

## SKLEPI

## SKLEP SVETA

z dne 3. decembra 2013

**o vzpostavitvi posebnega programa za izvajanje okvirnega programa za raziskave in inovacije (2014–2020) – Obzorje 2020 in razveljavitvi odločb 2006/971/ES, 2006/972/ES, 2006/973/ES, 2006/974/ES in 2006/975/ES**

(Besedilo velja za EGP)

(2013/743/EU)

SVET EVROPSKE UNIJE JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije in zlasti člena 182(4) Pogodbe,

ob upoštevanju predloga Evropske komisije,

po posredovanju osnutka zakonodajnega akta nacionalnim parlamentom,

ob upoštevanju mnenja Evropskega parlamenta,

ob upoštevanju mnenja Evropskega ekonomsko-socialnega odbora <sup>(1)</sup>,

ob upoštevanju mnenja Odbora regij <sup>(2)</sup>,

v skladu s posebnim zakonodajnim postopkom,

ob upoštevanju naslednjega:

(1) V skladu s členom 182(3) Pogodbe o delovanju Evropske unije (PDEU) se okvirni programu za raziskave in inovacije (2014–2020) – Obzorje 2020 (v nadaljnjem besedilu: Obzorje 2020), vzpostavljen z Uredbo (EU) št. 1291/2013 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2013 <sup>(3)</sup> izvaja s posebnim programom, v katerem so opredeljeni posebni cilji in pravila za njihovo izvajanje, čas trajanja ter predvidena potrebna sredstva.

(2) K izpolnitvi splošnega cilja Obzorja 2020 bodo pripomogle tri prednostne naloge, ki so namenjene ustvarjanju

odlične znanosti („Odlična znanost“), ustvarjanju vodilnega položaja v industriji („Vodilni položaj v industriji“) in reševanju družbenih izzivov („Družbeni izzivi“). K izpolnitvi splošnega cilja iz odstavka 1 bosta pripomogla tudi posebna cilja "Spodbujanje odličnosti in povečevanje udeležbe" in "Znanost z družbo in za njo". Te prednostne naloge in posebne cilje bi bilo treba izvajati s posebnim programom, ki bi zajemal del posvečen vsaki od treh prednostnih nalog, del posvečen posebnemu cilju „Spodbujanje odličnosti in povečevanje udeležbe“, del posvečen posebnemu cilju „Znanost z družbo in za njo“ ter del, ki je posvečen nejedrskim neposrednim ukrepom Skupnega raziskovalnega središča (v nadaljnjem besedilu: JRC).

(3) Vse prednostne naloge in posebni cilji Obzorja 2020 bi morali imeti mednarodno razsežnost. Dejavnosti mednarodnega sodelovanja bi bilo treba ohraniti vsaj na ravni Sedmega okvirnega programa Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007–2013) (v nadaljnjem besedilu: Sedmi okvirni program), sprejetim s Sklepom št. 1982/2006/ES Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(4)</sup>.

(4) Medtem ko Uredba (EU) št. 1291/2013 določa splošni cilj Obzorja 2020, njegove prednostne naloge in splošne smernice posebnih ciljev in dejavnosti, bi morali biti v posebnem programu opredeljeni posebni cilji in splošne smernice za dejavnosti, ki so značilne za vsak posamezen del tega programa. Določbe o izvajanju, opredeljene v Uredbi (EU) št. 1291/2013, se v celoti uporabljajo za posebni program, vključno s tistimi o etičnih načelih.

(5) Vsak del posebnega programa bi moral dopolnjevati druge dele tega programa in bi se moral izvajati skladno z njimi.

<sup>(1)</sup> UL C, 181, 21.6.2012, str. 111

<sup>(2)</sup> UL C, 277, 13.9.2012, str. 143

<sup>(3)</sup> Uredba (EU) št. 1291/2013 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2013 vzpostavitvi okvirnega programa za raziskave in inovacije (2014–2020) – Obzorje 2020 in razveljavitvi Sklepa št. 1982/2006/ES (Glej stran 104 tega Uradnega lista).

<sup>(4)</sup> Sklep št. 1982/2006/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2006 o Sedmem okvirnem programu Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007–2013) (UL L 412, 30.12.2006, str. 1).

- (6) Nujno je treba okrepiti, razširiti in povečati odličnost znanstvene baze Unije ter zagotoviti prvovrstne raziskave in talente in s tem dolgoročno konkurenčnost in blaginjo Evrope. Prednostna naloga „Odlična znanost“ bi moral podpirati dejavnosti Evropskega raziskovalnega sveta (v nadaljnjem besedilu: ERC) na področju raziskav na novih področjih, prihodnjih in nastajajočih tehnologij, ukrepov „Marie Skłodowska-Curie“ in evropskih raziskovalnih infrastruktur. Te dejavnosti bi morale biti namenjene dolgoročnemu razvoju zmogljivosti, biti močno usmerjene na naslednjo generacijo znanosti, sistemov in raziskovalcev ter zagotavljati podporo novim talentom iz celotne Unije in iz pridruženih držav. Dejavnosti Unije v podporo odlični znanosti bi morale pomagati pri utrjevanju evropskega raziskovalnega prostora (v nadaljnjem besedilu: ERP) ter krepitvi konkurenčnosti in privlačnosti znanstvenega sistema Unije v svetovnem merilu.
- (7) Raziskovalne ukrepe, ki se izvajajo v okviru prednostne naloge „Odlična znanost“, bi bilo treba določiti glede na potrebe in priložnosti na področju znanosti. Raziskovalno agendo bi bilo treba določiti v tesni povezavi z znanstveniki. Raziskave bi bilo treba financirati glede na odličnost.
- (8) ERC bi moral nadomestiti in naslediti ERC, ustanovljen s Sklepom Komisije 2007/134/ES<sup>(1)</sup>. Delovati bi moral v skladu z uveljavljenimi načeli znanstvene odličnosti, samostojnosti, učinkovitosti in preglednosti.
- (9) Za ohranitev in okrepitev vodilnega položaja Unije na področju industrije je nujno treba spodbujati naložbe zasebnega sektorja v raziskave, razvoj in inovacije, stimulirati raziskave in inovacije v skladu z agendo, ki jo bodo določila podjetja, ter pospeševati razvoj novih tehnologij, ki bodo temelj za prihodnja podjetja in gospodarsko rast. Prednostna naloga „Vodilni položaj v industriji“ bi moral podpirati naložbe v odlične raziskave in inovacije na področju ključnih omogočitvenih tehnologij in drugih industrijskih tehnologij, olajšati dostop do tveganega kapitala za inovativna podjetja in projekte ter široko podpreti inovacije v mikro, malih in srednjih podjetjih (MSP) po vsej Uniji.
- (10) Raziskave in inovacije na področju vesolja, ki so v deljeni pristojnosti Unije, bi bilo treba vključiti v prednostno nalogo „Vodilni položaj v industriji“ kot celovit sklop, da bi tako dosegli kar največji znanstveni, gospodarski in družbeni učinek ter zagotovili uspešno in stroškovno učinkovito izvajanje.
- (11) Reševanje glavnih družbenih izzivov, opredeljenih v strategiji Evropa 2020 za pametno, trajnostno in vključujočo rast (v nadaljnjem besedilu: strategija Evropa 2020), zahteva velike naložbe v raziskave in inovacije, da se v potrebnem obsegu in na potrebnih področjih uporabe razvijejo in uporabljajo povsem nove in napredne rešitve. Ti izzivi pomenijo hkrati tudi velike gospodarske priložnosti za inovativna podjetja in tako prispevajo h konkurenčnosti in zaposlovanju v Uniji.
- (12) Prednostna naloga „Družbeni izzivi“ bi moral s podporo dejavnostim na področju odličnih raziskav in inovacij povečati uspešnost raziskav in inovacij pri odzivanju na ključne družbene izzive. Te dejavnosti bi bilo treba izvajati s pristopom, ki bo temeljil na izzivih ter združeval vire in znanje iz različnih sektorjev, tehnologij in disciplin. Pomemben vidik premagovanja vseh teh izzivov so tudi raziskave na področju družboslovja in humanistike. Dejavnosti bi morale zajemati celoten spekter raziskav in inovacij, vključno z inovacijskimi dejavnostmi, kot so pilotni projekti, predstavitvene dejavnosti, poskusne platforme, podpora za javno naročanje, prednormativne raziskave, določanje standardov ter tržno uveljavljanje inovacij. Dejavnosti bi morale po potrebi neposredno podpirati pristojnosti v okviru ustreznih sektorskih politik na ravni Unije. Vsi izzivi bi morali prispevati k doseganju višjega cilja trajnostnega razvoja.
- (13) V okviru prednostne naloge "Družbeni izzivi" ter posebnega cilja „Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij“ bi bilo treba vzpostaviti ustrezno ravnotežje med majhnimi in velikimi projekti.
- (14) Posebni cilj „Spodbujanje odličnosti in povečevanje udeležbe“ bi moral v celoti izkoristiti potencial Evropske baze talentov ter zagotavljati, da bodo koristi na inovacijah temelječega gospodarstva kar največje in da bodo na široko posejane po vsej Uniji v skladu z načelom odličnosti.
- (15) Posebni cilj „Znanost z družbo in za njo“ bi moral vzpostaviti učinkovito sodelovanje med znanostjo in družbo, spodbujati zaposlovanje novih talentiranih raziskovalcev ter znanstveno odličnost povezati z družbeno ozaveščenostjo in odgovornostjo.
- (16) Kot sestavni del Obzorja 2020 bi morale JRC še naprej zagotavljati neodvisno, v uporabnike usmerjeno znanstveno in tehnično podporo pri oblikovanju, razvijanju, izvajanju in spremljanju politik Unije. JRC bi moralo za izpolnitev svojega poslanstva izvajati raziskave na najvišji kakovostni ravni. Pri izvajanju neposrednih ukrepov bi moralo JRC v skladu s svojim poslanstvom posebno pozornost nameniti področjem, ki so ključnega pomena za Unijo, to je pametni, vključujoči in trajnostni rasti ter razdelkom "Varnost in državljanstvo" in "Evropa v svetu" iz Večletnega finančnega okvira za 2014-2020.

<sup>(1)</sup> Sklep Komisije z dne 2. februarja 2007 o ustanovitvi Evropskega raziskovalnega sveta (UL L 57, 24.2.2007, str. 14).

- (17) Neposredne ukrepe JRC bi bilo treba izvajati prožno, učinkovito in pregledno, pri tem pa upoštevati zadevne potrebe uporabnikov JRC in potrebe politik Unije ter spoštovati cilj zaščite finančnih interesov Unije. Navedene raziskovalne dejavnosti bi morali po potrebi prilagoditi tem potrebam ter znanstvenemu in tehnološkemu razvoju, njihov namen pa bi moral biti doseči znanstveno odličnost.
- (18) JRC bi moralo še naprej zagotavljati dodatne vire prek konkurenčnih dejavnosti, vključno z udeležbo pri posrednih ukrepih Obzorja 2020, delom tretjih oseb in v manjši meri z izkoriščanjem intelektualne lastnine.
- (19) Posebni program bi moral dopolnjevati ukrepe v državah članicah ter druge ukrepe Unije v okviru splošnih prizadevanj za izvedbo strategije Evropa 2020.
- (20) V skladu s Sklepom Sveta 2001/822/ES <sup>(1)</sup>, lahko v Obzorju 2020 sodelujejo tudi pravni subjekti čezmorskih držav in ozemelj ob upoštevanju posebnih pogojev iz navedenega programa.
- (21) V skrbi, da bodo posebni pogoji za uporabo finančnih instrumentov odražali pogoje na trgu, bi bilo treba v skladu s členom 290 PDEU na Komisijo prenesti pooblastilo za sprejemanje aktov, s katerimi bi prilagodili ali podrobneje opredelili posebne pogoje za uporabo finančnih instrumentov. Zlasti je pomembno, da Komisija pri svojem pripravljalnem delu opravi ustrezna posvetovanja, vključno na ravni strokovnjakov. Komisija bi morala pri pripravi in oblikovanju delegiranih aktov zagotoviti, da so ustrezni dokumenti predloženi Evropskemu parlamentu in Svetu istočasno, pravočasno in na ustrezen način.
- (22) Da bi zagotovili enotne pogoje za izvajanje posebnega programa, bi bilo treba na Komisijo prenesti izvedbeno pooblastilo, da sprejme delovne programe za izvajanje posebnega programa.
- (23) Izvedbena pooblastila v zvezi z delovnimi programi za prednostne naloge „Odlična znanost“, „Vodilni položaj v

industriji“ in „Družbeni izzivi“ ter za posebna cilja „Spodbujanje odličnosti in povečevanje udeležbe“ ter „Znanost z družbo in za njo“ bi bilo treba izvajati v skladu z Uredbo (EU) št. 182/2011 Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(2)</sup>.

- (24) S Svetom guvernerjev JRC, ustanovljenim s Sklepom Komisije 96/282/Euratom <sup>(3)</sup>, je bilo opravljeno posvetovanje o znanstveni in tehnološki vsebini posebnega programa glede nejedrskih neposrednih ukrepov JRC.
- (25) Zaradi pravne varnosti in jasnosti bi bilo treba razveljaviti Odločbo Sveta 2006/971/ES <sup>(4)</sup>, Odločbo Sveta 2006/972/ES <sup>(5)</sup>, Odločbo Sveta 2006/973/ES <sup>(6)</sup>, Odločbo Sveta 2006/974/ES <sup>(7)</sup> ter Odločbo Sveta 2006/975/ES <sup>(8)</sup> –

SPREJEL NASLEDNJI SKLEP:

#### NASLOV I

#### SPLOŠNE DOLOČBE

##### Člen 1

##### Vsebina

S tem sklepom je vzpostavljen posebni program za izvajanje Uredbe (EU) št. 1291/2013 in so določeni posebni cilji podpore, ki jo Unija namenja raziskovalnim in inovacijskim dejavnostim iz člena 1 navedene uredbe, ter pravila za izvajanje.

- <sup>(2)</sup> Uredba (EU) št. 182/2011 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. februarja 2011 o določitvi splošnih pravil in načel, na podlagi katerih države članice nadzirajo izvajanje izvedbenih pooblastil Komisije (UL L 55, 28.2.2011, str. 13).
- <sup>(3)</sup> Sklep Komisije 96/282/Euratom z dne 10. aprila 1996 o reorganizaciji JRC (UL L 107, 30.4.1996, str. 12).
- <sup>(4)</sup> Odločba Sveta 2006/971/ES z dne 19. decembra 2006 o posebnem programu „Sodelovanje“ za izvajanje Sedmega okvirnega programa Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007–2013) (UL L 400, 30.12.2006, str. 86).
- <sup>(5)</sup> Odločba Sveta 2006/972/ES z dne 19. decembra 2006 o posebnem programu „Zamisl!“ za izvajanje Sedmega okvirnega programa Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007–2013) (UL L 400, 30.12.2006, str. 243).
- <sup>(6)</sup> Odločba Sveta 2006/973/ES z dne 19. decembra 2006 o posebnem programu „Ljudje“ za izvajanje Sedmega okvirnega programa Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007–2013) (UL L 400, 30.12.2006, str. 270).
- <sup>(7)</sup> Odločba Sveta 2006/974/ES z dne 19. decembra 2006 o posebnem programu „Zmogljivosti“ za izvajanje Sedmega okvirnega programa Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007–2013) (UL L 400, 30.12.2006, str. 299).
- <sup>(8)</sup> Odločba Sveta 2006/975/ES z dne 19. decembra 2006 o posebnem programu, ki ga bo s pomočjo neposrednih ukrepov izvajalo Skupno raziskovalno središče v okviru Sedmega okvirnega programa Evropske skupnosti za raziskave, tehnološki razvoj in predstavitvene dejavnosti (2007–2013) (UL L 400, 30.12.2006, str. 368).

<sup>(1)</sup> Sklep Sveta 2001/822/ES z dne 27. novembra 2001 o pridružitvi čezmorskih držav in ozemelj Evropski skupnosti („Sklep o pridružitvi čezmorskih držav“) (UL L 314, 30.11.2001, str. 1).

**Člen 2****Vzpostavitev posebnega programa**

1. Vzpostavi se posebni program za izvajanje okvirnega programa za raziskave in inovacije (2014–2020) – Obzorje 2020 (v nadaljnjem besedilu: posebni program) za obdobje od 1. januarja 2014 do 31. decembra 2020.

2. V skladu s členom 5(2), (3) in (4) Uredbe (EU) št. 1291/2013 posebni program sestavljajo naslednji deli:

- (a) del I „Odlična znanost“;
- (b) del II „Vodilni položaj v industriji“;
- (c) del III „Družbeni izzivi“;
- (d) del IV „Spodbujanje odličnosti in povečevanje udeležbe“;
- (e) del V „Znanost z družbo in za njo“;
- (f) del VI „Nejedrski neposredni ukrepi Skupnega raziskovalnega središča (JRC)“.

**Člen 3****Posebni cilji**

1. Del I „Odlična znanost“ v skladu s prednostno nalogo „Odlična znanost“ iz člena 5(2)(a) Uredbe (EU) št. 1291/2013 odličnost evropskih raziskav izboljšuje tako, da zasleduje naslednje posebne cilje:

- (a) z dejavnostmi Evropskega raziskovalnega sveta (ERC) izboljšati raziskave na novih področjih ("Evropski raziskovalni svet (ERC)");
- (b) izboljšati raziskave na področju prihodnjih in nastajajočih tehnologij ("Prihodnje in nastajajoče tehnologije (FET)");
- (c) z ukrepi Marie Skłodowske-Curie izboljšati sposobnosti, usposabljanje in razvoj poklicne poti ("Ukrepi Marie Skłodowske-Curie");
- (d) razširiti evropske raziskovalne infrastrukture, vključno z e-infrastrukturami ("Raziskovalne infrastrukture").

Splošne smernice za dejavnosti za te posebne cilje so določene v delu I Priloge I.

2. Del II „Vodilni položaj v industriji“ v skladu s prednostno nalogo „Vodilni položaj v industriji“ iz točke (b) člena 5(2) Uredbe (EU) št. 1291/2013 krepi vodilni položaj industrije in njeno konkurenčnost tako, da zasleduje naslednje posebne cilje:

- (a) z raziskavami, tehnološkim razvojem, predstavitvenimi dejavnostmi in inovacijami spodbuja vodilni položaj evropske industrije na področju naslednjih omogočitvenih in industrijskih tehnologij ("Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij"):
  - (i) informacijskih in komunikacijskih tehnologijah (IKT);
  - (ii) nanotehnologijah;
  - (iii) naprednih materialih;
  - (iv) biotehnologiji;
  - (v) napredni proizvodnji in predelavi;
  - (vi) vesolju;

(b) izboljšuje dostop do tveganega financiranja naložb v raziskave in inovacije ("Dostop do tveganega kapitala");

(c) povečuje število inovacij v MSP ("Inovacije v MSP").

Splošne smernice za dejavnosti za te posebne cilje so določene v delu II Priloge I.

Določijo se posebni pogoji za uporabo finančnih instrumentov v okviru posebnega cilja pod točko (b) prvega pododstavka. Ti pogoji so določeni v oddelku 2 dela II Priloge I.

Na Komisijo se prenese pooblastilo za sprejemanje delegiranih aktov v skladu s členom 11 v zvezi s spremembami deleža naložb iz kapitalnega instrumenta za Obzorje 2020 v primerjavi s skupnim zneskom naložb Unije v fazi širitve in rasti glede na finančne instrumente iz oddelka 2 dela II Priloge I.

3. Del III „Družbeni izzivi“ z raziskavami, tehnološkim razvojem, predstavitvenimi in inovacijskimi dejavnostim prispeva k prednostni nalogi „Družbeni izzivi“ iz točke (c) člena 5(2) Uredbe (EU) št. 1291/2013 ter sledi naslednjim posebnim ciljem:

- (a) izboljšati vseživljenjsko zdravje in dobro počutje za vse ("Zdravje, demografska sprememba in dobro počutje");
- (b) zagotoviti zadostno preskrbo z varno in zdravo hrano visoke kakovosti ter z drugimi biološkimi izdelki, in sicer z razvojem produktivnih in trajnostnih sistemov primarne proizvodnje, ki gospodarneje izkoriščajo vire, ter s spodbujanjem povezanih ekosistemskih storitev in obnovitve biotske raznovrstnosti ob konkurenčnih in nizkoogljičnih dobavnih, predelovalnih in tržnih verigah ("Prehranska varnost, trajnostno kmetijstvo in gozdarstvo, morske in pomorske raziskave ter raziskave celinskih voda in biogospodarstvo");
- (c) zagotoviti prehod na zanesljiv, dostopen, javno sprejet, trajnosten in konkurenčen energetski sistem, ki bo ob soočanju z vedno večjim pomanjkanjem virov, naraščajočimi potrebami po energiji in podnebnimi spremembami omogočil zmanjšanje odvisnosti od fosilnih goriv ("Varna, čista in učinkovita energija");
- (d) vzpostaviti evropski prometni sistem, ki učinkovito izrablja vire, je podnebju in okolju prijazen, varen in brez pomanjkljivosti ter koristi vsem državljanom, gospodarstvu in družbi ("Pameten, okolju prijazen in integriran promet");
- (e) doseči gospodarstvo in družbo, ki gospodarno izkoriščata vire in vodo ter sta odporna na podnebne spremembe, ter trajnostno upravljanje naravnih virov in ekosistemov, pa tudi trajnostno oskrbo s surovinami in njihovo uporabo, da se zadosti potrebam naraščajočega svetovnega prebivalstva v okviru trajnostnih omejitev naravnih virov planeta in ekosistemov („Podnebni ukrepi, okolje, učinkovita raba virov in surovin“);
- (f) spodbuditi boljše razumevanje Evrope, ponuditi rešitve ter podpreti vključujoče in inovativne evropske družbe, ki kritično razmišljajo, v okviru sprememb brez primere in vedno večje svetovne soodvisnosti ("Evropa v spreminjajočem se svetu – vključujoče in inovativne družbe, ki kritično razmišljajo");
- (g) spodbuditi varne evropske družbe v okviru sprememb brez primere in vedno večje svetovne soodvisnosti in groženj ter

obenem krepiti evropsko kulturo svobode in pravice ("Varne družbe – varovanje svobode in varnosti Evrope in njenih državljanov").

Splošne smernice za dejavnosti za te posebne cilje so določene v delu III Priloge I.

4. Del IV „Spodbujanje odličnosti in povečevanje udeležbe“ prispeva k posebnemu cilju „Spodbujanje odličnosti in povečevanje udeležbe“ iz člena 5(3) Uredbe (EU) št. 1291/2013, tako da v celoti izkorišča evropski potencial talentov ter zagotavlja, da so koristi gospodarstva, ki temelji na inovacijah, čim večje in porazdeljene po vsej Uniji skladno z načelom odličnosti.

Splošne smernice za dejavnosti za ta posebni cilj so določene v delu IV Priloge I.

5. Del V „Znanost z družbo in za njo“ prispeva k posebnemu cilju „Znanost z družbo in za njo“ iz člena 5(3) Uredbe (EU) št. 1291/2013, tako da vzpostavlja učinkovito sodelovanje med znanostjo in družbo, zaposluje nove talentirane raziskovalce ter povezuje znanstveno odličnost z družbeno ozaveščenostjo in odgovornostjo.

Splošne smernice za dejavnosti za ta posebni cilj so določene v delu V Priloge I.

6. Del VI „Nejedrski neposredni ukrepi Skupnega raziskovalnega središča (JRC)“ prispeva k vsem prednostnim nalogam iz člena 5(2) Uredbe (EU) št. 1291/2013 z znanstveno in tehnično podporo evropskim politikam, oblikovano po meri porabnika.

Splošne smernice dejavnosti za ta posebni cilj so določene v delu VI Priloge I.

7. Rezultati in učinek posebnega programa se ocenijo s kazalniki uspešnosti.

Nadaljnje podrobnosti o kazalnikih uspešnosti so določene v Prilogi II.

#### Člen 4

#### Proračun

1. V skladu s členom 6(1) Uredbe (EU) št. 1291/2013 znašajo finančna sredstva za izvajanje posebnega programa 74 316,9 milijonov EUR.

2. Znesek iz odstavka 1 tega člena se razdeli med šest delov iz člena 2(2) tega sklepa v skladu s členom 6(2) Uredbe (EU) št. 1291/2013. Okvirna razčlenitev proračunskih sredstev za posebne cilje iz člena 3 tega sklepa in skupni najvišji znesek prispevka za ukrepe JRC so določeni v Prilogi II k Uredbi (EU) št. 1291/2013.

3. Za upravne odhodke Komisije se nameni največ 5 % zneskov iz člena 6(2) Uredbe (EU) št. 1291/2013, določenih za dele I do V posebnega programa. Komisija zagotovi, da se med izvajanjem programa njeni upravni odhodki zmanjšujejo in si prizadeva do leta 2020 doseči cilj 4,6 % ali manj. Ti zneski se pregledajo pri vmesnem ocenjevanju Obzorja 2020, določenega v členu 32(3) Uredbe (EU) št. 1291/2013.

4. Da bi omogočili upravljanje dejavnosti, ki ne bodo zaključene do 31. decembra 2020, bodo za kritje odhodkov za tehnično in upravno pomoč po potrebi odobrena sredstva v proračunu po letu 2020.

## NASLOV II

### IZVAJANJE

#### Člen 5

#### Delovni programi

1. Posebni program se izvaja z delovnimi programi.

2. Komisija za izvajanje delov I do V posebnega programa iz točk (a) do (e) člena 2(2) sprejme skupne ali ločene delovne programe, razen za izvajanje ukrepov v okviru posebnega cilja „Evropski raziskovalni svet (ERC)“ iz točke (a) člena 3(1). Ti izvedbeni akti se sprejmejo v skladu s postopkom pregleda iz člena 10(4).

3. Delovne programe za izvajanje ukrepov v okviru posebnega cilja „Evropski raziskovalni svet (ERC)“ iz točke (a) člena 3(1), ki jih je določil Znanstveni svet v skladu s točko (b) člena 7(2), sprejme Komisija z izvedbenim aktom skladno s svetovalnim postopkom iz člena 10(3). Komisija lahko od delovnega programa, ki ga določi Znanstveni svet, odstopi samo, če meni, da ni v skladu z določbami tega sklepa. V tem primeru Komisija sprejme delovni program z izvedbenim aktom v skladu s postopkom pregleda iz člena 10(4). Komisija ta ukrep ustrezno utemelji.

4. Komisija z izvedbenim aktom sprejme ločen večletni delovni program za del VI posebnega programa iz točke (f) člena 2(2).

V tem delovnem programu upošteva tudi mnenje Sveta guvernerjev JRC iz Sklepa 96/282/Euratom.

5. V delovnih programih se upošteva stanje znanosti, tehnologije in inovacij na nacionalni ravni, na ravni Unije in na mednarodni ravni ter ustrezen politični, tržni in družbeni razvoj. Delovni programi po potrebi vsebujejo informacije o usklajevanju z raziskovalnimi in inovacijskimi dejavnostmi, ki jih izvajajo države članice (vključno z njihovimi regijami), tudi na področjih, na katerih se izvajajo skupne pobude za načrtovanje programov. Po potrebi se posodobijo.

6. Delovni programi za izvajanje delov I do V iz točk (a) do (e) člena 2(2) tega sklepa določajo zastavljene cilje, pričakovane rezultate, načine za izvajanje in njihov skupni znesek, vključno z morebitnimi okvirnimi odhodki podnebne politike, če je to potrebno. V njih so opisane tudi dejavnosti, ki se financirajo, navedeni zneski, dodeljeni posamezni dejavnosti, in okvirni časovni razpored za izvajanje, vsebujejo pa tudi večletni pristop in strateške smernice za naslednja leta izvajanja. Določajo prednostne naloge, merila za izbor in dodelitev nepovratnih sredstev ter sorazmerno težo različnih meril za dodelitev in najvišjo stopnjo financiranja za skupne upravičene stroške. Določajo tudi dodatne obveznosti glede uporabe in širjenja za udeležence v skladu s členom 43 Uredbe (EU) št. 1290/2013<sup>(1)</sup>. Omogočajo strateške pristope od zgoraj navzdol in, po potrebi, obratno, ki cilje obravnavajo inovativno.

Poleg tega navedeni programi dela vsebujejo poseben oddelek, v katerem so opredeljena medsektorska vprašanja iz člena 14 in pod naslovom "Medsektorska vprašanja in podporni ukrepi v Obzorju 2020" v Prilogi I Uredbe (EU) št. 1291/2013, ki obsegajo dva ali več posebnih ciljev znotraj iste prednostne naloge ali iz dveh ali več prednostnih nalog. Ti ukrepi se izvajajo v medsebojni povezavi.

7. Komisija z izvedbenimi akti v skladu s postopkom pregleda iz člena 10(4) sprejme naslednje ukrepe:

(a) sklep o odobritvi financiranja posrednih ukrepov, kadar je ocenjeni znesek prispevka Unije v okviru posebnega programa enak ali večji od 2,5 milijona EUR; z izjemo ukrepov v okviru posebnega cilja "Evropski raziskovalni svet (ERC)" iz točke (a) člena 3(1) tega sklepa in z izjemo ukrepov, financiranih v okviru pilotnega projekta „Hitra pot do inovacij“ iz člena 24 Uredbe (EU) 1291/2013;

<sup>(1)</sup> Uredba (EU) št. 1290/2013 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2013 o pravilih za sodelovanje v okvirnem programu za raziskave in inovacije (2014–2020) – Obzorje 2020 ter za razširjanje njegovih rezultatov in o razveljavitvi Uredbe (ES) št. 1906/2006 (Glej stran 81 tega Uradnega lista).

(b) sklep o odobritvi financiranja ukrepov v zvezi z uporabo človeških zarodkov in zarodnih izvornih celic ter drugih ukrepov v okviru posebnega cilja "Varne družbe – varovanje svobode in varnosti Evrope in njenih državljanov" iz točke (g) člena 3(3) tega sklepa;

(c) sklep o odobritvi financiranja ukrepov, kadar je ocenjeni znesek prispevka Unije v okviru posebnega programa enak ali večji od 0,6 milijona EUR za ukrepe v okviru posebnega cilja "Evropa v spreminjajočem se svetu – vključujoče in inovativne družbe, ki kritično razmišljajo" iz točke (f) člena 3(3) ter ukrepe v okviru posebnih ciljev „Spodbujanje odličnosti in povečevanje udeležbe“ in „Znanost z družbo in za njo“ iz člena 3(4) oziroma (5) tega sklepa;

(d) pripravo formalnih pogojev za ocene iz člena 32 Uredbe (EU) št. 1291/2013.

#### Člen 6

##### Evropski raziskovalni svet

1. Komisija ustanovi Evropski raziskovalni svet (ERC), ki je pristojen za izvajanje ukrepov iz dela I „Odlična znanost“ v okviru posebnega cilja „Evropski raziskovalni svet (ERC)“ iz točke (a) člena 3(1) tega sklepa. ERC nasledi ERC, ustanovljen s Sklepom 2007/134/ES.

2. ERC sestavljata neodvisen Znanstveni svet iz člena 7 in posebna izvedbena struktura iz člena 8.

3. ERC ima predsednika, ki je izbran med vodilnimi znanstveniki z mednarodnim ugledom.

Predsednika imenuje Komisija po preglednem postopku zaposlovanja, v katerem sodeluje za to ustanovljeni neodvisni odbor, za štiriletno obdobje z možnostjo enkratnega podaljšanja. Postopek zaposlovanja in izbranega kandidata odobri Znanstveni svet.

Predsednik predseduje Znanstvenemu svetu, zagotavlja njegovo vodilno vlogo in povezanost s posebno izvedbeno strukturo ter ga zastopa v svetu znanosti.

4. ERC deluje v skladu z načeli znanstvene odličnosti, samostojnosti, učinkovitosti, uspešnosti, preglednosti in odgovornosti. Zagotavlja nadaljnje izvajanje ukrepov ERC, ustanovljenega s Sklepom 2006/972/ES.

5. Dejavnosti ERC podpirajo raziskave na vseh področjih, ki jih izvajajo nacionalne in nadnacionalne skupine, ki si konkurirajo na evropski ravni. ERC dodeljuje nepovratna sredstva za raziskave na novih področjih zgolj na podlagi merila odličnosti.

6. Komisija zagotavlja samostojnost in celovitost ERC ter pravilno izvajanje zaupanih nalog.

Komisija zagotovi, da je izvajanje ukrepov ERC v skladu z načeli iz odstavka 4 tega člena in s splošno strategijo za ERC iz točke (a) člena 7(2), ki jo izdela Znanstveni svet.

#### Člen 7

##### Znanstveni svet

1. Znanstveni svet sestavljajo najboljši znanstveniki, inženirji in akademiki, moški in ženske iz različnih starostnih skupin, z ustreznim strokovnim znanjem z različnih raziskovalnih področij, ki delujejo v svojem imenu in neodvisno od tujih interesov.

Člane Znanstvenega sveta imenuje Komisija po neodvisnem in preglednem postopku za imenovanje, o katerem se dogovori z Znanstvenim svetom ter ki vključuje posvetovanje z znanstveno skupnostjo in poročilo Evropskemu parlamentu in Svetu.

Člani Znanstvenega sveta so imenovani za štiri leta z možnostjo enkratnega podaljšanja na podlagi sistema rotacije, ki zagotavlja neprekinjenost dela Znanstvenega sveta.

2. Znanstveni svet izdela:

(a) splošno strategijo ERC;

(b) delovni program za izvajanje dejavnosti ERC;

(c) metode in postopke za medsebojni strokovni pregled in ocenjevanje predlogov, na podlagi katerih se izberejo predlogi, ki se financirajo;

(d) svoje stališče o kateri koli zadevi, ki bi lahko z znanstvenega vidika izboljšala dosežke in učinek ERC ter kakovost izvedenih raziskav;

(e) kodeks ravnanja, ki med drugim ureja preprečevanje navzkrižja interesov.

Komisija odstopi od stališč Znanstvenega sveta v skladu s točkami (a), (c), (d) in (e) prvega pododstavka samo, če meni, da določbe tega sklepa niso bile spoštovane. V tem primeru Komisija sprejme ukrepe za ohranitev kontinuitete pri izvajanju posebnega programa in uresničevanju njegovih ciljev ter določi točke, v katerih odstopa od stališč Znanstvenega sveta, in jih ustrezno utemelji.

3. Znanstveni svet deluje v skladu z mandatom iz oddelka 1.1 dela I Priloge I.

4. Znanstveni svet deluje izključno v interesu doseganja posebnega cilja „Evropski raziskovalni svet (ERC)“ iz točke (a) člena 3(1) v skladu z načeli iz člena 6(4). Deluje povezovalno in pošteno ter svoje delo opravlja učinkovito in kar se da pregledno.

#### Člen 8

##### Posebna izvedbena struktura

1. Posebna izvedbena struktura je pristojna za upravno izvajanje in izvajanje programa v skladu z oddelkom 1.2 dela I Priloge I. Znanstvenemu svetu pomaga pri opravljanju vseh njegovih nalog.

2. Komisija zagotovi, da posebna izvedbena struktura dosledno, učinkovito in s potrebno prožnostjo sledi izključno ciljem in zahtevam ERC.

#### NASLOV III

##### KONČNE DOLOČBE

#### Člen 9

##### Spremljanje in obveščanje o izvajanju

1. Komisija vsako leto spremlja izvajanje Obzorja 2020 in o njem poroča v skladu s členom 31 Uredbe (EU) št. 1291/2013 in Prilogo III k temu sklepu.

2. Komisija redno obvešča odbor iz člena 10 o splošnem napredku izvajanja posrednih ukrepov iz posebnega programa, da odbor lahko dovolj zgodaj ustrezno prispeva k pripravi delovnih programov, zlasti večletnega pristopa in strateških usmeritev, ter mu zagotovi pravočasne informacije o vseh predlaganih ali financiranih ukrepih v okviru Obzorja 2020, kot je določeno v Prilogi IV.

#### Člen 10

##### Postopek v odboru

1. Komisiji pomaga odbor (programski odbor). Ta odbor je odbor v smislu Uredbe (EU) št. 182/2011.

2. Odbor se sestaja v različnih sestavah, kot je določeno v Prilogi V, glede na zadevo, ki jo obravnava.

3. Pri sklicevanju na ta odstavek se uporablja člen 4 Uredbe (EU) št. 182/2011.

4. Pri sklicevanju na ta odstavek se uporablja člen 5 Uredbe (EU) št. 182/2011.

5. Kadar je treba pridobiti mnenje odbora na podlagi pisnega postopka, se ta postopek zaključi brez izida, če se v roku za izdajo mnenja za to odloči predsednik odbora ali če to zahteva navadna večina članov odbora.

#### Člen 11

##### Izvajanje pooblastila

1. Pooblastilo za sprejemanje delegiranih aktov je preneseno na Komisijo pod pogoji, določenimi v tem členu.

2. Pooblastilo za sprejemanje delegiranih aktov iz člena 3(2) se prenese na Komisijo za obdobje trajanja Obzorja 2020.

3. Pooblastilo iz člena 3(2) lahko kadar koli prekliče Svet. Z odločitvijo o preklicu preneha veljati prenos pooblastila, naveden v tej odločitvi. Odločitev začne učinkovati dan po njeni objavi v *Uradnem listu Evropske unije* ali na poznejši dan, ki je v njej določen. Odločitev ne vpliva na veljavnost že veljavnih delegiranih aktov.

4. Takoj ko Komisija sprejme delegirani akt, o tem uradno obvesti Svet.

5. Delegirani akt, sprejet v skladu s členom 3(2), začne veljati le, če Svet ne nasprotuje delegiranemu aktu v roku dveh mesecev od uradnega obvestila Svetu o tem aktu ali če je pred iztekom tega roka Svet obvestila Komisijo, da mu ne bo nasprotoval. Ta rok se na pobudo Sveta podaljša za en mesec.

6. Komisija Evropski parlament obvesti o sprejetju delegiranih aktov, ugovorih nanje ali preklicu pooblastila s strani Sveta.

#### Člen 12

##### Razveljavitev in prehodne določbe

1. Odločbe 2006/971/ES, 2006/972/ES, 2006/973/ES, 2006/974/ES in 2006/975/ES se razveljavijo s 1. januarjem 2014.

2. Ukrepe, sprejete na podlagi odločb iz odstavka 1 tega člena, in finančne obveznosti za ukrepe, ki se izvajajo na podlagi teh odločb, do njihovega zaključka še naprej urejajo navedene odločbe. Po potrebi vse obstoječe naloge odborov, ustanovljenih z odločbami iz odstavka 1 tega člena, prevzame odbor iz člena 10 tega sklepa.

3. Z dodeljenimi finančnimi sredstvi za posebni program se lahko krijejo tudi odhodki za tehnično in upravno pomoč, ki so potrebni za zagotavljanje prehoda med posebnim programom in ukrepi na podlagi odločb 2006/971/ES, 2006/972/ES, 2006/973/ES, 2006/974/ES in 2006/975/ES.

#### Člen 13

#### **Začetek veljavnosti**

Ta uredba začne veljati tretji dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

#### Člen 14

Ta sklep je naslovljen na države članice.

V Bruslju, 3. decembra 2013

Za Svet  
Predsednik  
E. GUSTAS

## PRILOGA I

## SPLOŠNE SMERNICE ZA DEJAVNOSTI

## Skupne prvine posrednih ukrepov

## 1. NAČRTOVANJE PROGRAMOV

## 1.1. Splošno

Uredba (EU) št. 1291/2013 določa načela za spodbujanje programskega pristopa, pri katerem dejavnosti strateško in povezovalno prispevajo k uresničevanju njegovih ciljev ter dopolnjujejo druge z njimi povezane politike in programe v Uniji.

Posredni ukrepi Obzorja 2020 bodo izvedeni z oblikami financiranja iz Uredbe (EU, Euratom) št. 966/2012 Evropskega Parlamenta in Sveta <sup>(1)</sup>, zlasti z nepovratnimi sredstvi, nagradami, javnimi naročili in finančnimi instrumenti. Vse oblike financiranja se bodo pri vseh splošnih in posebnih ciljeh Obzorja 2020 uporabljale prožno, pri čemer se njihova uporaba določi na podlagi potreb in posebnosti vsakega posebnega cilja.

Posebna pozornost bo namenjena zagotavljanju uravnoteženega pristopa do raziskav in inovacij, ki ni omejen zgolj na razvoj novih proizvodov in storitev, ki temeljijo na znanstvenih in tehnoloških prebojih, ampak vključuje tudi vidike, kot so uporaba obstoječih tehnologij v novih aplikacijah, nenehno izboljševanje ter netehnološke in družbene inovacije. Samo celovit pristop do inovacij lahko hkrati rešuje družbene izzive ter spodbuja ustanavljanje novih konkurenčnih podjetij in sektorjev.

Zlasti pri prednostni nalogi "Družbeni izzivi" ter posebnemu cilju "Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij" bo poseben poudarek na raziskovalnih in inovacijskih dejavnostih skupaj z dejavnostmi, ki so blizu končnim uporabnikom in trgu, kot so predstavitvene dejavnosti, pilotni projekti ali dokaz koncepta. Sem spadajo po potrebi tudi dejavnosti, ki podpirajo socialne inovacije in pristope na strani povpraševanja, kot so predhodna standardizacija ali predtržno oddajanje naročil, javno naročanje inovativnih rešitev, standardizacija in drugi ukrepi, usmerjeni v uporabnika, da se pospešita uvajanje inovativnih proizvodov in storitev na trg ter njihovo širjenje. Poleg tega bodo pri razpisih za zbiranje predlogov mogoči pristopi od spodaj navzgor, dejavnosti v delovnih načrtih pa bodo širše določene. Pri posameznih izzivih in tehnologijah bodo postopki odprti, preprosti in hitri, da bodo najboljši evropski raziskovalci, podjetniki in podjetja imeli priložnost predlagati prodorne rešitve po lastni izbiri.

S podrobnim določanjem prednostnih nalog med izvajanjem Obzorja 2020 bo pri načrtovanju programov za raziskave zagotovljen strateški pristop, pri katerem se bodo uporabljali načini upravljanja, ki bodo tesno povezani z razvojem politik in bodo omejitve običajnih sektorskih politik obenem presegali. Ta bo temeljil na trdnih dokazih, analizi in predvidevanju, napredek pa se bo ocenjeval glede na odporen sklop kazalnikov uspešnosti. Ta medsektorski pristop za načrtovanje in upravljanje bo omogočil učinkovito usklajevanje med vsemi posebnimi cilji Obzorja 2020 ter omogočil obravnavo izzivov, ki so skupni več ciljem hkrati, kot na primer trajnostni razvoj, podnebne spremembe, družboslovne in humanistične vede ali pomorske znanosti in tehnologije.

Pri določanju prednostnih nalog bodo upoštevani tudi številni prispevki in posvetovanja. Po potrebi bodo ustanovljene skupine neodvisnih strokovnjakov, ki bodo svetovale pri izvajanju Obzorja 2020 ali njegovih posebnih ciljev. Te strokovne skupine imajo ustrezno strokovno znanje in izkušnje z zadevnih področij ter različnih poklicev, vključno s sodelovanjem z akademskimi krogi, industrijo in civilno družbo. Po potrebi se upoštevajo tudi nasveti glede določitve in zasnovne strateških prednostnih nalog Odbora za Evropski raziskovalni prostor in inovacije (ERAC), drugih skupin, povezanih z njim, in Skupine za podjetniško politiko.

Pri določanju prednostnih nalog se lahko upoštevajo tudi strateške agende za raziskave evropskih tehnoloških platform, pobude za skupno načrtovanje programov ali prispevki evropskih inovacijskih partnerstev. Po potrebi bodo k določanju prednostnih nalog in njihovem izvajanju prispevala tudi javno-javna in javno-zasebna partnerstva, ki se podpirajo v okviru Obzorja 2020, v skladu z Uredbo (EU) št. 1291/2013. Tudi izmenjava mnenj s končnimi uporabniki, državljani in organizacijami civilne družbe z ustreznimi metodami, kot so konference za doseg soglasja, tehnološke ocene, pri katerih je mogoče sodelovati, ali neposredno sodelovanje v procesih raziskav in inovacij, bo eden od mejnikov pri določanju prednostnih nalog.

<sup>(1)</sup> Uredba (EU, Euratom) št. 966/2012 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2012 o finančnih pravilih, ki se uporabljajo za splošni proračun Unije in razveljavitvi Uredbe Sveta (ES, Euratom) št. 1605/2002 (UL L 298, 26.10.2012, str. 1).

Ker je Obzorje 2020 sedemletni program, se lahko gospodarski, družbeni in politični okvir, v katerem deluje, med njegovim trajanjem bistveno spremeni. Omogočeno mora biti, da se Obzorje 2020 na te spremembe prilagodi. Zato bo pri vsakem posebnem cilju mogoče podpreti dejavnosti, ki presegajo opredeljitve v nadaljevanju, če je to upravičeno, ker se je treba odzvati na večje spremembe, potrebe politik ali nepredvidene dogodke.

Dejavnosti iz različnih delov in njihovi posamezni cilji bi se morali izvajati tako, da bi po potrebi zagotovili dopolnjevanje in skladnost med njimi.

### 1.2. Dostop do tveganega kapitala

Obzorje 2020 bo podjetjem in drugim vrstam subjektov pomagal olajšati dostop do posojil, jamstev in lastniškega financiranja z dvema instrumentoma.

Z dolžniškim instrumentom se bodo posameznim upravičencem zagotovila posojila za naložbe v raziskave in inovacije, finančnim posrednikom jamstva za posojila upravičencem, kombinirala pa se bodo lahko tudi posojila in jamstva ter jamstva in/ali protijamstva za nacionalne, regionalne in lokalne programe financiranja dolga. Zajemal bo sklop za MSP, namenjen MSP, ki so usmerjena v raziskave in inovacije, z zneski posojil, ki bodo dopolnjevali financiranje MSP z instrumentom za posojilna jamstva v okviru Programa za konkurenčnost podjetij ter mala in srednja podjetja MSP (COSME) (2014-2020).

Instrument za lastniški kapital bo zagotovil tvegani in/ali dolžniško-lastninski kapital za posamezna podjetja v začetni fazi (sklop za ustanovitve). S tem mehanizmom se bodo lahko podprle tudi naložbe v fazah širitve in rasti v povezavi s kapitalskim instrumentom za rast v okviru COSME, vključno s skladi skladov.

Ta instrumenta bosta bistvena zlasti za posebni cilj „Dostop do tveganega kapitala“, vendar se lahko po potrebi uporabita tudi pri drugih posebnih ciljih Obzorja 2020.

Instrument za lastniški kapital in sklop za MSP v okviru dolžniškega instrumenta se bosta izvajala s finančnima instrumentoma Unije, ki zagotavljata lastniški in dolžniški kapital za podporo raziskav, inovacij in rasti MSP v povezavi s kapitalskim in dolžniškim instrumentom v okviru COSME.

