

Ovaj je tekst namijenjen isključivo dokumentiranju i nema pravni učinak. Institucije Unije nisu odgovorne za njegov sadržaj. Vjerodostojne inačice relevantnih akata, uključujući njihove preambule, one su koje su objavljene u Službenom listu Europske unije i dostupne u EUR-Lexu. Tim službenim tekstovima može se izravno pristupiti putem poveznica sadržanih u ovom dokumentu.

► **B**                      **UREDBA (EU) br. 1291/2013 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA**  
                                         **od 11. prosinca 2013.**  
                                         **o osnivanju Okvirnog programa za istraživanja i inovacije Obzor 2020. (2014. – 2020.) i o**  
                                         **stavljanju izvan snage Odluke br. 1982/2006/EZ**  
                                         **(Tekst značajan za EGP)**  
                                         **(SL L 347, 20.12.2013., str. 104.)**

Koju je izmijenila:

|                    |                                                                         | Službeni list |          |           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----------|
|                    |                                                                         | br.           | stranica | datum     |
| ► <b><u>M1</u></b> | Uredba (EU) 2015/1017 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. lipnja 2015. | L 169         | 1        | 1.7.2015. |



## UREDBA (EU) br. 1291/2013 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA

od 11. prosinca 2013.

o osnivanju Okvirnog programa za istraživanja i inovacije Obzor 2020. (2014. – 2020.) i o stavljanju izvan snage Odluke br. 1982/2006/EZ

(Tekst značajan za EGP)

### GLAVA I.

#### OPĆE ODREDBE

##### *Članak 1.*

##### **Predmet**

Ovom Uredbom osniva se Obzor 2020. - Okvirni program za istraživanja i inovacije (2014.–2020.) („Obzor 2020.”) i određuje se okvir koji upravlja potporom Unije aktivnostima istraživanja i inovacija, jača europske znanstvene i tehnološke temelje i potiče koristi za društvo kao i bolje iskorištavanje gospodarskog i industrijskog potencijala inovacijskog, istraživačkog i tehnološkog razvoja.

##### *Članak 2.*

##### **Definicije**

Za potrebe ove Uredbe, primjenjuju se sljedeće definicije:

1. „istraživačke i inovacijske aktivnosti” znači čitav spektar aktivnosti istraživanja, tehnološkog razvoja, demonstracije i inovacije, uključujući promoviranje suradnje s trećim zemljama i međunarodnim organizacijama, širenje i optimizaciju rezultata i stimuliranje visoko kvalitetnog osposobljavanja i mobilnosti istraživača u Uniji;
2. „izravne aktivnosti” znači istraživačke i inovacijske aktivnosti koje Komisija poduzima putem Zajedničkog istraživačkog centra;
3. „neizravne aktivnosti” znači istraživačke i inovacijske aktivnosti za koje Unija pruža financijsku potporu i koje poduzimaju sudionici;
4. „javno-privatno partnerstvo” znači partnerstvo gdje se partneri iz privatnog sektora, Unije i, prema potrebi, ostali partneri, kao što su tijela iz javnog sektora, obvezuju zajednički podržavati razvoj i provedbu programa ili aktivnosti za istraživanje i inovacije;
5. „javno-javno partnerstvo” znači partnerstvo gdje se tijela iz javnog sektora ili tijela s djelovanjem u sektoru javnih usluga na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj ili međunarodnoj razini obvezuju Uniji na zajedničko podržavanje razvoja i provedbe programa ili aktivnosti za istraživanje i inovacije.

**▼B**

6. „istraživačke infrastrukture” znači instrumenti, sredstva i usluge koje upotrebljavaju istraživačke zajednice da bi provodile istraživanje i poticale inovacije u svojim područjima. Gdje je potrebno, mogu se upotrebljavati izvan istraživanja, na primjer za obrazovanje ili javne usluge. One uključuju: glavnu znanstvenu opremu ili komplet instrumenata; sredstva temeljena na znanju, kao što su zbirke, arhive ili znanstveni podaci; e-infrastrukture kao što su podatkovni i računalni sustavi te komunikacijske mreže; i bilo koja druga infrastruktura jedinstvene prirode ključna za postizanje izvrsnosti u istraživanju i inovacijama. Takve infrastrukture mogu biti „na jednome mjestu”, „virtualne” ili „raspodijeljene”;
7. „Strategija za pametnu specijalizaciju” ima isto značenje kao i strategiju za pametnu specijalizaciju kako je definirana u članku 2. točki 3. Uredbe (EU) br. 1303/2013 Uredba Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(1)</sup>.

*Članak 3.***Osnivanje programa Obzor 2020.**

Ovime se osniva program Obzor 2020. za razdoblje od 1. siječnja 2014. do 31. prosinca 2020.

*Članak 4.***Dodana vrijednost Unije**

Program Obzor 2020. treba u što većoj mjeri uvećati dodanu vrijednost i utjecaj Unije, usmjeravajući se na ciljeve i aktivnosti koje države članice same ne mogu učinkovito ostvariti. Program Obzor 2020. zauzima središnju ulogu u realizaciji strategije Europa 2020. za pametan, održiv i uključiv rast pružajući zajednički strateški okvir za financiranje izvrsnih istraživanja i inovacija Unije te na taj način djeluje kao sredstvo za jačanje privatnih i javnih ulaganja, stvara nove mogućnosti zapošljavanja te osigurava dugoročnu održivost, rast, gospodarski razvoj, društvenu uključenost i industrijsku konkurentnost Europe te se suočava s društvenim izazovima diljem Unije.

*Članak 5***Opći cilj, prioriteti i posebni ciljevi**

1. Opći cilj programa Obzor 2020. je doprinijeti izgradnji društva i gospodarstva koje se temelji na znanju i inovacijama u Uniji povećavanjem dodatnog financiranja istraživanja, razvoja i inovacija i doprinosom postizanju ciljeva istraživanja i razvoja, uključujući cilj

<sup>(1)</sup> Uredba Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju zajedničkih odredbi o Europskom fondu za regionalni razvoj, Europskom socijalnom fondu, Kohezijskom fondu, Europskom poljoprivrednom fondu za ruralni razvoj i Europskom fondu za pomorstvo i ribarstvo i o utvrđivanju općih odredbi o Europskom fondu za regionalni razvoj, Europskom socijalnom fondu, Kohezijskom fondu i Europskom fondu za pomorstvo i ribarstvo i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EZ) br. 1083/2006 (Vidi stranicu 320 ovog Službenog lista).

**▼B**

od 3 % BDP-a za istraživanje i razvoj u čitavoj Uniji do 2020. Na taj način podupire provedbu strategije Europa 2020. i ostale politike Unije kao i ostvarenje te funkcioniranje Europskog istraživačkog prostora (ERA). Prvi skup relevantnih pokazatelja procjene napretka u odnosu na opći cilj utvrđen je u uvodu Priloga I.

2. Taj se opći cilj ostvaruje kroz tri prioriteta koji se međusobno ojačavaju i koji su posvećeni:

- (a) izvrsnoj znanosti;
- (b) vodećem položaju industrije;
- (c) društvenim izazovima.

Posebni ciljevi koji odgovaraju svakom od ta tri prioriteta navedeni su u dijelovima I. do III. Priloga I., zajedno s osnovnim odrednicama aktivnosti.

3. Opći cilj utvrđen u stavku 1. također se ostvaruje putem posebnih ciljeva „Širenje izvrsnosti i sudjelovanja” i „Znanost s društvom i za društvo” utvrđenih u dijelovima IV. i V. Priloga I. zajedno s općim odrednicama aktivnosti.

4. Zajednički istraživački centar doprinosi općem cilju i prioritetima navedenima u stavcima 1. i 2. pružanjem znanstvene i tehničke potpore politikama Unije u suradnji s relevantnim nacionalnim i regionalnim zainteresiranim stranama u istraživanju, prema potrebi, na primjer u razvoju pametnih strategija specijalizacije. Opi cilj i osnovne odrednice tih aktivnosti navedene su u VI. dijelu Priloga I.

5. Europski institut za inovacije i tehnologiju (EIT) doprinosi općem cilju i prioritetima navedenima u stavcima 1. i 2. s posebnim ciljem povezivanja trokuta znanja koji počiva na visokom obrazovanju, istraživanju i inovacijama. Relevantni pokazatelji uspješnosti za EIT navedeni su u uvodu Priloga I., a posebni ciljevi i aktivnosti su zajedno s osnovnim odrednicama navedeni u Prilogu I. dijelu VII.

6. U okviru prioriteta, posebnih ciljeva i odrednica aktivnosti navedenih u stavcima 2. i 3. mogu se uzeti u obzir nove i nepredviđene potrebe koje nastaju tijekom razdoblja provedbe programa Obzor 2020. To može, ako je opravdano, obuhvaćati odaziv na novonastale prilike, krize i prijetnje, kao i odaziv na potrebe povezane s razvojem novih politika Unije.

*Članak 6.***Proračun****▼M1**

1. Financijska omotnica za provedbu programa Obzor 2020. iznosi 74 828,3 milijuna EUR u tekućim cijenama, od čega se maksimalno 72 445,3 milijuna EUR dodjeljuje aktivnostima u okviru glave XIX. UFEU-a.

**▼M1**

Godišnja odobrena sredstva odobravaju Europski parlament i Vijeće u okviru višegodišnjeg financijskog okvira.

2. Iznos za aktivnosti u okviru glave XIX. UFEU-a raspodjeljuje se među prioritetima određenima u članku 5. stavku 2. ove Uredbe kako slijedi:

- (a) izvrsna znanost, 24 232,1 milijuna EUR u tekućim cijenama;
- (b) vodeći položaj u industriji, 16 466,5 milijuna EUR u tekućim cijenama;
- (c) društveni izazovi, 28 629,6 milijuna EUR u tekućim cijenama;

Maksimalni ukupni iznos za financijski doprinos Unije iz programa Obzor 2020. za posebne ciljeve navedene u članku 5. stavku 3. i za nenuklearne izravne aktivnosti Zajedničkog istraživačkog centra iznosi kako slijedi:

- i. širenje izvrsnosti i sudjelovanja, 816,5 milijuna EUR u tekućim cijenama;
- ii. znanost s društvom i za društvo, 444,9 milijuna EUR u tekućim cijenama;
- iii. nenuklearne izravne aktivnosti Zajedničkog istraživačkog centra, 1 855,7 milijuna EUR u tekućim cijenama.

Okvirna raspodjela za prioritete i posebne ciljeve navedene u članku 5. stavcima 2. i 3. navedena je u Prilogu II.

3. EIT se financira iz programa Obzor 2020. putem maksimalnog doprinosa od 2 383 milijuna EUR u tekućim cijenama kako je navedeno u Prilogu II.

**▼B**

4. Financijska omotnica programa Obzor 2020. može pokrivati troškove koji se odnose na aktivnosti pripreme, nadzora, kontrole, revizije i procjene koje su potrebne za upravljanje programom Obzor 2020. i za postizanje njegovih ciljeva, posebice u odnosu na studije i sastanke stručnjaka, sve dok su povezani s ciljevima programa Obzor 2020., troškove povezane s mrežama informacijske tehnologije koje su usredotočene na obradu i razmjenu informacija, zajedno s ostalim troškovima tehničke i administrativne potpore koje ostvaruje Komisija za upravljanje programom Obzor 2020.

Prema potrebi i ako je opravdano, moguće je unijeti odobrena sredstva u proračun programa Obzor 2020. nakon 2020. za pokrivanje troškova tehničke i administrativne pomoći kako bi se omogućilo upravljanje aktivnostima koje nisu završene do 31. prosinca 2020. Programom Obzor 2020. ne financira se ni uspostava niti djelovanje programa Galileo, programa Copernicus ni europskog zajedničkog poduzeća za ITER.

**▼B**

5. Kao odgovor na nepredviđene situacije ili nove razvoje događaja i potrebe, Komisija može, slijedom privremene evaluacije programa Obzor 2020. kako je navedeno u članku 32. stavku 3. i slijedom rezultata revizije EIT-a iz članka 32. stavka 2., u okviru godišnjeg proračunskog postupka pregledati iznose namijenjene prioritetima i posebnim ciljevima „Širenje izvrsnosti i sudjelovanja” i „Znanost s društvom i za društvo” iz stavka 2. ovog članka, okvirnu raspodjelu prema posebnim ciljevima u okviru tih prioriteta navedenih u Prilogu II. i doprinos EIT-u iz stavka 3. ovog članka. Komisija može također, podložno istim uvjetima, prerasporediti odobrena sredstva između prioriteta i posebnih ciljeva, kao i EIT-a do maksimalnog iznosa od 7,5 % ukupne početne dodjele svakog prioriteta i posebnih ciljeva „Širenje izvrsnosti i sudjelovanja” i „Znanost s društvom i za društvo” do maksimalnog iznosa od 7,5 % početne okvirne raspodjele za svaki poseban cilj i do maksimalnog iznosa od 7,5 % doprinosa EIT-u. Takva preraspodjela nije dozvoljeno u pogledu iznosa određenog za izravne aktivnosti Zajedničkog istraživačkog centra u stavku 2. ovog članka.

*Članak 7.***Pridruživanje trećih zemalja**

1. Program Obzor 2020. otvoren je za pridruživanje:
  - (a) državama pristupnicama, državama kandidatkinjama i potencijalnim kandidatkinjama u skladu s općim načelima i uvjetima za sudjelovanje tih država u programima Unije koji su ustanovljeni u određenim okvirnim sporazumima i odlukama vijeća za pridruživanje ili sličnim sporazumima;
  - (b) članicama Europske udruge slobodne trgovine (EFTA) ili državama ili područjima obuhvaćenim Europskom politikom susjedstva koja ispunjavaju sve sljedeće kriterije:
    - i. imaju dobar kapacitet za znanost, tehnologiju i inovacije;
    - ii. imaju dobre rezultate sudjelovanja u programima za istraživanja i inovacije Unije;
    - iii. pošteno i nepristrano postupaju s pravima intelektualnog vlasništva.
  - (c) državama ili područjima pridruženima Sedmom okvirnom programu.
2. Posebne uvjete u vezi sa sudjelovanjem pridruženih zemalja u programu Obzor 2020., uključujući financijski doprinos na temelju bruto domaćeg proizvoda pridružene zemlje, određuju međunarodni sporazumi između Unije i pridruženih zemalja.

Uvjeti u vezi s pridruživanjem država EFTA-e koje su stranke Sporazuma o EGP-u u skladu su s odredbama tog sporazuma.

**▼B**GLAVA II.  
**PROVEDBA***POGLAVLJE I.****Provedba, upravljanje i oblici potpore****Članak 8.***Provedba putem posebnog programa i doprinosa EIT-u**

Program Obzor 2020. provodi se kroz konsolidirani posebni program uspostavljen Odlukom Vijeća 2013/743/EU <sup>(1)</sup>, u kojem se navode ciljevi i detaljna pravila za njihovu provedbu, i kroz financijski doprinos EIT-u.

Posebni program određuje po jedan dio za svaki od tri prioriteta iz članka 5. stavka 2., jedan dio za svaki od posebnih ciljeva iz članka 5. stavka 3. te jedan dio za „Znanost s društvom i za društvo” i jedan dio za nenuklearne izravne aktivnosti Zajedničkog istraživačkog centra.

Zahtijeva se učinkovita koordinacija između tri glavna prioriteta programa Obzor 2020.

*Članak 9.***Upravljanje**

1. Program Obzor 2020. provodi Komisija u skladu s Uredbom (EU, Euratom) br. 966/2012.

2. Komisija također može dio provedbe programa Obzor 2020. povjeriti tijelima za financiranje navedenim u članku 58. stavku 1. točki c. Uredbe (EU, Euratom) br. 966/2012.

*Članak 10.***Oblici potpore Unije**

1. Program Obzor 2020. podržava neizravne aktivnosti kroz jedan ili više oblika financiranja koji su navedeni u Uredbi (EU, Euratom) br. 966/2012, posebice bespovratna sredstva, nagrade, nabavu i financijske instrumente. Financijski instrumenti glavni su oblik financiranja za aktivnosti bliske tržištu koje se podupiru u okviru programa Obzor 2020.

2. Program Obzor 2020. također podržava izravne aktivnosti koje poduzima Zajednički istraživački centar.

<sup>(1)</sup> Odluka Vijeća 2013/743/EU od 3 prosinca 2013. o uspostavi posebnog programa za provedbu Obzora 2020. - Okvirni program za istraživanje i inovacije (2014.-2020.) i stavljanju izvan snage odluka 2006/971/EZ, 2006/972/EZ, 2006/973/EZ, 2006/974/EC and 2006/975/EZ (Vidi stranicu 965 ovog Službenog lista).

**▼B**

3. Ako izravne aktivnosti koje je poduzeo Zajednički istraživački centar doprinose inicijativama osnovanima u skladu s člankom 185. ili člankom 187. UFEU-a, takav doprinos ne smatra se dijelom financijskog doprinosa koji se dodjeljuje tim inicijativama.

*Članak 11.***Pravila za sudjelovanje i širenje rezultata**

Pravila za sudjelovanje i širenje rezultata navedena u Uredbi (EU) br. 1290/2013 Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(1)</sup> primjenjuju se na neizravne radnje.

*POGLAVLJE II.****Izrada programa***

## Odjeljak I.

**Opća načela***Članak 12.***Savjeti izvana i društveno upravljanje**

1. Za provedbu programa Obzor 2020. potrebno je uzeti u obzir savjete i doprinose koje pružaju: nezavisne savjetodavne skupine stručnjaka na visokoj razini koje određuje Komisija, iz širokog spektra zainteresiranih strana, uključujući iz područja istraživanja, industrije i civilnog društva, kako bi se zajamčile nužne interdisciplinarne i međusektorske perspektive, uzimajući u obzir relevantne postojeće inicijative na razini EU-a, nacionalnoj i regionalnoj razini. Ostale doprinose pružit će dijaloške strukture kreirane prema međunarodnim znanstvenim i tehnološkim ugovorima; aktivnosti usmjerene budućnosti; ciljana javna savjetovanja, uključujući, gdje je prikladno, s nacionalnim i regionalnim tijelima ili zainteresiranim stranama; i transparentni i interaktivni procesi koji osiguravaju podršku odgovornom istraživanju i inovacijama.

Prema potrebi uzet će se u obzir savjeti Odbora za Europski istraživački prostor i inovacije (ERAC), drugih skupina povezanih s Europskim istraživačkim prostorom i Skupine za poduzetničku politiku u vezi s određivanjem i oblikovanjem strateških prioriteta.

2. Osobito se treba voditi računa o relevantnim aspektima istraživačkih i inovacijskih planova uspostavljenih kroz, između ostalog, EIT, europske tehnološke platforme i europska partnerstva za inovacije, kao i o savjetima znanstvenih odbora, poput znanstvenog odbora za zdravlje.

<sup>(1)</sup> Uredba (EU) br. 1290/2013 Europskog parlamenta i Vijeća Regulation (EU) No 11 prosinca 2013. o utvrđivanju pravila za sudjelovanje u Okvirnom programu za istraživanja i inovacije Obzor 2020. (2014. – 2020.) i širenje njegovih rezultata i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 1906/2006 (Vidi stranicu 81 ovog Službenog lista).

**▼B***Članak 13.***Sinergije s nacionalnim programima i zajednička izrada programa**

1. Za provedbu programa Obzor 2020., uzima se u obzir potreba za stvaranjem prikladnih sinergija i komplementarnosti između nacionalnih i europskih programa za istraživanje i inovacije, na primjer u područjima gdje se u okviru inicijativa za zajedničku izradu programa ulaže trud u postizanje koordinacije.

2. Potpora Unije inicijativama za zajedničku izradu programa može se razmotriti s bilo kojom potporom koju treba dati putem instrumenata iz članka 26., podložno uvjetima i kriterijima utvrđenima za takve instrumente.

*Članak 14.***Medusektorska pitanja**

1. Poveznice i dodirne točke provode se diljem i u okviru prioriteta programa Obzor 2020. Posebna pozornost u vezi s time mora se obratiti na:

- (a) razvoj i primjenu ključnih tehnologija razvoja i industrijskih tehnologija, kao i tehnologija budućnosti i novih tehnologija;
- (b) područja koja se odnose na premošćivanje jaza između otkrića i njegove primjene na tržištu;
- (c) interdisciplinarno i međusektorsko istraživanje i inovacije;
- (d) društvene, ekonomske i humanističke znanosti;
- (e) klimatske promjene i održiv razvoj;
- (f) poticanje funkcioniranja i ostvarivanje Europskog istraživačkog prostora i vodeće inicijative „Unije inovacija”;
- (g) okvirne uvjete za potporu vodećoj inicijativi „Unija inovacija”;
- (h) doprinos svim relevantnim vodećim inicijativama strategije Europa 2020. (uključujući Digitalnu agendu za Europu);
- (i) širenje sudjelovanja u istraživanju i inovacijama u čitavoj Uniji i na pomoć u premošćivanju jaza između istraživanja i inovacija u Europi;
- (j) međunarodne mreže za izvrsne istraživače i inovatore, kao što je Europska suradnja u znanosti i tehnologiji (COST);
- (k) suradnju s trećim zemljama;
- (l) odgovorno istraživanje i inovacije uključujući rodnu ravnopravnost;
- (m) uključivanje malih i srednjih poduzeća u istraživanje i inovaciju te na šire sudjelovanje privatnog sektora;
- (n) širenje atraktivnosti istraživačke profesije;
- (o) olakšavanje prekogranične i međusektorske mobilnosti istraživača.

**▼B**

2. Ako se pruža potpora izravnoj aktivnosti koja je od velikog značaja za nekoliko prioriteta ili posebnih ciljeva određenih u članku 5. stavcima 2. i 3., financijski iznos za tu radnju može se kombinirati s iznosima koji se dodjeljuju za svaki prioritet ili poseban cilj koji je u pitanju.

*Članak 15.***Dinamična priroda znanosti, tehnologije, inovacija, gospodarstava i društva**

Program Obzor 2020. provodi se na način da osigura da su podržani prioriteti i aktivnosti značajni za potrebe koje se kontinuirano mijenjaju i da uzme u obzir dinamičnu prirodu znanosti, tehnologije, gospodarstava i društva u globaliziranom svijetu, gdje inovacija uključuje poslovne, organizacijske, tehnološke, društvene i okolišne aspekte. Prijedlog promjena prioriteta i aktivnosti u okviru programa Obzor 2020. uzima u obzir vanjske savjete iz članka 12., kao i preporuke privremene evaluacije iz članka 32. stavka 3.

*Članak 16.***Ravnopravnost spolova**

Program Obzor 2020. mora osigurati učinkovito promicanje ravnopravnosti spolova i dimenzije spola u području istraživanja i inovacija. Posebna pozornost obraća se na osiguravanje ravnoteže spolova, ovisno o situaciji u dotičnom području istraživanja i inovacija, u odobrima za procjenu i tijelima kao što su savjetodavne skupine i skupine stručnjaka.

Dimenzija spola primjereno se integrira u sadržaj istraživanja i inovacija u strategijama, programima i projektima te se slijedi u svim fazama istraživačkog ciklusa.

*Članak 17.***Istraživačke karijere**

Program Obzor 2020. provodi se u skladu s Uredbom (EU) br. 1290/2013, koja doprinosi jačanju jedinstvenog tržišta za istraživače i atraktivnosti istraživačkih karijera u čitavoj Uniji u kontekstu Europskog istraživačkog prostora, uzimajući u obzir transnacionalni karakter većine aktivnosti koje se njome podupiru.

*Članak 18.***Otvoreni pristup**

1. Jamči se otvoreni pristup znanstvenim publikacijama koje proizlaze iz istraživanja financiranih u okviru programa Obzor 2020. Provodi se u skladu s Uredbom (EU) br. 1290/2013.

2. Promiče se otvoreni pristup istraživačkim podacima koji proizlaze iz istraživanja financiranih u okviru programa Obzor 2020. Provodi se u skladu s Uredbom (EU) br. 1290/2013.

**▼B***Članak 19.***Etička načela**

1. Sve istraživačke i inovacijske aktivnosti koje se provode u okviru programa Obzor 2020. moraju biti u skladu s etičkim načelima i relevantnim nacionalnim zakonodavstvom, zakonodavstvom Unije i međunarodnim zakonodavstvom, uključujući Povelju Europske unije o temeljnim pravima i Europsku konvenciju o ljudskim pravima i njene dopunske protokole.

Posebna pozornost mora se obratiti na načelo proporcionalnosti, pravo na privatnost, pravo na zaštitu osobnih podataka, pravo na fizički i psihički integritet osobe, pravo na nediskriminaciju i potrebu za osiguranjem visokih razina zaštite ljudskog zdravlja.

2. Istraživačke i inovacijske aktivnosti koje se izvršavaju u okviru programa Obzor 2020. usredotočene su isključivo na primjenu u civilnom području.

3. Sljedeća područja istraživanja se ne financiraju:

- (a) istraživačke aktivnosti čiji je cilj kloniranje ljudi u reproduktivne svrhe;
- (b) istraživačke aktivnosti čiji je cilj mijenjanje genskog naslijeđa ljudi, a zbog kojih bi takve promjene mogle postati nasljedne <sup>(1)</sup>;
- (c) istraživačke aktivnosti čiji je cilj stvaranje ljudskih embrija isključivo radi istraživanja ili radi stvaranja matičnih stanica, uključujući prijenos jezgre somatskih stanica.

4. Može se financirati istraživanje ljudskih matičnih stanica odraslih osoba i embrija ovisno o sadržaju znanstvenog prijedloga i pravnog okvira država članica u kojima se istraživanje provodi. Ne smije se odobriti financiranje istraživačkih aktivnosti koje su zabranjene u svim državama članicama. Ne smije se financirati aktivnost u državi članici u kojoj je zabranjena.

5. Područja istraživanja navedena u stavku 3. ovog članka mogu se pregledati u kontekstu privremene evaluacije navedene u članku 32. stavku 3. uzimajući u obzir najnovija znanstvena dostignuća.

<sup>(1)</sup> Mogu se financirati istraživanja vezana uz liječenje raka na spolnim žlijezdama.

*Članak 20.***Komplementarnost s drugim programima Unije**

Program Obzor 2020. provodi se na način koji nadopunjuje druge programe i politike financiranja Unije, uključujući europske strukturne i investicijske fondove, zajedničku poljoprivrednu politiku, program za konkurentnost poduzeća i malih i srednjih poduzeća (COSME) (2014-2020), program Erasmus+ i program Life.

*Članak 21.***Sinergije s europskim strukturnim i investicijskim fondovima**

Uz Unijine, nacionalne i regionalne strukturne politike, program Obzor 2020. također doprinosi premošćivanju jaza između istraživanja i inovacija unutar Unije promicanjem sinergija s europskim strukturnim i investicijskim fondovima. Gdje je to moguće, može se koristiti kumulativno financiranje kako je utvrđeno u Uredbi (EU) br. 1290/2013.

**Odjeljak II.****Posebna polja djelovanja***Članak 22.***Mikro, mala i srednja poduzeća**

1. Posebnu se pozornost obraća na odgovarajuće sudjelovanje mikro, malih i srednjih poduzeća (MSP-ovi) te utjecaj istraživanja i inovacija na MSP-ove tijekom čitavog trajanja programa Obzor 2020. Kvantitativne i kvalitativne ocjene sudjelovanja malih i srednjih poduzeća provode se kao dio sporazuma o evaluaciji i nadzoru.

2. Uz uspostavu boljih uvjeta za sudjelovanje malih i srednjih poduzeća u svim relevantnim mogućnostima programa Obzor 2020., poduzimaju se posebne aktivnosti. Ponajprije se osmišljava poseban instrument za mala i srednja poduzeća, usmjeren na sve tipove malih i srednjih poduzeća s inovacijskim potencijalom u širem smislu, u okviru jedinstvenog centraliziranog sustava upravljanja te se provodi ponajprije na način „odozgo prema gore” putem stalno otvorenog poziva prilagođenog potrebama malih i srednjih poduzeća kako je navedeno u posebnom cilju „Inovacije u malim i srednjim poduzećima” u Prilogu I. dijelu II. točki 3.3(a). Taj instrument uzima u obzir poseban cilj „Vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama” navedenog u Prilogu I. dijelu II. točki 1. i svakog od posebnih ciljeva u okviru prioriteta „Društveni izazovi” navedenih u Prilogu I. dijelu III. točkama 1. do 7. te se dosljedno provodi.

3. Cjeloviti pristup utvrđen u stavcima 1. i 2. i pojednostavljenje postupaka trebalo bi omogućiti da se minimalno 20 % ukupnog zajedničkog proračuna za poseban cilj „Vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama” i prioritet „Društveni izazovi” dodijeli malim i srednjim poduzećima.

**▼B**

4. Posebna pozornost obraća se odgovarajućoj zastupljenosti malih i srednjih poduzeća u javno-privatnim partnerstvima iz članka 25.

*Članak 23.***Suradnički projekti i programi partnerstava**

Program Obzor 2020. trebao bi se provoditi ponajprije putem transnacionalnih suradničkih projekata, koji se odabiru na temelju poziva na podnošenje prijedloga u okviru programa rada za Obzor 2020. predviđenih u Odluci 2013/743/EU. Te projekte nadopunjavat će javno-javna i javno-privatna partnerstva. Ta će se partnerstva osmisliti uz sudjelovanje država članica te će razviti načela za svoje unutarnje upravljanje.

*Članak 24.***Brzi program za inovacije**

Brzi program za inovacije (FTI) provodi se u obliku sveobuhvatnih pilota u skladu s člankom 54. Uredbe (EU) br. 1290/2013 o pozivu za FTI koji počinje godine 2015.

*Članak 25.***Javno-privatna partnerstva**

1. Program Obzor 2020. može se provesti kroz javno-privatna partnerstva gdje se svi uključeni partneri obvezuju na potporu razvoja i provedbe pretkonkurentnih istraživačkih i inovacijskih aktivnosti koje su od strateške važnosti za konkurentnost Unije i njezin vodeći položaj industrije ili na posvećivanje posebnim društvenim izazovima. Javno-privatna partnerstva provode se tako da ne onemogućavaju puno sudjelovanje najboljih europskih sudionika.

2. Sudjelovanje Unije u javno-privatnim partnerstvima temelji se na već postojećim i jednostavnim upravljačkim strukturama i može biti u jednom od sljedećih oblika:

- (a) financijskim doprinosima Unije zajedničkim poduzećima osnovanim na temelju članka 187. UFEU-a prema Sedmom okvirnom programu, podložno izmjeni temeljnih akata; novim privatno-privatnim partnerstvima uspostavljenima na temelju članka 187. UFEU-a; i ostalim tijelima za financiranje navedenim u članku 58. stavku 1. točki c. podtočki iv. i vii. Uredbe (EU, Euratom) br. 966/2012. Ovaj oblik partnerstava provodi se samo ako to opravdava područje primjene ciljeva koje treba ostvariti i raspon potrebnih resursa, potpuno uzimajući u obzir relevantne procjene utjecaja, i ako se drugim oblicima partnerstava ne bi ispunili ciljevi ili se ne bi stvorio nužan efekt poluge;

**▼B**

- (b) ugovornim dogovorima između partnera iz stavka 1., koji određuju ciljeve partnerstva, odgovarajućim obavezama partnera, ključnim pokazateljima uspješnosti i rezultatima koje treba isporučiti uključujući određivanje istraživačkih i inovacijskih aktivnosti koje zahtijevaju potporu programa Obzor 2020.

S ciljem uključivanja zainteresiranih partnera, uključujući, prema potrebi, krajnje korisnike, sveučilišta, mala i srednja poduzeća te istraživačke institucije, javno-privatna partnerstva transparentnim postupcima omogućuju dostupnost javnih sredstava i to uglavnom putem konkurentnih poziva, uređenih pravilima za sudjelovanje u skladu s onima iz programa Obzor 2020. Iznimke od raspisivanja konkurentnih poziva trebale bi se propisno opravdati.

3. Javno-privatna partnerstva određuju se i provode na otvoren, transparentan i učinkovit način. Određuju se na temelju svih sljedećih kriterija:

- (a) dokaza o dodanoj vrijednosti aktivnosti na razini Unije i o izboru instrumenta koji će se koristiti;
- (b) raspona učinka na industrijsku konkurentnost, stvaranje radnih mjesta, održivi razvoj i društveno-gospodarska pitanja, uključujući društvene izazove, procijenjene na temelju jasno utvrđenih i mjerljivih ciljeva;
- (c) dugoročnih obaveza, uključujući uravnoteženi doprinos svih partnera na temelju zajedničke vizije i jasno definiranih ciljeva;
- (d) opsega uključenih resursa i mogućnosti povećanja dodatnih ulaganja u istraživanje i inovacije;
- (e) jasne definicije uloga za svakog partnera i dogovoreni ključnih pokazatelja uspješnosti u izabranom vremenskom razdoblju.
- (f) komplementarnosti s drugim dijelovima programa Obzor 2020. i usklađivanja sa strateškim prioritetima Unije u području istraživanja i inovacija, pogotovo onima iz strategije Europa 2020.;

Gdje je prikladno, jamči se komplementarnost među prioritetima, aktivnostima i sudjelovanjem država članica u javno-privatnim partnerstvima.

4. Prioriteti istraživanja obuhvaćeni javno-privatnim partnerstvima mogu, prema potrebi, biti uključeni u redovite pozive u okviru programa rada Obzor 2020., kako bi se razvile nove sinergije sa strateški važnim aktivnostima istraživanja i inovacija.

**▼B***Članak 26.***Javno-javna partnerstva**

1. Program Obzor 2020. doprinosi jačanju javno-javnih partnerstava, kako i kada je to primjereno, gdje se aktivnosti na regionalnoj, nacionalnoj ili međunarodnoj razini zajednički provode unutar Unije.

Posebna pozornost obraća se na inicijative za zajedničku izradu programa među državama članicama. Inicijative za zajedničku izradu programa koje primaju potporu u okviru programa Obzor 2020. ostaju otvorene za sudjelovanje bilo koje države članice ili pridružene zemlje.

2. Javno-javna partnerstva mogu primati potporu ili u okviru, ili diljem, prioriteta koji su navedeni u članku 5. stavku 2., posebice kroz:

- (a) instrument ERA-NET koje koristi bespovratna sredstva za potporu javno-javnih partnerstva u njihovoj pripremi, osnivanju struktura umrežavanja, planiranju, provedbi i koordinaciji zajedničkih aktivnosti kao i dodatne pomoći Unije najviše jednog zajedničkog poziva godišnje i aktivnosti transnacionalne prirode;
- (b) sudjelovanje Unije u programima koje poduzima više država članica sukladno članku 185. UFEU-a. ako je to sudjelovanje opravdano područjem primjene ciljeva koje treba ostvariti i raspon potrebnih resursa.

Za potrebe prvog podstavka točke (a) dodatno financiranje uvjetovano je dokazom o dodanoj vrijednosti aktivnosti na razini Unije i prethodnim indikativnim financijskim obavezama, u novcu ili u naravi, uključenih subjekata u zajedničkim pozivima i aktivnostima. Jedan od ciljeva instrumenta ERA-NET može, gdje je to moguće, biti usklađivanje pravila i modaliteta provedbe zajedničkih poziva i aktivnosti. Također se može koristiti kao priprema za inicijativu u skladu s člankom 185. UFEU-a.

Za potrebe točke (b) prvog podstavka, takve inicijative predlažu se samo u slučajevima gdje postoji potreba za posebnom provedbenom strukturom i gdje postoji visoka razina posvećenosti država članica integraciji na znanstvenoj, upravljačkoj i financijskoj razini. Pored toga, prijedlozi za takve inicijative određuju se na temelju svih sljedećih kriterija:

- (a) jasnog utvrđivanja cilja koji se želi postići i njegovog značaja u odnosu na ciljeve programa Obzor 2020. i šire ciljeve politike Unije;
- (b) indikativnih financijskih obaveza zemalja koje sudjeluju, u novcu ili u naravi, uključujući prethodne obaveze usklađivanja nacionalnih i/ili regionalnih ulaganja za transnacionalno istraživanje i inovacije i, gdje je to prikladno, udruživanja sredstava;

**▼B**

- (c) dodane vrijednosti aktivnosti na razini Unije;
- (d) kritične mase s obzirom na veličinu i broj obuhvaćenih programa, sličnosti ili komplementarnosti aktivnosti i udjela relevantnog istraživanja koje pokrivaju;
- (e) primjerenost članka 185. UFEU-a za ostvarivanje ciljeva.

*Članak 27.***Međunarodna suradnja s trećim zemljama i međunarodnim organizacijama**

1. Pravni subjekti, kako su definirani u članku 2. stavku 1. točki 13. Uredbe (EU) br. 1290/2013, osnovani u trećim zemljama i međunarodne organizacije mogu sudjelovati u neizravnim aktivnostima programa Obzor 2020. u skladu s uvjetima određenima u toj Uredbi. Međunarodna suradnja s trećim zemljama i međunarodnim organizacijama potiče se u okviru programa Obzor 2020. te se u njega uključuje kako bi se ostvarili, posebice, sljedeći ciljevi:

- (a) jačanje izvrsnosti i atraktivnosti Unije u istraživanju i inovacijama kao i njezinoj ekonomskoj i industrijskoj konkurentnosti;
- (b) učinkovito suočavanje sa zajedničkim društvenim izazovima;
- (c) podrška ciljevima vanjske politike i razvojne politike Unije uz dopunu vanjskih i razvojnih programa, uključujući međunarodne obveze i s njima povezane ciljeve, poput ostvarivanja milenijskih razvojnih ciljeva Ujedinjenih naroda i traženja sinergija s drugim politikama Unije.

2. Ciljane aktivnosti sa svrhom promoviranja suradnje s određenim trećim zemljama ili grupama trećih zemalja, uključujući strateške partnere Unije, provode se na osnovi strateškog pristupa kao i zajedničkog interesa, prioriteta i uzajamne koristi, uzimajući u obzir njihove znanstvene i tehnološke mogućnosti i posebne potrebe, tržišne prilike, i željeni učinak tih aktivnosti.

Potrebno je poticati, i prema potrebi pratiti, uzajamni pristup programima trećih zemalja. Kako bi se maksimizirao učinak međunarodne suradnje, potrebno je promovirati koordinaciju i sinergiju s inicijativama država članica i pridruženih zemalja. Priroda suradnje može varirati u skladu s pojedinim partnerskim zemljama

Prioriteti suradnje uzimaju u obzir razvoj događaja u politikama Unije, prilike za suradnju s trećim zemljama te pošteno i nepristrano postupanje s pravima intelektualnog vlasništva.

3. Osim toga, horizontalne i međusektorske aktivnosti za poticanje strateškog razvoja međunarodne suradnje provode se u okviru programa Obzor 2020.



## Članak 28.

### Informacije, komunikacija, iskorištavanje i širenje

Komisija provodi informacijske i komunikacijske aktivnosti u vezi s programom Obzor 2020. uključujući komunikacijske mjere vezane uz podržane projekte i rezultate. Posebice pruža državama članicama pravovremene i detaljne informacije.

Dio proračuna programa Obzor 2020. dodijeljen komunikaciji u okviru programa također pokriva korporativno priopćavanje političkih prioriteta Unije u mjeri u kojoj je ono povezano s općim ciljevima ove Uredbe.

Aktivnosti za širenje informacija i izvršavanje komunikacijskih aktivnosti sastavni su dio svih aktivnosti koje podržava program Obzor 2020. Informacija i komunikacija u vezi s programom Obzor 2020., uključujući o poduprtim projektima, dostupna je i raspoloživa u digitalnom obliku.

