



EURÓPSKA KOMISIA

V Bruseli 30.11.2011
KOM(2011) 811 v konečnom znení
2011/0402 (CNS)

Návrh

ROZHODNUTIE RADY

z XXX

**ktorým sa zriaďuje špecifický program na vykonávanie programu Horizont 2020 –
Rámcový program pre výskum a inovácie (2014 – 2020)**

(Text s významom pre EHP)

{SEC(2011) 1427-Volume 1}
{SEC(2011) 1428-Volume 1}

DÔVODOVÁ SPRÁVA

1. KONTEXT NÁVRHU

Súbor návrhov pre program Horizont 2020, ktoré boli vypracované v plnom súlade s oznámením Komisie Rozpočet stratégie Európa 2020¹, plne podporuje stratégiu Európa 2020, ktorá určila výskum a inovácie za najdôležitejšie prvky pri dosahovaní cieľov inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu. Tento súbor pozostáva z týchto návrhov:

- (1) rámcový program pre program Horizont 2020 (Zmluva o fungovaní Európskej únie – ZFEÚ),
- (2) jeden súbor pravidiel účasti a šírenia (ZFEÚ),
- (3) jeden špecifický program na vykonávanie programu Horizont 2020 (ZFEÚ); ako aj
- (4) jeden návrh pre tie časti programu Horizont 2020, ktoré zodpovedajú Zmluve o Euratome.

Politický jazyk a východisko týchto legislatívnych návrhov sú celkovo dané oznámením Komisie, ktoré bolo prijaté spolu s týmito návrhmi a ktoré sa týka niekoľkých zásadných prierezočných prvkov, ako je napríklad zjednodušenie alebo spôsob posilnenia prístupu k inováciám.

Program Horizont 2020 sa priamo zaoberá riešením hlavných spoločenských výziev určených v stratégii Európa 2020 a v jej hlavných iniciatívach. Takisto prispeje k vytváraniu vedúceho postavenia priemyslu v Európe. Povedie aj k zvýšeniu kvality vedeckej základne na špičkovú úroveň, ktorá je nevyhnutná pre udržateľnosť a dlhodobú prosperitu a blahobyt v Európe. V záujme dosiahnutia týchto cieľov zahŕňajú návrhy široké spektrum podpory, ktorá je začlenená do celého výskumného a inovačného cyklu. Program Horizont 2020 preto spája a posilňuje činnosti, ktoré sú v súčasnosti financované ako súčasť siedmeho rámcového programu pre výskum, tie časti rámcového programu pre konkurencieschopnosť a inovácie, ktoré sa týkajú inovácií, a činnosti Európskeho inovačného a technologického inštitútu. Návrhy sú tak určené aj na dosiahnutie podstatného zjednodušenia pre účastníkov.

2. VÝSLEDKY KONZULTÁCIÍ SO ZAJINTERESOVANÝMI STRANAMI A POSÚDENIE VPLYVU

Pri príprave týchto štyroch návrhov sa v plnej miere zohľadňovali reakcie na rozsiahle verejné konzultácie na základe zelenej knihy s názvom „Od výziev k príležitostiam: Vytváranie spoločného strategického rámca financovania výskumu a inovácií EÚ“, KOM(2011)48. Stanoviská zaujali Európska rada, členské štáty a široké spektrum zainteresovaných strán z oblasti priemyslu, akademickej sféry a občianskej spoločnosti.

Návrhy vychádzajú aj z dvoch hĺbkových hodnotení vplyvu, ktoré sa opierajú o konzultácie so zainteresovanými stranami, interné a externé hodnotenia a príspevky medzinárodných odborníkov. Pri hodnoteniach sa zistilo, že možný program Horizont 2020 by priniesol

¹ KOM(2011) 500 v konečnom znení.

jednoznačnejšie zameranie, najoptimálnejšie by dosahoval potrebnú kritickú mieru úsilia na programovej a projektovej úrovni a najvýraznejšie by ovplyvňoval ciele politiky a viedol by k hospodárskym, konkurenčným a sociálnym výhodám, ktoré sa prejaví až neskôr. Tento program by súčasne mohol prispieť k zjednodušeniu záležitostí tým, že by napríklad zmiernil administratívnu záťaž účastníkov, zracionalizoval by platné pravidlá a postupy, zaistil by sa súlad medzi jednotlivými nástrojmi a smeroval by k novej rovnováhe medzi rizikom a dôverou.

3. PRÁVNE ASPEKTY NÁVRHU

3.1. Právny základ

Návrh bezproblémovo integruje výskumné a inovačné činnosti v záujme dosahovania cieľov politiky.

Program Horizont 2020 ako taký bude vychádzať z hláv ZFEÚ „Priemysel“ a „Výskum a technologický rozvoj a kozmický priestor“ (články 173 a 182). Súvisiace pravidlá účasti a šírenia budú vychádzať z tých istých hláv ZFEÚ (články 173, 183 a 188). Základ týkajúci sa hlavy „Priemysel“ sa v oboch prípadoch bude týkať predovšetkým Európskeho inovačného a technologického inštitútu (EIT), ktorý bude financovaný pomocou príspevkov z programu Horizont 2020. EIT nebude vystupovať na úrovni špecifického programu.

Treba spomenúť, že činnosti v oblasti inovácií boli na základe hlavy Zmluvy o fungovaní Európskej únie, ktorá sa týka výskumu, explicitne zahrnuté do rozličných rámcových programov, a že súčasné rámcové programy zahŕňajú aj rad činností v oblasti inovácií. V dôsledku toho bude špecifický program, ktorým sa bude realizovať program Horizont 2020, vychádzať z hlavy „Výskum a technologický rozvoj a kozmický priestor ZFEÚ“ (článok 182), pretože plánované činnosti budú patriť pod činnosti, ktoré pokrýva táto hlava.

Návrh programu Euratomu v oblasti výskumu a odbornej prípravy, ktorý má prispieť k programu Horizont 2020, vychádza z článku 7 Zmluvy o Euratome.

3.2. Zásada subsidiarity a zásada proporcionality

Návrhy boli vypracované tak, aby maximalizovali pridanú hodnotu a vplyv Únie a zameriavali sa na ciele a činnosti, ktoré členské štáty nedokážu efektívne uskutočňovať bez vzájomnej spolupráce. Zásahmi na úrovni Únie je možné posilniť celkový rámec v oblasti výskumu a inovácií a koordinovať výskumné úsilie členských štátov, a tak zabrániť duplicite, zachovať kritickú mieru úsilia v kľúčových oblastiach a zabezpečiť optimálne využitie verejného financovania. Zásahy na úrovni Únie umožňujú, aby sa vďaka celoeurópskej hospodárskej súťaži vyberali tie najlepšie návrhy a výkonnosť tak môže dosahovať špičkovú úroveň a špičkovému výskumu a inováciám sa dostáva viac pozornosti. Úroveň Únie je takisto tou najvhodnejšou úrovňou vzhľadom na podporu nadnárodnej mobility, ktorá zlepšuje odbornú prípravu a profesionálny rozvoj výskumných pracovníkov. Program na úrovni Únie sa môže úspešnejšie venovať aj mimoriadne rizikovému a dlhodobému výskumu a vývoju, pričom riziko sa rozdeľuje medzi viacerých aktérov a vedie to k širokému záberu a vytváraniu hospodárstiev takého rozsahu, ktorý by sa inak nepodarilo dosiahnuť. Zásahmi na úrovni Únie je možné mobilizovať dodatočné verejné a súkromné investície do výskumu a inovácií; prispievať k Európskemu výskumnému priestoru, v ktorom je zaistený voľný pohyb znalostí, výskumných pracovníkov a technológií; a urýchliť obchodné využitie

a šírenie inovácií na celom jednotnom trhu. Programy na úrovni Únie sú potrebné aj na podporu pri uskutočňovaní politických rozhodnutí, ako aj pri napĺňaní cieľov, ktoré boli stanovené v rámci celého radu politík. Tieto tvrdenia sú doložené v sprievodnom posúdení vplyvu.

4. VPLYV NA ROZPOČET

Rozpočet všetkých návrhov je vyjadrený v aktuálnych cenách. V legislatívnom finančnom výkaze pripojenom k tomuto rozhodnutiu sa stanovuje vplyv na rozpočet, ľudské a administratívne zdroje. Na základe analýzy výnosov a nákladov môže Komisia využiť pri vykonávaní programu Horizont 2020 existujúce výkonné agentúry, ako sa stanovuje v nariadení Rady (ES) č. 58/2003, ktorým sa určuje štatút výkonných orgánov poverených určitými úlohami v oblasti riadenia programov Únie.