### 1.3. Sporočanje, uporaba in razširjanje

Raziskave in inovacije, ki se financirajo na ravni Unije, imajo ključno dodano vrednost, saj omogočajo razširjanje, uporabo in posredovanje rezultatov po vsej celine ter tako še povečajo njihov učinek. Obzorje 2020 bo zato pri vseh posebnih ciljih omogočal posebno podporo za ukrepe za razširjanje (tudi prek odprtega dostopa do znanstvenih publikacij), komunikacijo in dialog s posebnim poudarkom na sporočanju rezultatov končnim uporabnikom, državljanom, akademikom, organizacijam civilne družbe, industriji in oblikovalcem politike. Pri tem se lahko v okviru Obzorja 2020 za prenos informacij uporabi omrežja. Komunikacijske dejavnosti, ki se izvajajo v okviru Obzorja 2020, bodo namenjene obveščanju o tem, da so bili rezultati pridobljeni s finančno pomočjo Unije, pa tudi temu, da bi se s publikacijami, dogodki, bazami znanja, zbirkami podatkov, spletnimi stranmi ali ciljno uporabo družbenih medijev povečala ozaveščenost javnosti o pomembnosti raziskav in inovacij.

## 2. DOPOLNJEVANJE, MEDSEKTORSKA VPRAŠANJA IN PODPORNİ UKREPI

Struktura Obzorja 2020 temelji na ciljih, ki so določeni za njegove tri prednostne naloge: "Odlična znanost", "Vodilni položaj v industriji" in "Družbeni izzivi". Posebna pozornost je namenjena zagotavljanju ustreznega usklajevanja med temi prednostnimi nalogami in popolnemu izkoriščanju sinergij, ki nastajajo pri vseh posebnih ciljih, da se čim bolj poveča njihov skupni učinek na cilje politik Unije na višji ravni. Cilji Obzorja 2020 se zato obravnavajo s posebnim poudarkom na iskanju učinkovitih rešitev, kar precej presega pristop, ki temelji zgolj na običajnih znanstvenih in tehnoloških disciplinah ter gospodarskih sektorjih.

Medsektorski ukrepi se spodbujajo v delu I „Odlična znanost“, delu II „Vodilni položaj v industriji“, delu III „Družbeni izzivi“, delu IV „Spodbujanje odličnosti in povečevanje udeležbe“ ter delu V „Znanost z družbo in za njo“, da se omogoči skupen razvoj novega znanja, prihodnjih in nastajajočih tehnologij, raziskovalnih struktur ter ključnih kompetenc. Raziskovalne infrastrukture se uporabijo za širšo uporabo v družbi, na primer v javnih storitvah, spodbujanju znanosti, civilni zaščiti in kulturi. Poleg tega se določanje prednostnih nalog med izvajanjem za neposredne ukrepe JRC in dejavnosti Evropskega inštituta za inovacije in tehnologijo (EIT) ustrezno uskladi z drugimi deli Obzorja 2020.

Poleg tega bodo v številnih primerih za učinkovito uresničevanje ciljev strategije Evropa 2020 in vodilne pobude "Unija inovacij" potrebne meddisciplinarne rešitve, ki bodo zato vključene v več posebnih ciljeh Obzorja 2020. Obzorje 2020 vsebuje posebne določbe za spodbujanje takih medsektorskih ukrepov, med drugim z učinkovitim združevanjem proračunskih sredstev. Sem spada na primer tudi možnost, da se za prednostno nalogo "Družbeni izzivi" ter posebni cilj "Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij" uporabijo določbe o finančnih instrumentih in instrument, posebej namenjen MSP.

Medsektorski ukrepi bodo bistveni tudi za spodbujanje medsebojnega učinkovanja med prednostno nalogo "Družbeni izzivi" ter posebnim ciljem "Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij", ki je potrebno za ustvarjanje pomembnih tehnoloških prebojev. Področja, na katerih se lahko razvije takšno medsebojno učinkovanje, so: e-zdravje, pametna omrežja, inteligentni prometni sistemi, racionalizacija podnebnih ukrepov, nanomedicina, napredni materiali za lahka vozila ali razvoj industrijskih biopostopkov in bioproizvodov. Zato se bodo spodbujale sinergije med prednostno nalogo "Družbeni izzivi" in razvojem generičnih omogočitvenih in industrijskih tehnologij. To se bo posebej upoštevalo pri razvoju večletnih strategij in določanju prednostnih nalog za vsakega od teh posebnih ciljev. Zato bodo morale biti v izvajanje v celoti vključene zainteresirane strani, ki zastopajo različna stališča, v številnih primerih pa bodo potrebni tudi ukrepi, ki združujejo sredstva, namenjena posebnemu cilju "Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij" ter zadevnim posebnim ciljem v okviru prednostne naloge "Družbeni izzivi".

Posebna pozornost bo namenjena tudi usklajevanju dejavnosti, ki se financirajo v okviru Obzorja 2020, z dejavnostmi, ki jih financirajo drugi podporni programi Unije, kot so skupna kmetijska politika, skupna ribiška politika, program LIFE, program Erasmus+ ali program Zdravje za rast ter zunanji in razvojni programi financiranja Unije. To pomeni ustrezno povezanost s skladi kohezijske politike v okviru nacionalnih in regionalnih strategij raziskav in inovacij za pametno specializacijo, pri čemer lahko podpora za gradnjo zmogljivosti za raziskave in inovacije na regionalni ravni deluje kot „lestev k odličnosti“; ustanovitev regionalnih centrov odličnosti lahko pomaga zmanjšati inovacijsko vrzel v Evropi, podpiranje predstavitev in pilotnih projektov velikega obsega pa lahko pomaga doseči cilj ustvarjanja vodilnega položaja industrije v Evropi.

#### A. Družboslovje in humanistika

Raziskave na področju družboslovja in humanistike bodo v celoti vključene v vse posebne cilje Obzorja 2020. Tako bo mogoče takšne raziskave podpirati v okviru posebnih ciljev "Evropski raziskovalni svet (ERC)", "Ukrepi Marie Skłodowske-Curie" ali "Raziskovalne infrastrukture".

Zato bodo družboslovne in humanistične vede sistematično vključene kot bistvena prvina dejavnosti, ki so potrebne za okrepitev vodilnega položaja industrije in reševanje vsakega od družbenih izzivov. V dejavnosti v zvezi z družbenimi izzivi je zajeto poznavanje zdravstvenih dejavnikov in doseganje čim večje učinkovitosti zdravstvenih sistemov, podpiranje politik, ki spodbujajo avtonomizacijo podeželskih območij, raziskovanje in ohranjanje evropske kulturne dediščine in bogastva, spodbujanje ozaveščenosti potrošnikov, ustvarjanje vključujočega digitalnega ekosistema, ki temelji na znanju in informacijah, stvarno odločanje o energetski politiki ter zagotavljanje potrošniku prijaznega evropskega elektroenergetskega omrežja in prehod na trajnostni energetski sistem, podpiranje z dokazi podprte prometne politike in napovedi, podpiranje ublažitve podnebnih sprememb in strategij za prilagoditev nanje, pobude in ukrepi za učinkovito rabo virov v smeri zelenega in trajnostnega gospodarstva ter razumevanje kulturne in socialno-ekonomske razsežnosti varnosti, tveganja in upravljanja (tudi pravne razsežnosti in razsežnosti človekovih pravic).

Poleg tega bo posebni cilj „Evropa v spreminjajočem se svetu: vključujoče, inovativne in varne družbe“ podpiral raziskave na področju družboslovja in humanistike v zvezi z medsektorskimi vprašanji, kot so ustvarjanje pametne in trajnostne rasti, socialne, kulturne in vedenjske spremembe v evropskih družbah, socialne inovacije, inovacije v javnem sektorju ali položaj Evrope kot svetovnega akterja.

#### B. Znanost in družba

Poglobi se odnos med znanostjo in družbo ter njuna medsebojna povezanost, spodbujajo se odgovorne raziskave in inovativnost ter znanstveno izobraževanje, komunikacija na področju znanosti in kultura, zaupanje javnosti v znanost in inovacije pa se okrepi z ukrepi iz Obzorja 2020, ki so v korist ozaveščenemu vključevanju državljanov in civilne družbe v raziskave in razvoj ter tozadevnemu dialogu z njimi.

#### C. Spol

Spodbujanje enakosti spolov na področju znanosti in inovativnosti sodi med zaveze Unije. V Obzorju 2020 bo enakost spolov obravnavana kot medsektorsko vprašanje, da se popravijo neravnotežja med ženskami in moškimi ter da se razsežnost spola vključi v načrtovanje in vsebine raziskav in inovacij.

#### D. MSP

Obzorje 2020 bo celovito spodbujal in podpiral okrepljeno sodelovanje MSP pri vseh posebnih ciljeh.

Poleg vzpostavitve boljših pogojev za udeležbo MSP v Obzorju 2020 se v skladu s členom 22 Uredbe (EU) št. 1291/2013 posebni ukrepi, določeni na podlagi posebnega cilja „Inovacije v MSP“ (instrument, posebej namenjen MSP), uporabljajo tudi pri posebnem cilju „Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij“ ter prednostni nalogi „Družbeni izzivi“. Ta povezovalni pristop bi moral zagotoviti, da bo najmanj 20 % skupnih proračunskih sredstev s tega področja namenjenih MSP.

Posebno pozornost je treba nameniti ustrezni zastopanosti MSP v javno-zasebnih partnerstvih iz člena 25 Uredbe (EU) št. 1291/2013.

#### E. Hitra pot do inovacij

„Hitra pot do inovacij“ je projekt, ki bo bistveno skrajšal čas, ki poteče od zamisli do komercializacije, ter naj bi povečal udeležbo industrije v Obzorju 2020 in število udeležencev, ki se v ta program prijavljajo prvič.

V skladu s členom 24 Uredbe (EU) št. 1291/2013 bo projekt „Hitra pot do inovacij“ podprl ukrepe na področju inovacij v okviru posebnega cilja „Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij“ in v okviru prednostne naloge „Družbeni izzivi“, izvajali se bodo „od spodaj navzgor“ na podlagi stalnih javnih razpisov, čas do dodelitve sredstev pa ne bo smel presegati šest mesecev. Projekt „Hitra pot do inovacij“ bo prispeval k inovacijam v Evropi, ki podpirajo konkurenčnost Unije.

#### F. Povečanje udeležbe

Raziskovalni in inovacijski potenciali držav članic kljub nedavnemu določenemu povečanju konvergence ostajajo zelo različni, z velikim razkorakom med „vodilnimi na področju inovacij“ in „zmernimi inovatorji“. Dejavnosti bodo k zmanjšanju razkoraka med raziskavami in inovacijami v Evropi pripomogle s spodbujanjem sinergij z evropskimi strukturnimi in investicijskimi skladi, pa tudi s posebnimi ukrepi za spodbujanje odličnosti v regijah, ki dosegajo slabe rezultate na področju raziskav, razvoja in inovacij, kar bo povečalo udeležbo v Obzorju 2020 in prispevalo k uresničitvi ERP.

#### G. Mednarodno sodelovanje

Mednarodno sodelovanje s partnerji v tretjih državah je potrebno zaradi učinkovitega obravnavanja številnih posebnih ciljev, določenih v Obzorju 2020, zlasti tistih, ki se nanašajo na zunanjo in razvojno politiko ter mednarodne obveznosti Unije. To velja za vse skupne družbene izzive, ki jih obravnava Obzorje 2020. Mednarodno sodelovanje je prav tako bistvenega pomena za raziskave na novih področjih in osnovne raziskave, da se izkoristijo prednosti, ki jih ponujajo možnosti nastajajočih znanosti in tehnologij. Spodbujanje mobilnosti raziskovalcev in inovatorjev na mednarodni ravni je zato ključno za krepitev tega sodelovanja na svetovni ravni. Dejavnosti na mednarodni ravni so prav tako pomembne za okrepitev konkurenčnosti evropske industrije, saj spodbujajo uvedbo novih tehnologij in trženje z njimi, na primer z razvojem svetovnih standardov in smernic za interoperabilnost, ter spodbujajo sprejemljivost in širjenje evropskih rešitev zunaj Evrope. Vse mednarodne dejavnosti bi morale temeljiti na učinkovitem in pravičnem okviru za prenos znanja, ki je bistven za inovacije in rast.

Mednarodno sodelovanje se v okviru Obzorja 2020 osredotoča na sodelovanje s tremi glavnimi skupinami držav:

- (1) industrializiranimi državami in državami v vzponu;
- (2) državami kandidatkami za širitev in sosednjimi državami ter
- (3) državami v razvoju.

Obzorje 2020 bo po potrebi spodbujal sodelovanje na dvoregionalni ali večstranski ravni. Mednarodno sodelovanje na področju raziskav in inovacij je ključni vidik zavez Unije na svetovni ravni in ima pomembno vlogo pri partnerstvih Unije z državami v razvoju, zlasti pri pospeševanju doseganja razvojnih ciljev novega tisočletja Združenih narodov.

Člen 27 Uredbe (EU) št. 1291/2013 določa splošna načela za sodelovanje pravnih subjektov iz tretjih držav in mednarodnih organizacij. Ker je odprtost do tretjih držav na splošno zelo koristna za raziskave in inovacije, Obzorje 2020 še naprej sledi načelu splošne odprtosti in obenem spodbuja vzajemni dostop do programov tretjih držav. Po potrebi in zlasti zaradi zaščite evropskih interesov v zvezi z intelektualno lastnino se lahko sprejme previdnejši pristop.

Poleg tega bo s strateškim pristopom do mednarodnega sodelovanja na podlagi skupnih interesov, prednostnih nalog in vzajemnih koristi ter s spodbujanjem usklajevanja in sinergij z dejavnostmi držav članic izveden niz ciljnih ukrepov. Mednje spadajo mehanizem za podporo skupnih razpisov in možnosti za sofinanciranje programov skupaj s tretjimi državami ali mednarodnimi organizacijami. Treba si bo prizadevati za sinergije z drugimi politikami Unije.

Strateški forum za mednarodno znanstveno in tehnološko sodelovanje (SFIC) bo tudi v prihodnje zaprosen za strateško mnenje.

Med področji, na katerih je mogoče takšno strateško mednarodno sodelovanje, ne da bi to vplivalo na druge priložnosti za sodelovanje, so:

- (a) nadaljevanje partnerstva evropskih držav in držav v razvoju na področju kliničnih študij (EDCTP2) pri kliničnem preskušanju za zdravstvene posege proti HIV, malariji, tuberkulozi in zapostavljenim boleznim;
- (b) podpiranje z letnim članstvom v programu Human Frontier Science Programme (HFSP), da se državam članicam, ki niso države G-7, omogoči, da v celoti izkoristijo prednosti financiranja, ki ga zagotavlja HFSP;
- (c) mednarodni konzorcij o redkih boleznih, na katerem sodelujejo nekatere države članice in tretje države. S to pobudo naj bi se do leta 2020 razvili diagnostični testi za najbolj redke bolezni in 200 novih terapij za redke bolezni;
- (d) podpiranje dejavnosti Mednarodnega foruma za biogospodarstvo, temelječe na znanju, in projektne skupine EU-ZDA za biotehnoške raziskave ter povezovanje z ustreznimi mednarodnimi organizacijami in pobudami (npr. svetovna raziskovalna partnerstva za emisije toplogrednih plinov in zdravje živali);
- (e) prispevanje k večstranskim postopkom in pobudam, kot so Medvladni forum za podnebne spremembe (IPCC), Medvladna platforma o biološki raznovrstnosti in ekosistemskih storitvah (IPBES) ter Skupina za opazovanje Zemlje (GEO);
- (f) dialogi o vesolju med Unijo ter Združenimi državami in Rusijo, vodilnima velesilama na področju vesoljskih poletov, so izjemno dragoceni in tvorijo podlago za vzpostavitev strateškega sodelovanja v obliki partnerstev na področju vesolja;
- (g) dogovor o izvajanju dejavnosti sodelovanja med Unijo in Združenimi državami na področju domovinske varnosti/civilne varnosti/raziskav, podpisan 18. novembra 2010;
- (h) sodelovanje z državami v razvoju, vključno s tistimi iz podsaharske Afrike, na področju decentralizirane proizvodnje energije za odpravljanje revščine;
- (i) nadaljnje sodelovanje pri raziskavah z Brazilijo na področju druge generacije biogoriv in druge uporabe biomas.

Poleg tega se bodo spodbujale namenske medsektorske dejavnosti, da se zagotovi skladen in učinkovit razvoj mednarodnega sodelovanja v okviru celotnega Obzorja 2020.

#### *H. Trajnostni razvoj in podnebne spremembe*

V okviru Obzorja 2020 se bodo spodbujale in podpirale dejavnosti, s katerimi bo mogoče izkoristiti vodilni položaj Evrope v tekmah za razvoj novih procesov in tehnologij, ki spodbujajo trajnostni razvoj v širšem smislu in boj proti podnebnim spremembam. Tak horizontalen pristop, ki je v celoti vključen v vse prednostne naloge Obzorja 2020, bo pomagal EU, da bo uspešna v svetu z majhno porabo ogljika in omejenimi viri, hkrati pa bo gradila trajnostno in konkurenčno gospodarstvo, ki bo temeljilo na učinkovitem izkoriščanju virov.

### I. Prehod od odkritja do tržne uporabe

Premositveni ukrepi Obzorja 2020 lajšajo prehod od odkritja do tržne uporabe, kar omogoča izkoriščanje in komercializacijo idej, kadar je to ustrezno. Ukrepi bi morali temeljiti na širokem inovacijskem konceptu in spodbujati medsektorske inovacije.

### J. Medsektorski podporni ukrepi

Medsektorska vprašanja bodo podprli številni horizontalni podporni ukrepi, med drugim tudi z: ukrepi za večjo privlačnost raziskovalnega poklica, vključno s splošnimi načeli Evropske listine za raziskovalce, kot so določeni v Priporočilu Komisije z dne 11. marca 2005 <sup>(1)</sup>; ukrepi za okrepitev znanstvenih dokazov ter razvoj in podporo ERP (vključno s petimi pobudami ERP) in vodilno pobudi "Unija inovacij"; ukrepi za priznavanje najuspešnejših prejemnikov sredstev in projektov v Obzorju 2020 na različnih področjih s podelitvijo simboličnih nagrad; ukrepi za izboljšanje okvirnih pogojev v podporo vodilni pobudi "Unija inovacij", vključno z načeli iz Priporočila Komisije o upravljanju intelektualne lastnine <sup>(2)</sup>, in preučevanje možnosti za vzpostavitev evropskega instrumenta za valorizacijo pravic intelektualne lastnine; ter ukrepi za upravljanje in usklajevanje mednarodnih mrež za odlične raziskovalce in inovatorje, kot je na primer evropsko sodelovanje v znanosti in tehnologiji (COST).

## 3. PARTNERSTVA

Za doseganje trajnostne rasti v Evropi je treba čim bolj povečati prispevek javnih in zasebnih akterjev. To je bistveno za krepitev ERP ter za doseganje ciljev vodilnih pobud "Unija inovacij" ter "Evropska digitalna agenda" in drugih vodilnih pobud Evrope 2020. Poleg tega odgovorne raziskave in inovacije zahtevajo, da se iz sodelovanja med partnerji z različnimi pogledi, a skupnimi interesi, razvijejo najboljše rešitve.

Obzorje 2020 določa možnost in jasen sklop meril za ustanavljanje javno-javnih in javno-zasebnih partnerstev. Javno-zasebna partnerstva lahko temeljijo na pogodbenem dogovoru med javnimi in zasebnimi akterji, v omejenih primerih pa lahko postanejo tudi institucionalizirana javno-zasebna partnerstva (kot so skupne tehnološke pobude in druga skupna podjetja).

Obstoječa javno-javna in javno-zasebna partnerstva lahko v okviru Obzorja 2020 prejmejo podporo pod pogojem, da obravnavajo cilje Obzorja 2020, prispevajo k uresničitvi ERP, izpolnjujejo merila, določena v Obzorju 2020, ter so v okviru Sedmega okvirnega programa dosegla bistven napredek.

Pobude na podlagi člena 185 PDEU, ki se podpirajo v okviru šestega okvirnega programa Evropske skupnosti na področju raziskav, tehnološkega razvoja in predstavitvenih dejavnosti (v nadaljnjem besedilu: Šesti okvirni program), sprejet s Sklepom št. 1513/2002/ES Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(3)</sup> in/ali v okviru Sedmega okvirnega programa in ki lahko pod navedenimi pogoji ponovno prejmejo podporo, so: partnerstvo evropskih držav in držav v razvoju na področju kliničnih študij (EDCTP), skupni program Sosedstva pomoč za samostojno življenje (AAL), raziskovalni in razvojni program za Baltsko morje (BONUS), program Eurostars in evropski metrološki raziskovalni program (EMRP). Podporo lahko ponovno prejme tudi Evropska zveza organizacij za energetske raziskave (EERA), ki je bila ustanovljena na podlagi Evropskega strateškega načrta za energetske tehnologije (načrt SET). Pobude skupnega načrtovanja se lahko v okviru Obzorja 2020 podpirajo z instrumenti iz člena 26 Uredbe (EU) št. 1291/2013, med drugim tudi s pobudami iz člena 185 PDEU.

Nadaljnjo podporo lahko pod navedenimi pogoji prejmejo skupna podjetja, ki so bila ustanovljena v okviru Sedmega okvirnega programa na podlagi člena 187 PDEU: pobuda za inovativna zdravila (IMI), Čisto nebo, raziskave o upravljanju zračnega prometa enotnega evropskega neba (SESAR), skupno podjetje za gorivne celice in vodik (GCV) ter skupna tehnološka pobuda elektronske komponente in sistemi za vodilno vlogo Evrope (ECSEL). JTI

Nadaljnjo podporo lahko pod navedenimi pogoji prejmejo tudi druga javno-zasebna partnerstva, ki se podpirajo v okviru Sedmega okvirnega programa: tovarne prihodnosti, energetske učinkovite stavbe, evropska pobuda za zelene avtomobile in internet prihodnosti. Nadaljnjo podporo lahko prejmejo tudi evropske industrijske pobude v okviru načrta SET.

V okviru Obzorja 2020 se lahko ustanovijo tudi nadaljnja javno-javna partnerstva in javno-zasebna partnerstva, če izpolnjujejo določena merila.

<sup>(1)</sup> UL L 75, 22.3.2005, str. 67.

<sup>(2)</sup> Priporočilo Komisije z dne 10. aprila 2008 o upravljanju intelektualne lastnine pri dejavnostih prenosa znanja in kodeks ravnanja za univerze in druge javne raziskovalne organizacije (C(2008) 1329).

<sup>(3)</sup> Sklep št. 1513/2002/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. junija 2002 o šestem okvirnem programu Evropske skupnosti na področju raziskav, tehnološkega razvoja in predstavitvenih dejavnosti, ki prispeva k oblikovanju Evropskega raziskovalnega prostora in k inovacijam (2002-2006) (UL L 232, 29.8.2002, str. 1).

## DEL I

## ODLIČNA ZNANOST

## 1. EVROPSKI RAZISKOVALNI SVET (ERC)

ERC bo spodbujal raziskave na novih področjih svetovnega merila. Raziskave na meji in onstran meja našega trenutnega vedenja so zelo pomembne za gospodarsko in družbeno blaginjo, hkrati pa so same po sebi zelo tvegane, saj vstopajo na nova in zahtevna raziskovalna področja, njihove meje med disciplinami pa so zabrisane.

Da se pri pionirskih dognanjih bistveno pospeši napredek, bo ERC posamezne skupine podpiral pri raziskavah na vseh področjih temeljnih znanstvenih in tehnoloških raziskav, ki spadajo na področje uporabe Obzorja 2020, vključno z inženirstvom ter družbenimi in humanističnimi vedami. Po potrebi se lahko v skladu s cilji ERC in za učinkovito izvajanje upoštevajo posebne ciljne skupine (npr. mladi raziskovalci/nastajajoče skupine). Posebna pozornost bo namenjena nastajajočim in hitro rastočim novim področjem s pionirskim znanjem ter povezanostjo med disciplinami.

Neodvisni raziskovalci vseh starosti in obeh spolov iz vseh držav sveta, vključno z raziskovalci, ki se želijo uveljaviti kot neodvisni vrhunski raziskovalci, prejmejo podporo, da lahko raziskujejo v Evropi.

ERC daje prednost zlasti pomoči najboljšim mladim raziskovalcem z odličnimi zamislimi, da bi jim v kritični fazi, ko ustanavljajo ali krepijo svojo samostojno raziskovalno skupino ali program, zagotovili ustrezno podporo za prehod v samostojnost. V okviru ERC bodo tudi še naprej zagotovljene ustrezne stopnje podpore za uveljavljene raziskovalce.

Upoštevan bo pristop „na pobudo raziskovalcev“. To pomeni, da bo ERC podpiral projekte, ki jih izberejo raziskovalci v okviru tem razpisov za zbiranje predlogov. Predlogi se ocenijo izključno na podlagi merila odličnosti, ki so ga strokovnjaki prisodili med strokovnim ocenjevanjem, pri čemer se bo upoštevala odličnost novih skupin, mladih raziskovalcev in uveljavljenih skupin ter posebna pozornost namenila izrazito pionirskim predlogom s temu ustreznim velikim znanstvenim tveganjem.

ERC bo deloval kot avtonomen, v znanost usmerjen organ za financiranje, ki ga sestavljata neodvisen Znanstveni svet ter pregledna in stroškovno učinkovita posebna izvedbena struktura.

Znanstveni svet bo oblikoval splošno znanstveno strategijo in bo popolnoma pooblaščen za odločanje o vrsti raziskav, ki se bodo financirale.

Znanstveni svet bo pripravil delovni program za uresničevanje ciljev ERC, ki temeljijo na znanstveni strategiji, določeni v nadaljevanju. V skladu z znanstveno strategijo bo sprejel potrebne pobude za mednarodno sodelovanje, vključno z dejavnostmi obveščanja, da se poveča prepoznavnost ERC za najboljše raziskovalce iz preostalega sveta.

Delovanje ERC in njegove postopke za ocenjevanje bo stalno spremljal Znanstveni svet, ki bo preučil, kako najlažje doseči svoje širše cilje. Poleg tega bo podporne ukrepe ERC združil glede na nastajajoče potrebe.

ERC si bo pri svojem delovanju prizadeval doseči odličnost. Upravni stroški in stroški za osebje ERC, ki nastanejo zaradi Znanstvenega sveta in posebne izvedbene strukture, se bodo upravljali preudarno in stroškovno učinkovito. Upravni odhodki bodo omejeni na najnižjo mogočo raven, ki še zagotavlja zadostna sredstva za izvajanje v svetovnem merilu, da se čim bolj poveča financiranje raziskav na novih področjih.

ERC podeljuje nagrade in nepovratna sredstva po enostavnih in preglednih postopkih, ki se osredotočajo na odličnost, spodbujajo iniciativnost ter prožnost povezujejo z odgovornostjo. Da bi zagotovil spoštovanje teh načel, bo ERC nenehno iskal nove načine za poenostavitev in izboljšanje svojih postopkov.

Glede na edinstveno strukturo in vlogo ERC kot v znanost usmerjenega organa za financiranje se bo izvajanje in upravljanje dejavnosti ERC ob polnem sodelovanju Znanstvenega sveta stalno pregledovalo in ocenjevalo, da se ocenijo njegovi dosežki ter postopki in strukture prilagodijo in izboljšajo glede na izkušnje.

### 1.1. Znanstveni svet

Znanstveni svet bo opravljal svoje naloge iz člena 7, kot sledi:

#### (1) Znanstvena strategija:

- oblikoval bo splošno znanstveno strategijo ERC glede na znanstvene možnosti in evropske znanstvene potrebe;
- stalno in v skladu z znanstveno strategijo bo zagotavljal delovni program in potrebne spremembe, vključno z razpisi za zbiranje predlogov in merili, ter po potrebi opredelil posebne ciljne skupine (npr. začetne/nastajajoče skupine).

#### (2) Znanstveno upravljanje, spremljanje in nadzor kakovosti:

- če je potrebno z znanstvenega vidika, bo izrazil stališče o izvajanju in upravljanju razpisov za zbiranje predlogov, ocenjevalnih merilih, metodah za strokovni pregled, vključno o izboru strokovnjakov, postopkih za strokovni pregled in ocenjevanju predlogov ter potrebnih izvedbenih pravilih in smernicah, na podlagi katerih se pod nadzorom Znanstvenega sveta odloči, kateri predlog se bo financiral, izrazil bo stališče tudi o vsaki drugi zadevi, ki vpliva na dosežke in učinek dejavnosti ERC ter kakovost opravljenih raziskav, vključno z osnovnimi določbami o modelu sporazuma o nepovratnih sredstvih ERC;
- spremljal bo kakovost dejavnosti, ocenjeval izvajanje in dosežke ter oblikoval priporočila za popravne ali prihodnje ukrepe.

#### (3) Sporočanje in razširjanje:

- zagotovil bo preglednost pri komuniciranju z znanstveno skupnostjo, ključnimi interesnimi skupinami in javnostjo o dejavnostih in dosežkih ERC;
- o svojih dejavnostih bo redno poročal Komisiji.

Znanstveni svet je polno pooblaščen za sprejemanje odločitev o vrsti raziskav, ki se bodo financirale, in je porok za znanstveno kakovost dejavnosti.

Po potrebi se Znanstveni svet posvetuje z znanstveniki, inženirji in strokovnjaki, regionalnimi in nacionalnimi agencijami za financiranje raziskav in drugimi zainteresiranimi stranmi.

Člani Znanstvenega sveta prejmejo honorar za opravljene naloge ter po potrebi povračilo za potne stroške in dnevnice.

Predsednik ERC bo imel za čas imenovanja prostore v Bruslju in bo večino svojega delovnega časa <sup>(1)</sup> namenil delovanju ERC. Njegov honorar je sorazmeren z višjim vodstvenim kadrom Komisije.

Znanstveni svet izmed svojih članov izvoli tri podpredsednike, ki predsedniku pomagajo pri reprezentativnih in organizacijskih nalogah. Podpredsedniki imajo lahko tudi naziv podpredsednika ERC.

Pomoč bo zagotovljena trem podpredsednikom, da se zagotovi ustrezna lokalna upravna pomoč na njihovih matičnih inštitutih.

### 1.2. Posebna izvedbena struktura

Posebna izvedbena struktura bo pristojna za vse vidike upravnega in praktičnega izvajanja programa, kot je določeno v delovnem programu. Zlasti bo izvajala postopke za ocenjevanje, strokovni pregled in izbor v skladu s strategijo Znanstvenega sveta ter zagotavljala finančno in znanstveno upravljanje nepovratnih sredstev.

Posebna izvedbena struktura bo podpirala Znanstveni svet pri vodenju vseh navedenih nalog, zagotovila dostop do potrebnih dokumentov in podatkov v njeni lasti ter Znanstveni svet stalno obveščala o svojih dejavnostih.

<sup>(1)</sup> Načeloma najmanj 80 %.

Da se pri strateških in operativnih zadevah zagotovi učinkovita povezava s posebno izvedbeno strukturo, bosta imela vodstvo Znanstvenega sveta in direktor posebne izvedbene strukture redne usklajevalne seje.

Uprava ERC bo imela v ta namen zaposleno osebje, h kateremu bodo po potrebi spadali tudi uradniki iz institucij Unije in ki bo opravljalo zgolj upravne naloge, da se zagotovita stabilnost in kontinuiteta, potrebni za učinkovito upravo.

### 1.3. Vloga Komisije

Komisija bo svoje obveznosti iz členov 6, 7 in 8 izpolnjevala, kot sledi:

- zagotovila bo neprekinjeno delovanje in obnovo Znanstvenega sveta ter podpirala stalni odbor za imenovanje prihodnjih članov Znanstvenega sveta;
- zagotovila bo neprekinjeno delovanje posebne izvedbene strukture ter prenos nalog in pristojnosti nanjo, pri čemer bo upoštevala mnenje Znanstvenega sveta;
- ob upoštevanju mnenja Znanstvenega sveta bo imenovala direktorja in višje uslužbence posebne izvedbene strukture;
- ob upoštevanju mnenja Znanstvenega sveta bo pravočasno sprejela delovni program, stališča o metodologiji izvajanja in potrebna izvedbena pravila, kot je določeno v pravilih ERC za predložitev predlogov in v modelu sporazuma o nepovratnih sredstvih ERC;
- programski odbor bo redno obveščala in se z njim posvetovala o izvajanju dejavnosti ERC.

## 2. PRIHODNJE IN NASTAJAJOČE TEHNOLOGIJE

Dejavnosti, povezane s prihodnjimi in nastajajočimi tehnologijami (FET), bodo sledile različnim zakonitostim posredovanja – teme, skupnosti in financiranje segajo od povsem odprte strukture do različnega stopenjskega strukturiranja ter tvorijo naslednja tri področja: odprte prihodnje in nastajajoče tehnologije (v nadaljnjem besedilu: odprte FET), proaktivne prihodnje in nastajajoče tehnologije (v nadaljnjem besedilu: proaktivne FET) in vodilne pobude prihodnjih in nastajajočih tehnologij (v nadaljnjem besedilu: vodilne pobude FET).

### 2.1. Odprte FET: spodbujanje novih zamisli

Podpiranje številnih zelo tveganih vizionarskih znanstveno-tehnoloških sodelovalnih raziskovalnih projektov v zgodnji fazi je potrebno za uspešno iskanje novih temeljev za izrazito nova prihodnja znanstvena spoznanja in tehnologije. Ker je ta dejavnost izrazito tematsko neopredeljena in nedoločevalna, omogoča nove ideje v najširšem spektru tem in disciplin, ne glede na to, kdaj se porodijo in od kod prihajajo, ter aktivno spodbuja ustvarjalno „neukalupljeno“ mišljenje. Spodbujanje takih krhkih idej zahteva prilagodljiv, tveganju prijazen in zelo meddisciplinaren raziskovalni pristop, ki znatno presega stroge tehnološke okvire. Da se v prihodnosti doseže vodilni položaj znanosti in industrije, je odločilno, da se na področju raziskav in inovacij pritegne in spodbuja udeležba novih akterjev z visokim potencialom, kot so mladi raziskovalci in MSP z visoko razvito tehnologijo.

### 2.2. Proaktivne FET: spodbujanje nastajajočih tem in skupnosti

Nove ideje in teme morajo dozoreti, pri tem pa je treba delovati v smeri strukturiranja nastajajočih skupnosti ter podpiranja oblikovanja in razvoja preobrazbenih raziskovalnih tem. Glavne prednosti tega strukturalnega in obenem raziskovalnega pristopa so nastanek novih področij, ki še niso dovolj zrela, da bi jih lahko vključili v raziskovalne načrte industrije, ter vzpostavitev in strukturiranje raziskovalnih skupnosti okoli njih. S tem je narejen korak od sodelovanja med majhnim številom raziskovalcev do projektnega grozda, pri čemer se obravnavajo določeni vidiki raziskovalne teme in izmenjujejo rezultati. To bo doseženo v tesni povezavi z prednostnimi nalogami "Družbeni izzivi" in "Vodilni položaj v industriji".

### 2.3. Vodilne pobude FET: spoprijemanje z velikimi meddisciplinarnimi znanstvenimi in tehnološkimi izzivi

Raziskovalne pobude znotraj tega področja so znanstveno in tehnološko naravnane, obsežne, večdisciplinarne in sledijo skupnemu vizionarskemu cilju. Obravnavajo velike znanstvene in tehnološke izzive, ki zahtevajo sodelovanje med številnimi disciplinami, skupnostmi in programi. Znanstveni in tehnološki napredek bi moral zagotoviti trdno in široko podlago za prihodnje inovacije in njihovo gospodarsko izkoriščanje ter nove koristi za družbo s potencialno velikim vplivom. Zaradi njihove presežne narave in razsežnosti se lahko uresničijo samo z skupnimi dolgoročnimi in nenehnimi prizadevanji.

#### 2.4. Posebni izvedbeni vidiki

Svetovalni odbor FET, ki bo vključeval najbolj ugledne in strokovno usposobljene znanstvenike in inženirje, bo zainteresiranim stranem omogočil, da sodelujejo pri splošni znanstveni in tehnološki strategiji, ter jim tudi svetoval pri opredeljevanju delovnega programa.

Prihodnje in nastajajoče tehnologije bodo še naprej znanstveno in tehnološko usmerjene, podpirala pa jih bo enostavna in učinkovita izvedbena struktura. Sprejeti bodo enostavni upravni postopki, da se pri znanstveno naravnanih tehnoloških inovacijah ohrani poudarek na odličnosti, spodbudi inovativnost ter združita hitro sprejemanje odločitev in prilagodljivost z odgovornostjo. Za ugotovitev področja raziskav FET (npr. analiza portfelja) in vključitev skupnosti zainteresiranih strani (npr. za konzultacije) bodo uporabljeni najustreznejši pristopi. Cilj bo nenehno izboljševanje ter iskanje novih možnosti za poenostavitev in izboljšanje postopkov, da se zagotovi spoštovanje teh načel. Poleg ocen na programski ravni bodo za dejavnosti FET opravljene tudi ocene učinkovitosti in učinka.

V smislu svojega poslanstva, da se spodbujajo znanstveno naravnane raziskave na področju prihodnjih tehnologij, naj bi prihodnje in nastajajoče tehnologije združile akterje iz sveta znanosti, tehnologije in inovacij, po potrebi vključno z uporabniki iz javnega in zasebnega sektorja. To pomeni, da bi morale imeti aktivno in katalitično vlogo pri spodbujanju novega mišljenja, novih praks in novega sodelovanja.

Odprte prihodnje in nastajajoče tehnologije združujejo dejavnosti, ki naj bi poiskale obetavne nove ideje povsem od spodaj navzgor. Visoko tveganje, povezano s takimi idejami, je mogoče odvrniti tako, da se številne med njimi raziščejo. Ključne značilnosti teh dejavnosti so učinkovitost glede na čas in sredstva, nizki oportunitetni stroški prosilcev ter nesporna odprtost za nekonvencionalne in meddisciplinarne ideje. Z nezapletenimi, hitrimi in stalno odprtimi postopki za vložitev se iščejo obetavne nove, zelo tvegane raziskovalne ideje, ki odpirajo nove možnosti za nove inovacijske akterje z visokim potencialom, kot so mladi raziskovalci in MSP z visoko razvito tehnologijo. Za dopolnitev dejavnosti odprtih FET lahko dejavnosti v okviru prednostnih nalog "Vodilni položaj v industriji" in "Družbeni izzivi" spodbudijo povsem novo uporabo znanja in tehnologij.

V okviru proaktivnih FET se bodo redno objavljali razpisi za več visoko tveganih inovativnih tem z velikim potencialom, ki se financirajo na taki stopnji, da je mogoče izbrati več projektov. Ti projekti bodo podprti z ukrepi za vzpostavitev skupnosti, ki spodbujajo dejavnosti, kot so skupni dogodki, razvoj novih študijskih programov in raziskovalnih načrtov. Pri izbiranju tem bodo upoštevani odličnost znanstveno naravnanih raziskav na področju prihodnjih tehnologij, potencial oblikovanja kritične mase ter učinek na znanost in tehnologijo.

Izvedenih bi lahko bilo več usmerjenih pobud velikega obsega (vodilne pobude FET) na podlagi pozitivnih rezultatov pripravljalnih projektov FET. Temeljiti bi morale na odprtih partnerstvih, ki omogočajo prostovoljno združevanje prispevkov na ravni Unije ter nacionalnih in zasebnih prispevkov z uravnoveženim upravljanjem, ki nosilec programov omogoča ustrezen vpliv, pa tudi visoko stopnjo samostojnosti in prilagodljivosti pri izvajanju, kar zagotavlja, da vodilna pobuda dosledno sledi široko podprtemu raziskovalnemu načrtu. Izbira tem, ki bodo izvedene kot vodilne pobude, bo temeljila na znanstveni in tehnološki odličnosti, hkrati pa bodo upoštevani enotni cilj, potencialni učinek, vključevanje zainteresiranih strani in sredstev v povezovalen raziskovalni načrt ter po potrebi podpora zainteresiranih strani in nacionalnih/regionalnih raziskovalnih programov. Te dejavnosti bodo izvedene z uporabo obstoječih instrumentov financiranja.

Dejavnosti treh področij FET dopolnjujejo dejavnosti mrežnega povezovanja in na skupnosti temelječe dejavnosti, ki ustvarjajo plodno in dinamično evropsko podlago za znanstveno naravnane raziskave na področju prihodnjih tehnologij. Podpirajo prihodnji razvoj dejavnosti FET, spodbujajo razpravo o posledicah novih tehnologij in povečujejo njihov učinek.

### 3. UKREPI MARIE SKŁODOWSKIE-CURIE

#### 3.1. Spodbujanje novih spretnosti z odličnim začetnim usposabljanjem raziskovalcev

Evropa potrebuje močno in ustvarjalno bazo človeških virov, ki je mobilna med državami in sektorji in vključuje pravo kombinacijo spretnosti, ki omogočajo ustvarjanje inovacij ter prenos znanja in idej v proizvode in storitve v korist gospodarstva in družbe.

To se bo zlasti doseglo s strukturiranjem in izboljšanjem odličnosti v bistvenem delu visokokakovostnega začetnega usposabljanja raziskovalcev in doktorandov na začetku poklicne poti v vseh državah članicah in pridruženih državah, po potrebi pa tudi prek sodelovanja tretjih držav. Če raziskovalci na začetku poklicne poti pridobijo različne spretnosti, ki jim bodo pomagale pri reševanju sedanjih in prihodnjih izzivov, bo naslednja generacija raziskovalcev imela koristi od boljših poklicnih možnosti v javnem in zasebnem sektorju ter tako bolj privabljala mlade, da se odločijo za raziskovalno poklicno pot.

Ukrep se bo izvajal s podporo konkurenčno izbranim raziskovalnim programom usposabljanja iz vse Unije, ki se izvajajo prek partnerstev med univerzami, raziskovalnimi ustanovami, raziskovalnimi infrastrukturami, podjetji, MSP in drugimi družbeno-gospodarskimi akterji iz različnih evropskih ter drugih držav. Podporo bodo dobile tudi posamezne ustanove, ki lahko zagotavljajo enako obogatitev okolja. Pri uresničevanju ciljev bo treba zagotoviti prožnost, da bi lahko upoštevali različne potrebe. Uspešna partnerstva se bodo praviloma izvajala v obliki mrež za raziskovalno usposabljanje, ki lahko omogočajo inovativne vrste izobraževanj, kot so skupni ali večkratni doktorati, ali industrijskih doktoratov, medtem ko bodo posamezne ustanove navadno sodelovale v inovativnih doktorskih programih. Industrijski doktorati so pomembni za ohranjanje inovativnega duha med raziskovalci, poleg tega krepijo vezi med industrijo in akademskimi krogi. V tem okviru je predvidena podpora za najboljše raziskovalce na začetku poklicne poti, ki želijo sodelovati v teh odličnih programih, ki lahko med drugim vključujejo mentorstvo pri prenosu znanja in izkušenj.

V teh programih usposabljanja bodo obravnavani razvoj in širjenje ključnih raziskovalnih sposobnosti, pri čemer bodo raziskovalci pridobili raziskovalno mišljenje, podjetniški duh in inovacijske spretnosti, ki bodo ustrezale prihodnjim potrebam trga delovne sile. Programi bodo zagotavljali tudi usposabljanje na področju prenosljivih sposobnosti, kot so timsko delo, pripravljenost prevzemanja tveganj, projektno vodenje, standardizacija, podjetništvo, etika, pravice intelektualne lastnine, sporočanje in družbeni domet, ki so bistveni za ustvarjanje, razvoj, trženje in razpršitev inovacij.

### *3.2. Razvijanje odličnosti s čezmejno in medsektorsko mobilnostjo*

Evropa mora privabiti najboljše evropske in neevropske raziskovalce. Pri tem je treba zlasti podpirati privlačne poklicne možnosti za izkušene raziskovalce v javnem in zasebnem sektorju ter njihovo mobilnost med državami, sektorji in disciplinami, da bi povečali njihov ustvarjalni in inovacijski potencial.

Sredstva bodo namenjena najboljšim in najobetavnejšim izkušenim raziskovalcem, ne glede na narodnost, ki želijo z nadnacionalno ali mednarodno mobilnostjo izboljšati svoje sposobnosti. Podpirajo se lahko skozi vse različne faze poklicne poti, vključno z najmlajšimi raziskovalci, ki so ravno pridobili doktorat ali enakovredne izkušnje. Ti raziskovalci bodo prejeli sredstva pod pogojem, da bodo mobilni med državami ter tako širili ali izpopolnjevali svoje sposobnosti na univerzah, v raziskovalnih ustanovah, raziskovalnih infrastrukturah, podjetjih, MSP ali pri drugih družbeno-gospodarskih akterjih po lastni izbiri (npr. v organizacijah civilne družbe) in pri tem sodelovali v raziskovalnih in inovacijskih projektih, ki ustrezajo njihovim osebnim potrebam in interesom. Spodbujala se bo njihova mobilnost iz javnega v zasebni sektor ali obratno, in sicer z začasnimi napotitvami. To naj bi izboljšalo inovativnost zasebnega sektorja in spodbudilo medsektorsko mobilnost. Podpiral se bo tudi kombinirani polovični delovni čas med javnim in zasebnim sektorjem, da bi pospešili prenos znanja med sektorji in spodbudili ustanavljanje novih podjetij. Takšne prirojene raziskovalne možnosti bodo obetavnim raziskovalcem pomagale, da postanejo povsem neodvisni, in jim olajšale poklicni prehod med javnim in zasebnim sektorjem.

Da bi lahko v celoti izkoristili potencial raziskovalcev, se bodo podpirale tudi možnosti za usposabljanje in pridobivanje novega znanja v raziskovalni instituciji na visoki ravni v tretji državi, vrnitev na poklicno raziskovalno pot po premoru in (ponovno) vključevanje v dolgoročneje raziskovalno pozicijo v Evropi, tudi v njihovi izvorni državi, po nadnacionalni/mednarodni izkušnji mobilnosti, ki zajema vidike vračanja in ponovnega vključevanja.

### *3.3. Spodbujanje inovacij z medsebojnim bogatenjem znanja*

Družbeni izzivi postajajo vse bolj globalni, zato je čezmejno in medsektorsko sodelovanje odločilno za njihovo uspešno reševanje. Izmenjava znanj in idej od raziskav do trga (in obratno) je tako bistvena in se lahko doseže samo s povezovanjem ljudi. Pri tem se bodo s podporo spodbujale prožne izmenjave visoko usposobljenega raziskovalnega in inovacijskega osebja med sektorji, državami in disciplinami.

Da bi okrepili mednarodno sodelovanje, se bodo z evropskimi sredstvi v okviru partnerstev med univerzami, raziskovalnimi ustanovami, raziskovalnimi infrastrukturami, podjetji, MSP in drugimi družbeno-gospodarskimi akterji v Evropi ter med Evropo in tretjimi državami financirale izmenjave raziskovalnega in inovacijskega osebja. Za podporo lahko zaprosi raziskovalno in inovacijsko osebje na vseh stopnjah poklicne poti, od najmlajšega (podiplomski raziskovalec) do najvišjega (vodilni raziskovalec), vključno z upravnim in tehničnim osebjem.

### *3.4. Povečevanje strukturnega učinka s sofinanciranjem dejavnosti*

Kvantitativni in strukturni učinek ukrepov Marie Skłodowske-Curie je mogoče dodatno povečati, če se spodbujajo regionalni, nacionalni ali mednarodni programi, ki z vseevropskimi možnostmi za mobilno usposabljanje, poklicno pot in izmenjavo povečujejo odličnost in razširjanje najboljših praks ukrepov Marie Skłodowske-Curie. Tako se bo povečala tudi privlačnost evropskih centrov odličnosti.