Pored toga, podržavaju se sljedeće posebne aktivnosti:

- (a) inicijative čiji je cilj poboljšanje razumijevanja i olakšanje pristupa financiranju u okviru programa Obzor 2020., posebice za one regije ili tipove sudionika koji sudjeluju u relativno malenom broju;
- (b) ciljane potpora projektima i konzorcijima kako bi im se omogućio prikladan pristup potrebnim vještinama za optimiziranje komunikacije, iskorištavanje i širenje rezultata;
- (c) aktivnosti koje povezuju i šire rezultate iz niza projekata, uključujući one koji mogu biti financirani iz drugih izvora kako bi se osigurale pristupačne baze podataka i izvješća koja sažimaju ključne nalaze; te, prema potrebi, njihovo priopćavanje i širenje u znanstvenoj zajednici, industriji i širokoj javnosti;
- (d) širenje rezultata usmjereno na kreatore politike, uključujući tijela za standardizaciju, kako bi se promovirala upotreba rezultata relevantnih za politiku od strane odgovarajućih tijela na međunarodnoj razini, razini Unije, nacionalnoj i regionalnoj razini;
- (e) inicijative za poticanje dijaloga i debata s javnošću o pitanjima u vezi sa znanosti, tehnologijom i inovacijama putem uključivanja istraživačke i inovacijske zajednice i organizacija civilnog društva te iskorištavanje društvenih medija i drugih inovativnih tehnologija i metodologija, posebice s ciljem pomoći u podizanju javne svijesti o koristima istraživanja i inovacija u suočavanju s društvenim izazovima;



### POGLAVLJE III.

#### **Kontrola**

#### *Članak 29.*

#### **Kontrola i revizija**

1. Kontrolni sustav uspostavljen za provedbu ove Uredbe oblikovan je tako da pruži razumno jamstvo u postizanju dostatnog smanjenja rizika i prikladnog upravljanja rizicima koji se odnose na učinkovitost i uspješnost poslovanja kao i zakonitost i pravilnost osnovnih transakcija, uzimajući u obzir višegodišnji karakter programa kao i prirodu dotičnih plaćanja.

2. Kontrolni sustav osigurava prikladnu ravnotežu između povjerenja i kontrole uzimajući u obzir upravne i druge troškove kontrola na svim razinama, pogotovo za sudionike, u svrhu ostvarenja ciljeva programa Obzor 2020. te kako bi se privukli najizvrsniji istraživači i najinovativnija poduzeća.

3. Kao dio kontrolnog sustava, revizijska strategija o troškovima u neizravnim aktivnostima u okviru programa Obzor 2020. temelji se na financijskoj reviziji reprezentativnog uzorka troška tijekom cijelog okvirnog programa. Taj se reprezentativni uzorak dopunjuje odabirom koji se temelji na procjeni rizika povezanih s izdacima.

Revizije izdataka nastalih iz neizravnih aktivnosti u okviru programa Obzor 2020. provode se na usklađen način sukladno načelima gospodarstva, uspješnosti i usklađenosti kako bi se revizijski teret za sudionike sveo na najmanju moguću mjeru.

#### *Članak 30.*

#### **Zaštita financijskih interesa Unije**

1. Komisija poduzima odgovarajuće mjere kako bi osigurala da se tijekom provedbe aktivnosti financiranih na osnovi ove Uredbe financijski interesi Unije štite primjenom preventivnih mjera protiv prijevара, korupcije i ostalih nezakonitih djelovanja učinkovitim provjerama i, ako se uoče nepravilnosti, povratom pogrešno plaćenih iznosa te gdje je prikladno učinkovitim, razmjernim i odvrćajućim administrativnim i financijskim kaznama.

2. Komisija ili njezini predstavnici i Revizorski sud ovlašteni su, na osnovi dokumenata i na licu mjesta, za reviziju svih korisnika bespovratnih sredstava, ugovaratelja i podugovaratelja koji su primili sredstva Unije u okviru programa Obzor 2020.

Ne dovodeći u pitanje stavak 3., Komisija može provoditi revizije i do dvije godine nakon plaćanja preostalog iznosa.

**▼B**

3. Europski ured za borbu protiv prijevара (OLAF) može provoditi istraživanja, uključujući provjere na licu mjesta i inspekcije, u skladu s odredbama i postupcima utvrđenima u Uredbi (EU, Euratom) br. 883/2013 Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(1)</sup> i Uredbe Vijeća (Euratom, EZ) br. 2185/96 <sup>(2)</sup>, s ciljem utvrđivanja prijevара, korupcije ili bilo koje druge nezakonite radnje koja šteti financijskim interesima Unije u vezi s bilo kojim ugovorom ili odlukom o dodjeli bespovratnih sredstava u sklopu programa Obzor 2020.

4. Ne dovodeći u pitanje stavke 1., 2. i 3., sporazumi o suradnji s trećim zemljama i s međunarodnim organizacijama, sporazumi i odluke o dodjeli bespovratnih sredstava te ugovori, koji proizlaze iz provedbe ove Uredbe sadrže odredbe kojima se izričito dodjeljuje ovlast Komisiji, Revizorskom sudu i OLAF-u da provodi takve revizije i istraživanja, u skladu sa svojim nadležnostima.

*POGLAVLJE IV.**Nadzor i evaluacija**Članak 31.***Praćenje**

1. Komisija godišnje prati provedbu programa Obzor 2020., njegove posebne programe te aktivnosti EIT-a. To praćenje, koje se temelji na kvantitativnim i, prema potrebi, kvalitativnim dokazima uključuje informacije o međusektorskim temama kao što su društvene, ekonomske i humanističke znanosti, održivost i klimatske promjene, uključujući informacije o visini troškova koji se odnose na klimu, sudjelovanje malih i srednjih poduzeća, sudjelovanje privatnog sektora, ravnopravnost spolova, širenje sudjelovanja i napretka prema pokazateljima uspješnosti. Praćenje također uključuje informacije o opsegu financiranja javno-privatnih i javno-javnih partnerstava, uključujući inicijative za zajedničku izradu programa. Financiranja javno-javnih partnerstava prate se, prema potrebi, u uskom dogovoru sa sudionicima.

2. Komisija izvješćuje o rezultatima tog nadzora i javno ih objavljuje.

<sup>(1)</sup> Uredba (EU, Euratom) br. 883/2013 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. rujna 2013. o istragama koje provodi Europski ured za borbu protiv prijevара (OLAF) i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 1073/1999 Europskog parlamenta i Vijeća (Euratom) (SL L 248, 18.9.2013., str. 1.).

<sup>(2)</sup> Uredba Vijeća (Euratom, EZ) br. 2185/96 od 11. studenog 1996. o provjerama i pregledima na licu mjesta koje provodi Komisija s ciljem zaštite financijskih interesa Europskih zajednica od prijevара i ostalih nepravilnosti (SL L 292, 15.11.1996., str. 2.).

**▼B***Članak 32.***Evaluacija**

1. Evaluacije se provode pravovremeno kako bi se njihovi rezultati uzeli u obzir tijekom postupka odlučivanja.

2. Do 31. prosinca 2017., Komisija uz pomoć neovisnih stručnjaka, odabranih na temelju transparentnog postupka, provodi preispitivanje EIT-a, uzimajući u obzir evaluaciju iz članka 16. Uredbe (EZ) br. 294/2008. Bude li rezultat tog preispitivanja pozitivan, godine 2018. raspisat će se poziv za zajednice znanja i inovacija. Preispitivanjem se procjenjuje napredak EIT-a u odnosu na sve sljedeće aspekte:

- (a) razinu korištenja i učinkovitost korištenja dodjele sredstava u skladu s člankom 6. stavkom 3. ove Uredbe, pri čemu se razlikuju iznosi korišteni za razvoj prvog vala ZZI-ja i učinak početnog kapitala namijenjenog sljedećim valovima te sposobnost EIT-a da privuče sredstva partnera iz ZZI-ja i pogotovo iz privatnog sektora kako je utvrđeno u Uredbi (EZ) br. 294/2008;
- (b) doprinos EIT-a i ZZI-ja u prioritetu „društveni izazovi” i posebnom cilju „vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama” te uspješnost procijenjena na temelju pokazatelja definiranih u Prilogu I.;
- (c) doprinos EIT-a i ZZI-ja integraciji visokog obrazovanja, istraživanja i inovacija;
- (d) sposobnost ZZI-ja da integriraju relevantne nove partnere koji mogu pružiti dodanu vrijednost.

3. Do 31. prosinca 2017. i uzimajući u obzir naknadnu evaluaciju sedmog okvirnog programa koja treba biti dovršena do 31. prosinca 2015. te preispitivanja EIT-a, Komisija uz pomoć neovisnih stručnjaka, odabranih na temelju transparentnog postupka, provodi privremenu evaluaciju programa Obzor 2020., njegova posebnog programa, uključujući Europsko istraživačko vijeće, te aktivnosti EIT-a.

Privremena evaluacija procjenjuje napredak različitih dijelova programa Obzor 2020. u odnosu na sve sljedeće aspekte:

- (a) postignuća (na razini rezultata i napretka u postizanju učinaka, temeljenih, prema potrebi, na pokazateljima iz Priloga II. posebnog programa) ciljeva programa Obzor 2020. i daljnju važnost svih povezanih mjera;
- (b) učinkovitost i korištenje sredstava, uz posebnu pozornost usmjerenu na međusektorska pitanja i druge elemente iz članka 14. stavka 1.; i

**▼B**

(c) dodanu vrijednost Unije.

Kao dio privremene evaluacije, postojeća i nova javno-privatna partnerstva, uključujući zajedničke tehnološke inicijative, podložna su temeljitoj procjeni koja bi uključivala, između ostalog, analizu njihove otvorenosti, transparentnosti i učinkovitosti. Ta procjena uzima u obzir evaluaciju EIT-a, kako je utvrđeno u članku 16. Uredbe(EZ) br. 294/2008, kako bi se omogućila procjena utemeljena na zajedničkim načelima.

Kao dio privremene evaluacije, FTI je podložan temeljitoj procjeni koja će između ostaloga uključivati doprinos inovacijama, sudjelovanje industrije, sudjelovanje novih podnositelja zahtjeva, operativnu učinkovitost i financiranje i stupanj privatnih ulaganja. Daljnja provedba brzog FTI-ja ovisi o rezultatima evaluacije te se može sukladno tome prilagoditi ili proširiti.

Privremena evaluacija uzima u obzir aspekte koji se odnose na širenje i iskorištavanje rezultata istraživanja.

Privremena evaluacija također uzima u obzir mogućnost daljnjeg pojednostavljenja i aspekte vezane uz pristup mogućnostima financiranja za sudionike u svim regijama i za privatni sektor, posebice mala i srednja poduzeća, kao i za promicanje ravnopravnosti spolova. Dodatno uzima u obzir doprinos mjera ciljevima strategije Europa 2020., rezultate u pogledu dugoročnog učinka prethodnih mjera te stupanj sinergije i interakcije s drugim programima financiranja Unije, uključujući europske strukturne i investicijske fondove (ESI).

Kao dio privremene evaluacije, model financiranja programa Obzor 2020. temeljito se procjenjuje u odnosu na, između ostaloga, sljedeće pokazatelje:

- sudjelovanje sudionika koji raspolažu vrhunskim istraživačkim infrastrukturama ili su u sklopu sedmog okvirnog programa koristili mogućnost povrata cjelokupnih sredstava;
- pojednostavljivanje za sudionike koji raspolažu vrhunskim istraživačkim infrastrukturama ili su u sklopu sedmog okvirnog programa koristili mogućnost povrata cjelokupnih sredstava;
- prihvaćanje uobičajenih računovodstvenih praksi korisnika;
- opseg korištenja dodatnih primitaka za osoblje kako je navedeno u članku 27. Uredbe (EU) br. 1290/2013.

Privremena evaluacija također uzima u obzir, prema potrebi, informacije o koordinaciji s aktivnostima u području istraživanja i inovacija koje provode države članice, uključujući područja u kojima postoje zajedničke inicijative za donošenje programa.

**▼B**

4. Do 31. prosinca 2023. Komisija uz pomoć neovisnih stručnjaka, odabranih na temelju transparentnog postupka, provodi naknadnu evaluaciju programa Obzor 2020., njegova posebnog programa i aktivnosti EIT-a. Ta evaluacija obuhvaća obrazloženja, provedbu i dostignuća kao i dugoročne učinke i održivost mjera, a njihovi se rezultati uzimaju u obzir tijekom odlučivanja o mogućoj obnovi, izmjeni ili suspenziji bilo koje sljedeće mjere. Evaluacija uzima u obzir aspekte koji se odnose na širenje i iskorištavanje rezultata istraživanja.

5. Pokazatelji uspješnosti za procjenu napretka u odnosu na opće ciljeve programa Obzor 2020. i za EIT kako je utvrđeno u uvodu Priloga I. te za posebne ciljeve koji su utvrđeni u posebnom programu, uključujući odgovarajuće osnovne vrijednosti, omogućuju najmanju osnovu za procjenu opsega u kojem su postignuti ciljevi Obzor 2020.

6. Ako je prikladno i ako su takvi podaci dostupni, države članice Komisiji stavljaju na raspolaganje sve potrebne podatke kako bi se omogućilo praćenje i evaluacija dotičnih mjera.

7. Komisija će, zajedno sa svojim primjedbama, zaključke evaluacije programa iz ovog članka priopćiti Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija.

## GLAVA III.

**ZAVRŠNE ODREDBE***Članak 33.***Odredbe o stavljanju izvan snage i prijelazne odredbe**

1. Odluka br. 1982/2006/EZ stavlja se izvan snage s učinkom od 1. siječnja 2014.

2. Neovisno o stavku 1., aktivnosti poduzete u okviru Odluke br. 1982/2006/EZ i financijske obveze povezane s tim aktivnosti provode se i dalje, u skladu s tom Odlukom do njihova zaključenja.

3. Financijska omotnica iz članka 6. ove Uredbe može obuhvatiti troškove tehničke i administrativne pomoći koji su potrebni za osiguranje prijelaza s mjera donesenih u okviru Odluke br. 1982/2006/EZ na program Obzor 2020.

*Članak 34.***Stupanje na snagu**

Ova Uredba stupa na snagu treći dan od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Ova je Uredba u cijelosti obvezujuća i izravno se primjenjuje u svim državama članicama.



# PRILOG I.

## Osnovne odrednice posebnih ciljeva i aktivnosti

Opći je cilj programa Obzor 2020. izgradnja društva i vodećeg svjetskoga gospodarstva na osnovi znanja i inovacija na području cijele Unije, uz doprinos održivom razvoju. Podupire strategiju Europa 2020. i ostale politike Unije kao i ostvarenje te funkcioniranje Europskog istraživačkog prostora.

Pokazatelji uspješnosti za procjenu napretka u odnosu na ovaj opći cilj su:

— cilj u području istraživanja i razvoja (3 % BDP-a) strategije Europa 2020;

— pokazatelj outputa inovacija u okviru strategije Europa 2020. <sup>(1)</sup>;

— Udio istraživača u aktivnom stanovništvu

Taj se opći cilj ostvaruje kroz tri različita, ali međusobno dopunjujuća prioriteta, od kojih svaki sadrži skup posebnih ciljeva. Oni se provode na cjelovit način kako bi postigli interakciju među različitim posebnim ciljevima, izbjegli bilo kakvo udvostručavanje napora i osnažili svoj zajednički učinak.

Zajednički istraživački centar doprinosi općem cilju i prioritetima programa Obzor 2020. s posebnim ciljem pružanja znanstvene i tehničke podrške politikama Unije usmjerene korisniku.

Europski institut za inovacije i tehnologiju (EIT) doprinosi općem cilju i prioritetima programa Obzor 2020. s posebnim ciljem povezivanja trokuta znanja koji počiva na visokom obrazovanju, istraživanju i inovacijama. Pokazatelji za procjenu uspješnosti EIT-a su:

— organizacije iz okvira sveučilišta, poslovnog svijeta i istraživanja uključene u Zajednice znanja i inovacija;

— suradnja unutar trokuta znanja koja vodi razvoju inovativnih proizvoda, usluga i procesa.

Ovim se Prilogom utvrđuju opće odrednice tih posebnih ciljeva i aktivnosti iz članka 5. stavaka 2., 3., 4. i 5.

## Medusektorska pitanja i mjere potpore u programu Obzor 2020.

Medusektorska pitanja, čiji se okvirni popis nalazi u članku 14. Obzor 2020, promicat će se između posebnih ciljeva triju prioriteta prema potrebi kako bi se razvijalo novo znanje, ključne kompetencije i veliki tehnološki iskoraci, te kako bi se znanje prenosilo u gospodarsku i društvenu vrijednost. Nadalje, u mnogim slučajevima morat će se izraditi interdisciplinarna rješenja koja su prisutna u više posebnih ciljeva programa Obzor 2020. Obzor 2020. predviđa poticaje za aktivnosti koje se bave takvim medusektorske pitanjima, uključujući one u obliku učinkovitog objedinjavanja proračuna.

<sup>(1)</sup> COM(2013)0624.

**▼B****Društvene i humanističke znanosti**

Istraživanja u području društvenih i humanističkih znanosti u cijelosti će se integrirati u svaki od prioriteta programa Obzor 2020. i u svaki poseban cilj i doprinijet će osnovi temeljenoj na dokazima za oblikovanje politika na međunarodnoj razini, na razini Unije te na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Što se tiče društvenih izazova, društvene i humanističke znanosti također će biti uključene u glavne tokove kao osnovni element aktivnosti potreban za rješavanje svakog društvenog izazova u svrhu pojačavanja njihovog učinka. Poseban cilj društvenog izazova „Europa u svijetu koji se mijenja - Uključiva, inovativna i promišljena društva” podržat će istraživanja u području društvenih i humanističkih znanosti usmjeravanjem na uključiva, inovativna i promišljena društva.

**Znanost i društvo**

Odnos između znanosti i društva, kao i poticanje odgovornog istraživanja i inovacija te znanosti i kulture produbit će se, a povjerenja javnosti u znanost jačati aktivnostima programa Obzor 2020., čime će se dati prednost upućenoj angažiranosti građana i civilnog društva u pogledu pitanja istraživanja i inovacija.

**Jednakost spolova**

Unija se obvezala na promicanje jednakosti spolova u znanosti i inovacijama. U programu 2020 jednakost spolova rješavat će se kao međusektorsko pitanje kako bi se ispravile neravnoteže između muškaraca i žena, te kako bi se u izradu programa i sadržaj istraživanja i inovacija uključila rodna dimenzija.

**Mala i srednja poduzeća (MSP-i)**

Obzor 2020. potaknut će i poduprijeti integrirano sudjelovanje MSP-a u svim posebnim ciljevima. U skladu s člankom 22. Obzor 2020, mjere utvrđene u posebnom cilju „inovacije u MSP-ima” (posebnom instrumentu namijenjenom MSP-ima) primjenjivat će se u posebnom cilju "vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama" i dijelu III. „Društveni izazovi”.

**Brzi program za inovacije (FTI)**

Brzi program za inovacije utvrđen članku 24. Obzor 2020 podržat će inovacijske aktivnosti u sklopu posebnog cilja „vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama” i u sklopu prioriteta „društveni izazovi”, korištenjem pristupa odozdo prema gore, putem poziva koji je stalno otvoren, a s vremenom dodjele bespovratnih sredstava koje ne prelazi šest mjeseci.

**Širenje sudjelovanja**

Istraživački i inovacijski potencijali država članica, bez obzira na nedavnu postignuti određeni stupanj konvergencije, i dalje su jako različiti, uz velike razlike između „predvodnika inovacija” i „skromnih inovatora”. Aktivnosti će pomoći premostiti jaz između istraživanja i inovacija u Europi promicanjem sinergije s europskim strukturnim i investicijskim fondovima (ESI), kao i s posebnim mjerama za oslobađanje izvrsnosti u regijama koje postižu slabe rezultate na području istraživanja, razvoja i inovacija (RDI), šireći na taj način sudjelovanje u programu Obzor 2020. i doprinoseći ostvarenju Europskog istraživačkog područja.

**Međunarodna suradnja**

Međunarodna suradnja s trećim zemljama i međunarodnim, regionalnim ili globalnim organizacijama nužna je kako bi se učinkovito rješavali mnogi posebni ciljevi utvrđeni u programu Obzor 2020. Međunarodna suradnja ključna je za pionirska i za osnovna istraživanja kako bi se što bolje iskoristile

**▼B**

prednosti novih znanstvenih i tehnoloških prilika. Suradnja je potrebna za rješavanje društvenih izazova i jačanje konkurentnosti europske industrije. Promicanje mobilnosti istraživača i osoblja koje radi na inovacijama u međunarodnim razmjerima također je ključno za unaprjeđenje te globalne suradnje. Međunarodna suradnja u području istraživanja i inovacija ključni je aspekt globalnih obveza Unije. Stoga će međunarodna suradnja biti promicana u svakom od triju prioriteta programa Obzor 2020. Osim toga, podržat će se posebne horizontalne aktivnosti kako bi se osigurao usklađeni djelotvoran razvoj međunarodne suradnje u cijelom programu Obzor 2020.

**Održiv razvoj i klimatske promjene**

Program Obzor 2020. potaknut će i poduprijeti aktivnosti usmjerene prema iskorištavanju vodećeg položaja Europe u utrci za razvijanjem novih procesa i tehnologija kojima se promiče održivi razvoj, u širem smislu, te borbu protiv klimatskih promjena. Takav horizontalan pristup, koji je u cijelost uključen u sve prioritete programa Obzor 2020., pomoći će Uniji da napreduje u svijetu s niskom emisijom ugljika i ograničenim resursima, a da istodobno izgradi resursno učinkovito, održivo i konkurentno gospodarstvo.

**Premošćivanje jaza od otkrića do primjene na tržištu**

Aktivnosti premošćivanja u cijelom programu Obzor 2020. usmjerene su na prenošenje otkrića u primjene na tržištu, što dovodi do iskorištavanja i komercijalne upotrebe zamisli gdje je god to moguće. Te aktivnosti trebaju se zasnivati na širokom inovacijskom konceptu i poticati međusektorske inovacije.

**Međusektorske mjere potpore**

Međusektorska pitanja podupirat će se pomoću cijelog niza horizontalnih mjera potpore, uključujući potporu za: povećanje atraktivnosti istraživačke profesije, uključujući opća načela Europske povelje za istraživače; jačanje baze dokaza i razvoj i potporu Europskom istraživačkom prostoru (uključujući pet inicijativa ERA-e) te Uniji inovacija; unapređenje okvirmih uvjeta za potporu Uniji inovacija, uključujući načela Preporuke Komisije o upravljanju intelektualnim vlasništvom<sup>(1)</sup> i ispitivanje mogućnosti osnivanja europskog instrumenta za vrednovanje intelektualnog vlasništva; vođenje i koordinacija međunarodnih mreža za izvrsne istraživače i inovatore, kao što je COST.

**DIO I.****PRIORITET „Izvrсна znanost”**

Ciljevi su ovog dijela jačanje i povećanje izvrsnosti znanstvene osnove Unije i jačanje Europskog istraživačkog prostora kako bi sustav za istraživanja i inovacije Unije bio konkurentniji na svjetskoj razini. Sastoji se od četiri posebna cilja:

- (a) „Europsko istraživačko vijeće (ERC)” pruža privlačna i fleksibilna sredstva na osnovi natječaja na području cijele Unije kako bi omogućilo pojedinim nadarenim i kreativnim istražiteljima i njihovim timovima da istražuju najperspektivnije mogućnosti u pionirskim područjima znanosti.

<sup>(1)</sup> Preporuka Komisije o upravljanju intelektualnim vlasništvom u aktivnostima prijenosa znanja i Kodeks prakse za sveučilišta i ostale javne institucije za istraživanja (C(2008) 1329, od 10.4.2008.).

**▼B**

- (b) „Buduće tehnologije i tehnologije u nastajanju (FET)” podupiru zajedničko istraživanje kako bi se povećao kapacitet Europe u području naprednih inovacija koje mijenjaju ustaljene paradigme. Potiču znanstvenu suradnju među disciplinama o radikalno novim idejama visokog rizika i ubrzavaju razvoj najviše obećavajućih područja znanosti i tehnologije u nastajanju kao i strukturiranje odgovarajućih znanstvenih zajednica u cijeloj Uniji.
- (c) „Aktivnosti Marie Skłodowska-Curie” omogućuju izvrsno i inovativno osposobljavanje u području istraživanja, kao i privlačnu karijeru te mogućnosti za razmjenu znanja putem prekogranične i međusektorske mobilnosti istraživača kako bi se na najbolji mogući način mogli pripremiti za suočavanje sa sadašnjim i budućim društvenim izazovima.
- (d) „Istraživačke infrastrukture” razvijaju i podupiru izvrsne europske istraživačke infrastrukture i pomažu im da doprinesu ERA-i poticanjem njihovog inovativnog potencijala, privlačeći istraživača svjetske razine, osiguravajući izobrazbu ljudskog kapitala, te to nadopunjuje s dotičnom politikom Unije i međunarodnom suradnjom.

Za svaki se od navedenih ciljeva dokazalo da ima visoku dodanu vrijednost Unije. Zajedno oni čine snažan i uravnotežen skup mjera koje su u skladu s mjerama na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini i usmjerene su opsežnim potrebama Europe s obzirom na naprednu znanost i tehnologiju. Njihovo objedinjenje u jedan program omogućit će im da djeluju skladnije, na racionaliziran, pojednostavljen i usredotočeniji način, pri čemu se zadržava kontinuitet koji je od osnovne važnosti za održanje njihove učinkovitosti.

Aktivnosti su same po sebi usmjerene budućnosti, dugoročno osnažuju znanja i vještine te se usmjeravaju na buduću naraštaj znanosti, tehnologije, istraživača i inovacija i nude podršku novim nadarenim osobama s područja cijele Unije i pridruženih zemalja kao i iz cijelog svijeta. S obzirom na njihovu znanstvenu prirodu i sporazume o financiranju koji se većinom provode od „dna prema gore” i na poticaj istraživača, europska će znanstvena zajednica imati važnu ulogu u određivanju područja istraživanja u okviru programa Obzor 2020.

**DIO II.****PRIORITET „Vodeći položaj industrije”**

Cilj je ovog dijela ubrzati razvoj tehnologija i inovacija koje će poduprijeti gospodarske aktivnosti budućnosti i pomoći inovativnim malim i srednjim poduzećima (MSP) da postanu vodeća poduzeća na svjetskoj razini. Sastoji se od tri posebna cilja:

- (a) „Vodeći položaj u industrijskim tehnologijama” pruža namjensku potporu istraživanjima, razvoju i predstavljanju te, gdje je to prikladno, normizaciji i certificiranju u području ICT-a, nanotehnologije, naprednih materijala, biotehnologije, napredne proizvodnje i prerade te svemira. Naglasak se stavlja na međusobnu interakciju i konvergenciju različitih tehnologija i njihove odnose s društvenim izazovima. U svim tim područjima razmatraju se potrebe korisnika.

**▼B**

- (b) „Pristup rizičnom financiranju” namijenjen je rješavanju deficita u raspoloživosti dužničkog i vlasničkog financiranja za istraživanje i razvoj i inovativna poduzeća i projekte u svim razvojnim fazama. Zajedno s vlasničkim instrumentom programa za konkurentnost poduzeća i malih i srednjih poduzeća (COSME) (2014.-2020.) podupire razvoj poduzetničkog kapitala na razini Unije.
- (c) „Inovacije u malim i srednjim poduzećima” osiguravaju potporu prilagođenu za MSP-e namijenjene poticanju svih oblika inovacija u MSP-ima i usmjerene su na ona mala i srednja poduzeća koja imaju mogućnost rasta i međunarodnog djelovanja na jedinstvenom tržištu i izvan njega.

Aktivnosti su usmjerene potrebama poslovanja. Proračuni za posebne ciljeve „Pristup rizičnom financiranju” i „Inovacije u malim i srednjim poduzećima” slijedit će logiku „od dna prema gore” na temelju potražnje. Ti će se proračuni nadopunjavati korištenjem financijskih instrumenata. Poseban instrument za mala i srednja poduzeća provodit će se ponajprije na temelju pristupa odozdo prema gore, koji će biti prilagođen potrebama malih i srednjih poduzeća, uzimajući u obzir posebne ciljeve prioriteta „Društveni izazovi” i poseban cilj „Vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama”.

Program Obzor 2020. provodit će cjelovit pristup za sudjelovanje malih i srednjih poduzeća, uzimajući u obzir, između ostaloga, njihove potrebe za znanjem i transferom tehnologije, što bi trebali iznositi najmanje 20 % ukupnog zajedničkog proračuna za sve posebne ciljeve prioriteta „društvene izazovi” i posebnog cilja „Vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama” namijenjenog malim i srednjim poduzećima.

Poseban cilj „Vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama” slijedi pristup na osnovi tehnologije kako bi se razvile tehnologije razvoja koje se mogu koristiti u više područja, industrija i usluga. Primjene ovih tehnologija za svladavanje društvenih izazova podupiru se zajedno s prioritetom Društveni izazovi.

**DIO III.****PRIORITET „Društveni izazovi”**

Ovaj dio neizravno odgovara političkim prioritetima i društvenim izazovima koji su utvrđeni u strategiji Europa 2020. i koji služe poticanju napora kritične mase istraživanja i inovacija koji su potrebni kako bi se postigli ciljevi politike Unije. Financiranje je usmjereno na sljedeće posebne ciljeve:

- (a) Zdravlje, demografske promjene i kvaliteta života;
- (b) Sigurnost hrane, održiva poljoprivreda i šumarstvo, istraživanje mora i pomorstva i kopnenih voda i bioekonomija;
- (c) sigurna, čista i učinkovita energija;
- (d) pametan, zelen i integriran promet
- (e) Klimatska aktivnost, okoliš, učinkovitost resursa i sirovine;

**▼B**

(f) Europa u svijetu koji se mijenja - uključiva, inovativna i promišljena društva;

(g) Sigurna društva - zaštita slobode i sigurnosti Europe i njezinih građana.

Sve ove aktivnosti zauzimaju pristup temeljen na svladavanju izazova, koji može uključiti osnovna istraživanja, prijenos znanja ili inovacije, koji je usmjeren na prioritete politike bez prethodnog određivanja preciznog odabira tehnologija ili rješenja koje bi trebalo razviti. Osim rješenjima temeljenim na tehnologiji, pozornost će se obratiti netehnološkim, organizacijskim i sistemskim inovacijama kao i inovacijama u javnom sektoru. Naglasak je na udruživanju kritične mase izvora i znanja iz različitih područja, tehnologija i znanstvenih disciplina te istraživačkih infrastruktura kako bi se odgovorilo izazovima. Te aktivnosti obuhvaćaju cijeli ciklus od osnovnih istraživanja do tržišta, pri čemu daju novi naglasak aktivnostima koje su povezane s inovacijama, poput pokusnog izvođenja, aktivnosti predstavljanja, testiranja, potpore javnoj nabavi, dizajna, inovacija usmjerenih na krajnjeg korisnika, društvenih inovacija, prijenosa znanja i uvođenja inovacija na tržište te normizacije.

**DIO IV.****POSEBAN CILJ „ŠIRENJE IZVRSNOSTI I SUDJELOVANJA”**

Poseban cilj „Širenje izvrsnosti i sudjelovanja” potpuno je iskoristiti potencijal europskog kvalificiranog kadra i zajamčiti maksimalno uvećanje koristi za gospodarstvo koje se temelji na inovacijama te njihovu široku raspodjelu u cijeloj Uniji u skladu s načelom izvrsnosti.

**DIO V.****POSEBAN CILJ „ZNANOST S DRUŠTVOM I ZA DRUŠTVO”**

Cilj posebnog cilja „Znanost s društvom i za društvo” uspostava je učinkovite suradnje između znanosti i društva, novačenje novih talenata za znanost te povezivanje znanstvene izvrsnosti s društvenom osviještenošću i odgovornošću.

**DIO VI.****NENUKLEARNE IZRAVNE AKTIVNOSTI ZAJEDNIČKOG ISTRAŽIVAČKOG CENTRA (JRC-a)**

Aktivnosti Zajedničkog istraživačkog centra sastavni su dio programa Obzor 2020. u svrhu pružanja stabilnih potpora politikama Unije koje se temelje na dokazima. To se temelji na potrebama korisnika, uz aktivnosti koje su usmjerene budućnosti.

**DIO VII.****EUROPSKI INSTITUT ZA INOVACIJE I TEHNOLOGIJU**

EIT ima glavnu ulogu u objedinjenju izvrsnih istraživanja, inovacija i visokog obrazovanja, čime se tako objedinjuje trokut znanja. EIT se pritom prvenstveno oslanja na Zajednice znanja i inovacija (ZZI-evi). Osim toga, osigurava razmjenu iskustava između i izvan granica ZZI-ja ciljanim mjerama za širenje i razmjenu znanja, pri čemu se promiče brže prihvaćanje inovacijskih modela u cijeloj Uniji.

**▼B****DIO I.****IZVRSNA ZNANOST****1. Europsko istraživačko vijeće****1.1. Poseban cilj**

Posebni je cilj ojačati izvrsnost, dinamičnost i kreativnost europskih istraživanja.

Europa je postavila cilj da se preusmjeri na nov gospodarski model na osnovi pametnog, održivog i uključivog rasta. Takvoj vrsti preoblikovanja potrebno je više od postupnog unapređenja postojećih tehnologija i znanja. Potrebni su vidno bolji kapaciteti za osnovna istraživanja i inovacije na znanstvenoj podlozi, kojima zamah daje radikalno novo znanje, što omogućuje Europi da zauzme vodeću ulogu u stvaranju izmjena znanstvenih i tehnoloških paradigmi koje će postati ključni pokretači rasta produktivnosti, konkurentnosti, bogatstva, održivog razvoja i društvenog napretka u budućim industrijama i sektorima. Povijesno gledano takve su izmjene paradigmi nastajale iz znanstvene podloge javnog sektora prije nego bi iz njih nastale potpuno nove industrijske grane i sektori.

Vodeće inovacije na svjetskoj razini tijesno su povezane s izvrsnom znanosti. Europa koja je nekoć bila neosporni vođa, zaostala je u utrci za razvoj najbolje vrhunske znanosti, sad igra sporednu ulogu u poslijeratnom tehnološkom napretku, iza Sjedinjenih Američkih Država. Iako je Unija i dalje najveći proizvođač znanstvenih publikacija u svijetu, Sjedinjene Američke Države proizvode dvostruko više utjecajnih znanstvenih radova (1 % objava s najvećim brojem citata). Isto tako u međunarodnom poretku sveučilišta dominiraju sveučilišta iz SAD-a. Pored toga, 70 % svjetskih dobitnika Nobelove nagrade živi u Sjedinjenim Američkim Državama.

Jedan dio izazova je taj da, iako Europa i Sjedinjene Američke Države ulažu slične iznose u znanstvenu podlogu svog javnog sektora, Unija ima skoro tri puta više istraživača u javnom sektoru, što rezultira značajno nižim ulaganjem po istraživaču. Osim toga Sjedinjene Države selektivnije su pri dodjeli sredstava vodećim istraživačima. To objašnjava zašto su istraživači javnog sektora Unije, u prosjeku, manje produktivni i, u cjelini, pokazuju manji ukupni znanstveni učinak nego njihovi daleko malobrojniji kolege u SAD-u.

Drugi važan dio izazova je to da u brojnim europskim državama javni i privatni sektor još uvijek ne nudi dovoljno privlačne uvjete najboljim istraživačima. Može proći više godina dok nadareni mladi istraživači ne postanu samostalni i neovisni znanstvenici. To dovodi do dramatičnog trošenja istraživačkog potencijala Europe odgađanjem i u nekim slučajevima čak i sprečavanjem dolaska budućeg naraštaja istraživača, koji donose nove ideje i energiju, i poticanjem izvrsnih istraživača na početku karijere da potraže napredovanje negdje drugdje.

Nadalje, ovi čimbenici podupiru relativnu neprivlačnost Europe u svjetskoj konkurenciji nadarenih znanstvenika.

## ▼B

1.2. *Obrazloženje i dodana vrijednost Unije*

Europsko istraživačko vijeće (ERC) osnovano je kako bi financiranjem pojedinačnih timova na osnovi sveeuropskog natječaja najboljim europskim istraživačima, i ženama i muškarcima, omogućio sredstva koja su im potrebna za veću konkurentnost na svjetskoj razini. Djeluje samostalno: neovisno znanstveno vijeće sastavljeno od najuglednijih i najstručnijih znanstvenika, inženjera i učenjaka, koje čine i žene i muškarci različitih dobnih skupina, utvrđuje opću znanstvenu strategiju i ima potpunu nadležnost pri donošenju odluka o vrsti istraživanja koje će se financirati. To su temeljne značajke Europskog istraživačkog vijeća koje jamči učinkovitost svojeg znanstvenog programa, kvalitetu rada i postupka stručnog ocjenjivanja te svoju vjerodostojnost u znanstvenoj zajednici.

Djelovanjem u području cijele Europe na natjecateljskoj osnovi, Europsko istraživačko vijeće može crpiti nadarene stručnjake i ideje iz većeg fonda nego što bi to bilo moguće u bilo kojem nacionalnom programu. Najbolji istraživači i najbolje ideje međusobno se natječu. Natjecatelji znaju da se moraju iskazati na najvišoj razini jer je nagrada fleksibilno financiranje pod jednakim uvjetima, bez obzira na lokalna uska grla ili raspoloživost nacionalnih sredstava.

Od pionirskih istraživanja koje financira Europsko istraživačko vijeće očekuje se da imaju prilično velik izravan učinak u obliku napretka u području znanosti te da omoguće stvaranje novih i često neočekivanih znanstvenih i tehnoloških rezultata te novih područja za istraživanje koja mogu proizvesti radikalno nove ideje koje mogu potaknuti inovaciju i domišljatost poduzeća i učinkovito se suočiti s društvenim izazovima. Tako se lanac inovacija u svim fazama podupire kombinacijom izvrsnih znanstvenika pojedinaca i inovativnih ideja.

Izvan tih okvira Europsko istraživačko vijeće ima znatan strukturni učinak stvaranjem snažnog poticaja za povećanje kvalitete europskog istraživačkog sustava, koji nadilazi istraživače i projekte koje ERC izravno financira. Financiranjem projekata i istraživača u okviru ERC-a postavlja se jasan i poticajan cilj za pionirska istraživanja u Europi, povećava njegovu prepoznatljivost i čini ga privlačnijim najboljim istraživačima na svjetskoj razini. Prestiž gostovanja dobitnika bespovratnih sredstava Europskog istraživačkog vijeća i prateći „pečat izvrsnosti” zaoštava konkurenciju između europskih sveučilišta i ostalih istraživačkih organizacija koji vrhunskim istraživačima nastoje pružiti najprivlačnije uvjete. Sposobnost nacionalnih sustava i pojedinačnih istraživačkih institucija da privuku i ugoste uspješne dobitnike bespovratnih sredstava ERC-a postavlja standard pomoću kojeg se mogu ocijeniti njihove relativne snage i slabosti te sukladno tomu preoblikovati njihove politike i prakse. Stoga financijska sredstva Europskog istraživačkog vijeća uz tekuća nastojanja na razini Unije, na nacionalnoj i regionalnoj razini služe reformi europskog istraživačkog sustava, jačanju kapaciteta, oslobađanju punog potencijala i povećanju njegove privlačnosti.