Návrh

ROZHODNUTIE RADY

z XXX

**ktorým sa zriaďuje špecifický program na vykonávanie programu Horizont 2020 –
Rámcový program pre výskum a inovácie (2014 – 2020)**

(Text s významom pre EHP)

RADA EURÓPSKEJ ÚNIE,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie, a najmä jej článok 182 ods. 4,

so zreteľom na návrh Európskej komisie,

po postúpení návrhu legislatívneho aktu národným parlamentom,

so zreteľom na stanovisko Európskeho parlamentu²,

so zreteľom na stanovisko Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru³,

so zreteľom na stanovisko Výboru regiónov⁴,

konajúc v súlade s mimoriadnym legislatívnym postupom,

keďže:

- (1) V súlade s článkom 182 ods. 3 Zmluvy sa má nariadenie (EÚ) č. [...] Európskeho parlamentu a Rady z ... týkajúce sa programu Horizont 2020 – Rámcový program pre výskum a inovácie (ďalej len „program Horizont 2020“)⁵ – implementovať prostredníctvom špecifického programu, ktorý stanovuje konkrétne ciele a pravidlá jeho napĺňania, určuje trvanie programu a zabezpečuje prostriedky, ktoré sa považujú za potrebné.
- (2) Program Horizont 2020 sleduje tri priority, konkrétne budovanie vedy na špičkovej úrovni (časť „Veda na špičkovej úrovni“), dosahovanie vedúceho postavenia priemyslu (časť „Vedúce postavenie priemyslu“) a riešenie spoločenských výziev

² Ú. v. EÚ C , , s. .

³ Ú. v. EÚ C , , s. .

⁴ Ú. v. EÚ C , , s. .

⁵ Ú. v. EÚ, s.

(„Spoločenské výzvy“). Tieto priority by sa mali realizovať špecifickým programom pozostávajúcim z troch častí týkajúcich sa nepriamych akcií Spoločného výskumného centra (SVC) a jednej časti týkajúcej sa priamych akcií SVC.

- (3) Zatiaľ čo program Horizont 2020 stanovuje všeobecný cieľ daného rámcového programu a priority a načrtáva konkrétne ciele a činnosti, ktoré sa majú vykonať, špecifický program by mal určovať tieto konkrétne ciele a načrtávať činnosti, ktoré sú špecifické pre jednotlivé zmienené časti. Ustanovenia stanovené v programe Horizont 2020 súvisiace s implementáciou sa plne vzťahujú na tento špecifický program. Platí to aj pre ustanovenia týkajúce sa etických zásad.
- (4) Každá časť by sa mala vzájomne dopĺňať s ostatnými časťami špecifického programu a rovnako by sa mala v súlade s nimi implementovať.
- (5) V záujme zabezpečenia dlhodobej konkurencieschopnosti a blahobytu Európy je naliehavo potrebné posilniť a rozšíriť špičkové výkony vedeckej základne Únie a zabezpečiť prísun výskumu a nadaných pracovníkov svetovej úrovne. Časť I „Veda na špičkovej úrovni“ by mala poskytnúť podporu činnostiam Európskej rady pre výskum v oblasti hraničného výskumu, budúcich a nových technológií, akcií Marie Curie a európskych výskumných infraštruktúr. Tieto činnosti by sa mali zameriavať na rozvíjanie odbornosti z dlhodobého hľadiska, pričom by sa mali sústreďovať na ďalšiu generáciu vedy, systémov a výskumných pracovníkov a mali by poskytovať podporu nádejným talentom z celej Únie a z pridružených krajín. Činnosti Únie na podporu špičkovej úrovne vedy by mali pomôcť skonsolidovať Európsky výskumný priestor a v celosvetovom meradle zvýšiť konkurencieschopnosť a príťažlivosť systému vedy v Únii.
- (6) Výskumné činnosti uskutočňované v rámci časti I „Veda na špičkovej úrovni“ by sa mali určiť na základe potrieb a príležitostí v oblasti vedy bez toho, aby boli vopred určené tematické priority. Výskumný program by mal byť stanovený na základe úzkej spolupráce s vedeckou komunitou. Výskum by mal byť financovaný na základe kvalitatívnych výsledkov.
- (7) Európska rada pre výskum by mala nahradiť Európsku radu pre výskum zriadenú rozhodnutím Komisie 2007/134/ES⁶. Tá by mala fungovať podľa zavedených zásad vedeckej excelentnosti, samostatnosti, účinnosti a transparentnosti.
- (8) Ak sa má zachovať a zlepšiť vedúce postavenie priemyslu Únie, je naliehavo potrebné podnecovať investície do výskumu a vývoja a inovácií zo strany súkromného sektora, podporovať výskum a inovácie na základe podnikateľsky orientovaného programu a urýchliť vývoj nových technológií, čím sa podporia podniky budúcnosti a budúci hospodársky rast. Časťou II „Vedúce postavenie priemyslu“ by sa mali podporiť investície do špičkového výskumu a inovácií v oblasti kľúčových podporných technológií a ďalších priemyselných technológií, zjednodušiť prístup k prostriedkom financovania rizika v prípade inovačných podnikov a projektov a poskytnúť širokú podporu Únie inováciám v malých a stredných podnikoch.

⁶ Ú. v. ES L 57, 24.2.2007, s. 14.

- (9) Výskum a inovácie v oblasti kozmického priestoru, ktoré patria do spoločnej právomoci Únie, by mali byť ako súdržný prvok začlenené do časti II „Vedúce postavenie priemyslu“ s cieľom maximalizovať vedecký, hospodársky a spoločenský dosah tohto výskumu a zabezpečiť jeho účinnú a nákladovo efektívnu realizáciu.
- (10) Na riešenie hlavných spoločenských výziev pomenovaných v stratégii Európa 2020⁷ sú potrebné značné investície do výskumu a inovácií, ktoré umožnia rozvinúť a nasadiť nové a prelomové riešenia, ktoré majú potrebnú škálu a rozsah pôsobnosti. Tieto výzvy sú aj významnými hospodárskymi príležitosťami pre inovačné podniky, a preto prispievajú ku konkurencieschopnosti a zamestnanosti v Únii.
- (11) Časť III „Spoločenské výzvy“ by mala viesť k zvýšeniu efektivity výskumu a inovácií pri reakciách na kľúčové sociálne problémy tým, že podporí činnosti v oblasti špičkového výskumu a inovácií. Tieto činnosti by sa mali vykonávať pomocou prístupu vychádzajúceho z výziev, pri ktorom sa zhromaždia zdroje a znalosti z rozličných oblastí, technológií a disciplín. Výskum v oblasti spoločenských a humanitných vied je dôležitým prvkom riešenia všetkých týchto výziev. Činnosti by mali zahŕňať kompletne spektrum výskumu a inovácií s dôrazom na činnosti súvisiace s inováciami, ako sú napríklad uvádzanie pilotných projektov, preukazovanie, experimentálne zariadenia (tzv. testbeds) a podpora verejného obstarávania, prednormatívny výskum, štandardné prostredie a zavádzanie inovácií na trh. Tieto činnosti by mali slúžiť na priamu podporu príslušných právomocí v jednotlivých oblastiach politiky na úrovni Únie. Všetky úlohy by mali prispieť k dosahovaniu všeobecného cieľa udržateľného rozvoja.
- (12) Spoločné výskumné centrum (SVC) by malo ako nedeliteľná súčasť iniciatívy 2020 aj naďalej poskytovať nezávislú vedeckú a technickú podporu na základe požiadaviek zákazníkov v záujme formulácie, vypracovávania, vykonávania a monitorovania politik Únie. Spoločné výskumné centrum by malo v záujme naplňovania svojho poslania uskutočňovať výskum najvyššej kvality. Spoločné výskumné centrum by malo pri vykonávaní priamych opatrení v súlade so svojím poslaním klásť mimoriadny dôraz na hlavné oblasti záujmu Únie, t. j. na inteligentný, inkluzívny a udržateľný rast, bezpečnosť a ideu občianstva a koncepciu globálnej Európy.
- (13) Priame kroky Spoločného výskumného centra by sa mali realizovať flexibilným, účinným a transparentným spôsobom a mali by sa pritom zohľadniť príslušné potreby klientov Spoločného výskumného centra a politiky Únie, ako aj dodržiavať cieľ, ktorým je ochrana finančných záujmov Únie. Tieto kroky v oblasti výskumu by sa mali v prípade potreby prispôbiť týmto potrebám a vedeckému a technologickému pokroku a mali by sa zameriavať na dosahovanie špičkovej úrovne vedy.
- (14) Spoločné výskumné centrum by malo aj naďalej vytvárať dodatočné zdroje prostredníctvom konkurenčných činností vrátane účasti na nepriamych akciách uskutočňovaných v rámci programu Horizont 2020, práce s tretími stranami a do menšej miery aj využívania duševného vlastníctva.
- (15) Špecifický program by mal dopĺňať opatrenia členských štátov, ako aj Únie, ktoré sú potrebné vzhľadom na celkové strategické úsilie vyvíjané pri implementácii stratégie

⁷

KOM(2010) 2020.