To bo doseženo s sofinanciranjem novih ali obstoječih regionalnih, nacionalnih in mednarodnih – tako javnih kot zasebnih – programov, ki omogočajo mednarodno, medsektorsko in meddisciplinarno usposabljanje raziskovalcev, ter čezmejne in medsektorske mobilnosti raziskovalcev in inovacijskega osebja na vseh stopnjah poklicne poti.

Tako bo mogoče izkoristiti sinergije med dejavnostmi Unije in dejavnostmi na regionalni in nacionalni ravni, s čimer se bo odpravila tudi razdrobljenost ciljev, ocenjevalnih metod in delovnih pogojev raziskovalcev. V okviru dejavnosti sofinanciranja se bo odločno spodbujala uporaba pogodb o zaposlitvi.

### 3.5. Posebna podpora in ukrepi politike

Za učinkovito reševanje izzivov je bistveno spremljanje napredka. Ukrepi Marie Skłodowske-Curie bodo podpirali razvoj kazalnikov in analiza podatkov o mobilnosti, spretnostih in poklicnih poteh raziskovalcev ter enakosti spolov med njimi, da bi prepoznali vrzeli in ovire pri teh ukrepih ter izboljšali njihov učinek. Pri izvajanju teh dejavnosti bo poudarek na sinergijah in tesnem usklajevanju s podpornimi ukrepi politike, ki se za raziskovalce, njihove delodajalce in osebe, ki zagotavljajo sredstva, izvajajo v okviru posebnega cilja „Evropa v spreminjajočem se svetu – vključujoče in inovativne družbe, ki kritično razmišljajo“. Financirani bodo tudi posebni ukrepi, ki podpirajo pobude, s katerimi se ozavešča o pomembnosti poklicne poti raziskovalca ter razširjajo rezultati raziskav in inovacij, ki so rezultat ukrepov Marie Skłodowske-Curie.

Da bi dodatno povečali učinek ukrepov Marie Skłodowske-Curie, bo mreženje med raziskovalci Marie Skłodowske-Curie (sedanjimi in preteklimi) okrepljeno s strategijo za storitve alumni. To vključuje podpiranje foruma za kontakte in izmenjavo med raziskovalci, da se raziščejo možnosti za sodelovanje in zaposlitvene priložnosti, organiziranje skupnih dogodkov ter vključevanje nekdanjih študentov v dejavnosti obveščanja kot ambasadorjev ukrepov Marie Skłodowske-Curie in ERP.

### 3.6. Posebni izvedbeni vidiki

Ukrepi Marie Skłodowske-Curie bodo namenjeni vsem dejavnostim usposabljanja in razvoja poklicne poti z vseh raziskovalnih in inovacijskih področjih, ki so določena v PDEU i, od temeljnih raziskav do uvedbe na trg in inovacijskih storitev. Prosilci bodo lahko sami izbrali raziskovalna in inovacijska področja in sektorje.

Da bi lahko izkoristili svetovno bazo znanja, se bodo za ukrepe Marie Skłodowske-Curie lahko prijavi raziskovalno in inovacijsko osebje, univerze, raziskovalne ustanove, raziskovalne infrastrukture, podjetja in drugi družbeno-gospodarski akterji, vključno s tretjimi državami, v skladu s pogoji iz Uredbe (EU) št. 1290/2013.

V vseh navedenih dejavnostih bo pozornost namenjena spodbujanju številne udeležbe podjetij, zlasti MSP, ter drugih družbeno-gospodarskih akterjev pri uspešnem izvajanju in učinku ukrepov Marie Skłodowske-Curie. V okviru vseh ukrepov Marie Skłodowske-Curie se ob upoštevanju zaščite pravic intelektualne lastnine spodbuja dolgoročno sodelovanje med višješolskimi ustanovami, raziskovalnimi organizacijami ter javnim in zasebnim sektorjem.

Ukrepi Marie Skłodowske-Curie se bodo razvijali v tesnem sodelovanju z drugimi programi, ki podpirajo te cilje politik, vključno s programom Erasmus+ ter skupnostmi znanja in inovacij v okviru EIT.

V primeru posebnih potreb se ohranja možnost, da so nekatere dejavnosti v okviru ukrepov Marie Skłodowske-Curie usmerjene v posebne družbene izzive, vrste raziskovalnih in inovacijskih ustanov ali geografske lokacije, da bi se lahko odzvali na spreminjanje zahtev Evrope glede spretnosti, raziskovalnega usposabljanja, razvoja poklicnih poti in izmenjave znanja.

Da bi pri ukrepih Marie Skłodowske-Curie lahko sodelovali vsi talenti, bodo uvedeni splošni ukrepi, s katerimi bi odpravili morebitna nesorazmerja pri dostopu do nepovratnih sredstev, na primer s spodbujanjem enakih možnosti za raziskovalce in raziskovalke ter primerjanjem zastopanosti spolov. Poleg tega bodo ukrepi Marie Skłodowske-Curie raziskovalcem pomagali doseči stabilnejšo poklicno pot ter ustrezno ravnotežje med poklicnim in zasebnim življenjem glede na družinske razmere, raziskovalcem, ki se vračajo na poklicno pot po premoru, pa olajšali ponovno vključitev na delovno mesto. Priporoča se, da vsi financirani udeleženci sprejmejo in spoštujejo načela Evropske listine za raziskovalce in Kodeksa ravnanja za zaposlovanje raziskovalcev, ki spodbujata odprto zaposlovanje in privlačne delovne pogoje.

Da bi še povečali razširjanje in sodelovanje javnosti, se lahko od upravičencev ukrepov Marie Skłodowske-Curie zahteva, naj pripravijo načrt ustreznih dejavnosti obveščanja širše javnosti. Načrt dejavnosti obveščanja bo ocenjen v postopku ocenjevanja in po koncu projekta.

#### 4. RAZISKOVALNE INFRASTRUKTURE

Cilj dejavnosti bo, da se do leta 2020 in pozneje vzpostavijo odlične evropske raziskovalne infrastrukture, da se spodbujajo njihov inovacijski potencial in človeški viri ter krepi evropska politika. Da bi pri razvoju raziskovalnih infrastruktur zagotovili sinergije in skladnost, bodo ukrepi usklajeni s sredstvi Kohezijskega sklada. Spodbujala se bo sinergija z ukrepi Marie Skłodowske-Curie.

##### 4.1. Razvoj evropskih raziskovalnih infrastruktur do leta 2020 in pozneje

###### 4.1.1. Razvoj vrhunskih raziskovalnih infrastruktur

Cilj je olajšati in spodbujati pripravo, izvajanje, dolgoročno trajnost in učinkovito delovanje raziskovalnih infrastruktur, ki jih je opredelil Evropski strateški forum za raziskovalne infrastrukture (ESFRI), ter drugih raziskovalnih infrastruktur svetovnega merila, ki bodo Evropi pomagale pri reševanju velikih znanstvenih, industrijskih in družbenih izzivov. V tem cilju so zajete zlasti tiste infrastrukture, ki naj bi vzpostavile, vzpostavljajo ali so že vzpostavile upravljanje na podlagi Konzorcija za evropske raziskovalne infrastrukture (ERIC) ali enakovredne strukture na mednarodni ravni.

Financiranje Unije bo glede na potrebe prispevalo k naslednjim fazam:

- (a) pripravljalni fazi prihodnjih infrastruktur (npr. podrobni gradbeni načrti, pravni dogovori, večletno načrtovanje in zgodnje vključevanje industrije);
- (b) izvedbeni fazi (npr. raziskave in razvoj ter inženiring skupaj z industrijo in uporabniki ter razvoj regionalnih partnerskih ustanov <sup>(1)</sup>), da se doseže bolj uravnotežen razvoj ERP) in/ali
- (c) operativni fazi (npr. dostop, ravnanje s podatki, obveščanje, usposabljanje in mednarodno sodelovanje).

Pod to dejavnost spadajo tudi *načrtovalne študije* za nove raziskovalne infrastrukture na podlagi pristopa od spodaj navzgor.

###### 4.1.2. Vključevanje in odpiranje obstoječih nacionalnih in regionalnih raziskovalnih infrastruktur v evropskem interesu

Cilj je po potrebi odpreti ključne nacionalne in regionalne raziskovalne infrastrukture za evropske raziskovalce iz akademskih krogov in industrije ter zagotoviti optimalno uporabo in skupen razvoj teh infrastruktur.

Unija bo podprla mreže in grozde, ki na evropski ravni povezujejo ključne nacionalne raziskovalne infrastrukture. Sredstva bodo namenjena zlasti za nadnacionalni in virtualni dostop raziskovalcev ter uskladitev in izboljšanje storitev, ki jih zagotavljajo infrastrukture.

###### 4.1.3. Razvoj, uporaba in delovanje z IKT podprtih e-infrastruktur <sup>(2)</sup>

Cilj je, da se do leta 2020 vzpostavi vodilna zmogljivost na področju mrežnega delovanja, računalništva in znanstvenih podatkov na svetovni ravni na enotnem in odprtem evropskem prostoru za spletne raziskave, pri čemer lahko raziskovalci uporabljajo najsodobnejše, vseprisotne in zanesljive storitve na področju mreženja in računalništva ter neomejen in prost dostop do okolij e-znanosti in globalnih podatkovnih virov.

Da bi dosegli ta cilj, bo podpora namenjena: globalnim raziskovalnim in izobraževalnim mrežam, ki ponujajo napredne, standardizirane in nadgradljive meddomenske storitve na zahtevo, mrežnim infrastrukturam in infrastrukturam v oblaku z neomejenimi računskimi zmogljivostmi in zmogljivostmi za obdelavo podatkov, ekosistemom superračunalniških naprav, ki se razvijajo v eksa-merilu, programskim in servisnim infrastrukturam, na primer za simulacijo in vizualizacijo, orodjem za sodelovanje v realnem času ter interoperabilni, odprti in zaupanja vredni znanstveni podatkovni infrastrukturi.

<sup>(1)</sup> Regionalna partnerska ustanova je raziskovalna infrastruktura nacionalnega ali regionalnega pomena v smislu družbeno-gospodarskih koristi, usposabljanja ter privabljanja raziskovalcev in tehnikov; priznava se kot partnerica vseevropske raziskovalne infrastrukture ali drugih raziskovalnih infrastruktur svetovnega merila. Kakovost regionalne partnerske ustanove, vključno z ravno znanstvenih storitev, vodenja in politike dostopa, mora biti na ravni standardov, ki jih zahtevajo vseevropske raziskovalne infrastrukture.

<sup>(2)</sup> Ker so vse raziskave računsko in podatkovno intenzivne, je dostop do najnovejših e-infrastruktur bistven za vse raziskovalce. GÉANT povezuje npr. 40 milijonov uporabnikov v več kot 8 000 ustanovah iz 40 držav, medtem ko je evropska mrežna infrastruktura (EGI) z več kot 290 spletnimi stranmi v 50 državah največja infrastruktura za porazdeljeno računalništvo na svetu. Neustavljiv napredek IKT, naraščajoče računske potrebe in potrebe po obdelavi ogromnih količin podatkov pomenijo pri zagotavljanju ustreznih storitev raziskovalcem velike finančne in organizacijske izzive.

#### 4.2. Spodbujanje inovacijskega potenciala raziskovalnih infrastruktur in njihovih človeških virov

##### 4.2.1. Izkoriščanje inovacijskega potenciala raziskovalnih infrastruktur

Namen je spodbuditi inovacije tako na ravni samih infrastruktur kot v industriji, na primer v dobaviteljski in uporabniški industriji.

V ta namen bo podpora namenjena:

- (a) partnerstvom z industrijo za raziskave in razvoj, da se razvijejo zmogljivosti Unije in industrijska ponudba na visokotehnoloških področjih, kot so znanstveni instrumenti ali IKT;
- (b) predtržnemu oddajanju javnih naročil s strani raziskovalnih infrastruktur, da spodbujajo inovacije in med prvimi sprejmejo ali razvijejo vrhunske tehnologije;
- (c) spodbujanju uporabe raziskovalnih infrastruktur s strani industrije, npr. s testnimi centri ali na znanju temelječimi centri, ter
- (d) spodbujanju povezovanja raziskovalnih infrastruktur v lokalne, regionalne in svetovne inovacijske ekosisteme.

Unija bo spodbujala tudi uporabo raziskovalnih infrastruktur, zlasti e-infrastruktur, na področju javnih storitev, družbenih inovacij, kulture, izobraževanja in usposabljanja.

##### 4.2.2. Krepitev človeškega kapitala raziskovalnih infrastruktur

Zaradi kompleksnosti raziskovalnih infrastruktur in izrabe njihovega celotnega potenciala morajo njihovi upravljalci, inženirji in tehniki ter njihovi uporabniki pridobiti nove spretnosti.

S finančnimi sredstvi Unije se bodo podpirali usposabljanje osebja, ki je pristojno za upravljanje in delovanje raziskovalnih infrastruktur vseevropskega interesa, izmenjava osebja in najboljših praks med takimi ustanovami ter ustrezna razpoložljivost človeških virov na ključnih področjih, vključno z učnimi načrti za posebne izobraževalne programe. Spodbujala se bo sinergija z ukrepi Marie Skłodowske-Curie.

#### 4.3. Okrepitev evropske politike raziskovalnih infrastruktur in mednarodnega sodelovanja

##### 4.3.1. Okrepitev evropske politike raziskovalnih infrastruktur

Cilj je s partnerstvi med ustreznimi oblikovalci politik, organi za financiranje ali svetovalnimi skupinami (npr. ESFRI, posvetovalna skupina za e-infrastrukture (e-IRG), organizacije EIROforuma, nacionalni javni organi) izboljšati in izrabit sinergije med nacionalnimi pobudami in pobudami Unije, razviti medsebojno dopolnjevanje in sodelovanje med raziskovalnimi infrastrukturami in dejavnostmi, ki se financirajo v okviru drugih politik Unije (kot so regionalna, kohezijska, industrijska, zdravstvena, okoljska, zaposlovalna ali razvojna politika) ter zagotoviti usklajenost med različnimi financiranjmi Unije. Unija bo podpirala tudi ankete, spremljanje in ocenjevanje raziskovalnih infrastruktur na ravni Unije ter ustrezne študije politike in naloge sporočanja.

Obzorje 2020 bo spodbujal prizadevanja držav članic, da optimizirajo raziskovalne objekte s podpiranjem sodobne podatkovne baze Unije o prosto dostopnih raziskovalnih infrastrukturah v Evropi.

##### 4.3.2. Spodbujanje strateškega mednarodnega sodelovanja

Cilj je spodbuditi razvoj globalnih raziskovalnih infrastruktur, tj. raziskovalnih infrastruktur, ki zahtevajo sredstva in sporazume v svetovnem merilu. Cilj je tudi spodbuditi sodelovanje med evropskimi raziskovalnimi infrastrukturami in njihovimi neevropskimi ustanovami, da se zagotovita globalna interoperabilnost in domet ter spoštujejo mednarodni sporazumi o vzajemni uporabi, odprtosti in sofinanciranju infrastruktur. Pri tem bodo ustrezno upoštevana priporočila skupine Carnegie izkušenih uradnikov svetovnih raziskovalnih infrastruktur. Pozornost bo namenjena tudi ustrezni udeležbi Unije pri usklajevanju z mednarodnimi organizacijami, kot sta Združeni narodi (ZN) ali Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD).

#### 4.4. Posebni izvedbeni vidiki

Med izvajanjem bodo potekala posvetovanja s strokovnimi skupinami ter zainteresiranimi stranmi in svetovalnimi organi, kot sta ESFRI in e-IRG.

Pri izvajanju bodo upoštevani trije pristopi: od spodaj navzgor, če natančna vsebina in partnerstvo projektov nista znana; ciljna usmerjenost; če so posebne raziskovalne infrastrukture in/ali skupnosti natančno opredeljene; ter poimenovanje upravičencev, na primer če (konzorcij) upravljavec (upravljavci) infrastrukture prejme prispevek za operativne stroške.

Cilji dejavnosti iz točk 4.2 in 4.3 se uresničujejo z namenskimi ukrepi, po potrebi pa tudi z ukrepi, oblikovanimi v okviru točke 4.1.

## DEL II

### VODILNI POLOŽAJ V INDUSTRIJI

#### 1. VODILNI POLOŽAJ NA PODROČJU OMOGOČITVENIH IN INDUSTRIJSKIH TEHNOLOGIJ

##### Splošno

Uspešno obvladovanje, vključevanje in uporaba omogočitvenih tehnologij s strani evropske industrije so ključni dejavniki za krepitev produktivnosti in inovacijske zmogljivosti v Evropi ter za zagotovitev, da bo Evropa imela napredno, trajnostno in konkurenčno gospodarstvo ter vodilni položaj v svetovnem merilu v sektorjih visokotehnoških aplikacij in da bo sposobna razvijati učinkovite in trajnostne rešitve za družbene izzive in pri tem med drugim upoštevati potrebe uporabnikov. Kot sestavni del financiranja bodo inovacijske dejavnosti združene z raziskavami in razvojem.

##### Povezovalec pristop za ključne omogočitvene tehnologije

Pomemben sestavni del posebnega cilja „Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij“ so ključne omogočitvene tehnologije (KET), opredeljene kot mikro- in nanoelektronika, fotonika, nanotehnologija, biotehnologija, napredni materiali in napredni proizvodni sistemi. Veliko inovativnih proizvodov hkrati vključuje več teh tehnologij v obliki samostojnih ali integriranih delov. Medtem ko je vsaka tehnologija tehnološka inovacija, lahko pomeni skupna korist številnih interakcij med ključnimi omogočitvenimi tehnologijami in drugimi industrijskimi omogočitvenimi tehnologijami ter njihovimi kombinacijami tudi tehnološki preskok. Uporaba medsektorskih ključnih omogočitvenih tehnologij bo povečala konkurenčnost in učinek proizvodov, pospešila rast in nastanek delovnih mest ter zagotovila nove možnosti reševanja družbenih izzivov. Zato bodo izrabljeni številni medsebojni učinki teh tehnologij. Namenska podpora bo zagotovljena za obsežnejše pilotne in predstavitvene projekte, ki se bodo izvajali v različnih okoljih in pogojih.

Sem spadajo ključne omogočitvene tehnologije (KET) in medsektorske dejavnosti ključnih omogočitvenih tehnologij (multi-KET), ki združujejo in povezujejo različne posamezne tehnologije ter jih tako potrjujejo v industrijskem okolju in dograjujejo v popoln in kvalificiran sistem, pripravljen za trg ali blizu vstopu na trg. Predpogoj za to bo močna vključenost zasebnega sektorja v te dejavnosti in prikaz, kako rezultati projektov prispevajo k tržni vrednosti v Uniji, zato bi lahko izvajanje potekalo v obliki javno-zasebnih partnerstev. V tem obsegu in s strukturo izvajanja Obzorja 2020 bo oblikovan skupni delovni program za medsektorske dejavnosti KET. Ob upoštevanju potreb trga in zahtev družbenih izzivov bo njegov cilj zagotoviti generične ključne elemente KET in multi-KET za različna področja uporabe, vključno z družbenimi izzivi. Poleg tega se bodo po potrebi iskale sinergije med dejavnostmi ključnih omogočitvenih tehnologij in dejavnostmi v okviru kohezijske politike – v smislu nacionalnih in regionalnih strategij za raziskave in inovacije za pametno specializacijo – ter z EIT, Evropsko investicijsko banko (EIB) in po potrebi dejavnostmi držav članic v okviru pobud za skupno načrtovanje programov.

##### Posebni izvedbeni vidiki

Inovacijske dejavnosti bodo vključevale integracijo posameznih tehnologij, predstavitev zmogljivosti za proizvodnjo in zagotavljanje inovativnih proizvodov, sistemov, procesov in storitev, pilotne projekte za uporabnike in potrošnike za dokazovanje izvedljivosti in dodane vrednosti ter predstavitev velikega obsega za lažji prenos rezultatov raziskav na trg. Ustrezna pozornost bo namenjena tudi malim in srednje velikim projektom. Poleg tega bo izvajanje v okviru tega dela spodbudilo vključevanje malih in srednje velikih raziskovalnih ekip, kar bo prispevalo k dejavnejšemu sodelovanju MSP.

Vključene bodo različne posamezne tehnologije in potrjene v industrijskem okolju ter tako dograjene v popoln in kvalificiran sistem, pripravljen za trg. Predpogoj za to bo močna vključenost zasebnega sektorja v te dejavnosti, tudi javno-zasebnih partnerstev.

Tehnološki razvoj v raziskovalnih in inovacijskih pobudah bodo dopolnjevali ukrepi na strani povpraševanja. Mednje spadajo najboljša uporaba javnih naročil inovacij, razvoj ustreznih tehničnih standardov in tehničnih dejavnosti v podporo standardizaciji in pravni ureditvi, zasebno povpraševanje ter vključevanje uporabnikov v ustvarjanje inovacijam prijaznih trgov.

Zlasti pri nanotehnologiji in biotehnologiji bo sodelovanje z zainteresiranimi stranmi in splošno javnostjo usmerjeno v boljšo ozaveščenost o koristih in tveganjih. Pri uvajanju teh tehnologij se bodo sistematsko ocenjevala varnost ter upravljala skupna tveganja. Družboslovne in humanistične vede bodo po potrebi prispevale k upoštevanju tega, kar uporabniki potrebujejo, želijo in sprejemajo, ter k zagotavljanju družbenega delovanja in ozaveščenega odločanja potrošnikov.

Dejavnosti iz tega posebnega cilja bodo dopolnjevale podporo za raziskave in inovacije pri omogočitvenih tehnologijah, ki jo lahko nacionalni ali regionalni organi zagotavljajo na podlagi skladov kohezijske politike v okviru strategij pametne specializacije.

V okviru financiranja ukrepov ta posebni cilj podpira tudi dejavnosti za prenos tehnologije (tako na nacionalni kot regionalni ravni), vključno z oblikovanjem mednarodnih in regionalnih inovacijskih grozdov, za spodbujanje učinkovitejših povezav med univerzami in industrijo.

Na področjih skupnega interesa in koristi se bodo skupaj z vodilnimi državami partnericami izvajale strateške pobude za mednarodno sodelovanje. Za omogočitvene in industrijske tehnologije je med drugim še zlasti pomembno naslednje:

- dostop do vodilnega svetovnega znanstvenega in tehnološkega strokovnega znanja;
- razvoj globalnih standardov;
- odprava ozkih grl pri industrijskem izkoriščanju, sodelovanju pri raziskavah in razvoju ter trgovinskih pogojih;
- varnost nanotehnoloških in biotehnoloških proizvodov ter dolgoročne posledice njihove uporabe;
- razvoj materialov in metod za zmanjšanje porabe energije in virov;
- industrijsko vodene mednarodne pobude za sodelovanje v skupnosti proizvajalcev ter
- interoperabilnost sistemov.

#### 1.1. Informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT)

Nekatere dejavnosti bodo v celotni vrednostni verigi usmerjene v izzive, povezane z vodilnim položajem industrije in tehnologije pri IKT, ter bodo zajemale generične agende za raziskave in inovacije na področju IKT, med drugim zlasti:

##### 1.1.1. Nova generacija sestavnih delov in sistemov: oblikovanje naprednih, vgrajenih ter energetske učinkovitih sestavnih delov in sistemov z učinkovito rabo virov

Cilj je ohraniti in okrepiti vodilno vlogo Evrope na področju tehnologij, povezanih z naprednimi, vgrajenimi ter energetske učinkovitimi in vzdržljivimi sestavnimi deli in sistemi z učinkovito rabo virov. Sem spadajo tudi mikro-nano-bio sistemi, organska elektronika, povezovanje velikih področij, temeljne tehnologije za internet stvari (IoT - Internet of Things) <sup>(1)</sup>, vključno s platformami za podpiranje zagotavljanja naprednih storitev, senzorji, pametni integrirani sistemi, vgrajeni in porazdeljeni sistemi ter sistemi sistemov in razvoj zapletenih sistemov.

##### 1.1.2. Računalništvo naslednje generacije: napredni in varni računalniški sistemi in tehnologije, vključno z računalništvom v oblaku

Cilj je povečati evropska sredstva v procesni in sistemski arhitekturi, tehnologije za medsebojno povezovanje in lokalizacijo podatkov, računalništvo v oblaku, vzporedno računalništvo, modeliranje in simulacijsko programsko opremo za vse tržne segmente, tudi tehnične aplikacije (kot so kvantifikacija negotovosti, ocena tveganja in odločanje v inženirstvu).

##### 1.1.3. Internet prihodnosti: programska oprema, strojna oprema, infrastrukture, tehnologije in storitve

Cilj je okrepiti konkurenčnost evropske industrije pri razvoju, obvladovanju in oblikovanju interneta naslednje generacije, ki bo postopoma nadomestila in presegla sedanjí splet, fiksna in mobilna omrežja in storitvene infrastrukture ter omogočila medsebojno povezovanje več milijard naprav (internet stvari (IoT - Internet of Things)) prek več operaterjev in področij, ki bo spremenilo naš način komuniciranja ter dostop in uporabo znanja. Sem spadajo raziskave in inovacije s področja omrežij, programske opreme, procesov in storitev, kibernetske varnosti, zasebnosti, zanesljivosti in zaupanja, brezžičnih <sup>(2)</sup> komunikacijskih in optičnih omrežij, poglobljenih interaktivnih multimedijev ter povezanega podjetja prihodnosti.

<sup>(1)</sup> Internet stvari (IoT - Internet of Things) bo usklajen medsektorsko.

<sup>(2)</sup> Vključno z vesoljsko podprtimi omrežji.

#### 1.1.4. Vsebinske tehnologije in upravljanje informacij: IKT za digitalne vsebine ter za kulturne in ustvarjalne panoge

Cilj je utrditev položaja Evrope kot ponudnice proizvodov in storitev, ki temeljijo na individualni in poslovni ustvarjalnosti. V ta namen bodo podjetjem in državljanom zagotovljena nova orodja za ustvarjanje, izkoriščanje, hrambo in ponovno uporabo vseh oblik digitalnih vsebin in dostopanje do njih v katerem koli jeziku ter za modeliranje, analiziranje in vizualizacijo velikih količin podatkov (masovni podatki), vključno s povezanimi podatki. Sem spadajo nove tehnologije za umetnost, jezik, učenje, medsebojno izmenjavo, digitalno hrambo, spletno oblikovanje, dostop do vsebin, analizo in medije ter inteligentni in prilagodljivi sistemi za upravljanje informacij s podatkovnim rudarjenjem, strojnimi učenjem, tehnologijami za statistične analize in vizualno računalništvo.

#### 1.1.5. Napredni vmesniki in roboti: robotika in pametni prostori

Cilj je okrepiti vodilni položaj evropske znanosti in industrije na področju industrijske robotike in storitvene robotike, kognitivnih in komunikacijskih sistemov, naprednih vmesnikov in pametnih prostorov ter občutljivih strojev na podlagi izboljšane zmogljivosti računalnikov in mreženja ter napredka pri sposobnosti oblikovanja in gradnje sistemov, ki so sposobni učenja, samostojne sestave, prilagoditve in odzivanja ali optimizirajo interakcije med ljudmi in stroji. Po potrebi je treba razvite sisteme in napredek na področju najnovejšega razvoja potrditi v realnih okoljih.

#### 1.1.6. Mikro- in nanoelektronika ter fotonika: ključne omogočitvene tehnologije, povezane z mikro- in nanoelektroniko ter fotoniko, kar vključuje kvantne tehnologije

Cilj je izkoristiti odličnost Evrope v teh ključnih omogočitvenih tehnologijah ter podpreti in dodatno okrepiti konkurenčnost in vodilni tržni položaj njene industrije. Med dejavnosti bodo spadale tudi raziskave in inovacije o snovanju, naprednih procesih, pilotnih proizvodnih linijah, s tem povezanimi proizvodnimi tehnologijami in predstavitvenimi dejavnostmi za potrjevanje tehnološkega razvoja ter inovativnih poslovnih modelov, pa tudi podpiranje naslednje generacije tehnologij ob uporabi napredka, doseženega v kvantni fiziki.

Za teh šest pomembnih dejavnosti se pričakuje, da bodo ob upoštevanju konkurenčnosti evropske industrije na svetovni ravni pokrile celoten razpon potreb. Sem spadajo vodilni položaj industrije na področju generičnih IKT-podprtih rešitev, proizvodov in storitev, ki so potrebne za reševanje glavnih družbenih izzivov, ter na uporabnosti temelječe raziskovalne in inovacijske agende, ki se bodo podpirale v okviru ustreznih družbenih izzivov. Glede na vse bolj napredno tehnologijo na vseh področja življenja bo interakcija med ljudmi in tehnologijo v tem pogledu pomembna, poleg tega pa bo del v uporabo usmerjenih raziskav na področju IKT. Raziskave, ki vključujejo v uporabnike usmerjene perspektive, bodo prispevale k razvoju konkurenčnih rešitev.

V vsako od šestih pomembnih dejavnosti so vključene tudi IKT-specifične raziskovalne infrastrukture, kot so živi laboratoriji za preskušanje in infrastrukture za ključne omogočitvene tehnologije ter njihova vključitev v napredne proizvode in inovativne inteligentne sisteme, vključno z opremo, orodji in podpornimi storitvami, čistimi prostori in dostopom do livarn za izdelavo prototipov.

To je treba izvajati na način, ki zagotavlja dopolnjevanje in usklajenost s posebnim ciljem "Raziskovalne infrastrukture" v okviru prednostne naloge „Odlična znanost“.

Dejavnosti bodo podpirale raziskave in razvoj sistemov IKT in pri tem v celoti upoštevale temeljne pravice in svoboščine fizičnih oseb, zlasti njihovo pravico do zasebnosti.

### 1.2. Nanotehnologije

#### 1.2.1. Razvoj nanomaterialov, nanonaprav in nanosistemov naslednje generacije

Razvoj in povezovanje znanja o fenomenih na ravni „nano“ na presečiščih različnih znanstvenih disciplin, katerih cilj je razviti bistveno nove proizvode in sisteme, ki omogočajo trajnostne rešitve v najrazličnejših sektorjih.

#### 1.2.2. Zagotavljanje varnega in trajnega razvoja ter uporabe nanotehnologij

Pridobitev znanstvenih spoznanj o morebitnih vplivih nanotehnologij na zdravje in okolje pri proaktivnem in znanstveno utemeljenem upravljanju nanotehnologij ter zagotavljanje potrjenih znanstvenih orodij, metod in platform za ocenjevanje in obvladovanje nevarnosti, izpostavljenosti in tveganja v celotnem življenjskem ciklu nanomaterialov in nanosistemov, vključno z vprašanji standardizacije.

### 1.2.3. Razvoj družbene razsežnosti nanotehnologij

Obravnavaj človekovih in fizičnih potreb po uvedbi nanotehnologij ter poudarek na upravljanju nanotehnologij za družbene in okoljske koristi, vključno s komunikacijskimi strategijami, da se zagotovi družbeno udejstvovanje.

### 1.2.4. Učinkovito in trajno spajanje in proizvodnja nanomaterialov, sestavnih delov in sistemov

Osredotočanje na nove prožne, nadgradljive in ponovljive enote dejavnosti, pametno vključevanje novih in obstoječih procesov, vključno s konvergenco tehnologije, kot je nanobiotehnologija, ter povečanje obsega, da bi omogočili trajnostno, visoko natančno široko proizvodnjo proizvodov ter prožnih in večnamenskih obratov, ki zagotavlja učinkovit prenos znanja v industrijske inovacije.

### 1.2.5. Razvoj in standardizacija tehnik, ki povečujejo zmogljivost, merilnih metod in opreme

Poudarek na temeljnih tehnologijah, podpiranju razvoja in tržne uvedbe varnih kompleksnih nanomaterialov in nanosistemov, vključno z nanomeroslovjem, karakterizacijo in manipulacijo snovi v nanometrskem merilu, modeliranjem, računalniškim oblikovanjem in naprednim inženiringom na atomski ravni.

## 1.3. Napredni materiali

### 1.3.1. Medsektorske in omogočitvene tehnologije materialov

Raziskave materialov po obliki, funkcionalnih materialov, večfunkcionalnih materialov z višjo vsebnostjo znanja, novih funkcionalnosti in večje učinkovitosti, kot so samopopravljajoči se ali biodružljivi materiali, samosestavljalni materiali, novi magnetni materiali ter strukturni materiali za inovacije v vseh industrijskih sektorjih, zlasti za trge visokih vrednosti in vključno s kreativnimi industrijami.

### 1.3.2. Razvoj in predelava materialov

Raziskave in razvoj za zagotovitev učinkovitega, varnega in trajnostnega razvoja in naknadni razvoj, ki bo omogočil industrijsko proizvodnjo prihodnjih proizvodov, ki bodo temeljili na oblikovanju, naproti upravljanju materialov „brez odpadkov“ v Evropi, npr. v kovinsko-predelovalni, kemični ali biotehnoški industriji, in za izboljšanje razumevanja mehanizmov propadanja materialov (obraza, korozija, mehanska zanesljivost).

### 1.3.3. Upravljanje sestavnih delov materialov

Raziskave in razvoj na področju novih in inovativnih tehnik za materiale, sestavne dele in sisteme, povezovanje, oprijemljivost, ločevanje, sestavljanje, samostojno sestavljanje in razstavljanje, razpadanje in razgrajevanje sestavnih delov materialov ter upravljanje stroškov življenjskega cikla in okoljskih vplivov z novo uporabo tehnologije naprednih materialov.

### 1.3.4. Materiali za trajnostno industrijo z učinkovito rabo virov in nizkimi emisijami

Razvoj novih proizvodov, uporab, poslovnih modelov in odgovornega ravnanja potrošnikov, ki bi povečal rabo obnovljivih virov za trajnostno uporabo, zmanjšal povpraševanje po energiji v celotnem življenjskem ciklu proizvoda in spodbudil proizvodnjo z nizkimi emisijami, prav tako pa okrepitev procesov, recikliranje, odstranjevanje onesnaževal, pridelava materialov za skladiščenje energije in materialov s potencialom visoke dodane vrednosti iz odpadkov oziroma s ponovno predelavo.

### 1.3.5. Materiali za ustvarjalni sektor vključno z dediščino

Uporaba oblikovanja in razvoj konvergenčnih tehnologij za ustvarjanje novih poslovnih priložnosti, vključno z ohranjanjem in obnovo evropske dediščine in materialov, ki imajo zgodovinsko ali kulturno vrednost, ter povsem novih materialov.

### 1.3.6. Meroslovje, karakterizacija, standardizacija in nadzor kakovosti

Spodbujanje tehnologij, kot so karakterizacija, nedestruktivno vrednotenje, stalno ocenjevanje in spremljanje, ter napovedno modeliranje uspešnosti za napredek in vpliv na področju znanosti in inženiringa materialov.

### 1.3.7. Optimizacija uporabe materialov

Raziskave in razvoj za preučevanje možnosti zamenjave in nadomestnih možnosti uporabe materialov, vključno z reševanjem problema surovin z razvojem prilagojenih materialov ali nadomestitvijo redkih, kritičnih ali nevarnih materialov, ter pristopi inovativnega poslovnega modela in identifikacija nujno potrebnih virov.

#### 1.4. Biotehnologija

##### 1.4.1. Krepitev vrhunskih biotehnologij kot gonila prihodnjih inovacij

Cilj je evropski industriji dati takšne temelje, da bo lahko tudi srednje- in dolgoročno ostala na čelu inovacijskih dosežkov. Vključuje razvoj nastajajočih tehnoloških področij, npr. sintezno biologijo, bioinformatiko in sistemsko biologijo, ter izkoriščanje zblíževanja z drugimi omogočitenimi tehnologijami, kot so nanotehnologije (npr. bionanotehnologija) in IKT (npr. bioelektronika) ter inženirska tehnologija. Na teh in drugih vrhunskih področjih so potrebni ustrezni ukrepi v prid raziskav in razvoja, da se olajša učinkovit prenos in izvajanje v nove uporabe.

##### 1.4.2. Industrijski proizvodi in procesi, ki temeljijo na biotehnologiji

Cilj je dvojen: po eni strani omogočiti evropski industriji (npr. industriji na področju kemije, zdravja, rudarstva, energije, celuloze in papirja, vlaknin in lesa, tekstila, škroba in živilske predelave), da razvije nove proizvode in procese, ki bodo izpolnjevali industrijske in družbene zahteve, po možnosti z uporabo okolju prijaznih in trajnostnih proizvodnih metod, ter konkurenčne in izpopolnjene biotehnološke alternative za nadomestitev uveljavljenih, ter po drugi strani izrabiti potencial biotehnologije za odkrivanje, spremljanje, preprečevanje in odpravljanje onesnaževanja. Zajema raziskave in inovacije s področja novih encimov z optimiziranimi biokatalitičnimi funkcijami, encimskih in presnovnih poti, oblikovanja bioprocsov na industrijski ravni, vključitve bioprocsov v postopke industrijske proizvodnje, naprednega vrenja, nadrejenega in podrejenega procesiranja ter vpogleda v dinamiko mikrobioloških skupnosti. Vključen bo tudi razvoj prototipov za ocenjevanje tehnično-ekonomske izvedljivosti ter trajnosti razvitih proizvodov in procesov.

##### 1.4.3. Inovativne in konkurenčne platformne tehnologije

Cilj je razvoj tehnoloških platform (npr. genomika, metagenomika, proteomika, metabolomika, molekularna orodja, ekspresivni sistemi, fenotipizacija in platforme na podlagi celic) za krepitev vodilnega položaja in konkurenčne prednosti v številnih gospodarsko pomembnih sektorjih. Vključuje vidike, kot so okrepitev razvoja bioloških virov z optimiziranimi lastnostmi in uporabo, ki presega običajne alternative, ustvarjanje pogojev za raziskovanje, razumevanje in trajnostno izkoriščanje kopenske in morske biotske raznovrstnosti za nove uporabe, bioproizvode in bioprocse ter spodbujanje razvoja biotehnoloških zdravstvenih rešitev (npr. diagnostike, biologike, biomedicinskih naprav).

#### 1.5. Napredna proizvodnja in predelava

##### 1.5.1. Tehnologije za tovarne prihodnosti

Spodbujanje vzdržne industrijske rasti z olajševanjem strateškega premika v Evropi s stroškovno usmerjene proizvodnje na pristop, ki temelji na ustvarjanju visoke dodane vrednosti proizvodov ter inteligentni in visoko učinkoviti IKT-podprti proizvodnji v integriranem sistemu. Za to se je treba lotiti problema povečanja proizvodnje ob manjši porabi materialov in energije ter manj odpadkih in onesnaževanja, s čimer bi dosegli visoko ekološko učinkovitost. Poudarek bo na razvoju in povezovanju prilagodljivih proizvodnih sistemov prihodnosti, s posebnim poudarkom na potrebah evropskih MSP, da se vzpostavijo napredni in trajnostni proizvodni sistemi in postopki. Poudarek bo tudi na metodologijah za povečanje prožne, varne in pametne proizvodnje, v okviru katere se uporabljajo ustrezne ravni avtomatizacije, okolje pa je delavcem prijazno.

##### 1.5.2. Tehnologije, zaradi katerih so mogoči energetsko učinkoviti sistemi in energetsko učinkovite stavbe z majhnim vplivom na okolje

Zmanjševanje porabe energije in emisij CO<sub>2</sub> z razvojem in uporabo trajnostnih gradbenih tehnologij in sistemov ter zizvajanjem in ponavljanjem ukrepov za večjo uporabo energetsko učinkovitih sistemov in materialov v novih, obnovljenih in rekonstruiranih stavbah. Upoštevanje življenjskega cikla in vse večji pomen konceptov oblikovanja-gradnje-delovanja bodo ključni elementi pri reševanju prehoda na stavbe s skoraj nično porabo energije v Evropi do leta 2020 in uresničevanju energetsko učinkovitih območij s sodelovanjem širše skupnosti zainteresiranih strani.

##### 1.5.3. Trajnostne tehnologije, tehnologije, gospodarne z viri, in nizkoogljične tehnologije v energetsko intenzivnih predelovalnih industrijah

Povečanje konkurenčnosti predelovalnih industrij, kot so kemična, cementna, celulozna in papirna industrija, steklarska in mineralna industrija ali industrija neželeznih kovin in jekla, z občutnim izboljšanjem učinkovitosti virov in energetske učinkovitosti ter zmanjševanjem okoljskih učinkov takih industrijskih dejavnosti. Poudarek bo na razvoju in potrjevanju omogočitenih tehnologij za inovativne snovi, materiale in tehnološke rešitve za nizkoogljične proizvode, energetsko manj intenzivnih procesih in storitvah v celotni verigi ustvarjanja vrednosti ter na uvajanju tehnologij in tehnik z izredno nizko proizvodnjo ogljika, da se dosežejo posebna znižanja intenzivnosti emisij toplogrednih plinov.

#### 1.5.4. Novi vzdržni poslovni modeli

Medsektorsko sodelovanje pri zasnovah in metodologijah za „na znanju temelječo“, specializirano proizvodnjo lahko spodbudi učenje v organizacijah, ustvarjalnost in inovacije, s poudarkom na poslovnih modelih v prirojenih pristopih, ki se lahko prilagodijo zahtevam globaliziranih vrednostnih verig in omrežij, spreminjajočih se trgov ter nastajajočih in prihodnjih industrijskih panog. To vključuje oblikovanje trajnostnih poslovnih modelov, in sicer z upoštevanjem celotnega življenjskega cikla proizvoda in procesa.

#### 1.6. Vesolje

Na področju vesoljskih raziskav se bodo dejavnosti na ravni Unije izvajale v povezavi z dejavnostmi vesoljskih raziskav držav članic in Evropske vesoljske agencije (ESA), pri čemer je cilj krepitev medsebojnega dopolnjevanja dejavnosti različnih strani.

##### 1.6.1. Omogočanje evropske konkurenčnosti, neodvisnosti in inovativnosti evropskega vesoljskega sektorja

Cilj je ohraniti vodilni položaj v vesolju tako, da se obdržita in še naprej razvijata stroškovno učinkovita, konkurenčna in inovativna vesoljska industrija (vključno z MSP) in raziskovalna skupnost ter spodbujajo vesoljske inovacije.

##### 1.6.1.1. Ohranjanje in nadaljnji razvoj konkurenčne, trajnostne in podjetniške vesoljske industrije in raziskovalne skupnosti ter okrepitev evropske neodvisnosti pri vesoljskih sistemih

Evropa je vodilna v vesoljskih raziskavah in razvoju vesoljskih tehnologij ter stalno razvija lastne operativne vesoljske infrastrukture (npr. program Galileo in program Copernicus). Evropska industrija se je uveljavila celo kot izvoznica prvorazrednih satelitov in drugih vesoljskih tehnologij. Vendar pa je ta položaj negotov zaradi konkurenčnosti drugih vesoljskih velesil. Cilj tega ukrepa je razvoj znanstvene baze tako, da se poskrbi za stalnost programov vesoljskih raziskav in inovacij, na primer z vrsto manjših in pogostejših predstavitvenih projektov v vesolju. Tako bo Evropa lahko razvila lastno industrijsko bazo in skupnost za vesoljske raziskave in tehnološki razvoj (RTD), s čimer bo prispevala k napredku, ki presega sedanjo raven, in postala bolj neodvisna od uvoza kritičnih tehnologij.

Podpreti je treba standardizacijo, da se optimizirajo naložbe in razvije dostop do trga.

##### 1.6.1.2. Spodbujanje inovacij v vesoljskem sektorju in drugih sektorjih

Več izzivov na področju vesoljskih tehnologij ima vzporednice z zemeljskimi izzivi, na primer na področju aeronavtik, energije, okolja, telekomunikacij, informacijskih in komunikacijskih tehnologij, raziskovanja naravnih virov, senzorjev, robotike, naprednih materialov, varnosti in zdravja. Te stične točke ponujajo možnosti (zlasti za MSP) za zgodnji skupni razvoj tehnologij na vesoljskem in drugih področjih, vključno z nevesoljskimi industrijami, ki bi se tako lahko hitreje razvile v prebojne inovacije, kot bi se s poznejšim odcepljanjem podjetij. Izkoriščanje obstoječe evropske vesoljske infrastrukture bi bilo treba spodbujati z razvojem inovativnih izdelkov in storitev, ki temeljijo na daljinskem zaznavanju, določanju geografskega položaja ali drugih vrstah satelitsko podprtih podatkov. Poleg tega bi morala Evropa po potrebi z dobro naravnanimi ukrepi še bolj okrepiti pravkar začeti razvoj podjetniškega vesoljskega sektorja, tudi s podporo pobudam za prenos vesoljske tehnologije.

##### 1.6.2. Omogočanje napredka v vesoljskih tehnologijah

Cilj je razvoj naprednih in omogočitvenih vesoljskih tehnologij in operativnih konceptov od zamisli do predstavitve v vesolju.

Sposobnosti dostopanja do vesolja ter razvoja, vzdrževanja in upravljanja vesoljskih sistemov v zemeljski orbiti in še dlje so bistvenega pomena za prihodnost evropske družbe. Potrebne zmogljivosti zahtevajo naložbe v raziskave in inovacije na področju številnih vesoljskih tehnologij (na primer za lansirne sisteme in druga plovila, satelite, robotiko, instrumente in senzorje) ter operativne koncepte vse od zamisli do predstavitve v vesolju. Evropa je trenutno sicer ena od treh vodilnih vesoljskih sil, večinoma financiranih z naložbami držav članic prek ESA in nacionalnih programov, vendar je treba glede na naložbe v vesoljske raziskave in razvoj v Združenih državah (npr. približno 20 % celotnega proračuna NASA) evropsko usmeritev v bodoče vesoljske tehnologije in njihovo uporabo okrepiti vzdolž celotne verige na področju:

- (a) raziskav na področju nizkih ravni tehnološke pripravljenosti, ki pogosto temeljijo na ključnih omogočitvenih tehnologijah in imajo potencial za razvoj prebojnih tehnologij z zemeljsko uporabnostjo;
- (b) izboljšav obstoječih tehnologij, na primer z miniaturizacijo, večjo energetske učinkovitostjo in povečano senzorsko občutljivostjo;
- (c) predstavitev in potrjevanje novih tehnologij in konceptov v vesolju ter analognih zemeljskih okoljih;

- (d) misij, npr. v zvezi z analizo vesoljskega okolja, zemeljskimi postajami, zaščito vesoljskih sistemov in infrastrukture pred poškodbami in uničenjem zaradi trčenj z vesoljskimi odpadki ali drugimi vesoljskimi objekti in posledicami vesoljskih vremenskih pojavov, vključno s sončnimi baklami (poznavanje razmer v vesolju (SSA – Space Situational Awareness)), spodbujanjem inovativnega zbiranja in prenosa podatkov ter infrastrukturo za arhiviranje podatkov in vzorcev;
- (e) satelitskih komunikacij, naprednih navigacijskih tehnologij in tehnologij za daljinsko zaznavanje, vključno z raziskavami, ki so bistvenega pomena za prihodnje generacije vesoljskih sistemov Unije (npr. Galileo in Copernicus).

#### 1.6.3. Omogočanje izrabe vesoljskih podatkov

Cilj je doseči obsežnejšo znanstveno, javno in tržno uporabo vesoljskih podatkov, pridobljenih v okviru sedanjih, arhiviranih in prihodnjih evropskih misij.