1.3. *Osnovne odrednice aktivnosti*

Osnovna aktivnost Europskog istraživačkog vijeća je pružanje privlačnog dugoročnog financiranja koje podupire izvrsne istraživače i njihove istraživačke timove u provedbi pionirskih istraživanja s rizikom velikog dobitka/velikoga gubitka.

**▼B**

Financijska sredstva Europskog istraživačkog vijeća dodjeljuju se u skladu sa sljedećim utvrđenim načelima. Znanstvena izvrsnost jedino je mjerilo na osnovi kojeg Europsko istraživačko vijeće dodjeljuje bespovratna sredstva. Europsko istraživačko vijeće djeluje na načelu „od dna prema gore” bez prethodno određenih prioriteta. Bespovratna sredstva Europskog istraživačkog vijeća otvorena su pojedinačnim timovima istraživača svih dobi, svakog spola i iz bilo koje zemlje, koji rade u Europi. REC je usmjeren poticanju zdrave konkurencije u cijeloj Europi koja se zasniva na snažnim, transparentnim i objektivnim postupcima ocjenjivanja, koji se osobito dotiču potencijalnih predrasuda na osnovi spola.

Europsko istraživačko vijeće posebnu prednost daje potpori najboljim mladim istraživačima s izvrsnim idejama da naprave prijelaz u samostalnost, pri čemu im se dodjeljuje prikladna pomoć u kritičnoj fazi u kojoj osnivaju ili osnažuju svoj istraživački program ili tim. ERC će također nastaviti davati odgovarajuće razine potpore za etablirane istraživače.

Europsko istraživačko vijeće također po potrebi podupire novonastale načine rada u znanstvenom svijetu od kojih se očekuje da ostvare prijelomne rezultate i olakšaju istraživanje tržišnog i društvenog inovacijskog potencijala istraživanja koje ono financira.

Stoga je cilj Europskog istraživačkog vijeća do 2020. dokazati: da najbolji istraživači sudjeluju i natjecajima ERC-a, da je financiranje Europskog istraživačkog vijeća dovelo do najkvalitetnijih znanstvenih publikacija, te do rezultata istraživanja s visokim društvenim i gospodarskim potencijalnim učinkom i da je Europsko istraživačko vijeće znatno doprinijelo tomu da je Europa postala privlačnija za najbolje svjetske znanstvenike. Europsko istraživačko vijeće posebice je usmjereno mjerljivom povećanju udjela Unije u 1 % najčešće citiranih publikacija u svijetu. Osim toga, ono nastoji značajno povećati broj izvrsnih istraživača koji su stigli izvan Europe a koje ono financira. ERC razmjenjuje iskustvo i najbolju praksu s regionalnim i nacionalnim agencijama za financiranje istraživanja kako bi promicala potporu izvrsnim istraživačima. Osim toga, ERC dalje povećava vidljivost svojih programa.

Znanstveno vijeće ERC-a neprestano nadzire aktivnosti i postupke ocjenjivanja ERC-a i ispituje na koji bi najbolji način moglo postići svoje ciljeve pomoću programa dodjele bespovratnih sredstava koji naglašavaju učinkovitost, jasnoću, stabilnost i jednostavnost, kako za podnositelje zahtjeva, tako i u njihovoj provedbi i upravljanju, te po potrebi, odgovoriti na nove potrebe. Teži održanju i daljnjem poboljšanju sustava stručnog ocjenjivanja Europskog istraživačkog vijeća koje je na svjetskoj razini i koje s prijedlozima postupa na potpuno transparentan, pošten i nepristran način kako bi odredio revolucionarnu znanstvenu izvrsnost, revolucionarne zamisli i nadarenost bez obzira na spol, nacionalnost, instituciju ili starosnu dob istraživača. Naposljetku, Europsko istraživačko vijeće nastavlja provedbu svojih vlastitih strateških studija kako bi se pripremilo za svoje aktivnosti i poduprlo ih, održalo tijesne veze sa znanstvenom zajednicom, regionalnim i nacionalnim agencijama za financiranje istraživanja i drugim zainteresiranim stranama te nastoji dopuniti svoje aktivnosti istraživanjima koja se provode na drugim razinama.

ERC osigurava transparentnost u priopćavanjima o svojim aktivnostima i rezultatima znanstvenoj zajednici i širokoj javnosti te vodi ažurirane podatke iz financiranih projekata.

## ▼B

2. **Buduće tehnologije i tehnologije u nastajanju (FET)**2.1. *Poseban cilj*

Poseban je cilj poticanje radikalno novih tehnologija s potencijalom za otvaranje novih polja za znanstveno znanje i tehnologije i doprinos europskim industrijama sljedeće generacije, istraživanjem novih ideja visokog rizika na znanstvenim temeljima. Namjera je odrediti i provesti istraživanja koja imaju dugoročne koristi za građane, gospodarstvo i društvo pružanjem fleksibilne potpore ciljno usmjerenih i interdisciplinarnih zajedničkih istraživanja u različitom opsegu i usvajanjem inovativnih istraživačkih praksi. FET će donijeti dodanu vrijednost Unije granicama suvremenih istraživanja.

FET promiče istraživanja i tehnologiju izvan okvira poznatog, prihvaćenog ili nadaleko usvojenog i potiče nova i vizionarska razmišljanja koja bi otvorila putove novim snažnim tehnologijama, od kojih bi se neke mogle razviti u vodeće tehnološke i intelektualne paradigme za buduća desetljeća. FET podupire nastojanja za iskorištavanjem mogućnosti istraživanja manjeg opsega u svim područjima, uključujući nove teme i velike znanstvene i tehnološke izazove koji zahtijevaju blisko programsko povezivanje i programsku suradnju u cijeloj Europi i izvan nje. Ovaj pristup temelji se na izvrsnosti i obuhvaća istraživanje pretkonkurentnih ideja za oblikovanje budućnosti tehnologije, čime se društvu i industriji omogućuje da imaju korist od multidisciplinarnе suradnje u području istraživanja koju treba ostvariti na europskoj razini stvarajući poveznicu između istraživanja koja su znanstveno usmjerena i istraživanja koja su usmjerena društvenim ciljevima i izazovima ili industrijskom konkurentnošću.

2.2. *Obrazloženje i dodana vrijednost Unije*

Radikalne spoznaje koje uzrokuju promjene sve se više oslanjaju na intenzivnu suradnju u području znanstvenih i tehnoloških disciplina (na primjer, poput informacijske i komunikacijske tehnologije, biologije, bioinženjeringa i robotike, kemije, fizike, matematike, medicinskog modeliranja, znanosti o Zemljinim sustavima, znanosti o materijalima, neuroloških i kognitivnih znanosti, društvenih znanosti ili ekonomskih znanosti) te u području umjetnosti, biheviorističkih znanosti i humanističkih znanosti. Za to nije potrebna samo izvrsnost u znanosti i u tehnologiji, nego će možda biti potrebni i novi odnosi i nova međudjelovanja među širokim spektrom sudionika u području istraživanja.

Međutim, dok se neke ideje mogu razvijati u manjem opsegu, druge mogu biti tako zahtjevne da je za njihov razvoj potrebno uložiti znatan zajednički napor u dugom vremenskom okviru. To su spoznala velika gospodarstva te se stoga povećava svjetska konkurencija kad je riječ o utvrđivanju i iskorištavanju novih tehnoloških mogućnosti u pionirskim područjima znanosti koje mogu imati priličan utjecaj na inovacije i dobrobit društva. Da bi bile učinkovite, ove vrste aktivnosti možda će trebati hitno uspostaviti u širokom opsegu zajedničkim naporima u Europi oko zajedničkih ciljeva kako bi se stvorila kritična masa, potakla sinergija i postigao najbolji učinak poluge.

Buduće tehnologije i tehnologije u nastajanju (FET) obuhvaćaju cijeli spektar znanstveno usmjerenih inovacija: od ranih istraživanja krhkih ideja u nastajanju malog opsega koja se izvode odozdo prema gore, do stvaranja novih istraživačkih i inovacijskih zajednica u sklopu transformativnih novih istraživačkih područja te opsežnih udruženih istraživačkih inicijativa koje se temelje na istraživačkom planu pomoću kojeg se žele

▼ B

postići ambiciozni i vizionarski ciljevi. Svaka od ove tri razine ima svoje posebne vrijednosti, a istovremeno su komplementarne i povezane. Na primjer, istraživanja manjeg opsega mogu otkriti potrebu za razvoj novih tema koje mogu voditi do aktivnosti velikog opsega koje se temelje na odgovarajućim planovima. Ona mogu uključivati brojne sudionike u području istraživanja, uključujući mlade istraživače i istraživački intenzivno orijentirana mala i srednja poduzeća (MSP) te zajednice dionika (civilno društvo, tvorce politika, istraživače u industriji i javne istraživače), koji su okupljeni oko programe istraživanja koji se razvijaju tijekom njihova nastajanja, sazrijevanja i grananja.

2.3. *Opće odrednice aktivnosti*

Međutim, dok je program Budućih tehnologija i tehnologija u nastajanju (FET) vizionarski, transformativan i nekonvencionalan, njegove aktivnosti slijede različite logike, od potpuno otvorenih to različitih stupnjeva oblikovanja tema, zajednica i financiranja.

Aktivnosti daju čvršći oblik različitim logikama za aktivnosti, u odgovarajućem opsegu, određujući i iskorištavajući mogućnosti dugoročne koristi za građane, gospodarstvo i društvo:

- (a) poticanjem novih ideja („otvorene buduće tehnologije i tehnologije u nastajanju”) buduće tehnologije i tehnologije u nastajanju podupiru znanstvena i tehnološka istraživanja u nastajanju istraživanjem novih temelja za radikalno nove buduće tehnologije dovodeći u pitanje postojeće paradigme i zalazeći u nepoznata područja. Postupak odabira od dna prema gore koji je otvoren za sve istraživačke ideje prikuplja raznolik portfelj ciljanih projekata. Ključno je otkrivanje obećavajućih novih područja, razvoja i trendova zajedno s privlačenjem novih sudionika s velikim potencijalom u području istraživanja i inovacija.
- (b) njegovanjem novih tema i zajednica („proaktivne buduće tehnologije i tehnologije u nastajanju”), u uskoj vezi s temama društvenih izazova i vodećeg položaja industrije, buduće tehnologije i tehnologije u nastajanju obuhvaćaju brojne obećavajuće teme iz područja istraživačkog rada koje bi mogle stvoriti kritičnu masu međusobno povezanih projekata, koji zajedno doprinose stvaranju opsežnog i višebraznog europskog fonda znanja.
- (c) nastojanjima da se nosi s velikim interdisciplinarnim izazovima u području znanosti i tehnologije („vodeće inicijative budućih tehnologija i tehnologija u nastajanju”) buduće tehnologije i tehnologije u nastajanju, u potpunosti uzimajući u obzir ishod pripremnih projekata FET-a, podupiru ambiciozna, znanstveno i tehnološki orijentirana istraživanja velikog opsega koja teže znanstvenom i tehnološkom prodoru u područjima utvrđenima kao relevantna na otvoren i transparent način koji uključuje države članice i relevantne zainteresirane strane. Takve bi aktivnosti mogle imati koristi od usklađenosti europskih, nacionalnih i regionalnih programa. Znanstveni napredak trebao bi omogućiti snažnu i opsežnu osnovu za buduće tehnološke inovacije i gospodarsku primjenu, kao i nove koristi za društvo. Te će se aktivnosti ostvariti korištenjem postojećih instrumenata financiranja.

40 % resursa FET-a bit će dodijeljena za „otvorene buduće tehnologije i tehnologije u nastajanju” (FET Open).

## ▼B

3. **aktivnosti Marie Skłodowska-Curie**3.1. *Poseban cilj*

Poseban je cilj pobrinuti se da se intelektualni kapital Europe razvija na najbolji mogući način i da se dinamično koristi kako bi se stvorile, razvile i prenijele nove vještine, znanje i inovacije te tako u cijelosti razvio njegov potencijal u svim sektorima i regijama.

Dobro osposobljeni, dinamični i kreativni istraživači ključni su element za postizanje vrhunskih rezultata u području znanosti i za najbolje produktivne inovacije koje se temelje na istraživanjima.

Iako Europa u području istraživanja i inovacija ima velik i raznolik fond osposobljenih ljudskih resursa, potrebno ga je neprestano dopunjavati, unapređivati i prilagođavati brzo rastućim potrebama tržišta rada. u 2011. samo je 46 % ovog fonda radilo u poslovnom sektoru, što je u odnosu na glavne gospodarske konkurente Europe, npr., Kinu (69 %), Japan (73 %) i Sjedinjene Američke Države (80 %) prilično nizak postotak. Osim toga, demografski čimbenici kažu da će u nekoliko sljedećih godina nerazmjern broj istraživača dosegnuti mirovinsku dob. To će, zajedno s potrebom prilično velikog broja visokokvalitetnih istražiteljskih radnih mjesta koja prati rast istraživačkog intenziteta europskoga gospodarstva, biti jedan od glavnih izazova s kojima će se suočiti europski sustavi istraživanja, inovacija i obrazovanja u nadolazećim godinama.

Nužno je započeti reformu u prvoj fazi karijere istraživača, tijekom njihovog doktorskog studija ili slične poslijediplomske izobrazbe. Europa mora razviti najnovije, inovativne programe izobrazbe, sukladne s visokokonkurentnim i vidno povećanim interdisciplinarnim zahtjevima u području istraživanja i razvoja. Da bi istraživače opremili najnovijim inovacijama i poduzetničkim vještinama koje će zahtijevati poslovi budućnosti i da bi ih se ohrabrilo da razmotre svoj rad u industriji ili u najinovativnijim kompanijama., potrebno je značajno sudjelovanje poduzeća, uključujući MSP-e i ostale socio-gospodarske sudionike. Budući da je mobilnost tih istraživača na vrlo skromnoj razini, potrebno ju je povećati: u 2008. samo se 7 % apsolviranih doktorskih studija obrazovalo u drugoj državi članici, a cilj je postići 20 % do 2030.

Ta reforma se mora provoditi tijekom svake faze istraživačke karijere. Od ključne je važnosti povećati mobilnost istraživača na svim razinama, uključujući mobilnost usred karijere, ne samo između država nego i između javnog i privatnog sektora. To stvara velik poticaj za učenje i razvoj novih vještina. Ključni je čimbenik i u prekograničnoj suradnji između visokoobrazovnih ustanova, istraživačkih centara i poduzeća. Ljudski je faktor temelj održive suradnje koja je pokretač inovativne i kreativne Europe, sposobne da se suoči s društvenim izazovima, i ključan je u nadilaženju rascjepkanosti nacionalnih politika. Sudjelovanje i prenošenje znanja u okviru mobilnosti pojedinca u svim fazama karijere i u okviru razmjene visokokvalificiranog osoblja u području istraživanja i inovacija ključne su pretpostavke da bi se Europa mogla vratiti na put održivog rasta i suočiti s društvenim izazovima te tako doprinijeti nadilaženju nejednakosti u istraživanju i inovacijskim kapacitetima.

## ▼B

U tom kontekstu, Obzor 2020. također bi trebao potaknuti razvoj karijere i mobilnosti istraživača kroz poboljšane uvjete koje treba odrediti za prenosivost bespovratnih sredstava iz programa Obzor 2020.

Marie Skłodowska-Curie aktivnosti osigurat će učinkovite jednake prilike za mobilnost istraživača i istraživačica, uključujući putem određenih mjera za uklanjanje prepreka.

Kako bi dostigla razinu svojih konkurenata u području istraživanja i inovacija, Europa mora privući više mladih, žena i muškaraca, da odaberu karijeru istraživača te u području istraživanja i inovacije ponuditi visoko privlačne mogućnosti i uvjete. Najnadareniji bi pojedinci, i ne samo oni iz Europe, trebali doživjeti Europu kao najbolje profesionalno odredište. Jednakost spolova, visokokvalitetni i pouzdani uvjeti zaposlenja i radni uvjeti kao i unapređenje ključni su čimbenici koji se na dosljedan način moraju osigurati u cijeloj Europi.

### 3.2. *Obrazloženje i dodana vrijednost Unije*

Taj se izazov ne može savladati ni samo financiranjem Unije niti ga mogu savladati države članice pojedinačno. Iako su države članice uvele reforme kako bi poboljšale svoje institucije za tercijarno obrazovanje i modernizirale svoje sustave izobrazbe, napredak je na području Europe neujednačen, s velikim razlikama među državama. Općenito je znanstvena i tehnološka suradnja između javnog i privatnog sektora i dalje slaba u Europi. To vrijedi i za jednakost spolova i za nastojanja da se privuku studenti i istraživači izvan europskog istraživačkog područja. Trenutno približno 20 % apsolviranih doktorskih studija u Uniji državljanima su trećih zemalja, dok otprilike 35 % apsolviranih doktorskih studija u SAD-u dolazi iz inozemstva. Da bi se ubrzala ova promjena, na razini Unije potreban je strateški pristup koji prelazi nacionalne granice. Financiranje Unije ključno je za poticanje prijeko potrebnih strukturnih reformi.

Aktivnostima Marie Skłodowska-Curie ostvaren je izvanredan napredak u promicanju mobilnosti, kako transnacionalne tako i međusektorske, i u otvaranju istraživačkih karijera na europskoj i međunarodnoj razini s izvrsnim uvjetima zaposlenja i rada sukladno načelima Europske povelje i Kodeksa ponašanja pri zapošljavanju istraživača. Države članice nemaju takve mjere koje bi se mogle usporediti s njihovim opsegom i područjem, financiranjem međunarodnog karaktera, te stvaranjem i prenošenjem znanja. One su ojačale sredstva onih institucija koje su u bile stanju privući istraživače iz drugih država i tako potaknuti širenje centara izvrsnosti u cijeloj Uniji. Širenjem svojih najboljih praksi na nacionalnoj razini služile su kao uzor s izraženim strukturnim učinkom. Pristup od dna prema gore na osnovi kojeg su se provodile Marie Skłodowska-Curie aktivnosti omogućio je velikoj većini institucija da osposobe i nadograde vještine budućeg naraštaja istraživača koji se mogu suočiti s društvenim izazovima.

Daljnji razvoj Marie Skłodowska-Curie aktivnosti pružit će značajan doprinos razvoju europskog istraživačkog područja. Sa svojom konkurentnom europskom strukturom financijskih poticaja, Marie Skłodowska-Curie aktivnosti, uz poštovanje načela supsidijarnosti, potaknut će

## ▼B

nove, kreativne i inovativne vrste izobrazbe poput zajedničkih ili višestrukih doktorskih akademskih stupnjeva i doktorata u području industrije, uključujući sudionike iz područja istraživanja, inovacija i obrazovanja koji će se na svjetskoj razini morati natjecati za reputaciju izvrsnosti. Dodjelom financijskih sredstava Unije za najbolje istraživačke programe i programe izobrazbe, sukladno načelima za inovativnu doktorsku izobrazbu u Europi isto tako će promicati daljnje širenje i uporabu, put prema strukturiranijem doktorskom osposobljavanju.

Bespovratna sredstva Marie Skłodowska-Curie aktivnosti proširit će se na privremenu mobilnost iskusnih istraživača i inženjera koji prelaze iz javnih institucija u privatni sektor ili obrnuto, pri čemu se potiču i podupiru sveučilišta, istraživački centri i poduzeća te drugi socio-ekonomski sudionici da surađuju jedni s drugima na europskoj i međunarodnoj razini. Uz pomoć svog uvaženog, transparentnog i pravednog sustava ocjenjivanja, Marie Skłodowska-Curie aktivnosti identificirat će izvrsne nadarene osobe u području istraživanja i inovacija u okviru međunarodnog natječaja koji istraživačima daje prestiž te ih tako motivira da napreduju u svojoj karijeri u Europi.

Društveni izazovi s kojima se moraju suočiti visokokvalificirano osoblje iz područja istraživanja i inovacija nisu isključivo problem Europe. To su međunarodni, iznimno složeni i opsežni izazovi. Najbolji europski i svjetski istraživači trebaju razviti međunarodnu, međusektorsku i interdisciplinarnu suradnju. Marie Skłodowska-Curie aktivnosti igraju ključnu ulogu s obzirom na potporu razmjene osoblja koja će potaknuti razmjenu razmišljanja putem međunarodnog i međusektorskog prenošenja znanja koje je nužno za otvorene inovacije.

Mehanizmi sufinanciranja Marie Skłodowska-Curie aktivnosti bit će ključni za povećanje broja stručnjaka u Europi. Brojčani i strukturni učinak mjera Unije povećat će se poticanjem regionalnog, nacionalnog i međunarodnog financiranja, javnog i privatnog, pomoću kojeg će se stvarati novi programi sa sličnim i komplementarnim ciljevima te će se prilagoditi postojeći programi za izobrazbu, mobilnost i razvoj karijere na međunarodnoj i međusektorskoj razini. Takvi mehanizmi stvorit će snažnije veze između istraživanja i obrazovanja na nacionalnoj razini i na razini Unije.

Sve aktivnosti u okviru tog izazova doprinijet će stvaranju potpuno novog načina razmišljanja u Europi koje je nužno za kreativnost i inovaciju. Mjere financiranja Marie Skłodowska-Curie aktivnosti ojačat će objedinjenje izvora u Europi i tako dovesti do unapređenja u usklađivanju u izobrazbi, mobilnosti i karijeri istraživača te upravljanju njima. Doprinit će ciljevima politika navedenima u vodećim inicijativama „Unija inovacija”, „Mladi u pokretu” i „Plan novih vještina i poslova” i bit će od ključne važnosti za ostvarenje europskog istraživačkog područja. Marie Skłodowska-Curie aktivnosti razvijat će se stoga u bliskoj sinergiji s drugim programima za potporu ciljeva ove politike, uključujući Erasmus+ program i Zajednicu znanja i inovacija EIT-a.

▼ B3.3. *Opće odrednice aktivnosti*

- (a) Poticanje novih vještina pomoću izvrsne početne izobrazbe istraživača

Cilj je osposobiti budući naraštaj kreativnih i inovativnih istraživača sposobnih da znanje i ideje pretvore u proizvode i usluge za gospodarsku i društvenu korist u Uniji.

Ključne aktivnosti omogućuju izvrsnu i inovativnu izobrazbu istraživača na postdiplomskoj razini putem interdisciplinarnih projekata, uključujući mentorstvo za prijenos znanja i iskustva među istraživačima ili doktorske programe koji pomažu istraživačima u razvoju njihove istraživačke karijere i uključuju sveučilišta, istraživačke institucije, poduzeća, MSP-e, ostale socio-ekonomske skupine iz različitih država članica, povezanih zemalja i/ili trećih zemalja. To će poboljšati mogućnosti u karijeri mladih istraživača nakon poslijediplomskog studija u javnom i u privatnom sektoru.

- (b) Njegovanje izvrsnosti prekograničnom i međusektorskom mobilnošću

Cilj je povećati kreativni i inovativni potencijal iskusnih istraživača na svim razinama karijere stvarajući mogućnosti za prekograničnu i međusektorsku mobilnost.

Ključne aktivnosti su poticanje iskusnih istraživača da pomoću mobilnosti prošire ili prodube svoje vještine započinjanjem privlačnih karijera na sveučilištima, istraživačkim centrima, istraživačkim infrastrukturama, poduzećima, u malim i srednjim poduzećima (MSP) i drugim socio-ekonomskim skupinama na području cijele Europe i šire. Ovo bi trebalo povećati inovativnost privatnog sektora i promicati međusektorsku mobilnost. Podržavaju se također mogućnosti izobrazbe i stjecanja novog znanja u instituciji visoke razine u trećoj državi, započinjanja istraživačke karijere nakon prekida i (ponovno) integriranje istraživača u dugoročniji istraživački položaj u Europi, uključujući u njihovoj zemlji porijekla, nakon iskustva među-nacionalne/međunarodne mobilnosti koja uključuje aspekte povratka i reintegracije.

- (c) Poticanje inovacija uzajamnim obogaćivanjem znanja

Cilj je ojačati međunarodnu prekograničnu i međusektorsku suradnju u području istraživanja i inovacija razmjenom osoblja iz područja istraživanja i inovacija kako bi se bolje mogli suočiti sa svjetskim izazovima.

Ključne su aktivnosti podupiranje razmjena osoblja iz područja istraživanja i inovacija s partnerstvima sveučilišta, istraživačkih institucija, istraživačkih infrastruktura, poduzeća, malih i srednjih poduzeća i ostalih socio-ekonomskih skupina u Europi i širom svijeta. To uključuje poticanje suradnje s trećim zemljama.

- (d) Povećanje strukturnog učinka uz sufinanciranje aktivnosti

Cilj je povećati brojčani i strukturni učinak Marie Skłodowska-Curie aktivnosti povećanjem dodatnih sredstava i poticanjem izvrsnosti na nacionalnoj razini u izobrazbi istraživača, mobilnosti i razvoju karijere istraživača.

▼ **B**

Ključne aktivnosti su poticanje regionalnih, nacionalnih i međunarodnih organizacija, javnih i privatnih, na stvaranje novih programa i prilagodbu postojećih za međunarodnu i međusektorsku izobrazbu, mobilnost i razvoj karijere pomoću mehanizma sufinanciranja. To će dovesti do povećanja kvalitete izobrazbe istraživača u Europi u svim fazama karijere, uključujući doktorsku razinu, poticati će slobodno kretanje istraživača i znanstvenog znanja u Europi, promicati privlačne istraživačke karijere nudeći otvoreno zapošljavanje i privlačne radne uvjete te će podupirati istraživačku i inovativnu suradnju među sveučilištima, istraživačkim institucijama i poduzećima te suradnju s trećim zemljama i međunarodnim organizacijama.

## (e) Posebna potpora i strateške mjere

Ciljevi su praćenje napretka, utvrđivanje propusta i prepreka u Marie Skłodowska-Curie aktivnostima i povećanje njihova učinka. S tim u vezi razvit će se pokazatelji i analizirati podaci o mobilnosti istraživača, vještinama, karijerama i ravnopravnosti spolova tražeći sinergije i tijesnu koordinaciju s mjerama potpore politike o istraživačima, njihovim poslodavcima i financiranjem koji će se provoditi u okviru posebnog cilja „Europa u svijetu koji se mijenja - „uključiva, inovativna i promišljena društva”. Aktivnost je i dalje namijenjena podizanju svijesti o važnosti i privlačnosti karijere istraživača i širenju rezultata istraživanja i inovacija koji proizlaze iz rada potpomoćnog Marie Curie Skłodowska-aktivnostima.

4. **Istraživačke infrastrukture**4.1. *Poseban cilj*

Poseban je cilj omogućiti za Europu istraživačke infrastrukture na svjetskoj razini dostupne svim istraživačima u Europi i šire te koje u potpunosti koriste njihov potencijal za znanstveni napredak i inovacije.

Istraživačke infrastrukture ključne su odrednice konkurentnosti Europe u širokom spektru područja znanosti i osnova su za znanstveno utemeljene inovacije. U mnogim je područjima istraživanje nemoguće bez pristupa superračunalima, analitičkoj opremi, izvorima zračenja za nove materijale, sterilnim prostorijama i naprednom mjeriteljstvu za nanotehnologije, posebno opremljenim laboratorijima za biološko i medicinsko istraživanje, bazama podataka za genomiku i društvene znanosti, opservatorijima i senzorima za znanosti o Zemlji i okolišu, širokopoljnim mrežama velike brzine za prijenos podataka itd. Istraživačke infrastrukture potrebne su za provođenje istraživanja kojima se pokušavaju riješiti veliki društveni izazovi. One pokreću prekograničnu suradnju u različitim disciplinama i stvaraju cjelovit i otvoren europski prostor za istraživanje putem interneta. Promiču mobilnost ljudi i ideja, povezuju najbolje znanstvenike iz cijele Europe i svijeta i unapređuju znanstveno obrazovanje. One izazivaju istraživače i inovativne kompanije na razvoj vrhunske tehnologije. Tako jačaju europsku industriju inovativne visoke tehnologije. Potiču izvrsnost unutar europskih zajednica za istraživanja i inovacije i mogu biti izvrstan prikaz znanosti za širu javnost.

## ▼B

Ako želi da njezina istraživanja ostanu na svjetskoj razini, Europa mora, na temelju zajedničkih dogovorenih kriterija, uspostaviti primjerenu i stabilnu osnovu za izgradnju istraživačkih infrastruktura, njihovo održavanje i korištenje. Za to je potrebna konkretna i učinkovita suradnja između ulagača iz Unije, države ili regije u cilju koje će se nastaviti raditi na jakim vezama s kohezijskom politikom kako bi se osigurala sinergija i dosljedan pristup.

Ovaj poseban cilj obuhvaća najvažniju zadaću vodeće inicijative „Unija inovacija”, koja ističe ključnu ulogu koju istraživačke infrastrukture svjetske razine imaju u omogućavanju revolucionarnih istraživanja i inovacija. Inicijativom se ističe potreba za udruživanjem sredstava širom Europe, a u nekim slučajevima i globalno, kako bi se izgradile i koristile istraživačke infrastrukture. Isto tako, vodeća inicijativa „Digitalna agenda za Europu” ističe potrebu za jačanjem europskih e-infrastruktura i važnost razvijanja inovacijskih klastera kako bi Europa stvorila prednost u području inovacija.

#### 4.2. *Obrazloženje i dodana vrijednost Unije*

Vrhunske istraživačke infrastrukture sve su složenije i skuplje i za njih je često potrebna integracija različite opreme, usluga i izvora podataka te opsežna transnacionalna suradnja. Niti jedna pojedinačna država nema dovoljno sredstava za podupiranje svih istraživačkih struktura koje su joj potrebne. Europski pristup istraživačkim infrastrukturama posljednjih godina ostvario je značajan napredak kroz stalni razvoj i provedbu plana za infrastrukture Europskog strateškog foruma o istraživanju i inovacijama (ESFRI), integraciju i otvaranje nacionalnih istraživačkih ustanova i razvoj e-infrastruktura koje podupiru digitalni otvoreni Europski istraživački prostor. Mreže istraživačkih infrastruktura širom Europe jačaju njezinu bazu ljudskih resursa omogućujući novoj generaciji istraživača i inženjera osposobljavanje na svjetskoj razini te promičući interdisciplinarnu suradnju. Podržavat će se sinergije s Marie Skłodowska-Curie aktivnostima.

Daljnji razvoj i šira upotreba istraživačkih infrastruktura na europskoj razini znatno će doprinijeti razvoju Europskog istraživačkog prostora. Dok države članice ostaju ključne za razvoj i financiranje istraživačkih infrastruktura, Unija ima važnu ulogu u podupiranju infrastrukture na europskoj razini, kao što je poticanje koordinacije europskih istraživačkih infrastruktura kroz poticanje otvaranja novih i integriranih ustanova, otvaranje i podržavanje širokog pristupa nacionalnim i europskim infrastrukturama i osiguravanje sukladnosti i učinkovitosti regionalnih, nacionalnih, europskih i međunarodnih politika. To je potrebno kako bi se izbjeglo udvostručavanje i rascjepkanost napora, potaknulo koordinirano i učinkovito korištenje ustanova i, prema potrebi, kako bi se udružila sredstva koja bi Europi omogućila nabavu i korištenje istraživačkih infrastruktura na svjetskoj razini.

ICT je transformirao znanost omogućavajući suradnju na daljinu, masovnu obradu podataka, in silico eksperimentiranje i pristup udaljenim sredstvima. Istraživanje stoga postaje sve više transnacionalno i interdisciplinarno te traži korištenje ICT infrastruktura koje su nadnacionalne kao što je i sama znanost.

**▼B**

Učinkovitost opsega i područja primjene postignuta europskim pristupom izgradnji i korištenju istraživačkih infrastruktura, uključujući e-infrastrukture, te upravljanju njima, značajno će doprinijeti jačanju razvojnog i inovacijskog potencijala Europe te učiniti Uniju konkurentnijom na međunarodnoj razini.

#### 4.3. *Osnovne odrednice aktivnosti*

Cilj aktivnosti razvoj je europskih istraživačkih infrastruktura za 2020. i nadalje, poticanje njihovih inovacijskih potencijala i ljudskih resursa te jačanje politike Europske istraživačke infrastrukture.

##### (a) Razvijanje europskih istraživačkih infrastruktura za 2020. i dalje

Cilj je olakšavanje i potpora aktivnostima vezanim uz: (1) pripremu, provedbu i korištenje ESFRI-ja i ostalih istraživačkih infrastruktura svjetske razine, uključujući razvoj regionalnih partnerskih ustanova kada postoji jaka dodana vrijednost u uključivanju Unije; (2) integraciju i transnacionalni pristup nacionalnim i regionalnim istraživačkim infrastrukturama od europskog interesa, kako bi ih europski znanstvenici mogli koristiti, neovisno o njihovoj lokaciji, s ciljem provođenja istraživanja vrhunske razine; (3) razvoj, uvođenje i primjenu e-infrastrukture kako bi se osigurali vodeći kapaciteti na svjetskoj razini u području umrežavanja, računarstva i znanstvenih podataka.

##### (b) Poticanje inovacijskog potencijala istraživačkih infrastruktura i njihovih ljudskih resursa

Ciljevi će biti potaknuti istraživačke infrastrukture da prve usvajaju ili razvijaju najnovije tehnologije, promicati partnerstvo istraživanja i razvoja s industrijom, pojednostaviti industrijsku uporabu istraživačkih infrastruktura i poticati stvaranje inovacijskih klastera. Ta aktivnost podupirat će osposobljavanje i/ili razmjene osoblja koje upravlja istraživačkim infrastrukturama i koristi ih.

##### (c) Jačanje politike Europske istraživačke infrastrukture i međunarodne suradnje

Cilj je poduprijeti partnerstva između relevantnih kreatora politika i tijela za financiranje, kartiranje i praćenje alata za donošenja odluka te aktivnosti u okviru međunarodne suradnje. Europske istraživačke infrastrukture mogu dobiti potporu za svoje aktivnosti u međunarodnim odnosima.

Ciljevi navedeni pod aktivnostima (b) i (c) provode se preko posebnih aktivnosti, kao i u okviru aktivnosti koje su razvijene pod aktivnošću (a), kad je moguće.

## DIO II.

### VODEĆI POLOŽAJ INDUSTRIJE

#### 1. **Vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama**

Poseban cilj je održavati i razvijati globalni vodeći položaj kroz istraživanje i inovacije u ključnim tehnologijama razvoja i svemiru, koje podupiru konkurentnost u širokom rasponu postojećih ili novih industrija i sektora.

▼ B

Globalno poslovno okruženje brzo se mijenja i ciljevi strategije Europa 2020. za pametan, održiv i uključiv rast predstavljaju izazove i mogućnosti za europsku industriju. Europa treba ubrzati inovacije, iskoristivši stečeno znanje kako bi poduprla i unaprijedila postojeće proizvode, usluge i tržišta i stvoriti nove uz zadržavanje usmjerenosti na kvalitetu i održivost. Inovacije bi trebalo koristiti u najširem smislu, ne samo za tehnologiju, kako bi one uključivale poslovne, organizacijske i društvene aspekte.

Kako bi zadržala vodeći položaj u odnosu na globalnu konkurenciju s čvrstim tehnološkim temeljem i industrijskim mogućnostima, potrebne su veće strateške investicije u istraživanje, razvoj, vrednovanje i pokusno izvođenje za informacijske i komunikacijske tehnologije (ICT), nanotehnologije, napredne materijale, biotehnologiju, naprednu proizvodnju i prerađu i svemir.

Uspješno savladavanje, integracija i primjena tehnologija razvoja u europskoj industriji ključan je faktor u jačanju europske produktivnosti i inovacijskih kapaciteta te osiguravanju da Europa ima napredno, održivo i konkurentno gospodarstvo, vodeći položaj u visokotehnološkim sektorima primjene te sposobnost za razvoj učinkovitih i održivih rješenja za društvene izazove. Sveprožimajuća priroda tih aktivnosti može potaknuti daljnji napredak kroz komplementarne izume, primjene i usluge, osiguravajući veći povrat ulaganja u tim tehnologijama nego u ostalim područjima.

Te aktivnosti doprinijet će ciljevima vodećih inicijativa „Unija inovacija”, „Resursno učinkovita Europa”, „Industrijska politika za razdoblje globalizacije” i „Digitalna agenda za Europu” strategije Europa 2020., kao i ciljevima svemirske politike Unije.

Komplementarnosti s ostalim aktivnostima programa Obzor 2020.

Aktivnosti u okviru posebnog cilja „Vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama” primarno će se temeljiti na planovima za istraživanje i inovacije koje uglavnom određuju industrija i poslovna djelatnost, uključujući MSP-e, zajedno s istraživačkom zajednicom i državama članicama na otvoren i transparentan način i fokusirati se na jačanje ulaganja iz privatnog sektora i na inovacije.

Uključivanje tehnologija razvoja u rješenja za društvene izazove podržat će se zajedno s relevantnim izazovima. Primjene tehnologija razvoja koje nisu u okviru društvenih izazova, ali su značajne za jačanje konkurentnosti europske industrije, podupiru se u okviru posebnog cilja „Vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama”. Trebalo bi razmisliti o odgovarajućoj koordinaciji sa prioritetima „Izvrсна znanost” i „Društveni izazovi”.

Zajednički pristup

Pristup obuhvaća i aktivnosti utvrđene planom i otvorenija područja za promicanje inovativnih projekata i revolucionarnih rješenja koja obuhvaćaju cijeli lanac vrijednosti, uključujući istraživanje i razvoj, pokusne i

## ▼B

demonstracijske aktivnosti velikog opsega, testne platforme i žive laboratorije, izradu prototipa i vrednovanje proizvoda u pokusnim linijama. Aktivnosti će biti osmišljene kako bi ojačale industrijsku konkurentnost potičući industriju, posebice srednja i mala poduzeća, na veća ulaganja u istraživanja i inovacije, uključujući putem otvorenih poziva. Odgovarajuća pažnja posvetit će se projektima malog i srednjeg obujma.

#### Cjelovit pristup ključnim tehnologijama razvoja

Važan element posebnog cilja „Vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama” su ključne omogućujuće tehnologije (KET), definirane kao mikroelektronika i nanoelektronika, fotonika, nanotehnologija, biotehnologija, napredni materijali i napredni proizvodni sustavi<sup>(1)</sup>. Te multidisciplinarne tehnologije za koje je potrebno široko znanje i velik kapital obuhvaćaju mnogo različitih sektora i osnova su znatne konkurentne prednosti europske industrije za stimulaciju rasta i stvaranje novih radnih mjesta. Cjelovit pristup, koji promiče kombiniranje, konvergenciju i međusobno doprinošenje KET-ova u različitim inovacijskim ciklusima i vrijednosnim lancima može imati obećavajuće rezultate istraživanja i omogućiti nove industrijske tehnologije, proizvode, usluge i nove primjene (npr. u svemiru, prometu, poljoprivredi, ribarstvu, šumarstvu, okolišu, hrani, zdravstvu i energetici). Brojna međudjelovanja ključnih tehnologija razvoja i drugih KET-ova fleksibilno će se iskorištavati kao značajan izvor inovacija. To će biti dodatna potpora istraživanjima i inovacijama za KET-ove, koju nacionalna ili regionalna tijela mogu omogućiti u sklopu fondova kohezijske politike u okviru strategija za pametnu specijalizaciju.