Európa 2020, a to predovšetkým prostredníctvom opatrení v politických oblastiach súdržnosti, poľnohospodárstva a rozvoja vidieka, vzdelávania a odbornej prípravy, priemyslu, verejného zdravia, ochrany spotrebiteľov, zamestnanosti a sociálnej politiky, energetiky, dopravy, životného prostredia, ochrany klímy, bezpečnosti, námornej dopravy a rybolovu, rozvojovej spolupráce, rozširovania a susedskej politiky.

- (16) Aby sa zabezpečilo, že do hodnotení programu Horizont 2020 sa náležite premietne najnovší stav, mala by byť právomoc prijímať akty v súlade s článkom 290 Zmluvy o fungovaní Európskej únie delegovaná na Komisiu, ktorá by mala prispôbiť a rozpracovať ukazovatele výkonnosti zodpovedajúce konkrétnym cieľom špecifického programu a špecifickým podmienkam na využitie finančných nástrojov. Je mimoriadne dôležité, aby Komisia počas svojich prípravných prác uskutočňovala náležité konzultácie aj na úrovni expertov.

Pri príprave a vypracúvaní delegovaných aktov by mala Komisia zabezpečiť včasné a vhodné postúpenie príslušných dokumentov Rade.

- (17) V záujme zaistenia jednotných podmienok na vykonávanie špecifického programu by sa mali na Komisiu preniesť vykonávacie právomoci prijímať pracovné programy na vykonávanie špecifického programu.
- (18) Ak sa stanovisko Komisie nelíši od stanoviska Vedeckej rady, vykonávacie právomoci súvisiace s pracovnými programami pre časti I, II a III by sa mali s výnimkou akcií Európskej rady pre výskum uplatňovať v súlade s nariadením (EÚ) č. 182/2011 Európskeho parlamentu a Rady zo 16. februára 2011, ktorým sa ustanovujú pravidlá a všeobecné zásady týkajúce sa mechanizmov, ktoré môžu členské štáty používať na kontrolu uplatňovania vykonávacích právomocí zo strany Komisie⁸.
- (19) V súvislosti s vedeckým a technologickým obsahom špecifického programu, ktorý sa týka priamych akcií Spoločného výskumného centra, sa uskutočnili konzultácie so správnou radou Spoločného výskumného centra⁹ zriadenou rozhodnutím Komisie 96/282/Euratom z 10. apríla 1996 o reorganizácii Spoločného výskumného centra.
- (20) Z dôvodov právnej istoty a právnej jednoznačnosti by sa malo zrušiť rozhodnutie Rady 2006/971/ES z 19. decembra 2006 o špecifickom programe Spolupráca, ktorým sa vykonáva siedmy rámcový program Európskeho spoločenstva v oblasti výskumu, technického rozvoja a demonštračných činností (2007 – 2013)¹⁰, rozhodnutie Rady 2006/972/ES z 19. decembra 2006 o špecifickom programe Myšlienky, ktorým sa vykonáva siedmy rámcový program Európskeho spoločenstva v oblasti výskumu, technického rozvoja a demonštračných činností (2007 – 2013)¹¹, rozhodnutie Rady 2006/973/ES z 19. decembra 2006 o špecifickom programe Ľudia, ktorým sa vykonáva siedmy rámcový program Európskeho spoločenstva v oblasti výskumu, technického rozvoja a demonštračných činností (2007 – 2013)¹², rozhodnutie Rady 2006/974/ES z 19. decembra 2006 o špecifickom programe Kapacity, ktorým sa

⁸ Ú. v. ES L 55, 28.2.2011, s. 13.

⁹ Ú. v. ES L 107, 30.4.1996, s. 12.

¹⁰ Ú. v. ES L 400, 30.12.2006, s. 86.

¹¹ Ú. v. ES L 400, 30.12.2006, s. 243.

¹² Ú. v. ES L 400, 30.12.2006, s. 272.

vykonáva siedmy rámcový program Európskeho spoločenstva v oblasti výskumu, technického rozvoja a demonštračných činností (2007 – 2013)¹³ a rozhodnutie Rady 2006/975/ES z 19. decembra 2006 o špecifickom programe, ktorý sa má vykonávať prostredníctvom priamych akcií Spoločného výskumného centra v rámci siedmeho rámcového programu Európskeho spoločenstva v oblasti výskumu, technického rozvoja a demonštračných činností (2007 – 2013)¹⁴,

PRIJALA TOTO ROZHODNUTIE:

¹³ Ú. v. ES L 400, 30.12.2006, s. 299.

¹⁴ Ú. v. ES L 400, 30.12.2006, s. 368.

HLAVA I

ZRIADENIE

Článok 1

Predmet úpravy

Týmto rozhodnutím sa zriaďuje špecifický program vykonávania nariadenia (EÚ) č. XX/2012 Európskeho parlamentu a Rady¹⁵ a stanovujú sa konkrétne ciele na podporu činností v oblasti výskumu a inovácií zo strany Únie, ktoré sú stanovené v článku 1 tohto nariadenia, ako aj ich vykonávacie pravidlá.

Článok 2

Zriadenie špecifického programu

1. Špecifický program realizácie programu Horizont 2020 – Rámcový program pre výskum a inovácie (2014 – 2020) (ďalej len „špecifický program“) sa týmto zriaďuje na obdobie od 1. januára 2014 do 31. decembra 2020.
2. V súlade s článkom 5 ods. 2 a ods. 3 nariadenia (EÚ) č. XX/2012 [Horizont 2020] bude špecifický program pozostávať z týchto častí:
 - (a) časť I „Veda na špičkovej úrovni“,
 - (b) časť II „Vedúce postavenie priemyslu“,
 - (c) časť III „Spoločenské výzvy“,
 - (d) Časť IV „Nejadrové akcie Spoločného výskumného centra (SVC)“.

Článok 3

Konkrétne ciele

1. Časť I „Veda na špičkovej úrovni“ má posilniť výkonnosť európskeho výskumu v súlade s prioritou „Veda na špičkovej úrovni“ stanovenou v článku 5 ods. 2 bode a) nariadenia (EÚ) č. XX/2012 [Horizont 2020], a to prostredníctvom presadzovania týchto konkrétnych cieľov:
 - (a) posilniť hraničný výskum prostredníctvom činností Európskej rady pre výskum (ERC),
 - (b) posilniť výskum v oblasti budúcich a nových technológií,

¹⁵

- (c) posilniť zručnosti, odbornú prípravu a profesný rozvoj prostredníctvom akcií Marie Skłodowska-Curie (ďalej len „akcie Marie Curie“),
- (d) posilniť európske výskumné infraštruktúry vrátane elektronických infraštruktúr.

Činnosti na dosahovanie týchto konkrétnych cieľov sú v hrubých obrysoch stanovené v časti I prílohy I.

2. Časť II „Vedúce postavenie priemyslu“ posilní vedúce postavenie priemyslu a konkurencieschopnosť v súlade s prioritou „Vedúce postavenie priemyslu“ stanovenou v článku 5 ods. 2 bod a) nariadenia (EÚ) č. XX/2012 [Horizont 2020], a to prostredníctvom presadzovania týchto konkrétnych cieľov:

- (a) posilniť vedúce postavenie európskeho priemyslu prostredníctvom výskumu, technologického vývoja, demonštrácií a inovácií v prípade týchto podporných a priemyselných technológií:
 - i) informačné a komunikačné technológie,
 - ii) nanotechnológie,
 - iii) vyspelé materiály,
 - iv) biotechnológia;
 - v) vyspelé formy výroby a spracovania,
 - vi) vesmír,
- (b) zlepšiť prístupnosť prostriedkom financovania rizika vzhľadom na investície do výskumu a inovácií,
- (c) zvýšiť mieru inovácií v malých a stredných podnikoch.

Všeobecné rysy činností pri uvedených konkrétnych cieľoch sú stanovené v časti II prílohy I. Na použitie finančných nástrojov musia byť špecifické podmienky podľa konkrétnych cieľov v písmene b). Tieto podmienky sú stanovené v bode 2 časti II prílohy I.