Vesoljski sistemi zagotavljajo informacije, ki jih pogosto ni mogoče pridobiti na noben drug način. Iz objavljenih podatkov je razvidno, da pri podatkih, pridobljenih v okviru evropskih misij, kljub prvotni vrednosti teh misij verjetnost uporabe ni tolikšna kot pri podatkih, pridobljenih v okviru misij ZDA. Bistveno obsežnejše izkoriščanje podatkov, pridobljenih z evropskimi sateliti (znanstvenimi, javnimi ali komercialnimi), bi lahko dosegli z nadaljnjimi prizadevanji za obdelavo, arhiviranje, potrjevanje, standardizacijo in trajno razpoložljivost podatkov, pridobljenih iz vesolja v okviru evropskih misij, ter podporo razvoju novih informacijskih proizvodov in storitev, ki izhajajo iz teh podatkov, ter po potrebi v kombinaciji s podatki na podlagi zemeljskega opazovanja. Inovacije na področju pridobivanja, obdelave in zlivanja podatkov ter njihovega širjenja in interoperabilnosti, zlasti s spodbujanjem prostega dostopa do podatkov in metapodatkov v okviru vede o Zemlji ter njihove izmenjave, ki temeljijo na inovativnih IKT-podprtih oblikah sodelovanja, lahko zagotovijo višjo donosnost naložb v vesoljske infrastrukture in pripomorejo k premagovanju družbenih izzivov. Kalibracija in potrjevanje vesoljskih podatkov (za posamezne instrumente, med instrumenti in misijami ter glede na predmete na kraju samem) sta ključna za učinkovito uporabo vesoljskih podatkov na vseh področjih; treba pa je izboljšati standardizacijo podatkov iz vesolja in referenčne okvire.

Dostop do podatkov iz vesoljskih misij in njihovo izrabo je treba globalno uskladiti. Za podatke, zbrane med opazovanjem Zemlje, se usklajeni pristopi in najboljše prakse delno dosegajo v sodelovanju z medvladno organizacijo Skupina za opazovanje Zemlje (GEO – Group on Earth Observation), ki naj bi podprla globalni sistem sistemov za opazovanje Zemlje ter v kateri sodeluje tudi Unija, in sicer s popolnim izkoristkom programa Copernicus. Podpore bo deležno hitro uvajanje teh inovacij v ustrezne aplikacije in postopke odločanja. V to spada tudi izkoriščanje podatkov za nadaljnje znanstvene raziskave.

#### 1.6.4. Omogočanje evropskih raziskav v podporo mednarodnih vesoljskih partnerstev

Cilj je podpirati prispevek evropskih raziskav in inovacij k dolgoročnim mednarodnim vesoljskim partnerstvom.

Čeprav vesoljske informacije zagotavljajo veliko lokalnih koristi, imajo vesoljska podjetja bistveno globalen značaj. To je še zlasti razvidno pri kozmičnih nevarnostih za Zemljo in vesoljskih sistemih. Škoda zaradi izgube satelitov kot posledica vesoljskega vremena in odpadkov se ocenjuje na okrog 100 milijonov EUR letno. Prav tako globalni so številni projekti na področju vesoljske znanosti in raziskovanja vesolja. Razvoj vrhunskih vesoljskih tehnologij vedno pogostejše poteka v takih mednarodnih partnerstvih, zato je dostop do takih mednarodnih projektov pomemben dejavnik za uspeh evropskih raziskovalcev in industrije. Prispevek Unije pri takih globalnih vesoljskih prizadevanjih je treba opredeliti v dolgoročnih strateških načrtih (10 let in več) ter ga uskladiti s prednostnimi nalogami Unije na področju vesoljske politike ter z državami članicami in evropskimi partnerji, kot so ESA in nacionalne vesoljske agencije, in, če je to smiselno, tudi z mednarodnimi partnerji ter vesoljskimi agencijami vesoljskih velesil.

#### 1.6.5. Posebni izvedbeni vidiki

Prednostne naloge vesoljskih raziskav in inovacij v okviru Obzorja 2020 so v skladu s prednostnimi nalogami vesoljske politike EU, kot so opredeljene s strani Sveta za vesolje in v Sporočilu Komisije z dne 4. aprila 2011 z naslovom „Za vesoljsko strategijo Evropske unije, ki koristi državljanom“. Izvajanje bo po potrebi temeljilo na strateških agendah za raziskave, pripravljenih po posvetovanju z državami članicami in nacionalnimi vesoljskimi agencijami, ESA, zainteresiranimi stranmi iz evropske vesoljske industrije (vključno z MSP), akademskim svetom, tehnološkimi inštituti in Svetovalno skupino za vesolje. Kar zadeva sodelovanje v mednarodnih projektih, bo agenda za raziskave in inovacije določena v sodelovanju z evropskimi zainteresiranimi stranmi in mednarodnimi partnerji (npr. NASA, ROSCOSMOS in JAXA).

Uporaba vesoljskih tehnologij je po potrebi podprta s pripadajočimi posebnimi cilji v okviru prednostne naloge „Družbeni izzivi“.

## 2. DOSTOP DO TVEGANEGA KAPITALA

Z Obzorjem 2020 bosta uvedena dva instrumenta (instrument za lastniški kapital in dolžniški instrument), sestavljena iz različnih sklopov. Instrument za lastniški kapital in MSP segment v okviru dolžniškega instrumenta se bosta izvajala soodvisno s COSME, v sklopu dveh finančnih instrumentov Unije, ki zagotavljata lastniški kapital in financiranje s posojili za raziskave, inovacije in rast MSP.

Instrument za lastniški kapital in dolžniški instrument lahko po potrebi omogočita združevanje finančnih sredstev z državami članicami ali regijami, ki si želijo prispevati del sredstev iz evropskih strukturnih in investicijskih skladov v skladu z Uredbo (EU) št. 1303/2013 Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(1)</sup>.

Namesto da bi končnim upravičencem zagotovila na primer posojila, jamstva ali lastniški kapital, bo Komisija finančne institucije pooblastila, da zagotovijo podporo zlasti preko delitve tveganja, jamstvenih shem ter naložb lastniškega kapitala in navideznega lastniškega kapitala.

### 2.1. Dolžniški instrument

Z dolžniškim instrumentom se bodo posameznim upravičencem zagotovila posojila za naložbe v raziskave in inovacije, finančnim posrednikom (proti-) jamstva za posojila upravičencem, kombinirala pa se bodo lahko tudi posojila in (proti-) jamstva ter jamstva in/ali protijamstva za nacionalne in regionalne programe financiranja dolga. Z dolžniškim instrumentom se bosta podpirala podaljšanje zapadlosti ter instrument, posebej namenjen MSP, glede na obseg povpraševanja (glej oddelek 3 „Inovacije v MSP“ dela II). Sredstva iz dolžniškega instrumenta se lahko združi s sredstvi iz instrumenta za lastniški kapital v enega ali več integriranih sistemov, po potrebi skupaj z dodatnimi nepovratnimi sredstvi (vključno s povprečninami). Mogoča so tudi ugodna, konvertibilna, podrejena, konzorcijska in liziška posojila ter listinjenje.

Poleg zagotavljanja posojil in jamstev s tržno naravnanim pristopom „kdor prvi prispe, prvi dobi“ bo dolžniški instrument v različnih delih namenjen posebnim politikam in sektorjem. V ta namen se lahko po potrebi črpajo sredstva iz jasno razmejenih proračunskih prispevkov za:

- (a) druge dele Obzorja 2020, zlasti za del III „Družbeni izzivi“;
- (b) druge okvire, programe in proračunske postavke v splošnem proračunu Unije;
- (c) določene regije in države članice, ki želijo prispevati sredstva iz skladov za kohezijsko politiko;
- (d) posebne subjekte (na primer skupne tehnološke pobude) ali pobude.

Proračunski prispevki se lahko doprinesejo ali dodajo kadar koli med trajanjem Obzorja 2020.

Parametri za delitev tveganja in drugi parametri se lahko med oddelki politik ali sektorjev razlikujejo, če sta njihova vrednost ali status v skladu s skupnimi pravili za dolžniške instrumente. Poleg tega lahko oddelki pri skupni promocijski kampanji za dolžniški instrument sledijo posebnim komunikacijskim strategijam. Če je pri ocenjevanju prospektivnih posojil iz posebnega dela potrebno posebno strokovno znanje, se lahko na nacionalni ravni uporabijo tudi specializirani finančni posredniki.

Sklop za MSP v okviru dolžniškega instrumenta je osredotočen na MSP in mala srednja kapitalna podjetja, ki so usmerjena v raziskave in inovacije, ter zagotavlja posojila v zneskih, ki presegajo 150 000 EUR, s čimer dopolnjuje financiranje MSP prek instrumenta za posojilna jamstva v okviru COSME. Sklop za MSP v okviru dolžniškega instrumenta je namenjen tudi za posojila v višini do 150 000 EUR za MSP in mala srednja kapitalna podjetja, ki so usmerjena v raziskave in inovacije.

Črpanje sredstev dolžniškega instrumenta – ki je opredeljen kot skupno financiranje (tj. financiranje Unije skupaj s prispevkom drugih finančnih institucij), deljeno s finančnim prispevkom Unije – bo v razponu od povprečno 1,5 do 6,5, odvisno od vrste operacije (raven tveganja, ciljni upravičenci in zadevni program dolžniškega finančnega instrumenta). Multiplikacijski učinek – ki je opredeljen kot vsota naložb podprtih upravičencev, deljena s finančnim prispevkom Unije – bo znašal predvidoma od 5 do 20, odvisno od vrste operacije.

<sup>(1)</sup> Uredba (EU) št. 1303/2013 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. decembra 2013 o skupnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu, Kohezijskem skladu, Evropskem kmetijskem skladu za razvoj podeželja in Evropskem skladu za pomorstvo in ribištvo, o splošnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu in Kohezijskem skladu ter o razveljavitvi Uredbe Sveta (ES) št. 1083/2006 (Glej stran 320 tega Uradnega lista).

## 2.2. Instrument za lastniški kapital

Poudarek pri instrumentu za lastniški kapital bo na skladih tveganega kapitala ter javnih in zasebnih skladih skladov za zgodnjo fazo, ki zagotavljajo tvegani kapital in/ali dolžniško-lastninski kapital posameznim podjetjem, ki so del portfelja. Ta podjetja se lahko poleg tega odločijo za financiranje dolga prek finančnih posrednikov, ki upravljajo dolžniški instrument. Ob tem bodo v okviru instrumenta za lastniški kapital raziskane tudi možnosti za podporo zasebnim investorjem in drugim potencialnim virom kapitalskega financiranja. To bi lahko vključevalo podporo v tretji fazi instrumenta za MSP glede na obseg povpraševanja (tudi prenos rezultatov raziskav in izumov, ki izhajajo iz javnih raziskav, v proizvodni sektor, na primer na podlagi potrditve koncepta).

Z instrumentom za lastniški kapital se bodo lahko izvajale tudi naložbe v fazah širitve in rasti v povezavi s kapitalskim instrumentom za rast v okviru COSME (to vključuje naložbe v sklade skladov s široko bazo vlagateljev, med katere bodo spadali tudi zasebni, institucionalni in strateški vlagatelji ter nacionalne javne in poljavne finančne institucije). V slednjem primeru naložbe v okviru instrumenta za lastniški kapital znotraj Obzorja 2020 ne presežejo 20 % skupnih naložb v Uniji, razen v primerih večstopenjskih skladov, pri katerih bo financiranje iz kapitalskega instrumenta za rast ter instrumenta za lastniški kapital iz Obzorja 2020 zagotovljeno sorazmerno na podlagi politike o investicijskih skladih. Instrument za lastniški kapital se tako kot kapitalski instrument za rast izogiba odkupu ali nadomeščanju kapitala, namenjenega razdelitvi prevzetega podjetja. Komisija se lahko odloči, da ob upoštevanju sprememb tržnih razmer spremeni 20-odstotno zgornjo mejo.

Lastniški finančni instrument Unije za raziskave in inovacije ter rast MSP iz prvega odstavka oddelka 2 bi moral biti ustrezno velik in obsežen, da bi lahko bil v oporo inovativnim podjetjem od najzgodnejše faze preko rasti do širitve, in sicer z integriranim pristopom.

Naložbene parametre bo treba določiti tako, da se lahko posebni cilji politik, tudi ciljna naravnost na posebne skupine morebitnih upravičencev, dosežejo tudi, če instrument ohrani v trg in povpraševanje usmerjeni značaj.

Instrument za lastniški kapital se lahko podpre s proračunskimi prispevki iz:

- (a) drugih delov Obzorja 2020;
- (b) drugih okvirov, programov in proračunskih postavk v splošnem proračunu Unije;
- (c) določenih regij ali držav članic; ter
- (d) drugih posebnih subjektov ali pobud.

Črpanje instrumenta za lastniški kapital – ki je opredeljen kot skupno financiranje (tj. financiranje Unije skupaj s prispevkom drugih finančnih institucij), deljeno s finančnim prispevkom Unije – bo predvidoma znašalo približno 6, odvisno od posebnosti trga, njegov multiplikacijski učinek – ki je opredeljen kot vsota naložb podprtih upravičencev, deljena s finančnim prispevkom Unije – pa povprečno 18.

## 2.3. Posebni izvedbeni vidiki

Izvajanje dveh instrumentov bo poverjeno skupini Evropske investicijske banke (EIB in Evropski investicijski sklad (EIS)) in/ali drugim finančnim institucijam, ki so lahko pooblaščen za izvrševanje finančnih instrumentov v skladu z Uredbo (EU, Euratom) št. 966/2012. Njihovo oblikovanje in izvajanje bosta prilagojena splošnim določbam o finančnih instrumentih, določenim v navedeni uredbi, in bolj podrobnim operativnim zahtevam, ki se bodo določile v smernicah Komisije. Uporaba finančnih instrumentov mora imeti jasno evropsko dodano vrednost, morala pa bi imeti učinek vzvoda in delovati kot dopolnilo nacionalnim instrumentom.

Med finančnimi posredniki, ki jih pooblaščen subjekti na podlagi odprtih, preglednih, sorazmernih in nediskriminatornih postopkov izberejo za izvajanje finančnih instrumentov v skladu s členom 139(4) Uredbe (EU, Euratom) št. 966/2012, so lahko zasebne finančne institucije ter vladne in polvladne finančne institucije, nacionalne in regionalne javne banke ter nacionalne in regionalne investicijske banke.

Njihove prvine je mogoče kombinirati z dodatnimi nepovratnimi sredstvi (vključno s povprečninami) v enega ali več povezovalnih programov, s katerimi se podpirajo določene kategorije upravičencev ali posebni namenski projekti, na primer MSP, podjetja s srednje veliko kapitalizacijo s potencialom rasti ali obsežne predstavitve inovativnih tehnologij.

Njihovo izvajanje bo podprto z nizom spremljevalnih ukrepov. Mednje spadajo ukrepi, kot je tehnična pomoč za finančne posrednike, udeležene pri ocenjevanju upravičenosti vlog za posojilo ali vrednosti sredstev v obliki znanja, sistemi za določanje pripravljenosti za naložbe, ki pokrivajo inkubacijo, usposabljanje in mentorstvo MSP, ter spodbujanje njihove interakcije s potencialnimi vlagatelji, ukrepi za ozaveščanje družb tveganega kapitala in zasebnih investorjev o potencialu rasti inovativnih MSP, vključenih v programe financiranja Unije, sheme za pritegnitev zasebnih vlagateljev, da podprejo rast inovativnih MSP in podjetij s srednje veliko kapitalizacijo, ukrepi za izboljšanje čezmejnega in večdržavnega financiranja dolgov in kapitala, sheme v spodbudo dobrodelnim fundacijam in posameznikom, da bi podprli raziskave in inovacije, ter sheme za zagotavljanje tveganega kapitala v podjetjih ter spodbujanje dejavnosti družinskih podjetij in zasebnih investorjev.

Pri pripravi in izvajanju teh dejavnosti se je po potrebi mogoče posvetovati z organi, kot so regionalni organi, združenja MSP, gospodarske zbornice in zadevni finančni posredniki.

Vzajemno dopolnjevanje bo zagotovljeno z instrumenti COSME.

### 3. INOVACIJE V MSP

#### 3.1. Splošna uporaba podpore MSP, zlasti s posebnim namenskim instrumentom

MSP bodo deležna podpore na vseh področjih Obzorja 2020. V ta namen bodo vzpostavljeni boljši pogoji za sodelovanje MSP v Obzorju 2020. Poleg tega je instrument, posebej namenjen MSP, usmerjen v vse vrste inovativnih MSP, ki si močno prizadevajo za razvoj, rast in mednarodno razsežnost. Na voljo bo za vse vrste inovacij, tudi netehnološke, družbene in storitvene inovacije, pri čemer mora imeti vsaka dejavnost jasno evropsko dodano vrednost. Tako naj bi pripomogli kopolnjevanju vrzeli pri financiranju visoko tveganih raziskav in inovacij v zgodnji fazi, spodbudili prebojne inovacije in okrepili trženje rezultatov raziskav v zasebnem sektorju.

Vsi posebni cilji v okviru prednostne naloge "Družbeni izzivi" ter posebnega cilja "Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij" bodo uporabili namenski instrument za MSP in mu dodelili ustrezen znesek, da bi dosegli vsaj 20 % skupnega združenega proračuna za vse posebne cilje prednostne naloge "Družbeni izzivi" in posebni cilj „Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij“, namenjen MSP.

Za financiranje in podporo lahko zaprosijo le MSP. Lahko sodelujejo glede na svoje potrebe, med drugim tudi za sklepanje pogodb o raziskovalnih in razvojnih dejavnosti s podizvajalci. Projekti morajo biti v jasnem interesu in morebitno korist MSP ter imeti jasno evropsko razsežnost.

Instrument za MSP bo pri posameznem družbenem izzivu ali omogočitveni tehnologiji zajel vsa področja znanosti, tehnologije in inovacij ter temeljil na pristopu od spodaj navzgor, tako da se bodo lahko financirale vse obetavne ideje, zlasti medsektorski in meddisciplinarni projekti.

Instrument za MSP bo deloval na podlagi enotnega centraliziranega sistema upravljanja, z lahko upravno ureditvijo in enotno vstopno točko. Izvajal se bo predvsem „od spodaj navzgor“ preko stalno odprtih razpisov.

Instrument za MSP bo zagotovil poenostavljeno in stopenjsko podporo. Njegove tri faze bodo obsegale celoten inovacijski cikel. Prehod iz ene faze v drugo bo nemoten, če se bo za projekt MSP v predhodni fazi izkazalo, da se ga splača dodatno financirati. Prosilci niso obvezani, da opravijo vse tri faze zaporedno. Vsaka faza bo na voljo vsem MSP:

#### — faza 1: Ocena koncepta in izvedljivosti:

MSP bodo prejemale sredstva, da bi raziskala znanstveno ali tehnično izvedljivost in tržni potencial nove zamisli (dokaz koncepta) ter tako razvila inovacijski projekt. Pozitivni rezultat te ocene, pri kateri je pomembna povezava med temo projekta in morebitnimi potrebami uporabnikov/kupcev, bo omogočil dodelitev sredstev v okviru naslednjih(-e) faz(e);

#### — faza 2: Raziskave in razvoj, predstavitev, tržna replikacija:

Ob upoštevanju koncepta inovacijskega bona bodo podpirane raziskave in razvoj s posebnim poudarkom na predstavitvenih dejavnostih (preskušanje, razvoju prototipov, študijah razširitve, snovanju, pilotnih projektih za inovativne postopke, proizvode in storitve, potrjevanju ter preverjanju učinkovitosti itd.) in tržni replikaciji, s čimer se spodbuja vključevanje končnih uporabnikov in potencialnih strank. Inovacijski boni bodo spodbujali sodelovanje mladih podjetnikov;

— faza 3: Trženje:

V tej fazi ne bo zagotovljeno neposredno financiranje, razen za podporne dejavnosti, ampak olajšan dostop do zasebnega kapitala in okolij, ki spodbujajo inovacije. Predvidene so povezave s finančnimi instrumenti (glej oddelek 2 „Dostop do tveganega kapitala“ v delu II), med drugim tudi tako, da imajo MSP, ki so uspešno zaključila fazo 1 in/ali 2 prednost pri uporabi jasno omejenega obsega finančnih sredstev. MSP bodo deležna tudi podpornih ukrepov, kot so povezovanje v mreže, usposabljanje, uvajanje in svetovanje. Poleg tega se lahko ta faza poveže z ukrepi, ki spodbujajo predtržno oddajanje javnih naročil in naročil inovativnih rešitev.

Z enotno podporo, izvajanjem in spremljanjem instrumenta za MSP v okviru Obzorja 2020 bo malim in srednje velikim podjetjem zagotovljen preprost dostop. Da bi pospešili učinek zagotovljene podpore, se na podlagi obstoječih mrež za podporo MSP, kot so Evropska podjetniška mreža in drugi ponudniki storitvenih inovacij, oblikuje mentorski program za MSP, ki so upravičenci. Poleg tega bodo raziskane povezave z ustreznimi nacionalnimi in/ali regionalnimi posredniki, da se tako zagotovi učinkovito izvajanje mentorskega programa.

Da se spodbudijo in spremljajo posebni ukrepi za MSP, določeni v Obzorju 2020, bo ustanovljen namenski organ, ki ga bodo sestavljale zainteresirane strani in strokovnjaki s področja raziskav in inovacij MSP.

### 3.2. Posebna podpora

#### 3.2.1. Podpora za raziskovalno intenzivnejša MSP

Poseben ukrep bo spodbujal nadnacionalno tržno usmerjene inovacije MSP, ki se ukvarjajo z raziskavami in razvojem. Namenjen je raziskovalno intenzivnim MSP v katerem koli sektorju; ta morajo izkazati tudi svojo sposobnost za tržno izkoriščanje rezultatov projektov.

Ukrep bo obsegal celotno področje znanosti in tehnologije v skladu s pristopom od spodaj navzgor, ustrezno potrebi MSP, ki se ukvarjajo z raziskavami in razvojem.

Ukrep se bo izvajal v okviru pobude na podlagi člena 185 PDEU; oprt bo na program Eurostars, ki se preusmeri v skladu z usmeritvami iz vmesne ocene.

#### 3.2.2. Krepitev inovacijskih zmogljivosti MSP

Podpirane bodo nadnacionalne dejavnosti, ki pomagajo pri izvajanju in dopolnjevanju posebnih ukrepov za MSP na vseh ravneh Obzorja 2020, zlasti za krepitev inovacijske zmogljivosti MSP. Med dejavnosti lahko spadajo ozaveščanje, obveščanje in razširjanje informacij, usposabljanje in ukrepi za mobilnost, povezovanje v mreže in izmenjava najboljših praks, razvoj visokokakovostnih podpornih mehanizmov in storitev za inovacije z veliko dodano vrednostjo Unije za MSP (npr. upravljanje intelektualne lastnine in inovacij, prenos znanja, inovativna uporaba IKT in e-znanje v malih in srednje velikih podjetjih) ter pomoč MSP, da se pri raziskavah in inovacijah povežejo s partnerji iz celotne Unije, kar jim omogoča, da vanje vključijo tehnologije in razvijejo inovacijske zmogljivosti. Posredniške organizacije, ki zastopajo skupine inovativnih MSP, se pozivajo k izvajanju medsektorskih in medregionalnih inovacijskih dejavnosti z MSP, ki imajo vzajemno okrepljene sposobnosti, da bi se tako razvile nove industrijske verige ustvarjanja vrednosti.

Te dejavnosti so po potrebi usklajene s podobnimi nacionalnimi ukrepi. Predvideno je tesno sodelovanje z mrežo nacionalnih kontaktnih točk. V okviru nacionalnih in regionalnih inovacijskih strategij za pametno specializacijo se bodo spodbujale sinergije s kohezijsko politiko Unije.

Načrtovana je močna povezava z mrežo Enterprise Europe Network (v okviru COSME), ki naj bi zagotovila njeno usklajevanje z nacionalnimi kontaktnimi točkami. Podpora lahko sega od izboljšanih informacij in svetovalnih storitev z mentorstvom, svetovanjem in iskanjem partnerjev za MSP, ki želijo razviti čezmejne inovacijske projekte, vse do zagotavljanja podpornih inovacijskih storitev. To bo utrdilo pristop „vse na enem mestu“, ki je značilen za podporo MSP v okviru mreže Enterprise Europe Network, pri čemer je mreža močno prisotna že na regionalni in lokalni ravni.

#### 3.2.3. Podpora tržno naravnanih inovacij

Te dejavnosti bodo spodbudile tržno naravnane inovacije, kar naj bi privedlo do okrepitve inovacijske zmogljivosti MSP, in sicer z izboljšanjem okvirnih pogojev za inovacije ter odpravo posebnih ovir, ki preprečujejo rast inovativnih MSP s potencialom za hitro rast. Prav tako se podpirajo posebne storitve za spodbujanje inovacij (npr. uporaba intelektualne lastnine, mreže za javno oddajanje naročil, podpiranje uradov za prenos tehnologije, strateško načrtovanje) ter pregledi javnih inovacijskih politik.

## DEL III

## DRUŽBENI IZZIVI

## 1. ZDRAVJE, DEMOGRAFSKE SPREMEMBE IN DOBRO POČUTJE

Učinkovita promocija zdravja, podprta s trdno znanstveno podlago, preprečuje bolezni, prispeva k dobremu počutju in je stroškovno učinkovita. Promocija zdravja, aktivnega staranja, dobrega počutja in preprečevanja bolezni je odvisna tudi od razumevanja determinant zdravja, učinkovitih preventivnih orodij, kot so cepiva, učinkovitega spremljanja zdravja in bolezni ter pripravljenosti na bolezni, pa tudi od učinkovitih presegalnih programov.

Uspešno prizadevanje za preprečevanje, zgodnje odkrivanje, obvladovanje in zdravljenje bolezni, invalidnosti, slabotnosti in zmanjšane funkcionalnosti sloni na temeljnem poznavanju vzrokov, procesov in vplivov, pa tudi dejavnikov, na katerih temeljita dobro zdravje in dobro počutje. Zaradi boljšega razumevanja zdravja in bolezni bo treba vzpostaviti tesno povezavo med temeljnimi, kliničnimi, epidemiološkimi in družbeno-ekonomskimi raziskavami. Učinkovita izmenjava podatkov in povezovanje teh podatkov z realnimi obsežnimi kohortnimi študijami sta prav tako bistvenega pomena, enako kot prenos rezultatov raziskav v klinično prakso, zlasti s kliničnimi študijami.

Prilagoditev novim zahtevam za zdravstveni sektor in sektor oskrbe zaradi staranja prebivalstva pomeni družbeni izziv. Če naj bi se učinkovito zdravstvo in oskrba ohranila za vsa starostna obdobja, si je treba prizadevati za boljše in hitrejše sprejemanje odločitev na področju zagotavljanja preventive in zdravljenja, za opredelitev in podporo razširjanju najboljše prakse v zdravstvenem varstvu, da bi izboljšali ozaveščenost ter za podporo celostni oskrbi. Boljše razumevanje procesa staranja in preprečevanje s starostjo povezanih bolezni sta temelj za to, da evropski državljani ostanejo zdravi in aktivni vse življenje. Enako pomembna je široka uporaba tehnoloških, organizacijskih in družbenih inovacij, ki zlasti starejšim, kroničnim bolnikom in invalidom pomagajo, da ostanejo dejavni in samostojni. To bo prispevalo k izboljšanju in podalšanju fizičnega, socialnega in duševnega dobrega počutja.

Ta posebni cilj bi moral v ustreznih dejavnostih obravnavati kronična stanja in bolezni, ki med drugim vključujejo: bolezni srca in ožilja, raka, presnovne bolezni in dejavnike tveganja, vključno s sladkorno boleznijo, kronično bolečino, nevrološke in nevrodegenerativne motnje, motnje duševnega zdravja in zdravstvene motnje zaradi uživanja psihoaktivnih snovi, redke bolezni, prekomerno težo in debelost, avtoimunske bolezni, revmatična in kostno-mišična obolenja ter različne bolezni, ki prizadenejo posamezne organe, pa tudi akutna stanja in različne funkcionalne omejitve. Obravnavati bi moral tudi nalezljive bolezni, ki med drugim vključujejo HIV/AIDS, tuberkulozo in malarijo, zapostavljene bolezni in bolezni, povezane z revščino, ter bolezni, ki jih prenašajo živali, nove epidemije, ponovno pojavljajoče se nalezljive bolezni (tudi z vodo povezane bolezni), pa tudi nevarnost večanja protimikrobne odpornosti ter poklicne bolezni in bolezni, povezane z delom.

Z razvijanjem posamezniku prilagojene medicine naj bi bili upoštevani preventivni in terapevtski pristopi k pacientovim potrebam, vendar mora tovrstna medicina temeljiti na zgodnjem odkrivanju bolezni.

Vse te dejavnosti se izvajajo na način, ki zagotavlja podporo v celotnem ciklusu raziskav in inovacij, zaradi česar se okrepi tudi konkurenčnost industrijskih panog v Evropi in razvoj novih tržnih priložnosti. Podpora bo namenjena translacijskim pristopom, ki združujejo več korakov inovacijskega procesa v sektorju zdravstvenega varstva.

Posebne dejavnosti so opisane v nadaljevanju.

## 1.1. Razumevanje zdravja, dobrega počutja in bolezni

## 1.1.1. Razumevanje determinant zdravja, izboljšanje promocije zdravja in preprečevanje bolezni

Boljše razumevanje determinant zdravja je potrebno, da se zagotovi znanstvena podlaga za učinkovito promocijo zdravja in preprečevanje bolezni, omogočilo pa bo tudi razvoj celovitih kazalnikov zdravja in dobrega počutja v Uniji na podlagi obstoječih podatkovnih virov in sistemov kazalnikov. Preučevali se bodo okoljski, vedenjski (vključno z življenjskim slogom), psihološki, organizacijski, kulturni, družbeno-ekonomski, biološki in genetski dejavniki v najširšem smislu. Sem spadajo tudi dolgoročne kohortne študije in njihova povezanost s podatki, pridobljenimi z raziskavami na področjih, katerih poimenovanja se končujejo z „-omika“, sistemsko biomedicino, vključno z ustrežno uporabo sistemske biologije, in drugimi metodami.

Za boljše razumevanje okolja kot determinante zdravja bo potreben meddisciplinaren pristop, ki med drugim vključuje molekularnobiološki, epidemiološki in toksikološki pristop, ki zadeva ljudi, in z njim pridobljene podatke za raziskovanje delovanja različnih kemikalij, istočasni izpostavljenosti onesnaževalom ter drugim z okoljem in podnebjem povezanim dejavnikom stresa, za integrirano toksikološko preskušanje ter iskanje alternativ za poskuse na živalih. Potrebni so

inovativni pristopi za ocenjevanje izpostavljenosti, pri katerih se uporabljajo biološki označevalci nove generacije, ki temeljijo na „-omikah“ in epigenetiki, biološko spremljanje ljudi ter individualne ocene izpostavljenosti in modeliranja za razumevanje kombiniranih, kumulativnih in nastajajočih izpostavljenosti, upoštevajoč družbeno-gospodarske, kulturne, poklicne, psihološke in vedenjske dejavnike. Podpiral se bo boljši dostop do okoljskih podatkov z uporabo naprednih informacijskih sistemov.

Na ta način se lahko ocenijo obstoječe in načrtovane politike in programi ter zagotovi podpora politiki. Podobno se lahko razvijejo boljša vedenjska terapija ter preventivni in izobraževalni programi, vključno s tistimi za boljšo zdravstveno ozaveščenost o prehrani, telesni dejavnosti, cepljenju in drugih ukrepih osnovnega zdravstva.

#### 1.1.2. Razumevanje bolezni

Izboljšati je treba razumevanje zdravja in bolezni v celotnem življenjskem ciklu, da se lahko razvijejo novi in boljši ukrepi za preprečevanje, diagnosticiranje, zdravljenje in rehabilitacijo. Meddisciplinarne, temeljne in translacijske raziskave o patofiziologiji bolezni so bistvenega pomena za boljše razumevanje vseh vidikov bolezenskih procesov, vključno z novo določitvijo mej med normalnimi variacijami in boleznijo na osnovi molekularnih podatkov, ter za potrjevanje in uporabo rezultatov raziskav v klinični praksi.

Podporne raziskave bodo zajemale in spodbujale razvoj in uporabo novih orodij in pristopov za pridobivanje biomedicinskih podatkov, med drugim bioslikanja, „-omik“, pristopov z veliko prebojnostjo in sistemsko-medicinskih pristopov. Pri teh dejavnostih bo potrebna tesna povezanost temeljnih in kliničnih raziskav ter dolgoročnih kohortnih študij (in ustreznih raziskovalnih področij), kot je opisano zgoraj. Za standardizacijo, shranjevanje, izmenjavo in dostop do podatkov, ki so bistveni za povečanje njihove uporabnosti ter spodbujanje bolj inovativnih in učinkovitih načinov za analiziranje in združevanje podatkovnih nizov, bo potrebna tudi tesna povezanost z raziskovalno in medicinsko infrastrukturo (zbirkami podatkov, biobankami itd.).

#### 1.1.3. Izboljšanje spremljanja in pripravljenosti

Človeštvo ogrožajo nove in nastajajoče okužbe, vključno s tistimi, ki jih povzročajo zoonoze, pa tudi tistimi, ki nastajajo zaradi odpornosti obstoječih povzročiteljev bolezni na zdravila ter drugih neposrednih in posrednih posledic podnebnih sprememb in mednarodnega gibanja ljudi. Za modeliranje epidemij in učinkovit odziv na pandemije so potrebne nove ali boljše metode za spremljanje, diagnosticiranje, mreže za zgodnje opozarjanje, organizacijo zdravstvenih storitev ter pripravljane kampanje. Potrebno je tudi prizadevanja za ohranitev in okrepitev zmogljivosti za boj proti nalezljivim boleznim, ki so odporna na zdravila.

### 1.2. Preprečevanje bolezni

#### 1.2.1. Razvoj učinkovitih preventivnih in presejalnih programov ter boljša ocena dovzetnosti za bolezni

Razvoj preventivnih in presejalnih programov je odvisen od določanja bioloških označevalcev tveganja in začetka bolezni (vključno s funkcionalnimi in vedenjskimi), oblikovani pa bi morali biti na podlagi mednarodno sprejetih meril. Pridobiti bi bilo treba znanje in razviti metode za prepoznavanje posameznikov in populacij, pri katerih obstaja klinično relevantno povečano tveganje za bolezen. Določitev posameznikov in populacij, za katere obstaja visoko tveganje bolezni, bo omogočila razvoj individualnih, stratificiranih in skupnih strategij za uspešno in stroškovno učinkovito preprečevanje bolezni.

#### 1.2.2. Izboljšanje diagnoz in prognoz

Potrebno je boljše razumevanje zdravja, bolezni in bolezenskih procesov v celotnem življenjskem ciklusu, da se razvijejo nove in učinkovitejše diagnostične in teranostične metode. Razvite bodo nove in obstoječe metode, tehnologije in orodja, ki naj bi z zgodnejšo in natančnejšo diagnozo in prognozo ter dostopnim in pacientu prilagojenim zdravljenjem bistveno izboljšale rezultate pri posameznih boleznih.

#### 1.2.3. Razvoj boljših preventivnih in terapevtskih cepiv

Razviti je treba učinkovitejše preventivne in terapevtske posege in cepiva ter na dokazih temelječe programe cepljenja za širši razpon bolezni, vključno z boleznimi, povezanimi z revščino, kot so HIV/AIDS, tuberkuloza, malarija in zapostavljene nalezljive bolezni, pa tudi za druge hude bolezni. Zato je treba bolje razumeti bolezni in bolezenske procese ter s tem povezane epidemije ter opraviti klinične preskuse in s tem povezane študije.

### 1.3. Zdravljenje in obravnava bolezni

#### 1.3.1. Zdravljenje bolezni, vključno z razvojem regenerativne medicine

Treba je podpirati izboljšanje medsektorske podporne tehnologije za zdravila, bioterapije, cepiva in druge terapevtske pristope, vključno s presajanjem organov, kirurgijo, gensko in celično terapijo ter jedrsko medicino; zagotoviti uspešnejši razvoj zdravil in cepiv (vključno z alternativnimi metodami, ki bi zamenjale klasično testiranje varnosti in učinkovitosti, na primer z razvojem novih metod); razviti boljše medicinske in podporne pripomočke in sisteme, vključno s pristopi, ki temeljijo na izvornih celicah; razviti nova biološka zdravila, vključno s terapevtskimi cepivi; razviti boljše medicinske in podporne pripomočke in sisteme; izboljšati paliativne terapije; ohraniti in povečati sposobnosti za boj proti boleznim in sprejemanje zdravstvenih ukrepov, ki so odvisni od razpoložljivosti učinkovitih in varnih protimikrobnih zdravil ter razviti celovite pristope za zdravljenje spremljajočih bolezni pri vseh starostih in preprečiti preveliko porabo zdravil. Te izboljšave bodo olajšale razvoj novih, učinkovitejših, uspešnejših, trajnejših in bolj osebnih metod za zdravljenje bolezni ter obravnavanje invalidnosti in slabotnosti, vključno z naprednimi in celičnimi terapijami za zdravljenje kroničnih bolezni.

#### 1.3.2. Prenos znanja v klinično prakso in nadgradljivi inovacijski ukrepi

Podpirali se bodo klinični preskusi, ki so pomemben način za prenos biomedicinskega znanja na uporabo pri pacientih, pa tudi izboljšanje njihove prakse. Sem spadajo razvoj boljših metod, da se pri poskusih zagotovi osredotočenost na ustrezne skupine prebivalstva, vključno s tistimi, ki so istočasno zboleli za drugimi boleznimi in/ali se že zdravijo, določitev primerljive učinkovitosti posegov in rešitev ter okrepljena uporaba zbirk podatkov in elektronskih zdravstvenih kartotek kot virov podatkov za poskuse in prenos znanja. Podpiran bo predklinični in klinični razvoj določenih zdravil sirot. Podpora bo namenjena tudi prenosu drugih vrst ukrepov, npr. ukrepov za samostojno življenje, v resnično svetovno okolje.

### 1.4. Aktivno staranje in skrb za svoje zdravje

#### 1.4.1. Aktivno staranje in samostojno življenje ter pomoč za samostojno življenje

Za stroškovno učinkovite ter uporabnikom prijazne rešitve za aktivno in samostojno vsakdanje življenje ter pomoč za samostojno življenje (doma, na delovnem mestu, na javnih mestih itd.) starajočega se prebivalstva in invalidov so potrebne večdisciplinarne napredne in uporabne raziskave in inovacije v družbeno-ekonomskih, vedenjskih, gerontoloških, digitalnih in drugih znanostih, ki upoštevajo razlike med spoloma. To velja za različna okolja, tehnologije, sisteme in storitve, ki izboljšujejo kakovost življenja in človeške funkcije, vključno z mobilnostjo, pametnimi prilagojenimi podpornimi tehnologijami, storitveno in socialno robotiko ter podpornim okoljem. Podpirali se bodo raziskovalni in inovacijski pilotni projekti, pri katerih se ocenjujeta izvajanje in širša uporaba rešitev. Poudarek bo na sodelovanju končnih uporabnikov, uporabniških skupnostih in formalnih/neformalnih skrbnikih.

#### 1.4.2. Ozaveščanje in usposabljanje posameznikov, da sami skrbijo za svoje zdravje

Usposabljanje posameznikov, da sami izboljšajo in skrbijo za svoje zdravje vse življenje, bo z zdravljenjem kroničnih bolezni zunaj zdravstvenih ustanov pripomoglo k stroškovno učinkovitim zdravstvenim sistemom in izboljšalo zdravstvene rezultate. Za to bodo potrebne raziskave družbeno-ekonomskih dejavnikov, kulturnih vrednot, vedenjskih in družbenih modelov, odnosov in pričakovanj družbe v zvezi z osebnimi zdravstvenimi tehnologijami, mobilnimi in/ali prenosnimi napravami, novimi diagnostičnimi postopki, senzorji in napravami za spremljanje ter prilagojenimi storitvami, med drugim z orodji, ki temeljijo na nanomedicini, s katerimi se spodbujajo zdrav način življenja, dobro počutje, duševno zdravje, samopomoč, boljša povezanost med državljani in zdravstvenim sistemom, prilagojeni programi za obravnavo bolezni in invalidnosti, da bi med drugim zagotovili večjo samostojnost bolnikov, ter podpora infrastrukturam znanja. Rešitve bodo razvijane in preskušane z uporabo odprtih inovativnih platform, kot so večji demonstratorji za socialne in storitvene inovacije.

### 1.5. Metode in podatki

#### 1.5.1. Izboljšanje informacij o zdravju in boljša uporaba podatkov o zdravju

Podpora bo namenjena tudi povezovanju infrastruktur, informacijskih struktur in virov (vključno s tistimi iz kohortnih študij, protokolov, zbirk podatkov, kazalnikov, anket o zdravstvenih pregledih itd.) ter standardizaciji, interoperabilnosti, shranjevanju in izmenjavi podatkov ter dostopu do njih, da bi omogočili trajno in dolgoročno ter ustrezno izkoriščanje takih podatkov. Pozornost bi bilo treba nameniti obdelavi podatkov, upravljanju znanja, modeliranju, vizualizaciji, varnosti IKT in vprašanjem, povezanim z zasebnostjo. Izboljšati je treba zlasti razpoložljivost informacij in podatkov o negativnih rezultatih in neželjenih učinkih zdravljenja.

### 1.5.2. Izboljšanje znanstvenih orodij in metod v podporo oblikovanju politik in regulativnih potreb

Treba je podpreti raziskave, razvoj, vključevanje in uporabo znanstvenih orodij, metod in statističnih podatkov za hitro, natančno in napovedno ocenjevanje varnosti, učinkovitosti in kakovosti zdravstvenih posegov in tehnologij, vključno z novimi zdravili, biološkimi zdravili, naprednimi terapijami in medicinskimi pripomočki. To je zlasti pomembno za nov razvoj na področjih, kot so biološka zdravila, cepiva, protimikrobna sredstva, celične/tkivne in genske terapije, organi in presajanje organov, specializirana proizvodnja, biobanke, novi medicinski pripomočki, kombinirani izdelki, diagnostični/terapevtski postopki, gensko testiranje, interoperabilnost in e-zdravje, vključno z vidiki zasebnosti. Podpirati je treba tudi razvoj metodologij za ocenjevanje tveganja, okvirov za skladnost, pristope glede preskusov ter strategije, povezane z okoljem in zdravjem. Prav tako je treba podpirati razvoj ustreznih metod za lažje ocenjevanje etičnih vidikov zgoraj navedenih področij.

### 1.5.3. Uporaba zdravil in-silico za boljše obravnavanje in napovedovanje bolezni

Zdravstveni sistemi, ki temeljijo na računalniških simulacijah, v katerih so uporabljeni posebni podatki o bolnikih, ter na sistemskomedicinskih pristopih in fiziološkem modeliranju, se lahko uporabljajo za napovedovanje dovzetnosti za bolezni, njenega razvoja in verjetnosti uspešnega zdravljenja. Modelno podprta simulacija se lahko uporablja za podpiranje kliničnih preskusov, predvidljivosti odziva na zdravljenje ter personalizacijo in optimizacijo zdravljenja.

## 1.6. Zagotavljanje zdravstvenega varstva in celostna oskrba

### 1.6.1. Spodbujanje celostne oskrbe

Spodbujanje zdravljenja kroničnih bolezni, vključno z invalidnimi bolniki, zunaj zdravstvenih ustanov je odvisno tudi od okrepljenega sodelovanja med ponudniki zdravstvenega in socialnega oziroma neformalnega varstva. Podpora bo namenjena raziskavam in inovativnim aplikacijam za odločanje na podlagi porazdeljenih podatkov o fizičnem in duševnem zdravju, vključno s psihosocialnimi vidiki, ter za zagotavljanje dokazov za široko uporabo in trženje novih rešitev, vključno z interoperabilnimi elektronskimi zdravstvenimi storitvami in oskrbo na daljavo. Zlasti v zvezi z demografskimi spremembami se bodo podpirale tudi raziskave in inovacije, s katerimi bo mogoče izboljšati organizacijo dolgoročne oskrbe, pa tudi inovacije v zvezi s politiko in upravljanjem. Cilj uveljavljanja novih in celostnih rešitev glede oskrbe bo osebna izpolnitev in izboljšanje obstoječih sposobnosti ter poudarek na kompenzaciji pomanjkljivosti.

### 1.6.2. Izboljšanje učinkovitosti in uspešnosti zdravstvenega varstva in zmanjšanje neenakosti z odločanjem na podlagi dokazov in širjenjem najboljše prakse ter inovativnih tehnologij in pristopov

Podpreti je treba oblikovanje sistematičnega pristopa k ocenjevanju zdravstvenih tehnologij in zdravstvene ekonomike ter zbiranja dokazov, širjenja najboljše prakse ter inovativnih tehnologij in pristopov v zdravstvenem sektorju, vključno z informacijsko-komunikacijskimi tehnologijami in aplikacijami e-zdravja. Podpirale se bodo primerjalne analize reform javnih zdravstvenih sistemov v Evropi in tretjih državah ter ocene njihovih srednjeročnih in dolgoročnih gospodarskih in družbenih vplivov. Prav tako se bodo podpirale analize prihodnjih potreb po številu zdravstvenega osebja in potrebnih znanj v zvezi z novimi načini oskrbe. Podpirale se bodo raziskave o razvoju neenakosti na področju zdravja in njihovem medsebojnem vplivu z drugimi gospodarskimi in socialnimi neenakostmi ter o učinkovitosti politik, katerih cilj je zmanjšanje teh razlik v Evropi in zunaj nje. Naposled je treba podpreti tudi ocenjevanje rešitev za varnost pacientov in sistemov zagotavljanja kakovosti, vključno z vlogo pacientov.

## 1.7. Posebni izvedbeni vidiki

Izvajanje tega posebnega cilja bo vključevalo podporo za prenos znanja in tehnologij ter druge oblike širjenja, obsežne pilotne in predstavitvene dejavnosti ter standardizacijo. Na ta način se bo pospešilo tržno uvajanje izdelkov in storitev ter se bodo potrdile obsežne rešitve za Evropo in zunaj nje. Takšni ukrepi ne bodo le podpirali evropske industrijske konkurenčnosti in sodelovanje malih in srednjih podjetij, temveč bo potrebna tudi dejavna vloga vseh zainteresiranih strani. Iskale se bodo sinergije z drugimi ustreznimi programi in dejavnostmi, javnimi in zasebnimi, na ravni Unije ter na nacionalni in mednarodni ravni. Iskale se bodo zlasti sinergije z dejavnostmi, razvitimi v okviru programa Zdravje za rast.

Znanstveni odbor za zdravje bo v znanost usmerjena platforma zainteresiranih strani, ki bo pripravljala znanstvene prispevke v zvezi s tem družbenim izzivom. Odbor bo zagotovil celovito, znanstveno usmerjeno analizo s tem družbenim izzivom povezanih ovir in priložnosti za raziskave in inovacije, prispeval bo k opredelitvi z njim povezanih prednostnih nalog na področju raziskav in inovacij ter spodbujal udeležbo znanstvene skupnosti z vse Unije pri spopadanju s tem izzivom. Ob dejavnem sodelovanju zainteresiranih strani bo prispeval h krepitvi zmogljivosti ter spodbujanju izmenjave znanja in tesnejšega sodelovanja po vsej Evropi na tem področju.