Za inovacije su potrebni povećani naponi uz korištenje više tehnologija pri istraživanju. Stoga bi multidisciplinarni projekti koji uključuju više ključnih tehnologija razvoja mogli biti sastavni dio prioriteta „Vodeći položaj industrije”. Primjena strukture Obzor 2020. koja podupire KET-ove i međusektorske aktivnosti KET-ova (multi KET-ovi) trebala bi osigurati sinergije i učinkovitu koordinaciju, između ostalog, s društvenim promjenama. Dodatno, tražit će se sinergije, prema potrebi između aktivnosti KET-ova i aktivnosti u okviru kohezijske politike za 2014.-2020., kao i s Europskim institutom za inovacije i tehnologiju (EIT).

Za sve tehnologije razvoja i industrijske tehnologije, uključujući ključne tehnologije razvoja, najvažniji je cilj poticati interakciju između tehnologija i interakciju s primjenama u okviru društvenih izazova. To se u cijelosti uzima u obzir pri stvaranju i primjeni planova i prioriteta. U postavljanje i primjenu prioriteta potrebno je potpuno uključiti zainteresirane strane koje predstavljaju različita stajališta. U određenim slučajevima potrebne su i aktivnosti koje zajednički financiraju tehnologije razvoja i industrijske tehnologije te relevantni društveni izazovi. To bi moglo uključivati i zajedničko financiranje javno-privatnih partnerstva koja za cilj imaju razviti tehnologije, poticati inovacije te ih primijeniti na rješavanje društvenih izazova.

<sup>(1)</sup> COM(2009)0512.

**▼B**

ICT ima važnu ulogu s obzirom na to da omogućava ključne osnovne infrastrukture, tehnologije i sustave za vitalne gospodarske i društvene procese te nove privatne i javne proizvode i usluge. Europska industrija mora ostati pokretač tehnološkog razvoja na području ICT-ja, u kojem mnoge tehnologije ulaze u novu fazu zastoja, čime se otvaraju nove mogućnosti.

Svemir je sektor koji se brzo širi i pruža informacije ključne za mnoga područja suvremenog društva, u skladu s njegovim temeljnim zahtjevima, pokušava riješiti univerzalna znanstvena pitanja te osigurava položaj Unije kao važnog sudionika na međunarodnoj razini. Istraživanje svemira podupire sve aktivnosti poduzete u svemiru, ali se trenutačno obrađuje u programima koje vode države članice, Europska svemirska agencija (ESA) ili u sklopu Okvirnog programa Unije za istraživanje. Kako bi se zadržala konkurentna prednost, zaštitile svemirske infrastrukture i programi Unije kao što su Copernicus i Galileo i održala buduća uloga Europe u svemiru, potrebno je djelovanje i ulaganje u istraživanje svemira u skladu s člankom 189. UFEU-a.

Osim toga, inovativne naknadne usluge i prihvatljive primjene koje koriste informacije dobivene iz istraživanja svemira važan su izvor rasta i stvaranja radnih mjesta i njihov razvoj predstavlja važnu priliku za Uniju.

#### Stvaranje partnerstva i dodana vrijednost

Europa može postići kritičnu masu kroz stvaranje partnerstva, klastera i mreža, normizaciju, promicanje suradnje između različitih znanstvenih i tehnoloških disciplina i sektora koji imaju slične istraživačke i razvojne potrebe, što rezultira važnim otkrićima, novim tehnologijama i inovativnim rješenjima za proizvode, usluge i postupke.

Razvoj i primjena planova za istraživanje i inovaciju, uključujući kroz javno-privatna partnerstva, ali i preko razvijanja učinkovitih veza između industrije i sveučilišta, povećavanja dodatnih ulaganja, pristupa rizičnom financiranju, normizacije i potpore predkomercijalnoj nabavi i nabavi inovativnih proizvoda i usluga ključni su aspekti za rješavanje pitanja konkurentnosti.

U tom su smislu potrebne i jake veze s EIT-om kako bi nastali i poticali se najtalentiraniji poduzetnici i ubrzale inovacije povezivanjem ljudi iz različitih država, disciplina i organizacija.

Suradnja na razini Unije može podupirati i trgovinske mogućnosti kroz potporu razvoju europskih ili međunarodnih standarda za nove proizvode, usluge i tehnologije. Razvoj takvih standarda nakon konzultiranja relevantnih zainteresiranih strana, uključujući one iz znanosti i industrije, mogao bi imati pozitivan učinak. Promicat će se aktivnosti koje podupiru normizaciju, interoperabilnost, sigurnost i aktivnosti koje prethode regulatorom postupku.

## ▼B

1.1. *Informacijske i komunikacijske tehnologije (ICT)*

## 1.1.1. Posebni ciljevi ICT-ja

U skladu s vodećom inicijativom „Digitalna agenda za Europu” <sup>(1)</sup>, posebni ciljevi istraživanja i inovacija u području ICT-a omogućili su Europi da razvija i koristi mogućnosti ostvarene napretkom ICT-a za dobrobit svojih građana, poduzeća i znanstvenih zajednica.

Kao vodeće svjetsko gospodarstvo koje predstavlja najveći udio u svjetskom ICT tržištu, koje je vrijedilo više od 2 600 milijardi EUR (2 600 000 000 000 EUR) u 2011., Europa bi trebala imati legitimne ambicije da njezina poduzeća, vlade, centri za razvoj i istraživanje te sveučilišta predvode europski i globalni razvoj u ICT-u, stvaraju nova poduzeća i više ulažu u inovacije ICT-a.

Do 2020. doprinos europskog ICT sektora trebao bi barem jednak njegovom udjelu u globalnom ICT tržištu, koji je u 2011. iznosio oko jedne trećine. Europa bi trebala i stvarati inovativna poduzeća u ICT-u kako bi jednu trećinu svih poslovnih ulaganja za istraživanje i razvoj ICT-a u Uniji, koja su u 2011. iznosila više od 35 milijardi eura godišnje, napravila poduzeća osnovana u posljednjih 20 godina. To bi zahtijevalo porast javnih ulaganja u istraživanje i razvoj ICT-a na načine koji podupiru privatnu potrošnju, u cilju povećavanja ulaganja u sljedećem desetljeću, i znatno više europskih centara izvrsnosti i klastera na svjetskoj razini u području ICT-a.

Kako bi se savladala sve složenija i multidisciplinarna tehnologija i poslovni lanci u ICT-u, potrebno je stvaranje partnerstva, podjela rizika i pokretanje kritične mase širom Europe. Djelovanje na razini Unije industriji bi trebalo pomoći riješiti pitanje perspektive jedinstvenog tržišta i postići gospodarstva širokog opsega i područja primjene. Suradnja oko zajedničkih, otvorenih tehnoloških platformi s učincima prenošenja i jačanja omogućit će širokom rasponu zainteresiranih strana da ostvare korist od novih razvoja i stvore daljnje inovacije. Stvaranje partnerstva na razini Unije omogućuje i postizanje konsenzusa, uspostavlja jasnu središnju točku za međunarodne partnere i poduprijet će razvoj standarda i interoperabilnih rješenja na razini Unije i cijelog svijeta.

## 1.1.2. Obrazloženje i dodana vrijednost Unije

ICT dodatno podupire inovacije i konkurentnost u širokom rasponu privatnih i javnih tržišta i sektora te omogućava znanstveni napredak u svim disciplinama. U sljedećem će desetljeću transformativni utjecaj digitalnih tehnologija, elemenata, infrastruktura i usluga ICT-a biti sve vidljiviji u svim područjima života. Sredstva za korištenje računala, komunikaciju i pohranu podataka nastaviti će se širiti tijekom sljedećih godina. Velika količina informacija i podataka, uključujući u stvarnom vremenu, prikupljat će se senzorima, uređajima i informacijski poboljšanim proizvodima čineći djelovanje s udaljenosti uobičajenim, omogućavajući globalno korištenje poslovnih procesa i održivih lokacija za proizvodnju koji omogućuju stvaranje širokog raspona usluga i primjena.

<sup>(1)</sup> COM(2010)0245.

**▼B**

Mnoge važne poslovne i javne usluge i svi ključni procesi stjecanja znanja u području znanosti, učenja te u poslovnom i kulturnom i kreativnom sektoru kao i u javnom sektoru omogućavat će se, i tako postati pristupačniji, pomoću ICT-a. ICT će omogućiti ključnu infrastrukturu za proizvodne i poslovne procese, komunikaciju i transakcije. ICT će biti neophodan i u doprinosu ključnim društvenim izazovima, kao i društvenim procesima, kao što su stvaranje zajednica, navike potrošača, političko sudjelovanje i javna uprava, na primjer, putem društvenih medija i zajedničkih platformi i alata za podizanje osviještenosti. Kako bi nastala konkurentna rješenja, ključna je potpora i integracija istraživanja kojemu je korisnik u središtu pozornosti.

Potpora Unije istraživanju i inovacijama ICT-a daje važan doprinos u razvoju sljedeće generacije tehnologija i primjena i ima velik udio u ukupnim izdacima za zajednička istraživanja i inovacije srednjeg do visokog rizika u Europi. Javno ulaganje u istraživanje i inovacije ICT-a na razini Unije bilo je i ostaje ključno za pokretanje kritične mase što rezultira važnim otkrićima, širem uvođenju i boljem korištenju inovativnih rješenja, proizvoda i usluga. Ono i dalje ima glavnu ulogu u razvijanju otvorenih platformi i tehnologija primjenjivih širom Unije, u testiranju i pokusnom izvođenju inovacija u stvarnim, paneuropskim uvjetima te u optimiziranju resursa pri rješavanju pitanja konkurentnosti Unije i zajedničkih društvenih izazova. Potpora Unije istraživanju i inovacijama ICT-a omogućava visokotehnološkim malim i srednjim poduzećima da se razvijaju i profitiraju na temelju veličine tržišta cijele Unije. Ona učvršćuje suradnju i izvrsnost znanstvenika i inženjera Unije, jača sinergiju s nacionalnim proračunima i između njih te djeluje kao središnja točka za suradnju s partnerima izvan Europe.

Uzastopne procjene aktivnosti na području ICT-a u Sedmom okvirnom programu pokazale su da je usmjereno ulaganje u istraživanje i inovacije ICT-a na razini Unije sredstvo za ostvarivanje vodećeg položaja industrije u područjima kao što su mobilne komunikacije i sigurnosno-kritični ICT sustavi te za rješavanje izazova kao što su energetska učinkovitost, zdravlje, sigurnost hrane, transport ili demografske promjene. Ulaganja Unije u infrastrukturu za istraživanje ICT-a europskim istraživačima omogućilo je najbolja svjetska sredstva za umrežavanje i računalnu obradu.

#### 1.1.3. Osnovne odrednice aktivnosti

Velik broj odrednica aktivnosti usmjeren je na izazove vodećeg položaja ICT-a u industriji i tehnologiji i obuhvaća planove za generička istraživanja i inovacije ICT-a, uključujući:

- (a) Novu generaciju komponenata i sustava: inženjering naprednih, ugrađenih i energetski i resursno učinkovitih komponenata i sustava;
- (b) Računala sljedeće generacije: napredni i sigurni računalni sustavi i tehnologije, uključujući cloud computing („računarstvo u oblaku”);

**▼B**

- (c) Internet budućnosti: software, hardware, infrastrukture, tehnologije i usluge;
- (d) Upravljanje tehnologijama sadržaja i informacijama: ICT za digitalne sadržaje te kulturne i kreativne industrije;
- (e) Napredna sučelja i robote: robotika i pametni prostori;
- (f) mikroelektroniku i nanoelektroniku te fotoniku: ključne tehnologije razvoja povezane s mikroelektronikom i nanoelektronikom te fotonikom koje obuhvaćaju i kvantne tehnologije.

Tih šest najvažnijih odrednica aktivnosti trebale bi obuhvatiti cijeli raspon potreba, uzimajući u obzir konkurentnost europske industrije na globalnoj razini. One bi uključivale vodeći položaj u industriji za generička rješenja, proizvode i usluge koji se temelje na ICT-u i koji su potrebni za rješavanje najvećih društvenih izazova, kao i planove za istraživanje i inovacije ICT-a usmjerene na primjenu, koji će se podržati zajedno s relevantnim društvenim izazovom. S ciljem sve većeg tehnološkog napretka u svim područjima života, interakcija između ljudi i tehnologije u vezi s tim bit će važna, kao i dio gore spomenutih istraživanja ICT-a usmjerenih na primjenu.

Tih šest odrednica aktivnosti uključuju i istraživačke infrastrukture specifične za ICT, kao što su živi laboratoriji za eksperimente i infrastrukture za osnovne ključne tehnologije razvoja te njihovu integraciju u napredne proizvode i inovativne pametne sustave, uključujući opremu, alate, usluge podrške, sterilne prostorije i pristup ljevaonicama za izradu prototipova.

Obzor 2020. poduprijet će istraživanje i razvoj ICT sustava potpuno poštujući temeljna prava i slobode fizičkih osoba, osobito njihovo pravo na privatnost.

## 1.2. *Nanotehnologije*

### 1.2.1. Poseban cilj za nanotehnologije

Poseban cilj istraživanja i inovacija na području nanotehnologijâ je osigurati vodeći položaj Unije na tom brzorastućem globalnom tržištu potičući znanstveni i tehnološki napredak i ulaganje u nanotehnologije i njihovo uvođenje u konkurentne proizvode i usluge s velikom dodanom vrijednošću u širokom rasponu primjena i sektora.

Do 2020. nanotehnologije će imati opću primjenu tj. bit će potpuno integrirane s većinom tehnologija i primjena, vođene prednostima za korisnike, kvalitetom života, zdravstvenom zaštitom, održivim razvojem i jakim industrijskim potencijalom za postizanje prethodno nedostupnih rješenja za produktivnost i učinkovito raspolaganje resursima.

Europa također mora postaviti globalni standard za sigurnu i odgovornu primjenu nanotehnologije i upravljanje njome koji osigurava i visoku društvenu i industrijsku dobit povezanu s visokim standardima sigurnosti i održivosti.

**▼B**

Proizvodi koji koriste nanotehnologije predstavljaju svjetsko tržište čije zanemarivanje Europa sebi ne može priuštiti. Prema tržišnim procjenama, vrijednosti proizvoda čiji je ključni element nanotehnologija dostići će 700 milijardi EUR do 2015. i 2 trilijuna EUR do 2020., uz pratećih 2 odnosno 6 milijuna radnih mjesta. Europska poduzeća koja se bave nanotehnologijom trebala bi iskoristiti ovaj veliki rast tržišta i biti u mogućnosti do 2020. zauzeti najmanje dio tržišta jednak europskom udjelu u globalnom financiranju istraživanja (tj. četvrtinu).

#### 1.2.2. Obrazloženje i dodana vrijednost Unije

Nanotehnologije su spektar tehnologijâ u razvoju s dokazanim potencijalom koje imaju revolucionarni utjecaj primjerice na materijale, ICT, mobilnost prometa, područje znanosti o životu., zdravstvenu skrb (uključujući liječenje), robu široke potrošnje i proizvodnju, nakon što istraživanje rezultira naprednim, održivim i konkurentnim proizvodima i proizvodnim procesima.

Nanotehnologije će imati ključnu ulogu u rješavanju izazova određenih strategijom Europa 2020. Uspješna primjena tih ključnih tehnologijâ razvoja doprinijet će konkurentnosti industrije Unije omogućavajući nove i poboljšane proizvode ili učinkovitije procese te će naći odgovore na današnje i buduće društvene izazove.

Financiranje globalnog istraživanja za nanotehnologije udvostručilo se, od otprilike 6,5 milijardi EUR u 2004. do otprilike 12,5 milijardi EUR u 2008., u čemu Unija ima udio od otprilike jedne četvrtine ukupnog iznosa. Unija ima priznatu vodeću ulogu u istraživanjima nanoznanosti i nanotehnologijâ s projekcijama za otprilike 4 000 poduzeća u Uniji do 2015. Ova se vodeća uloga znanosti mora nastaviti, pojačati i dalje pretočiti u praktične svrhe i komercijalizirati.

Europa sada treba osigurati i razvijati svoju poziciju na globalnom tržištu promičući suradnju velikih razmjera unutar i između različitih vrijednosnih lanaca i između različitih industrijskih sektorâ kako bi se ostvarilo povećanje korištenja tih tehnologijâ za sigurne, održive i primjenjive komercijalne proizvode. Problemi procjene rizika i upravljanja njime, kao i odgovornog upravljanja, postaju odlučujući faktori budućeg utjecaja nanotehnologijâ na društvo, okoliš i gospodarstvo.

Stoga će aktivnosti biti usmjerene na široko rasprostranjenu, odgovornu i održivu primjenu nanotehnologijâ u gospodarstvu da bi se ostvarile prednosti s velikim društvenim i industrijskim učinkom. Kako bi se osigurala potencijalne mogućnosti, uključujući osnivanje novih poduzeća i stvaranje novih radnih mjesta, istraživanja bi trebala osigurati potrebne alate kako bi se omogućila pravilna primjena normizacije i regulacije.

#### 1.2.3. Osnovne odrednice aktivnosti

##### (a) Razvoj nanomaterijala, nanouređaja i nanosustava sljedeće generacije

Namijenjen je potpuno novim proizvodima koji omogućavaju održiva rješenja u širokom rasponu sektora.

**▼B**

## (b) Osiguravanje sigurnog i održivog razvoja i primjene nanotehnologijâ

Unapređivanje znanstvenih saznanja o mogućem utjecaju nanotehnologijâ i nanosustavâ na zdravlje ili na okoliš i osiguranje alata za procjenu rizika i upravljanje njime tijekom cijelog vijeka trajanja, uključujući pitanja normizacije.

## (c) Razvoj društvene dimenzije nanotehnologije

Naglasak na upravljanje nanotehnologijom u korist društva i okoliša

## (d) Učinkovita i održiva sinteza i proizvodnja nanomaterijalâ, komponentâ i sustavâ

Usredotočenost na nove postupke, inteligentnu integraciju novih i postojećih procesa, uključujući konvergenciju tehnologije kao i postupno povećanje kako bi se postigla visoko precizna, masovna proizvodnja proizvoda i višenamjenskih postrojenja koja osigurava učinkovito pretvaranje znanja u industrijske inovacije.

## (e) Razvoj i normizacija teknikâ, metodâ mjerenjâ i opreme za unapređenje kapaciteta

Naglasak na tehnologije koje podupiru razvoj i uvođenje na tržište sigurnih složenih nanomaterijalâ i nanosustavâ.

1.3. *Napredni materijali*

## 1.3.1. Poseban cilj za napredne materijale

Poseban cilj istraživanja i inovacija naprednih materijalâ je razviti materijale s novim funkcijama i poboljšanom učinkovitošću pri uporabi kako bi se dobili konkurentniji i sigurni proizvodi koji smanjuju utjecaj na okoliš i potrošnju resursa.

Materijali su u središtu industrijskih inovacija i ključni su za njihovo omogućavanje. Napredni materijali s većim udjelom znanja, nove funkcije i poboljšana učinkovitost neophodni su za industrijsku konkurentnost i održivi razvoj u širokom rasponu primjena i sektora.

## 1.3.2. Obrazloženje i dodana vrijednost Unije

Novi napredni materijali potrebni su za razvoj učinkovitijih i održivih proizvoda i procesa i za nadomještanje oskudnih resursa. Takvi materijali dio su rješenja za naše industrijske i društvene izazove, učinkovitiji su pri upotrebi, zahtijevaju manje resursa i energije, a proizvodi su održivi tijekom cijelog vijeka trajanja.

Razvoj usmjeren na primjenu često podrazumijeva stvaranje potpuno novih materijala koji mogu imati planiranu učinkovitost pri upotrebi. Takvi materijali važan su element u opskrbnom lancu proizvodnje visoke vrijednosti. Oni su i osnova za napredak u međusektorskim tehnološkim područjima (na primjer, tehnologije zdravstvene zaštite, bio-nanost, elektronika i fotonika) te u praktički svim sektorima tržišta. Sami materijali predstavljaju ključan korak za povećanje vrijednosti proizvoda i njihove učinkovitosti. Procijenjena vrijednost i utjecaj naprednih materijala značajan je, s godišnjom stopom rasta od oko 6 % i očekivanom veličinom tržišta u klasi od 100 milijardi eura do 2015.

**▼B**

Materijali su osmišljeni u skladu s pristupom cijelog vijeka trajanja, od isporuke dostupnih materijala do kraja životnog vijeka („od kolijevke do kolijevke”), uz inovativne pristupe za smanjenje resursa (uključujući energiju) potrebnih za njihovu transformaciju ili smanjenje negativnih utjecaja na ljude i okoliš. U obzir se uzimaju i trajno korištenje, recikliranje ili sekundarna upotreba po isteku vijeka trajanja materijala, kao i vezane društvene inovacije, poput promjena u ponašanju potrošača i novih poslovnih modela.

Kako bi se ubrzao napredak, potiče se višedisciplinarni i konvergentni pristup, koji uključuje kemiju, fiziku, tehničke znanosti, teoretsko i računalno modeliranje, biološke znanosti i sve kreativniji industrijski dizajn.

Potiče se savez i industrijska simbioza novih okolišno prihvatljivih inovacija uz ostavljanje industrijama mogućnosti za diversifikaciju i širenje poslovnih modela, ponovno korištenje otpada kao osnove za novu proizvodnju.

### 1.3.3. Osnovne odrednice aktivnosti

#### (a) Međusektorske i razvojne tehnologije materijala

Istraživanja o materijalima prema dizajnu, funkcionalnim materijalima, višenamjenskim materijalima s većim udjelom znanja, novim funkcijama i boljim radnim osobinama, te o strukturnim materijalima za inovacije u svim industrijskim sektorima, uključujući kreativne industrije.

#### (b) Razvoj i transformacija materijala

Istraživanje i razvoj kako bi se osigurao učinkovit, siguran i održiv razvoj i postupno omogućavanje industrijske proizvodnje budućih dizajnerskih proizvoda usmjerenih prema upravljanju materijalima "bez otpada" u Europi.

#### (c) Upravljanje komponentama materijala

Istraživanje i razvoj novih i inovativnih tehnika za materijale i njihove komponente te sustave.

#### (d) Materijali za održivu industriju koja učinkovito koristi resurse i ima nisku razinu emisije

Razvoj novih proizvoda i primjena, poslovnih modela i odgovornog ponašanja potrošača koji smanjuju potrebu za energijom i olakšavaju proizvodnju s malom emisijom ugljika.

#### (e) Materijali za kreativne industrije, uključujući tradicionalne materijale

Primjena dizajna i razvoja konvergentnih tehnologija kako bi se stvorile nove poslovne mogućnosti, uključujući zaštitu i obnovu materijala s povijesnom ili kulturnom vrijednošću, kao i novih materijala.

#### (f) Mjeriteljstvo, karakterizacija, normizacija i kontrola kvalitete

Promicanje tehnologija kao što je karakterizacija, nerazarajuće ocjenjivanje, kontinuirano procjenjivanje i praćenje te predviđajuće modeliranje radnih značajki za napredak i utjecaj u znanosti o materijalima i inženjeringu materijala.

▼ B

## (g) Optimizacija korištenja materijala

Istraživanje i razvoj za ispitivanje zamjene i alternativâ korištenju materijala i inovativnih pristupa poslovnih modela te identifikacija kritičnih resursa.

1.4. *Biotehnologija*

## 1.4.1. Poseban cilj za biotehnologiju

Poseban cilj istraživanja i inovacijâ biotehnologije je razvijanje konkurentnih, održivih, sigurnih i inovativnih industrijskih proizvoda i procesâ te doprinos, kao pokretača inovacija, brojnim europskim sektorima, poput poljoprivrede, šumarstva, prehrane, energetike, kemijske industrije i zdravlja kao i bioekonomije temeljene na znanju.

Jako znanstveno, tehnološko i inovacijsko uporište u biotehnologiji podržat će europske industrije osiguravajući vodeći položaj u ovoj ključnoj tehnologiji razvoja. Ta će pozicija i dalje jačati uključivanjem procjene aspekata zdravlja i sigurnosti, utjecaja korištenja tehnologije na gospodarstvo i okoliš te upravljanje ukupnim i posebnim rizicima u primjeni biotehnologije-

## 1.4.2. Obrazloženje i dodana vrijednost Unije

Oснаžena širenjem znanja o živim sustavima, biotehnologija za cilj ima omogućiti niz novih primjena i ojačati industrijske temelje Unije i njihove inovacijske kapacitete. Primjeri sve većeg značaja biotehnologije su industrijske primjene, uključujući biolijekove, proizvodnju hrane i hrane za životinje te biokemikalije, gdje se kod potonjih predviđa rast udjela u tržištu proizvodnje kemikalija do 2015. od 12 % do 20 %. Zahvaljujući selektivnosti i učinkovitosti biosustava, biotehnologija je u skladu s velikim brojem takozvanih dvanaest principa „zelene kemije”. Velika gospodarska opterećenja poduzeća Unije mogu se smanjiti iskorištavanjem potencijala biotehnoloških procesa i proizvoda s biološkom osnovom kako bi se smanjila emisija CO<sub>2</sub> procijenjena na između 1 i 2,5 milijardi tona ekvivalenta CO<sub>2</sub> do 2030. godine.

U europskom biofarmaceutskom sektoru već se oko 20 % trenutnih lijekova dobiva biotehnologijom, od čega je 50 % novih lijekova. Razvojem novih industrijskih procesâ, biotehnologija će igrati važnu ulogu u tranziciji prema gospodarstvu utemeljeno na bioproizvodnji. Biotehnologija otvara i nove putove za razvoj održive poljoprivrede, akvakulture i šumarstva te za iskorištavanje golemo potencijala morskih resursa za stvaranje inovativnih primjena u industriji, zdravstvu, energetici, kemijskoj industriji i zaštiti okoliša. Predviđa se da će novi sektor biotehnologije mora (plave biotehnologije) rasti za 10 % godišnje.

Ostali ključni izvori inovacija poveznice su između biotehnologije i ostalih tehnologija razvoja i konvergentnih tehnologija, posebno nanotehnologija i ICT-ja, s primjenama kao što su istraživanje i dijagnosticiranje.

**▼B**

## 1.4.3. Osnovne odrednice aktivnosti

## (a) Poticanje vrhunskih biotehnologija kao pokretača budućih inovacija

Razvoj područja novih tehnologija, kao što su sintetička biologija, bioinformatika i sistemska biologija, koje imaju velik potencijal za inovativne proizvode i tehnologije i potpuno nove primjene.

## (b) Industrijski proizvodi i procesi koji se temelje na biotehnologiji

Razvoj industrijske biotehnologije i osmišljavanje bioprocasa na industrijskoj razini za konkurentne industrijske proizvode i održive procese (npr. na području kemije, zdravstva, rudarstva, energetike, proizvodnje celuloze i papira te proizvoda na bazi vlakana i drva, tekstilne, škrobne, prehrambene industrije) i njezine dimenzije očuvanja okoliša i zdravlja, uključujući operacije čišćenja.

## (c) Inovativne i konkurentne platformске tehnologije

Razvoj platformskih tehnologija (npr. genomike, metagenomike, proteomike, metabolomike, molekularnih alata, sustava izražavanja, platformi fenotipiziranja i platformi na bazi stanica) kako bi se unaprijedio vodeći položaj i konkurentna prednost u velikom broju sektora koji imaju utjecaj na gospodarstvo.

1.5. *Napredna proizvodnja i prerada*

## 1.5.1. Poseban cilj

Poseban cilj istraživanja i inovacija napredne proizvodnje i prerade je transformirati današnja proizvodna poduzeća, sustave i procese. To će se učiniti, između ostaloga, iskorištavanjem ključnih tehnologija kako bi se postigle trans-sektorske tehnologije proizvodnje i prerade koje se temelje na intenzivnom znanju, održive su i učinkovite u odnosu na resurse i energiju, a to će za rezultat imati inovativnije proizvode, procese i usluge. Omogućavanje novih, održivih proizvoda, procesa i usluga te njihov konkurentski razvoj, napredna proizvodnja i prerada također su bitne za postizanje prioriteta „društveni izazovi”.

## 1.5.2. Obrazloženje i dodana vrijednost Unije

Proizvodni sektor od iznimne je važnosti za europsko gospodarstvo, s udjelom od oko 17 % u BDP-u, i zaslužan je za oko 22 milijuna radnih mjesta u Uniji u 2007. Uz smanjenje gospodarskih prepreka trgovini i razvojni učinak komunikacijske tehnologije, proizvodnja se suočava s jakom konkurencijom i gravitira državama s najnižim ukupnim troškovima. Ovakav europski pristup proizvodnji stoga je potrebno radikalno promijeniti kako bi ostao globalno konkurentan, a program Obzor 2020. može pomoći okupiti sve relevantne zainteresirane strane kako bi se to postiglo.

Europa treba povećati ulaganje na razini Unije kako bi zadržala vodeći položaj i stručnost Europe u tehnologijama proizvodnje i ostvarila prijelaz na robu visoke vrijednosti za koju je potrebno široko znanje, stvarajući uvjete i sredstva za održivu proizvodnju i pružanje usluga podrške za proizvedeni proizvod sve do isteka njegova vijeka trajanja. Proizvodnja i industrije prerade za koje su potrebni veliki resursi trebaju još više pokrenuti resurse i znanje na razini Unije i povećati ulaganje u

**▼B**

istraživanje, razvoj i inovacije kako bi se omogućio daljnji napredak prema konkurentnom niskougljičnom, resursno učinkovitom i održivom gospodarstvu i poštovao dogovor u Uniji o velikim smanjenjima emisije stakleničkih plinova u industrijskim sektorima do 2050. <sup>(1)</sup>.

Jakim politikama Unije Europa bi razvijala postojeće industrije i poticala nove industrije budućnosti. Procijenjena vrijednost i utjecaj sektora naprednih proizvodnih sustava značajan je, s očekivanom veličinom tržišta od oko 150 milijardi EUR do 2015. i složenom godišnjom stopom rasta od oko 5 %.

Ključno je očuvati znanje i stručnost kako bi se proizvodni i procesni kapaciteti zadržali u Europi. Naglasak istraživačkih i inovacijskih aktivnosti je na održivoj i sigurnoj proizvodnji i preradi, uz uvođenje potrebnih tehničkih inovacija i usmjeravanje na korisnika kako bi se, uz malu potrošnju materijala i energije, dobili proizvodi i usluge za koje je potreban visok stupanj znanja.

Europa također treba prenijeti te tehnologije razvoja i znanje na druge sektore proizvodnje, kao što je građevinarstvo, koje je, s aktivnostima izgradnje koje čine 40 % ukupne potrošnje energije u Europi i 36 % emisije CO<sub>2</sub>, najveći izvor stakleničkih plinova. Sektor građevinarstva, koji generira 10 % BDP-a i omogućava oko 16 milijuna radnih mjesta u Europi u 3 milijuna poduzeća, od kojih su 95 % mala i srednja poduzeća, mora prihvatiti inovativne pristupe materijalima i proizvodnji kako bi ublažio svoj utjecaj na okoliš.

#### 1.5.3. Osnovne odrednice aktivnosti

##### (a) Tehnologije za tvornice budućnosti

Promicanje održivog industrijskog rasta olakšavanjem strateškog pomaka u Europi od proizvodnje temeljene na troškovima prema pristupu koji se temelji na resursnoj učinkovitosti i stvaranju visoke dodane vrijednosti proizvoda te inteligentne, visokoučinkovite proizvodnje u integriranom sustavu zahvaljujući informacijskoj i komunikacijskoj tehnologiji (ICT).

##### (b) Tehnologije koje omogućuju energetske učinkovite sustave i energetske učinkovite građevine s malim utjecajem na okoliš.

Smanjenje potrošnje energije i emisije putem istraživanja, razvoja i primjene tehnologija održive gradnje i sustava koji se odnose na cijeli vrijednosni lanac, kao i na smanjenje ukupnog utjecaja građevina na okoliš.

##### (c) Održive tehnologije s učinkovitim korištenjem resursa i niskom emisijom ugljika u industrijama prerade s velikom potrošnjom energije

Povećanje konkurentnosti industrija prerade tako da se drastično poboljša učinkovitost korištenja resursa i energije te smanji učinak tih industrijskih aktivnosti na okoliš kroz cijeli vrijednosni lanac, promičući uvođenje tehnologija s niskom emisijom ugljika, održivijih industrijskih procesa i, prema potrebi, integracije obnovljivih izvora energije.

<sup>(1)</sup> COM(2011)0112.

▼ B

## (d) Novi održivi poslovni modeli

Razvoj koncepata i metodologija za fleksibilne poslovne modele koji se temelje na znanju i prilagođenim pristupima, uključujući i alternativne pristupe produktivnom korištenju resursa.

1.6. *Svemir*

## 1.6.1. Poseban cilj za svemir

Poseban cilj istraživanja svemira i inovacija u tom području je poticati financijski održivu, konkurentnu i inovativnu svemirsku industriju (uključujući male i srednje poduzetnike) i istraživačku zajednicu kako bi razvili i iskoristili svemirsku infrastrukturu i zadovoljili buduću politiku Unije i društvene potrebe.

Za održavanje i zaštitu europskih mogućnosti korištenja svemira za provođenje politika Unije, međunarodnih strateških interesa i konkurentnosti između poznatih i novih nacija koje lete u svemir, bitno je poticati istraživanje svemira i inovacije kako bi se ojačao europski javni i privatni svemirski sektor. Akcija će se na razini Unije provoditi u suradnji sa svemirskim istraživačkim aktivnostima država članica i Europske svemirske agencije (ESA) i biti usmjerena na razvijanje komplementarnosti između različitih aktera.

## 1.6.2. Obrazloženje i dodana vrijednost Unije

Svemir je važan, ali često nevidljiv pomoćnik koji omogućuje različite usluge i proizvode presudne za suvremeno društvo, kao što su navigacija i komunikacija, kao i vremenske prognoze te zemljopisni podaci dobiveni od satelitskim promatranjem Zemlje. Kreiranje i provedba politike na razini Europe, države ili regije sve više ovisi o informacijama dobivenim iz svemira. Globalni svemirski sektor brzo se razvija i širi na nova područja (npr. Kina, Južna Amerika i Afrika). Europska industrija trenutno je važan izvoznik prvoklasnih satelita za komercijalne ili znanstvene potrebe. Sve veća globalna konkurencija ugrožava položaj Europe na ovom području.

Stoga je u interesu Europe osigurati da njezina industrija i dalje bude uspješna na ovom iznimno konkurentnom tržištu. Osim toga, podaci s europskih znanstvenih satelita i sonde u posljednjim desetljećima doveli su do nekih od najvažnijih znanstvenih dostignuća u području znanosti o Zemlji, fundamentalne fizike, astronomije i planetologije. Nadalje, inovativne svemirske tehnologije, npr. robotika, doprinijele su napretku znanja i tehnologije u Europi. S tim jedinstvenim kapacitetom, europski svemirski sektor ima ključnu ulogu u rješavanju izazova utvrđenih strategijom Europa 2020.

Istraživanje, razvoj i inovacije tehnologije podupiru kapacitete u svemiru koji su od iznimnog značaja za europsko društvo. Dok Sjedinjene Američke Države troše oko 25 % svog proračuna za svemir na istraživanje i razvoj, Unija troši manje od 10 %. Štoviše, istraživanje svemira u Uniji obuhvaćeno je nacionalnim programima država članica, programima ESA-e i Okvirnim programom Unije za istraživanje.

## ▼B

Kako bi se održala europska tehnološka i konkurentna prednost, te kapitalizirala ulaganja, potrebno je djelovanje na razini Unije, uzimajući u obzir članak 4. stavak 3. i članak 189. UFEU-a u vezi s aktivnostima istraživanja svemira država članica i ESA-e, koja upravlja razvojem industrijskim satelitima i misijama u duboki svemir na međuvladinoj razini za države članice ESA-e od 1975. Djelovanje na razini Unije također je potrebno kako bi se promicalo sudjelovanje najboljih znanstvenika iz svih država članica, te smanjile prepreke za suradničke projekte istraživanja svemira izvan nacionalnih granica.

Osim toga, informacije prikupljene europskim satelitima imat će sve veći potencijal za daljnji razvoj inovativnih naknadnih usluga koje se temelje na satelitima. To je uobičajeni sektor djelovanja za mala i srednja poduzeća i trebalo bi ga podržati mjerama za istraživanje i inovacije kako bi se u potpunosti ostvarile koristi od te mogućnosti, a posebice od značajnih ulaganja u sklopu dvaju programa Unije, Galileo i Copernicus.

Svemir po prirodi stvari nadilazi zemaljske granice što mu daje jedinstvenu prednost globalne dimenzije i stoga potiče projekte velikog obima koji se provode uz međunarodnu suradnju. Za značajnu ulogu u tim međunarodnim djelovanjima u svemiru u sljedećem desetljeću neophodne su, kako zajednička europska svemirska politika i aktivnosti na istraživanju svemira, tako i inovacije na području svemira na razini Europe.

Istraživanje svemira i inovacije u okviru programa Obzor 2020. u skladu su s prioritetima svemirske politike Unije i potrebama europskih operativnih programâ koje i dalje definiraju Unijina vijeća za svemir i Europska komisija <sup>(1)</sup>.

Europska svemirska infrastruktura kao što su programi Copernicus i Galileo strateško su ulaganje te je potrebno razviti daljnje inovativne primjene. U tu svrhu, primjena svemirskih tehnologija podupire se kroz odgovarajuće posebne ciljeve prioriteta „društveni izazovi”, ako je prikladno, s ciljem pribavljanja društveno-gospodarskih koristi, kao i povrata uloženog novca te europskog vodstva u daljnjim primjenama.

#### 1.6.3. Osnovne odrednice aktivnosti

##### (a) Omogućavanje europske konkurentnosti, neovisnosti i inovacija europskog svemirskog sektora

To uključuje zaštitu i daljnji razvoj konkurentne, održive i poduzetničke svemirske industrije u kombinaciji sa zajednicom za istraživanje svemira svjetske razine kako bi se zadržao i ojačao vodeći položaj i neovisnost Europe u svemirskim sustavima, poticale inovacije u svemirskom sektoru i omogućile zemaljske inovacije koje se temelje na svemiru, na primjer, korištenjem podataka dobivenih daljinskim istraživanjem i navigacijom.

##### (b) Omogućavanje napretka u svemirskim tehnologijama

Cilj je razviti napredne svemirske tehnologije i provedbene koncepte koji pružaju mnoge mogućnosti, od ideje do demonstracije u svemiru. To uključuje tehnologije koje podržavaju pristup u

<sup>(1)</sup> COM(2011)0152.

## ▼B

svemir, tehnologije za zaštitu imovine u svemiru od opasnosti poput krhotina i solarne baklje, kao i za satelitsku telekomunikaciju, navigaciju i daljinska istraživanja. Razvoj i primjena naprednih svemirskih tehnologija zahtijevaju neprestano obrazovanje i osposobljavanje visokokvalificiranih inženjera i znanstvenika kao i čvrste veze između njih i korisnika svemirskih aplikacija.