Komisia je splnomocnená prijímať akty v prenesenej právomoci v súlade s článkom 10 na účely prispôsobenia týchto špecifických podmienok, ak si to budú vyžadovať hospodárske trhové podmienky, alebo podľa výsledkov dosiahnutých nástrojom pre úverové záruky programu pre konkurencieschopnosť a inovácie a finančným nástrojom s rozdelením rizika obsiahnutým v siedmom rámcovom programe.

3. Časť III „Spoločenské problémy“ má prispieť k napĺňaniu priority „Spoločenské výzvy“ stanovenej v článku 5 odsek 2) písmeno c) nariadenia (EÚ) č. XX/2012 [Horizont 2020] prostredníctvom presadzovania činností v oblasti výskumu, technologického rozvoja, demonštračných činností a inovácií, ktoré prispievajú k plneniu týchto konkrétnych cieľov:

- (a) zlepšiť podmienky v oblasti celoživotného zdravia a pohody,
- (b) zabezpečiť dostatočné dodávky bezpečných a vysokokvalitných potravín a ďalších biovýrobkov prostredníctvom rozvoja produktívnych a zdrojovo efektívnych primárnych systémov výroby posilňujúcich súvisiace služby v oblasti ekologických systémov spolu s konkurencieschopnými odvetvami priemyslu s nízkymi emisiami uhlíka, čím sa urýchlí prechod na udržateľnú európsku bioekonomiku,
- (c) uskutočniť prechod k spoľahlivému, udržateľnému a konkurencieschopnému energetickému systému vzhľadom na rastúci nedostatok zdrojov, rastúce potreby v oblasti energií a zmenu klímy,
- (d) vybudovať európsky dopravný systém, ktorý efektívne využíva zdroje, je šetrný k životnému prostrediu, je bezpečný a hladko funguje v prospech občanov, hospodárstva a spoločnosti,
- (e) vybudovať hospodárstvo, ktoré efektívne využíva zdroje a je schopné reagovať na zmeny klímy a naplňa potreby rastúceho celosvetového počtu obyvateľov v rámci obmedzení daných prírodnými zdrojmi planéty;
- (f) podpora inkluzívnych, inovačných a bezpečných európskych spoločenstiev v kontexte bezprecedentných transformácií a rastúcej vzájomnej globálnej závislosti.

Činnosti na dosahovanie týchto konkrétnych cieľov sú v hrubých obrysoch stanovené v časti III prílohy I.

4. Časť IV „Nejadrové priame akcie Spoločného výskumného centra“ má prispieť k všetkým prioritám stanoveným v článku 5 ods. 2) nariadenia (EÚ) č. XX/2012 [Horizont 2020] s konkrétnym cieľom poskytovania vedeckej a technickej podpory politikám Únie, ktorú poháňa spotrebiteľský sektor.

Všeobecný obsah tohto konkrétneho cieľa sa stanovuje v časti IV prílohy I.

- 5 Špecifický program sa posudzuje vzhľadom na výsledky a vplyvy merané na základe ukazovateľov výkonu, v prípade potreby aj vrátane publikovania v časopisoch lektorovaných odborníkmi, pohybu výskumníkov, prístupu k výskumným infraštruktúram, investícií uvoľnených prostredníctvom dlhového financovania a rizikového kapitálu, MSP zavádzajúcich nové inovácie do spoločnosti alebo na trh, odkazov na príslušné výskumné činnosti v dokumentoch politik, ako aj na základe výskytu konkrétnych vplyvov na politiky.

Podrobnejšie informácie o kľúčových ukazovateľoch výkonu zodpovedajúcich konkrétnym cieľom stanoveným v odsekoch 1 až 4 tohto článku sa nachádzajú v prílohe II.

Komisia bude oprávnená prijímať delegované akty v súlade s článkom 10 s cieľom prispôsobovania týchto ukazovateľov vzhľadom na nový vývoj a s cieľom ich ďalšieho rozpracovávaní.

Článok 4

Rozpočet

1. V súlade s článkom 6 ods. 1 nariadenia (EÚ) č. XX/2012 [Horizont 2020] má finančné krytie na vykonávanie špecifického programu výšku 76 245 miliónov EUR.
2. Suma zmienená v odseku 1 sa rozdelí medzi štyri časti stanovené v článku 2 ods. 2 tohto rozhodnutia v súlade s článkom 6 ods. 2 nariadenia (EÚ) č. XX/2012 [Horizont 2020]. Orientačné rozdelenie rozpočtu na konkrétne ciele stanovené v článku 3 tohto rozhodnutia a najvyššia celková suma príspevku na akcie Spoločného výskumného centra sú stanovené v prílohe II k nariadeniu (EÚ) č. XX/2012 [Horizont 2020].
3. Na administratívne výdavky Komisie sa použije najviac 6 % zo sumy zmienenej v článku 6 ods. 2 nariadenia (EÚ) č. XX/2012 [Horizont 2020] určenej pre časti I, II a III špecifického programu.
4. Ak je to nevyhnutné, môžu sa do rozpočtu po roku 2020 zahrnúť rozpočtové prostriedky s cieľom pokryť výdavky na technické a administratívne záležitosti, aby sa umožnilo riadenie činností, ktoré sa nedokončia do 31. decembra 2020.

HLAVA II

VYKONÁVANIE

Článok 5 *Pracovné programy*

1. Špecifický program sa vykonáva prostredníctvom pracovných programov.
2. Komisia prijme spoločné alebo samostatné pracovné programy na vykonávanie časti I a časti III tohto špecifického programu uvedeného v bodoch a), b) a c) článku 2 ods. 2, ale netýka sa to vykonávania opatrení v rámci konkrétneho cieľa „Posilnenie európskej vedeckej základne v oblasti hraničného výskumu“. Uvedené vykonávacie akty sa prijímú v súlade s postupom preskúmania uvedeným v článku 9 ods. 2.
3. Pracovné programy na vykonávanie opatrení v rámci konkrétneho cieľa „Posilnenie európskej vedeckej základne v oblasti hraničného výskumu“ stanoveného Vedeckou radou Európskej rady pre výskum podľa článku 7 ods. 2 písm. b) prijme Komisia prostredníctvom vykonávacieho aktu. Komisia sa od pracovného programu stanoveného Vedeckou radou odkloní iba vtedy, keď program podľa jej názoru nie je v súlade s ustanoveniami tohto rozhodnutia. Komisia v takom prípade v súlade s postupom preskúmania uvedeným v článku 9 ods. 2 prijme pracovný program prostredníctvom vykonávacieho aktu. Toto opatrenie Komisia náležite zdôvodní.
4. Komisia prijme prostredníctvom vykonávacieho aktu samostatný viacročný pracovný program, ktorý sa bude vzťahovať na časť IV špecifického programu týkajúcu sa nejadrových priamych akcií Spoločného výskumného centra uvedených v bode d) článku 2 ods. 2.

V tomto pracovnom programe sa zohľadní stanovisko správnej rady Spoločného výskumného centra uvedené v rozhodnutí 96/282/Euratom.

5. V pracovných programoch sa prihliadne na stav vedy, technológie a inovácií na vnútroštátnej úrovni, na úrovni Únie a na medzinárodnej úrovni a na stav príslušnej politiky, trhu a spoločenského vývoja. Programy musia obsahovať informácie o koordinácii s činnosťami členských štátov v oblasti výskumu a inovácií vrátane koordinácie v oblastiach, v ktorých existujú spoločné programové iniciatívy. V prípade potreby sa tento program aktualizuje.
6. V pracovných programoch na vykonávanie častí I, II a III uvedených v písm. a), b) a c) článku 2 ods. 2 sa stanovia ciele, ktoré sa budú presadzovať, očakávané výsledky, metóda vykonávania a celková suma vyčlenená na tieto programy, vrátane prípadných orientačných informácií o sume výdavkov súvisiacich so zmenou klímy. Musia obsahovať aj opis opatrení, ktoré sa budú financovať, údaj o sume vyčlenej na jednotlivé opatrenia, orientačný časový harmonogram implementácie, ako aj viacročnú koncepciu a strategické smerovanie na nasledujúce roky vykonávania programov. Určujú sa v nich priority pri pridelovaní grantov, základné kritériá

hodnotenia a maximálna miera spolufinancovania. Umožňujú prístupy zdola nahor, ktoré riešia ciele inovačnými spôsobmi.

Tieto pracovné programy okrem toho obsahujú časť, v ktorej sa určujú prierezové opatrenia uvedené v článku 13 nariadenia (EÚ) č. XX/2012 [Horizont 2020], a to v rámci dvoch alebo viacerých konkrétnych cieľov v rámci tej istej priority, ako aj v rámci dvoch alebo viacerých priorít. Tieto opatrenia sa vykonávajú integrovane.