Lahko bi se razmislilo o podpori za ustrezne pobude skupnega načrtovanja programov ter za ustrezna javno-javna in javno-zasebna partnerstva.

Vzpostavljene bodo tudi primerne povezave z ukrepi ustreznih evropskih inovacijskih partnerstev in ustreznimi vidiki raziskovalnih in inovacijskih agend evropskih tehnoloških platform.

## 2. PREHRANSKA VARNOST, TRAJNOSTNO KMETIJSTVO IN GOZDARSTVO, MORSKE IN POMORSKE RAZISKAVE TER RAZISKAVE CELINSKIH VODA IN BIOGOSPODARSTVO

### 2.1. Trajnostno kmetijstvo in gozdarstvo

Potrebni so ustrezno znanje, orodja, storitve in inovacije, da se podprejo produktivnejši, okolju prijaznejši, z viri učinkovitejši in odpornejši kmetijski in gozdarski sistemi, ki zagotavljajo dovolj hrane, krme, biomase in drugih surovin ter ekosistemске storitve, obenem pa zagotavljajo zaščito biotske raznovrstnosti in podpirajo razvoj gospodarskih zmožnosti preživetja podeželskega prebivalstva. Z raziskavami in inovacijami se bodo zagotovile možnosti za vključitev kmetijskih in okoljskih ciljev v trajnostno proizvodnjo, s čimer se: povečujeta produktivnost kmetijstva in njegova učinkovitost z viri, vključno z učinkovito rabo vode, izboljšuje varnost živinoreje in pridelave rastlin, zmanjšujejo emisije toplogrednih plinov, zmanjšuje nastajanje odpadkov, zmanjšujejo emisije toplogrednih plinov zaradi kmetijstva, zmanjšuje nastajanje odpadkov, izpiranje hranil in drugih kemičnih sredstev iz obdelovane zemlje v kopensko in vodno okolje, zmanjšuje odvisnost od mednarodnega uvoza rastlinskih beljakovin v Evropo, povečuje raznovrstnost v primarnih proizvodnih sistemih ter spodbuja obnavljanje biotske raznovrstnosti.

#### 2.1.1. Povečanje učinkovitosti proizvodnje in obvladovanje posledic podnebnih sprememb ob zagotavljanju vzdržnosti in odpornosti

Z dejavnostmi se bosta povečali produktivnost ter sposobnost prilagajanja rastlin, živali in proizvodnih sistemov pri obvladovanju hitro spreminjajočih se okoljskih in podnebnih razmer ter vse redkejših naravnih virov. Iz tega izhajajoče inovacije bodo podlaga za prehod na gospodarstvo z nizko porabo energije, nizkimi emisijami in malo odpadki ter manjšim povpraševanjem po naravnih virih v celotni dobavni verigi hrane in krme. Poleg tega, da prispevajo k prehranski varnosti, bodo ustvarile nove možnosti za uporabo biomase in stranskih proizvodov iz kmetijstva v raznovrstnih uporabah v prehrabene namene.

Da bi se izboljšalo delovanje rastlin, živali, mikroorganizmov, se bodo iskali večdisciplinarni pristopi, hkrati pa zagotovila učinkovita uporaba virov (vode, tal, prsti, hranilnih snovi, energije in drugih surovin) in ekološka celovitost podeželskih območij. Poudarek bo na integriranih in raznovrstnih proizvodnih sistemih in agronomskih praksah, vključno z uporabo preciznih tehnologij in pristopov za ekološko okrepitev v korist konvencionalnega in ekološkega kmetijstva. Z novimi oblikami kmetijstva, hortikulture in gozdarstva v mestnih in primestnih območjih se bo spodbujal tudi razvoj bolj zelenih mestnih območij. Te se bodo obravnavale s preučevanjem novih zahtev za značilnosti rastlin, tehnik gojenja, tehnologij, trženja in mestnega projektiranja v povezavi s zdravjem ljudi in dobrim počutjem, okoljem in podnebnimi spremembami. Genetsko izboljšanje rastlin in živali z vidika sposobnosti prilagajanja, zdravja in produktivnosti bo temeljilo na vseh pristopih konvencionalne in sodobne vzreje ter boljši uporabi genskih virov.

Ustrezna pozornost bo posvečena obdelavi zemlje za povečanje pridelka. Ob upoštevanju splošnega cilja, da se zagotovi pridelava visokokakovostne in varne hrane, se bo spodbujalo zdravje rastlin in živali. Dejavnosti v zvezi z zdravjem in varstvom rastlin bodo izboljšale znanje in podprle razvoj okolju prijaznih strategij integriranega varstva rastlin pred škodljivci, izdelkov in sredstev za preprečevanje vnosa patogenov, obvladovanje škodljivcev in bolezni ter zmanjšanje izgub pred in po spravilu pridelka. Na področju zdravja živali se bodo spodbujale strategije za izkoreninjenje bolezni, vključno z zoonozami, in raziskave protimikrobne odpornosti. Okrepljeni bodo integrirani ukrepi za obvladovanje bolezni, zajedavcev in škodljivcev, in sicer od boljšega razumevanja interakcije med gostiteljem in patogenom do spremljanja, diagnosticiranja in zdravljenja. Preučevanje učinkov različnih praks na dobro počutje živali bo pomagalo reševati družbene probleme. Navedena področja bodo podpirale temeljne raziskave, v katerih bodo obravnavana ustrezna biološka vprašanja ter podprta razvoj in izvajanje politik Unije, ter ustrezne ocene njihovega gospodarskega in tržnega potenciala.

#### 2.1.2. Zagotavljanje ekosistemskih storitev in javnih dobrin

Kmetijstvo in gozdarstvo sta edinstvena sistema, ki poleg tržnih proizvodov zagotavljata tudi širše družbene javne dobrine (vključno s kulturno in rekreacijsko vrednostjo) in pomembne ekološke storitve, kot so funkcionalna ter biotska raznovrstnost na kraju samem, opraševanje, urejanje in shranjevanje voda, funkcije tal, urejanje krajine, zmanjševanje erozije, odpornost na poplave in suše ter sekvenciranje ogljika/zmanjševanje toplogrednih plinov. Raziskovalne dejavnosti bodo prispevale k boljšemu razumevanju zapletene interakcije med sistemi primarne proizvodnje in ekosistemskimi storitvami in bodo podpirale zagotavljanje javnih dobrin in storitev tako, da se bodo zagotovile rešitve za upravljanje, orodja za podporo pri odločanju ter ocena njihove tržne in netržne vrednosti. Med posebna vprašanja, ki jih je treba

obravnavati, spada opredelitev podeželskih in (pri-)mestnih kmetijskih/gozdnih sistemov in vzorcev krajine, za katere je verjetno, da bodo te cilje dosegli. S spremembami v aktivnem upravljanju kmetijskih sistemov, npr. z uporabo tehnologij in novih praks, se bosta izboljšala zmanjševanje toplogrednih plinov in sposobnost prilagajanja kmetijskega sektorja na škodljive posledice podnebnih sprememb.

#### 2.1.3. Krepitev vloge podeželskih območij, podpora politik in podeželskih inovacij

V podeželskih skupnostih bodo razvojne možnosti uresničene s krepitvijo njihove sposobnosti za primarno proizvodnjo in zagotavljanjem ekosistemskih storitev ter odpiranjem možnosti za proizvodnjo novih in raznovrstnih proizvodov (vključno s hrano, krmo, materiali in energijo), ki bodo zadovoljili naraščajoče povpraševanje po nizkoogljičnih lokalnih dobavnih sistemih. Potrebne so družbeno-ekonomske raziskave ter znanstvene in družbene študije skupaj z razvojem novih konceptov in institucionalnimi novostmi, da se zagotovi kohezija podeželskih območij ter prepreči gospodarska in socialna izključenost, spodbudi diverzifikacija gospodarskih dejavnosti (vključno s storitvenim sektorjem), zagotovijo ustrezni odnosi med podeželskimi in mestnimi območji ter olajša izmenjava, predstavitev, inovacije in širjenje znanja in spodbuja participativno gospodarjenje z viri. Poleg tega je treba preučiti načine, s katerimi bi lahko javne dobrine v podeželskih območjih pretvorili v lokalne/regionalne družbeno-ekonomske koristi. Potrebe po inovacijah, določene na regionalni in lokalni ravni, bodo dopolnjene z medsektorskimi raziskovalnimi ukrepi na mednarodni, medregionalni in evropski ravni. Raziskovalni projekti bodo z zagotavljanjem potrebnih analitičnih orodij, kazalnikov, integriranih modelov in naprednih dejavnosti oblikovalcem politike in drugim akterjem pomagali pri izvajanju, spremljanju in ocenjevanju ustreznih strategij, politik in zakonodaje, ne samo na podeželju, ampak v celotnem biogospodarstvu. Hkrati so potrebna orodja in podatki za pravilno ocenjevanje morebitnih prednosti in slabosti različnih vrst uporabe virov (zemlje, vode, tal, hranilnih snovi, energije in drugih surovin) ter proizvodov biogospodarstva. Po družbeno-ekonomskih in primerjalnih merilih bodo obravnavani kmetijski/gozdarski sistemi in njihova trajnost.

#### 2.1.4. Trajnostno gozdarstvo

Cilj je trajnostna proizvodnja bioloških proizvodov, ekosistemov, storitev (vključno s storitvami, povezanimi z vodo in blažitvijo podnebnih sprememb) ter zadostne biomase ob ustreznem upoštevanju ekonomskih, ekoloških in socialnih vidikov gozdarstva, pa tudi regionalnih razlik. Na splošno bo cilj dejavnosti v gozdarskem sektorju spodbujati večfunkcionalne gozdove, ki imajo številne ekološke, gospodarske in družbene koristi. Dejavnosti bodo usmerjene v nadaljnji razvoj trajnostnih gozdarskih sistemov, ki so kos družbenim spremembam in zahtevam, vključno s potrebami lastnikov gozdov, z vzpostavitvijo večfunkcionalnih pristopov, ki bodo zadostili potrebi po pametni, trajnostni in vključujoči rasti, ob upoštevanju podnebnih sprememb. Takšni trajnostni gozdarski sistemi so ključni za okrepitev odpornosti gozdov in zaščito biotske raznovrstnosti ter potrebo po zadovoljitvi povečanega povpraševanja po biomasi. To bo treba podpreti z raziskovanjem zdravega drevesa, varstva gozdov in obnovitve po požarih.

### 2.2. Trajnost in konkurenčen živilskopredelovalni sektor za varno in zdravo prehrano

Obravnavati je treba potrebe potrošnikov po varni, zdravi, visokokakovostni in cenovno dostopni hrani, pri tem pa upoštevati učinke zaužite hrane ter proizvodnje živil in krme na zdravje ljudi, okolje in svetovne ekosisteme. Obravnavane bodo prehranska in krmilna varnost ter preskrbljenost, konkurenčnost evropske živilskopredelovalne industrije ter trajnost proizvodnje hrane, oskrbe in porabe, ki zajemajo celotno prehransko verigo, ter s tem povezane storitve, bodisi konvencionalne bodisi ekološke, od primarne proizvodnje do porabe. Ta pristop bo prispeval k doseganju varne preskrbe s hrano za vse Evropejce in odpravo lakote v svetu, zmanjšanju bremena bolezni, povezanih s prehrano in živili, s spodbujanjem prehoda na zdravo in trajnostno prehrano prek izobraževanja potrošnikov in inovacij v kmetijstvu in v živilski industriji, zmanjšanju porabe vode in energije pri predelavi hrane, prevozu in distribuciji, zmanjšanju živilskih odpadkov za 50 % do leta 2030 ter zagotavljanju zelo raznolike zdrave, visokokakovostne in varne hrane za vse.

#### 2.2.1. Ozaveščene odločitve potrošnikov

Obravnavale se bodo prednostne izbire potrošnikov, njihov odnos, potrebe, vedenje, življenjski slog in izobrazba ter kulturna komponenta kakovosti hrane, okrepljena bo tudi komunikacija med potrošniki ter raziskovalno skupnostjo prehranske verige in njenimi akterji, da se izboljša ozaveščenost javnosti o proizvodnji hrane in omogočijo ozaveščene odločitve, trajnostna in zdrava potrošnja in učinki na proizvodnjo, vključujočo rast in kakovost življenja, zlasti pri ranljivih skupinah. Družbene inovacije so odgovor na družbene izzive, z inovativnimi napovednimi modeli in metodami na področju varstva potrošnikov pa bodo zagotovljeni primerljivi podatki in ustvarjena podlaga za odzivanje na potrebe politike Unije.

### 2.2.2. Zdrava ter varna živila in prehrana za vse

Obravnavane bodo prehranske potrebe, uravnotežena prehrana in vpliv živil na fiziološke funkcije ter na fizične in duševne zmogljivosti ter povezave med prehrano, demografskimi trendi (kot je staranje) ter kroničnimi boleznimi in motnjami. Določile se bodo prehrabene rešitve in inovacije, ki omogočajo izboljšanje zdravja in dobrega počutja. Analizirali, ocenili, spremljali, nadzorovali ter sledili se bodo kemična in mikrobná onesnaženost hrane in krme, ustrezna tveganja in izpostavljenost ter alergeni v celotni dobavni verigi hrane, krme in pitne vode od proizvodnje in skladiščenja do predelave, pakiranja, distribucije, priprave in dostave hrane ter domače priprave. Inovacije v prehranski varnosti, izboljšana orodja za oceno tveganja in koristi ter obveščanje o tveganjih in izboljšani standardi varnosti hrane, ki se izvajajo v celotni prehranski verigi, bodo zagotovili večje zaupanje in varstvo potrošnikov v Evropi. Boljši svetovni standardi prehranske varnosti bodo obenem pomagali okrepiti konkurenčnost evropske živilske industrije.

### 2.2.3. Trajnostna in konkurenčna živilskopredelovalna industrija

Na vseh stopnjah proizvodne verige živil in krme, vključno s hrano, predelavo, pakiranjem, nadzorom nad predelavo, zmanjševanjem odpadkov, uporabo stranskih proizvodov in varno rabo oziroma odstranjevanjem živalskih stranskih proizvodov, se bodo obravnavale potrebe živilske industrije in industrije krme, da bi se lahko odzvali na družbene, okoljske, podnebne in gospodarske spremembe na lokalni in globalni ravni. Razvijane bodo inovativne in z viri učinkovite tehnologije in postopki ter raznovrstni, varni, zdravi, cenovno ugodni in visokokakovostni proizvodi, ki bodo temeljili na znanstvenih dokazih. To bo okrepilo inovacijski potencial evropske prehranske dobavne verige, izboljšalo njeno konkurenčnost, ustvarilo gospodarsko rast in nova delovna mesta ter evropski živilski industriji omogočilo, da se prilagodi na spremembe. Drugi vidiki, ki bodo obravnavani, so sledljivost, logistika in storitve, družbeno-ekonomski in kulturni dejavniki, dobro počutje živali in druga etična vprašanja, odpornost živilske verige na okoljska in podnebna tveganja, omejitev negativnih učinkov živilske verige ter spreminjajoče se prehrane in proizvodnih sistemov na okolje.

### 2.3. Sprostitev potenciala živih vodnih virov

Ena glavnih značilnosti živih vodnih virov je, da so obnovljivi in da njihovo trajnostno izkoriščanje temelji na poglobljenem razumevanju ter visoki stopnji kakovosti in produktivnosti vodnih ekosistemov. Splošni cilj je gospodarjenje z živimi vodnimi viri, da bi kar najbolj povečali družbene in gospodarske koristi/donose evropskih oceanov, morij in celinskih voda.

Zato je treba čim bolj povečati trajnostni prispevek ribištva in akvakulture k prehranski preskrbljenosti v okviru svetovnega gospodarstva, zmanjšati veliko odvisnost Unije od uvoza morskih sadežev (približno 60 % skupne evropske porabe morske hrane je odvisne od uvoza, Unija pa je največji svetovni uvoznik ribiških proizvodov) ter podpirati morske in pomorske inovacije z biotehnologijami za spodbujanje pametne „modre“ rasti. V skladu s trenutnimi političnimi okviri, zlasti celotno pomorsko politiko in Okvirno direktivo o morski strategiji<sup>(1)</sup>, se bo z raziskovalnimi dejavnostmi podprl ekosistemski pristop pri gospodarjenju z naravnimi viri in njihovem izkoriščanju – pri čemer se omogoči trajnostna raba morskih dobrin in storitev – ter pri ustvarjanju „okolju prijaznejših“ zadevnih sektorjev.

#### 2.3.1. Razvoj trajnostnega in okolju prijaznega ribištva

V skladu z novo skupno ribiško politiko, okvirno direktivo o morski strategiji in strategijo Unije 2020 o biološki raznovrstnosti mora evropsko ribištvo postati bolj trajnostno, konkurenčno in okolju prijaznejše. Prehod na ekosistemski pristop pri upravljanju ribištva zahteva poglobljeno razumevanje morskih ekosistemov. Pridobljena bodo nova spoznanja, orodja in modeli za boljše razumevanje, kaj ohranja morske ekosisteme zdrave in produktivne, ter za predvidevanje, ocenjevanje in ublažitev učinka ribištva na morske ekosisteme (vključno z globokim morjem). Razvite bodo nove ribolovne strategije in tehnologije, ki družbi zagotavljajo storitve ter obenem ohranjajo zdrave morske ekosisteme. Ocenjeni bodo družbeno-ekonomski učinki različnih možnosti upravljanja. Prav tako bodo poleg novih orodij ocenjevanja in upravljanja za obvladovanje tveganj in negotovosti preučeni učinki okoljskih sprememb in prilagajanje nanje, vključno s podnebnimi spremembami. Dejavnosti bodo podpirale raziskave o biologiji, genetiki in dinamiki populacij rib, vlogi glavnih vrst v ekosistemi, ribolovnih dejavnostih in njihovem spremljanju, vedenju ribiškega sektorja in njegovi prilagoditvi na nove trge (npr. na sistem okoljskega označevanja) ter vključevanju ribiške industrije v procese odločanja. Prav tako bo obravnavana skupna uporaba pomorskega prostora za druge dejavnosti, zlasti na obalnem območju, in njen družbeno-ekonomski vpliv.

<sup>(1)</sup> Direktiva 2008/56/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. junija 2008 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju politike morskega okolja (Okvirna direktiva o morski strategiji) (UL L 164, 25.6.2008, str. 19).

### 2.3.2. Razvoj konkurenčne in okolju prijazne evropske akvakulture

Trajnostna akvakultura ima velik potencial za razvoj trajnostnih, zdravih, varnih in konkurenčnih proizvodov, ki so prilagojeni potrebam in željam potrošnikov, ter za okoljske storitve (bioremediacija, gospodarjenje s tlemi in vodo itd.) in proizvodnjo energije, vendar je ta potencial v Evropi treba izkoristiti v celoti. Pri vseh vidikih udomačitve ustaljenih vrst in diverzifikacije novih vrst se bodo izboljšali znanje in tehnologije, pri čemer se bodo upoštevali interakcija med akvakulturo in vodnimi ekosistemi, da bi zmanjšali vpliv akvakulture na okolje, učinki podnebnih sprememb in načini, kako se lahko sektor nanje prilagodi. Nadaljevanje raziskovalnih prizadevanj je še posebej potrebno v zvezi z zdravjem in boleznimi gojenih vodnih organizmov (vključno z orodji in metodami preprečevanja in blaženja), vprašanji prehranjevanja (vključno z razvojem alternativnih, posebej prilagojenih sestavin in krme za akvakulturo) ter v zvezi z razmnoževanjem in gojenjem, ki sta med največjimi ovirami za trajnostni razvoj evropske akvakulture. Inovacije se bodo spodbujale tudi pri trajnostnih proizvodnih sistemih v notranjosti, obalnih območjih in na morju. Prav tako se bo upoštevalo posebnosti najbolj oddaljenih evropskih regij. Pozornost bo namenjena tudi razumevanju družbenih in gospodarskih razsežnosti sektorja za podpiranje stroškovno in energetsko učinkovite proizvodnje, ki je usklajena s povpraševanjem na trgu in zahtevami potrošnikov, pri čemer bodo zagotovljene konkurenčnost in privlačne možnosti za vlagatelje in proizvajalce.

### 2.3.3. Spodbujanje morskih in pomorskih inovacij z biotehnologijo

Več kot 90 % morske biotske raznovrstnosti ostaja neraziskane, kar ponuja velik potencial za odkrivanje novih vrst in aplikacij na področju morskih biotehnologij, ki naj bi ustvarile 10 % letne rasti v tem sektorju. Podpora se bo zagotovila za nadaljnje raziskovanje in izkoriščanje velikih možnosti, ki jih ponujata morska biotska raznovrstnost in vodna biomasa, da se omogočijo novi inovativni in trajnostni procesi, proizvodi in storitve na trgih ter potencialna uporaba v sektorjih, vključno s kemično industrijo in industrijo materialov, ribištvom in akvakulturo, farmacevtsko industrijo, oskrbo z energijo ter kozmetično industrijo.

## 2.4. Trajnostne in konkurenčne biotehnološke industrijske panoge ter podpora razvoju evropskega biogospodarstva

Splošni cilj je pospešiti prehod evropske industrije s fosilnih goriv na trajnostno, z viri učinkovito industrijo z nizkimi emisijami ogljika. Raziskave in inovacije bodo sredstvo za zmanjšanje odvisnosti Unije od fosilnih goriv, obenem pa bodo prispevale k izpolnjevanju ciljev energetske in podnebne politike za leto 2020 (10 % pogonskih goriv iz obnovljivih virov energije in 20-odstotno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov). Po ocenah bi prehod na biološke surovine in biološke metode predelave do leta 2030 prihranil do 2,5 milijarde ton ekvivalenta CO<sub>2</sub> na leto, pri čemer bi se za znatno povečali trgi biosurovin in novih potrošniških izdelkov. Za izkoriščanje tega potenciala je treba vzpostaviti široko bazo znanja in razviti ustrezne (bio)tehnologije, pri čemer je poudarek predvsem na treh bistvenih prvinah: a) prehodu s trenutnih postopkov, ki temeljijo na fosilnih gorivih, na z viri in energijo učinkovite biotehnološke postopke; b) vzpostavitvi zanesljivih, trajnostnih in ustreznih dobavnih verig biomase, stranskih proizvodov in toka odpadkov ter široke mreže biorafinerij po vsej Evropi ter c) podpori razvoju trgov ekoloških proizvodov in postopkov, ob upoštevanju s tem povezanih tveganj in koristi. Prizadevanja bodo namenjena ustvarjanju sinergij s posebnim ciljem „Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij“.

### 2.4.1. Spodbujanje biogospodarstva za bioindustrije

Z odkrivanjem ter uporabo kopenskih in vodnih bioloških virov ob hkratnem zmanjšanju škodljivih vplivov na okolje bo dosežen velik napredek k trajnostnim, z viri učinkovitim industrijam z nizkimi emisijami ogljika in porabo vode, na primer z vzpostavljanjem zaprtih krogov hranil, tudi med mestnimi in podeželskimi območji. Preučiti bi bilo treba prednosti in slabosti različnih uporab biomase. Dejavnosti bi morale biti usmerjene na biomaso, ki ne bo v konkurenčnem položaju s hrano, hkrati bi bilo treba tudi upoštevati trajnost z njimi povezanih sistemov za uporabo zemlje. Cilj je razvoj bolj trajnostnih bioproizvodov in biološko aktivnih sestavin z novimi lastnostmi in funkcijami za industrijo in potrošnike. Ekonomska vrednost obnovljivih virov, bioloških odpadkov in stranskih proizvodov bo z novimi in z viri učinkovitimi postopki popolnoma izkoriščena, med drugim s preoblikovanjem bioloških odpadkov z mestnih območij v vložek v kmetijstvo.

### 2.4.2. Razvoj integriranih biorafinerij

Podpirale se bodo dejavnosti za spodbujanje trajnostnih bioproizvodov, vmesnih produktov in biomase/biogoriv, s pretežnim poudarkom na piramidnem pristopu, pri čemer ima prednost proizvodnja izdelkov z visoko dodano vrednostjo. Razvite bodo tehnologije in strategije, s katerimi se bo zagotovila dobava surovin. S povečanjem vrst biomase za uporabo v drugi in tretji generaciji biorafinerij, vključno z gozdarstvom, biološkimi odpadki in industrijskimi stranskimi proizvodi, bodo preprečeni konflikti med proizvodnjo hrane in goriva, podprl pa se bo gospodarski in okolju prijazen razvoj podeželskih in obalnih območij v Uniji.

#### 2.4.3. Podpora tržnega razvoja za bioproizvode in bioprocese

Z ukrepi na strani povpraševanja se bodo odprli novi trgi za biotehnološke inovacije. Standardizacija in certificiranje na ravni Unije in na mednarodni ravni sta med drugim potrebna za določitev sestavin bioproizvodov, njihovih funkcij in biološke razgradljivosti. Nadalje je treba razviti metode in pristope za analiziranje življenjskega cikla ter jih stalno prilagajati znanstvenemu in industrijskemu napredku. Raziskovalne dejavnosti, ki podpirajo standardizacijo proizvodov in postopkov (vključno z usklajevanjem mednarodnih standardov), ter regulativne dejavnosti na področju biotehnologije so bistveni za oblikovanje novih trgov in realizacijo trgovinskih priložnosti.

#### 2.5. Medsektorske morske in pomorske raziskave

Cilj je povečati vpliv morij in oceanov Unije na družbo in gospodarsko rast z izkoriščanjem morskih virov ter uporabo različnih virov morske energije in številnimi drugimi načini uporabe morij. Dejavnosti so usmerjene v medsektorske morske in pomorske znanstvene in tehnološke izzive, da se v vrsti morskih in pomorskih industrij sprosti potencial morij in oceanov ob hkratnem varstvu okolja in prilagajanju na podnebne spremembe. Strateški in usklajen pristop k morskim in pomorskim raziskavam v okviru vseh izzivov in prednostnih nalog Obzorja 2020 bo tudi podprl izvajanje ustreznih politik Unije in tako prispeval k uresničevanju ključnih ciljev „modre rasti“.

Ker so morske in pomorske raziskave večdisciplinarne, bo treba nadaljevati tesno sodelovanje in skupne aktivnosti z drugimi deli Obzorja 2020, zlasti posebnim ciljem "Podnebni ukrepi, okolje, učinkovita raba virov in surovin" v okviru prednostne naloge "Družbeni izzivi".

##### 2.5.1. Vpliv podnebnih sprememb na morske ekosisteme in pomorsko gospodarstvo

Podpora bo namenjena dejavnostim za povečanje sedanjega poznavanja delovanja morskih ekosistemov ter medsebojnega delovanja med oceani in atmosfero. To bo povečalo možnosti, da se oceni vloga oceanov pri podnebnju ter vpliv podnebnih sprememb in zakisovanja oceanov na morske ekosisteme in obalna območja.

##### 2.5.2. Razvoj potenciala morskih virov prek povezovalnega pristopa

Za spodbujanje dolgoročne, trajnostne rasti na področju morskega okolja in ustvarjanje sinergij po vseh morskih sektorjih je potreben celosten pristop. Raziskovalne dejavnosti bodo usmerjene na ohranjanje morskega okolja, pa tudi na vpliv pomorskih dejavnosti in proizvodov na nepomorske sektorje. To bo omogočilo napredek na področju ekoloških inovacij, kot so novi proizvodi, postopki in uporaba konceptov, orodij in ukrepov upravljanja za oceno in blažitev vpliva človekovih pritiskov na morsko okolje, da bi napredovali v smeri trajnostnega upravljanja pomorskih dejavnosti.

##### 2.5.3. Medsektorski koncepti in tehnologije, ki omogočajo rast v pomorskem sektorju

Napredek pri medsektorskih omogočitvenih tehnologijah (npr. informacijske in komunikacijske tehnologije, elektronika, nanomateriali, zlitine, biotehnologije itd.) ter nov razvoj in koncepti v inženiringu bodo še naprej omogočali rast. Dejavnosti bodo omogočale pomembne dosežke na področju morskih in pomorskih raziskav ter opazovanja oceanov (npr. globokomorske raziskave, sistemi opazovanja, senzorji, avtomatizirani sistemi za spremljanje dejavnosti in nadzor, presejalni testi za morsko biotsko raznovrstnost, morske geološke nevarnosti in daljinsko vodene podvodne naprave). Cilj je zmanjšati vpliv na morsko okolje (npr. podvodni hrup, uvedba invazivnih vrst in onesnaževal iz morja ali kopnega) ter zmanjšati ogljični odtis človekovih dejavnosti. Medsektorske omogočitvene tehnologije bodo podprle izvajanje morskih in pomorskih politik Unije.

#### 2.6. Posebni izvedbeni vidiki

Poleg običajnega zunanjega svetovanja bo Stalni odbor za raziskave v kmetijstvu (SCAR) strokovno svetoval na številnih področjih, vključno s strateškimi vidiki prihodnjih dejavnosti in usklajevanjem raziskav v kmetijstvu na ravni držav in na ravni Unije. Vzpostavljene bodo tudi primerne povezave z ukrepi ustreznih evropskih inovacijskih partnerstev in ustreznimi vidiki raziskovalnih in inovacijskih agend evropskih tehnoloških platform.

Učinek rezultatov raziskav in njihovo širjenje bosta dejavno podprta s posebnimi ukrepi za sporočanje, izmenjavo znanja in sodelovanje različnih akterjev skozi vse projekte. Pri izvajanju bodo združene številne dejavnosti, vključno z obsežnimi predstavitvenimi in pilotnimi dejavnostmi. Spodbujal se bo enostaven in odprt dostop do rezultatov raziskav in najboljših praks.

Posebna podpora malim in srednjim podjetjem bo kmetijskim gospodarstvom, ribičem in drugim vrstam malih in srednjih podjetij omogočala, da bolje sodelujejo pri raziskovalnih in predstavitvenih dejavnostih. Upoštevale se bodo posebne potrebe sektorja primarne proizvodnje po podpornih storitvah za podpiranje inovacij ter strukturah za obveščanje. Izvajanje bo obsegalo številne dejavnosti, vključno z izmenjavo znanja, pri čemer se bo zagotovilo sodelovanje kmetov ali drugih primarnih proizvajalcev in posrednikov, da se določijo potrebe končnih uporabnikov po raziskavah. Spodbujal se bo enostaven in odprt dostop do rezultatov raziskav in najboljših praks.

S podpiranjem standardizacije in regulativnih vidikov se bo pospešila uporaba novih biomaterialov in biostoritev na trgu.

Lahko bi se razmislilo o podpori za ustrezne pobude skupnega načrtovanja programov ter za ustrezna javno-javna in javno-zasebna partnerstva.

Prizadevalo se bo za sinergije z drugimi skladi Unije na področju tega družbenega izziva, kot so Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja (EKSRP) in Evropski sklad za pomorstvo in ribištvo (EMFF).

V prihodnost usmerjene dejavnosti se bodo izvajale v vseh sektorjih biogospodarstva, vključno z razvojem zbirk podatkov, kazalnikov in modelov, ki obravnavajo globalno, evropsko, nacionalno in regionalno razsežnost. Razvit bo evropski observatorij za biogospodarstvo, ki bo opredeljeval in spremljal dejavnosti Unije in globalne dejavnosti na področju raziskav in inovacij, vključno s tehnološkim ocenjevanjem, razvil ključne kazalnike uspešnosti ter spremljal inovacijske politike v biogospodarstvu.

### 3. ZANESLJIVA, ČISTA IN UČINKOVITA ENERGIJA

#### 3.1. Zmanjšanje porabe energije in ogljičnega odtisa s pomočjo pametne in trajnostne uporabe

Energetski viri in vzorci porabe evropskih industrij, prometnih sistemov, stavb, predelov mest, mest in velemest so v veliki meri netrajnostni, kar močno vpliva na okolje in podnebne spremembe. Za upravljanje energije v realnem času za nove in obstoječe stavbe s skoraj ničelnimi emisijami, stavbe s skoraj ničelno porabo energije in stavbe s pozitivno energijsko bilanco, naknadno opremljene stavbe ter aktivne stavbe, visoko učinkovite industrije in množično uporabo energetske učinkovitih pristopov s strani podjetij, posameznikov, skupnosti, mest in predelov mest ne bo potreben le tehnološki napredek, temveč tudi netehnološke rešitve, kot so nove svetovalne in finančne storitve in storitve upravljanja povpraševanja, ter spoznanja vedenjskih znanosti in socialnih ved, hkrati pa bo treba upoštevati vprašanja javnomnenjske podpore. Na ta način lahko večja energetska učinkovitost zagotovi enega najbolj stroškovno učinkovitih načinov za zmanjšanje povpraševanja po energiji ter s tem poveča varnost oskrbe z energijo, zmanjša okoljske in podnebne vplive ter spodbudi konkurenčnost. Za doseg te ciljev sta pomembna nadaljnji razvoj obnovljivih virov energije in povečanje energetske učinkovitosti.

#### 3.1.1. Vpeljava tehnologij in storitev za pametno in učinkovito uporabo energije na množični trg

Zmanjševanje porabe in izgube energije, hkrati pa zagotavljanje storitev, ki jih družba in gospodarstvo potrebuje, ne zahteva le, da se na množični trg vpeljejo bolj učinkoviti, stroškovno konkurenčni, okolju prijaznejši in pametnejši oprema, proizvodi in storitve, temveč tudi, da se sestavni deli in naprave vključijo tako, da bodo skupno delovali za optimizacijo splošne porabe energije stavb, storitev in industrije.

Da se zagotovi, da bodo potrošniki v celoti sprejeli in izkoristili vse ugodnosti teh tehnologij in storitev (vključno z možnostjo, da lahko sami spremljajo lastno porabo), je treba njihovo energetsko učinkovitost prilagoditi okolju uporabe in jo zanj optimizirati. To zahteva raziskovanje, razvoj in preskušanje inovativnih informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) ter tehnik spremljanja in nadzora, pa tudi predstavitvene projekte in predkomercialno uvajanje, da se zagotovita interoperabilnost in nadgradljivost. Cilj takšnih projektov bi moral biti prispevek k znatnemu zmanjšanju ali optimizaciji skupne porabe energije in stroškov energije z oblikovanjem skupnih postopkov za zbiranje, primerjanje in analiziranje porabe energije ter podatkov o emisijah, da se izboljšajo merljivost, preglednost, javnomnenjska podpora, načrtovanje ter preglednost porabe energije in njenih vplivov na okolje. Pri teh procesih bi bilo treba ohranjati varnost in vgrajeno zasebnost, da bi zaščitili tehnike spremljanja in nadzora. Razvijanje platform in njihova uporaba za preverjanje stabilnosti takšnih sistemov bosta prispevala k zanesljivosti.

#### 3.1.2. Sprostitve potenciala učinkovitih in obnovljivih sistemov ogrevanja in hlajenja

V Uniji se znaten delež energije porabi za ogrevanje ali hlajenje. Razvoj stroškovno učinkovitih in smotrnih tehnologij ter tehnik povezovanja sistemov, kot so omrežne povezljivosti s standardiziranimi jeziki in storitvami na tem področju, bi lahko pomembno vplival na zmanjšanje povpraševanja po energiji. Potrebne so raziskave ter predstavitev novih oblikovalskih tehnik in sistemov ter sestavnih delov za industrijsko, komercialno in zasebno uporabo, na primer decentralizirano in daljinsko oskrbo z vročo vodo ter ogrevanje in hlajenje prostorov. Vključene bi morale biti različne tehnologije,

kot so: toplotna sončna energija in geotermalna energija, biomasa, toplotne črpalke, sočasna proizvodnja toplote in energije ter uporaba odpadne energije; z njimi bi se izpolnjevale zahteve hiš in okolišev s skoraj nično porabo energije ter spodbujale pametne stavbe. Potreben je nadaljnji napredek, zlasti na področju shranjevanja toplotne energije iz obnovljivih virov ter za spodbujanje razvoja in uvedbe učinkovite kombinacije sistemov hibridnega ogrevanja in hlajenja, za centralizirano in decentralizirano uporabo.

### 3.1.3. Spodbujanje evropske pobude za pametna mesta in skupnosti

Mestna območja so eden največjih porabnikov energije v Uniji in izpuščajo ustrezno velik delež toplogrednih plinov, hkrati pa ustvarjajo znatno količino onesnaževal zraka. Poleg tega imajo ta območja vedno slabšo kakovost zraka in so pod vplivom podnebnih sprememb, zato morajo razviti lastne strategije za blažitev podnebnih sprememb in prilagajanje nanje. Inovativne energetske rešitve (npr. energetska učinkovitost, sistemi oskrbe z električno energijo, sistemi za ogrevanje in hlajenje ter vključevanje obnovljivih virov v grajeno okolje), povezane s prevoznimi sistemi, rešitvami za pametno gradnjo in urbanistično načrtovanje, ravnanjem z odpadki, čiščenjem komunalne odpadne vode, pa tudi rešitve IKT za mestno okolje, so zato ključnega pomena za prehod na družbo z nizkimi emisijami ogljika. Predvideti je treba ciljno usmerjene pobude, ki bodo podpirale konvergenco industrijskih vrednostnih verig sektorja energetike, prometa in IKT za pametne mestne uporabe. Obenem je treba oblikovati in v celoti preskusiti nove tehnološke in organizacijske modele ter modele načrtovanja in poslovanja v skladu s potrebami in sredstvi mest in skupnosti in njihovih prebivalcev. Raziskave so potrebne tudi za razumevanje socialnih, okoljskih, gospodarskih in kulturnih vprašanj, ki jih zadeva ta prehod.

### 3.2. Poceni oskrba z električno energijo z nizkimi emisijami ogljika

Električna energija bo imela osrednjo vlogo pri vzpostavljanju okoljsko trajnostnega gospodarstva z nizkimi emisijami ogljika. Obnovljivi viri energije so v središču tega razvoja. Uveljavljanje proizvodnje električne energije z nizkimi emisijami ogljika je prepočasno zaradi visokih stroškov, ki so s tem povezani. Nujno je treba najti rešitve, s katerimi bi se znatno zmanjšali stroški ter povečali učinkovitost, trajnost in javnomnenjska podpora, da se pospeši tržno razširjanje poceni, zanesljive in nizkoogljikne proizvodnje električne energije. Dejavnosti bodo usmerjene v raziskave, razvoj in celovito predstavitev inovativnih obnovljivih virov energije, vključno s sistemi energije, ki delujejo v majhnem in mikro obsegu, učinkovitimi in prilagodljivimi elektrarnami na fosilna goriva z nizkimi emisijami ogljika ter tehnologijami za zajemanje in shranjevanje ogljika, ali tehnologij za ponovno uporabo CO<sub>2</sub>.

#### 3.2.1. Razvoj celotnega potenciala vetrne energije

Cilji vetrne energije so znižati stroške proizvodnje električne energije iz vetra na kopnem in na morju za do približno 20 % do leta 2020 v primerjavi z letom 2010, povečati število vetrnih elektrarn na morju in omogočiti ustrezno vključitev v elektroenergetsko omrežje. Poudarek bo na razvoju, preskušanju in predstavitvi naslednje generacije obsežnejših sistemov pretvorbe vetrne energije (vključno z inovativnimi sistemi za shranjevanje energije), višjih izkoristkih pretvorbe energije, večjih možnosti za proizvodnjo električne energije na kopnem in na morju (vključno z oddaljenimi lokacijami in zahtevnimi vremenskimi razmerami) ter novih serijskih proizvodnih procesih. Upoštevani bodo okoljski vidiki in vidiki biotske raznovrstnosti razvoja vetrne energije.

#### 3.2.2. Razvoj učinkovitih, zanesljivih in stroškovno konkurenčnih sistemov sončne energije

Če naj sončna energija, vključno s fotovoltaiko in koncentracijo sončne energije, znatno poveča svoj delež na trgu z električno energijo, je treba do leta 2020 v primerjavi z letom 2010 prepoloviti njene stroške.

Na področju fotovoltaike bodo potrebne nadaljnje raziskave, med drugim novih konceptov in sistemov, pa tudi predstavitve in preskušanje množične proizvodnje za obsežno dobavo in vgrajevanje fotovoltaike v stavbe.

Glede izkoriščanja koncentracije sončne energije bo poudarek na razvijanju načinov za povečanje učinkovitosti in zmanjšanje stroškov ter vplivov na okolje, in sicer z uporabo demonstracijskih tehnologij v industriji z izgradnjo prvih elektrarn te vrste. Preskušene bodo rešitve za učinkovito kombinacijo med proizvodnjo elektrike iz sončne energije in razsoljevanjem vode.

#### 3.2.3. Razvoj konkurenčnih in okoljsko varnih tehnologij za zajemanje, prevoz, shranjevanje in ponovno uporabo CO<sub>2</sub>

Zajemanje in shranjevanje ogljika (CCS - Carbon capture and storage) je ključna možnost, ki jo je treba v veliki meri uporabiti v trgovinskem obsegu na svetovni ravni, da se do leta 2050 odzovemo na izziv brezogljikne proizvodnje električne energije in nizkoogljikne industrije. Cilj je zmanjšati dodatne stroške CCS v sektorju električne energije za elektrarne na premog in naftni skrilavec in plinske elektrarne v primerjavi z enakimi obrati brez CCS ter energetske intenzivnimi industrijskimi obrati.

Podpora bo zagotovljena zlasti dokazovanju pomena celotne verige CCS za reprezentativni portfelj različnih tehnoloških možnosti zajemanja, prevoza, shranjevanja in ponovne uporabe. Poleg tega se bodo izvajale raziskave za nadaljnji razvoj teh tehnologij in zagotavljanje bolj konkurenčnih tehnologij za zajemanje, izboljšanih komponent, integriranih sistemov in postopkov, varnega geološkega shranjevanja in praktičnih rešitev ter javnomnenjsko podporo za ponovno uporabo zajetega CO<sub>2</sub>, da se omogoči komercialna uporaba tehnologij CCS za elektrarne na fosilna goriva in druge industrijske panoge z veliko ogljikovimi emisijami, ki bodo začele obratovati po letu 2020. Podpora bo zagotovljena tudi tehnologijam čistega premoga kot dopolnilnim tehnologijam k CSS.

### 3.2.4. Oblikovanje možnosti izkoriščanja uporabe geotermalne in vodne energije, energije morja in drugih obnovljivih virov energije

Geotermalna energija, vodna energija in energija morja, pa tudi drugi obnovljivi viri energije lahko prispevajo k dekarbonizaciji evropske oskrbe z energijo, hkrati pa povečajo njeno prilagodljivost na spremenljivo proizvodnjo in uporabo energije. Cilj je dodatno razviti in zagotoviti tržno dozorelost stroškovno učinkovitih in trajnostnih tehnologij, da bi se lahko uporabile v industrijskem obsegu in se vključile v elektroenergetsko omrežje. Izboljšani geotermalni sistemi so tehnologija, ki bi jo bilo treba še naprej raziskovati, razvijati in predstavljati, zlasti na področju raziskovanja, vrtanja in proizvodnje toplote. Energija morja, kot je energija plime in oseke, morskih tokov, morskega valovanja ali iz osmoze, je brez emisij in predvidljiva ter lahko prispeva tudi k razvoju celotnega potenciala vetrne energije na morju (kombinacija morskih virov energije). Raziskovalne dejavnosti bi morale vključevati inovativne raziskave (v laboratorijskem obsegu) nizkocenovnih zanesljivih sestavnih delov in materialov, prilagojenih na zelo korozijsko okolje in visoko stopnjo obraščanja mikroorganizmov, pa tudi predstavitve v različnih pogojih, prisotnih v evropskih vodah.

### 3.3. Alternativna goriva in mobilni viri energije

Za uresničenje evropskih ciljev na področju energetike in zmanjšanja CO<sub>2</sub> je potrebno tudi spodbujanje uporabe novih goriv in mobilnih virov energije. To je še posebej pomembno za obravnavanje izziva pametnega, zelenega in integriranega prevoza. Vrednostne verige za te tehnologije in alternativna goriva niso dovolj razviti, zato je treba njihov razvoj pospešiti, da dosežejo demonstracijsko fazo.

#### 3.3.1. Zagotovitev večje konkurenčnosti in trajnosti energije biomase

Cilj energije iz biomase je zagotoviti tržno dozorelost najbolj obetavnih tehnologij, da se omogoči obsežna trajnostna proizvodnja naprednih biogoriv različnih vrednostnih verig v pristopu biorafinerij za kopenski, pomorski in zračni promet ter visoko učinkovita soproizvodnja toplote, električne energije in zelenega plina iz biomase, vključno s CCS. Cilj je razviti in demonstrirati tehnologijo za različne elemente za proizvodnjo bioenergije na različnih stopnjah razvoja, ob upoštevanju različnih geografskih in podnebnih razmer ter logističnih omejitev, hkrati pa čim bolj zmanjšati negativne okoljske in družbene vplive, povezane z rabo tal. Dolgoročneje raziskave bodo podpirale razvoj trajnostne bioenergetske industrije po letu 2020. Te dejavnosti bodo dopolnjevale predhodne (na primer surovine, biološki viri) in naknadne (na primer vključitev v vozni park) raziskovalne dejavnosti, ki se izvajajo v okviru drugih ustreznih posebnih ciljev v okviru prednostne naloge "Družbeni izzivi".

#### 3.3.2. Pospeševanje uvajanja tehnologij vodika in gorivnih celic na trg

Gorivne celice in vodik imajo velik potencial za prispevanje k reševanju energetskega izziva, s katerimi se sooča Evropa. Za zagotovitev tržne konkurenčnosti teh tehnologij bo potrebno znatno znižanje stroškov. Tako bo treba v naslednjih desetih letih stroške sistemov gorivnih celic za prevoz zmanjšati za faktor deset. Zato bo podpora namenjena predstavitev in predkomercialnemu uvajanju prenosnih, stacionarnih, mikrostationarnih in prometnih naprav in s tem povezanih storitev, pa tudi dolgoročnim raziskavam in tehnološkemu razvoju, da se omogoči konkurenčnost celotne verige gorivnih celic ter trajnostna proizvodnja vodika in vzpostavitev zadevne infrastrukture po vsej Uniji. Da se omogočijo dovolj obsežni tržni prodori, pa tudi razvoj ustreznih standardov, je potrebno močno nacionalno in mednarodno sodelovanje.

#### 3.3.3. Nova alternativna goriva

Obstaja vrsta novih možnosti z dolgoročnim potencialom, kot so s kovino v prahu bogato gorivo, gorivo iz fotosintetičnih mikroorganizmov (v vodnem in kopenskem okolju) in proizvodnja energije s posnemanjem fotosinteze ter goriva, temelječa na sončni svetlobi. Te nove smeri morda prinašajo učinkovitejšo pretvorbo energije ter stroškovno učinkovitejšo in bolj trajnostno tehnologije. Podpora bo namenjena zlasti temu, da se bi te nove in druge potencialne tehnologije prebile iz laboratorijev v predstavitveno fazo, tako da bi bile do leta 2020 lahko deležne predtržne predstavitve.