(c) Omogućavanje iskorištavanja podataka o svemiru

Znatno povećano iskorištavanje podataka iz europskih satelita (znanstveno, javno ili komercijalno) može se postići ako se uloži dodatni napor za obradu, arhiviranje, legaliziranje, normizaciju i održivu dostupnost svemirskih podataka, kao i za podršku razvoju novih informacijskih proizvoda i usluga koji proizlaze iz tih podataka uzimajući u obzir članak 189. UFEU-a, uključujući inovacije u obradi, širenju i interoperabilnosti podataka, a posebno promicanju pristupa i razmjene podataka znanosti o Zemlji i metapodataka. Te aktivnosti mogu također osigurati veći povrat od ulaganja u svemirsku infrastrukturu te doprinijeti rješavanju društvenih izazova, osobito ako je usklađeno s globalnim nastojanjem kao npr. kroz Globalni sustav sustava za promatranje Zemlje (GEOSS), naime potpunim iskorištavanjem programa Copernicus kao glavnog europskog doprinosa, europskog satelitskog navigacijskog programa Galileo ili Međuvladinog panela za klimatske promjene (IPCC) za pitanja klimatskih promjena. Podržat će se brzo uvođenje ovih inovacija u odgovarajuću primjenu i procese donošenja odluka. To također uključuje iskorištavanje podataka za daljnja znanstvena istraživanja.

(d) Omogućavanje europskog istraživanja za potporu međunarodnim partnerstvima za svemir

Poduzeća koja se bave svemirom u svojoj su osnovi globalnog karaktera. To je posebno očito za aktivnosti kao što je program Space Situational Awareness (SSA) i mnoge projekte za znanost o svemiru i istraživanje svemira. Razvoj napredne svemirske tehnologije sve se više odvija u sklopu takvih međunarodnih partnerstava. Osiguravanje pristupa njima značajan je faktor uspjeha europskih istraživača i industrije. Za taj cilj ključno je definiranje i provedba dugoročnih smjernica te koordinacija s međunarodnim partnerima.

## 2. **Pristup rizičnom financiranju**

### 2.1. *Poseban cilj*

Poseban cilj je pomoć pri suočavanju s nedostacima na tržištu vezano uz pristup rizičnom financiranju za istraživanja i inovacije.

Stanje na području ulaganja u istraživanja i inovacije iznimno je loše, posebno za inovativna mala i srednja poduzeća i srednje kapitalizirana poduzeća s velikim potencijalom za rast. Postoji nekoliko najvećih nejednakosti na tržištu vezano uz omogućavanje financiranja, s obzirom da se inovacije potrebne za ostvarivanje ciljeva politike obično pokazuju suviše riskantnima, a da bi ih tržište moglo podržati i stoga nisu u potpunosti zahvaćene šire koristi za društvo.

## ▼B

Instrument za dug („dužnički instrument”) i instrument za vlasnički kapital („vlasnički instrument”) pomažu u nadvladavanju tih problema poboljšavajući profile za financiranje i rizik dotičnih aktivnosti za istraživanje i inovacije. To će, zauzvrat, olakšati pristup poduzeća i ostalih korisnika zajmovima, jamstvima i ostalim oblicima rizičnog financiranja; promicati ulaganja u ranoj fazi i razvoj postojećih i novih fondova rizičnog kapitala; poboljšavati prijenos znanja i tržište vezano uz intelektualno vlasništvo; privući sredstva na tržište rizičnog kapitala; i, sve skupa, pomoći ubrzati put od početka, razvoja i predavljanja novih proizvoda i usluga do njihove komercijalizacije.

Ukupni učinak bit će povećanje spremnosti privatnog sektora na ulaganje u istraživanje i inovacije i doprinosenje time postizanju ključnog cilja strategije Europa 2020.: ulaganje 3 % BDP-a Unije u istraživanje i razvoj do kraja desetljeća, od čega dvije trećine dolazi iz privatnog sektora. Korištenje financijskih instrumenata također će doprinijeti postizanju ciljeva istraživanja i inovacija svih sektora i područja politika ključnih za rješavanje tih društvenih izazova, za povećanje konkurentnosti i podupiranje održivog, uključivog rasta i omogućavanje okolišnih i drugih javnih dobara.

## 2.2. *Obrazloženje i dodana vrijednost Unije*

Potreban je dužnički instrument za istraživanje i inovacije na razini Unije kako bi se povećala vjerojatnost za dodjelu zajmova i jamstava te postizanje ciljeva politike istraživanja i inovacija. Trenutni jaz na tržištu između potražnje i ponude zajmova i jamstava za rizična ulaganja u istraživanja i inovacije, koji pokušava riješiti trenutni Instrument za financiranje na temelju podjele rizika (RSFF), vjerojatno će se nastaviti s obzirom da komercijalne banke većinom nisu uključene u pozajmljivanje s višim rizicima. Još od pokretanja instrumenta sredinom 2007. postoji velika potražnja za financiranjem preko RSFF zajmova; u prvoj fazi (2007. – 2010.) njegovo je korištenje premašilo početna očekivanja za više od 50 % u pogledu aktivnog odobravanja zajmova (7,6 milijardi EUR u odnosu na predviđenih 5 milijardi).

Nadalje, banke obično nemaju sposobnost procjene intelektualne imovine, kao što je intelektualno vlasništvo, i stoga često nisu sklone ulaganju u poduzeća koja se temelje na znanju. Posljedica je da mnoga ugledna etabrirana poduzeća, i mala i velika, ne mogu dobiti zajmove za aktivnosti istraživanja i inovacija višeg rizika. U planiranju i provedbi svojih instrumenata koji će se provoditi u partnerstvu s jednim ili nekoliko subjekata kojima su povjerene zadaće u skladu s Uredbom (EU, Euratom) br. 966/2012, Komisija će osigurati da se uzmu u obzir odgovarajuće razine i oblici tehnoloških i financijskih rizika kako bi se zadovoljile utvrđene potrebe.

Taj jaz na tržištu posljedica je nesigurnosti, neravnoteže u pogledu informacija i visokih troškova pokušaja rješavanja tih problema: nedavno osnovana poduzeća nisu dovoljno etabrirana da bi mogla zadovoljiti potencijalne zajmodavce, a čak i etabrirana poduzeća često ne mogu prikupiti dovoljno informacija, i na početku ulaganja u istraživanje i inovacije ne može se sa sigurnošću znati hoće li uloženi trud rezultirati uspješnim inovacijama.

## ▼B

Uz to, poduzećima koja su u fazi idejnog projekta ili rade na novim područjima obično nedostaju garancije za zajam. Još jedan destimulirajući faktor je činjenica da se, sve i da istraživanja i inovacije pospješe komercijalni proizvod ili postupak, ne može se sa sigurnošću znati hoće li poduzeće koje je uložilo trud biti jedino koje će prisvojiti korist koja je iz toga proizašla.

U pogledu dodane vrijednosti Unije, dužnički instrument pomoći će riješiti nedostatke na tržištu koji sprječavaju privatni sektor da ulaže u istraživanje i inovacije na optimalnoj razini. Njegova provedba omogućit će udruživanje kritične mase resursa iz proračuna Unije i, na temelju podjele rizika, iz financijskih institucija kojima je povjerena njegova provedba. To će potaknuti poduzeća na ulaganje više vlastitog novca u istraživanje i inovacije nego što bi to inače bio slučaj. Osim toga, dužnički instrument pomoći će organizacijama, javnim i privatnim, u smanjivanju rizika koji proizlazi iz predkomercijalne nabave ili nabave inovativnih proizvoda i usluga.

Kako bi se povećala dostupnost vlasničkog financiranja za ulaganja u ranoj fazi i u fazi rasta te kako bi se pospješio razvoj tržišta rizičnog kapitala u Uniji, potreban je vlasnički instrument za istraživanje i inovacije na razini Unije. Tijekom faze prijenosa tehnologija i početne faze, nova poduzeća suočavaju se s „dolinom smrti” — fazom kad isteknu javne subvencije za istraživanja, a nije moguće privući privatno financiranje. Javna potpora kojom se želi poduprijeti privatne fondove za poduzeća u početnoj fazi i novoosnovana poduzeća kako bi se premostio taj jaz trenutno je previše fragmentirana i nekontinuirana, ili njezino rukovodstvo nema potrebnu razinu stručnosti. Nadalje, većina fondova rizičnog kapitala u Europi su premaleni da bi mogli podupirati kontinuiran rast inovativnih poduzeća i nedostaje im kritična masa da bi se mogli specijalizirati i poslovali izvan nacionalnih granica.

Posljedice toga su ozbiljne. Prije financijske krize, iznos koji su europski fondovi rizičnog kapitala ulagali u mala i srednja poduzeća iznosio je oko 7 milijardi EUR godišnje, dok su se iznosi za 2009. i 2010. kretali u rasponu od 3-4 milijarde EUR. Smanjenje sredstava za rizični kapital utjecalo je na brojna novoosnovana poduzeća kojima su namijenjeni fondovi rizičnog kapitala: god. 2007., približno 3 000 malih i srednjih poduzeća primilo je sredstva iz fondova rizičnog kapitala, dok je ih je 2010. primilo približno samo 2 500.

Što se tiče dodane vrijednosti Unije, vlasnički instrument za istraživanje i inovacije nadopunjavat će nacionalne i regionalne programe koji ne mogu pokrivati potrebe prekograničnih ulaganja u istraživanje i inovacije. Sklapanje poslova u ranoj fazi imat će dodatni demonstracijski učinak koji može koristiti javnim i privatnim investitorima diljem Europe. Što se tiče faze rasta, samo je na europskoj razini moguće postići potrebni raspon i snažno sudjelovanje privatnih investitora koji su ključni za funkcioniranje samoodrživog tržišta rizičnog kapitala.

Dužnički i vlasnički instrumenti, poduprti skupom pripadajućih mjera, podupirat će postizanje ciljeva politike programa Obzor 2020. U tu svrhu, bit će namijenjeni konsolidaciji i podizanju razine kvalitete znanstvene baze Europe; promicanju istraživanja i inovacija usmjerenih na potrebe poslovanja; i rješavanju društvenih izazova, s naglaskom na

## ▼B

aktivnosti kao što su pokusno izvođenje, demonstracija, testiranje i uvođenje na tržište. Malim i srednjim poduzećima trebale bi biti dostupne posebne mjere potpore, kao što su informacije i savjetodavne aktivnosti. U vezi s programiranjem i provedbom ovih aktivnosti, mogu se prema potrebi konzultirati regionalne vlasti, udruge malih i srednjih poduzeća, gospodarske komore i relevantni financijski posrednici.

Također će pomoći u ispunjavanju ciljeva povezanih s istraživanjima i inovacijama drugih programa i područja politika, kao što su zajednička poljoprivredna politika, klimatska aktivnost (prijelaz na niskougljično gospodarstvo i prilagodba klimatskim promjenama) i zajednička ribarstvena politika. Komplementarnosti s nacionalnim i regionalnim financijskim instrumentima razvijat će se u kontekstu Zajedničkog strateškog okvira za kohezijsku politiku 2014.-2020., u kojem je predviđena veća uloga financijskih instrumenata.

Model dužničkih i vlasničkih instrumenata uzima u obzir potrebe za rješavanjem posebnih nedostataka tržišta i značajke (kao što su stupanj dinamike i stopa osnivanja poduzeća) te financijske zahtjeve tih i drugih područja bez stvaranja tržišnih poremećaja. Korištenje financijskih instrumenata mora imati jasnu europsku dodanu vrijednost i trebalo bi imati učinak poluge i djelovati kao nadopuna nacionalnim instrumentima. Proračunske dodjele za instrumente mogu se tijekom trajanja programa Obzor 2020. prilagoditi u skladu s promjenama u gospodarskim uvjetima.

Vlasnički instrument i komponenta dužničkog instrumenta za mala i srednja poduzeća primjenjivat će se kao dio dvaju financijskih instrumenata Unije koji osiguravaju vlasničko i dužničko financiranje za potporu istraživanja i inovacija i rasta malih i srednjih poduzeća, zajedno s vlasničkim i dužničkim instrumentima u sklopu programa COSME. Osigurat će se komplementarnost između programa Obzor 2020. i COSME.

### 2.3. Osnovne odrednice aktivnosti

- (a) Dužnički instrument koji osigurava dužničko financiranje za istraživanje i inovacije: „Služba Unije za zajmove i jamstva za istraživanje i inovacije”

Cilj je unaprijediti pristup dužničkom financiranju kao što su zajmovi, jamstva, protujamstva i drugi oblici dužničkog i rizičnog financiranja za javne i privatne subjekte i javno-privatna partnerstva koji se bave aktivnostima u području istraživanja i inovacija koje za potrebe realizacije zahtijevaju rizična ulaganja. Naglasak se stavlja na podupiranje istraživanja i inovacija s visokim potencijalom za izvrsnost.

S obzirom na to da je jedan od ciljeva programa Obzor 2020. doprinijeti smanjenju jaza između istraživanja i razvoja i inovacija, pomažući da se na tržište dovedu novi ili poboljšani proizvodi i usluge, a uzimajući u obzir ključnu ulogu koju faza utvrđivanja koncepta igra u procesu prijenosa znanja, mogu se uvesti mehanizmi koji omogućavaju financiranje faze utvrđivanja koncepta koja je potrebna kako bi se provjerio utjecaj važnosti, relevantnosti i budućih inovativnih istraživačkih rezultata ili inovacija koje su uključene u prijenos.

▼ B

Ciljani krajnji korisnici mogu biti pravni subjekti svih veličina koji mogu posuditi i vratiti novac te posebice mala i srednja poduzeća s potencijalom za provedbu inovacija i brzim rastom; srednje kapitalizirana poduzeća i velika poduzeća; sveučilišta i institucije za istraživanja; istraživačke i inovacijske infrastrukture; javno-privatna partnerstva; te fondovi ili projekti posebne namjene.

Financiranje dužničkog instrumenta sastoji se od dva glavna dijela:

- (1) dio usmjeren na potražnju osigurava zajmove i jamstva prema redoslijedu podnošenja zahtjeva uz posebnu potporu za korisnike kao što su srednja i velika poduzeća i srednje kapitalizirana poduzeća. Taj dio odgovara postojanom i kontinuiranom rastu vidljivom u obujmu pozajmljivanja u okviru Instrumenta za financiranje na temelju podjele rizika (RSFF), koji je usmjeren na potražnju. U sklopu komponente za mala i srednja poduzeća, podupiru se one aktivnosti kojima se nastoji unaprijediti pristup financiranju za mala i srednja poduzeća i druge subjekte koji su usmjereni na istraživanje i razvoj i/ili inovacije. To bi moglo uključivati podršku u trećoj fazi instrumenta za mala i srednja poduzeća, ovisno o razini potražnje.
  - (2) Ciljani dio koji stavlja naglasak na politike i ključne sektore za rješavanje društvenih izazova, povećanje vodećeg položaja industrije i konkurentnosti, podupiranje održivog, niskougljičnog, uključivog razvoja i pružanje okolišnih i drugih javnih dobara. Taj dio pomaže Uniji da se bavi aspektima ciljeva sektorske politike koji se odnose na istraživanje i inovacije.
- (b) Vlasnički instrument koji osigurava vlasničko financiranje za istraživanje i inovacije: „Vlasnički instrumenti Unije za istraživanje i inovacije”
- Cilj je doprinijeti prevladavanju nedostataka europskog tržišta rizičnog kapitala i osigurati vlasnički kapital i kvazi-vlasnički kapital za pokrivanje razvojnih i financijskih potreba inovativnih poduzeća od početne faze do rasta i širenja. Naglasak je na podupiranju ciljeva programa Obzor 2020. i s njim povezanih politika.

Ciljani krajnji korisnici mogu biti poduzeća svih veličina koja se bave ili počinju baviti aktivnostima u području inovacija, s posebnim naglaskom na inovativna mala i srednja poduzeća i srednje kapitalizirana poduzeća.

Vlasnički instrument će se usmjeriti na fondove rizičnog kapitala u ranoj fazi razvoja i fondove fondova koji osiguravaju rizični kapital i kvazi-vlasnički kapital (uključujući mezaninski kapital) za pojedinačna poduzeća iz svog portfelja. Tim instrumentom će se također moći vršiti ulaganja u fazi širenja i rasta, zajedno s vlasničkim instrumentom za rast u sklopu programa COSME, kako bi se osigurala kontinuirana potpora tijekom pokretanja i razvoja poduzeća.

**▼B**

Vlasnički instrument, koji će prvenstveno biti usmjeren na potražnju, koristi pristup portfelja, pri kojem fondovi rizičnog kapitala i drugi usporedivi posrednici odabiru poduzeća u koje će se ulagati.

Kako bi se lakše postigli određeni ciljevi politike, može se koristiti namjensko izdvajanje, nadovezujući se na pozitivna iskustva iz Okvirnog programa za konkurentnost i inovacije (od 2007. do 2013.) u pogledu namjenskog izdvajanja za eko-inovacije, primjerice za postizanje ciljeva koji se odnose na utvrđene društvene izazove.

Komponenta za pokretanje, koja podupire početne i rane faze razvoja, omogućuje ulaganja vlasničkog kapitala, između ostalog, u organizacije za prijenos znanja i slična tijela putem podržavanja prijenosa tehnologije (uključujući i prijenos rezultata istraživanja i inovacija koje proizlaze iz sfere javnog istraživanja u proizvodni sektor, primjerice kroz utvrđivanje koncepta), fondove početnog kapitala, prekogranične i fondove početnog kapitala, fondove poslovnih anđela za zajednička ulaganja, imovinu u obliku intelektualnog vlasništva, platforme za razmjenu i trgovanje pravima intelektualnog vlasništva i fondove početnog kapitala te fondove fondova koji djeluju preko granica i ulažu u fondove rizičnog kapitala. To bi moglo uključivati podršku u trećoj fazi instrumenta za mala i srednja poduzeća, ovisno o razini potražnje. Pomoću komponente za rast vrše se ulaganja u fazi širenja i rasta, zajedno s vlasničkim instrumentom za rast u sklopu programa COSME, uključujući ulaganja u fondove fondova privatnog i javnog sektora koji posluju preko granica i ulažu u fondove rizičnog kapitala, od kojih će većina biti usmjerena na teme koje podupiru ciljeve strategije Europe 2020.

### 3. **Inovacije u malim i srednjim poduzećima**

#### 3.1. *Poseban cilj*

Poseban cilj je stimulirati održivi gospodarski rast povećanjem razine inovacija u malim i srednjim poduzećima, na način da se pokriju njihove različite potrebe za inovacijama tijekom cijelog inovacijskog ciklusa te tako stvori više međunarodno aktivnih malih i srednjih poduzeća koja se brzo razvijaju.

Uzimajući u obzir središnju ulogu malih i srednjih poduzeća u gospodarstvu Europe, istraživanje i inovacije u malim i srednjim poduzećima imat će ključnu ulogu u povećanju konkurentnosti, jačanju gospodarskog rasta i stvaranju radnih mjesta, te slijedom toga postizanju ciljeva strategije Europa 2020. i osobito njezine vodeće inicijative Unija inovacija.

Međutim, unatoč svojem važnom udjelu u gospodarstvu i zapošljavanju te značajnom inovacijskom potencijalu, mala i srednja poduzeća suočavaju se s nekoliko vrsta problema u postizanju veće inovativnosti i konkurentnosti, uključujući nedostatak financijskih sredstava i pristup

## ▼B

financijama, nerazvijene vještine upravljanja inovacijama, slabosti u umrežavanju i suradnji s vanjskim strankama i nedovoljno korištenje javne nabave za poticanje inovacija u malim i srednjim poduzećima. Iako u Europi nastaje sličan broj novoosnovanih poduzeća kao u Sjedinjenim Američke Državama, europska mala i srednja poduzeća mnogo se teže razvijaju u velika poduzeća nego takva poduzeća u SAD-u. Internacionalizirano poslovno okruženje sa sve više međusobno povezanim vrijednosnim lancima na njih vrši dodatni pritisak. Mala i srednja poduzeća moraju poboljšati svoja istraživanja i inovacijski kapacitet. Trebaju brže i u većoj mjeri proizvoditi, usvajati i komercijalizirati nova znanja i poslovne ideje kako bi se mogla uspješno natjecati na globalnim tržištima koja se brzo razvijaju. Izazov je stimulirati više inovacija u malim i srednjim poduzećima i tako povećati njihovu konkurentnost, održivost i rast.

Cilj predloženih aktivnosti je dopuniti nacionalne i regionalne politike i programe za poslovne inovacije, pospješiti suradnju između malih i srednjih poduzeća, uključujući transnacionalnu suradnju, klastere i druge subjekte relevantne u području inovacija u Europi, premostiti jaz između istraživanja/razvoja i uspješnog uvođenja na tržište, osigurati okruženje koje je povoljnije za poslovne inovacije, uključujući mjere usmjerene na potražnju i mjere usmjerene na jačanje prijenosa znanja te potporu, uzimajući u obzir promjenjivu prirodu procesa inovacija, nove tehnologije, tržišta i poslovne modele.

Kako bi se osigurale sinergije i dosljedan pristup, uspostaviti će se jake veze s politikama Unije za industriju, a posebno s programom COSME i fondovima kohezijske politike,

### 3.2. *Obrazloženje i dodana vrijednost Unije*

Mala i srednja poduzeća ključni su pokretači inovacija zahvaljujući svojoj sposobnosti da nove ideje brzo i učinkovito preobrazu u uspješno poslovanje. Služe kao važni kanali prenošenja znanja koji rezultate istraživanja donose na tržište. Mala i srednja poduzeća imaju ključnu ulogu u tehnološkim procesima i procesima prijenosa znanja, doprinoseći prijenosu na tržište inovacija koje proizlaze iz istraživanja provedenog na sveučilištima, u istraživačkim tijelima i poduzećima koja se bave istraživanjem. U zadnjih dvadeset godina pokazalo se da su pokretačkom snagom inovativnih malih i srednjih poduzeća obnovljeni cijeli sektori i stvorene nove industrije. Poduzeća koja se brzo razvijaju ključna su za razvoj industrija u nastajanju i za ubrzanje strukturnih promjena koje su potrebne Europi kako bi postala održivo gospodarstvo utemeljeno na znanju, sa stalnim rastom i radnim mjestima visoke kvalitete.

Mala i srednja poduzeća prisutna su u svim sektorima gospodarstva. Ona čine važniji dio europskoga gospodarstva nego što je to slučaj u drugim regijama, kao što su Sjedinjene Američke Države. Sve vrste malih i srednjih poduzeća mogu biti inovativne. Potrebno ih je poticati na to da ulažu u istraživanje i inovacije i da poboljšaju svoje kapacitete za upravljanje inovativnim procesima i podupirati ih u tome. Na taj bi način trebala moći iskoristiti cijeli inovacijski potencijal unutarnjeg tržišta i europskog istraživačkog prostora u cilju stvaranja novih poslovnih prilika u Europi i šire i doprinosa traženju rješenja za ključne društvene izazove.

## ▼B

Sudjelovanje u istraživanjima i inovacijama u Uniji jača kapacitete malih i srednjih poduzeća u području istraživanja i razvoja i tehnologije, jača njihovu sposobnost za stvaranje, usvajanje i upotrebu novog znanja, pospješuje iskorištavanje novih rješenja u gospodarstvu, potiče inovacije u proizvodima, uslugama i poslovnim modelima, promiče poslovne aktivnosti na većim tržištima te internacionalizira mreže znanja malih i srednjih poduzeća. Mala i srednja poduzeća koja imaju dobar sustav upravljanja inovacijama, pri čemu se često oslanjaju na vanjsko stručno znanje i vještine, uspješnija su od drugih.

Prekogranična suradnja također je važan element u inovacijskoj strategiji malih i srednjih poduzeća za prevladavanje nekih od svojih problema vezanih uz veličinu, kao što je pristup tehnološkim i znanstvenim kompetencijama i novim tržištima. Ona doprinosi pretvaranju ideja u profit i razvoju poduzeća te slijedom toga pospješuje privatna ulaganja u istraživanje i inovacije.

Regionalni i nacionalni programi za istraživanje i inovacije, često poduprti europskom kohezijskom politikom, imaju važnu ulogu u promicanju malih i srednjih poduzeća. Fondovi kohezijske politike u tome imaju ključnu ulogu jer grade kapacitete i otvaraju put k izvrsnosti za mala i srednja poduzeća kako bi osmislila izvrsne projekte koji se mogu natjecati za financiranje u sklopu programa Obzor 2020. Međutim, samo nekolicina nacionalnih i regionalnih programa nudi financiranje za transnacionalna istraživanja i inovacijske aktivnosti koje izvode mala i srednja poduzeća, širenje i usvajanje inovativnih rješenja na području cijele Unije ili prekogranične službe za potporu inovacija. Izazov leži u tome da se malim i srednjim poduzećima osigura tematski otvorena potpora kako bi mogla realizirati međunarodne projekte u skladu s inovacijskim strategijama poduzeća. Zbog toga su potrebne aktivnosti na razini Unije kako bi se dopunile aktivnosti koje se poduzimaju na nacionalnoj i regionalnoj razini i kako bi se pospješio njihov učinak te otvorili sustavi podrške za istraživanje i inovacije.

### 3.3. Osnovne odrednice aktivnosti

- (a) Usmjeravanje potpore za mala i srednja poduzeća, posebice kroz namjenski instrument

Mala i srednja poduzeća podupiru se u sklopu cijelog programa Obzor 2020. U svrhu sudjelovanja u programu Obzor 2020., za mala i srednja poduzeća uspostavljaju se bolji uvjeti. Osim toga, namjenski instrument za mala i srednja poduzeća osigurava postupnu i neometanu potporu koja obuhvaća cijeli inovacijski ciklus. Instrument za mala i srednja poduzeća namijenjen je svim vrstama inovativnih malih i srednjih poduzeća koja pokazuju snažne ambicije za razvijanje, rast i internacionalizaciju. On mora biti osiguran za sve vrste inovacija, uključujući inovacije u području usluga, netehnološke i društvene inovacije, uz uvjet da svaka aktivnost ima jasnu europsku dodanu vrijednost. Cilj je razviti i iskoristiti inovacijski potencijal malih i srednjih poduzeća tako da se popuni praznina u financiranju za visokorizična istraživanja i inovacije u ranoj fazi, stimuliranjem inovacija i pospješivanjem komercijalizacije rezultata istraživanja od strane privatnog sektora.

Taj instrument će djelovati pod jednim centraliziranim sustavom upravljanja, rasterećenim upravnim režimom i jedinstvenom ulaznom točkom. Provođi se prvenstveno na način odozdo prema gore putem stalno otvorenog poziva.

**▼B**

Svi posebni ciljevi prioriteta "društveni izazovi" i posebnog cilja „vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama” primjenjivat će namjenski instrument za mala i srednja poduzeća i dodjeljivati za to financijska sredstva.

- (b) Potpora za mala i srednja poduzeća s većim istraživačkim kapacitetima

Cilj je promicati transnacionalne tržišno usmjerene inovacije malih i srednjih poduzeća koja se bave istraživanjima i razvojem. Posebna aktivnost namijenjena je malim i srednjim poduzećima s većim istraživačkim kapacitetima u svim sektorima koji pokazuju sposobnost za komercijalno iskorištavanje rezultata projekta. Ova će se aktivnost temeljiti na programu Eurostars.

- (c) Pospješivanje inovacijskih kapaciteta malih i srednjih poduzeća

Podupiru se transnacionalne aktivnosti koje pomažu pri provedbi i dopuni posebnih mjera za mala i srednja poduzeća u sklopu programa Obzor 2020., uglavnom kako bi se pospješili inovacijski kapaciteti malih i srednjih poduzeća. Ove aktivnosti se po potrebi koordiniraju sa sličnim nacionalnim mjerama. Predviđa se bliska suradnja s mrežom nacionalnih kontaktnih mjesta (NCP) i s Europskom poduzetničkom mrežom (EEN).

- (d) Podupiranje tržišno usmjerenih inovacija

Podupiru se transnacionalne, tržišno usmjerene inovacije, a rješavaju se konkretne prepreke koje sprečavaju razvoj inovativnih malih i srednjih poduzeća.

## DIO III.

**DRUŠTVENI IZAZOVI****1. Zdravlje, demografske promjene i blagostanje****1.1. Poseban cilj**

Poseban cilj je unaprijediti cjeloživotno zdravlje i dobrobit za sve.

Cjeloživotno zdravlje i dobrobit za sve - djecu, odrasle i starije ljude - visokokvalitetni, gospodarski održivi i inovativni sustavi zdravstva i skrbi, kao dio sustava socijalne skrbi, te prilike za stvaranje novih radnih mjesta i rast, ciljevi su potpore predviđene za istraživanje i inovacije koje služe kao odgovor na taj izazov te će u velikoj mjeri doprinijeti strategiji Europa 2020.

Troškovi sustava zdravstva i socijalne skrbi u Uniji povećavaju se budući da mjere skrbi i prevencije za sve starosne skupine postaju sve skuplje. Očekuje se da će se broj Europljana starijih od 65 godina gotovo udvostručiti — od 85 milijuna u 2008. g. do 151 milijuna do 2060. g., te da će se u istom razdoblju broj osoba starijih od 80 godina povećati s 22 milijuna na 61 milijun. Smanjivanje ili kontroliranje tih troškova kako ne bi postali neodrživi ovisi djelomično o poboljšanju cjeloživotnog zdravlja i dobrobiti za sve, a time o učinkovitoj prevenciji, liječenju i upravljanju bolešću i invalidnošću.

▼ B

Kronična stanja i bolesti glavni su uzroci invalidnosti, lošeg zdravlja i ranijeg umirovljenja zbog zdravstvenih razloga te prerane smrti i predstavljaju značajne troškove za društvo i gospodarstvo.

Od kardiovaskularnih bolesti u Uniji umire više od dva milijuna ljudi godišnje, a troškovi povezani s tom bolešću stoje gospodarstvo više od 192 milijardi EUR; dok je rak uzrok četvrtine svih smrti i glavni je uzrok smrti osoba u starosnoj skupini od 45 do 64 godine. Više od 27 milijuna ljudi u Uniji pati od dijabetesa, a više od 120 milijuna od reumatskih i mišićno-koštanih poremećaja. Rijetke bolesti ostaju velik izazov i pogađaju otprilike 30 milijuna ljudi diljem Europe. Ukupni trošak od poremećaja mozga (uključujući, ali ne ograničavajući se na poremećaje koji utječu na mentalno zdravlje, uključujući depresiju) procjenjuje se na 800 milijardi EUR. Procjenjuje se da samo mentalni poremećaji pogađaju 165 milijuna ljudi u Uniji i koštaju 118 milijarda EUR. Očekuje se da će ovi iznosi znatno rasti, uglavnom kao posljedica starenja stanovništva Europe i s tim povezanog porasta neurodegenerativnih bolesti. Čimbenici vezani uz okoliš, zanimanje, stil života i socioekonomski čimbenici utječu na velik broj tih stanja, a procjenjuje se da je s njima povezana jedna trećina globalnog tereta bolesti.

Zarazne bolesti (npr. HIV/AIDS, tuberkuloza i malarija) globalni su problem i uzrok 41 % od 1.5 milijardi izgubljenih godina zdravog života diljem svijeta, od toga 8 % u Europi. Bolesti vezane uz siromaštvo i zanemarene bolesti također su globalni problem. Također se treba pripremiti na nove epidemije, ponovno pojavljivanje zaraznih bolesti (uključujući i bolesti vezane uz vodu za piće) i prijetnju sve veće antimikrobne otpornosti. Treba uzeti u obzir i povećani rizik od bolesti koje prenose životinje.

U međuvremenu, procesi razvoja lijekova i cjepiva postaju sve skuplji i sve manje učinkoviti. Napori da se poveća uspjeh u razvoju lijekova i cjepiva uključuju alternativne metode koje bi zamijenile klasično testiranje sigurnosti i djelotvornosti. Postojane zdravstvene nejednakosti i potrebe pojedinih skupina stanovništva (npr. oboljelih od rijetkih bolesti) moraju se rješavati i za sve Europljane mora se osigurati pristup učinkovitim i stručnim sustavima zdravstvene skrbi bez obzira na njihovu dob ili podrijetlo.

Ostali čimbenici, kao što su prehrana, tjelesna aktivnost, bogatstvo, uključivanje, angažman, društveni kapital i rad, također utječu na zdravlje i dobrobit te je potrebno koristiti holistički pristup.

Zbog visokog očekivanog životnog vijeka, starosna struktura stanovništva u Europi će se promijeniti. Stoga će istraživanja koja promiču cjeloživotno zdravlje, aktivno starenje i dobrobit za sve biti kamen temeljac uspješne adaptacije društava na demografske promjene.

▼ **B**1.2. *Obrazloženje i dodana vrijednost Unije*

Državne granice ne zaustavljaju bolest i invalidnost. Primjerena europska razina istraživanja, napor na razvoju i inovacijama te u suradnji s trećim zemljama i uz sudjelovanje svih zainteresiranih strana, uključujući pacijente i krajnje korisnike, može i treba napraviti ključni doprinos rješavanju ovih globalnih izazova i na taj način raditi na postizanju milenij-skih razvojnih ciljeva Ujedinjenih naroda, osiguranju boljeg zdravlja i dobrobiti za sve te pozicioniranju Europe kao lidera na brzorastućim globalnim tržištima koji se bave inovacijama u području zdravlja i dobrobiti.

Taj odaziv ovisi o vrsnoći istraživanja kojima je cilj unaprijediti naše temeljno razumijevanje odrednica zdravlja, bolesti, invalidnosti, zdravih uvjeta zapošljavanja, razvoja i starenja (uključujući očekivani životni vijek) te o neometanom i široko rasprostranjenom pretvaranju znanja koje iz toga proizlazi i postojećeg znanja u inovativne, skalabilne, učinkovite, dostupne i sigurne proizvode, strategije, intervencije i usluge. Nadalje, značaj tih izazova u Europi i u mnogo slučajeva, na svjetskoj razini, zahtijeva odgovor u obliku dugoročne i koordinirane potpore suradnji među izvršnim, multidisciplinarnim i multisektorskim timovima. Također je potrebno suočiti se ovim izazovom iz perspektive društvenih, gospodarskih i humanističkih znanosti.

Slično tome, složenost izazova i međuovisnost njegovih dijelova zahtijeva odaziv na europskoj razini. Mnogi pristupi, sredstva i tehnologije primjenjivi su u mnogo područja istraživanja i inovacija povezanih s ovim izazovom i najbolje se mogu podupirati na razini Unije. To uključuje razumijevanje molekularne osnove bolesti, utvrđivanje inovativnih strategija liječenja i sustava novih modela, multidisciplinarnu primjenu znanja iz fizike, kemije i biologije sustava, razvoj dugotrajnih kohorti i provođenje kliničkih ispitivanja (uključujući onih s naglaskom na razvoj i učincima lijekova u svim dobnim skupinama), kliničku uporabu tehnologija čija imena završavaju na „-omika“, sustave biomedicine i razvoj informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT) te njihovu primjenu u praksi zdravstvene zaštite, osobito e-zdravstva. Zahtjevi posebnih populacija najbolje se rješavaju integrirano, na primjer razvojem stratificirane i/ili personalizirane medicine, liječenjem rijetkih bolesti i pružanjem rješenja za život uz tuđu pomoć i neovisan život.

Kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri povećao učinak aktivnosti na razini Unije, potpora će se pružiti cijelom spektru aktivnosti u području istraživanja, razvoja i inovacija od osnovnog istraživanja do pretvaranja znanja o bolesti u nove terapijske postupke, u velika istraživanja, usmjeravanja i demonstracijske aktivnosti, mobiliziranjem privatnih ulaganja; do javne i predkomercijalne nabave novih proizvoda, usluga, skalabilnih rješenja, koja su, prema potrebi, interoperabilna i poduprta utvrđenim standardima i/ili zajedničkim smjernicama. Taj će koordinirani napor na europskoj razini povećati znanstvene mogućnosti u zdravstvenim istraživanjima i doprinijeti tekućem razvoju Europskog istraživačkog prostora /ERA/. To će se također, prema potrebi, povezati s aktivnostima razvijenim u kontekstu programa Zdravlje za rast, inicijative za zajedničku izradu programa, uključujući „Istraživanje neurodegenerativnih bolesti“, „Zdrava prehrana za zdrav život“, „Otpornost na antimikrobna sredstva“ i „Više godina, bolji život“ te europskog inovacijskog partnerstva za aktivno i zdravo starenje.

## ▼B

Znanstveno će vijeće za zdravlje biti platforma zainteresiranih stranaka vođenih znanošću koja razrađuje znanstveni doprinos u vezi s ovim društvenim izazovom. To će omogućiti dosljednu znanstveno usmjerenu analizu uskih grla istraživanja i inovacija te mogućnosti vezanih uz ovaj društveni izazov, doprinijeti definiranju njegovih prioriteta istraživanja i inovacija te potaknuti znanstveno sudjelovanje u njemu diljem Unije. Aktivna suradnja sa zainteresiranim stranama pomoći će u izgradnji mogućnosti i poticati razmjenu znanja i jaču suradnju diljem Unije u ovom području.

### 1.3. *Osnovne odrednice aktivnosti*

Učinkovito promicanje zdravlja, utemeljeno na čvrstim dokazima, sprečava bolesti, doprinosi dobrobiti i troškovno je učinkovito. Promicanje zdravlja, aktivnog starenja, dobrobiti i prevencije bolesti ovise također o razumijevanju odrednica zdravlja, o učinkovitim preventivnim sredstvima, o učinkovitom nadziranju zdravlja i bolesti i pripravnosti te o učinkovitim programima probira. Učinkovito promicanje zdravlja također je olakšano osiguranjem bolje informiranosti građana koja potiče odgovorne zdravstvene odabire.

Uspješni naponi u pogledu sprečavanja, ranog otkrivanja, upravljanja, liječenja i izlječenja bolesti, invalidnosti, slabosti i smanjene funkcionalnosti potpomognuti su temeljnim razumijevanjem njihovih odrednica i uzroka, procesa i učinaka, kao i čimbenika na kojima se temelji dobro zdravlje i dobrobit. Poboljšano razumijevanje zdravlja i bolesti zahtijevat će usku povezanost između osnovnih, kliničkih, epidemioloških i društveno-gospodarskih istraživanja. Učinkovita razmjena podataka, standardizirana obrada podataka i povezivanje tih podataka s konkretnim, velikim kohortnim studijama također su od ključne važnosti, kao i pretvaranje rezultata istraživanja u kliničku praksu, osobito kroz izvođenje kliničkih ispitivanja, koja bi trebala uzimati u obzir sve dobne skupine kako bi se osiguralo da su lijekovi prilagođeni njihovom korištenju.

Ponovno pojavljivanje starih zaraznih bolesti, uključujući tuberkulozu, i povećana učestalost bolesti koje se sprečavaju cjepivom, dodatno naglašava potrebu za sveobuhvatnim pristupom bolestima povezanim uz siromaštvo i zanemarenim bolestima. Isto tako, sve veći problem otpornosti na antimikrobna sredstva zahtijeva sličan sveobuhvatan pristup.

Personalizirana medicina trebala bi se razvijati tako da odgovara preventivnim i terapijskom pristupima u odnosu na zahtjeve pacijenata, a mora se temeljiti na ranom otkrivanju bolesti. Prilagođavanje daljnjim zahtjevima sektora zdravstva i skrbi uslijed starenja stanovništva predstavlja društveni izazov. Ako želimo održati učinkovito zdravstvo i skrb za sve starosne skupine, potrebno je uložiti napore u bolje donošenje odluka o prevenciji i o pružanju liječenja, utvrditi i podupirati širenje najbolje prakse u sektorima zdravstva te podupirati cjelovitu skrb. Bolje razumijevanje procesa starenja te sprečavanje bolesti starije životne dobi osnova

## ▼B

su da europski građani ostanu zdravi i aktivni tijekom cijelog života. Podjednako je važno šire uvođenje, tehnoloških, organizacijskih i društvenih inovacija koje osobito starijim osobama, osobama s kroničnim bolestima kao i invalidnim osobama pomažu da ostanu aktivni i neovisni. To će doprinijeti povećanju i produženju njihove fizičke, društvene i mentalne dobrobiti.