Článok 6 *Európska rada pre výskum*

1. Komisia zriadi Európsku radu pre výskum (*European Research Council – ERC*), ktorá je prostriedkom vykonávania opatrení v rámci časti I „Veda na špičkovej úrovni“ týkajúcej sa konkrétneho cieľa „Posilnenie európskej vedeckej základne v oblasti hraničného výskumu“. Európska rada pre výskum je nástupníckou organizáciou Európskej rady pre výskum, ktorá bola zriadená rozhodnutím 2007/134/ES.
2. Európska rada pre výskum sa skladá z nezávislej vedeckej rady ustanovenej článkom 7 a z špecializovanej vykonávacej štruktúry ustanovenej článkom 8.
3. ERC vedie predseda, ktorý sa vyberá spomedzi skúsených a medzinárodne uznávaných vedeckých pracovníkov.

Predseda menuje Komisia na základe výberového konania, ktorého sa zúčastňuje na tento účel určená výberová komisia, na funkčné obdobie štyroch rokov, ktoré je možné raz obnoviť. Proces výberového konania a výber kandidáta schvaľuje vedecká rada.

Predseda predsedá vedeckej rade, zabezpečuje jej vedúce postavenie a udržiavanie vzťahov so špecializovanou vykonávacou štruktúrou a zastupuje ju v oblasti vedy.

4. Európska rada pre výskum funguje v súlade so zásadami vedeckej excelentnosti a so zásadami samostatnosti, účinnosti, efektívnosti, transparentnosti a zodpovednosti. Plynulo nadväzuje na činnosti Európskej rady pre výskum vykonávané na základe rozhodnutia Rady 2006/972/ES.
5. Európska rada pre výskum svojou činnosťou podporuje výskum vo všetkých oblastiach uskutočňovaný samostatnými a nadnárodnými tímami, ktoré si na európskej úrovni navzájom konkurujú. Granty Európskej rady pre výskum v oblasti hraničného výskumu sa priznávajú výlučne na základe kritéria excelentnosti.
6. Komisia vystupuje ako garant samostatnosti a integrity Európskej rady pre výskum a zabezpečuje náležité vykonávanie úloh zverených tejto rade.

Komisia zaistí, aby vykonávanie opatrení Európskej rady pre výskum bolo v súlade so zásadami stanovenými v odseku 4, ako aj s celkovou vedeckou stratégiou Vedeckej rady uvedenej v článku 7 ods. 2.

Článok 7 *Vedecká rada*

1. Vedecká rada sa skladá z vedcov, inžinierov a akademických pracovníkov s tou najlepšou povest'ou a zodpovedajúcimi odbornými znalosťami zaist'ujúcimi rozmanitosť výskumných oblastí, pričom členovia vedeckej rady konajú ad personam a nezávisle od cudzích záujmov.

Komisia vymenúva členov vedeckej rady na základe nezávislého a transparentného postupu pre ich určenie, na ktorom sa dohodne vedecká rada, vrátane konzultácie s vedeckou obcou a predloženia správy Európskemu parlamentu a Rade.

Funkčné obdobie členov vedeckej rady je obmedzené na štyri roky, ktoré možno predĺžiť jedenkrát na základe rotačného systému, ktorý je zárukou kontinuity práce vedeckej rady.

2. Vedecká rada vypracúva:

- (a) celkovú stratégiu pre Európsku radu pre výskum,
- (b) pracovný program na vykonávanie činností Európskej rady pre výskum,
- (c) metódy a postupy partnerského preskúmania a hodnotenia návrhov, na základe ktorých sa budú určovať návrhy, ktoré sa budú financovať;
- (d) svoje stanovisko ku všetkým otázkam, ktoré môže z vedeckého hľadiska zlepšiť výsledky a vplyv Európskej rady pre výskum, ako aj kvalitu vykonávaného výskumu.
- (e) kódex správania, v ktorom sa okrem iného upraví otázka zabránenia konfliktom záujmov.

Komisia upustí od stanovísk vedeckej rady v súlade s bodmi a), c), d) a e) prvého pododseku tohto odseku iba vtedy, keď sa domnieva, že neboli dodržané ustanovenia tohto rozhodnutia. V takom prípade Komisia prijme opatrenia na zabezpečenie ďalšieho vykonávania špecifického programu a dosahovania jeho cieľov stanovením bodov odchylných od stanovísk vedeckej rady a náležite ich odôvodní.

3. Vedecká rada koná v súlade s mandátom stanoveným v bode 1.1. časti I prílohy I.
4. Vedecká rada koná výhradne v záujme dosahovania cieľov časti špecifického programu súvisiacej s konkrétnym cieľom „Posilnenie európskej vedeckej základne v oblasti hraničného výskumu“ v súlade so zásadami ustanovenými v článku 6 ods. 4. Koná bezúhonne a čestne a svoju prácu vykonáva efektívne a s čo najväčšou transparentnosťou.

Článok 8
Špecializovaná vykonávacia štruktúra

1. Špecializovaná vykonávacia štruktúra zodpovedá za administratívne vykonávanie a za vykonávanie programu, ako je uvedené v bode 1.2 časti I prílohy I, a podporuje vedeckú radu pri plnení všetkých jej úloh.
2. Komisia zaistí, aby špecializovaná vykonávacia štruktúra dôsledne, účinne a s potrebnou pružnosťou dodržiavala ciele a požiadavky samotnej Európskej rady pre výskum.

HLAVA III

ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

Článok 9 *Výbor*

1. Komisii pomáha výbor. Tento výbor je výbor v zmysle nariadenia (EÚ) č. 182/2011¹⁶.
2. Keď sa odkazuje na tento odsek, uplatňuje sa článok 5 nariadenia (EÚ) č. 182/2011.
3. Keď sa má stanovisko výboru podľa odseku 2 získať písomným postupom, tento postup sa ukončí bez výsledku, keď tak o tom v lehote na zaslanie stanoviska rozhodne predseda výboru, alebo ak o to požiadava väčšina členov výboru.

Článok 10 *Výkon prenesenej právomoci*

1. Komisii sa udeľuje právomoc prijímať delegované akty s výhradou splnenia podmienok stanovených v tomto článku.
2. Od vstupu tohto rozhodnutia do platnosti sa právomoc prijímať delegované akty na Komisiu prenáša na neurčitý čas.
3. Delegovanie právomoci môže Rada kedykoľvek zrušiť. Rozhodnutím o odvolaní sa ukončuje delegovanie právomoci uvedenej v danom rozhodnutí. Účinnosť nadobúda dňom nasledujúcim po jeho uverejnení v Úradnom vestníku Európskej únie alebo k neskoršiemu dátumu, ktorý sa v ňom uvádza. Nemá vplyv na platnosť delegovaného aktu, ktorý už nadobudol účinnosť.
4. Komisia oznamuje delegovaný akt Rade hneď po jeho prijatí.
5. Delegovaný akt nadobúda účinnosť len vtedy, ak Rada nevzniesla námietku v lehote dvoch mesiacov od oznámenia tohto aktu Rade alebo ak pred uplynutím tejto lehoty Rada informovala Komisiu, že nebude namietat'. Táto lehota sa na podnet Rady predĺži o dva mesiace.
6. Európsky parlament musí byť informovaný o prijatí delegovaných aktov Komisiou, o námietkach vyjadrených v súvislosti s nimi alebo o odvolaní delegovania právomocí Radou.

¹⁶ Ú. v. ES L 55, 28.2.2011, s. 13.

Článok 11
Ustanovenia o zrušení a prechodné ustanovenia

1. Rozhodnutia 2006/971/ES, 2006/972/ES, 2006/973/ES, 2006/974/ES a 2006/975/ES sa zrušujú s účinnosťou od 1. januára 2014.
2. Opatrenia iniciované na základe rozhodnutí uvedených v odseku 1 a finančné záväzky súvisiace s opatreniami presadzovanými na základe týchto rozhodnutí sa však až do ukončenia riadia týmito rozhodnutiami. V prípade potreby preberie všetky zostávajúce úlohy výborov zriadených na základe rozhodnutí z odseku 1 výbor uvedený v článku 9 tohto rozhodnutia.
3. Finančné prostriedky vyčlenené na špecifický program môžu pokrývať aj výdavky na technologickú a administratívnu pomoc potrebnú na zabezpečenie prechodu medzi špecifickým programom a opatreniami prijatými podľa rozhodnutí 2006/971/ES, 2006/972/ES, 2006/973/ES, 2006/974/ES a 2006/975/ES.