### 3.4. Enotno in pametno evropsko elektroenergetsko omrežje

Elektroenergetsko omrežja se morajo odzvati na tri medsebojno povezane izzive, da se omogoči vzpostavitev potrošniku prijaznega in vedno bolj brezogljivega elektroenergetskega sistema: oblikovanje vseevropskega trga, vključevanje veliko večjega deleža obnovljivih virov energije ter upravljanje interakcij med milijoni dobaviteljev in odjemalcev (pri čemer bo vedno večje število gospodinjstev oboje hkrati), vključno z lastniki vozil na električni pogon. Elektroenergetsko omrežja prihodnosti bodo imela ključno vlogo pri prehodu na brezogljivi elektroenergetski sistem, hkrati pa bodo zagotavljala dodatno fleksibilnost in stroškovne prednosti za potrošnike. Glavni cilj do leta 2020 je zagotoviti prenos in distribucijo približno 35 % <sup>(1)</sup> električne energije iz razpršenih in koncentriranih obnovljivih virov energije.

Tesno povezana raziskovalna in predstavitvena prizadevanja bodo podlaga za razvoj novih komponent, tehnologij in postopkov, ki bodo ustrezali lastnostim tako prenosne kot distribucijske plati omrežja, ter prožnega skladiščenja energije.

Preučiti je treba vse možnosti za uspešno izravnano energetske ponudbe in povpraševanja, da se čim bolj zmanjšajo emisije in stroški. Treba je razvijati nove tehnologije inteligentnega energetskega omrežja, rezervne in izravnalne tehnologije, vključno s konvencionalnimi elektrarnami, ki omogočajo večjo prožnost in učinkovitost, ter nove komponente omrežja, s katerimi bo mogoče povečati in izboljšati prenos in zanesljivost omrežij. Raziskati je treba nove tehnologije za energetske sisteme in infrastrukturo za dvosmerno digitalno komunikacijo in jih vključiti v elektroenergetsko omrežje, poleg tega jih je treba uporabiti za vzpostavitev pametnih interakcij z drugimi energetskimi omrežji. To bo prispevalo k izboljšanju načrtovanja, spremljanju, nadzoru in varnemu delovanju omrežij, vključno z vprašanji standardizacije, v običajnih in izrednih razmerah, pa tudi k upravljanju interakcij med dobavitelji in odjemalci, prenosu ter upravljanju in trženju pretoka električne energije. Kazalniki ter analiza stroškov in koristi, ki se nanašajo na postavitev bodoče infrastrukture, bi morali vključevati ugotovitve v zvezi s celotnim elektroenergetskim sistemom. Poleg tega bodo kar se da okrepljene sinergije med pametnimi elektroenergetskimi omrežji in telekomunikacijskimi omrežji, in sicer v izogib podvajanju naložb, da se poveča varnost in da se pospeši uvedba pametnih energetskih storitev.

Nove naprave za skladiščenje energije (vključno z baterijami in velikimi enotami za skladiščenje, ki na primer pretvarjajo energijo v plin) in novi sistemi za vozila bodo zagotovili potrebno prožnost med proizvodnjo in povpraševanjem. Izboljšanje tehnologij IKT bo nadalje povečalo prožnost povpraševanja po električni energiji, saj bodo odjemalcem (industrijskim, poslovnim in zasebnim) zagotovljena potrebna orodja za avtomatizacijo. Varnost, zanesljivost in zasebnost so tudi tu pomembni vidiki.

Nove načrtovalne, trženjske in regulativne zasnove morajo spodbujati splošno in stroškovno učinkovitost elektroenergetske dobavne verige in interoperabilnost infrastrukture ter nastajanje odprtega in konkurenčnega trga za tehnologije, proizvode in storitve v zvezi s pametnim energetskim omrežjem. Za preskušanje in potrjevanje rešitev ter ocenjevanje koristi z vidika sistema in posameznih zainteresiranih strani so potrebni obsežni demonstracijski projekti, preden se bodo začele uporabljati po vsej Evropi. Te projekte bi morale spremljati raziskave, namenjene razumevanju, kako se potrošniki in podjetja odzivajo na gospodarske pobude, spremembe vedenja, informacijske storitve in druge inovativne priložnosti, ki jih zagotavljajo pametna omrežja.

### 3.5. Nova znanja in tehnologije

Dolgoročno bodo potrebne nove, učinkovitejše in stroškovno konkurenčne tehnologije, ki bodo tudi čiste, varne in trajnostne. Napredek je treba pospešiti z multidisciplinarnimi raziskavami in skupnim izvajanjem vseevropskih raziskovalnih programov in instrumentov na svetovni ravni, da se dosežejo znanstveni preboji v energetskih konceptih in omogočitvenih tehnologijah (npr. nanoznanosti, raziskavah materialov, fiziki trdnih delcev, IKT, bioznanosti, geoznanosti, računalništvu in vesolju). Kjer je to ustrezno, se bo podprlo tudi varno in okoljsko trajnostno raziskovanje in izkoriščanje nekonvencionalnih virov plina in nafte ter razvoj inovacij na področju prihodnjih in nastajajočih tehnologij.

Zahtevnejše raziskave bodo potrebne tudi, da bi našli rešitve za prilagoditev energetskih sistemov na spreminjajoče se podnebne razmere. Prednostne naloge se lahko prilagodijo novim znanstvenim in tehnološkim potrebam in priložnostim ali novim opažanjem, ki bi lahko nakazovali obetavne premike ali tveganja za družbo in ki bi se utegnili pojaviti med izvajanjem Obzorja 2020.

### 3.6. Trdno odločanje in sodelovanje javnosti

Raziskave na področju energije bi morale biti v oporo energetski politiki in tesno povezane z njo. Da se oblikovalcem politik zagotovijo prodorne analize, je potrebno obširno poznavanje in raziskovanje prevzemanja in uporabe energetskih tehnologij in storitev, infrastrukture, trgov (vključno z regulativnimi okviri) in vedenja potrošnikov. Podpora bo dodeljena, in sicer zlasti v okviru informacijskega sistema Komisije v sklopu načrta SET (SETIS), za razvoj trdnih in preglednih teorij,

<sup>(1)</sup> Delovni dokument služb Komisije SEC(2009) 1295 k sporočilu Komisije „Vlaganje v razvoj tehnologij z nizkimi emisijami ogljika (Načrt SET)“ (COM(2009) 519 konč).

orodij, metod, modelov in perspektivnih, v prihodnost usmerjenih načrtov za oceno glavnih gospodarskih in družbenih vprašanj, povezanih z energijo; za vzpostavljanje podatkovnih zbirk in oblikovanje scenarijev za razširjeno Unijo in za oceno vpliva energetike in z energijo povezanih politik na varnost oskrbe, porabo, okolje, naravne vire, podnebne spremembe, družbo in konkurenčnost sektorja energije; in za izvajanje dejavnosti v okviru družbeno-gospodarskih raziskav ter družboslovne študije.

Opirajoč se na prednosti, ki jih nudijo splet in socialne tehnologije, se bodo v odprtih platformah za inovacije, kot so "living labs" in večji demonstratorji inovacij na področju storitev, pa tudi prek anket med določenimi skupinami, ob hkratnem zagotavljanju zasebnosti, preučevali obnašanje potrošnikov, vključno z ranljivimi potrošniki, kot so invalidi ter osebe z vedenjskimi spremembami.

### 3.7. Uveljavljanje inovacij na področju energije na trgu – nadgradnja programa *Inteligentna energija – Evropa*

Inovativne rešitve za uveljavljanje in replikacijo na trgu so bistvenega pomena za pravočasno splošnejše in stroškovno učinkovito uvajanje novih energetske tehnologije. Poleg tehnološko motiviranih raziskav in predstavitev to terja ukrepe z jasno dodano vrednostjo Unije, namenjene razvoju, uporabi, izmenjavi in replikaciji netehnoloških inovacij z visokim faktorjem vzvoda v trajnostnih energetske trgov Unije med različnimi disciplinami in ravni upravljanja.

Te inovacije bodo osredotočene na ustvarjanje ugodnih tržnih pogojev za nizkoogljične, obnovljive ter energetske varčne tehnologije in rešitve, in sicer na regulativni, upravni in finančni ravni. Podpora bo namenjena ukrepom za lažje izvajanje energetske politike, za pripravo terena za razmah naložb, za podporo za krepitev zmogljivosti in javnomnenjsko podporo. Pozornost bo namenjena tudi inovacijam na področju pametne in trajnostne uporabe obstoječih tehnologij.

Raziskave in analize nenehno potrjujejo pomembno vlogo človeškega dejavnika pri uspehu ali neuspehu trajnostnih energetske politik. Spodbujali se bodo inovativne organizacijske strukture, razširjanje in izmenjava dobrih praks ter posebni ukrepi za usposabljanje in izgradnjo zmogljivosti.

### 3.8. Posebni izvedbeni vidiki

Vodilo pri določanju prednostnih nalog za izvajanje dejavnosti v sklopu tega družbenega izziva je potreba po krepitvi energetske raziskav in inovacij na evropski ravni. Eden od poveljnih namenov mora biti ta, da se podpre izvajanje programa raziskav in inovacij v okviru strateškega načrta za energetske tehnologije (načrt SET) <sup>(1)</sup> za doseganje ciljev politike Unije na področju energije in podnebnih sprememb. Časovnice in izvedbeni načrti v sklopu načrta SET bodo zato dragocen prispevek k določitvi delovnih programov. Struktura upravljanja načrta SET se bo uporabljala kot načelna podlaga za strateško določanje prednostnih nalog ter usklajevanje energetske raziskav in inovacij po Uniji.

Netehnološki program se bo ravnal po energetske politiki in zakonodaji Unije. Podpore naj bo deležno okolje, ki bo omogočalo množično uporabo predstavljenih tehnoloških in storitvenih rešitev, postopkov in političnih pobud za tehnologije z nizkimi emisijami ogljika in energetske učinkovitost v celotni Uniji. To lahko vključuje tudi podporo za tehnično pomoč za razvoj in širše uvajanje naložb v energetske učinkovitost in obnovljive vire energije.

Dejavnosti na področju uveljavljanja na trgu nadgrajujejo in dodatno krepijo dejavnosti, ki se izvajajo v okviru programa *Inteligentna energija – Evropa*.

Pomembno bo partnersko povezovanje z evropskimi zainteresiranimi stranmi, in sicer zaradi skupne uporabe virov in skupnega izvajanja dejavnosti. Od primera do primera se lahko razmišlja o pretvorbi obstoječih evropskih industrijskih pobud v okviru načrta SET v formalna javno-zasebna partnerstva, če se zdi to ustrezno, da se povečata obseg in skladnost financiranja ter se spodbudijo skupne raziskave in inovativni ukrepi, tako med javnimi kot zasebnimi zainteresiranimi stranmi. Preučila se bo zagotovitev podpore, vključno s posredovanjem držav članic, navezam izvajalcev raziskav iz javnega sektorja, zlasti evropski zvezi organizacij za energetske raziskave, ustanovljeni v skladu z načrtom SET zaradi združevanja javnih raziskovalnih virov in infrastrukture za delo na ključnih raziskovalnih področjih evropskega pomena. Z mednarodnimi usklajevalnimi ukrepi naj se prednostne naloge iz načrta SET podpirajo v skladu z načelom spremenljive geometrije, in sicer ob upoštevanju možnosti in posebnosti držav. Vzpostavljene bodo tudi primerne povezave z ukrepi ustreznih evropske inovacijske partnerstev in ustreznimi vidiki raziskovalnih in inovacijske agend evropske tehnoloških platform.

<sup>(1)</sup> COM(2007) 723.

Lahko bi se razmislilo o podpori za ustrezne pobude skupnega načrtovanja programov ter za ustrezna javno-javna in javno-zasebna partnerstva. Pri dejavnostih bo poudarek tudi na krepitvi podpore in spodbujanju vključevanja MSP.

Informacijski sistem Komisije v sklopu načrta SET (SETIS) bo uporabljen za to, da se skupaj z zainteresiranimi stranmi razvijejo ključni kazalniki uspešnosti (KPI), ki bodo spremljali napredek pri izvajanju. KPI se bodo redno posodabljali ob upoštevanju najnovejšega razvoja. Izvajanje v okviru tega družbenega izziva si bo bolj na splošno prizadevalo izboljšati usklajevanje ustreznih programov, pobud in politik Unije, kot so na primer kohezijska politika, zlasti prek nacionalnih in regionalnih strategij za pametno specializacijo, in sistema trgovanja z emisijami, na primer v zvezi s podporo za predstavitvene projekte.

#### 4. PAMETEN, ZELEN IN INTEGRIRAN PROMET

##### 4.1. Z viri gospodaren in do okolja spoštljiv promet

Evropa je za cilj politike določila 60-odstotno zmanjšanje CO<sub>2</sub> do leta 2050 v primerjavi z ravnmi iz leta 1990. Cilj je za polovico zmanjšati uporabo avtomobilov na konvencionalno gorivo v mestih in doseči urbano logistiko skoraj brez emisij CO<sub>2</sub> v glavnih urbanih središčih do leta 2030. Delež goriva z nizkimi emisijami ogljika v letalstvu bi moral doseči 40 % do leta 2050, emisije CO<sub>2</sub> iz goriv v pomorskem prometu pa bi bilo treba zmanjšati za 40 % do leta 2050 <sup>(1)</sup> v primerjavi z ravnmi iz leta 2005.

Ta učinek na okolje je treba nujno zmanjšati s ciljnim tehnološkimi izboljšavami ter pri tem upoštevati, da so posamezne vrste prevoza pred različnimi izzivi in da so zanje značilni posebni cikli tehnološke integracije.

Raziskave in inovacije bodo znatno prispevale k razvoju in uporabi potrebnih rešitev za vse načine prevoza, kar bo močno zmanjšalo emisije iz prometa, ki so škodljive za okolje (kot so CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> in hrup), zmanjšalo odvisnost prometa od fosilnih goriv in s tem zmanjšalo učinek prometa na biotsko raznovrstnost in podnebne spremembe ter prispevalo k ohranjanju naravnih virov.

To bo doseženo z naslednjimi posebnimi dejavnostmi:

##### 4.1.1. Zrakoplovi, vozila in plovila, ki bodo čistejša in tišja, za boljše okoljsko učinkovitost ter zmanjšanje zaznanega hrupa in vibracij

Dejavnosti na tem področju bodo usmerjene v končne proizvode, vendar bo pri njih šlo tudi za poenostavljene in ekološke zasnovo ter procese izdelave, pri čemer se upošteva celoten postopek življenjskega cikla in z možnostjo recikliranja, upoštevano že pri načrtovanju. Dejavnosti bodo zajemale tudi izboljšave obstoječih proizvodov in storitev z vključitvijo novih tehnologij.

- (a) Razvoj in pospeševanje prevzemanja čistejših in tišjih pogonskih tehnologij sta pomembna za zmanjševanje ali odpravljanje vplivov na podnebje in zdravje evropskih državljanov, npr. CO<sub>2</sub>, hrupa in onesnaževanja zaradi prometa. Potrebne so nove in inovativne rešitve, ki bodo temeljele na električnih motorjih in baterijah, vodiku in gorivnih celicah, plinskih motorjih, naprednih zgradbah in tehnologijah motorjev ali hibridnem pogonu. Tehnološki prodori bodo tudi prispevali k izboljšanju okoljske učinkovitosti tradicionalnih in novih pogonskih sistemov.
- (b) Preučevanje možnosti za uporabo alternativnih virov energije z nizkimi emisijami bo pomagalo zmanjšati porabo fosilnih goriv. To vključuje uporabo trajnostnih goriv in električne energije iz obnovljivih virov energije v vseh vrstah prometa vključno z letalstvom, zmanjšanje porabe goriva z zbiranjem energije ali raznoliko oskrbo z energijo in drugimi inovativnimi rešitvami. Oblikovani bodo novi celostni pristopi, pri katerih bodo upoštevani vozila, skladiščenje energije, oskrba z energijo, črpalna in polnilna infrastruktura, vključno z vmesniki med vozilom in omrežjem ter inovativnimi rešitvami za uporabo alternativnih goriv.
- (c) Povečanje splošne storilnosti zrakoplovov, plovil in vozil z zmanjšanjem njihove teže in zmanjšanjem njihovega aerodinamičnega, hidrodinamičnega ali kotalnega upora z uporabo lažjih materialov, enostavnejših struktur in inovativno zasnovo bo prispevalo k zmanjšanju porabe goriv.

<sup>(1)</sup> Bela knjiga Komisije „Načrt za enotni evropski prometni prostor – na poti h konkurenčnemu in z viri gospodarnemu prometnemu sistemu“ (COM(2011) 144 konč.).

#### 4.1.2. Razvoj pametne opreme, infrastrukture in storitev

To bo pomagalo izboljšati operacije prevoza in zmanjšati porabo virov. Poudarek bo na rešitvah za učinkovito načrtovanje, zasnovano, uporabo in upravljanje letališč, pristanišč, logističnih platform in površinskih prometnih infrastruktur ter na samostojnih in učinkovitih sistemih vzdrževanja, spremljanja in nadzora. Za povečanje zmogljivosti je treba sprejeti nove politike, poslovne modele, zamisli, tehnologije in rešitve na področju informacijske tehnologije. Posebna pozornost bo namenjena podnebni odpornosti opreme in infrastrukture, stroškovno učinkovitim rešitvam, ki temeljijo na pristopu življenjskega ciklusa, ter razširjanju novih materialov in tehnologij, ki omogočajo bolj učinkovito vzdrževanje z nižjimi stroški. Pozornost bo posvečena tudi dostopnosti, prijaznosti do uporabnikov in socialni vključenosti.

#### 4.1.3. Izboljšanje prometa in mobilnosti v mestih

To bo v korist velikemu in naraščajočemu deležu prebivalstva, ki živi in dela v mestih ali mesta uporablja za storitve in prosti čas. Treba bo razviti in preskusiti nove koncepte mobilnosti, prometno organizacijo, modele multimodalne dostopnosti, logistiko, zagotavljanje inovativnih vozil in urbanih javnih storitev ter rešitve v zvezi z načrtovanjem, ki bodo prispevali k zmanjšanju obsega zastojev, onesnaževanja zraka in hrupa ter pripomogli k bolj učinkovitemu mestnemu prometu. Razviti je treba javen in nemotoriziran prevoz ter tudi druge z viri gospodarne možnosti prevoza potnikov in tovora, ki bodo realna alternativa uporabi zasebnih motornih vozil, pri čemer se je treba opreti na obsežnejšo uporabo inteligentnih prometnih sistemov ter inovativno upravljanje ponudbe in povpraševanja. Posebne pozornosti bo deležna interakcija med prevoznimi sistemi in drugimi urbani sistemi.

#### 4.2. Boljša mobilnost, manj zastojev, več varnosti in zaščite

Pri ustreznih ciljeh evropske prometne politike gre za izboljšanje storilnosti in učinkovitosti ob vse večjem povpraševanju po mobilnosti, da bi Evropa postala najbolj varno zračnoprometno, železniško in plovno območje ter da bi se do leta 2050 približali cilju nič smrtnih žrtev v cestnem prometu, do leta 2020 pa prepolovitvi njihovega števila. Do leta 2030 naj bi 30 % cestnega tovornega prometa na razdaljo več kot 300 kilometrov prešlo na železniške in vodne poti. Nemoten, dostopen, cenovno dosegljiv, uporabniku prilagojen in učinkovit prevoz potnikov in blaga po vsej Evropi, tudi ob internaliziranih zunanjih stroških, terja nov evropski multimodalno-prevozni upravljavski, informacijski in plačilni sistem ter učinkovite vmesnike med omrežji za daljše relacije in mobilnost v mestih.

Boljši evropski prometni sistem bo prispeval k učinkovitejši uporabi prevoza in večji kakovosti življenja prebivalcev ter k bolj zdravemu okolju.

Raziskave in inovacije bodo pomembno prispevale k tem ambicioznim ciljem politik z dejavnostmi na naslednjih posebnih področjih:

##### 4.2.1. Bistveno zmanjšanje prometnih zastojev

To se lahko doseže z izvajanjem inteligentnega, večmodalnega in popolnoma intermodalnega prometnega sistema „od vrat do vrat“ ter z izogibanjem nepotrebnim uporabi prometa. To pomeni spodbujanje večjega povezovanja med načini prevoza, optimizacijo prevoznih verig ter bolje integrirane prevoze in prevozne storitve. Takšne inovativne rešitve bodo olajšale dostopnost in izbiro za potnike, tudi med starajočim se prebivalstvom in ranljivimi uporabniki, ter ponudile možnosti za zmanjšanje obsega zastojev z boljšim obvladovanjem nesreč in razvojem sistemov za optimizacijo prometa.

##### 4.2.2. Bistvene izboljšave v mobilnosti ljudi in blaga

To se lahko doseže z razvojem, predstavitvijo in široko uporabo inteligentnih prometnih aplikacij in sistemov upravljanja. To vključuje: načrtovanje analize in upravljanja povpraševanja, sisteme obveščanja in plačilne sisteme, ki so interoperabilni na evropski ravni, ter polno vključevanje informacijskih tokov, sistemov upravljanja, infrastrukturnih omrežij in storitev mobilnosti v nov skupen multimodalni okvir, ki temelji na odprtih platformah. To bo tudi zagotavljalo prožnost in hitro odzivanje na krizne dogodke in ekstremne vremenske pogoje z večmodalno prerazporeditvijo potovanj in prevozov. Nove aplikacije za določanje položaja in točnega časa ter za navigacijo, ki so omogočene na podlagi programa Galileo in skupne evropske geostacionarne navigacijske storitve (EGNOS), bodo bistvenega pomena za doseganje tega cilja.

- (a) Inovativne tehnologije za upravljanje zračnega prometa bodo prispevale k pospešitvi varnosti in učinkovitosti ob hitro naraščajočem povpraševanju, k doseganju večje točnosti, k zmanjšanju trajanja postopkov v zvezi s potovanji na letališčih in k vzdržljivosti sistema zračnega prevoza. Uveljavljanje in nadaljnji razvoj „enotnega evropskega neba“ bosta temeljila na raziskovalnih in inovacijskih dejavnostih, ki bodo zagotavljale rešitve za večjo avtomatizacijo in

samostojnost pri upravljanju zračnega prometa ter obratovanju in nadzoru zrakoplovov, boljše povezanost zračnih in zemeljskih komponent ter nove rešitve za učinkovito in nemoteno delo s potniki in tovorom v celotnem prometnem sistemu.

- (b) Kar zadeva plovbo, bodo boljše in celostne tehnologije za načrtovanje in upravljanje prispevale k nastanku „modrega pasu“ v morjih, ki obdajajo Evropo, izboljšanju pristaniških dejavnosti in ustreznemu okviru za prevoz po celinskih plovnih poteh.
- (c) V železniškem in cestnem prometu bosta optimizacija upravljanja omrežja in interoperabilnost izboljšali učinkovito uporabo infrastrukture in olajšali čezmejne dejavnosti. Razvili se bodo celoviti sistemi za sodelovanje pri upravljanju cestnega prometa in informacijski sistemi, ki bodo temeljili na komunikaciji od vozila do vozila in od vozila do infrastrukture.

#### 4.2.3. Razvoj novih konceptov tovrnega prometa in logistike

S tem se lahko zmanjša pritisk na prevozni sistem in okolje ter izboljšajo varnost in tovrne zmogljivosti. Dejavnosti lahko združujejo na primer visoko storilnost in vozila, ki malo vplivajo na okolje, opremljena z vgrajenimi pametnimi in varnimi ter na infrastrukturo oprtimi sistemi. Ti bi moralo temeljiti na celotnem logističnem pristopu za področje prometa. Dejavnosti bodo podpirale tudi razvoj vizije e-tovora o procesu brezpapirnega tovrnega prometa, ko bodo elektronski pretok informacij, storitve in plačila povezani s fizičnim pretokom tovara za različne vrste prevoza.

#### 4.2.4. Zmanjšanje števila prometnih nesreč, smrtnih žrtev in poškodovanih ter izboljšanje zaščite

To bo doseženo s preučitvijo vidikov, ki so sami po sebi povezani z organizacijo, upravljanjem in spremljanjem storilnosti ter tveganj prometnih sistemov, in s posebno pozornostjo, namenjeno zasnovi, izdelavi in obratovanju zrakoplovov, vozil in plovil, različne infrastrukture in terminalov. Poudarek bo na pasivni in aktivni varnosti, preventivni varnosti in okrepljenih postopkih za avtomatizacijo in usposabljanje, da se zmanjšajo tveganje in posledice človeških napak. Za boljše predvidevanje, oceno in zmanjšanje vpliva vremena, naravnih tveganj in drugih kriznih primerov bodo zasnovana posebna orodja in tehnike. Dejavnosti bodo usmerjene tudi v vključevanje varnostnih vidikov v načrtovanje in upravljanje pretoka potnikov in tovara, v zasnovo zrakoplovov, vozil in plovil, v upravljanje prometa in sistemov ter v zasnovo različne prometne infrastrukture ter tovrnih in potniških terminalov. Inteligentne prometne in povezljivostne aplikacije se lahko uporabijo tudi za izboljšanje zaščite. Dejavnosti bodo usmerjene tudi v izboljšanje varnosti vseh udeležencev v prometu, zlasti najbolj ogroženih in v mestnih območjih.

#### 4.3. Evropski prometni sektor kot vodilni v svetu

S tem, ko bodo raziskave in inovacije ostale na čelu tehnološkega razvoja in izboljševanja konkurenčnosti obstoječih proizvodnih procesov, bodo ob vse večji konkurenci prispevale tudi k rasti in visoko kvalificiranim delovnim mestom v evropskem prometnem sektorju. Gre namreč za nadaljnji razvoj konkurenčnosti enega glavnih gospodarskih sektorjev, ki neposredno pomeni 6,3 % bruto domačega proizvoda (BDP) Evropske unije in zaposluje skoraj 13 milijonov ljudi v Evropi. Med posebnimi cilji so razvoj naslednje generacije inovativnih in okolju prijaznih zračnih, vodnih in kopenskih prevoznih sredstev, zagotavljanje trajnostne proizvodnje inovativnih sistemov in opreme ter priprava nadzorna za prevozna sredstva prihodnosti, z ukvarjanjem z novimi tehnologijami, koncepti in zasnovami, pametnimi nadzornimi sistemi, učinkovitimi razvojnimi in proizvodnimi procesi, inovativnimi storitvami in postopki certificiranja. Evropa želi v svetu prevzeti vodilno vlogo v učinkovitosti, okoljski učinkovitosti in varnosti pri vseh vrstah prevoza ter še utrditi svoje prvenstvo na svetovnih trgih, tako glede končnih proizvodov kot podsistemov.

Raziskave in inovacije se bodo usmerile na naslednje posebne dejavnosti:

##### 4.3.1. Razvoj naslednje generacije prevoznih sredstev kot zagotovilo za tržni delež v prihodnosti

To bo pripomoglo k okrepitvi vodilne vloge Evrope pri zrakoplovih, hitrih vlakih, običajnem in (pri)mestnem železniškem prometu, cestnih vozilih, elektromobilnosti, potniških križarkah, trajekti in specializiranih visokotehnoloških ladjah ter morskimi ploščadih. Prav tako bo povečalo konkurenčnost evropskega gospodarstva v prihajajočih tehnologijah in sistemih ter podpiralo diverzifikacijo na nove trge, vključno v drugih sektorjih zunaj sektorja prometa. To vključuje razvoj inovativnih varnih in okolju prijaznih zrakoplovov, vozil in plovil, ki vključujejo učinkovite pogonske sisteme, sisteme za visoko učinkovitost ter inteligentne sisteme delovanja in nadzora.

#### 4.3.2. Pametni nadzorni sistemi v prevoznih sredstvih

Ti so potrebni za doseganje višje stopnje učinkovitosti in povezovanja sistemov v prometu. Razviti bodo ustrezni vmesniki za komunikacijo med zrakoplovi, vozili, plovili in različno infrastrukturo v vseh zadevnih kombinacijah ter ob upoštevanju vplivov elektromagnetnih polj, da bo mogoče opredeliti skupne operativne standarde. Sistemi lahko med drugim zagotavljajo informacije o upravljanju prometa in uporabniške informacije neposredno napravam v vozilu, in sicer na podlagi zanesljivih prometnih podatkov v realnem času o stanju in zastojih na cestah iz teh naprav.

#### 4.3.3. Razvitejši proizvodni procesi

Ti procesi bodo omogočili prilagajanje uporabnikom, znižanje stroškov življenjskega ciklusa in skrajšanje časa, potrebnega za razvoj, ter olajšali standardizacijo in certifikacijo zrakoplovov, vozil in plovil, vključno z njihovimi deli, opremo in pripadajočo infrastrukturo. Dejavnosti na tem področju bodo razvijale hitre in stroškovno učinkovite konstrukcijske in proizvodne tehnike, vključno s sestavljanjem, izgradnjo, vzdrževanjem in recikliranjem z digitalnimi instrumenti in avtomatizacijo ter sposobnostjo za integracijo zapletenih sistemov. To bo spodbujalo konkurenčne dobavne verige, ki bodo zmožne hitro doseči trg in zmanjšati stroške, ne da bi to omajalo operativno varnost in zaščito. Tudi uporaba inovativnih materialov na področju prometa je prednostna naloga, ki ima tako okoljski kot konkurenčni pomen, gre pa tudi za večjo varnost in zaščito.

#### 4.3.4. Raziskovanje popolnoma novih prometnih konceptov

Dolgoročneje bo to pripomoglo h konkurenčnosti Evrope. Strateške multidisciplinarne raziskave in dejavnosti preverjanja konceptov bodo usmerjene v rešitve z inovativnimi prometnimi sistemi. To bo vključevalo povsem avtomatizirane in druge nove vrste zrakoplovov, vozil in plovil z dolgoročnim potencialom ter visoko okoljsko učinkovitostjo, pa tudi nove storitve.

#### 4.4. Družbeno-ekonomske in vedenjske raziskave ter v prihodnost usmerjene dejavnosti za oblikovanje politik

Ukrepi v podporo analizi politik in razvoju, tudi zbiranje dokazov za razumevanje odnosa do prostorskih, družbeno-ekonomskih in širših družbenih vidikov prometa, so potrebni za spodbujanje inovacij in oblikovanje skupne zbirke dokazov za premagovanje težav v zvezi s prometom. Dejavnosti bodo usmerjene v razvoj in izvajanje evropskih politik za raziskave in inovacije za promet in mobilnost, proaktivne študije in tehnološko načrtovanje ter na krepitev ERP.

Razumevanje lokalnih in regionalnih posebnosti, vedenja in pogledov uporabnikov, družbene sprejemljivosti, učinka strateških ukrepov, mobilnosti, spreminjajočih se potreb in vzorcev, razvoja bodočega povpraševanja, poslovnih modelov in njihovih posledic je nadvse pomembno za razvoj evropskega prometnega sistema. Razvijali se bodo scenariji ob upoštevanju družbenih trendov, dokazov o vzročnosti, strateških ciljev in tehnološkega predvidevanja glede na leto 2050. Zaradi boljšega razumevanja povezave med teritorialnim razvojem, socialno kohezijo in evropskim prometnim sistemom so potrebni močni modeli, na podlagi katerih je mogoče sprejeti dobre politične odločitve.

Raziskave bodo usmerjene v zmanjševanje družbene in teritorialne neenakosti pri dostopu do mobilnosti in na izboljšanje položaja ranljivih uporabnikov prometa. Lotiti se je treba tudi gospodarskih vprašanj s poudarkom na možnostih za internalizacijo zunanjih stroškov prometa pri različnih vrstah prometa ter na obdavčevanju in modelih za določanje cen. Na podlagi proaktivnih raziskav bo pripravljena ocena bodočih potreb po kvalifikacijah in delovnih mestih, raziskavah in razvoju in upoštevanju inovacij ter nadnacionalnem sodelovanju.

#### 4.5. Posebni izvedbeni vidiki

Dejavnosti bodo organizirane tako, da bodo po potrebi omogočale integriran in vrstam prevoza prilagojen pristop. Zagotoviti bo treba večletno prepoznavnost in kontinuiteto, da bi lahko upoštevali posebnosti vseh vrst prevoza in vse razsežnosti izzivov ter ustrezne vidike strateških raziskovalnih in inovacijskih agend evropskih tehnoloških platform.

Lahko se preuči možnost podpore za ustrezne pobude skupnega načrtovanja programov ter za ustrezna javno-javna in javno-zasebna partnerstva. Vzpostavljene bodo tudi primerne povezave z ukrepi ustreznih evropskih partnerstev za inovacije. Pri dejavnostih bo poudarek tudi na krepitvi podpore in spodbujanju vključevanja MSP.

## 5. PODNEBNI UKREPI, OKOLJE, UČINKOVITA RABA VIROV IN SUROVIN

### 5.1. Boj proti podnebnim spremembam in prilagajanje nanje

Sedanje koncentracije CO<sub>2</sub> v ozračju so skoraj 40 % višje kot na začetku industrijske revolucije in najvišje v zadnjih 2 milijonih let. Drugi toplogredni plini, tj. tisti, ki niso CO<sub>2</sub>, prav tako prispevajo k podnebnim spremembam in imajo vse pomembnejšo vlogo. Brez odločnega ukrepanja bi podnebne spremembe na svetovni ravni lahko stale najmanj 5 % BDP vsako leto, v nekaterih scenarijih tudi do 20 %. Nasprotno pa bi lahko z zgodnjim in učinkovitim ukrepanjem neto stroške omejili na približno 1 % BDP na leto. Za doseganje cilja 2 °C in v izogib najhujšim posledicam podnebnih sprememb bodo morale razvite države do leta 2050 emisije toplogrednih plinov zmanjšati za 80–95 % v primerjavi z ravnmi iz leta 1990.

Cilj je torej oblikovati in oceniti inovativne, stroškovno učinkovite in trajnostne ukrepe in strategije za prilagajanje in ublažitev tako učinkov CO<sub>2</sub> kot drugih toplogrednih plinov, tj. tistih, ki niso CO<sub>2</sub>, in aerosolov ter poudariti tehnološke, pa tudi netehnološke zelene rešitve s predložitvijo dokazov za ozavešeno, zgodnje in učinkovito ukrepanje ter povezovanjem zahtevanih sposobnosti.

Da bi to dosegli, mora poudarek pri raziskavah in inovacijah biti na naslednjem:

#### 5.1.1. Izboljšanje razumevanja podnebnih sprememb in zagotavljanje zanesljivih podnebnih projekcij

Boljše razumevanje vzrokov in razvoja podnebnih sprememb ter natančnejše podnebne projekcije so ključnega pomena, da bi družba lahko zaščitila življenja, dobrine in različno infrastrukturo ter zagotovila učinkovito sprejemanje odločitev, pa tudi ustrezne blažilne in prilagoditvene rešitve. Bistveno je dodatno izboljšati znanstveno bazo znanja o podnebnih dejavnikih, procesih, mehanizmi, povratnih učinkih in mejnih vrednostih, povezanih z delovanjem kopenskih, morskih in polarnih ekosistemov ter ozračja. Boljše razumevanje bo omogočilo tudi natančnejše zaznavanje podnebnih sprememb in ugotavljanje, ali gre za naravne ali antropogene vzročne dejavnike. Zanesljivejše podnebne napovedi in predvidevanja z ustreznimi časovnimi in prostorskimi lestvicami bodo opre na izboljšave pri meritvah in razvoj bolj natančnih scenarijev in modelov, tudi v celoti vezanih modelov zemeljskih sistemov, ob upoštevanju paleopodnebnih zgodovine.

#### 5.1.2. Ocenjevanje učinkov in šibkih točk ter razvoj inovativnih, stroškovno učinkovitih ukrepov za prilagajanje ter preprečevanje in obvladovanje tveganja

Znanje o sposobnosti družbe, gospodarstva in ekosistemov za prilagajanje na podnebne spremembe je pomanjkljivo. Učinkoviti, uravnoteženi in družbeno sprejemljivi ukrepi, usmerjeni v okolje, gospodarstvo in družbo, ki bodo odporni na podnebne spremembe, zahtevajo celovito analizo sedanjih in prihodnjih posledic, šibkih točk, izpostavljenosti prebivalstva, tveganj in njihovega obvladovanja, sekundarnih učinkov, kot so migracije in konflikti, stroškov in priložnosti, povezanih s podnebnimi spremembami in spremenljivostjo, ob upoštevanju izrednih dogodkov ter z njimi povezanih nevarnosti, katerih vzrok je podnebje, in njihovih ponavljanj. Ta analiza bo pripravljena tudi glede škodljivih vplivov podnebnih sprememb na biotsko raznovrstnost, ekosisteme in ekosistemske storitve, vodne vire, infrastrukture ter gospodarska in naravna bogastva. Poudarek bo na najbolj ranljivih naravnih ekosistemi in grajenem okolju ter ključnih družbenih, kulturnih in gospodarskih sektorjih v Evropi. Z ukrepi se bodo preučili posledice in vse večja tveganja za zdravje ljudi, ki izhajajo iz podnebnih sprememb, nevarnosti, katerih vzrok je podnebje, in povečane koncentracije toplogrednih plinov v ozračju. Z raziskavami se bodo ocenili inovativni, pravično porazdeljeni in stroškovno učinkoviti prilagoditveni odzivi na podnebne spremembe, vključno z zaščito in prilagoditvijo naravnih virov in ekosistemov, ter s tem povezani učinki za podporo njihovega razvoja in izvajanja na vseh ravneh in v vseh obsegih ter za obveščanje o tem. To bo vključevalo tudi morebitne posledice, stroške, tveganja in koristi, povezane z geoinženirskimi možnostmi. Preučevani bodo kompleksne medsebojne povezave, trki in sinergije med strateškimi odločitvami v zvezi s prilagajanjem in preprečevanjem tveganja ter drugimi podnebnimi in sektorskimi politikami, vključno s posledicami za zaposlovanje in življenjski standard ranljivih skupin.

#### 5.1.3. Podpora politikam za blažitev posledic podnebnih sprememb, vključno s študijami s poudarkom na učinku drugih sektorskih politik

Za prehod Unije na konkurenčno, z vidika virov učinkovito in na podnebne spremembe odporno gospodarstvo in družbo do leta 2050 je treba oblikovati učinkovito in dolgoročno strategijo, ki temelji na nizkih emisijah, ter doseči pomemben napredek na področju naših zmogljivosti za inovacije. Z raziskavami se bodo ocenili okoljska in družbenoekonomska tveganja, priložnosti in učinki možnosti za ublažitev podnebnih sprememb, pa tudi učinki drugih sektorskih politik. Raziskave bodo podlaga za razvoj in potrditev novih podnebno-energetsko-gospodarskih modelov ob upoštevanju ekonomskih instrumentov in zadevnih zunanjih stroškov, da se preverijo možnosti politike za ublažitev in poti nizkoogljicnih tehnologij v različnih obsegih ter za ključne gospodarske in družbene sektorje na ravni Unije in svetovni ravni. S

temi ukrepi bodo olajšane tehnološke, institucionalne in družbenoekonomske inovacije, in sicer prek izboljšanja povezav med raziskavami in praktično uporabo ter med podjetniki, končnimi uporabniki, raziskovalci, oblikovalci politike in ustanovami, usmerjenimi v znanje.

## 5.2. Varstvo okolja, trajnostno upravljanje naravnih virov, vode, biotske raznovrstnosti in ekosistemov

Družbe so pred veliko preizkušnjo, kako vzpostaviti trajnostno ravnotežje med potrebami ljudi in okoljem. Okoljski viri, vključno z vodo, zrakom, biomaso, plodnimi tlemi, biotsko raznovrstnostjo in ekosistemi ter storitvami, ki jih ti zagotavljajo, so temelj za učinkovito delovanje evropskega in globalnega gospodarstva ter kakovost življenja. Po predvidevanjih naj bi bile globalne poslovne priložnosti, povezane z naravnimi viri, do leta 2050 vredne več kot 2 000 milijard EUR <sup>(1)</sup>. Kljub temu se ekosistemi po Evropi in svetu uničujejo bolj, kot jih je narava zmožna obnavljati, okoljski viri pa se izkoriščajo prekomerno in celo uničujejo. V Uniji je na primer vsako leto uničenih 1 000 km<sup>2</sup> najbolj plodnih tal in dragocenih ekosistemov, poleg tega se zavrže četrтина sladke vode. Takšnih vzorcev ne smemo več dopuščati. Raziskave morajo prispevati k spreminjanju trendov, ki so škodljivi za okolje, in zagotavljanju, da ekosistemi še naprej zagotavljajo vire, dobrine in storitve, ki so bistvenega pomena za dobro počutje in gospodarsko blaginjo ter trajnostni razvoj.

Namen te dejavnosti je torej zagotoviti znanje in orodja za upravljanje z naravnimi viri in njihovo zaščito, s čimer se bo doseglo trajnostno ravnotežje med omejenimi viri ter sedanjimi in prihodnjimi potrebami družbe in gospodarstva.

Da bi to dosegli, mora poudarek pri raziskavah in inovacijah biti na naslednjem:

### 5.2.1. Spodbujanje razumevanja biotske raznovrstnosti in delovanja ekosistemov, njihove interakcije s socialnimi sistemi ter njihove vloge pri vzdrževanju gospodarstva in blaginje ljudi

Človeško ravnanje lahko povzroči spremembe v okolju, ki so trajne ter spremenijo značaj ekosistemov in njihove biotske raznovrstnosti. Ta tveganja je zato pomembno predvideti z ocenjevanjem, spremljanjem in napovedovanjem učinka človekovih dejavnosti na okolje, vključno s spremembo rabe zemljišč, ter okoljskih sprememb na človekovo dobro počutje. Raziskave morskih (od obalnih območij do odprtega morja, vključno s trajnostjo morskih virov), polarnih, sladkovodnih, kopenskih in urbanih ekosistemov, vključno z ekosistemi, ki so odvisni od podzemne vode, bodo izboljšale naše razumevanje zapletenih interakcij med naravnimi viri ter družbenimi, gospodarskimi in ekološkimi sistemi, vključno z naravnimi prelomnimi točkami, ter odpornosti ali občutljivosti človeških in bioloških sistemov. S temi raziskavami naj bi dognali, kako biotska raznovrstnost in ekosistemi delujejo ter se odzivajo na antropogene učinke, kako jih je mogoče obnoviti in kako bo to vplivalo na gospodarstvo in blaginjo ljudi. Preučene bodo tudi rešitve izzivov, povezanih z viri, v evropskem in mednarodnem kontekstu. Raziskave bodo prispevale k politikam in praksam, ki zagotavljajo, da družbene in gospodarske dejavnosti delujejo v mejah trajnosti in prilagodljivosti ekosistemov in biotske raznovrstnosti.

### 5.2.2. Razvoj integriranih pristopov za reševanje izzivov, povezanih z vodo, ter prehod na trajnostno upravljanje in uporabo vodnih virov in storitev

Razpoložljivost in kakovost sladke vode sta postali globalna problema z daljnosežnimi gospodarskimi in socialnimi posledicami. Z nenehno naraščajočim povpraševanjem po različnih in pogosto spornih rabah (npr. v kmetijstvu, industriji, pri rekreacijskih dejavnostih, javnih storitvah, ohranjanju ekosistemov in pokrajine ter obnovi in izboljšanju okolja) ter povečano ranljivostjo tega vira, ki se stopnjuje s podnebnimi in globalnimi spremembami, urbanizacijo, onesnaževanjem in prekomernim izkoriščanjem sladkovodnih virov, postaja ohranjanje in izboljševanje kakovosti in razpoložljivosti vode ter blaženje vpliva človekovih dejavnosti na sladkovodne ekosisteme ključen izziv tako za uporabnike vode v različnih sektorjih kot za vodne ekosisteme.

Raziskave in inovacije bodo usmerjene v te pritiske in bodo zagotovile integrirane strategije, orodja, tehnologije in inovativne rešitve za zadovoljevanje sedanjih in prihodnjih potreb. Njihov cilj bo razvijati ustrezne strategije za gospodarjenje z vodami, izboljšati kakovost vode, obvladovati neravnotežja med povpraševanjem in razpoložljivostjo ali ponudbo vode na različnih ravneh in v različnih razsežnostih, zaključiti vodni cikel ter spodbujati trajnostno ravnanje končnih uporabnikov, usmerjene bodo tudi v z vodo povezana tveganja ter bodo obenem podpirale celovitost, zgradbo in delovanje vodnih ekosistemov v skladu z merodajnimi politikami Unije.

<sup>(1)</sup> Ocene, ki sta jih pripravila podjetje PricewaterhouseCoopers za „s trajnostjo povezane globalne poslovne priložnosti v zvezi z naravnimi viri (vključno z energijo, gozdarstvom, prehrano in kmetijstvom, vodo in kovinami)“ ter WBCSD (2010) „Vizijo 2050: nova agenda za gospodarstvo, Svetovni poslovni svet za trajnostni razvoj: Ženeva, URL: [http://www.wbcd.org/web/projects/BZrole/Vision2050-FullReport\\_Final.pdf](http://www.wbcd.org/web/projects/BZrole/Vision2050-FullReport_Final.pdf).

### 5.2.3. Zagotavljanje znanja in orodij za učinkovito sprejemanje odločitev in sodelovanje javnosti

Družbeni in gospodarski sistemi ter sistemi upravljanja se morajo še vedno ukvarjati z vse manjšo razpoložljivostjo virov in škodo, nastalo v ekosistemih. Raziskave in inovacije bodo podprle odločitve politike, ki so potrebne za upravljanje naravnih virov in ekosistemov, da bi se izognili škodljivim podnebnim in okoljskim spremembam ali se prilagodili nanje ter spodbujali institucionalne, gospodarske, vedenjske in tehnološke spremembe, ki zagotavljajo trajnost. Na temelju raziskav bodo oblikovani sistemi za vrednotenje biotske raznovrstnosti in ekosistemskih storitev, vključno z razumevanjem zaloge naravnega kapitala in pretoka ekosistemskih storitev. Poudarek bo na ekosistemih in ekosistemskih storitvah, pomembnih za zadevno politiko, kot so sladke vode, morja in oceani (vključno z obalnimi območji), gozdovi, polarna območja, kakovost zraka, biotska raznovrstnost, raba zemljišč in tla. Odpornosti družbe in ekosistemov na onesnaževala in patogene ter na hude nesreče, vključno z naravnimi tveganji (kot so seizmična in vulkanska tveganja, poplave in suše) in gozdnimi požari, bodo v oporo izboljšanje zmogljivosti za napovedovanje, zgodnje opozarjanje in ocenjevanje ranljivosti in posledic, vključno z vidikom več tveganj. Raziskave in inovacije bodo torej v oporo okoljski politiki in politiki za učinkovitejšo izkoriščanje virov ter bodo zagotovile možnosti za učinkovito, na dokazih temelječe upravljanje znotraj varnih omejitev. Oblikovani bodo inovativni načini, da bi povečali skladnost politik, dosegli kompromise in obvladovali navzkrižne interese, pa tudi okrepili ozaveščenost javnosti glede rezultatov raziskav in sodelovanje državljanov pri sprejemanju odločitev.

### 5.3. Zagotavljanje trajnostne oskrbe z neenergetskimi in neemetijskimi surovinami

Sektorji, kot so gradbeništvo, kemična, avtomobilska, letalska in vesoljska industrija ter stroji in oprema, ki imajo skupno dodano vrednost več kot 1 000 milijard EUR in zagotavljajo zaposlitev za približno 30 milijonov ljudi, so odvisni od dostopa do surovin. Unija je samozadostna pri oskrbi z mineralnimi surovinami za gradbeništvo. Čeprav je ena od največjih proizvajalk nekaterih industrijskih rudnin na svetu, je neto uvoznica večine izmed njih. Poleg tega je močno odvisna od uvoza kovinskih rudnin in je popolnoma odvisna od uvoza nekaterih kritičnih surovin.