Sve te aktivnosti poduzimaju se na način koji osigurava potporu tijekom cijelog ciklusa istraživanja i inovacija, jačanje konkurentnosti europske industrije i razvoj novih tržišnih prilika. Naglasak će biti stavljen na sudjelovanje svih zainteresiranih strana - uključujući pacijente i udruge pacijenata te pružatelje zdravstvenih usluga i skrbi - s ciljem razvijanja plan istraživanja i inovacija koji aktivno uključuje građane i odražava njihove potrebe i očekivanja.

Posebne aktivnosti uključuju: razumijevanje odrednica zdravlja (uključujući prehranu, fizičku aktivnost i spol te čimbenike povezane s okolišem, društveno-gospodarske čimbenike i čimbenike vezane uz zanimanje i klimu); poboljšanje promicanja zdravlja i prevencije bolesti; razumijevanje bolesti i poboljšanje utvrđivanja dijagnoza i prognoza; razvoj učinkovitih programa prevencije i probira te poboljšanje procjene predispozicije za bolest; poboljšanje nadzora zaraznih bolesti i pripravnost za borbu protiv epidemija i novih bolesti; razvijanje novih i boljih preventivnih i terapijskih cjepiva i lijekova; upotreba medicinskih računalnih modela (in silico) za unapređenje upravljanja bolešću i predviđanje; razvijanje regenerativne medicine i prilagođenih tretmana te liječenje bolesti, uključujući palijativnu medicinu; prijenos znanja u kliničku praksu i nadogradive inovacijske aktivnosti; poboljšanje informacija o zdravlju i bolje prikupljanje i korištenje zdravstvene kohorte i administrativnih podataka; standardizirana analiza podataka i tehnika; aktivno starenje te samostalan život i život uz tuđu pomoć; pojedinačna osviještenost i osnaživanje za upravljanje vlastitim zdravljem; promicanje integrirane skrbi, uključujući psihosocijalne aspekte; unapređivanje znanstvenih sredstava i metoda za podupiranje potreba kreiranja politike i regulatornih potreba; optimiziranje djelotvornosti i učinkovitosti pružanja zdravstvene skrbi; i smanjivanje zdravstvenih razlika i nejednakosti odlučivanjem na temelju dokaza i širenje primjera najbolje prakse te inovativnim tehnologijama i postupcima. Aktivno sudjelovanje pružatelja zdravstvenih usluga mora se poticati kako bi se osiguralo brzo usvajanje i provedba rezultata.

## 2. **Sigurnost hrane, održiva poljoprivreda i šumarstvo, istraživanje mora, pomorstva i kopnenih voda i bioekonomija**

### 2.1. *Poseban cilj*

Poseban cilj je osiguravanje dovoljnih zaliha sigurne, zdrave hrane visoke kvalitete i drugih bioproizvoda razvijanjem produktivnih, održivih i resursno učinkovitih sustava primarne proizvodnje, unapređenje s njima povezanih usluga ekosustava i oporavak biološke raznolikosti, zajedno s konkurentnim lancima koji imaju niskougljičnu opskrbu, preradu i marketing. To će ubrzati prijelaz na održivo europsko biogospodarstvo, premošćujući jaz između novih tehnologija i njihove primjene.

## ▼B

Tijekom predstojećih desetljeća, Europa će se suočiti s pojačanim natjecanjem za ograničene i iscrpive prirodne resurse, učincima klimatskih promjena posebice na sustave primarne proizvodnje (poljoprivreda, uključujući i stočarstvo i hortikulturu, šumarstvo, ribarstvo i akvakulturu) te potrebom da se osigura održiva, sigurna i pouzdana opskrba hranom za europsko i sve brojnije svjetsko stanovništvo. Procjenjuje se da će svjetsku opskrbu hrane biti potrebno povećati za 70 % kako bi se nahranilo svjetsko stanovništvo koje će do 2050. brojati 9 milijardi stanovnika. Poljoprivreda proizvodi oko 10 % emisija stakleničkih plinova u Uniji te, iako se taj postotak u Europi smanjuje, se očekuje da će se svjetska razina emisija uzrokovana poljoprivredom povećati do 20 % do 2030. Nadalje, Europa će trebati osigurati dostatnu opskrbu sirovim materijalima, energijom i industrijskim proizvodima proizvedenim na održiv način, u uvjetima kad se sve više smanjuju izvori fosilnog ugljika (očekuje se da će se proizvodnja nafte i tekućeg plina do 2050. smanjiti za približno 60 %), te u isto vrijeme sačuvati svoju konkurentnost. Biootpad (procjenjuje se na 138 milijuna tona godišnje na području Unije, od čega do 40 % završi na deponiju) predstavlja velik problem i trošak, unatoč visokoj potencijalnoj dodanoj vrijednosti.

Na primjer, procjenjuje se da se približno 30 % sve hrane proizvedene u razvijenim zemljama baca. Potrebno je uvesti velike promjene kako bi se taj iznos u Uniji do 2030. smanjio za 50 %. <sup>(1)</sup> Nadalje, državne granice ne zaustavljaju ulazak i širenje životinjskih i biljnih štetočina i bolesti, uključujući zoonotske bolesti i patogene koji se prenose hranom. Iako je potrebno uvođenje učinkovitih nacionalnih mjera prevencije, djelovanje na razini Unije ključno je za konačni nadzor i učinkovito funkcioniranje jedinstvenog tržišta. Izazov je složen, utječe na širok spektar međusobno povezanih sektora te zahtijeva holistički i sustavan pristup.

Sve više i više bioloških resursa potrebno je kako bi se zadovoljila tržišna potreba za pouzdanom opskrbom zdravom hranom, biomaterijalima, biogorivima, te bioproizvodima, od potrošačkih proizvoda do kemikalija u različenom stanju. Međutim, kapaciteti kopnenih i vodenih ekosustava potrebni za njihovu proizvodnju ograničeni su, postoji više zahtjeva za njihovo korištenje koji se međusobno natječu, a često se njima ne upravlja na najbolji način, kao što se na primjer vidi iz ozbiljnog smanjenja udjela ugljika u tlu i smanjenja plodnosti tla te iscrpljivanja stokova ribe. Postoji nedovoljno iskorišten prostor za poticanje usluga ekosustava od poljoprivrednog zemljišta, šuma, morske i slatkih voda kroz integrirajuće agronomske, okolišne i društvene ciljeve prema održivoj proizvodnji i potrošnji.

Potencijal bioloških resursa i ekosustava mogao bi se koristiti na mnogo održiviji, učinkovitiji, i integriraniji način. Na primjer, mogao bi se mnogo bolje iskoristiti potencijal biomase od poljoprivrede, šuma i otpadnih tokova poljoprivrednog, vodenog, industrijskog, pa i urbanog podrijetla.

Zapravo, potreban je prijelaz na optimalno i obnovljivo korištenje bioloških resursa i na održivu primarnu proizvodnju i sustave prerade koji mogu proizvesti više hrane, vlakana i drugih bioproizvoda s minimalnim uloženim sredstvima, utjecajem na okoliš i emisijama stakleničkih

<sup>(1)</sup> COM (2011)0112

## ▼B

plinova, unaprijeđenim uslugama ekosustava, bez otpada i uz prikladnu društvenu vrijednost. Cilj je uspostaviti sustave proizvodnje hrane koji jačaju, učvršćuju i njeguju osnove resursa i omogućiti održivu proizvodnju bogatstva. Odgovori na način na koji se stvara, raspoređuje, trguje, konzumira i regulira proizvodnja hrane moraju se bolje razumjeti i razvijati. Ključni napor u pogledu međusobno povezanih istraživanja i inovacija, kao i kontinuirani dijalog između političkih, društvenih, gospodarskih i drugih interesnih skupina, najvažniji je element za ostvarenje tog cilja u Europi i šire.

## 2.2. *Obrazloženje i dodana vrijednost Unije*

Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, zajedno s bioindustrijom, glavni su sektori koji podupiru biogospodarstvo. Biogospodarstvo predstavlja veliko tržište u porastu čija se vrijednost procjenjuje na preko 2 bilijuna EUR te koje je 2009. proizvelo 20 milijuna radnih mjesta i predstavljalo 9 % ukupnog broja zaposlenih u Uniji. Ulaganja u istraživanje i inovacije u sklopu tog društvenog izazova omogućit će Europi da preuzme vodstvo na dotičnim tržištima te će imati veliku ulogu u postizanju ciljeva strategije Europa 2020. i njezinih vodećih inicijativa „Unija inovacija” i „Resursno učinkovita Europa”.

Potpuno funkcionalno europsko biogospodarstvo koje obuhvaća održivu proizvodnju iz obnovljivih resursa iz kopnenih, ribarskih i akvakulturnih okoliša i njihovo pretvaranje u hranu, hranu za životinje, vlaknaste bioproizvode i bioenergiju kao i s time povezana javna dobra, proizvest će visoku europsku dodanu vrijednost. Usporedo s funkcijom povezanom s tržištem, biogospodarski sustav također podržava širok spektar funkcija javnih dobara, bioraznolikosti i usluga ekosustava. Ako se njime upravlja na održiv način, on može u cjelini smanjiti utjecaj primarne proizvodnje i opskrbnog lanca na okoliš. On može povećati njihovu konkurentnost, ojačati Europu u oslanjanju na samu sebe i kreirati radna mjesta i poslovne prilike bitne za ruralni i obalni razvoj. Izazovi povezani s pouzdanošću opskrbe hranom, održivom poljoprivredom i uzgojem životinja, akvatičkim uzgojem, šumarstvom i općenito biogospodarstvom, europske su i globalne prirode. Aktivnosti na razini Unije ključne su za povezivanje klastera za postizanje potrebne širine i kritične mase kojima bi se dopunili naponi pojedinačne države članice ili skupina država članica. Uključivanje više sudionika osigurat će potrebnu razmjenu ideja i spoznaja među istraživačima, poduzećima, poljoprivrednicima / proizvođačima, savjetnicima i krajnjim korisnicima. Razina Unije također je potrebna kako bi se osigurala dosljednost u rješavanju tog izazova u različitim sektorima i jake poveznice s mjerodavnim politikama Unije. Koordinacija istraživanja i inovacija na razini Unije potaknut će i pomoći ubrzati potrebne promjene u cijeloj Uniji.

Istraživanje i inovacije bit će povezani sa širokim spektrom politika Unije te će pomoći pri njihovoj razradi i ciljevima povezanim s njima, uključujući zajedničku poljoprivrednu politiku (poglavito politiku ruralnog razvoja, Inicijative za zajedničku izradu programa, uključujući programe „Poljoprivreda, sigurnost hrane i klimatske promjene”, „Zdrava prehrana za zdrav život” i „Zdrava i produktivna mora i oceani”) i Europsko partnerstvo za inovacije „Poljoprivredna produktivnost i održivost” i Europsko inovacijsko partnerstvo za vode, zajedničku ribarstvenu politiku, integriranu pomorsku politiku, Europski program za klimatske

## ▼B

promjene, Okvirnu direktivu o vodama <sup>(1)</sup>, Okvirnu direktivu o morskoj strategiji <sup>(2)</sup>, Akcijski plan za šumarstvo EU-a, Tematsku strategiju za zaštitu tla, Strategiju Unije za biološku raznolikost do 2020., Strateški plan za energetska tehnologija, politike Unije u polju inovacija i industrije, vanjske politike i politike pomoći u razvoju, strategije za zdravlje biljaka, strategije za zdravlje i dobrobit životinja i regulatorne okvire za zaštitu okoliša, zdravlja i sigurnosti, promicanje učinkovitosti korištenja izvora i klimatsku aktivnost te smanjivanje otpada. Bolja integracija punog ciklusa od temeljnog istraživanja do inovacija i s njima povezane politike Unije značajno će pospješiti njihovu unijsku dodanu vrijednost, osigurati učinak poluge, povećati društveni značaj, osigurati zdrave prehrambene proizvode i pomoći daljnjem razvoju održivog upravljanja kopnom, morima i oceanima te razvoju biogospodarskih tržišta.

Za potrebe podupiranja politika Unije vezanih uz biogospodarstvo i kako bi se olakšalo upravljanje i nadziranje istraživanja i inovacija, provest će se društveno-gospodarska istraživanja i aktivnosti usmjerene budućnosti u odnosu na biogospodarsku strategiju, uključujući izradu pokazatelja, baza podataka, modela, predviđanja i prognoza te procjenu utjecaja inicijativa na gospodarstvo, društvo i okoliš.

Aktivnosti koje se temelje na izazovima i stavljaju naglasak na društvene i gospodarske koristi te koristi za okoliš i modernizaciju sektora i tržišta povezanih s biogospodarstvom podupiru se pomoću multidisciplinarnih istraživanja, koja potiču inovacije i vode do razvoja novih strategija, praksi, održivih proizvoda i procesa. One slijede široki pristup inovacijama od tehnoloških, netehnoloških, organizacijskih, gospodarskih i društvenih inovacija do, na primjer, načina prijenosa tehnologije, novih poslovnih modela, brendiranja i usluga. Potrebno je prepoznati potencijal poljoprivrednika i malih i srednjih poduzetnika da doprinesu inovacijama. Pristup biogospodarstvu mora voditi računa o važnosti lokalnog znanja i raznolikosti

### 2.3. Opće odrednice aktivnosti

#### (a) Održiva poljoprivreda i šumarstvo

Cilj je osigurati dostatnu opskrbu hranom, hranom za životinje, biomasom i drugim sirovinama, uz istovremenu zaštitu prirodnih resursa kao što su vode, tlo i bioraznolikost iz europske i svjetske perspektive i unapređivanje usluga ekosustava, te suočavanje s klimatskim promjenama i njihovo ublažavanje. Aktivnosti se moraju usmjeriti na povećanje kvalitete i vrijednosti poljoprivrednih proizvoda pružanjem održivije i produktivnije poljoprivrede, uključujući sustave stočarstva i šumarstva koji su raznoliki, otporni i štede resurse (u pogledu niske razine ugljika te niskih vanjskih ulaganja i

<sup>(1)</sup> Direktiva 2000/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2000. o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike (SL L 327, 22.12.2000., str. 1.).

<sup>(2)</sup> Direktiva 2008/56/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 17. lipnja 2008. o uspostavljanju okvira za djelovanje Zajednice u području politike morskog okoliša (Okvirna direktiva o pomorskoj strategiji) (SL L 164, 25.6.2008., str. 19.).

▼ B

štednje vode), štite prirodne resurse, proizvode manje otpada te se mogu prilagoditi promjenjivim uvjetima u okolišu. Nadalje, aktivnosti se moraju usmjeriti na razvoj usluga, koncepata i politika za uspješne ruralne životne uvjete i poticanje održive potrošnje.

Konkretno za šumarstvo, cilj je održiva proizvodnja biomase i bioproizvoda te isporuka usluga ekosustava vodeći računa o gospodarskim, ekološkim i društvenim aspektima šumarstva. Aktivnosti će se usmjeriti na daljnji razvoj proizvodnje i održivosti štedljivih šumarskih sustava koji imaju značajnu ulogu u jačanju otpornosti šuma i zaštiti bioraznolikosti, a što može zadovoljiti povećanu potražnju za biomasom.

Također će se razmotriti interakcija funkcionalnih biljaka sa zdravljem i dobiti, kao i eksploatacija hortikulture i šumarstva za razvoj urbanog zelenila.

- (b) Održiv i konkurentan poljoprivredno-prehrambeni sektor za sigurnu i zdravu prehranu

Cilj je zadovoljiti potrebe građana i okoliša za sigurnom, zdravom i troškovno prihvatljivom hranom i učiniti preradu, distribuciju i konzumaciju hrane i hrane za životinje održivijom, a prehrambeni sektor konkurentnijim uzimajući pri tom u obzir kulturnu komponentu kvalitete hrane. Aktivnosti se moraju usmjeriti na zdravu i sigurnu hranu za sve, informirani izbor potrošača, prehrambena rješenja i inovacije za poboljšanje zdravlja i konkurentne metode prerade hrane koje troše manje resursa i aditiva te proizvode manje nusproizvoda, otpada i stakleničkih plinova.

- (c) Otkrivanje potencijala vodnih živih resursa

Cilj je upravljanje, održivo iskorištavanje i održavanje vodnih živih resursa radi maksimalnog povećanja društvenih i gospodarskih koristi / dobiti iz europskih oceana, mora i kopnenih voda uz istovremenu zaštitu bioraznolikosti. Aktivnosti se moraju usmjeriti na optimalan doprinos osiguranju opskrbe hranom pomoću razvoja održivog i okolišno prihvatljivog ribarstva, na održivo upravljanje ekosustavima za nabavu roba i usluga, na konkurentne kao i okolišno prihvatljive europske akvakulture u kontekstu globalnoga gospodarstva te na poticanje inovacija vezanih uz more i pomorstvo pomoću biotehnologije kako bi se potaknuo pametan „plavi” rast.

- (d) Održive i konkurentne bioindustrije i podupiranje razvoja europskog biogospodarstva

Cilj je promicanje niskougljičnih, resursno učinkovitih, održivih i konkurentnih europskih bioindustrija. Aktivnosti se moraju usmjeriti na poticanje biogospodarstva temeljnog na znanju pretvaranjem konvencionalnih industrijskih procesa i proizvoda u one koji se temelje na biološkim resursima i koji su energetske učinkoviti,

▼ B

razvoj integriranih biorafinerija druge i narednih generacija, optimiziranje upotrebe biomase iz primarne proizvodnje uključujući ostatke, biootpad i nusproizvode bioindustrije te na otvaranje novih tržišta podupiranjem normizacije i sustava certificiranja kao i regulatornih i demonstracijskih aktivnosti i pokusnih aktivnosti na terenu, uzimajući u obzir posljedice biogospodarstva na upotrebu zemljišta i promjene u upotrebi zemljišta kao i stajališta i interes civilnog društva.

(e) Međusektorsko istraživanje mora i pomorstva

Cilj je povećati utjecaj mora i oceana Unije na društveni i gospodarski rast kroz održivo iskorištavanje morskih resursa, kao i upotrebu različitih izvora morske energije i širokog spektra različitih namjena gdje se koriste mora.

Aktivnosti se moraju usmjeriti na međusektorske znanstvene i tehnološke izazove vezane uz more i pomorstvo s ciljem oslobađanja potencijala mora i oceana u nizu morskih i pomorskih industrija, istovremeno štiteći okoliš i prilagođavajući se klimatskim promjenama. Strateški koordinirani pristup istraživanju mora i pomorstva u svim izazovima i prioritetima programa Obzor 2020. također će poduprijeti provedbu odgovarajućih politika Unije da pomogne dosezanju ključnih ciljeva plavog rasta.

### 3. Sigurna, čista i učinkovita energija

#### 3.1. Poseban cilj

Poseban cilj je ostvarivanje prijelaza prema pouzdanom, troškovno povoljnom, javno prihvaćenom, održivom i konkurentnom energetsom sustavu čiji je cilj smanjenje ovisnosti o fosilnim gorivima pred sve većim pomanjkanjem resursa, sve većim energetske potrebama i klimatskim promjenama.

Unija namjerava smanjiti emisije stakleničkih plinova za 20 % u odnosu na razinu iz 1990. god. do 2020., te dodatno za 80-95 % u odnosu na istu razinu do 2050. Nadalje, 20 % konačne potrošnje energije u 2020. trebalo bi se pokrivati iz obnovljivih izvora energije, u kombinaciji s ciljanim povećanjem energetske učinkovitosti od 20 %. Postizanje tih ciljeva zahtijevat će preustroj energetske sustava u kojem će se kombinirati nisko ispuštanje ugljika i razvoj alternativa fosilnim gorivima, pouzdana i troškovno prihvatljiva opskrba energijom, te istovremeno jačati gospodarska konkurentnost Europe. Europa je trenutno daleko od tog cilja. Još uvijek je 80 % europskog energetske sustava ovisno o fosilnim gorivima, a taj sektor proizvodi 80 % svih emisija stakleničkog plina u Uniji. S ciljem postizanja dugoročnih klimatskih i energetske ciljeva Unije, potrebno je povećati udio proračuna posvećenog obnovljivoj energiji, energetske učinkovitosti krajnjeg korisnika, pametnim mrežama i aktivnostima skladištenja energije u odnosu na Sedmi

## ▼B

okvirni program i povećati proračun posvećen širenju na tržište energetskih inovacijskih aktivnosti koje se provode u okviru programa Inteligentna energija u Europi u sklopu Okvirnog programa za konkurentnost i inovacije (od 2007. do 2013.). Ukupna izdvajanja za ove aktivnosti nastoje doseći barem 85 % proračuna po ovom izazovu. Svake godine 2.5 % BDP-a Unije troši se na uvoz energije, a ta će stopa vjerojatno još rasti. Taj trend vodi prema potpunoj ovisnosti o uvozu nafte i plina do 2050. Europske industrije i potrošači, suočeni s nestabilnim cijenama energije na svjetskom tržištu te zabrinuti oko pouzdanosti opskrbe, troše sve veći dio svog prihoda na energiju. Europski gradovi su odgovorni za 70 do 80 % <sup>(1)</sup> ukupne potrošnje energije u Uniji i za skoro isti udio emisija stakleničkih plinova.

Plan za prijelaz na konkurentno, niskougljično gospodarstvo do 2050. <sup>(2)</sup> nagovještava da će se ciljana smanjenja u emisiji stakleničkih plinova morati postići većinom na području Unije. To bi značilo smanjenje emisija CO<sub>2</sub> za više od 90 % do 2050. u energetske sektoru, za više od 80 % u industriji, za barem 60 % u sektoru prometa i za približno 90 % u stambenom sektoru i uslugama. Plan također pokazuje da prirodni plin, između ostaloga, u kratkoročnom do srednjoročnom razdoblju, može doprinijeti transformaciji energetske sustava, u kombinaciji s korištenjem tehnologije skupljanja i skladištenja ugljika (CCS).

Kako bi se postigla ta ambiciozna smanjenja, potrebno je uložiti znatna sredstva u istraživanje, razvoj, demonstraciju i uvođenje na tržište učinkovitih, sigurnih, zaštitnih i pouzdanih niskougljičnih energetskih tehnologija i usluga po prihvatljivim cijenama, uključujući i skladištenje plina, struje i uvođenje malih energetskih sustava kao i onih na mikro razini. To mora ići ruku pod ruku s netehnološkim rješenjima na strani opskrbe i potražnje, uključujući putem pokretanja procesa sudjelovanja i integriranja potrošača. Sve to mora biti dio integrirane, održive niskougljične politike, koja uključuje ovlađavanje ključnim tehnologijama razvoja, a posebno rješenjima u području informacijsko-komunikacijske tehnologije te napredne proizvodnje, prerade i materijala. Cilj je razviti i stvoriti učinkovite energetske tehnologije i usluge, uključujući integraciju obnovljivih izvora energije, koje se mogu u širokoj mjeri uvesti na europska i međunarodna tržišta te uspostaviti inteligentno upravljanje usmjereno na potražnju koje se temelji na otvorenom i transparentnom energetske tržištu i sigurnim inteligentnim sustavima upravljanja energetske učinkovitosti.

### 3.2. *Obrazloženje i dodana vrijednost Unije*

Nove tehnologije i rješenja moraju se natjecati s obzirom na trošak i pouzdanost s energetske sustavima s dobro uspostavljenim postojećim sudionicima i tehnologijama. Istraživanje i inovacije ključni su za postizanje potrebne razine komercijalne privlačnosti tih novih, čistih, niskougljičnih, učinkovitijih izvora energije. Ni sama industrija ni pojedinačne države članice ne mogu sami snositi troškove i rizike čiji su glavni pokretači (prijelaz na niskougljično gospodarstvo, osiguravanje troškovno prihvatljive i pouzdane energije) izvan tržišta.

<sup>(1)</sup> World Energy Outlook 2008, OECD- IEA, 2008.

<sup>(2)</sup> COM(2011)0112.

▼ B

Kako bi se ubrzao taj razvoj, potreban je strateški pristup na razini Unije, koji bi obuhvaćao opskrbu energijom, potražnju za energijom i njezinu upotrebu u zgradama, potrošnju u domaćinstvima, uslugama, prometu i industrijskim vrijednosnim lancima. To će obuhvatiti usklađivanje resursa na području cijele Unije, uključujući fondove kohezijske politike, a posebno putem nacionalnih i regionalnih strategija za pametnu specijalizaciju, sustava trgovanja emisijama (ETS), javne nabave i drugih mehanizama financiranja. Također će zahtijevati regulatorne i provedbene politike za obnovljive izvore energije i energetske učinkovitost te namjensku tehničku potporu i izgradnju kapaciteta kako bi uklonili netehničke prepreke.

Strateški plan za energetske tehnologije (plan SET) nudi takav strateški pristup. On predviđa dugoročni plan za rješavanje glavnih uskih grla u području inovacija s kojima se energetske tehnologije suočavaju u sklopu pionirskih istraživanja i faze dokaza koncepta u sklopu istraživanja i razvoja te faze demonstracije, kad poduzeća traže kapital za financiranje velikih, pionirskih projekata i pokretanje procesa uvođenja na tržište. Neće biti zanemarene ni nove tehnologije s revolucionarnim potencijalom.

Procijenjeni iznos sredstava potrebnih za provedbu plana SET u cijelosti iznosi 8 milijardi EUR godišnje tijekom sljedećih 10 godina<sup>(1)</sup>. To je prilično iznad kapaciteta pojedinačnih država članica ili zainteresiranih strana iz područja istraživanja i industrije. Potrebno je ulaganje u istraživanje i inovacije na razini Unije, u kombinaciji s mobilizacijom napora diljem Europe u obliku zajedničke provedbe te podjele rizika i kapaciteta. Financiranje istraživanja i inovacija u području energetike od strane Unije dopunjuje aktivnosti država članica tako da se usmjerava na napredne tehnologije i aktivnosti s jasnom dodanom vrijednošću Unije, a posebno one s visokim potencijalom za jačanje nacionalnih resursa i stvaranja radnih mjesta u Europi. Aktivnosti na razini Unije također podupiru dugoročne programe visokog rizika i visokih troškova koji su izvan mogućnosti pojedinačnih država članica, udružuju napore za smanjivanje rizika ulaganja u aktivnosti velikog opsega kao što su industrijske demonstracije te razvijaju interoperabilna energetska rješenja na razini Europe.

Provedba plana SET kao dijela stupa europske energetske politike koji se odnosi na istraživanja i inovacije ojačat će pouzdanost opskrbe u Uniji i prijelaz na niskougljično gospodarstvo, pomoći u povezivanju programa za istraživanje i inovacije s transeuropskim i regionalnim ulaganjima u energetske infrastrukture i povećati spremnost investitora da ulože kapital u dugoročne projekte s velikim rizicima u pogledu tehnologije i tržišta. Stvorit će prilike za inovacije u malim i srednjim poduzećima i pomoći im da postanu ili ostanu konkurentna na svjetskoj razini, gdje su prilike za energetske tehnologije velike i sve više rastu.

Na međunarodnoj sceni, aktivnosti poduzete na razini Unije predstavljaju kritičnu masu koja služi da privuče interes drugih predvodnika u području tehnologije i potakne međunarodna partnerstva u svrhu postizanja ciljeva Unije. To će olakšati suradnju međunarodnih partnera s Unijom kako bi se osmislile zajedničke aktivnosti u područjima gdje je to od zajedničke koristi i zajedničkog interesa.

<sup>(1)</sup> COM(2009)0519.

## ▼B

Aktivnosti povezane s tim društvenim izazovom na taj način će izgraditi tehnološki temelj europske energetske i klimatske politike. Također će doprinijeti postizanju vodeće inicijative „Unija inovacija” u području energetike i ciljeve politike zacrtane u vodećim inicijativama „Resursno učinkovita Europa”, „Industrijska politika za razdoblje globalizacije” i „Digitalna agenda za Europu”.

Aktivnosti u području istraživanja i inovacija koje se odnose na nuklearnu fisiju i energiju fuzije u programu Euratom uspostavljenom Uredbom (Euratom) br. 1314/2013 provode se u sklopu dijela Euratom. Gdje je to potrebno, trebalo bi predvidjeti moguće sinergije između tog društvenog izazova i programa Euratom.

### 3.3. Osnovne odrednice aktivnosti

- (a) Smanjenje potrošnje energije i otiska ugljika pomoću pametnog i održivog korištenja

Aktivnosti su usmjerene na istraživanje i sveobuhvatno testiranje novih koncepata, netehnološka rješenja, učinkovitije, društveno i troškovno prihvatljivije sastavne dijelove tehnologija i sustave s ugrađenom inteligencijom, kako bi se omogućilo upravljanje energijom za nove i postojeće gotovo nulte emisije ugljika, zgrade s gotovo nultom emisijom ugljika i pozitivnom energijom, preinačene zgrade, gradove i četvrti, grijanje i hlađenje upotrebom obnovljivih izvora energije, visoko učinkovite industrije i masovnu primjenu, od strane poduzeća, pojedinaca, zajednica i gradova, rješenja i usluga koji su energetske učinkoviti i štede energiju.

- (b) Jeftina, niskougljična opskrba električnom energijom

Aktivnosti su usmjerene na istraživanje, razvoj i sveobuhvatno predstavljanje inovativnih obnovljivih, učinkovitih, fleksibilnih fosilnih elektrana s niskom emisijom ugljika i vezanjem i skladištenjem ugljika, ili tehnologija koje ponovno koriste CO<sub>2</sub>, koje nude tehnologije šireg razmjera, sigurne za okoliš i jeftinije te koje se odlikuju visokom učinkovitošću u pretvaranju energije i većom raspoloživosti za različita tržišta i radna okruženja.

- (c) Alternativna goriva i mobilni izvori energije

Aktivnosti su usmjerene na istraživanje, razvoj i sveobuhvatno predstavljanje tehnologija i vrijednosnih lanaca kojima se želi postići veća konkurentnost i održivost bioenergije i drugih alternativnih goriva, za struju i grijanje te za kopneni, pomorski i zračni promet, s potencijalom za učinkovitije pretvaranje energije, skratiti vrijeme potrebno za plasman na tržište za vodik i gorive ćelije i kreirati nove mogućnosti koje pokazuju dugoročni potencijal za ostvarenje.

- (d) Jedinstvena, pametna europska elektroenergetska mreža

Aktivnosti su usmjerene na istraživanje, razvoj i sveobuhvatno predstavljanje novih pametnih energetske tehnologije za električne mreže, rezervnih i usklađujućih tehnologija koje omogućuju veću fleksibilnost i učinkovitost, uključujući i konvencionalne elektrane, fleksibilno skladištenje energije, sustave i tržišne modele za planiranje, nadzor, kontrolu i sigurno upravljanje interoperabilnim

## ▼B

mrežama, uključujući pitanja normizacije, na otvorenom i konkurentnom tržištu bez emisija ugljika, okolišno održivom i otpornom na klimatske promjene, u normalnim i izvanrednim uvjetima.

(e) Novo znanje i tehnologije

Aktivnosti su usmjerene na multidisciplinarna istraživanja u području čistih, sigurnih i održivih energetske tehnologije (uključujući i vizionarske aktivnosti) te zajedničku provedbu paneuropskih istraživačkih programa i instrumenata na svjetskoj razini.

(f) Odlučno donošenje odluka i javno djelovanje

Aktivnosti se usmjeravaju na razvoj alata, metoda, modela i ambiciozne i perspektivne scenarije za odlučnu i transparentnu politiku potpore, uključujući i aktivnosti na javnom angažmanu, uključivanje korisnika, utjecaj na okoliš i održivost procjene koja doprinosi boljem razumijevanju društveno-gospodarskih trendova i perspektiva vezanih uz energiju.

(g) Prihvaćanje energetske inovacije na tržištu - polazeći od programa „Inteligentna energija Europe”

Aktivnosti se moraju razvijati i dalje unapređivati one koje se poduzimaju u okviru programa „Inteligentna energija Europe” (IEE). Aktivnosti se usmjeruju na primijenjene inovacije i promicanje standarda koje služe olakšavanju uvođenja energetske tehnologije i usluga na tržište, rješavanju netehnoloških prepreka i ubrzavanju troškovno učinkovite provedbe energetske politike Unije. Pozornost će se također dati inovacijama za pametno i održivo korištenje postojećih tehnologija.

#### 4. Pametan, zelen i integrirani promet

##### 4.1. Poseban cilj

Poseban cilj je ostvarivanje europskog prometnog sustava koji je resursno učinkovit, povoljan za klimu i okoliš, siguran, i koji besprijekorno funkcionira u korist svih građana, gospodarstva i društva.

Europa mora pomiriti rastuće potrebe za mobilnosti svojih građana i robe i promjenjive potrebe oblikovane novim demografskim i društvenim izazovima s imperativima gospodarske učinkovitosti i zahtjevima za energetski učinkovitim društvom s niskom emisijom ugljika i gospodarstva otpornog na klimatske promjene. Unatoč svom rastu, sektor prometa mora znatno smanjiti emisiju stakleničkih plinova i druge štetne utjecaje na okoliš, mora prekinuti svoju ovisnost o nafti i drugim fosilnim gorivima, te istovremeno zadržati visoku razinu učinkovitosti, mobilnosti i promicati teritorijalnu koheziju.

Održiva mobilnost može se postići jedino radikalnom promjenom prometnog sustava, uključujući u javnom prometu, potaknutom dostignućima u istraživanjima u području prometa, dalekosežnim inovacijama i usklađenoj provedbi zelenijih, sigurnijih, pouzdanijih i pametnijih rješenja u području prometa na razini Europe.

▼ B

Istraživanje i inovacije moraju dovesti do usmjerenog i pravovremenog napretka za sve oblike prometa koji će doprinijeti postizanju ključnih ciljeva politike Unije, te istovremeno potaknuti gospodarsku konkurentnost, poduprijeti prijelaz na niskougljično, energetski učinkovito gospodarstvo otporno na klimatske promjene i zadržati vodeći položaj na svjetskom tržištu kako u uslužnim djelatnostima tako i u prerađivačkoj industriji.

Iako će potrebne investicije u istraživanje, inovacije i provedbu biti značajne, ne uspije li se poboljšati održivost cijelog sustava prometa i mobilnosti i ne uspije li se održati europsko tehnološko vodstvo u prometu, to će dugoročno rezultirati visokim društvenim, ekološkim i gospodarskim troškovima i štetnim posljedicama na europske poslove i dugoročni gospodarski rast.

#### 4.2. *Obrazloženje i dodana vrijednost Unije*

Promet je glavni pokretač gospodarske konkurentnosti i rasta Europe. On osigurava mobilnost ljudi i robe potrebnu za integrirano europsko jedinstveno tržište, teritorijalnu koheziju i otvoreno i uključivo društvo. Promet predstavlja jednu od najvećih prednosti Europe u pogledu industrijskih kapaciteta i kvalitete usluge, te ima vodeću ulogu na brojnim svjetskim tržištima. Prometna industrija i proizvodnja prometne opreme zajedno predstavljaju 6,3 % BDP-a Unije. Ukupni doprinos prometnog sektora gospodarstvu Unije još je veći ako se uzme u obzir trgovina, usluge i pokretljivost radnika. Europska prometna industrija istovremeno se suočava sa sve žešćom konkurencijom iz drugih dijelova svijeta. Kako bi se osigurala buduća prednost Europe u pogledu konkurentnosti te ublažile slabosti trenutnog prometnog sustava bit će potrebne revolucionarne tehnologije.

Sektor prometa uvelike doprinosi emisiji stakleničkih plinova te proizvodi do četvrtine svih emisija. On daje i glavni doprinos drugim problemima zagađenja zraka. Promet je još uvijek 96 % ovisan o fosilnim gorivima. Neophodno je smanjiti taj utjecaj na okoliš kroz ciljani tehnološki napredak, imajući na umu da se svaki oblik prometa suočava s različitim izazovima i odlikuje različitim ciklusima tehnološke integracije. Osim toga, zagađenje prometa predstavlja sve veći problem; sustavi još nisu dovoljno pametni; alternativne opcije za pomicanje prema održivijim načinima prometa nisu uvijek privlačne; broj smrtno stradalih u cestovnom prometu i dalje je alarmantno visok te u Uniji iznosi 34 000 slučajeva godišnje; građani i poduzeća očekuju prometni sustav koji je svima dostupan, siguran i pouzdan. Urbani kontekst postavlja posebne izazove i pruža mogućnosti za održivost prometa i za bolju kvalitetu života.

U roku od nekoliko desetljeća, očekivana stopa rasta prometa dovela bi do kolapsa prometnog sustava u Europi, dok bi slijedom toga troškovi za gospodarstvo i utjecaj na društvo postali nepodnošljivi, s nepovoljnim gospodarskim i društvenim posljedicama. Ako se trendovi iz prošlosti nastave i ubuduće, tijekom sljedećih 40 godina očekuje se udvostručenje

## ▼B

broja putničkih kilometara i dva puta brži rast zračnog prometa. Emisije CO<sub>2</sub> povećale bi se za 35 % do 2050. <sup>(1)</sup> Troškovi povezani sa zagušenjem prometa povećali bi se za približno 50 %, do iznosa od gotovo 200 milijardi EUR godišnje. Vanjski troškovi nesreća povećali bi se za približno 60 milijardi EUR u usporedbi s 2005.

Dakle, mogućnost da nastavimo „po starom” ne dolazi u obzir. Područje istraživanja i inovacija, poduprto ciljevima politike i usmjereno na ključne izazove znatno doprinosi postizanju ciljeva Unije da se povećanje globalne temperature ograniči na 2 °C, smanji 60 % emisija CO<sub>2</sub> uzrokovanih prometom, drastično smanje troškovi povezani sa zagušenjem prometa i nesrećama te da se broj stradalih u cestovnom prometu praktički svede na nulu do 2050 <sup>(1)</sup>.

Problemi zagađenja, zagušenja prometa, sigurnosti i pouzdanosti prometa zajednički su u cijeloj Uniji te zahtijevaju suradnju i poduzimanje mjera na razini Europe. Ubrzavanje razvoja i uvođenja novih tehnologija i inovativnih rješenja za vozila <sup>(2)</sup>, infrastrukture i upravljanje prometom bit će ključno za postizanje čistijeg, sigurnijeg, pouzdanijeg, pristupačnijeg i učinkovitijeg intermodalnog i multimodalnog prometnog sustava u Uniji; te za ostvarenje rezultata potrebnih kako bi se ublažile klimatske promjene i unaprijedilo učinkovito iskorištavanje resursa; kako bi se zadržao vodeći položaj Europe na svjetskim tržištima u pogledu proizvoda i usluga vezanih uz promet. Ti ciljevi ne mogu se postići isključivo fragmentiranim nacionalnim naporima.

Financiranje istraživanja i inovacija u području prometa na razini Unije dopunit će aktivnosti država članica tako što će se usmjeriti na aktivnosti s jasnom europskom dodanom vrijednošću. To znači da će se naglasak staviti na prioritetna područja koja odgovaraju ciljevima europske politike; tamo gdje je potrebna kritična masa napora, tamo gdje interoperabilna i multimodalna integrirana prometna rješenja mogu pomoći ukloniti uska grla u prometnom sustavu u cijeloj Europi ili tamo gdje transnacionalno udruživanje napora i što bolje iskorištavanje i učinkovito širenje postojećih dokaza istraživanja mogu smanjiti rizike povezane s ulaganjima, uvesti zajedničke standarde i skratiti vrijeme potrebno da se rezultati istraživanja plasiraju na tržište.