Článok 12
Nadobudnutie účinnosti

Toto rozhodnutie nadobúda účinnosť tretím dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Článok 13

Toto rozhodnutie je určené členským štátom.

V Bruseli

Za Radu
predseda

PRÍLOHA I
Všeobecný opis činností

Spoločné prvky nepriamych opatrení

1. VYTVÁRANIE ROGRAMU

1.1. Všeobecné informácie

Nariadením (EÚ) č. XX/2012 (Horizont 2020) s stanovuje súbor zásad na podporu programového prístupu, pomocou ktorého činnosti strategicky a integrovane prispievajú k cieľom iniciatívy, a na zabezpečenie doplnkovosti s inými súvisiacimi politikami a programami v celej Únii.

Nepriame opatrenia v rámci programu Horizont 2020 sa budú vykonávať prostredníctvom foriem financovania stanovených v nariadení o rozpočtových pravidlách, predovšetkým prostredníctvom grantov, ocenení, obstarávania a finančných nástrojov. Všetky formy financovania sa budú používať flexibilne v rámci všetkých všeobecných a konkrétnych cieľov programu Horizont 2020, pričom ich použitie sa bude určovať na základe potrieb a osobitostí daného konkrétneho cieľa.

Osobitná pozornosť sa bude venovať tomu, aby sa zabezpečil široký prístup k inováciám, ktorý sa neobmedzuje iba na vývoj nových produktov a služieb na základe prelomových objavov v oblasti vedy a technológií, ale zahŕňa aj aspekty, ako je napríklad novátorské využívanie existujúcich technológií, neustále zlepšovanie, sociálne inovácie a inovácie mimo technologickej oblasti. Iba holistickým prístupom k inováciám je možné riešiť spoločenské problémy a súčasne podporovať vznik nových konkurencieschopných podnikov a odvetví.

Predovšetkým v prípade spoločenských výziev, podporných a priemyselných technológií sa bude osobitný dôraz klásť na pomocné činnosti v úzkom vzťahu k trhu a koncovým používateľom, ako sú napríklad demonštračné činnosti, pilotné projekty alebo overenie koncepcie. Ak to bude vhodné, budú tam patriť aj činnosti na podporu sociálnych inovácií, prístupov na strane dopytu, akými sú predbežná normalizácia a obstarávanie v predkomerčnej fáze, obstarávanie inovačných riešení, normalizácia a ďalšie opatrenia zamerané na používateľa, ktorými sa zrýchli nasadenie a šírenie inovačných produktov a služieb na trhu. Okrem toho bude dostatočný priestor pre koncepcie „zdola nahor“ a pre otvorené, jednoduché a rýchle systémy v rámci jednotlivých problémov a technológií, ktoré Európe zabezpečia tých najlepších výskumníkov, podnikateľov a najlepšie podniky, ktorí budú mať možnosť predkladať prelomové riešenia podľa svojho výberu.

Podrobné určovanie priorít počas vykonávania programu Horizont 2020 bude zahŕňať strategický prístup k zostavovaniu programov v oblasti výskumu s použitím spôsobov riadenia, ktoré sa budú dôkladne zosúlaďovať s vývojom politiky, ale zároveň budú presahovať hranice tradičných politík v rámci jednotlivých sektorov. Bude sa pri tom vychádzať z jednoznačných dôkazov, analýz a prognóz a pokrok sa bude vyhodnocovať na základe dobre zostaveného súboru ukazovateľov výkonnosti. Tento prierezový prístup k zostavovaniu programov a riadeniu umožní účinnú koordináciu medzi všetkými konkrétnymi cieľmi programu Horizont 2020 a umožní riešiť úlohy, ktoré idú nad rámec cieľov, ako je napríklad udržateľnosť, zmena klímy alebo oceánológia a morské technológie.

Určovanie priorít bude takisto vychádzať zo širokého spektra vstupov a odporúčaní. Podľa okolností bude zahŕňať skupiny nezávislých odborníkov vytvorené konkrétne na účel poradenstva pri vykonávaní iniciatívy 2020 alebo poradenstva týkajúceho sa ktoréhokoľvek z konkrétnych cieľov iniciatívy. Tieto skupiny odborníkov musia preukázať primeranú úroveň odbornosti a znalostí v predmetných oblastiach a široké profesionálne zázemie, vrátane zapojenia priemyslu a občianskej spoločnosti.

Určovanie priorít môže zohľadňovať aj strategické výskumné programy v rámci európskych technologických platforiem alebo vstupy z európskych partnerstiev pre inovácie. Ak je to vhodné, verejno-verejné partnerstvá a verejno-súkromné partnerstvá, ktoré dostávajú podporu prostredníctvom programu Horizont 2020, sa budú podieľať aj na procese určovania priorít a na implementácii v súlade s ustanoveniami určenými v programe Horizont 2020. Základným kameňom procesu určovania priorít budú aj pravidelné styky s koncovými používateľmi, občanmi a organizáciami občianskej spoločnosti prostredníctvom vhodných metodických postupov, ako sú napríklad konsenzuálne konferencie, participatívne hodnotenia technológií alebo priame zapojenie do výskumného a inovačného procesu.

Keďže program Horizont 2020 je sedemročným programom, hospodársky, spoločenský a politický kontext, v ktorom bude prebiehať, môžu v priebehu jej fungovania podliehať výrazným zmenám. Program Horizont 2020 musí byť schopný sa týmto zmenám prispôbiť. V rámci každého z konkrétnych cieľov bude preto existovať možnosť zaradiť podporu pre činnosti, ktoré sú mimo rámca opisu uvedeného v ďalšom texte, ak to bude náležité odôvodnené riešením zásadných zmien, potrebami politiky alebo nepredvídanými okolnosťami.

1.2. Spoločenské a humanitné vedy

Výskum v oblasti spoločenských a humanitných vied bude plne integrovaný do každého zo všeobecných cieľov programu Horizont 2020. Tento prístup bude zahŕňať rozsiahle možnosti na podporu tohto výskumu prostredníctvom Európskej rady pre výskum, akcií Marie Curie alebo výskumných infraštruktúr.

Spoločenské a humanitné vedy sú takisto etablované ako zásadná zložka činností potrebných na riešenie jednotlivých spoločenských problémov, ktorou sa zväčšuje dosah týchto činností. Patria sem: pochopenie určujúcich činiteľov v oblasti zdravia a optimalizácia efektivity systémov zdravotnej starostlivosti, podpora politík posilňujúcich postavenie vidieckych oblastí a podpora spotrebiteľského výberu so znalosťou vecí, lepšie podložené rozhodovanie v oblasti energetickej politiky a pri zabezpečovaní európskej elektrizačnej sústavy priaznivej pre spotrebiteľov, podpora dopravnej politiky založenej na dôkazoch a podpora prognostiky, podpora zmierňovania zmeny klímy a adaptačné stratégie, iniciatívy na efektívne využívanie zdrojov a opatrenia smerujúce k ekologickému a udržateľnému hospodárstvu.

V rámci konkrétneho cieľa s názvom „Inkluzívne, inovačné a bezpečné spoločnosti“ sa navyše podporí aj výskum v oblasti spoločenských a humanitných vied týkajúci sa otázok horizontálnej povahy, ako je napríklad vytváranie inteligentného a udržateľného rastu, sociálne transformácie v európskych spoločnostiach, sociálne inovácie, inovácie vo verejnom sektore alebo postavenie Európy ako globálneho aktéra.

1.3. Malé a stredné podniky (MSP)

Programom Horizont 2020 sa podnieti a podporí integrovaná účasť MSP v rámci všetkých konkrétnych cieľov.

V súlade s článkom 18 nariadenia o programe Horizont 2020 sa podľa ustanovení pre konkrétny cieľ „Inovácie v MSP“ (špecializovaný nástroj pre MSP) budú pri konkrétnom ciele „Vedúce postavenie v podporných a priemyselných technológiách“ a pri časti III „Spoločenské výzvy“ uplatňovať špecializované opatrenia. Tento integrovaný prístup by mal viesť k približne 15 % celkových kombinovaných rozpočtov určených pre MSP.

1.4. Prístup k prostriedkom financovania rizika

Program Horizont 2020 pomôže spoločnostiam a ostatným typom organizácií získať prístup k úverom, zárukám a kapitálovému financovaniu prostredníctvom dvoch nástrojov.