Nedavna gibanja kažejo, da bosta na povpraševanje po surovinah vplivala razvoj gospodarstev v razponu in hitro razširjanje ključnih osnovnih tehnologij. Evropa mora zagotoviti trajnostno upravljanje in oskrbo s surovinami od znotraj in zunaj svojih meja za vse sektorje, ki so odvisni od dostopa do surovin. Cilji politike za kritične surovine so opisani v pobudi Komisije o surovinah<sup>(1)</sup>.

Namen te dejavnosti je torej izboljšati bazo znanja glede surovin in razviti inovativne rešitve za stroškovno učinkovito in okolju prijazno iskanje, črpanje oziroma pridobivanje, predelavo, ponovno uporabo, recikliranje in ponovno pridobivanje surovin ter njihovo nadomestitev z ekonomsko privlačnimi in okoljsko trajnostnimi alternativami, ki imajo manjši vpliv na okolje.

Da bi to dosegli, mora poudarek pri raziskavah in inovacijah biti na naslednjem:

#### 5.3.1. Izboljšanje baze znanja glede razpoložljivosti surovin

Izboljšana bo ocena dolgoročne razpoložljivosti svetovnih virov in virov Unije, vključno z dostopom do urbanih rudnikov (odlagališča in rudarski odpadki), obalnih in globokomorskih virov (npr. globokomorsko rudarjenje redkih zemeljskih rudnin) in z njimi povezanimi negotovostmi. To znanje bo družbi pomagalo doseči bolj učinkovito uporabo, recikliranje in ponovno uporabo redkih ali okolju škodljivih surovin. Prav tako bo pripomoglo k razvoju svetovnih pravil, praks in standardov, ki bodo urejali ekonomsko izvedljivo, okolju prijazno in družbeno sprejemljivo iskanje, črpanje oziroma pridobivanje ter predelavo virov, vključno s praksami pri rabi zemljišč in morskem prostorskem načrtovanju, na podlagi ekosistemskega pristopa.

#### 5.3.2. Spodbujanje trajnostne oskrbe s surovinami in njihove uporabe, vključno z mineralnimi viri s kopnega in iz morja, kar zajema iskanje, črpanje oziroma pridobivanje, predelavo, ponovno uporabo, recikliranje in ponovno pridobivanje

Raziskave in inovacije so potrebne v celotnem življenjskem ciklusu materialov, da bi zagotovili cenovno dostopno, zanesljivo in trajnostno oskrbo s surovinami in upravljanje surovin, ki so nujno potrebne za evropsko industrijo. Razvoj in uporaba ekonomsko izvedljivih, družbeno sprejemljivih in okolju prijaznih tehnologij iskanja, črpanja oziroma pridobivanja ter predelave bosta spodbudila učinkovito uporabo virov. Pri tem bo šlo tudi za mineralne vire s kopnega in iz morja ter za izkoriščanje potenciala urbanih rudnikov. Nove in ekonomsko izvedljive in z viri gospodarne tehnologije, poslovni modeli in postopki recikliranja in ponovnega pridobivanja materialov, vključno z zaprtimi krožnimi procesi in

<sup>(1)</sup> COM(2008) 699 konč.

sistemi, bodo poleg tega pripomogli k zmanjšanju odvisnosti Unije od oskrbe s primarnimi surovinami. To bo vključevalo potrebo po daljši uporabi, visokokakovostnem recikliranju in ponovnem pridobivanju ter korenitem zmanjšanju trošenja sredstev. Uporabljen bo pristop na osnovi celotnega življenjskega ciklusa od oskrbe z razpoložljivimi surovinami do konca uporabe z upoštevanjem minimalnih zahtev glede porabe energije in virov.

### 5.3.3. Najti alternative za kritične surovine

Ob pričakovanju morebitne manjše razpoložljivosti nekaterih materialov na svetovni ravni, npr. zaradi trgovinskih omejitev, bodo preučena in razvita nadomestila in alternative za kritične surovine s podobno funkcijsko storilnostjo. S tem se bo zmanjšala odvisnost Unije od primarnih surovin in izboljšal vpliv na okolje.

### 5.3.4. Izboljšanje družbene ozaveščenosti ter spretnosti in znanj v zvezi s surovinami

Za potrebni prehod na bolj samozadostno gospodarstvo, ki bo učinkovito izkoriščalo vire, bodo potrebne kulturne, vedenjske, družbenoekonomske, sistemske in institucionalne spremembe. Da bi rešili vse večji problem pomanjkanja strokovnega znanja v surovinskem sektorju Unije (vključno z evropsko rudarsko industrijo), se bodo spodbujala učinkovitejša partnerstva med univerzami, geološkimi raziskavami, industrijo in drugimi zainteresiranimi stranmi. Podpirati po treba tudi razvoj inovacijskega, okolju prijaznega znanja in sposobnosti. Poleg tega je ozaveščenost javnosti o pomenu domačih surovin za evropsko gospodarstvo še vedno omejena. Da bi olajšali potrebne strukturne spremembe, bo cilj raziskav in inovacij okrepiti vlogo državljanov, oblikovalcev politike, strokovnih delavcev in institucij.

## 5.4. Omogočanje prehoda na zeleno gospodarstvo in družbo s pomočjo ekoloških inovacij

Unija ne more uspešno delovati v svetu vedno večje porabe virov, degradacije okolja in izgube biotske raznovrstnosti. Za ločitev rasti od uporabe naravnih virov so potrebne strukturne spremembe glede načina, kako se ti viri ob upoštevanju varstva okolja uporabljajo, ponovno uporabijo in upravljajo. Z ekološkimi inovacijami bomo lahko zmanjšali pritisk na okolje, povečali učinkovitost izkoriščanja virov in Unijo usmerili na pot k doseganju gospodarstva, ki učinkovito upravlja z viri in energijo. Ekološke inovacije prav tako ustvarjajo velike priložnosti za rast in nova delovna mesta ter krepijo evropsko konkurenčnost na svetovnem trgu, katerega vrednost naj bi po letu 2015 dosegla bilijon EUR <sup>(1)</sup>. 45 % podjetij je že uvedlo vsaj eno vrsto ekološke inovacije. Ocenjuje se, da so približno 4 % ekoloških inovacij pripomogli k več kot 40-odstotnemu zmanjšanju porabe surovin na enoto proizvoda <sup>(2)</sup>, kar kaže na obetavne možnosti v prihodnosti. Kljub temu pa se pogosto zgodi, da zelo obetavne in tehnično napredne tehnologije, procesi, storitve in proizvodi, ki pomenijo ekološke inovacije, ne pridejo na trg zaradi predkomercialnih izzivov in ne razvijejo v celoti svojega okoljskega in gospodarskega potenciala, ker sta njihov razvoj in uvedba na trg po oceni zasebnih vlagateljev preveč tvegana.

Cilj ukrepanja je torej spodbujati vse oblike ekoloških inovacij, ki omogočajo prehod na okolju prijazno gospodarstvo.

Da bi to dosegli, mora poudarek pri raziskavah in inovacijah biti na naslednjem:

### 5.4.1. Krepitev ekološko inovativnih tehnologij, procesov, storitev in proizvodov, vključno s preučevanjem načinov za zmanjšanje količine surovin v proizvodnji in porabi ter premagovanjem ovir v zvezi s tem, in spodbujanje njihovega uveljavljanja na trgu

Spodbujale se bodo vse oblike ekoloških inovacij, tako tiste, ki nadgrajujejo že obstoječe inovacije, kot izvirne inovacije, pri čemer bodo združene tehnološke, organizacijske, družbene, vedenjske in poslovne inovacije ter inovacije v zadevni politiki ob kreptitvi udeležnosti civilne družbe. Tako se bo spodbujalo tudi bolj krožno gospodarstvo ob hkratnem zmanjševanju vplivov na okolje in povečevanju okoljske odpornosti ter upoštevanju povratnih učinkov na okolje in morebiti druge sektorje. To bo vključevalo inovacije, usmerjene na uporabnika, poslovne modele, industrijske simbioze, sisteme za servisiranje proizvodov, zasnovo proizvodov, pristope po načelu celotnega življenjskega ciklusa in od začetka do začetka ter preučevanje načinov za zmanjšanje količine surovin v proizvodnji in porabi ter premagovanjem ovir v zvezi s tem. Obravnavano bo tudi vprašanje možnosti za prehod na bolj trajnostne vzorce porabe. Cilj bo izboljšati

<sup>(1)</sup> Evropski parlament, „Oddelek za gospodarsko in znanstveno politiko: Ekološke inovacije – prizadevanja EU za z viri in energijo učinkovito gospodarstvo, študija in informativno gradivo“, marec 2009.

<sup>(2)</sup> „Izziv ekoloških inovacij – pot do Evrope, gospodarne z viri – letno poročilo 2010“, maj 2011.

učinkovitost uporabe virov z absolutnim zmanjšanjem vhodnih materialov, odpadkov in izpustov škodljivih snovi (npr. tistih, ki so navedene v Uredbi (ES) št. 1907/2006 Evropskega parlamenta in Sveta <sup>(1)</sup> in drugih uredbah) skozi celotno verigo ustvarjanja vrednosti ter spodbujati ponovno uporabo, recikliranje in nadomeščanje virov.

Poudarek bo na spodbujanju prehoda z raziskav na trg z vključevanjem industrije in zlasti novoustanovljenih in inovativnih MSP, organizacij civilne družbe in končnih uporabnikov, in sicer od razvoja prototipov ter predstavitve tehnične, socialne in okoljske učinkovitosti vse do prve uporabe in replikacije ekološko inovativnih tehnik, proizvodov, storitev in praks, ki so pomembne za Unijo, na trgu. Ukrepi bodo prispevali k odpravljanju ovir za razvoj in široko uporabo ekološko inovativnih, ustvarjalnih ali razvijajočih se trgov za zadevne rešitve ter k večji konkurenčnosti podjetij Unije, zlasti MSP, na svetovnih trgih. S povezovanjem ekoloških inovatorjev naj bi okrepili širjenje in uporabo znanja ter izboljšali povezavo med ponudbo in povpraševanjem.

#### 5.4.2. Podpora inovativnim politikam in družbenim spremembam

Prehajanje na zeleno gospodarstvo in družbo bodo omogočile šele strukturne in institucionalne spremembe. Raziskave in inovacije bodo usmerjene v poglobitve ovire za družbene in tržne spremembe, namenjene pa bodo temu, da se potrošniki, vodje podjetij in oblikovalci politik spodbudijo k prevzemanju inovativnega in trajnostnega ravnanja, ob prispevku družboslovja in humanistike. Oblikovana bodo trdna in pregledna orodja, metode in modeli za ocenjevanje in omogočanje glavnih gospodarskih, družbenih, kulturnih in institucionalnih sprememb, ki so potrebne za preusmeritev v zeleno gospodarstvo in družbo. Z raziskavami, ki bodo obsegale družbenoekonomske raziskave, vedenjske vede, udeležbo uporabnikov in sprejemanje inovacij s strani javnosti, pa tudi dejavnosti za izboljšanje obveščanja in ozaveščenosti javnosti, naj bi ugotovili, kako spodbujati trajnostne načine življenja in vzorce potrošnje. V celoti bodo izkoriščene predstavitvene dejavnosti.

#### 5.4.3. Merjenje in ocenjevanje napredka na poti k okolju prijaznemu gospodarstvu

Razviti je treba zanesljive kazalnike na vseh ustreznih prostorskih lestvicah, ki bi dopolnjevali BDP, metode in sisteme za podporo in ocenjevanje prehoda na okolju prijazno gospodarstvo in učinkovitosti ustreznih možnosti politike. Raziskave in inovacije, ki bodo temeljile na pristopu življenjskega ciklusa, bodo izboljšale kakovost in razpoložljivost podatkov, merilnih metod in sistemov, ki so pomembni za učinkovito uporabo virov in ekološke inovacije, ter spodbujale razvoj inovativnih kompenzacijskih shem. Z družbenoekonomskimi raziskavami bo poskrbljeno za boljše razumevanje temeljnih vzgibov za ravnanje proizvajalcev in potrošnikov, kar bo prispevalo k oblikovanju učinkovitejših instrumentov politike za lažji prehod na z viri gospodarno in na podnebne spremembe odporno gospodarstvo. Poleg tega bodo oblikovani metodologije ocenjevanja tehnologij in integrirano modeliranje, da bi na vseh ravneh podprli politike učinkovitosti virov in ekoloških inovacij, hkrati pa povečali skladnost politike in sklepanje kompromisov. Rezultati bodo omogočili spremljanje, ocenjevanje in zmanjšanje materiala in tokov energije, ki so vpleteni v proizvodnjo in potrošnjo, oblikovalcem politik in podjetjem pa bodo omogočili vključevanje okoljskih in zunanjih stroškov v njihove ukrepe in odločitve.

#### 5.4.4. Spodbujanje učinkovitosti virov prek digitalnih sistemov

Inovacije v informacijskih in komunikacijskih tehnologijah (IKT) so lahko ključno orodje v podporo učinkovitosti virov. Da bi to dosegli, bodo sodobne in inovativne IKT prispevale k znatno učinkovitejši produktivnosti, zlasti prek samodejnih postopkov, spremljanja v realnem času in sistemov za podporo pri odločanju. Namen uporabe IKT bo pospešitev postopne dematerializacije gospodarstva z večjim prehodom na digitalne storitve ter spodbujanje sprememb pri vedenju potrošnikov in poslovnih modelih z uporabo IKT v prihodnosti.

#### 5.5. Razvoj celovitih in trajnostnih globalnih sistemov za opazovanje okolja in informacijskih sistemov

Celoviti sistemi za opazovanje okolja in celoviti informacijski sistemi so bistveni za zagotavljanje dolgoročnih podatkov in informacij, ki so potrebni za reševanje tega družbenega izziva. Ti sistemi se bodo uporabljali za spremljanje, ocenjevanje in predvidevanje razmer, stanja in gibanj na področju podnebja in naravnih virov, vključno s surovinami, kopenskimi in morskimi (od obalnih območij do odprtega morja) ekosistemi in ekosistemskimi storitvami, v vseh sektorjih gospodarstva. Informacije in znanje, ki jih bodo ti sistemi zagotovili, se bodo uporabili za spodbujanje pametne uporabe strateških virov, podporo razvoju na dokazih osnovanih politik, spodbujanje novih okoljskih in podnebnih storitev ter razvoj novih priložnosti na svetovnih trgih.

<sup>(1)</sup> Uredba (ES) št. 1907/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2006 o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanju kemikalij (REACH) ter o ustanovitvi Evropske agencije za kemikalije in o spremembi Direktive 1999/45/ES ter o razveljavitvi Uredbe Sveta (EGS) št. 793/93 in Uredbe Komisije (ES) št. 1488/94 ter Direktive Sveta 76/769/EGS in direktiv Komisije 91/155/EGS, 93/67/EGS, 93/105/ES in 2000/21/ES (UL L 396, 30.12.2006, str. 1).

Zmogljivosti, tehnologije in podatkovne infrastrukture za opazovanje in spremljanje Zemlje morajo temeljiti na napredku na področju IKT, vesoljskih tehnologij in omogočenih omrežij, opazovanj, pridobljenih na podlagi daljinskega zaznavanja, novih senzorjev *in situ*, mobilnih storitev, komunikacijskih omrežij in participativnih orodij spletnih storitev ter na boljši računalniški infrastrukturi in infrastrukturi za pripravo modelov z namenom, da bi stalno zagotavljali pravočasne in natančne informacije in napovedi. Spodbujan bo prost, odprt in neomejen dostop do interoperabilnih podatkov in informacij ter učinkovito in – po potrebi – varno skladiščenje, upravljanje in razširjanje rezultatov raziskav. Dejavnosti pomagajo opredeliti prihodnje operativne dejavnosti programa Copernicus in spodbuditi uporabo podatkov iz programa Copernicus za raziskovalne dejavnosti.

#### 5.6. Kulturna dediščina

Kulturna dediščina je edinstvena in nenadomestljiva, tako v opredmeteni obliki kot s svojo neopredmeteno vrednostjo, kulturnim pomenom in vsebino. Kulturna dediščina je gonilo družbene kohezije, identitete in blaginje ter znatno prispeva tudi k trajnostni rasti in ustvarjanju delovnih mest. Vseeno pa je evropska kulturna dediščina podvržena propadanju in škodi, ki ju še pospešuje vse večja izpostavljenost človekovim dejavnostim (npr. turizem) in ekstremnim vremenskim pojavom zaradi podnebnih sprememb ter drugih naravnih tveganj in nesreč.

Cilj te dejavnosti je zagotoviti znanje in inovativne rešitve za ohranjanje in upravljanje opredmetene kulturne dediščine v Evropi, ki jo ogrožajo podnebne spremembe, in sicer s prilagoditvenimi in blažitvenimi strategijami, metodologijami, tehnologijami, proizvodi in storitvami.

Da bi to dosegli, mora poudarek pri multidisciplinarnih raziskavah in inovacijah biti na naslednjem:

##### 5.6.1. Opredeljevanje ravni odpornosti z opazovanjem, spremljanjem in modeliranjem

Za izboljšanje znanstvene baze znanja o posledicah podnebnih sprememb in drugih okoljskih in antropogenih dejavnikov tveganja za kulturno dediščino bodo razvite nove in izboljšane tehnike ocenjevanja, spremljanja in modeliranja. Znanje in razumevanje, pridobljeno na podlagi scenarijev, modelov in orodij, vključno z analizo percepcije vrednosti, bo pripomoglo k zagotavljanju trdne znanstvene podlage za razvoj odpornostnih strategij, politik in standardov znotraj usklajenega okvira za ocenjevanje tveganja in upravljanje objektov kulturne dediščine.

##### 5.6.2 Zagotavljanje temeljitejšega razumevanja dojemanja podnebnih sprememb ter seizmoloških in vulkanskih tveganj in odzivanja nanje med različnimi skupinami

Raziskovalci in inovatorji bodo celovito pristopili k razvoju z viri gospodarnih rešitev za preprečevanje, prilagajanje in blaženje, ki bodo slonele na inovativnih metodologijah, tehnologijah, produktih in storitvah za ohranjanje objektov kulturne dediščine, kulturnih krajin in zgodovinskih habitatov.

#### 5.7. Posebni izvedbeni vidiki

Dejavnosti bodo izboljšale sodelovanje Unije in njen finančni prispevek v večstranskih procesih in pobudah, kot so Medvladni forum o podnebnih spremembah (IPCC), Medvladna platforma o biotski raznovrstnosti in ekosistemskih storitvah (IPBES) ter Skupina za opazovanje Zemlje (GEO). Sodelovanje z drugimi večjimi javnimi in zasebnimi financerji raziskav, pa tudi s poglavitnimi raziskovalnimi omrežji, bo pripomoglo k boljši učinkovitosti raziskav po svetu in v Evropi ter prispevalo k svetovnemu upravljanju raziskav.

Sodelovanje na področju znanosti in tehnologije bo prispevalo k svetovnemu tehnološkemu mehanizmu iz Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja (UNFCCC) ter olajšalo tehnološki razvoj, tehnološke inovacije in prenos tehnologije v podporo prilagajanju podnebnim spremembam in blažitvi toplogrednih plinov.

Na podlagi rezultatov konference ZN Rio+20 bi bilo treba skušati opredeliti mehanizem, namenjen sistematičnemu zbiranju, primerjavi in analizi znanstvenega in tehnološkega znanja o ključnih vprašanjih trajnostnega razvoja in zelenega gospodarstva, ki bo vključeval tudi okvir za merjenje napredka. S tem bodo obstoječi znanstveni sveti in organi dopolnjeni, obenem pa se bo z njimi skušalo doseči sinergije.

Raziskovalne dejavnosti v okviru tega družbenega izziva bodo prispevale k operativnim storitvam v okviru programa Copernicus, in sicer z zagotavljanjem razvojne baze znanja za program Copernicus.

Lahko bi se razmislilo o podpori za ustrezne pobude skupnega načrtovanja programov ter za ustrezna javno-javna in javno-zasebna partnerstva.

Vzpostavljene bodo tudi primerne povezave z ukrepi ustreznih evropskih inovacijskih partnerstev in ustreznimi vidiki raziskovalnih in inovacijskih agend evropskih tehnoloških platform.

S posebnimi ukrepi bo poskrbljeno, da bodo rezultati raziskav in inovacij Unije na področju podnebja ter učinkovite uporabe virov in surovin pozneje uporabljeni tudi v okviru drugih programov Unije, kot so LIFE+, evropski strukturni in investicijski skladi ter programi zunanjega sodelovanja.

Ukrepi bodo med drugim temeljili na tistih iz programa za ekološke inovacije in jih bodo tudi okrepili.

Zagotavljali bodo tudi stalno analizo znanstvenega in tehnološkega napredka v Uniji ter v njenih najpomembnejših partnerskih državah in regijah, zgodnje raziskovanje tržnih priložnosti za nove okoljske tehnologije in prakse ter pripravo za raziskave in inovacijsko politiko.

## 6. EVROPA V SPREMINJAJOČEM SE SVETU – VKLJUČUJOČE IN INOVATIVNE DRUŽBE, KI KRITIČNO RAZMIŠLJAJO

Ta oddelek vključuje raziskovalne in inovacijske dejavnosti, ki prispevajo k razvoju bolj vključujočih, inovativnih in razmišljujočih družb, pa tudi posebne ukrepe za podporo določenim medsektorskim vprašanjem, navedenim v tem družbenem izzivu <sup>(1)</sup>.

### 6.1. Vključujoče družbe

Sedanji trendi v evropskih družbah prinašajo možnosti za bolj združeno Evropo, pa tudi tveganja in izzive. Te možnosti, tveganja in izzive je treba razumeti in predvideti, da se bo Evropa razvijala z ustrezno solidarnostjo in sodelovanjem na socialnem, gospodarskem, političnem, izobraževalnem in kulturnem področju, pri čemer je treba upoštevati medsebojno vedno bolj povezan in odvisen svet.

V tem okviru so cilji razumevanje, analiziranje in razvoj socialne, gospodarske in politične vključenosti ter vključujočih trgov dela, boj proti revščini in socialni izključenosti, krepitev človekovih pravic, digitalne vključenosti, enakosti, solidarnosti in medkulturne dinamike s spodbujanjem vrhunske znanosti, interdisciplinarnih raziskav, razvoja kazalnikov, tehnološkega napredka, organizacijskih inovacij, regionalnih inovacijskih grozdov ter novih oblik sodelovanja in soustvarjanja. Raziskave in druge dejavnosti podpirajo izvajanje strategije Evropa 2020, pa tudi drugih ustreznih politik Unije. Pri tem morajo imeti družboslovne in humanistične raziskave vodilno vlogo. Za določanje, spremljanje, ocenjevanje in obravnavanje ciljev evropskih strategij in politik bodo potrebne usmerjene raziskave, na podlagi katerih bodo oblikovalci politik lahko analizirali in ocenili učinek in učinkovitost predvidenih ukrepov, zlasti v korist socialne vključenosti. V ta namen morata celovita socialna vključenost in udeležba v družbi zajeti vsa področja življenja in vse starosti.

Za razumevanje, spodbujanje ali vzpostavljanje se bodo izvajali naslednji posebni cilji:

#### 6.1.1. Mehanizmi za spodbujanje pametne, trajnostne in vključujoče rasti

Evropa je razvila posebno in dokaj edinstveno kombinacijo gospodarskega napredka, socialnih politik, katerih cilj je visoka raven socialne kohezije, humanističnih skupnih kulturnih vrednot, ki vključujejo demokracijo in pravno državo, človekove pravice, spoštovanje in ohranjanje raznolikosti ter spodbujanje izobraževanja in znanosti, umetnosti in humanističnih ved kot temeljnih gonil socialnega in gospodarskega napredka ter blaginje. S stalnimi prizadevanji za gospodarsko rast je povezanih več pomembnih človekovih, socialnih, okoljskih in gospodarskih stroškov. Pametna, trajnostna in vključujoča rast v Evropi pomeni precejšnje spremembe v tem, kako se opredelujeta, merita (vključno z merjenjem napredka ne samo s splošno uporabljenim kazalnikom BDP), ustvarjata in ohranjata rast ter družbena blaginja skozi čas.

<sup>(1)</sup> Brez poseganja v proračun tega družbenega izziva.

V raziskavah bo analiziran razvoj udeležbe državljanov, trajnostnega načina življenja, kulturnega razumevanja ter družbeno-gospodarskih pogledov in vrednot ter njihove povezanosti s paradigmami, politikami in delovanjem institucij, skupnosti, trgov, podjetij, upravljanjem in verskimi sistemi v Evropi ter njihovimi odnosi z drugimi regijami in gospodarstvi. Razvijana bodo orodja za boljšo presojo vsebinskih in vzajemnih učinkov takšnega razvoja ter primerjavo javnih politik in različnih izzivov po vsej Evropi ter preučene možnosti politike in mehanizmov odločanja na področjih, kot so zaposlovanje, obdavčenje, neenakosti, revščina, socialna vključenost, izobraževanje in usposabljanje, razvoj skupnosti, konkurenčnost in notranji trg, da bi lahko razumeli nove pogoje in možnosti za intenzivnejšo evropsko integracijo in večjo vlogo njenih socialnih, kulturnih, znanstvenih in gospodarskih komponent in sinergij kot virov za primerjalne prednosti Unije na svetovni ravni.

Posledice demografskih sprememb zaradi starajoče se družbe in migracijskih gibanj bodo analizirane z vidika njihovega pomena za rast, trg dela in blaginjo. Da bi se lahko odzvali na izziv prihodnje rasti, je v tem okviru pomembno upoštevati različne sestavine znanja in pri tem raziskave osredotočiti na vprašanja učenja, izobraževanja in usposabljanja ali na vlogo in mesto mladih v družbi. Raziskave bodo tudi razvile boljša orodja za oceno trajnostnih učinkov različnih gospodarskih politik. Prav tako bodo preučile, kako se nacionalna gospodarstva razvijajo in katere oblike upravljanja na evropski in mednarodni ravni bi lahko pomagale preprečiti makroekonomska neravnotežja, monetarne težave, davčno konkurenco, brezposelnost in težave na področju zaposlovanja ter druge oblike družbenih, gospodarskih in finančnih težav. Upoštevale bodo vse večjo soodvisnost med Unijo in svetovnimi gospodarstvi, trgi in finančnimi sistemi ter iz tega izhajajoče izzive za institucionalni razvoj in javno upravo. Zaradi evropske krize javnega dolga bo poudarek tudi na raziskavah, ki bodo opredelile okvirne pogoje za stabilne evropske finančne in gospodarske sisteme.

#### 6.1.2. Zaupanja vredne organizacije, prakse, službe in politike, potrebne za oblikovanje prožnih, vključujočih, participativnih, odprtih in ustvarjalnih družb v Evropi, zlasti ob upoštevanju migracij, vključevanja in demografskih sprememb

Razumevanje družbenih, kulturnih in političnih sprememb v Evropi zahteva analizo spreminjajočih se demokratičnih praks in pričakovanj ter zgodovinskega razvoja identitet, raznolikosti, ozemelj, religij, kultur, jezikov in vrednot. To vključuje dobro razumevanje zgodovine evropskega združevanja. Z raziskavami bodo določeni načini za prilagoditev in izboljšanje evropskih socialnih sistemov, javnih služb in širše socialne razsežnosti politik za doseganje kohezije in enakosti spolov, spodbujanje participativnih, odprtih in ustvarjalnih družb ter družbene in gospodarske enakopravnosti ter medgeneracijske solidarnosti. Raziskave bodo analizirale, kako postavljajo družbe in politika bolj evropske v širšem smislu z razvojem identitet, kultur in vrednot, kroženjem znanja, zamisli in prepričanj ter kombinacijo načel in praks vzajemnosti, enotnosti in enakopravnosti, ob namenjanju posebne pozornosti migracijam, vključevanju in demografskim spremembam. Analizirale bodo, kako lahko ranljivo prebivalstvo (npr. Romi) celovito sodeluje v izobraževanju, družbi in demokraciji, zlasti s pridobivanjem različnih sposobnosti in varstvom človekovih pravic. Analiza vprašanj, kako se politični sistemi razvijajo ter kako se odzivajo na opisan družbeni razvoj, bo zato osrednjega pomena. Raziskave bodo obravnavale tudi razvoj ključnih sistemov, ki zagotavljajo osnovne oblike človeških in socialnih vezi, kot so družina, delo, izobraževanje in zaposlitev, ter prispevajo k odpravljanju družbene neenakosti, izključenosti in revščine.

Natančno je treba obravnavati dejavnike, kot so socialna kohezija, pravično in zanesljivo pravosodje, izobraževanje, demokracija, toleranca in raznolikost, da bi lahko opredelili in bolje izkoriščali evropske primerjalne prednosti na svetovni ravni ter zagotovili boljšo podporo politikam, ki bo temeljila na dokazih. Raziskave bodo upoštevale pomen mobilnosti in migracij, vključno s tokovi znotraj Evrope, ter demografije v prihodnjem razvoju evropskih politik.

Poleg tega je razumevanje napetosti in priložnosti, ki izhajajo iz uveljavljanja informacijskih in komunikacijskih tehnologij, tako na individualni kot kolektivni ravni, pomembno za odpiranje novih poti vključujočih inovacij. Glede na vse večji družbeno-gospodarski pomen digitalne vključenosti bodo raziskave in inovacijske dejavnosti spodbujale vključujoče rešitve informacijskih in komunikacijskih tehnologij ter uspešno pridobivanje računalniških spretnosti, kar bo privedlo do večje vloge državljanov in konkurenčne delovne sile. Poudarek bo na novem tehnološkem napredku, ki bo omogočil korenito izboljšanje personalizacije, prijaznosti do uporabnika in dostopnosti z boljšim razumevanjem vedenja in vrednot državljanov, potrošnikov in uporabnikov, vključno z osebami s posebnimi potrebami. To bo zahtevalo pristop, ki bi že v fazi zasnove vključeval raziskave in inovacije.

#### 6.1.3. Vloga Evrope kot globalnega akterja, predvsem v zvezi s človekovimi pravicami in pravičnostjo po svetu

Različni evropski zgodovinski, politični, socialni in kulturni sistemi se vse bolj spopadajo z vplivom globalnih sprememb. Da bo Evropa dodatno razvila svoje zunanje delovanje v sosedstvu in zunaj njega ter okrepila svojo vlogo v svetu, mora izboljšati zmogljivosti za določanje, prednostno obravnavanje, pojasnjevanje, ocenjevanje in spodbujanje ciljev svoje politike v interakciji z drugimi regijami in družbami v svetu, da bi tako spodbudila sodelovanje ali preprečila oziroma

rešila spore. V zvezi s tem mora prav tako izboljšati svoje zmogljivosti za napovedovanje ter odzivanje na razvoj in vplive globalizacije. To zahteva boljše poznavanje in pridobivanje izkušenj iz zgodovine, kulture in politično-gospodarskih sistemov drugih svetovnih regij, pa tudi vloge in vpliva nadnacionalnih akterjev. Evropa mora tudi učinkovito prispevati k svetovnemu upravljanju in pravičnosti po svetu na ključnih področjih, kot so trgovina, razvoj, delo, gospodarsko sodelovanje, okolje, izobraževanje, enakost spolov in človekove pravice, obramba in varnost. To pomeni potencial za gradnjo novih zmogljivosti z vidika orodij, storitev, sistemov in instrumentov za analizo ali z diplomatskega vidika na formalni in neformalni mednarodni ravni z vladnimi in nevladnimi udeleženci.

#### 6.1.4. Spodbujanje trajnostnega in vključujočega okolja z inovativnim prostorskim in urbanističnim načrtovanjem in projektiranjem

Danes 80 % državljanov Unije živi v mestih in okrog njih, zato imata lahko neustrezno urbanistično načrtovanje in projektiranje velike posledice na njihovo življenje. Da bi bila Evropa uspešna pri zagotavljanju rasti, delovnih mest in trajnostne prihodnosti, je treba razumeti način delovanja mest za vse državljane, kot tudi razumeti njihovo zasnovano, življenjske razmere v njih in njihovo privlačnost, med drugim za naložbe in strokovno znanje.

Evropske raziskave in inovacije bi morale zagotoviti orodja in metode za: bolj trajnostno, odprto, inovativno in vključujoče urbanistično načrtovanje in projektiranje za mesta in primestja; boljše razumevanje dinamike mestnih družb, družbenih sprememb in vezi med energijo, okoljem, prometom in rabo tal, vključno z medsebojno povezanostjo z okoliškimi podeželskimi območji; boljše razumevanje projektiranja in uporabe javnega prostora v mestih, tudi v okviru migracij, da bi se izboljšala socialna vključenost in razvoj ter zmanjšale nevarnosti in kriminal v mestih; nove načine za zmanjšanje pritiskov na naravne vire in spodbuditev trajnostne gospodarske rasti ob izboljšanju kakovosti življenja evropskih državljanov v mestih; in v prihodnost usmerjeno vizijo o družbeno-ekološkem prehodu na nov model urbanističnega razvoja, ki krepi mesta v Uniji kot središča inovacij ter centre ustvarjanja delovnih mest in socialne kohezije.

#### 6.2. Inovativne družbe

Delež Unije na področju globalnega pridobivanja znanja ostaja precejšen, vendar bi bilo treba njegov družbeno-gospodarski učinek kljub vsemu čim bolj povečati. Prizadevalo se bo za povečanje učinkovitosti raziskovalnih in inovacijskih politik ter povečanje sinergij in skladnosti nadnacionalnih politik. Inovacije se bodo obravnavale v širšem smislu, vključno z obširnimi inovacijami, osredotočenimi na politike, družbo, uporabnika in trg. Upoštevale se bodo izkušnje in moč inovacij kreativnih in kulturnih industrij. Te dejavnosti bodo podpirale uresničitev in delovanje ERP in zlasti vodilnih pobud strategije Evropa 2020 "Unija inovacij" in "Evropska digitalna agenda".

Izvajali se bodo naslednji posebni cilji:

##### 6.2.1. Krepitev znanstvene dokazne podlage ter podpora za Unijo inovacij in ERP

Da bi ocenili in prednostno razvrstili naložbe ter okrepili Unijo inovacij in ERP, bo zagotovljena podpora za analizo raziskovalnih, izobraževalnih in inovacijskih politik, sistemov in akterjev v Evropi in tretjih državah, pa tudi podpora za razvoj kazalnikov ter podatkovne in informacijske infrastrukture. Potrebne bodo tudi v prihodnost usmerjene dejavnosti in pilotne pobude, gospodarske analize in analize glede na spol, spremljanje politike, medsebojno učenje, orodja in dejavnosti za usklajevanje ter razvoj metodologij za oceno učinka in vrednotenje, pri čemer se bodo uporabile neposredne povratne informacije interesnih skupin, podjetij, javnih organov, organizacij civilne družbe in državljanov. Te analize bi morale biti izvedene v skladu s študijami sistemov visokošolskega izobraževanja v Evropi in tretjih državah v okviru programa Erasmus+.

Za zagotovitev enotnega trga za raziskave in inovacije se bodo izvajali ukrepi za spodbujanje ravnanja, združljivega z ERP. Spodbujale se bodo dejavnosti, ki podpirajo politike, povezane s kakovostjo usposabljanja na področju raziskav, mobilnostjo in poklicnim razvojem raziskovalcev, vključno s pobudami za zagotavljanje storitev mobilnosti, odprtih postopkov zaposlovanja, sodelovanja žensk v znanosti, pravic raziskovalcev in sodelovanja z globalnimi skupnostmi raziskovalcev. Te dejavnosti se bodo izvajale ob iskanju sinergij in tesnem usklajevanju z ukrepi Marie Skłodowske-Curie v okviru prednostne naloge „Odlična znanost“. Podpirale se bodo institucije z inovativnimi zamislimi za hitro izvajanje načel ERP, vključno z evropsko listino za raziskovalce in kodeksom ravnanja pri zaposlovanju raziskovalcev, priporočilom Komisije o upravljanju intelektualne lastnine pri dejavnostih prenosa znanja in kodeksom ravnanja za univerze in druge javne raziskovalne organizacije<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> COM(2008) 1329 konč., 10.4.2008.

Pri usklajevanju politik bo oblikovan sistem za svetovanje, da bi bilo strokovno svetovanje na področju politik na voljo nacionalnim organom pri opredeljevanju njihovih nacionalnih programov reform ter raziskovalnih in inovacijskih strategij.

Za izvajanje vodilne pobude "Unija inovacij" je treba podpreti tudi tržno usmerjene inovacije, odprte inovacije, inovacije v javnem sektorju in socialne inovacije, da bi se okrepile inovacijske zmogljivosti podjetij in pospešila evropska konkurenčnost. Treba bo izboljšati splošne okvirne pogoje za inovacije ter odpraviti določene ovire, ki preprečujejo rast inovativnih podjetij. Spodbujali se bodo učinkoviti mehanizmi za podporo inovacij (recimo izboljšanje upravljanja grozdov, javno-zasebna partnerstva in mrežno sodelovanje), visoko specializirane podporne storitve za inovacije (npr. upravljanje oz. izkoriščanje intelektualne lastnine, povezovanje lastnikov in uporabnikov pravic intelektualne lastnine v mreže, upravljanje inovacij, podjetniške veščine, mreže izvajalcev) in pregledi javnih politik v zvezi z inovacijami. Vprašanja, ki zadevajo MSP, se bodo podpirala v okviru posebnega cilja „Inovacije v MSP“.

#### 6.2.2. Podpora novim oblikam inovacij, s posebnim poudarkom na socialnih inovacijah in ustvarjalnosti, ter razumevanje, kako se vse oblike inovacij razvijajo in doživijo uspeh ali neuspeh

Socialne inovacije ustvarjajo nove proizvode, storitve, postopke in modele, ki izpolnjujejo družbene potrebe in ustvarjajo nove družbene odnose. Ker se sredstva za inoviranje stalno spreminjajo, so potrebne nadaljnje raziskave razvoja vseh vrst inovacij in načina, kako inovacije zadovoljujejo potrebe družbe. Pomembno je razumeti, kako lahko socialne inovacije in ustvarjalnost privedejo do sprememb v obstoječih strukturah, praksah in politikah ter kako jih je mogoče spodbujati in povečati. Pomembno je oceniti učinek spletnih platform, ki državljane povezujejo v mreže. Podpora bo zagotovljena tudi uporabi oblikovanja v podjetjih, mrežnemu povezovanju in preskušanju uporabe informacijskih in komunikacijskih tehnologij za izboljšanje učnih procesov ter mrežam socialnih inovatorjev in socialnih podjetnikov. Raziskave bodo usmerjene tudi na procese inovacij in to, kako se razvijajo, ter njihovo uspešnost ali neuspešnost (vključno v povezavi s tveganji in vlogo različnih regulativnih okolij).

Bistvenega pomena bo spodbujanje inovacij, da bi pospešili učinkovite, odprte in na državljane osredotočene javne storitve (npr. e-uprava). To bo zahtevalo multidisciplinarne raziskave novih tehnologij in obsežne inovacije, povezane zlasti z digitalno zasebnostjo, interoperabilnostjo, osebno elektronsko identifikacijo, odprtimi podatki, dinamičnimi uporabniškimi vmesniki, platformami za vseživljenjsko učenje in e-učenje, porazdeljenimi sistemi za učenje, konfiguracijo in integracijo na državljane osredotočenih javnih služb ter inovacijami, ki jih usmerjajo uporabniki, tudi na področju družbenih znanosti in humanističnih ved. Te dejavnosti bodo obravnavale tudi dinamiko socialnih omrežij ter črpanje podatkov iz množic in selektivno zunanje izvajanje za soustvarjanje rešitev, ki obravnavajo socialne težave in temeljijo na primer na odprtih sklopih podatkov. Prispevale bodo k upravljanju zapletenih postopkov odločanja, zlasti obravnavi in analizi velikih količin podatkov za skupno oblikovanje politik, simulaciji postopkov odločanja, tehnikam vizualizacije, modeliranju procesov in skupnim sistemom, pa tudi k analiziranju spreminjajočih se odnosov med državljani in javnim sektorjem.

Razviti bodo posebni ukrepi, da bi se na nacionalni ravni in na ravni Unije javni sektor vključil kot gibalno za inovacije in spremembe, zlasti prek podpore politike in čezmejnih inovacijskih ukrepov na čim višji geografski ravni, ki omogočajo pametno uporabo podatkov informacijskih in komunikacijskih tehnologij v javni upravi in s strani javne uprave za nemoteno izvajanje javnih storitev za državljane in podjetja.

#### 6.2.3. Uporaba inovativnega, ustvarjalnega in produktivnega potenciala vseh generacij

Dejavnosti bodo prispevale k preučevanju priložnosti Evrope za inovacije v smislu novih proizvodov in tehnologij, izboljšanih storitev ter novih podjetniških in družbenih modelov, prilagojenih spreminjajoči se demografski strukturi družbe. Dejavnosti bodo izboljšale izkoriščanje potenciala vseh generacij s spodbujanjem oblikovanja pametnih politik, da bi aktivno staranje postalo realnost v razvijajočem se medgeneracijskem okviru, in s podpiranjem vključevanja generacij mladih Evropejcev v vsa področja družbenega, političnega, kulturnega in gospodarskega življenja, pri čemer je treba med drugim upoštevati zaznavanje možnosti za inovacije glede na veliko brezposelnost v številnih delih Unije.

#### 6.2.4. Spodbujanje usklajenega in učinkovitega sodelovanja s tretjimi državami

Horizontalne dejavnosti bodo zagotovile strateški razvoj mednarodnega sodelovanja v okviru Obzorja 2020 in obravnavale medsektorske cilje politik. Dejavnosti v podporo dvostranskemu, večstranskemu in dvoregionalnemu političnemu dialogu na področju raziskav in inovacij s tretjimi državami in regijami ter v mednarodnih forumih in organizacijah bodo olajšale izmenjavo mnenj glede politik, vzajemno učenje in določanje prednostnih nalog, spodbujale vzajemni dostop do programov in spremljale učinek sodelovanja. Dejavnosti mrežnega povezovanja in tesnega medinstitucionalnega sodelovanja bodo vzajemno olajšale najboljša partnerstva med akterji na raziskovalnem in inovacijskem področju ter izboljšale

sposobnosti in zmogljivosti sodelovanja v manj razvitih tretjih državah. Dejavnosti bodo spodbujale usklajevanje med politikami in programi sodelovanja v Uniji ter nacionalnimi politikami in programi sodelovanja, pa tudi skupne ukrepe držav članic in pridruženih držav s tretjimi državami, da se poveča njihov skupni vpliv. Tudi „prisotnost“ evropskih raziskav in inovacij v tretjih državah bo utrjena in okrepljena, zlasti s preučitvijo možnosti vzpostavljanja virtualnih evropskih „hiš za znanost in inovacije“, zagotavljanja storitev za evropske organizacije, ki svoje dejavnosti širijo v tretje države, ter dostopa organizacij ali raziskovalcev iz drugih držav članic in pridruženih držav do raziskovalnih centrov, ustanovljenih s tretjimi državami.

### 6.3. Družbe, ki kritično razmišljajo – kulturna dediščina in evropska identiteta

Cilj je prispevati k razumevanju evropskega intelektualnega temelja, njegove zgodovine in mnogih evropskih in neevropskih vplivov kot navdiha za današnje življenje. Za Evropo je značilna vrsta različnih narodov (vključno z manjšinami in avtohtonimi prebivalci), tradicij, regionalnih in nacionalnih identitet ter različne ravni gospodarskega in družbenega razvoja. Migracija in mobilnost, mediji, industrija in prevoz prispevajo k raznolikosti stališč in življenjskih slogov. Zavedati bi se bilo treba pomena te raznolikosti in priložnosti, ki jih ta ponuja, in ga tudi upoštevati.

Evropske zbirke v knjižnicah, tudi digitalnih, v arhivih, muzejih, galerijah in drugih javnih institucijah imajo obilico bogate, še neizkoriščene dokumentacije in predmetov za preučevanje. Ti arhivski viri skupaj z nesnovno dediščino predstavljajo zgodovino posameznih držav članic in tudi skupno dediščino Unije, ki je nastajala skozi čas. Tako gradivo bi moralo postati dostopno, tudi prek novih tehnologij, raziskovalcem in državljanom, da bi se skozi arhiv preteklosti omogočil pogled v prihodnost. Dostopnost in ohranjanje kulturne dediščine v takih oblikah je danes nujna za vitalnost bivanja v evropskih kulturah in med njimi, hkrati pa prispeva k trajnostni gospodarski rasti.

Dejavnosti bodo usmerjene na:

#### 6.3.1. Preučevanje evropske dediščine, spomina, identitete, povezovanja ter kulturne interakcije in prenosa, vključno z njenim utelešenjem v kulturnih in znanstvenih zbirkah, arhivih in muzejih, da bi s poglobljeno interpretacijo preteklosti bolje predstavili in razumeli sedanost

Dejavnosti bodo prispevale h kritični analizi vprašanja, kako se je snovna in nesnovna evropska dediščina izoblikovala skozi čas, vključno z jezikom, spomini, praksami, institucijami in identitetami. Vključevale bodo študije interpretacij in praks kulturnih interakcij, integracije in izključenosti.

Intenzivni proces evropske integracije je poudaril, da obstaja območje širše evropske identitete – takšne, ki dopolnjuje druge vrste identitet v Evropi. Širok obseg dokazov in pričanj o območjih evropske identitete lahko najdemo v evropskih in neevropskih znanstvenih zbirkah, arhivih in muzejih ter kulturnih spomenikih. Ponujajo gradivo in dokumente, s katerimi je mogoče bolje razumeti procese izgradnje identitete, ki omogočajo razmislek o družbenih, kulturnih ali celo gospodarskih procesih ter prispevajo k nekdanjim, sedanjim in prihodnjim oblikam evropske identitete. Cilj je razviti inovacije ter uporabiti in analizirati predmete in/ali dokumentacijo v kulturnih in znanstvenih zbirkah, arhivih in muzejih, da bi se izboljšalo naše razumevanje načina, kako evropski identiteti slediti, jo izoblikovati ali o njej razpravljati.

Preučena bodo vprašanja večjezičnosti, interpretacije in kroženja zamisli po Evropi, iz Evrope in vanjo ter vprašanje, kako ta področja sestavljajo del skupne evropske intelektualne dediščine.

#### 6.3.2. Raziskovanje zgodovine, literature, umetnosti, filozofije in ver evropskih držav in regij ter načina, kako so ta področja vplivala na sodobno evropsko raznolikost

Kulturna raznolikost je pomembna značilnost, ki utemeljuje posebnost Evrope in zagotavlja vir moči, dinamike in kreativnosti. Dejavnosti bodo obravnavale sodobno evropsko raznolikost in način, kako je zgodovina izoblikovala to raznolikost, hkrati pa bodo omogočile analizo vprašanja, kako je taka raznolikost koristna za nov medkulturni razvoj ali celo napetosti in spore. V zvezi s to raznolikostjo bo vloga umetnosti, medijev, krajin, literature, jezikov, filozofije in ver osrednja, saj ta področja ponujajo različne razlage družbene, politične in kulturne realnosti ter vplivajo na vizijo in prakse posameznikov in družbenih akterjev.