Znanstvene i inovacijske aktivnosti obuhvaćaju širok raspon inicijativa, uključujući i relevantna javno-privatna partnerstva, koje pokrivaju cijeli lanac inovacija i slijede integrirani pristup inovativnim rješenjima u prometu. Nekoliko aktivnosti posebno je osmišljeno kako bi se olakšao plasman rezultata na tržište: programski pristup istraživanjima i inovacijama, demonstracijski projekti, aktivnosti povezane s uvođenjem na tržište, potpora za normizaciju i regulativu, inovativne strategije nabave, svi služe tom cilju. Nadalje, upotreba angažmana i stručnog znanja zainteresiranih strana će pomoći premostiti jaz između rezultata istraživanja i njihove primjene u prometnom sektoru.

<sup>(1)</sup> Bijela knjiga Komisije „Mapa puta u jedinstveni europski prometni prostor - Prema konkurentnom i učinkovitom prometnom sustavu” COM (2011)0144.

<sup>(2)</sup> „Vozila” treba shvatiti u širem smislu, uključujući sva prijevozna sredstva.

**▼B**

Ulaganje u istraživanje i inovacije za zeleniji, pametniji i potpuno integriran, pouzdan prometni sustav uvelike će doprinijeti ciljevima strategije Europa 2020. te njezine vodeće inicijative „Unija inovacija”. Aktivnosti će podupirati provedbu Bijele knjige „Mapa puta u jedinstveni europski prometni prostor - Prema konkurentnom i učinkovitom prometnom sustavu”. Također će doprinijeti ciljevima politike zacrtanim u vodećim inicijativama „Resursno učinkovita Europa”, „Industrijska politika za razdoblje globalizacije” i „Digitalna agenda za Europu”. Također se mogu povezati s odgovarajućim inicijativama za zajedničku izradu programa.

#### 4.3. *Osnovne odrednice aktivnosti*

Aktivnosti će biti organizirane tako da, prema potrebi, omoguće integriran i specifičan način pristupa. Bit će potrebna višegodišnja vidljivost i kontinuitet kako bi se uzele u obzir specifičnosti svakog oblika prometa i holistička priroda izazova, kao i odgovarajući plan strateškog istraživanja i inovacija europskih tehnoloških platformi povezanih s prometom.

##### (a) Resursno učinkovit promet koji poštuje okoliš

Cilj je minimalizirati utjecaj prometnih sustava na klimu i okoliš (uključujući i buku i zagađenje zraka) poboljšanjem njihove kvalitete i učinkovitosti u korištenju prirodnih resursa i goriva te smanjenjem emisije stakleničkih plinovi i ovisnosti prometa o fosilnim gorivima.

Aktivnosti se moraju usmjeriti na smanjenje potrošnje resursa, posebno fosilnih goriva, emisije stakleničkih plinova i razine buke te poboljšanje prometa i učinkovitosti vozila, kako bi se ubrzao razvoj, proizvodnja i korištenje nove generacije čistih vozila (električnih, hidrogenskih i drugih vozila s niskom razinom emisija ili bez emisija), uključujući putem novih otkrića i optimiziranja u području motora, skladištenja energije i infrastrukture; istraživanje i korištenje potencijala alternativnih i održivih goriva i inovativnih i učinkovitijih pogonskih i operativnih sustava, uključujući infrastrukturu za proizvodnju goriva i punjenje; optimizirati planiranje i korištenje infrastrukture kroz inteligentne prometne sustave, logistiku i pametnu opremu; i povećati korištenje upravljanja potražnjom te javnog, nemotoriziranog prijevoza i intermodalnih mobilnih lanaca, osobito u urbanim područjima. Poticati će se inovacije u cilju postizanja niske ili nulte emisije štetnih plinova u svim oblicima prometa.

##### (b) Bolja pokretljivost, manje prometnih gužvi, više sigurnosti i zaštite

Cilj je uskladiti rastuće potrebe za mobilnošću s većom prohodnošću prometa korištenjem inovativnih rješenja za neometane, intermodalne, uključive, dostupne, pristupačne, sigurne, zaštićene, zdrave i otporne prometne sustave.

**▼B**

Aktivnosti se moraju usmjeriti na smanjenje prometnih gužvi, poboljšanje pristupačnosti, interoperabilnosti i izbora putnika te ispunjenje potreba korisnika razvijanjem i promicanjem integriranog prometa „od vrata do vrata”, upravljačke mobilnosti i logističke potpore; na jačanje intermodalnosti i primjenu rješenja za pametno planiranje i upravljanje; te značajno smanjenje broja nezgoda i posljedica sigurnosnih prijetnji.

(c) Globalno upravljanje europskom prometnom industrijom

Cilj je jačanje konkurentnosti i uspješnosti europskih prometno-proizvodnih industrija i srodnih usluga (uključujući i logističke procese, održavanje, popravak, opremanje i recikliranje) zadržavajući pritom područja europskog vodstva (npr. aeronautika).

Aktivnosti se moraju usmjeriti na razvoj sljedeće generacije inovativnih zračnih, vodenih i kopnenih prometnih sredstava, osiguranje održive proizvodnje inovativnih sustava i opreme, te na pripremu za prometna sredstva budućnosti radom na novim tehnologijama, idejama i projektima, pametnim nadzornim sustavima i interoperabilnim standardima, učinkovitim proizvodnim postupcima, inovativnim uslugama i postupcima certificiranja, kraćem vremenu razvoja te smanjenim troškovima održavanja, a da se pri tom ne ugrozi operativna sigurnost i zaštita.

(d) Društveno-gospodarska i bihevioralna istraživanja i napredne aktivnosti za kreiranje politika

Cilj je pružiti potporu donošenju boljih politika, neophodnih za promicanje inovacija i pružanje odgovora na izazove vezane uz promet i s njim povezane društvene potrebe.

Aktivnosti se moraju usmjeriti na bolje razumijevanje društveno-gospodarskih utjecaja, trendova i mogućnosti vezanih uz promet, uključujući i razvoj buduće potražnje, te kreatorima politike pružiti podatke i analize koje se temelje na dokazima. Pozornost će također biti usmjerena na pružanje informacija o rezultatima koji proizlaze iz tih aktivnosti.

## 5. Klimatska aktivnost, okoliš, učinkovitost resursa i sirovine

### 5.1. Poseban cilj

Poseban cilj je postići gospodarstvo i društvo koje učinkovito raspolaže resursima i vodom, otporno je na klimatske promjene, koje čuva i održivo upravlja prirodnim resursima i ekosustavima, i održivu opskrbu i korištenje sirovina, kako bi se zadovoljile potrebe rastućeg svjetskog stanovništva unutar održivih granica prirodnih resursa planeta i eko-sustava. Aktivnosti će doprinijeti većoj europskoj konkurentnosti i zaštiti sirovina te poboljšanju dobrobiti, ujedno osiguravajući integritet, otpornost i održivost okoliša s ciljem zadržavanja prosječnoga globalnog zatopljenja na razini ispod 2 °C, čime bi se omogućila prilagodba ekosustava i društva na klimatske i druge promjene u okolišu.

**▼B**

Tijekom 20. stoljeća u svijetu su se potrošnja fosilnih goriva i crpljenje materijalnih resursa povećali za red veličine s faktorom deset. Ovo razdoblje, naizgled, obilja jeftinih resursa bliži se kraju. Sirovine, voda, zrak, bioraznolikost i kopneni, vodeni i morski ekosustavi su pod pritiskom. Narušeni su mnogi od najvećih svjetskih eko sustava, pri čemu se i do 60 % usluga koje oni pružaju koristi na neodrživ način. U Uniji se po osobi svake godine potroši približno 16 tona materijala, od čega se 6 tona baca, a polovica odlazi na odlagalište. Globalna potražnja za resursima neprestano se povećava uz porast broja stanovništva i sve veća očekivanja, osobito stanovništva srednje razine prihoda u rastućim gospodarstvima. Potrebno je potpuno razdvajanje gospodarskog rasta od korištenja resursa.

U posljednjih 100 godina prosječna se temperatura površine Zemlje povećala za otprilike 0,8 °C te se predviđa njezin porast za između 1,8 °C i 4 °C do kraja 21. stoljeća (u odnosu na prosjek od 1980. do 1999.)<sup>(1)</sup>. Zbog izgleđenih posljedica za prirodu i stanovništvo uvjetovanih ovim promjena planet i njegova sposobnost prilagodbe naći će se pred izazovom, uz prijetnju budućem gospodarskom razvoju i dobrobiti čovječanstva.

Sve veće posljedice klimatskih promjena i okolišnih problema, kao što su acidifikacija oceana, promjene u cirkulaciji oceana, porast temperature morske vode, topljenje leda na Arktiku i smanjenje saliniteta morske vode, degradacija i korištenje tla, gubitak plodnosti tla, oskudica vode, suše i poplave, seizmičke i vulkanske opasnosti, promjene u prostornoj distribuciji vrsta, kemijsko zagađenje, prekomjerno iskorištavanje resursa i gubitak bioraznolikosti, ukazuju na to da se planet približava granicama održivosti. Na primjer, bez poboljšanja učinkovitosti diljem svih sektora, uključujući kroz inovativne sustave voda, predviđa se da će za 20 godina potražnja za vodom premašiti ponudu za 40 %, što će dovesti do problema u opskrbi i do nestašice vode. Šume nestaju zabrinjavajuće visokom stopom od 5 milijuna hektara na godinu. Međudjelovanje resursa mogu dovesti do sistemskih rizika – pri čemu trošenjem jednog resursa dolazi do nezaustavljivog ugrožavanja drugih resursa i ekosustava. Prema sadašnjim trendovima, do 2050. će za uzdržavanje globalnog rasta stanovništva biti potrebno više od dva planeta Zemlje.

Održivo snabdijevanje i resursno učinkovito upravljanje sirovinama, uključujući njihovo istraživanje, vađenje, obradu, ponovno korištenje, recikliranje i zamjenu, od iznimne je važnosti za funkcioniranje modernih društava i njihovih gospodarstava. Europski sektori poput građevinarstva, kemijskih proizvoda, industrije vozila, svemirske industrije, strojeva i opreme, koji proizvode ukupnu dodanu vrijednost od 1,3 bilijuna EUR i zapošljavaju približno 30 milijuna ljudi, uvelike ovise o pristupu sirovinama. Međutim, snabdijevanje Unije sirovinama nalazi se pod rastućim pritiskom. Nadalje, Unija u velikoj mjeri ovisi o uvozu strateški važnih sirovina, na koje u zabrinjavajućoj mjeri utječu nepravilnosti tržišta.

<sup>(1)</sup> Četvrto izvješće o procjeni IPCC-a, 2007., ([www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch))

## ▼B

K tome, Unija još uvijek ima vrijedna ležišta minerala, čije su istraživanja, vađenje i prerada ograničeni zbog nedostatka odgovarajućih tehnologija i neodgovarajućeg upravljanja otpadom te zbog nedostatka ulaganja i otežani zbog rastuće globalne konkurencije. Uzimajući u obzir važnost sirovina za europsku konkurentnost, za gospodarstvo i za njihovu primjenu u inovativnim proizvodima, održivo snabdijevanje i resursno učinkovito upravljanje sirovinama ključni je prioritet Unije.

Sposobnost gospodarstva da se prilagodi i postane otpornije na klimatske promjene i resursno učinkovitije, a da istovremeno ostane konkurentno, ovisi o visokoj razini eko-inovacija društvene, gospodarske, organizacijske i tehnološke naravi. Na globalnom tržištu eko-inovacija koje je vrijedno približno 1 bilijun EUR godišnje te uz očekivano utrostručenje do 2030. godine, eko-inovacije predstavljaju glavnu priliku za jačanje konkurentnosti i stvaranje radnih mjesta u europskim gospodarstvima.

## 5.2. *Obrazloženje i dodana vrijednost Unije*

Za ispunjenje ciljeva Unije i međunarodne zajednice vezanih uz emisiju i koncentraciju stakleničkih plinova te rješavanje učinaka klimatskih promjena, potreban je prijelaz prema društvu s niskom razinom ugljika, razvoj i uvođenje isplativih i održivih tehnoloških i netehnoloških rješenja te mjere ublažavanja i prilagodbe kao i bolje razumijevanje društvenih odgovora na te izazove. Unija i globalni okviri politika moraju osigurati zaštitu, vrednovanje i obnovu na odgovarajući način ekosustava i biološke raznolikosti, kako bi se očuvala mogućnost korištenja resursa i usluga u budućnosti. Izazove vezani uz vodu u ruralnim, gradskim i industrijskim okruženjima treba rješavati tako da se promiče inovacija sustava vode i učinkovitost resursa, te da se zaštite vodni ekosustavi. Istraživanja i inovacije mogu pomoći u osiguravanju pouzdanog i održivog pristupa sirovinama i iskorištavanja istih na kopnu i morskom dnu te jamčiti značajna smanjenja u korištenju i rasipanju resursa.

U središtu akcija Unije stoga je potpora ključnim ciljevima Unije i politikama koje pokrivaju cijeli ciklus inovacija i elemente iz trokuta znanja, uključujući strategiju Europa 2020.; vodeće inicijative „Unija inovacija”, „Industrijska politika za doba globalizacije”, „Digitalna agenda za Europu” i „Resursno učinkovita Europa” te pripadajući plan <sup>(1)</sup>; Plan za prijelaz na konkurentno gospodarstvo s niskom razinom ugljika 2050. godine. „Prilagodba klimatskim promjenama: Prema europskom okviru djelovanja” <sup>(2)</sup>; Inicijativa za sirovine <sup>(3)</sup>; Strategija održivog razvoja Unije <sup>(4)</sup>; Integrirana pomorska politika Unije <sup>(5)</sup>; Okvirna direktiva o pomorskoj strategiji; Okvirna direktiva o vodama i direktive koje se na njoj temelje; Direktiva o poplavama <sup>(6)</sup>; Akcijski plan za eko-inovacije i Opći akcijski program Unije za okoliš do 2020. <sup>(7)</sup> Te se akcije, prema potrebi, povezuju s relevantnim europskim

<sup>(1)</sup> COM (2011)0571.

<sup>(2)</sup> COM (2009)0147.

<sup>(3)</sup> COM (2011)0025.

<sup>(4)</sup> COM(2009)0400.

<sup>(5)</sup> COM(2007)0575.

<sup>(6)</sup> Direktiva 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava (SL L 288, 6.11.2007., str. 27.).

<sup>(7)</sup> COM(2012)0710.

## ▼B

partnerstvima za inovacije i inicijativama za zajedničku izradu programa. Ove aktivnosti moraju osnažiti sposobnost društva za postizanje otpornosti na ekološke i klimatske promjene te osigurati dostupnost sirovina.

Uzimajući u obzir transnacionalnu, globalnu narav klime i okoliša, njihovu veličinu i složenost te međunarodnu dimenziju lanca opskrbe sirovinama, potrebno je provesti aktivnosti kako na razini Unije, tako i na višoj razini. Multidisciplinarnost potrebnih istraživanja zahtijeva udruživanje komplementarnog znanja i resursa, kako bi se na ovaj izazov odgovorilo učinkovito i na održiv način. Smanjenje korištenja resursa i utjecaja na okoliš, uz porast konkurentnosti, zahtijeva odlučnu društvenu i tehnološku tranziciju na gospodarstvo koje se temelji na održivoj vezi prirode i dobrobiti ljudi. Koordinirane istraživačko-inovacijske aktivnosti poboljšat će razumijevanje i predviđanje klimatskih i okolišnih promjena sa sistemskog i međusektorskoga gledišta, smanjiti nesigurnosti, utvrditi i procijeniti slabosti, rizike, troškove i mogućnosti te proširiti područje primjene i poboljšati učinkovitost društveno-političkih odgovora i rješenja. Aktivnostima će se također nastojati unaprijediti rezultate istraživanja i inovacija te njihovo širenje kako bi se podržalo kreiranje politike i omogućiti aktivno sudjelovanje sudionika iz svih slojeva društva u ovome postupku.

Rješavanje pitanja dostupnosti sirovina zahtijeva koordinirane napore u području istraživanja i inovacija u mnogim disciplinama i sektorima, kako bi se potaklo pružanje sigurnih, gospodarski isplativih, okolišno i društveno prihvatljivih rješenja u cjelokupnom vrijednosnom lancu (istraživanju, vađenju, obradi, oblikovanju, održivom korištenju i ponovnom korištenju, reciklaži i zamjeni). Inovacije u ovim područjima pružaju mogućnosti za rast i radna mjesta, kao i inovativne opcije koje uključuju znanost, tehnologiju, gospodarstvo, društvo, politiku i upravljanje. Iz tih razloga, pokrenuta su europska partnerstva za inovacije u vezi s vodom i sirovinama.

Odgovorne eko-inovacije mogu pružiti vrijedne nove mogućnosti za rast i radna mjesta. Rješenja razvijena kroz aktivnosti na razini Unije suprotstaviti će se ključnim prijetnjama industrijskoj konkurentnosti te omogućiti brz rast i primjenu na cjelokupnom jedinstvenom tržištu i šire. To će omogućiti prijelaz na zeleno gospodarstvo koje uzima u obzir održivo korištenje resursa. Partneri koji će biti uključeni u ovaj pristup su: međunarodni, europski i nacionalni donositelji politika, međunarodni programi za istraživanje i inovacije i programi za istraživanje i inovacije država članica, europska poduzeća i industrija, Europska agencija za zaštitu okoliša i nacionalne agencije za zaštitu okoliša te druge relevantne zainteresirane strane.

Uz bilateralnu i regionalnu suradnju, aktivnosti na razini Unije također će podupirati relevantne međunarodne napore i inicijative, uključujući Međuvladin panel za klimatske promjene (IPCC) te Međuvladinu platformu za bioraznolikost i usluge ekosustava (IPBES) te Skupinu za promatranje Zemlje (GEO).

## ▼B

5.3. *Osnovne odrednice aktivnosti*

- (a) Borba protiv klimatskih promjena i prilagodba klimatskim promjenama

Cilj je razvoj i procjena inovativnih, isplativih i održivih mjera i strategija prilagodbe i ublažavanja, usmjerenih na stakleničke plinove s i bez CO<sub>2</sub>, i aerosole, koje naglašavaju kako tehnološka, tako i netehnološka zelena rješenja, kroz prikupljanje dokaza za pripremljenu, ranu i učinkovitu akciju i umrežavanje potrebnih kompetencija. Aktivnosti se usmjeravaju na: bolje razumijevanje klimatskih promjena i rizika povezanih s ekstremnim događajima i naglim klimatskim promjenama s ciljem pružanja pouzdanih klimatskih predviđanja; procjenu posljedica na globalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini i slabosti; razvoj inovativnih, isplativih mjera prilagodbe, sprečavanja rizika i upravljanja te podržavanje ublažavanja politika i strategija, uključujući studije koje usmjeravaju pozornost na utjecaj drugih sektorskih politika.

- (b) Zaštita okoliša, održivo upravljanje prirodnim resursima, voda, bioraznolikost i ekosustavi

Cilj je pružiti znanje i alate za upravljanje i zaštitu prirodnih resursa, kako bi se postigla održiva ravnoteža između ograničenih resursa i sadašnjih i budućih potreba društva i gospodarstva. Aktivnosti se usmjeravaju na unapređenje našeg razumijevanja bioraznolikosti i funkcioniranja ekosustava, njihove interakcije s društvenim sustavima i njihove uloge u podržavanju gospodarstva i dobiti za ljude; razvijanje integriranih pristupa za rješavanje izazova povezanih s vodom i prijelaz na održivo upravljanje i korištenje vodnih resursa i usluga; i osiguravanje znanja i sredstava za djelotvorno donošenje odluka i javno djelovanje.

- (c) Osiguravanje održive opskrbe ne-energetskih i nepoljoprivrednih sirovina

Cilj je unapređenje baze znanja o sirovinama i razvoj inovativnih rješenja za isplativo, okolišno prihvatljivo istraživanje s učinkovitim korištenjem resursa, vađenje, preradu, korištenje i ponovno korištenje, recikliranje sirovina i njihovu zamjenu ekonomski povoljnijim alternativama koje su okolišno održive, s manjim posljedicama za okoliš, uključujući i zatvorene procese i sustave. Aktivnosti se usmjeravaju na: unapređenje baze znanja o raspoloživosti sirovina, promicanje održive i učinkovite opskrbe, korištenje i ponovno korištenje sirovina, uključujući i mineralne resurse iz kopna i mora; pronalaženje alternative ključnim sirovinama te poboljšanje društvene osviještenosti i znanja o sirovinama

- (d) Omogućavanje tranzicije prema zelenom gospodarstvu i društvu putem eko-inovacija

Cilj je podržavanje svih oblika eko-inovacija koji omogućuju prijelaz na zeleno gospodarstvo. Aktivnosti, između ostalog, nadograđuju i unapređuju one koje se poduzimaju u programu Eko-inovacija i usmjeravaju se na: jačanje eko-inovativnih tehnologija, postupaka, usluga i proizvoda, uključujući i istraživanje načina

## ▼B

da se smanje količine sirovina u proizvodnji i potrošnji, prevladaju prepreke u tom kontekstu te jača njihov rast i širenje na tržištu, uz pozornost osobito usmjerenu na MSP-e; potporu inovativnim politikama, održivim gospodarskim modelima i društvenim promjenama; mjerenje i procjenu napretka prema zelenom gospodarstvu; i podržavanje resursne učinkovitosti pomoću digitalnih sustava.

- (e) Razvijanje sveobuhvatnog i održivoga globalnog promatranja okoliša i informacijskih sustava

Cilj je osigurati dostavu dugoročnih podataka i informacija potrebnih za rješavanje ovog izazova. Aktivnosti se usmjeravaju na kapacitete, tehnologije i podatkovne infrastrukture za promatranje i praćenje Zemlje kako daljinskim istraživanjima tako i mjerenjima in situ koji pružaju neprekidne, pravovremene i precizne informacije i omogućavaju prognoze i predviđanja. Podupire se besplatan, otvoren, neograničen pristup interoperabilnim podacima i informacijama. Aktivnosti pomažu u definiranju budućih operativnih aktivnosti programa Copernicus i unapređenju korištenja podataka Copernicusa za istraživačke aktivnosti.

- (f) Kulturna baština

Cilj je istražiti strategije, metodologije i alate potrebne kako bi se omogućila dinamična i održiva kulturna baština u Europi kao odgovor na klimatske promjene. Kulturna baština u svojim različitim fizičkim oblicima pruža živi kontekst u kojem se otporne zajednice mogu suočiti s raznovrsnim promjenama. Istraživanje kulturne baštine zahtijeva multidisciplinarni pristup kako bi se poboljšalo razumijevanje povijesne građe. Aktivnosti se usmjeravaju na identificiranje razine otpornosti putem promatranja, praćenja i modeliranja, te osiguravaju bolje razumijevanje o tome kako zajednice percipiraju klimatske promjene i seizmičke i vulkanske opasnosti i na njih reagiraju.

## 6. **Europa U Svijetu Koji Se Mijenja - Uključiva, Inovativna I Promišljena Društva**

### 6.1. *Poseban cilj*

Poseban je cilj poticanje boljeg razumijevanja Europe, pružanje rješenja i potpore uključivim, inovativnim i promišljenim europskim društvima u kontekstu nezabilježenih preobrazbi i rastućih globalnih međuovisnosti.

Europa se nalazi pred velikim društveno-gospodarskim izazovima koji imaju značajan utjecaj na njezinu zajedničku budućnost. Oni uključuju rastuće gospodarske i kulturne međuovisnosti, starenje i demografske promjene, društvenu isključenost i siromaštvo, integraciju i dezintegraciju, nejednakosti i migracijska strujanja, rastuću digitalnu podjelu, promicanje ozračja inovativnosti i kreativnosti u društvu i poduzećima i smanjeni osjećaj povjerenja u demokratske institucije te između građana, unutar granica i preko njih. Ovi su izazovi golemi te zahtijevaju zajednički europski pristup, utemeljen na zajedničkim znanstvenim spoznajama koje mogu pružiti društvene i humanističke znanosti, između ostalih.

## ▼B

Značajne nejednakosti koje se uporno održavaju u Uniji, kako u pojedinim zemljama tako i unutar njih. Godine 2011. indeks ljudskog razvoja, ukupna mjera napretka u zdravlju, obrazovanju i prihodima, za države članice iznosi između 0,771 i 0,910, odražavajući na taj način značajne razlike među zemljama. Značajne spolne nejednakosti također ustraju: na primjer, razlika u prihodima prema spolu u Uniji je i dalje u prosjeku 17,8 % u korist muškaraca<sup>(1)</sup>. U 2011. jednom od šest državljana Unije (približno 80 milijuna ljudi) prijetilo je siromaštvo. Tijekom protekla dva desetljeća poraslo je siromaštvo mladih i obitelji s djecom. Stopa nezaposlenosti mladih je iznad 20 %. 150 milijuna Europljana (otprilike 25 %), nikada nije koristilo internet i možda nikada neće biti u dovoljnoj mjeri digitalno pismeno. Politička apatija i polarizacija na izborima također su porasli, odražavajući sve slabije povjerenje građana u trenutačne političke sustave.

Ove brojke upućuju na to da se neke društvene skupine i zajednice sustavno izostavljaju iz društvenog i gospodarskog razvoja i/ili demokratske politike. Ove nejednakosti ne samo da guše društveni razvoj, već i ugrožavaju gospodarstva u Uniji i smanjuju istraživačke i inovacijske kapacitete unutar i izvan zemalja.

Središnji izazov u rješavanju tih nejednakosti bit će njegovanje postavki u kojima europski, nacionalni i etnički identiteti mogu supostojati i uzajamno se obogaćivati.

Osim toga, očekuje se da će broj Europljana u dobi preko 65 godina značajno porasti za 42 %, od 87 milijuna u 2010. do 124 milijuna u 2030. To predstavlja velik izazov za gospodarstvo, društvo i održivost javnih financija.

Stope produktivnosti i gospodarskog rasta u Europi četiri se desetljeća relativno snižavaju. Nadalje, europski dio globalne proizvodnje znanja i vodeće mjesto po inovacijskim rezultatima opadaju velikom brzinom u usporedbi s ključnim rastućim gospodarstvima, kao što su Brazil i Kina. Premda Europa posjeduje čvrstu istraživačku bazu, ona tu bazu mora učiniti jakim saveznikom inovativnih proizvoda i usluga.

Dobro je poznato da Europa treba više ulagati u znanost i inovacije i da će se također ta ulaganja morati koordinirati bolje nego prije. Financijska kriza još više je pogoršala mnoge ekonomske i socijalne nejednakosti u Europi i čini se da je povratak stopa gospodarskog rasta na one prije krize veoma daleko za veći dio Unije. Sadašnja kriza također ukazuje na to da je izazov pronaći rješenja za krize koje odražavaju heterogenost država članica i njihovih interesa.

<sup>(1)</sup> COM(2010)0491.

## ▼B

Na ove se izazove mora odgovoriti zajednički, koristeći inovativnost i multidisciplinarna sredstva, jer oni uzajamno djeluju na složene i, često, neočekivane načine. Inovacije mogu dovesti do slabljenja uključivosti, kao što se, na primjer, može vidjeti u pojavi digitalne podjele ili segmentaciji tržišta rada. Društvene inovacije i društveno povjerenje ponekad je teško pomiriti u politikama, na primjer u društveno nerazvijenim područjima u velikim gradovima Europe. Osim toga, sprema inovacija i sve složenijih zahtijeva građana također usmjeravaju kreatore politika i gospodarske i društvene subjekte prema pronalasku odgovora koji zanemaruju granice između sektora, aktivnosti, proizvoda ili usluga. Pojave kao što su razvoj interneta, financijskih sustava, sve starije gospodarstvo te društvo koje skrbi o zaštiti okoliša uvelike pokazuju kako je neophodno razmišljati i odgovoriti na ova pitanja uzimajući istovremeno u obzir aspekte uključivosti i inovacija.

Složenost svojstvena ovim izazovima i razvoj zahtijeva neizbježno uvjetuju razvoj inovativnog istraživanja i novih pametnih tehnologija, postupaka i metoda, mehanizama društvenih inovacija, koordiniranih aktivnosti i politika koje predviđaju ili utječu na glavne razvojne korake Europe. To traži ponovni dogovor o odrednicama inovacija. Štoviše, to poziva na razumijevanje temeljnih/pokretačkih trendova i učinaka unutar ovih izazova te ponovno otkrivanje ili preoblikovanje uspješnih oblika solidarnosti, ponašanja, koordinacije i kreativnosti koji Europu čine istaknutim modelom u smislu uključivih, inovativnih i promišljenih društava u usporedbi s drugim dijelovima svijeta.

To također zahtijeva naglašeniji strateški pristup u suradnji s trećim zemljama, temeljen na dubljem razumijevanju prošlosti Unije i njezine sadašnje i buduće uloge kao globalnog aktera.

## 6.2. *Obrazloženje i dodana vrijednost Unije*

Ti izazovi nadilaze nacionalne granice i stoga zahtijevaju složenije komparativne analize kako bi se razvila podloga na kojoj se mogu bolje razumjeti nacionalne i europske politike. Takve usporedne analize trebale bi se baviti mobilnosti (ljudi, roba, usluga i kapitala, ali i kompetencija, znanja i ideja) i oblicima institucionalne suradnje, uzajamnog djelovanja različitih kultura i međunarodne suradnje. Ako se ne postigne bolje razumijevanje i predviđanje tih izazova, globalizacijske sile mogu prisiliti europske zemlje na međusobno natjecanje, a ne suradnju te na taj način naglasiti razlike u Europi, a ne zajedničke karakteristike i ravnotežu suradnje i natjecanja. Rješavanje takvih ključnih pitanja, uključujući i društveno-gospodarske izazove samo na nacionalnoj razini nosi opasnost od neučinkovitog korištenja resursa, prebacivanja problema na druge europske ili neeuropske zemlje te naglašavanja društvenih, gospodarskih i političkih napetosti koje mogu izravno utjecati na ciljeve Ugovora, vezane uz njegove vrijednosti, osobito iz glave I. Ugovora o Europskoj uniji.

Da bi se razumjela, analizirala i izgradila uključiva, inovativna i promišljena društva, Europi treba odgovor koji razotkriva potencijal zajedničkih ideja za stvaranje novog znanja, tehnologija i mogućnosti u budućnosti Europe. Koncept uključivih društava kao europsku snagu prepoznaje različitost u kulturi, regijama i društveno-gospodarskim postavkama. Potrebno je pretvoriti europsku raznolikost u izvor inovacija i razvoja.

## ▼B

Takav pothvat pomaže Europi u borbi s izazovima ne samo na unutarnjoj razini, već i kao globalnom čimbeniku na međunarodnoj sceni. To će, zauzvrat, također pomoći državama članicama da iskoriste druga iskustva i omogućiti im da bolje utvrde vlastite konkretne aktivnosti, prilagođene njihovim pojedinačnim situacijama.

Prihvatanje novih oblika suradnje među zemljama Unije i u svijetu, kao i suradnje relevantnih istraživačko-inovatorskih zajednica stoga je središnja zadaća u okviru ovog društvenog izazova. Sustavno će se primjenjivati podupiranje procesa društvenih i tehnoloških inovacija, poticanje uključene i pametne javne uprave, kao i obavješćavanje te promicanje postupka donošenja politika koje se temelji na dokazima, kako bi se povećala relevantnost svih navedenih aktivnosti za kreatore politika, društvene i gospodarske subjekte i građane. Istraživanje i inovacije bit će preduvjet za konkurentnost europskih poduzeća i usluga s posebnim osvrtom na održivost, unapređivanje obrazovanja, povećanje zaposlenosti i smanjenje siromaštva.

Financiranje od strane Unije u okviru ovog izazova podupirat će razvoj, provedbu i prilagodbu ključnih politika Unije, osobito ciljeve strategije Europa 2020. Ono će se povezati, kako i kada bude potrebno, s inicijativama za zajedničku izradu programa, uključujući i programe „Kulturna baština”, „Više godina, bolji život” i „Urbana Europa” a razvijat će se i koordinacija izravnih akcija Zajedničkog istraživačkog centra.

### 6.3. *Opće odrednice aktivnosti*

#### 6.3.1. Uključiva društva

Cilj je postići bolje razumijevanje društvenih promjena u Europi i njihova utjecaja na socijalnu koheziju, te analizirati i razvijati društvenu, gospodarsku i političku uključenost te pozitivnu međukulturnu dinamiku u Europi te s međunarodnim partnerima, preko najnovijih znanstvenih postignuća i interdisciplinarnosti, tehnološkog napretka i organizacijskih inovacija. Glavni izazovi koje treba rješavati u vezi s europskim modelima društvene kohezije i blagostanja su, između ostaloga, migracija, integracija, demografske promjene, starenje društva i invalidnost, obrazovanje i cjeloživotno učenje, kao i smanjenje siromaštva i društvene isključenosti, uzimajući u obzir različite regionalne i kulturne značajke.

Istraživanje društvenih i humanističkih znanosti ovdje ima vodeću ulogu jer istražuje promjene tijekom vremena i prostora te omogućuju istraživanje zamišljenih budućnosti. Europa ima dugu zajedničku povijest kako suradnje tako i sukoba. Njezine dinamične kulturne interakcije pružaju inspiraciju i mogućnosti. Istraživanje je potrebno za razumijevanje identiteta i pripadnosti zajednicama, regijama i državama. Istraživanja će poduprijeti kreatore politike u izradi takvih politika koje potiču zapošljavanje, bore se protiv siromaštva i sprečavaju razvoj različitih oblika podjela, sukoba te političke i društvene isključivosti, diskriminacija i nejednakost, kao što su spolna i međugeneracijska nejednakost, diskriminacija zbog invalidnosti ili etničkog podrijetla ili digitalne ili inovacijske podjele u europskim društvima te u drugim dijelovima svijeta. Istraživanja se osobito moraju uključiti u provedbu i prilagodbu strategije Europa 2020. te šire vanjsko djelovanje Unije.

**▼B**

Središte aktivnosti je razumjeti te poticati i provoditi:

- (a) mehanizme za promicanje pametnog, održivog i uključivog rasta;
- (b) pouzdane organizacije, prakse, usluge i politike koje su potrebne za izgradnju otpornih, uključivih, participativnih, otvornih i kreativnih društava u Europi, a osobito uzimajući u obzir migraciju, integraciju i demografske promjene;
- (c) europsku ulogu kao globalnog sudionika, poglavito u pogledu ljudskih prava i globalne pravde;
- (d) promicanje održivih i uključivih okruženja kroz inovativno prostorno i urbanističko planiranje i projektiranje.

#### 6.3.2. Inovativna društva

Cilj je poticati razvoj inovativnih društava i politika u Europi preko uključivanja građana, civilnih društvenih organizacija, poduzeća i korisnika u istraživanja i inovacije, promicati koordinirane politike istraživanja i inovacija u kontekstu globalizacije i potrebe promicanja najviših etičkih standarda. Osobito se podupire razvoj Europskog istraživačkog prostora (ERA) i okvirnih uvjeta za inovacije.

Kulturno i društveno znanje je glavni izvor kreativnosti i inovacija, uključujući inovacije u poslovnom i javnom sektoru te u društvu. U mnogim slučajevima društvene inovacije i inovacije vođene potrebama korisnika također prethode razvoju inovativnih tehnologija, usluga i gospodarskih procesa. Kreativne industrije glavni su izvor za rješavanje društvenih izazova i za konkurentnost. Budući da su međusobni odnosi između društvenih i tehnoloških inovacija složeni i rijetko linearni, potrebna su daljnja istraživanja, uključujući i međusektorska i multidisciplinarna istraživanja, za razvoj svih vrsta inovacija i aktivnosti koje se financiraju kako bi se potaknuo njihov učinkovit razvoj u budućnosti.

Aktivnosti se usmjeravaju na:

- (a) jačanje baze dokaza i potpore vodećoj inicijativi „Unija inovacija” i Europskom istraživačkom prostoru;
- (b) istraživanje novih oblika inovacija, s posebnim naglaskom na društvene inovacije i kreativnost i razumijevanje kako su razvijeni svi oblici inovacija, uspješni ili ne;
- (c) iskorištavanje inovativnih, kreativnih i produktivnih potencijala svih generacija;
- (d) promicanje usklađene i učinkovite suradnje s trećim zemljama.

## ▼B

## 6.3.3. Promišljena društva - kulturna baština i europski identitet

Cilj je doprinijeti razumijevanju europskog intelektualnog temelja – njezine povijesti i mnogih europskih i neeuropskih utjecaja – kao inspiracije za naš život danas. Europu obilježava niz različitih naroda (uključujući manjine i domorodačko stanovništvo), tradicija te regionalnih i nacionalnih identiteta, kao i različite razine gospodarskog i društvenog razvoja. Migracije i mobilnost, mediji, industrija i promet doprinose raznolikosti pogleda i načina života. Ova raznolikost i njezine mogućnosti trebaju se prepoznati i uzeti u obzir.

Europske zbirke u knjižnicama, uključujući digitalne, u arhivima, muzejima, galerijama i drugim javnim institucijama imaju obilje bogate, neiskorištene dokumentacije i predmeta za proučavanje. Ovi arhivski izvori, zajedno s nematerijalnom baštinom, predstavljaju povijest pojedinih država članica, ali i kolektivnu baštinu Unije koja je nastala kroz vrijeme. Takvi materijali trebali bi biti dostupni i putem novih tehnologija, kako bi omogućili istraživačima i građanima pogled u budućnost kroz arhivu prošlosti. Pristupačnost i očuvanje kulturne baštine u tim oblicima potrebno je radi vitalnosti angažmana koji sada žive unutar europskih kultura i doprinose održivom gospodarskom rastu.

Aktivnosti se usmjeravaju na:

- (a) proučavanje europske baštine, sjećanja, identiteta, integracije i kulturnog djelovanja i pretvorbi, uključujući njezina predstavljanja u kulturnim i znanstvenim zbirkama, arhivima i muzejima, radi boljeg informiranja i razumijevanja sadašnjosti pomoću izdašnjih interpretacija prošlosti;
- (b) istraživanje povijesti, književnosti, umjetnosti, filozofije i religija europskih zemalja i regija te načina na koji je sve to utjecalo na suvremenu europsku raznolikost;
- (c) istraživanje o ulozi Europe u svijetu, o međusobnom utjecaju i povezanosti dijelova svijeta te pogled izvana na europske kulture.

## 7. **Sigurna društva - zaštita slobode i sigurnosti Europe i njezinih građana**

### 7.1. *Poseban cilj*

Poseban je cilj unapređenje sigurnih europskih društava u kontekstu jedinstvenih transformacija i rastućih globalnih međusobnih ovisnosti i prijetnji, uz jačanje europske kulture slobode i pravde.

Europa nikad nije bilo tako mirno konsolidirana, a razine sigurnosti koje uživaju građani Europe visoke su u usporedbi s ostalim dijelovima svijeta. Međutim, europska ranjivost i dalje postoji u kontekstu sve veće globalizacije u kojoj se društva suočavaju sa sigurnosnim prijetnjama i izazovima koji rastu po obimu i sofisticiranosti.