Dlhový nástroj poskytne úvery jednotlivým príjemcom určené na investície do výskumu a inovácií; záruky pre finančných sprostredkovateľov poskytujúcich úvery príjemcom; kombinácie úverov a záruk a záruky alebo protizáruky pre vnútroštátne alebo regionálne systémy financovania dlhov. Bude zahŕňať špecializovaný nástroj pre MSP zameraný na MSP orientované na výskum a inovácie, a to sumami úverov, ktoré dopĺňajú financovanie MSP z nástroja pre úverové záruky v rámci programu pre konkurencieschopnosť podnikov a MSP.

Kapitálový nástroj bude jednotlivým podnikom poskytovať rizikový a mezaninový kapitál (nástroj pre počiatočný kapitál). Tento nástroj spolu s kapitálovým nástrojom pre rast v rámci programu pre konkurencieschopnosť podnikov a MSP bude mať takisto možnosť poskytovať investície pre expanzívnu a rastovú fázu, vrátane finančných prostriedkov fondov.

Tieto nástroje budú rozhodujúce pre konkrétny cieľ „Prístup k prostriedkom financovania rizika“, môžu sa však podľa okolností používať v rámci všetkých konkrétnych cieľov programu Horizont 2020.

Kapitálový nástroj a špecializovaný nástroj pre MSP v rámci dlhového nástroja budú spolu s kapitálovým a dlhovým nástrojom v rámci programu pre konkurencieschopnosť podnikov a MSP zavedené ako súčasť dvoch finančných nástrojov EÚ, ktoré poskytujú kapitál a dlhové financovanie na podporu výskumu a inovácií MSP a rastu.

1.5. Komunikácia a šírenie informácií

Kľúčovou pridanou hodnotou výskumu a inovácií financovaných na úrovni Únie je možnosť šíriť a oznamovať výsledky v celoeurópskom meradle, a tak zväčšiť ich dosah. Program Horizont 2020 bude preto v rámci všetkých svojich konkrétnych cieľov zahŕňať vyhradenú podporu šírenia (aj prostredníctvom otvoreného prístupu k výsledkom výskumu), oznamovania a dialógu, pričom veľký dôraz sa bude klásť na oznamovanie výsledkov koncovým používateľom, občanom, organizáciám občianskej spoločnosti, subjektom priemyslu a tvorcom politiky. Program Horizont 2020 tak môže využiť siete na prenos informácií. Cieľ činností na oznamovanie v rámci programu Horizont 2020 bude aj zvyšovať informovanosť verejnosti o význame výskumu a inovácií prostredníctvom publikácií, podujatí, zdrojov poznatkov, databáz, webových stránok alebo cieleného využívania sociálnych médií.

2. MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA

Medzinárodná spolupráca s partnermi v tretích krajinách je potrebná na účinné riešenie mnohých konkrétnych cieľov stanovených v rámci programu Horizont 2020, predovšetkým cieľov súvisiacich s vonkajšími politikami Únie a medzinárodnými záväzkami. Je to prípad všetkých spoločenských výziev, ktorými sa zaoberá program Horizont 2020, a ktoré majú globálnu povahu. Medzinárodná spolupráca je nevyhnutná aj v oblasti hraničného a základného výskumu, aby sa využívali prínosy pochádzajúce z možností, ktoré ponúkajú nové vedné disciplíny a technológie. Podpora mobility výskumných pracovníkov a pracovníkov v oblasti inovácií na medzinárodnej úrovni má preto rozhodujúci význam pri zlepšovaní tejto celosvetovej spolupráce. Činnosti na medzinárodnej úrovni sú takisto dôležité pri zvyšovaní konkurencieschopnosti európskeho priemyslu prostredníctvom osvojovania nových technológií a obchodovania s nimi, napríklad prostredníctvom vypracúvania celosvetových noriem a usmernení týkajúcich sa interoperability a prostredníctvom prijímania a nasadzovania európskych riešení mimo Európy.

Medzinárodná spolupráca v rámci programu Horizont 2020 sa bude zameriavať na spoluprácu s tromi najväčšími skupinami krajín:

- (1) industrializované a rozvíjajúce sa ekonomiky,
- (2) krajiny usilujúce sa o pristúpenie a susedné krajiny, a
- (3) rozvojové krajiny.

Program Horizont 2020 bude vo vhodných prípadoch podporovať spoluprácu na regionálnej a viacstrannej úrovni. Medzinárodná spolupráca v oblasti výskumu a inovácií je kľúčovým aspektom celosvetových záväzkov Únie a zohráva dôležitú úlohu v partnerstvách Únie s rozvojovými krajinami, napríklad pri dosahovaní pokroku pri plnení rozvojových cieľov milénia.

V článku 21 programu Horizont 2020 sa ustanovujú všeobecné zásady účasti organizácií z tretích krajín a medzinárodných organizácií. Vzhľadom na to, že inovácie vo všeobecnosti ťažia z otvorenosti voči tretím krajinám, program Horizont 2020 bude pokračovať spolu so zásadou všeobecnej otvorenosti a súčasne bude podporovať recipročný prístup k programom tretích krajín. V prípade niekoľkých oblastí však treba odporúčať obozretnejší prístup v záujme ochrany európskeho záujmu.

Okrem toho sa bude implementovať rad zacielených opatrení, v ktorých sa bude presadzovať strategický prístup k medzinárodnej spolupráci na základe spoločného záujmu a vzájomnej výhodnosti a podporovať koordinácia a synergie s činnosťami členských štátov. Bude tam patriť aj mechanizmus na podporu spoločných výziev a možnosť programov spolufinancovania uskutočňovaných spolu s tretími krajinami alebo medzinárodnými organizáciami.

Príklady oblastí, v ktorých možno rozvinúť takúto strategickú medzinárodnú spoluprácu:

- (a) Pokračovanie *Partnerstva európskych a rozvojových krajín v oblasti klinických skúšok* (EDCTP2), ktoré sa zaoberá klinickými skúškami spôsobov liečby infekcie HIV, malárie a tuberkulózy.

- (b) Podpora prostredníctvom ročného predplatného k programu „Program pre hraničné vedy o človeku“ (*Human Science Frontier Programme - HSFP*) umožňujúceho členským štátom, ktoré nepatria do skupiny G7, plne využívať financovanie poskytované týmto programom.
- (c) Medzinárodné konzorcium pôsobiace v oblasti *zriedkavých chorôb*, jeho členom je niekoľko členských štátov Únie a tretích krajín. Cieľom tejto iniciatívy je do roku 2020 vyvinúť diagnostické skúšky pre najzriedkavejšie choroby a 200 nových postupov liečby zriedkavých chorôb.
- (d) Podpora činností Medzinárodného fóra pre znalostné biohospodárstvo (*International Knowledge-Based Bio-Economy Forum*) a *pracovnej skupiny EÚ – USA* pre biotechnologický výskum, ako aj spolupráce s príslušnými medzinárodnými organizáciami a iniciatívami (ako sú napríklad celosvetové výskumné aliancie v oblasti skleníkových plynov alebo zdravia zvierat).
- (e) Príspevok k *viacstranným procesom a iniciatívam*, ako je napríklad Medzivládny panel pre zmenu klímy (IPCC), Medzivládna platforma pre biodiverzitu a ekosystémové služby (IPBES) a Skupina pre pozorovania Zeme (GEO).
- (f) *Dialógy o vesmíre* medzi Úniou, USA a Ruskom, dvoma vesmírnymi veľmocami, sú mimoriadne cenným príkladom a tvoria základ pre nadviazanie strategickej spolupráce pri partnerstvách týkajúcich sa kozmického priestoru, ako je napríklad Medzinárodná vesmírna stanica alebo odpaľovacie zariadenia a spolupráca na najmodernejších projektoch v oblasti výskumu, technológií a vývoja.

3. DOPLNKOVOSŤ A PRIEREZOVÉ OPATRENIA

Program Horizont 2020 je postavená na cieľoch stanovených pre jej tri hlavné časti: utváranie excelentnej vedy, vytváranie vedúceho postavenia priemyslu a riešenie spoločenských problémov. Osobitná pozornosť sa bude venovať zabezpečeniu náležitej koordinácie medzi týmito časťami a plnému využívaniu synergií vytváraných medzi konkrétnymi cieľmi, aby sa maximalizoval ich spoločný dosah na ciele politiky Únie vyššej úrovne. Ciele programu Horizont 2020 sa preto budú riešiť prostredníctvom veľkého dôrazu kladeného na hľadanie účinných riešení, ktoré značne prekračujú prístup vychádzajúci výlučne z tradičných vedeckých a technologických disciplín a hospodárskych sektorov.