### 6.3.3. Raziskovanje vloge Evrope v svetu ter vzajemnega vpliva in vezi med svetovnimi regijami ter pogled na evropske kulture od zunaj

Dejavnosti bodo obravnavale kompleksnost družbeno-gospodarskih in kulturnih povezav med Evropo in drugimi regijami po svetu ter ocenile potencial za boljše medkulturne izmenjave in dialog, ob upoštevanju širšega družbenega, političnega in gospodarskega razvoja. S tem bo lažje analizirati razvoj različnih stališč v Evropi do drugih regij po svetu in obratno.

### 6.4. Posebni izvedbeni vidiki

Da bi spodbudili najboljšo kombinacijo pristopov, bo vzpostavljeno sodelovanje med temi družbenimi izzivi in prednostno nalogo „Vodilni položaj v industriji“, in sicer v obliki medsektorskih ukrepov, usmerjenih v področje interakcije med ljudmi in tehnologijo. Tehnološke inovacije na temelju informacijskih in komunikacijskih tehnologij bodo imele pomembno vlogo pri spodbujanju produktivnosti in vključevanju ustvarjalnosti državljanov vseh generacij v inovativno družbo.

Izvajanje v okviru tega družbenega izziva bo podprto tudi z upravljanjem in usklajevanjem mednarodnih mrež za odlične raziskovalce in inovatorje, kot sta na primer COST in EURAXESS, ter zato tudi prispeva k ERP.

Lahko bi se razmislilo o podpori za ustrezne pobude skupnega načrtovanja programov ter za ustrezna javno-javna in javno-zasebna partnerstva.

Vzpostavljene bodo tudi primerne povezave z ukrepi ustreznih evropskih inovacijskih partnerstev in ustreznimi vidiki raziskovalnih in inovacijskih agend evropskih tehnoloških platform.

Ukrepi za raziskave in inovacije v okviru tega družbenega izziva bodo prispevali k izvajanju dejavnosti mednarodnega sodelovanja Unije na področju raziskav in inovacij z bolj strateškim vključevanjem v sodelovanje na področju znanosti, tehnologije in inovacij z glavnimi partnerskimi tretjimi državami. Zato bo Strateški forum za mednarodno znanstveno in tehnološko sodelovanje (SFIC) še naprej strateško svetoval Svetu in Komisiji glede mednarodne razsežnosti ERP.

## 7. VARNE DRUŽBE – VAROVANJE SVOBODE IN VARNOSTI EVROPE IN NJENIH DRŽAVLJANOV

Unija, njeni državljani in mednarodni partnerji se srečujejo z vrsto varnostnih groženj in izzivov, kot so kriminal, terorizem in množične nesreče, ki jih povzroči človek, ali naravne nesreče. Te grožnje in izzivi lahko sežejo prek meja in prizadenejo fizične tarče ali kibernetski prostor. Napadi na kritično infrastrukturo, omrežja in spletne strani javnih organov in zasebnih subjektov ne ogrožajo le zaupanja državljanov, temveč lahko resno prizadenejo bistvene sektorje, kot so energetika, promet, zdravstvo, finance ali telekomunikacije.

Za napovedovanje, preprečevanje in obvladovanje teh groženj je treba razviti in uporabljati inovativne tehnologije, rešitve, orodja in znanja na področju predvidevanja, spodbujati sodelovanje med ponudniki in uporabniki, poiskati rešitve za civilno varnost, povečati konkurenčnost evropske industrije in storitev na področju varnosti, vključno z informacijskimi in komunikacijskimi tehnologijami, ter preprečevati zlorabo zasebnosti in kršitve človekovih pravic na spletu in drugod ter se proti njim bojevati, obenem pa evropskim državljanom zagotoviti pravice in svoboščine posameznika.

Usklajevanje in izboljšanje raziskav na področju varnosti in inovacij bosta tako pomemben element in bosta pomagala pri načrtovanju sedanjih prizadevanj na področju raziskav, vključno s predvidevanjem groženj, ter izboljšala ustrezne pravne pogoje in postopke za usklajevanje, vključno s prednormativnimi dejavnostmi.

Dejavnosti v okviru tega družbenega izziva so usmerjene izključno na uporabo v civilne namene; temeljile bodo na k nalogam usmerjenem pristopu, spodbujale učinkovito sodelovanje končnih uporabnikov, industrije in raziskovalcev ter vključile ustrezne družbene razsežnosti in obenem spoštovale etična načela. Podpirale bodo politike Unije za notranjo in zunanjo varnost, vključno s skupno zunanjo in varnostno politiko ter skupno varnostno in obrambno politiko, ter izboljšale kibernetsko varnost, zaupanje in zasebnost na enotnem digitalnem trgu. Poudarek dejavnosti bo na raziskavah in razvoju naslednje generacije inovativnih rešitev, z oblikovanjem novih konceptov in zasnov, ter interoperabilnih standardov. To bo doseženo z razvojem inovativnih tehnologij in rešitev, ki odpravljajo varnostne vrzeli in pomagajo pri zmanjšanju tveganj zaradi varnostnih groženj.

Izvajali se bodo naslednji posebni cilji:

#### *7.1. Boj proti kriminalu, nezakoniti trgovini in terorizmu, vključno z razumevanjem terorističnih zamisli in prepričanj ter bojem proti njim*

Cilj je preprečiti incidente in ublažiti njihove morebitne posledice. Za to so potrebne nove tehnologije in zmogljivosti za preprečevanje in zatiranje kriminala (tudi kibernetškega), nezakonite trgovine in terorizma (tudi kibernetškega), vključno z razumevanjem vzrokov in posledic radikalizacije in nasilnega ekstremizma, ter odzivanje na teroristične zamisli in prepričanja, da bi preprečili tudi grožnje, povezane z zračnim prometom.

#### *7.2. Zaščita in večja odpornost kritične infrastrukture, dobavnih verig in vrst prevoza*

Nove tehnologije, procesi, metode in namenske zmogljivosti bodo prispevali k zaščiti kritične infrastrukture (tudi v mestnih območjih), sistemov in storitev, ki so bistvenega pomena za delovanje družbe in gospodarstva (vključno s komunikacijami, prometom, financami, zdravstvom, prehrano, vodo, energetiko, logistiko in dobavno verigo ter okoljem). To bo vključevalo analiziranje in varovanje javnih in zasebnih kritičnih omrežnih infrastruktur in storitev pred vsemi vrstami groženj, vključno s tistimi, povezanimi z zračnim prometom. To bo vključevalo tudi zaščito pomorskih prometnih poti.

#### *7.3. Krepitev varnosti z upravljanjem meja*

Tehnologije in zmogljivosti so potrebne tudi za izboljšanje sistemov, opreme, orodij, postopkov in metod za hitro prepoznavanje, da se izboljša varnost in upravljanje meja na kopnem, morju in obalnih območjih, vključno s kontrolo in nadzorom, ter hkrati izkoristi celoten potencial evropskega sistema nadziranja meja (EUROSUR). Razvijale in preskušale se bodo glede na njihovo učinkovitost, skladnost s pravnimi in etičnimi načeli, sorazmernost, družbeno sprejemljivost in spoštovanje temeljnih pravic. Raziskave bodo podpirale tudi izboljšanje evropskega integriranega upravljanja meja, vključno z okrepljenim sodelovanjem z državami kandidatkami, morebitnimi državami kandidatkami in državami evropske sosedске politike.

#### *7.4. Večja kibernetška varnost*

Kibernetška varnost je predpogoj za ljudi, podjetja in javne službe, da se izkoristijo priložnosti, ki jih ponujajo internet ali katera koli druga dodatna podatkovna omrežja in komunikacijska infrastruktura. Treba je zagotoviti večjo varnost sistemov, omrežij in naprav za dostop ter programske opreme in storitev, vključno z računalništvom v oblaku, hkrati pa upoštevati interoperabilnost številnih tehnologij. Podprle se bodo raziskave in inovacije, da bi se pripomoglo k preprečevanju in odkrivanju kibernetških napadov in njihovem obvladovanju v realnem času na več področjih in v okviru več pristojnosti ter štiti ključno infrastrukturo informacijske in komunikacijske tehnologije. Digitalna družba je v polnem razvoju z nenehno spreminjajočimi se načini uporabe in zlorabe interneta, novimi oblikami družbene interakcije, novimi mobilnimi in na kraj vezanimi storitvami ter pojavom interneta stvari (IoT - Internet of Things). To zahteva novo vrsto raziskav, ki bi morala temeljiti na novih aplikacijah, uporabi in družbenih trendih. Izvajati se bodo začele prožne pobude na področju raziskav, vključno z dejavnostmi na področju proaktivnih raziskav in razvoja, za hiter odziv na nov sodobni razvoj v smeri zaupanja in varnosti. Posebno pozornost bi bilo treba nameniti zaščiti otrok, saj so posebej ogroženi zaradi novih oblik kibernetške kriminalitete in zlorab prek interneta.

Delo v zvezi s tem bi moralo potekati v tesnem sodelovanju s področjem informacijske in komunikacijske tehnologije iz prednostne naloge „Vodilni položaj v industriji“.

#### *7.5. Povečanje odpornosti Evrope na krize in nesreče*

V ta namen je treba razviti namenske tehnologije in zmogljivosti za podporo različnih operacij obvladovanja izrednih razmer, ki so posledica kriznih situacij in naravnih nesreč (kot so civilna zaščita, protipožarne dejavnosti, preprečevanje onesnaženja okolja in morij, civilna obramba, razvoj informacijskih infrastruktur na področju zdravstva, reševalne človeka in procesi obnove po nesreči), ter zagotoviti kazenski pregon. Raziskave bodo zajemale celotno verigo kriznega upravljanja in družbeno odpornost ter podpirale vzpostavitev evropskih zmogljivosti za odzivanje na nesreče.

#### *7.6. Zagotavljanje zasebnosti in svobode, tudi na spletu, ter izboljšanje družbenega, pravnega in etičnega razumevanja vseh področij varnosti, tveganja in upravljanja*

Varovanje človekove pravice do zasebnosti, tudi v digitalni družbi, bo zahtevalo razvoj okvirov in tehnologij z vgrajeno zasebnostjo za podpiranje novih proizvodov in storitev. Razvite bodo tehnologije, ki bodo uporabnikom omogočale nadzor nad njihovimi osebnimi podatki in uporabo teh podatkov s strani tretjih oseb, ter orodja za odkrivanje in zaustavitev nezakonitih vsebin ter kršitev varnosti podatkov in za varovanje človekovih pravic na spletu, ki bodo preprečila omejevanje vedenja posameznikov ali skupin z nezakonitimi dejavnostmi iskanja in profiliranja.

Vse nove varnostne rešitve in tehnologije morajo biti sprejemljive za družbo, spoštovati morajo pravo Unije in mednarodno pravo ter biti učinkovite in sorazmerne v prepoznavanju in obravnavanju varnostnih groženj. Boljše razumevanje družbeno-ekonomskih, kulturnih in antropoloških razsežnosti varnosti, vzrokov negotovosti, vloge medijev in komunikacije ter dojemanja državljanov je zato bistvenega pomena. Obravnavana bodo etična in pravna vprašanja, varstvo človekovih pravic in temeljnih svobod ter vprašanja v zvezi s tveganjem in upravljanjem.

#### *7.7. Izboljšanje standardizacije in interoperabilnosti sistemov, tudi za uporabo v izrednih razmerah*

Prednormativne in standardizacijske dejavnosti bodo podprte na vseh področjih delovanja. Pozornost bo namenjena vrzelim na področju standardizacije ter naslednji generaciji orodij in tehnologij. Dejavnosti na vseh področjih delovanja bodo obravnavale tudi vključitev in interoperabilnost sistemov in storitev, vključno z vidiki, kot so komunikacija, razdeljene arhitekture in človeški dejavniki, tudi za uporabo v izrednih razmerah.

#### *7.8. Podpora politikam Unije za zunanjo varnost, vključno s preprečevanjem konfliktov in vzpostavljanjem miru*

Potrebne so nove tehnologije, zmogljivosti in rešitve za podporo politikam Unije za zunanjo varnost pri civilnih nalogah, ki vključujejo civilno zaščito in humanitarno pomoč, upravljanje meja in ohranjanje miru pri stabilizaciji v razmerah po krizi, med drugim tudi s preprečevanjem sporov, vzpostavljanjem miru in mediacijo. V ta namen bodo potrebne raziskave v zvezi s preprečevanjem sporov ter vzpostavljanjem miru in pravice, zgodnjo identifikacijo dejavnikov, ki povzročajo spore, in vplivi postopkov restorativne pravičnosti.

Za to je treba spodbujati interoperabilnost med civilnimi in vojaškimi zmogljivostmi pri civilnih nalogah, ki zajemajo civilno zaščito, humanitarno pomoč, upravljanje meja ali civilne mirovne operacije. S tem bo tehnološki razvoj vključen v občutljivo območje tehnologij z dvojno rabo, da bi se izboljšala interoperabilnost med civilno zaščito in vojaškimi silami ter med silami za civilno zaščito na svetovni ravni, pa tudi zanesljivost, organizacijski, pravni in etični vidiki, trgovinska vprašanja, varovanje zaupnosti in integriteta informacij ter sledljivost vseh transakcij in obdelava informacij.

#### *7.9. Posebni izvedbeni vidiki*

Ker bodo raziskave in inovacije izključno usmerjene na uporabo v civilne namene, se bo aktivno izvajalo usklajevanje z dejavnostmi Evropske obrambne agencije, da bi se okrepilo sodelovanje z njo, zlasti z že vzpostavljenim evropskim okvirom za sodelovanje, ker se na nekaterih področjih uporablja tehnologija z dvojno rabo. Dodatno bodo okrepljeni tudi mehanizmi usklajevanja z določenimi agencijami Evropske unije, kot so Evropska agencija za upravljanje in operativno sodelovanje na zunanjih mejah držav članic Evropske unije (Frontex), Evropska agencija za pomorsko varnost (EMSA), Agencija Evropske unije za varnost omrežij in informacij (ENISA) ter Evropski policijski urad (Europol), da se izboljša usklajenost programov in politik Unije na področju notranje in zunanje varnosti z drugimi pobudami Unije.

Ob upoštevanju posebne narave varnosti bodo vzpostavljene posebne ureditve glede načrtovanja in upravljanja, ki bodo vključevale dogovor s odborom iz člena 10 tega sklepa. Tajne ali drugače občutljive informacije, povezane z varnostjo, bodo zaščitene, v delovnih programih pa se lahko določijo posebne zahteve in merila za mednarodno sodelovanje. To bo vključeno tudi v načrtovanje in ureditve upravljanja za posebni cilj "Varne družbe - varovanje svobode in varnosti Evrope in njenih državljánov" (vključno s komitološkimi vidiki).

### DEL IV

#### **SPODBUJANJE ODLIČNOSTI IN POVEČEVANJE UDELEŽBE**

Cilj je v celoti izkoristiti evropski potencial talentov ter kar najbolj povečati in širše porazdeliti koristi, ki jih zagotavlja na inovacijah temelječe gospodarstvo, po vsej Uniji skladno z načelom odličnosti.

V Evropi obstajajo precejšnje razlike glede uspešnosti raziskav in inovacij, ki jih je treba odpraviti s posebnimi ukrepi. Ti bodo usmerjeni v sprostitvev odličnosti in inovacij ter bodo ločeni od politik in ukrepov, ki se financirajo s sredstvi evropskih strukturnih in investicijskih skladov, po potrebi bodo pa te politike in ukrepe dopolnjevali ter nanje imeli učinek sinergije. Ukrepi vključujejo:

- (a) povezovanje vrhunskih raziskovalnih ustanov in regij z manj razvitim področjem raziskav, razvoja in inovacij (v nadaljnjem besedilu: RDI). Namen tega povezovanja je ustanovitev novih (ali občutno izboljšanje obstoječih) centrov odličnosti v državah članicah in regijah z manj razvitim področjem RDI. Osredotočeno bo na pripravljalno fazo, v kateri se takšna ustanova vzpostavi ali nadgradi in posodobi, ta postopek pa olajša povezava z eno od vodilnih evropskih ustanov s tega področja, ki bo pomagala tudi pri pripravi poslovnega načrta. Pričakuje se zaveza regije ali države članice prejemnice (npr. podpora iz evropskih strukturnih in investicijskih skladov). Glede na kakovost poslovnega načrta se lahko Komisija odloči za nadaljnjo finančno podporo v prvi fazi udejstvovanja centra. Preučilo se bo povezovanje z inovativnimi grozdi ter priznavanje odličnosti v državah članicah in regijah z manj razvitim področjem RDI, tudi z medsebojnimi pregledi in podeljevanjem oznak odličnosti za tiste institucije, ki izpolnjujejo mednarodne standarde;

- (b) tesno sodelovanje raziskovalnih ustanov. Njegov namen je v okviru nove ustanove občutno okrepiti določeno raziskovalno področje prek sodelovanja z najmanj dvema mednarodno vodilnima ustanovama z zadevnega področja. Podprl bi se celovit sklop ukrepov za spodbujanje tega sodelovanja (npr. izmenjave zaposlenih, strokovni obiski, kratka izobraževanja na kraju samem ali virtualna usposabljanja in delavnice, obiskovanje konferenc, pripravo skupnih dejavnosti v obliki poletnih šol ter dejavnosti razširjanja in ozaveščanja);
- (c) predsedniki v ERP. Ustanovitev mest predsednikov v ERP, da bi v institucije z jasnim potencialom za raziskovalno odličnost privabili izjemne akademike in tako tem institucijam pomagali, da v celoti izkoristijo omenjeni potencial in se s tem ustvarijo enaki pogoji za raziskave in inovacije v ERP. To bo vključevalo institucionalno podporo za ustvarjanje konkurenčnega raziskovalnega okolja in okvirne pogoje, potrebne za privabljanje, ohranjanje in razvijanje vrhunskih raziskovalnih talentov v teh institucijah. Preučiti bi bilo treba morebitne sinergije z dejavnostmi ERC;
- (d) mehanizem za pomoč politikam. Njegov namen bo izboljšati oblikovanje, izvajanje in ocenjevanje nacionalnih oz. regionalnih politik razvoja in inovativnosti. Javnim organom na nacionalni ali regionalni ravni bo zagotavljal strokovno pomoč na prostovoljni osnovi ter jim omogočal, da dobijo dostop do ustrezne zbirke znanja, izkoristijo prednosti, ki temeljijo na spoznanjih mednarodnih strokovnjakov, uporabljajo najnovejše metodologije in orodja ter prejemajo prilagojena priporočila;
- (e) podpiranje dostopa do mednarodnih mrež za vrhunske raziskovalce in inovatorje, ki niso dovolj udeleženi v evropskih in mednarodnih mrežah. To bo vključevalo podporo prek evropskega sodelovanja v znanosti in tehnologiji (COST).
- (f) Krepitev upravne in operativne zmogljivosti nadnacionalnih omrežij nacionalnih kontaktnih točk, med drugim z usposabljanjem ter finančno in tehnično podporo, ter hkratna izboljšava okvira za delovanje nacionalnih kontaktnih točk in pretoka informacij med njimi in organi, ki izvajajo Obzorje 2020, tako da lahko nacionalne kontaktne točke bolje podpirajo potencialne udeležence.

#### DEL V

### ZNANOST Z DRUŽBO IN ZA NJO

Cilj je vzpostaviti učinkovito sodelovanje med znanostjo in družbo, zaposliti nove talentirane raziskovalce na področju znanosti ter povezati znanstveno odličnost z družbeno ozaveščenostjo in odgovornostjo.

Moč evropskega sistema znanosti in tehnologije je odvisna od njegove sposobnosti za privabljanje talenta in zamisli z vseh strani. To je mogoče doseči le s plodnim in bogatim dialogom ter dejavnim sodelovanjem med znanostjo in družbo, ki bosta prispevala k odgovornejši znanosti in razvoju politike, ki bolj upošteva državljane. Hiter napredek v sodobnih znanstvenih raziskavah in inovacijah je izpostavil pomembna etična, pravna in socialna vprašanja, ki vplivajo na odnos med znanostjo in družbo.

Izboljševanje sodelovanja med znanostjo in družbo, da bi razširili socialno in politično podporo znanosti in tehnologiji v vseh državah članicah, je vse pomembnejše vprašanje, ki ga je sedanja gospodarska kriza še bolj poudarila. Javno vlaganje v področje znanosti zahteva veliko socialno in politično mobilizacijo oseb, ki v znanosti zasledujejo enake vrednote, ki so seznanjene z njenimi procesi in udeležene v njih ter ki lahko priznajo njen prispevek k znanju, družbi in gospodarskemu napredku.

Dejavnosti bodo usmerjene v:

- (a) povečevanje privlačnosti poklicnih poti v znanosti in tehnologiji za mlade študente ter spodbujanje trajnostnega sodelovanja med šolami, raziskovalnimi ustanovami, industrijo in organizacijami civilne družbe;
- (b) spodbujanje enakosti spolov, zlasti s podpiranjem strukturnih sprememb v organizaciji raziskovalnih ustanov ter vsebini in zasnovi raziskovalnih dejavnosti;
- (c) vključevanje družbe v vprašanja, politike in dejavnosti na področju znanosti in inovacij, da bi vključili interese in vrednote državljanov ter izboljšali kakovost, relevantnost, socialno sprejemljivost in vzdržnost rezultatov raziskav in inovacij na različnih področjih dejavnosti, od socialnih inovacij do področij, kot sta biotehnologija in nanotehnologija;

- (d) spodbujanje državljanov, naj se vključujejo v znanost s formalnim in neformalnim znanstvenim izobraževanjem, ter razširjanje znanstvenih dejavnosti v znanstvenih centrih in na druge ustrezne načine;
- (e) razvoj dostopnosti in uporabe rezultatov raziskav, ki se financirajo z javnimi sredstvi;
- (f) razvoj upravljanja za napredovanje odgovornih raziskav in inovacij s strani vseh zainteresiranih strani (raziskovalcev, javnih organov, industrije in organizacij civilne družbe), ki bo upoštevalo potrebe in želje družbe, ter spodbujanje etičnega okvira za raziskave in inovacije;
- (g) ustrezne in sorazmerne previdnostne ukrepe pri dejavnostih raziskav in inovacij s predvidevanjem in ocenjevanjem morebitnih okoljskih, zdravstvenih in varnostnih vplivov;
- (h) izboljšanje znanja v zvezi s komunikacijo na področju znanosti, s čimer bi se izboljšala kakovost in učinkovitost sodelovanja znanstvenikov, splošnih medijev in javnosti.

#### DEL VI

### NEJEDRSKI NEPOSREDNI UKREPI SKUPNEGA RAZISKOVALNEGA SREDIŠČA

JRC bo prispevalo k splošnemu cilju in prednostnim nalogam Obzorja 2020 z zagotavljanjem znanstvene in tehnične podpore politikam Unije, po potrebi v sodelovanju z ustreznimi nacionalnimi in regionalnimi znanstvenimi interesnimi skupinami. Dejavnosti JRC se bodo izvajale ob upoštevanju ustreznih pobud na ravni regij, držav članic ali Unije, cilj pa je oblikovati ERP.

#### 1. ODLIČNA ZNANOST

JRC bo izvajalo raziskave, da bi se okrepila znanstvena dokazna podlaga za oblikovanje politik in preučila nova področja znanosti in tehnologije, tudi s predhodnim raziskovalnim programom.

#### 2. VODILNI POLOŽAJ V INDUSTRIJI

JRC bo k inovacijam in konkurenčnosti prispevalo:

- (a) z nadaljnjim prispevanjem k strateškemu usmerjanju in znanstveni agendi ustreznih instrumentov posrednega raziskovanja, kot so evropska partnerstva za inovacije ter javno-zasebna partnerstva in javno-javna partnerstva;
- (b) s podporo prenosa znanja in tehnologije prek opredelitve ustreznih okvirov glede pravic intelektualne lastnine za različne raziskovalne in inovacijske instrumente ter spodbujanjem sodelovanja pri prenosu znanja in tehnologije med večjimi javnimi raziskovalnimi organizacijami;
- (c) s prispevki k lažšanju uporabe, standardizacije in potrjevanja vesoljskih tehnologij in podatkov, zlasti za spoprijemanje z družbenimi izzivi.

#### 3. DRUŽBENI IZZIVI

##### 3.1. Zdravje, demografske spremembe in dobro počutje

JRC bo prispevalo k usklajevanju metod, standardov in praks v podporo zakonodaji Unije o zdravju in varstvu potrošnikov z:

- (a) ocenjevanjem tveganja in priložnosti novih tehnologij in kemikalij, vključno z nanomateriali, v živilih, krmi in potrošniških izdelkih; razvojem in potrjevanjem usklajenih meritev, metod identifikacije in kvantifikacije, integriranimi strategijami testiranja ter najsodobnejšimi orodji za ocenjevanje toksikološkega tveganja, vključno z usklajenimi metodami za poskuse na živalih; vrednotenjem zdravstvenih učinkov okoljske onesnaženosti;
- (b) zagotavljanjem razvoja in kakovosti praks zdravniških pregledov in presejalnih testov, vključno z genetskim testiranjem in zgodnjim odkrivanjem rakavih obolenj.

### 3.2. Prehranska varnost, trajnostno kmetijstvo in gozdarstvo, morske in pomorske raziskave ter raziskave celinskih voda in biogospodarstvo

JRC bo podprlo razvoj, izvajanje in spremljanje evropskih kmetijskih in ribiških politik, vključno z zagotavljanjem prehranske varnosti in razvojem biogospodarstva:

- (a) z vzpostavitvijo globalnega sistema in orodij za napovedovanje pridelka ter spremljanje produktivnosti pridelka; podporo za izboljšanje kratko- in dolgoročnih napovedi glede kmetijskih proizvodov, vključno s predvidenimi učinki podnebnih sprememb;
- (b) s prispevkom k biotehnoškimi inovacijam in izboljšano učinkovito rabo virov, da se s tehnično-gospodarskimi analizami in modeliranjem proizvede „več z manj“;
- (c) z modeliranjem scenarijev za sprejemanje odločitev v kmetijskih politikah ter analizo učinka politike na makro-/mikroravnih oz. regionalnih ravneh; z analizo učinka skupne kmetijske politike proti letu 2020 <sup>(1)</sup> na gospodarstva v razvoju/nova gospodarstva;
- (d) z nadaljnjim razvojem metod za nadzor in upravljanje ribištva ter za sledljivost rib in ribjih proizvodov; z razvojem zanesljivih kazalnikov zdravja ekosistemov in biogospodarskega modeliranja za boljše razumevanje neposrednih (npr. ribolov) in posrednih učinkov (podnebne spremembe) človeških dejavnosti na dinamiko staleža rib in morsko okolje ter njihovega družbenogospodarskega vpliva.

### 3.3. Varna, čista in učinkovita energija

JRC se bo usmerjalo na podnebne in energetske cilje 20-20-20 ter prehod Unije na konkurenčno nizkoogljično gospodarstvo do leta 2050, in sicer z raziskavami o tehnoloških in družbeno-gospodarskih vidikih:

- (a) zanesljivosti oskrbe z energijo, zlasti v zvezi s povezavami in medsebojno odvisnostjo s sistemi za oskrbo z energijo in prenos energije zunaj Evrope; opredeljevanja domačih primarnih ter zunanjih virov in infrastruktur energije, od katerih je Evropa odvisna;
- (b) prenosnih omrežij za energijo/električno energijo, zlasti modeliranja in simulacije čezevropskih energetskih omrežij, analize tehnologij inteligentnih omrežij/superomrežij ter sprotne simulacije napajalnih sistemov;
- (c) energetske učinkovitosti, zlasti metodologij za spremljanje in ocenjevanje dosežkov instrumentov politike za energijsko učinkovitost, tehnično-gospodarske analize uporabe energetske učinkovitih tehnologij in instrumentov ter uporabe inteligentnih omrežij;
- (d) nizkoogljičnih tehnologij (vključno z varnostjo jedrske energije v programu Euratom), zlasti ocene uspešnosti in prednormativnih raziskav perspektivnih nizkoogljičnih tehnologij; analize in modeliranja gibal in ovir pri njihovem razvoju in uporabi; ocene obnovljivih virov energije ter ozkih grl, kot so kritične surovine, v dobavni verigi nizkoogljičnih tehnologij; stalnega razvoja informacijskega sistema v sklopu načrta SET (SETIS) ter s tem povezanih dejavnosti.

### 3.4. Pameten, okolju prijazen in integriran promet

JRC bo podprlo cilje do leta 2050 glede konkurenčnega, pametnega, z viri gospodarnega in integriranega prometnega sistema za varen in zanesljiv prevoz ljudi in blaga, in sicer z laboratorijskimi študijami, modeliranjem in spremljanjem glede:

- (a) strateških nizkoogljičnih tehnologij za vse načine prevoza, vključno z elektrifikacijo cestnega prometa in zrakoplovi/ladjami/vozili na alternativen pogon, ter nadaljnega razvoja notranjega sistema Komisije za posredovanje podatkov za zbiranje in razširjanje informacij o ustreznih tehnologijah; razpoložljivosti in stroškov nefosilnih goriv in energetskih virov, vključno z učinki elektrificiranega cestnega prometa na električna omrežja in proizvodnjo električne energije;

<sup>(1)</sup> COM(2010) 672 konč.

- (b) čistih in učinkovitih vozil, zlasti določanja usklajenih postopkov testiranja in ocenjevanja inovativnih tehnologij v smislu emisij, izkoristka in varnosti goriva, tako konvencionalnega kot alternativnega; razvoja izboljšanih metodologij za merjenje emisij in izračunov okoljskih pritiskov; koordinacije in usklajevanja različnih dejavnosti inventarizacije in spremljanja emisij na evropski ravni;
- (c) sistemov za pametno mobilnost, da bi dosegli varno, inteligentno in integrirano mobilnost, vključno s tehnološko-ekonomsko oceno novih prevoznih sistemov in komponent, zahtevki za boljše upravljanje prometa in prispevki k oblikovanju celostnega pristopa k povpraševanju po prometu in njegovem upravljanju;
- (d) integrirane prometne varnosti, zlasti zagotavljanja orodij in storitev za zbiranje, izmenjavo ter analizo podatkov o incidentih in nesrečah v letalstvu, pomorstvu in kopenskem prometu; okrepitev preprečevanja nesreč z analizo in usposabljanjem glede varnosti v različnih načinih prometa, kar prispeva k varčevanju in povečanju sredstev.

### 3.5. Podnebni ukrepi, okolje, učinkovita raba virov in surovin

JRC bo prispevalo k oblikovanju okolju prijaznejše Evrope, varnosti zaloge virov in svetovnemu trajnostnemu upravljanju naravnih virov:

- (a) z omogočanjem dostopa do interoperabilnih okoljskih podatkov in informacij z nadaljnjim razvojem standardov in sporazumov o interoperabilnosti, geoprostorskih orodij in inovativne infrastrukture za informacijsko komunikacijsko tehnologijo, kot sta infrastruktura za prostorske informacije v Evropski uniji (INSPIRE), ter drugih pobud Unije in svetovnih pobud;
- (b) z merjenjem in spremljanjem ključnih okoljskih spremenljivk ter ocenjevanjem stanja in spreminjanja naravnih virov z nadaljnjim razvojem kazalnikov in informacijskih sistemov, ki prispevajo k okoljskim infrastrukturam; z ocenjevanjem ekosistemskih storitev, vključno z njihovim vrednotenjem in učinki podnebnih sprememb;
- (c) z razvojem integriranega okvira modeliranja za ocenjevanje trajnosti na podlagi tematskih modelov, kot so zemlja, uporaba zemljišč, voda, kakovost zraka, biotska raznovrstnost, emisije toplogrednih plinov, gozdarstvo, kmetijstvo, energija in promet, ter z obravnavanjem učinkov podnebnih sprememb in odzivov nanje;
- (d) s podpiranjem ciljev razvojne politike Unije s spodbujanjem prenosa tehnologije, spremljanjem bistvenih virov (kot so gozdovi, zemlja in zaloge hrane) ter raziskavami za omejevanje učinkov podnebnih sprememb in okoljskih vplivov porabe virov ter za sklepanje kompromisov pri konkurenci za zemljišče med proizvodnjo hrane ali energije na eni strani in biotsko raznovrstnostjo na drugi;
- (e) z integrirano oceno v zvezi s politikami za trajnostno proizvodnjo in porabo, vključno z varnostjo oskrbe s strateškimi surovinami, učinkovito rabo virov, nizkoogljičnimi čistimi proizvodnimi postopki in tehnologijami, razvojem izdelkov in storitev, vzorcev porabe in trgovine; z nadaljnjim razvojem in integracijo v analizah ocen življenjskega kroga;
- (f) z integrirano analizo učinka možnosti za blažitev podnebnih sprememb in/ali prilagoditev podnebnim spremembam na podlagi razvoja kvantitativnega orodja modelov v regionalnem in globalnem obsegu, ki segajo od sektorske do makrogospodarske ravni.

### 3.6. Evropa v spreminjajočem se svetu – vključujoče in inovativne družbe, ki kritično razmišljajo

JRC bo k ciljem vodilne pobude "Unija inovacij" in razdelka "Evropa v svetu" iz Večletnega finančnega okvira za 2014-2020 prispevalo z naslednjimi dejavnostmi:

- (a) celovitimi analizami gibal in ovir pri raziskavah in inovacijah ter razvojem platforme modeliranja za oceno njihovih mikro- in makrogospodarskih učinkov;
- (b) prispevki k spremljanju izvajanja vodilne pobude "Unije inovacij" prek preglednic stanja, razvoja kazalnikov itd. ter uporabo javnega informacijskega in obveščevalnega sistema za shranjevanje ustreznih podatkov in informacij;

- (c) delovanjem javne informacijske in obveščevalne platforme za pomoč nacionalnim in regionalnim organom s pametno specializacijo; kvantitativno gospodarsko analizo prostorskega vzorca gospodarske dejavnosti, zlasti z obravnavo gospodarskih, družbenih in teritorialnih neskladij in sprememb v vzorcu kot odziva na tehnološki razvoj;
- (d) ekonometrično in makrogospodarsko analizo reforme finančnega sistema, da bi prispevali k ohranjanju učinkovitega okvira Unije za obvladovanje finančne krize; nadaljnjim zagotavljanjem metodološke podpore za spremljanje proračunskih položajev države članice v zvezi s Paktom za stabilnost in rast;
- (e) spremljanjem delovanja ERP ter analiziranjem gibal in ovir pri nekaterih njegovih ključnih elementih (kot sta mobilnost raziskovalcev in vzpostavitev nacionalnih raziskovalnih programov) ter predlaganjem ustreznih možnosti politike; ohranjanjem pomembne vloge v ERP prek mreženja, usposabljanja, odpiranja svojih objektov in zbirk podatkov uporabnikom v državah članicah ter državah kandidatkah in pridruženih državah;
- (f) razvojem kvantitativnih gospodarskih analiz digitalnega gospodarstva; izvajanjem raziskav o vplivu informacijskih in komunikacijskih tehnologij na cilje digitalne družbe; študijo vpliva občutljivih varnostnih vprašanj na življenja posameznikov (digitalno življenje).

### 3.7. Varne družbe – varovanje svobode in varnosti Evrope in njenih državljanov

JRC bo k ciljem razdelka "Varnost in državljanstvo" iz Večletnega finančnega okvira za 2014-2020 prispevalo z naslednjimi dejavnostmi:

- (a) usmerjenostjo na opredelitev in oceno ranljivosti kritičnih infrastruktur (vključno z globalnimi navigacijskimi sistemi in finančnimi trgi); izboljšanjem orodij za boj proti goljufijam, ki škodijo splošnemu proračunu Unije, in orodij za pomorski nadzor; oceno operativne zmogljivosti tehnologij za osebno identiteto ali tehnologij, ki nanjo vplivajo (digitalna identiteta);
- (b) boljšimi zmogljivosti Unije za zmanjšanje tveganja hudih nesreč ter obvladovanje naravnih nesreč in nesreč, ki jih povzroči človek, predvsem prek razvoja globalnih informacijskih sistemov za zgodnje opozarjanje na številne nevarnosti in informacijskih sistemov za obvladovanje tveganja, pri čemer se uporabljajo tehnologije za opazovanje Zemlje;
- (c) nadaljnjim zagotavljanjem orodij za oceno in upravljanje globalnih varnostnih izzivov, kot so terorizem in neširjenje orožja (kemičnega, biološkega, radiološkega in jedrskega (v programu Euratom)) ter grožnje, ki jih povzročijo družbeno-politična nestabilnost in nalezljive bolezni; nova področja, ki jih je treba obravnavati, vključujejo ranljivost ali odpornost do novih ali hibridnih groženj, npr. dostopa do surovin, piratstva, pomanjkanja/konkurenčnosti virov in učinkov podnebnih sprememb na pojavljanje naravnih nesreč.

## 4. POSEBNI IZVEDBENI VIDIKI

JRC bo v skladu s prednostnimi nalogami razdelka "Evropa v svetu" iz Večletnega finančnega okvira za 2014-2020 okrepilo znanstveno sodelovanje s ključnimi mednarodnimi organizacijami in tretjimi državami (npr. organi ZN, Organizacijo za gospodarsko sodelovanje in razvoj, Združenimi državami, Japonsko, Rusijo, Kitajsko, Brazilijo in Indijo) na področjih z močno globalno razsežnostjo, kot so podnebne spremembe, prehranska varnost ali nanotehnologija. To sodelovanje bo natančno usklajeno z dejavnostmi mednarodnega sodelovanja Unije in držav članic.

JRC bo, da bi lahko bolje prispevalo k oblikovanju politik, dodatno razvilo svojo zmogljivost za analizo in zagotavljanje medsektorskih strateških možnosti ter izvajanje s tem povezanih ocen učinka. Ta zmogljivost se bo podpirala zlasti s krepitvijo:

- (a) modeliranja na ključnih področjih (npr. pri energiji in prometu, kmetijstvu, podnebjju, okolju in gospodarstvu); poudarek bo na sektorskih in integriranih modelih (za ocene trajnosti), zajeti pa bodo znanstveno-tehnični in gospodarski vidiki;
- (b) v prihodnost usmerjenih študij, ki bodo zagotovile analize trendov in dogodkov v znanosti, tehnologiji in družbi ter načine, na katere bi ti lahko vplivali na javne politike in inovacije ter okrepili konkurenčnost in trajnostno rast; to bo JRC omogočilo, da pozornost usmeri na vprašanja, ki bi v prihodnosti lahko zahtevala posredovanje politike, in predvideva potrebe uporabnikov.

JRC bo okrepilo svojo podporo postopkom standardizacije in standardov kot horizontalna komponenta v podporo evropske konkurenčnosti. Dejavnosti bodo vključevale prednormativne raziskave, razvoj referenčnih materialov in meritev ter usklajitev metodologij. Opredeljenih je bilo pet osrednjih področij (energija, promet, vodilna pobuda "Digitalna agenda", zaščita in varnost (vključno z jedrsko v programu Euratom) ter varstvo potrošnikov). Poleg tega bo JRC še naprej spodbujalo širjenje svojih rezultatov ter zagotavljalo podporo institucijam in organom Unije pri upravljanju pravic intelektualne lastnine.

JRC bo vzpostavilo zmogljivosti v vedenjskih vedah za podporo razvoju bolj učinkovite ureditve, ki bodo dopolnjevale dejavnosti JRC na izbranih področjih, kot so prehrana, energetska učinkovitost in politike proizvodov.

Socialno-ekonomske raziskave bodo del dejavnosti na ustreznih področjih, kot so vodilna pobuda "Digitalna agenda", trajnostna proizvodnja in poraba ali javno zdravje.

Da bo JRC izpolnilo svoje naloge kot referenčni center Unije, še naprej imelo ključno vlogo v ERP in se vključilo v nova raziskovalna področja, je bistveno, da ima na voljo najsodobnejšo infrastrukturo. JRC bo nadaljevalo prenovi in obnovo programa, da zagotovi skladnost z veljavnimi predpisi za okolje ter zaščito in varnost, ter vlagalo v znanstveno infrastrukturo, vključno z razvojem platform modeliranja, sredstvi za nova področja, kot je genetsko testiranje, itd. Take naložbe bodo izvedene s podrobnim usklajevanjem z načrtom Evropskega strateškega foruma za raziskovalne infrastrukture (ESFRI), pri čemer se bodo upoštevali obstoječi objekti v državah članicah.

---

## PRILOGA II

## KAZALNIKI USPEŠNOSTI

Naslednja tabela določa več ključnih kazalnikov za ocenjevanje rezultatov in učinkov posebnih ciljev Obzorja 2020. Te ključne kazalnike je mogoče med izvajanjem Obzorja 2020 še dodatno razčleniti.

## 1. DEL I. PREDNOSTNA NALOGA „ODLIČNA ZNANOST“

Kazalniki za posebne cilje:

- Evropski raziskovalni svet (ERC)
  - delež objav v okviru projektov, financiranih s strani ERC, ki so med 1 % najbolj citiranih objav na zadevnem znanstvenem področju
- Prihodnje in nastajajoče tehnologije (FET)
  - strokovno pregledane objave v vplivnih revijah
  - patentne prijave in odobreni patenti na področju prihodnjih in nastajajočih tehnologij
  - Ukrepi Marie Skłodowske-Curie
- medsektorsko in meddržavno kroženje raziskovalcev, vključno z absolventi doktorskega študija
- Raziskovalne infrastrukture (vključno z e-infrastrukturami)
  - število raziskovalcev, ki imajo s podporo Unije dostop do raziskovalnih infrastruktur

## 2. DEL II. PREDNOSTNA NALOGA „VODILNI POLOŽAJ V INDUSTRIJI“

Kazalniki za posebne cilje:

- Vodilni položaj na področju omogočitvenih in industrijskih tehnologij
  - patentne prijave in odobreni patenti na področju različnih omogočitvenih in industrijskih tehnologij
  - delež sodelujočih podjetij, ki uvajajo inovacije, nove za podjetje ali trg (obsega obdobje projekta in dodatna tri leta)
  - število skupnih javno-zasebnih objav
- Dostop do tveganega kapitala
  - skupne naložbe, zbrane s financiranjem dolgov in naložb tveganega kapitala
  - število financiranih organizacij in obseg uporabljenih zasebnih sredstev
- Inovacije v MSP
  - delež sodelujočih MSP, ki uvajajo inovacije, nove za podjetje ali trg (obsega obdobje projekta in dodatna tri leta)
  - rast in ustvarjanje delovnih mest v sodelujočih MSP

## 3. DEL III. PREDNOSTNA NALOGA „DRUŽBENI IZZIVI“

Kazalniki za posebne cilje:

- Za vse družbene izzive:
  - strokovno pregledane objave v vplivnih revijah na področju raznih družbenih izzivov

- patentne prijave in odobreni patenti na področju raznih družbenih izzivov
- število prototipov in dejavnosti preskušanja
- število skupnih javno-zasebnih objav

Poleg tega se napredek za vsak izziv oceni glede na prispevek k posebnim ciljem, ki so podrobno navedeni v Prilogi I k Uredbi (EU) št. 104/2013

#### 4. DEL VI. NEJEDRSKI NEPOSREDNI UKREPI SKUPNEGA RAZISKOVALNEGA SREDIŠČA (JRC)

Kazalnika za posebni cilj:

- število primerov konkretnih učinkov na evropske politike, ki izhajajo iz tehnične in znanstvene podpore JRC
  - število strokovno pregledanih objav v vplivnih revijah
-

*PRILOGA III***SPREMLJANJE**

Komisija bo spremljala izvajanje Obzorja 2020, zlasti naslednje elemente:

1. prispevek k uveljavitvi ERP,
  2. povečanje udeležbe,
  3. udeležbo MSP,
  4. družbene vede in humanistiko,
  5. znanost in družbo,
  6. spol,
  7. mednarodno sodelovanje,
  8. trajnostni razvoj in podnebne spremembe, vključno z informacijami o odhodkih, povezanih s podnebnimi spremembami,
  9. prehod od odkritja do tržne uporabe,
  10. digitalno agendo,
  11. udeležbo zasebnega sektorja,
  12. financiranje javno-zasebnih in javno-javnih partnerstev,
  13. sporočanje in razširjanje,
  14. vzorce udeležbe neodvisnih strokovnjakov.
-

## PRILOGA IV

**Informacije, ki jih zagotovi Komisija v skladu s členom 9(2)**

1. Informacije o posameznih projektih, s katerimi se omogoči spremljanje vsakega predloga od začetka do konca, kar zajema predvsem:
    - podane predloge,
    - rezultate ocenjevanja posameznih predlogov,
    - sporazume o nepovratnih sredstvih,
    - zaključene projekte.
  2. Informacije o izidu posameznih razpisov in izvajanju projektov, kar zajema predvsem:
    - rezultate posameznih razpisov,
    - izid pogajanj o sporazumih o nepovratnih sredstvih,
    - izvajanje projektov, vključno s podatki o plačilih in rezultati projektov.
  3. Informacije o izvajanju programov, vključno z ustreznimi informacijami na ravni okvirnega programa, posebnega programa, posameznih posebnih ciljev in povezanih tem ter JRC, pa tudi o sinergijah z drugimi ustreznimi programi Unije.
  4. Informacije o izvrševanju proračuna Obzorja 2020, vključno z informacijami o obveznostih in plačilih v zvezi s pobudami na podlagi členov 185 in 187 PDEU.
-

## PRILOGA V

**Sestave programskega odbora**

Seznam sestav <sup>(1)</sup> programskega odbora v skladu s členom 10(2):

1. Strateška sestava: Strateški pregled izvajanja celotnega programa, skladnost med različnimi deli programa in medsektorska vprašanja, vključno s posebnimi cilji „Spodbujanje odličnosti in povečevanje udeležbe“ ter „Znanost z družbo in za njo“.

Del I — „Odlična znanost“:

2. Evropski raziskovalni svet (ERC), Prihodnje in nastajajoče tehnologije (FET) ter Ukrepi „Marie Skłodowska-Curie“
3. Raziskovalne infrastrukture

Del II — „Vodilni položaj v industriji“:

4. Informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT)
5. Nanotehnologije, napredni materiali, biotehnologija, napredna proizvodnja in predelava
6. Vesolje
7. MSP in Dostop do tvegane kapitala

Del III — „Družbeni izzivi“:

8. Zdravje, demografske spremembe in dobro počutje
9. Prehranska varnost, trajnostno kmetijstvo in gozdarstvo, morske in pomorske raziskave ter raziskave celinskih voda in biogospodarstvo
10. Varna, čista in učinkovita energija
11. Pameten, okolju prijazen in integriran promet
12. Podnebni ukrepi, okolje, učinkovita raba virov in surovin
13. Evropa v spreminjajočem se svetu – vključujoče in inovativne družbe, ki kritično razmišljajo
14. Varne družbe – varovanje svobode in varnosti Evrope in njenih državljanov

---

<sup>(1)</sup> Komisija bo zaradi poenostavitve izvajanja programa v skladu z veljavnimi smernicami povrnila stroške za enega predstavnika posamezne države članice, ki se bo udeležil sestanka programskega odbora, določenega v dnevnem redu; prav tako bo povrnila stroške enemu strokovnjaku/svetovalcu iz posamezne države članice za tiste točke dnevnega reda, za katere država članica zahteva posebno strokovno mnenje.