▼ **B**

Prijetnja velikih vojnih agresija je smanjena, a zabrinutost za sigurnost usmjerena na nove višedimenzionalne, međusobno povezane i transnacionalne prijetnje. U obzir treba uzeti aspekte kao što su ljudska prava, uništavanje okoliša, politička stabilnost i demokracija, društvena pitanja, kulturni i vjerski identitet i migracija. U tom kontekstu unutarnji i vanjski aspekti sigurnosti neraskidivo su povezani. U cilju zaštite slobode i sigurnosti, Unija zahtijeva učinkovite odgovore pomoću sveobuhvatnog i inovativnog niza sigurnosnih instrumenata. Istraživanje i inovacije mogu imati jasnu ulogu podrške, iako to samo ne može jamčiti sigurnost. Znanstvene i inovacijske aktivnosti trebale bi biti usmjerene na razumijevanje, otkrivanje, sprečavanje, odvrćanje, pripremu i zaštitu od sigurnosnih prijetnji. Nadalje, sigurnost predstavlja temeljne izazove koji se ne mogu riješiti samostalnim i pojedinačnim sektorskim postupanjem, već su potrebni ambiciozniji, koordinirani i holistički pristupi.

Mnogi oblici nesigurnosti sve više pogađaju građane, bilo od kriminala, nasilja, terorizma, prirodnih nesreća ili onih koje je uzrokovao čovjek, računalnih napada, povrede privatnosti i drugih oblika društvenih i gospodarskih nepravilnosti.

Prema procjenama, u Europi svake godine vjerojatno ima i do 75 milijuna izravnih žrtava kriminala<sup>(1)</sup>. Izravni troškovi povezani s kriminalom, terorizmom, protuzakonitim radnjama, nasiljem i katastrofama u Europi za 2010. godinu procjenjuju se na najmanje 650 milijardi EUR (oko 5 % BDP-a Unije). Terorizam je pokazao svoje fatalne posljedice u nekoliko dijelova Europe i svijeta, stajao mnoge živote i prouzročio važne gospodarske gubitke. Također ima značajan kulturni i globalni utjecaj.

Građani, trgovačka društva i institucije sve su više uključeni u digitalne interakcije i transakcije u društvenom, financijskom i komercijalnom dijelu života, no razvoj interneta također je doveo do računalnog kriminala vrijednog milijarde eura godišnje i internetskih napada na kritične infrastrukture te povreda privatnosti koje pogađaju pojedince ili subjekte diljem kontinenta. Promjene u prirodi i percepciji nesigurnosti u svakodnevnom životu vjerojatno će utjecati na povjerenje građana ne samo u institucije, već i jednih u druge.

Da bi se te prijetnje predvidjele, spriječile ili se njima upravljalo, nužno je razumjeti uzroke, razviti i primijeniti inovativne tehnologije, rješenja, alate za predviđanje i znanje, poticati suradnju između pružatelja i korisnika, pronaći rješenja za civilnu sigurnost, poboljšati konkurentnost europske sigurnosne industrije i usluga, uključujući ICT, te spriječiti i suzbijati zlouporabu privatnosti i kršenje ljudskih prava na internetu i drugdje, uz istovremeno osiguranje individualnih prava i sloboda europskih građana.

Trebala bi se obratiti pozornost na interoperabilnost i normizaciju s ciljem poboljšanja prekogranične suradnje različitih hitnih službi.

<sup>(1)</sup> COM(2011)0274.

## ▼B

Naposljetku, budući da bi politike sigurnosti trebale uzajamno djelovati s različitim društvenim politikama, jačanje društvene dimenzije istraživanja sigurnosti važan je aspekt ovog društvenog izazova.

Poštovanje temeljnih vrijednosti kao što su sloboda, demokracija, jednakost i vladavina prava moraju biti temelj svake aktivnosti poduzete u kontekstu ovog izazova kako bi se europskim građanima pružila sigurnost.

## 7.2. *Obrazloženje i dodana vrijednost Unije*

Unija i njezini građani, industrija i međunarodni partneri suočeni su s nizom prijetnji sigurnosti, poput kriminala, terorizma, nezakonite trgovine i masovnih izvanrednih stanja zbog prirodnih katastrofa uzrokovanih ili onih uzrokovanih čovjekovim djelovanjem. Te prijetnje mogu se protezati preko granica i usmjeriti se na fizičke ciljeve ili internetske prostore s napadima koji proizlaze iz različitih izvora. Napadi na informacijske ili komunikacijske sustave javnih vlasti i privatnih osoba, na primjer, ne samo da narušavaju povjerenje građana nego mogu ozbiljno ugroziti ključnu infrastrukturu i usluge kao što su energija, promet, zdravlje, financije ili telekomunikacije.

Te bi prijetnje eventualno mogle ugroziti unutarnje temelje našeg društva. Tehnologija i kreativni dizajn mogu dati važan doprinos svakom potrebnom odgovoru. Ipak, pri razvoju novih rješenja trebala bi se imati na umu prikladnost sredstava i njihova primjerenost društvenim zahtjevima, posebno u pogledu jamčenja temeljnih prava i sloboda građana.

Naposljetku, sigurnost također predstavlja velik gospodarski izazov, s obzirom na udio Europe u brzorastućem globalnom sigurnosnom tržištu. S obzirom na moguće posljedice nekih prijetnji na usluge, mreže ili poduzeća, upotreba primjerenih sigurnosnih rješenja postala je ključna za gospodarstvo i konkurentnost europske proizvodnje. Suradnja između država članica, ali i s trećim zemljama i međunarodnim organizacijama dio je tog izazova.

Financiranje istraživanja i inovacija od strane Unije u okviru ovog društvenog izazova podupirat će razvoj, provedbu i prilagodbu ključnih politika Unije, osobito ciljeve strategije Europa 2020., zajedničku vanjsku i sigurnosnu politiku, strategiju Unije za unutarnju sigurnost i vodeće inicijative „Digitalna agenda za Europu”. Provodit će se koordinacija s izravnim akcijama Zajedničkog istraživačkog centra.

## 7.3. *Opće odrednice aktivnosti*

Cilj je podupiranje politike Unije vezane uz unutarnju i vanjsku sigurnost te osiguravanje računalne sigurnosti, povjerenja i privatnosti na Jedinstvenom digitalnom tržištu, poboljšavajući istovremeno konkurentnost sigurnosne industrije i usluga Unije, uključujući ICT. Te aktivnosti bit će usmjerene na istraživanje i razvoj nove generacije inovativnih rješenja, radeći na novim idejama, projektima te interoperabilnim standardima. To će se postići razvojem inovativnih tehnologija i rješenja za prevladavanje sigurnosnih nedostataka i smanjivanje rizika od sigurnosnih prijetnji.

**▼B**

Navedene aktivnosti orijentirane na misiju uključit će potražnje različitih krajnjih korisnika (građana, poduzeća, organizacija civilnog društva i uprava, uključujući nacionalna i međunarodna tijela, civilnu zaštitu, policiju, čuvaru granica, itd.), kako bi se u obzir uzeo napredak u području sigurnosnih prijetnji i zaštite privatnosti te neophodni društveni aspekti.

Aktivnosti se usmjeravaju na:

- (a) borbu protiv kriminala, nezakonite trgovine i terorizma, uključujući razumijevanje terorističkih ideja i uvjerenja te borbu protiv njih;
- (b) zaštitu i poboljšanje otpornosti kritičnih infrastrukture, opskrbnih lanaca i načina prijevoza;
- (c) jačanje sigurnosti kroz upravljanje granicama;
- (d) poboljšanje računalne sigurnosti;
- (e) jačanje otpornosti Europe na krize i katastrofe;
- (f) osiguravanje privatnosti i slobode, uključujući na internetu, i jačanje društvenog zakonskog i etičkog razumijevanja svih područja sigurnosti, rizika i upravljanja;
- (g) poboljšanje normizacije i interoperabilnosti sustava, uključujući za hitne slučajeve;
- (h) potporu politikama vanjske sigurnosti Unije, uključujući sprečavanje sukoba i izgradnju mira.

## DIO IV.

**ŠIRENJE IZVRSNOSTI I SUDJELOVANJA****1. POSEBAN CILJ**

Poseban cilj je potpuno iskoristiti potencijal europskog kvalificiranog kadra i zajamčiti maksimalno uvećanje koristi gospodarstva koje se temelji na inovacijama te njihovu pravednu raspodjelu u cijeloj Uniji u skladu s načelom izvrsnosti.

Unatoč nedavnoj tendenciji približavanja uspješnosti inovacija pojedinih zemalja i regija, i dalje su prisutne velike razlike između država članica. Nadalje, ograničavajući nacionalne proračune, sadašnja financijska kriza prijeti širenjem nejednakosti. Iskorištavanje potencijala europskog kvalificiranog kadra te povećanje i širenje koristi inovacija u cijeloj Uniji ključno je za konkurentnost Europe i njezinu sposobnost suočavanja s društvenim izazovima u budućnosti.

**2. Obrazloženje i dodana vrijednost Unije**

Da bi napredovala u smjeru pametnog, održivog i uključivog društva, Europa mora na najbolji mogući način iskoristiti inteligenciju kojom raspolaže u Uniji i osloboditi neiskorišteni potencijal na području istraživanja i inovacija.

Njegovanjem i povezivanjem centara izvrsnosti, predložene aktivnosti doprinijet će jačanju Europskog istraživačkog prostora.

**▼B****3. Osnovne odrednice aktivnosti**

Posebne aktivnosti olakšat će širenje izvrsnosti i sudjelovanja putem sljedećih aktivnosti:

- Udruživanje u timove izvrsnih istraživačkih institucija s regijama koje postižu slabe rezultate na području RDI-ja (istraživanje, razvoj i inovacije), s ciljem stvaranja novih centara izvrsnosti (ili značajnog poboljšanja postojećih) u državama članicama i regijama koje postižu slabe rezultate na području RDI-ja.
- Povezivanje istraživačkih institucija s ciljem znatnog jačanja definiranog polja istraživanja u nekoj instituciji u nastajanju, putem veza s najmanje dvije međunarodno vodeće institucije na tom području.
- Uspostavljanje programa „ERA Chairs” za privlačenje istaknutih znanstvenika u institucije s jasnim potencijalom istraživačke izvrsnosti, kako bi pomogli tim institucijama da u potpunost oslobode taj potencijal i time stvore ravnopravne uvjete za istraživanje i inovaciju u Europskom istraživačkom području. Trebale bi se istražiti moguće sinergije s aktivnostima ERC-a (Europskog istraživačkog vijeća).
- Instrument za političku podršku za poboljšanje oblikovanja, provedbe i evaluacije nacionalnih/regionalnih politika istraživanja i inovacija.
- Podupiranje pristupa međunarodnim mrežama za izvrsne istraživače i inovatore koji su nedovoljno uključeni u europske i međunarodne mreže, uključujući COST (Europska suradnja u području znanstvenih i tehničkih istraživanja).
- Jačanje administrativnih i operativnih kapaciteta transnacionalnih mreža nacionalnih kontaktnih mjesta, uključujući putem stručnog osposobljavanja, tako da mogu pružiti bolju podršku potencijalnim sudionicima.

DIO V.

**ZNANOST S DRUŠTVOM I ZA DRUŠTVO****1. Poseban cilj**

Cilj je uspostava učinkovite suradnje između znanosti i društva, novčenje novih talenata za znanost te povezivanje znanstvene izvrsnosti s društvenom osviještenošću i odgovornošću.

**2. Obrazloženje i dodana vrijednost Unije**

Snaga europskog sustava znanosti i tehnologije ovisi o njegovoj sposobnosti da privuče talente i ideje, gdje god se oni nalazili. To se može postići samo ako se uspostavi plodonosan i bogat dijalog te aktivna suradnja između znanosti i društva kako bi se osigurala veća odgovornost znanosti te omogućio razvoj politika korisnijih za građane. Brz napredak u današnjim znanstvenim istraživanjima i inovacijama doveo je do porasta važnih etičkih, zakonskih i društvenih pitanja koja utječu na odnos između znanosti i društva. Poboljšanje suradnje između znanosti i društva s ciljem širenja društvene i političke potpore znanosti i tehnologiji u svim državama članicama u sve je većoj mjeri ključno pitanje koje je sadašnja gospodarska kriza uvelike pooštrila. Javno ulaganje u znanost zahtijeva široku društvenu i političku mobilizaciju ljudi koji dijele vrijednosti znanosti, izobraženi su i angažirani u njezinim procesima te su sposobni prepoznati njezine doprinose znanju, društvu i gospodarskom napretku.

**▼B****3. Opće odrednice aktivnosti**

Aktivnosti se usmjeravaju na:

- (a) povećanje privlačnosti znanstvenih i tehnoloških karijera za mlade studente i poticanje održive interakcije između škola, znanstvenih institucija, industrije i organizacija civilnog društva;
- (b) promicanje ravnopravnosti spolova, posebice podupirući strukturne promjene u organizaciji istraživačkih institucija te u sadržaju i obliku istraživačkih aktivnosti;
- (c) uključivanje društva u pitanja znanosti i inovacija, politika i aktivnosti, kako bi se uzeli u obzir interesi i vrijednosti građana te se povećala kvaliteta, relevantnost, društvena prihvatljivost i održivost rezultata istraživanja i inovacija u različitim područjima aktivnosti, od društvenih inovacija do područja kao što su biotehnologija i nanotehnologija;
- (d) poticanje građana na sudjelovanje u znanosti putem formalne i neformalne znanstvene izobrazbe te promicanje širenja aktivnosti temeljenih na znanosti, posebice u znanstvenim centrima i drugim prikladnim kanalima;
- (e) razvoj dostupnosti i upotrebe rezultata javno financiranog istraživanja;
- (f) razvoj upravljanja za napredak odgovornog istraživanja i inovacija od strane svih zainteresiranih strana (istraživača, javnih vlasti, industrije i organizacija civilnog društva), osjetljivog na potrebe i zahtjeve društva te promicanje etičkog okvira za istraživanje i inovacije;
- (g) poduzimanje potrebnih i proporcionalnih mjera predostrožnosti u aktivnostima istraživanja i inovacija predviđanjima i procjenjivanjem potencijalnih posljedica na okoliš, zdravlje i sigurnost;
- (h) poboljšanje znanja o znanstvenoj komunikaciji s ciljem poboljšanja kvalitete i učinkovitosti interakcija između znanstvenika, općih medija i javnosti.

**DIO VI.****NENUKLEARNE AKTIVNOSTI ZAJEDNIČKOG ISTRAŽIVAČKOG CENTRA (JRC-a)****1. Poseban cilj**

Poseban je cilj pružiti znanstvenu i tehničku potporu politikama Unije usmjerenu prema korisniku, uz fleksibilno odgovaranje na nove zahtjeve politike.

## ▼B

2. **Obrazloženje i dodana vrijednost Unije**

Unija je utvrdila ambiciozan politički program do 2020., usmjeren na rješavanje složenih, međusobno povezanih izazova, kao što su održivo upravljanje resursima i konkurentnost. Kako bi se na ovaj izazov uspješno odgovorilo, potrebni su čvrsti znanstveni dokazi koji obuhvaćaju različite znanstvene discipline i omogućuju dobru procjenu opcija politika. JRC, uz svoju ulogu znanstvene službe pri donošenju politike Unije, pružit će potrebnu znanstvenu i tehničku potporu kroz sve faze ciklusa donošenja politike, od začetka do provedbe i procjene. Radi doprinosa ovom posebnom cilju, jasno će usmjeriti svoja istraživanja na prioritete politike Unije, jačajući istovremeno međusektorske kompetencije i suradnju s državama članicama.

Neovisnost JRC-a o posebnim interesima, privatnim ili nacionalnim, u kombinaciji s njegovom znanstveno-tehničkom referentnom ulogom, omogućuju mu da olakšava potrebno postizanje dogovora između zainteresiranih strana i donositelja politike. Države članice i građani Unije imaju koristi od istraživanja JRC-a, što je najvidljivije u područjima kao što su zdravlje i zaštita potrošača, zaštita okoliša, sigurnost i zaštita te upravljanje kriznim situacijama i katastrofama.

Nadalje, države članice i regije također će imati koristi od njihovih pametnih strategija specijalizacije.

JRC je sastavni dio Europskog istraživačkog prostora te će nastaviti podupirati njegovo djelovanje kroz usku suradnju s drugim stručnjacima i zainteresiranim stranama, maksimalnim proširivanjem pristupa svojim sadržajima i usavršavanjem istraživača te uskom suradnjom s državama članicama i međunarodnim institucijama koje slijede iste ciljeve. Na ovaj će se način također promicati integracija novih država članica i pridruženih zemalja za koje će JRC nastaviti održavati tematska predavanja posvećena znanstveno-tehničkoj osnovi pravnog sustava Unije. JRC će uspostaviti koordinacijske poveznice s drugim relevantnim posebnim ciljevima programa Obzor 2020. U smislu nadopune svojih izravnih aktivnosti te u svrhu daljnje integracije i umrežavanja u sklopu Europskog istraživačkog prostora, JRC također može sudjelovati u neizravnim aktivnostima programa Obzor 2020. i koordinacijskim instrumentima u područjima za koja posjeduje odgovarajuću stručnost za stvaranje dodane vrijednosti Unije.

3. **Opće odrednice aktivnosti**

Aktivnosti JRC-a u programu Obzor 2020. usmjerit će se na prioritete politike Unije i društvene izazove koji se njima rješavaju. Navedene su aktivnosti usklađene s ciljevima strategije Europa 2020. i s naslovima „Sigurnost i građanstvo” te „Globalna Europa” Višegodišnjeg financijskog okvira za 2014.-2020.

Ključna područja nadležnosti JRC-a bit će energija, promet, zaštita okoliša i klimatske promjene, poljoprivreda i sigurnost hrane, zdravlje i zaštita potrošača, informacijske i komunikacijske tehnologije, referentni materijali te sigurnost i zaštita (uključujući nuklearnu sigurnost i zaštitu iz programa Euratom). Aktivnosti JRC-a u tim područjima provodit će se uzimajući u obzir relevantne inicijative na razini regija, država članica ili Unije, s ciljem oblikovanja Europskog istraživačkog prostora.

**▼B**

Ova će se područja nadležnosti značajno povećati kapacitetima koji će obuhvatiti cjelokupan ciklus politike i služiti za procjenu opcija politike. To uključuje

- (a) očekivanja i predviđanja - proaktivni strateški podaci o trendovima i kretanjima u znanosti, tehnologiji, društvu i njihov mogući učinak na javnu politiku;
- (b) isplativost - za integriranu uslugu koja obuhvaća znanstveno-tehničke i makroekonomske aspekte;
- (c) izradu modela - usmjeravanje na održivost i isplativost te na postizanje manje ovisnosti Komisije o vanjskim izvršiteljima analize glavnih scenarija;
- (d) analizu politike - kako bi se omogućilo istraživanje opcija politike kroz više sektora;
- (e) procjenu učinka - pružanje znanstvenih dokaza za potporu opcija politike.

JRC nastavlja primjenjivati izvrsnost u istraživanju i opsežnu interakciju s istraživačkim institucijama kao osnovu vjerodostojne i čvrste znanstveno-tehničke potpore politici. U tom će cilju ojačati suradnju s europskim i međunarodnim partnerima, među ostalim, sudjelovanjem u neizravnim aktivnostima. Također će selektivno provesti preliminarna istraživanja i steći kompetencije iz novih područja važnih za politiku.

JRC se usmjerava na sljedeće:

### 3.1. *Izvrсна znanost*

Provedba istraživanja za jačanje baze znanstvenih dokaza za donošenje politike i ispitivanje novih područja znanosti i tehnologije, uključujući preliminarni istraživački program.

### 3.2. *Vodeći položaj u industriji*

Doprinos europskoj konkurentnosti kroz potporu postupku normizacije i normi uz pomoć prednormativnih istraživanja, razvoj referentnih materijala i mjera i usklađivanje metodologija iz pet ključnih područja (energije, prometa; vodeće inicijative „Digitalna agenda”; sigurnosti i zaštite; zaštite potrošača). Izvršenje procjena sigurnosti novih tehnologija u područjima kao što su energija i promet te zdravlje i zaštita potrošača. Doprinos olakšavanju korištenja, standardizacije i potvrde valjanosti svemirskih tehnologija i podataka, osobito s ciljem rješavanja društvenih izazova.

### 3.3. *Društveni izazovi*

- (a) Zdravlje, demografske promjene i blagostanje

Doprinos zdravlju i zaštiti potrošača kroz znanstvenu i tehničku potporu u područjima kao što su hrana, hrana za životinje te proizvodi široke potrošnje; okoliš i zdravlje, prakse kod zdravstvenih dijagnostičkih i preventivnih pregleda; te hrana i prehrana.

**▼B**

- (b) Sigurnost hrane, održiva poljoprivreda i šumarstvo, istraživanje mora, pomorstva i kopnenih voda i bioekonomija

Potpora razvoju, provedbi i praćenju europske poljoprivredne i ribarstvene politike, uključujući sigurnost i zaštitu hrane te razvoj biološkoga gospodarstva, npr. kroz predviđanja proizvodnje usjeva, tehničke i društveno-gospodarske analize i modele te promicanje zdravih i produktivnih mora.

- (c) Sigurna, čista i učinkovita energija

Podupiranje ciljeva 20-20-20 vezanih uz klimu i energiju istraživanjima tehnoloških i gospodarskih aspekata snabdijevanja energijom, učinkovitosti, tehnologija s niskom razinom ugljika i distribucijske mreže za energiju/električnu energiju.

- (d) Pametan, zelen i integriran promet

Podupiranje politike Unije za održivu, sigurnu i zaštićenu mobilnost osoba i roba laboratorijskim studijama, pristupom u kojem se koriste modeli i praćenje, uključujući niskougljične tehnologije u prometu, kao što su elektrifikacija, čista i učinkovita vozila i alternativna goriva te pametni sustavi mobilnosti.

- (e) Klimatska aktivnost, okoliš, učinkovitost resursa i sirovine

Istraživanje međusektorskih izazova održivog upravljanja prirodnim resursima praćenjem glavnih varijabli zaštite okoliša i razvojem integriranog okvira za korištenje modela u svrhu procjene održivosti.

Podupiranje resursne učinkovitosti, smanjenja emisija i održivog snabdijevanja sirovinama kroz integrirane društvene procjene, procjene zaštite okoliša i gospodarske procjene čistih proizvodnih postupaka, tehnologija i proizvoda i usluga.

Podupiranje ciljeva razvojne politike Unije istraživanjima kako bi se osiguralo odgovarajuće zalihe osnovnih resursa, s fokusom na praćenje parametara zaštite okoliša i resursa, sigurnost hrane i analize vezane uz zaštitu i prijenos znanja.

- (f) Europa u svijetu koji se mijenja - uključiva, inovativna i promišljena društva

Doprinos provedbi vodeće inicijative „Unija inovacija” i njezino praćenje uz makroekonomske analize pokretača i prepreka istraživanjima i inovacijama te razvoj metodologija, „semafora” i pokazatelja.

Podupiranje Europskog istraživačkog prostora (ERA) praćenjem njegova funkcioniranja i analizom pokretača i prepreka nekim od njegovih glavnih elemenata; umrežavanjem istraživanja, izobrazbom, otvaranjem sadržaja i baza podataka JRC-a korisnicima u državama članicama, državama pristupnicama te pridruženim zemljama.

**▼B**

Doprinos ključnim ciljevima vodeće inicijative „Digitalna agenda” kvalitativnim i kvantitativnim analizama gospodarskih i društvenih aspekata (digitalno gospodarstvo, digitalno društvo, digitalni način života).

- (g) Sigurna društva - zaštita slobode i sigurnosti Europe i njezinih građana.

Podupiranje unutarnje sigurnosti i zaštite kroz utvrđivanje i procjenu slabosti ključnih infrastrukture kao vitalnih dijelova društvenih funkcija i kroz procjenu operativne učinkovitosti te društvenu i etičku evaluaciju tehnologija vezanih uz digitalni identitet; rješavanje globalnih sigurnosnih izazova, uključujući nove ili hibridne prijetnje, kroz razvoj naprednih alata za traženje i analizu informacija i upravljanje kriznim situacijama.

Osnaživanje kapaciteta Unije za upravljanje prirodnim katastrofama i katastrofama izazvanim ljudskim djelovanjem jačanjem praćenja infrastrukture i razvojem ispitnih uređaja te globalnih informacijskih sustava za rano dojavljivanje i upravljanje rizikom za različite nepogode, koji se koriste okvirima za satelitsko promatranje Zemlje.

## DIO VII.

**EUROPSKI INSTITUT ZA INOVACIJE I TEHNOLOGIJU (EIT)****1. Poseban cilj**

Poseban je cilj integrirati trokut znanja koji čine visoko obrazovanje, istraživanje i inovacije te na taj način ojačati inovacijski kapacitet Unije i suočiti se s društvenim izazovima.

Europa je suočena s brojnim strukturnim slabostima što se tiče inovacijskih kapaciteta i mogućnosti ostvarenja novih usluga, proizvoda i procesa, što otežava održiv gospodarski rast i stvaranje radnih mjesta. Između glavnih problema ističu se i relativno loši podaci za Europu o privlačenju i zadržavanju nadarenih; nedovoljna iskorištenost postojećih istraživačkih prednosti u smislu ostvarivanja gospodarske ili društvene vrijednosti; nizak stupanj komercijalizacije rezultata istraživanja; niska razina poduzetničke djelatnosti i poduzetničkog duha; nizak stupanj privatnih ulaganja u istraživanja i razvoj; opseg resursa centara izvrsnosti, uključujući ljudske resurse, koji je nedovoljan za globalno natjecanje; i prevelik broj prepreka suradnji unutar trokuta znanja koji čine visoko obrazovanje, istraživanje i inovacije na europskoj razini.

**2. Obrazloženje i dodana vrijednost Unije**

Ako se Europa želi natjecati na međunarodnoj razini, ove je strukturne slabosti potrebno prevladati. Prethodno utvrđeni elementi zajednički su svim država članicama i utječu na inovacijski kapacitet Unije kao cjeline.

## ▼B

EIT će pokušati riješiti ova pitanja promicanjem strukturnih promjena u europskom inovacijskom krajobrazu. To će učiniti poticanjem integracije visokog obrazovanja, istraživanja i inovacija najviših standarda, pogotovo putem svojih zajednica znanja i inovacija (ZZI-ja), ostvarujući na taj način okruženja koja pogoduju inovaciji, te promicanjem i podupiranjem nove generacije poduzetnika i stimuliranjem stvaranja start-up i spin-off poduzeća. Na taj će način EIT u potpunosti doprinijeti ciljevima strategije Europa 2020. i osobito vodećim inicijativama „Unija inovacija” i „Mladi u pokretu”.

Osim toga, EIT i njegove zajednice znanja i inovacija (ZZI-ji) trebali bi tražiti sinergije i interakcije u svim prioritetima programa Obzor 2020. te s drugim relevantnim inicijativama. EIT će kroz ZZI-je posebice doprinijeti posebnim ciljevima prioriteta „Društveni izazovi” i posebnog cilja „Vodeći položaj u tehnologijama razvoja i industrijskim tehnologijama”

#### Integracija obrazovanja i poduzetništva s istraživanjima i inovacijama

Posebna karakteristika EIT-a je integracija visokog obrazovanja i poduzetništva s istraživanjima i inovacijama kao poveznicama jedinstvenog inovacijskog lanca diljem Unije i šire, što bi trebalo dovesti, između ostaloga, do porasta komercijalizacije inovativnih usluga, proizvoda i procesa.

#### Poduzetnička logika i pristup orijentiran prema rezultatima

EIT, putem svojih zajednica znanja i inovacija (ZZI-ja), djeluje u skladu s poduzetničkom logikom i ima pristup usmjeren prema rezultatima. Snažno vodstvo je preduvjet: svaki ZZI predvodi glavni direktor. Partnere ZZI-ja predstavlja jedinstvena pravna osoba kako bi se pojednostavnilo donošenje odluka. ZZI-ji moraju izraditi jasno definirane godišnje poslovne planove u kojima se određuje višegodišnja strategija i koji uključuju zahtjevan portfelj aktivnosti, od obrazovnih aktivnosti do aktivnosti stvaranja poslovnih subjekata, s jasnim ciljevima i rezultatima kojima se nastoji postići kako tržišni učinak, tako i učinak na društvo. Trenutačna pravila koja se odnose na sudjelovanje, ocjenu i praćenje ZZI-ja omogućuju brze odluke slične poslovnim odlukama. Poduzeća i poduzetnici trebali bi imati snažnu ulogu u provođenju aktivnosti u zajednicama znanja i inovacija, a one bi trebale biti u stanju mobilizirati ulaganja i dugoročni angažman poslovnog sektora.

#### Prevladavanje fragmentacije pomoću dugoročnih integriranih partnerstva

ZZI-ji EIT-a visoko su integrirani pothvati koji na otvoren, odgovoran i transparentan način okupljaju partnere iz sektora industrije, uključujući mala i srednja poduzeća, visokog obrazovanja, istraživačkih i tehnoloških instituta poznatih po svojoj izvrsnosti. ZZI-ji omogućuju udruživanje partnera iz čitave Unije i šire u nove, prekogranične konfiguracije, optimizaciju postojećih resursa i otvaranje pristupa novim poduzetničkim prilikama putem novog lanca vrijednosti, baveći se izazovima većeg rizika i širih razmjera. ZZI-ji su otvoreni za sudjelovanje novih sudionika koji donose dodanu vrijednost partnerstvu, uključujući mala i srednja poduzeća.

**▼B**

Njegovanje glavne inovacijske prednosti Europe: njezinih visoko nadarenih ljudi

Nadarenost je ključna sastavnica inovacije. EIT podržava ljude i njihov uzajamni odnos postavljanjem studenata, istraživača i poduzetnika u središte svog inovacijskog modela. EIT će pružiti poduzetničko, kreativno ozračje i interdisciplinarno obrazovanje nadarenima, putem magisterija i doktorata s oznakom EIT-a, zamišljenih da postanu međunarodno prepoznati brend izvrsnosti. Na taj način EIT snažno promiče mobilnost i stručno usavršavanje unutar trokuta znanja.

### 3. Osnovne odrednice aktivnosti

EIT djeluje uglavnom putem ZZI-ja, posebno u područjima koja pružaju istinski inovacijski potencijal. Premda ZZI-ji sveukupno imaju značajnu samostalnost u utvrđivanju svojih strategija i aktivnosti, svima su zajedničke brojne inovacijske karakteristike gdje se traži koordinacija i sinergije. EIT će, nadalje, osnažiti svoj utjecaj širenjem dobrih praksi o načinu integracije trokuta znanja i razvoja poduzetništva, integriranjem relevantnih novih partnera koji mogu pružiti dodanu vrijednost te aktivnim prihvaćanjem nove svijesti o razmjeni znanja.

- (a) Prijenos i primjena visoko obrazovnih, istraživačkih i inovacijskih aktivnosti za stvaranje novih poslovnih subjekata

EIT za cilj ima stvoriti okruženje za razvoj inovacijskog potencijala ljudi i iskoristiti njihove ideje, neovisno o njihovu položaju u inovacijskome lancu. Na taj će način EIT također pomoći pri rješavanju 'europskog paradoksa', što znači da su izvrsna postojeća istraživanja daleko od potpunog iskorištenja. Time EIT pomaže izlasku ideja na tržište. Koristeći uglavnom svoje ZZI-je i usmjerenosti na prihvaćanje/poticanje poduzetničkog duha, stvorit će nove poslovne mogućnosti u obliku start-up i spin-off poduzeća, ali također i unutar postojeće industrije. Naglasak će biti na svim oblicima inovacija, uključujući tehnološke, društvene i netehnološke inovacije.

- (b) Najnovija istraživanja vođena inovacijama u područjima od ključnoga gospodarskog i društvenog interesa

Strategija i aktivnosti EIT-a usmjereni su na područja koja pružaju istinski inovacijski potencijal te su jasno povezana s društvenim izazovima obrađenima u okviru programa Obzor 2020. Pokušajem rješavanja ključnih društvenih izazova na sveobuhvatan način, EIT će promicati interdisciplinarni i višedisciplinarni pristup te pomoći kod usmjeravanja istraživačkih napora partnera u ZZI-jima.

- (c) Razvoj nadarenih, stručnih osoba poduzetničkoga duha uz pomoć obrazovanja i osposobljavanja

EIT je dužan u potpunosti uključiti obrazovanje i stručno usavršavanje u svim fazama radnog vijeka te podupirati i olakšati razvoj novih, inovativnih programa koji će odražavati potrebu za novim

## ▼B

profilima za kojima su potrebu stvorili složeni društveni i gospodarski izazovi. EIT će u tu svrhu igrati ključnu ulogu u promicanju novih zajedničkih ili višestrukih akademskih stupnjeva i diploma u državama članicama, poštujući načelo supsidijarnosti.

EIT će također igrati važnu ulogu u prilagodbi koncepta 'poduzetništva' putem svojih obrazovnih programa, koji promiču poduzetništvo u okružju u kojemu se ističe znanje, koristeći inovacijska istraživanja i doprinoseći rješenjima od visokog društvenog značaja.

(d) Širenje najboljih praksi i sustavna razmjena znanja

EIT za cilj ima isprobati nove pristupe u inovaciji i razviti zajedničku kulturu inovacije i prijenosa znanja, uključujući u malim i srednjim poduzećima. To bi se moglo dogoditi, među ostalim, razmjenom raznovrsnih iskustava ZZI-ja preko različitih mehanizama širenja, kao što su mreža dionika i program stipendija.

(e) Međunarodna dimenzija

EIT djeluje uz svijest o globalnom kontekstu u kojemu posluje te je dužan pomoći pri stvaranju poveznica s ključnim međunarodnim partnerima u skladu s člankom 27. stavkom 2. Povećanjem broja središta izvrsnosti putem ZZI-ja te prihvatanjem novih obrazovnih mogućnosti, usmjerit će se na napore da učini Europu privlačnijom za nadarene ljude iz inozemstva.

(f) Jačanje utjecaja u Europi putem inovativnog modela financiranja

EIT će snažno doprinijeti ciljevima programa Obzor 2020., osobito pokušajem rješavanja društvenih izazova dopunjavanjem drugih inicijativa iz ovih područja. U okviru programa Obzor 2020. testirat će nove, pojednostavljene pristupe financiranju i upravljanju i na taj način imati pionirsku ulogu u inovacijskom krajobrazu Europe. Dio godišnjeg doprinosa dodijelit će se ZZI-jima na konkurentan način. Pristup EIT-a financiranju čvrsto će se temeljiti na snažnom učinku poluge, uz pokretanje javnih i privatnih sredstava na nacionalnoj razini i na razini Unije, a države članice i relevantne zainteresirane strane o tome će biti obaviještene na transparentan način. Nadalje, koristit će sasvim nova sredstva za ciljanu potporu pojedinačnim aktivnostima kroz Zakladu EIT-a.

(g) Povezivanje regionalnog razvoja s europskim mogućnostima

Putem ZZI-ja i njihovih središta na različitim lokacijama – čvorova izvrsnosti, spajajući visoko obrazovanje, istraživanja i poslovne partnere na određenoj geografskoj lokaciji – EIT će također biti povezan s regionalnom politikom. Osobito će osigurati bolju vezu između institucija visokog obrazovanja, tržišta rada i regionalnih inovacija i rasta, u kontekstu regionalnih i nacionalnih strategija pametne specijalizacije. Time će doprinijeti ciljevima kohezijske politike Unije.

▼ **M1***PRILOG II.***Raspodjela proračuna**

Okvirna raspodjela za Obzor 2020. jest, u skladu s godišnjim proračunskim postupkom, kako slijedi:

|                                                                                                                        | milijuni EUR u<br>tekućim cijenama |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| I. Izvrsna znanost, od čega:                                                                                           | 24 232,1                           |
| 1. Europsko istraživačko vijeće (ERC)                                                                                  | 13 094,8                           |
| 2. Buduće tehnologije i tehnologije u nastajanju (FET)                                                                 | 2 585,4                            |
| 3. Aktivnosti Marie Skłodowska-Curie                                                                                   | 6 162,3                            |
| 4. Istraživačke infrastrukture                                                                                         | 2 389,6                            |
| II. Vodeći položaj u industriji, od čega:                                                                              | 16 466,5                           |
| 1. Vodeći položaj u području razvojnih i industrijskih tehnologija (*), (****)                                         | 13 035                             |
| 2. Pristup rizičnom financiranju (**)                                                                                  | 2 842,3                            |
| 3. Inovacije u malim i srednjim poduzećima (***)                                                                       | 589,2                              |
| III. Društveni izazovi, od čega (****)                                                                                 | 28 629,6                           |
| 1. Zdravlje, demografske promjene i blagostanje                                                                        | 7 256,7                            |
| 2. Sigurnost hrane, održiva poljoprivreda i šumarstvo, istraživanje mora, pomorstva i kopnenih voda te biogospodarstvo | 3 707,7                            |
| 3. Sigurna, čista i učinkovita energija                                                                                | 5 688,1                            |
| 4. Pametan, zelen i integriran promet                                                                                  | 6 149,4                            |
| 5. Borba protiv klimatskih promjena, okoliš, učinkovitost resursa i sirovine                                           | 2 956,5                            |
| 6. Europa u svijetu koji se mijenja – Uključiva, inovativna i promišljena društva                                      | 1 258,5                            |
| 7. Sigurna društva – zaštita slobode i sigurnosti Europe i njezinih građana                                            | 1 612,7                            |
| IV. Širenje izvrsnosti i sudjelovanja                                                                                  | 816,5                              |
| V. Znanost s društvom i za društvo                                                                                     | 444,9                              |
| VI. Nuklearne aktivnosti Zajedničkog istraživačkog centra                                                              | 1 855,7                            |

▼ **M1**

|                                                         | milijuni EUR u<br>tekućim cijenama |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------|
| VII. Europski institut za inovacije i tehnologiju (EIT) | 2 383                              |
| UKUPNO                                                  | 74 828,3                           |

(\*) Uključujući 7 423 milijuna EUR za informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) od čega 1 549 milijuna EUR za znanost o fotonima i mikro i nanoelektroniku, 3 741 milijuna EUR za nanotehnologije, napredne materijale i naprednu izradu i obradu, 501 milijuna EUR za biotehnologiju i 1 403 milijuna EUR za svemir. Zato će 5 792 milijuna EUR biti dostupno za potporu ključnim tehnologijama razvoja.

(\*\*) Otprilike 994 milijuna EUR ovoga iznosa može se izdvojiti za provedbu projekata Strateškog energetske-tehnološkog plana (plana SET). Otprilike jedna trećina ovoga može se izdvojiti za MSP-ove.

(\*\*\*) U okviru cilja da se minimalno 20 % ukupnih zajedničkih proračuna dodijeli za poseban cilj „Vodeći položaj u području razvojnih i industrijskih tehnologija” i prioritetu „Društveni izazovi za MSP-ove”, minimalno 5 % tih zajedničkih proračuna prvotno će se dodijeliti instrumentu namijenjenom MSP-ovima. Minimalno 7 % ukupnih proračuna posebnog cilja „Vodeći položaj u području razvojnih i industrijskih tehnologija” i prioriteta „Društveni izazovi” dodijelit će se instrumentu namijenjenom MSP-ovima, izračunano prosječno za cijelo razdoblje trajanja programa Obzor 2020.

(\*\*\*\*) Pilot-projekt „Brzi program za inovacije” (FTI) financirat će se iz posebnog cilja „Vodeći položaj u području razvojnih i industrijskih tehnologija” i iz odgovarajućeg posebnog cilja prioriteta „Društveni izazovi”. Pokrenut će se dovoljan broj projekata kako bi se omogućila potpuna evaluacija pilot-projekta FTI.