V záujme spoločného rozvoja nových poznatkov, budúcich a nových technológií, výskumných infraštruktúr a kľúčových kompetencií sa budú podporovať prierezové opatrenia medzi časťou I „Excelentná veda“, spoločenskými problémami a podpornými a priemyselnými technológiami. Bude sa takisto snažiť o väčšie využívanie výskumných infraštruktúr v spoločnosti, napríklad vo verejných službách, podpore vedy, oblasti civilnej bezpečnosti a v kultúre. Určovanie priorít pri vykonávaní priamych opatrení Spoločného výskumného centra a činnostiach Európskeho inovačného a technologického inštitútu (EIT) bude navyše náležite koordinované s ostatnými časťami programu Horizont 2020.

V mnohých prípadoch bude účinný prínos k cieľom stratégie Európa 2020 a iniciatíve Únia inovácií vyžadovať vypracovanie riešení, ktoré majú medziodvetvovú povahu, a preto zasahujú do mnohých konkrétnych cieľov programu Horizont 2020. Mimoriadna pozornosť sa bude venovať zodpovednému výskumu a inováciám. Ako prierezová sa bude riešiť otázka

rovnosti žien a mužov, aby sa odstránili prípady nerovnováhy medzi mužmi a ženami a aby sa do vytvárania programu a obsahu v oblasti výskumu a inovácií začlenil rozmer rovnosti mužov a žien. Program Horizont 2020 zahŕňa osobitné ustanovenia na motiváciu takýchto prierezových opatrení vrátane motivácie pomocou účinného zlučovania rozpočtov. Patrí sem napríklad možnosť, aby spoločenské problémy a podporné a priemyselné technológie využívali ustanovenia týkajúce sa finančných nástrojov a vyhradeného nástroja pre MSP.

Prierezové opatrenia budú mať rozhodujúci význam aj pri podnecovaní vzájomného pôsobenia medzi spoločenskými problémami a podpornými a priemyselnými technológiami potrebnými na tvorbu najdôležitejších prelomových objavov v oblasti technológie. Príklady oblastí, v ktorých takéto vzájomné pôsobenie možno rozvinúť: odbor elektronického zdravotníctva, inteligentné sústavy, inteligentné dopravné systémy, presadzovanie opatrení v oblasti klímy, nanomedicína, pokročilé materiály pre ľahké vozidlá alebo vývoj priemyselných bioprosesov a bioproduktov. Posilnia sa tak silné synergie medzi spoločenskými problémami a vývojom generických podporných a priemyselných technológií. Táto skutočnosť sa zreteľným spôsobom zohľadní pri vypracúvaní viacročných stratégií a pri určovaní priorít pre každý z týchto konkrétnych cieľov. Bude to vyžadovať, aby sa zainteresované strany zastupujúce rozličné hľadiská plne zapojili do implementácie, a v mnohých prípadoch to bude vyžadovať opatrenia, ktorými sa spojí financovanie z oblasti príslušných podporných a priemyselných technológií a spoločenských výziev.

Osobitná pozornosť sa bude venovať aj koordinácii činností financovaných prostredníctvom programu Horizont 2020 s činnosťami podporovanými na základe iných programov financovania Únie, ako je napríklad spoločná poľnohospodárska politika, spoločná politika v oblasti rybolovu alebo program Erasmus For All: program Únie pre vzdelávanie, odbornú prípravu, mládež a šport alebo program zdravia pre rast. Zahŕňa to aj primerané sklbenie s fondmi kohéznej politiky, pri ktorej podpora budovania kapacít pre výskum a inovácie na regionálnej úrovni môže slúžiť ako „brána k excelentnosti“, zriadenie regionálnych centier excelentnosti môže pomôcť odstrániť inovačný predel v Európe alebo podporiť rozsiahle demonštračné činnosti a pilotné projekty môžu pomôcť pri dosahovaní cieľa, ktorým je budovanie vedúceho postavenia európskeho priemyslu.

4. VYTVÁRANIE PARTNERSTIEV

V záujme dosiahnutia udržateľného rastu v Európe je potrebné optimalizovať príspevky verejných a súkromných subjektov. Je to dôležité na konsolidáciu Európskej výskumnej oblasti a na plnenie iniciatív Inovácie v Únii, Digitálna agenda a ďalších hlavných iniciatív stratégie Európa 2020. Zodpovedný výskum a inovácie navyše vyžadujú, aby sa najlepšie riešenia získavali z výmeny informácií medzi partnermi s rozličnými hľadiskami, ale spoločnými záujmami.

Program Horizont 2020 zahŕňa vymedzenie a jednoznačný súbor kritérií na vytváranie partnerstiev v rámci verejného sektora a verejno-súkromných partnerstiev. Verejno-súkromné partnerstvá môžu vychádzať zo zmluvnej dohody medzi verejnými a súkromnými subjektmi a v obmedzenom počte prípadov môže ísť o inštitucionalizované partnerstvá v rámci verejného sektora (ako sú napríklad spoločné iniciatívy v oblasti technológií a ďalšie spoločné podniky).

Existujúce partnerstvá v rámci verejného sektora a verejno-súkromné partnerstvá môžu získať podporu v rámci programu Horizont 2020 za predpokladu, že sa týkajú cieľov programu Horizont 2020, spĺňajú kritériá stanovené v rámci programu Horizont 2020 a preukázali

významný pokrok v rámci siedmeho rámcového programu pre výskum, technologický vývoj a demonštračné činnosti (7. RP).

Medzi iniciatívy na základe článku 185 Zmluvy podporované na základe 6. RP alebo 7. RP, ktorým je možné za už uvedených podmienok poskytnúť podporu aj naďalej, patria tieto: Partnerstvá európskych a rozvojových krajín v oblasti klinických skúšok (EDCTP), Bývanie s podporou okolia (AAL), Spoločný program výskumu a vývoja v oblasti Baltského mora (BONUS), Eurostars Európsky program metrologického výskumu. Ďalšiu podporu možno poskytnúť aj Európskej aliancii pre energetický výskum (EERA) zriadenej na základe Strategického plánu energetických technológií (plán SET).

Spoločné podniky zriadené v rámci 7. RP na základe článku 187 Zmluvy, ktorým možno za už uvedených podmienok poskytnúť ďalšiu podporu, sa týkajú týchto oblastí: Iniciatíva pre inovačné lieky (IMI), Čisté nebo, výskumný projekt RLP jednotného európskeho neba (SESAR), palivové články a vodík (FCH) a zabudované počítačové systémy (ARTEMIS) a nanoelektronika (ENIAC). Posledné dve možno zlúčiť do jednej iniciatívy.

Ďalšie verejno-súkromné partnerstvá podporované v rámci 7. RP, ktorým možno za už uvedených podmienok poskytnúť ďalšiu podporu: „Továrne budúcnosti“, „Energeticky efektívne budovy“ a „Európska iniciatíva v oblasti ekologických vozidiel“. Ďalšiu podporu možno poskytnúť aj európskym priemyselným iniciatívam (EII) zriadeným na základe plánu SET.

Ďalšie partnerstvá v rámci verejného sektora a verejno-súkromné partnerstvá možno v rámci programu Horizont 2020 spustiť, ak spĺňajú stanovené kritériá. Môže ísť o partnerstvá týkajúce sa informačných a komunikačných technológií v oblasti fotoniky a robotiky, udržateľných spracovateľských odvetví, biologicky orientovaných odvetví a bezpečnostných technológií na sledovanie námorných hraníc.

Časť I

Excelentná veda

1. EURÓPSKA RADA PRE VÝSKUM

Európska rada pre výskum (ERC) bude podporovať hraničný výskum svetovej úrovne. Výskum, ktorý je v hraniciach súčasného chápania a ktorý tieto hranice presahuje, má zásadný význam pre hospodársky a sociálny blahobyt, ale súčasne je vo svojej podstate rizikový, pretože prebieha v nových a najnáročnejších oblastiach výskumu a vyznačuje sa stieraním hraníc medzi jednotlivými vednými odbormi.

S cieľom podnecovať výrazný pokrok na hraniciach poznania bude ERC podporovať individuálne tímy pri ich výskumnej činnosti vo všetkých oblastiach základného vedeckého a technologického výskumu, ktoré patria do programu Horizont 2020, vrátane inžinierskych, spoločenských a humanitných vied. Podľa potreby je možné zohľadniť konkrétne výskumné témy alebo cieľové skupiny (akými sú napríklad výskumníci novej generácie a nové tímy) v súlade s cieľmi ERC a potrebami efektívnej implementácie. Osobitná pozornosť sa bude venovať novým a rýchlo rastúcim oblastiam na hranici znalostí a na rozhraní disciplín.

Budú podporovaní nezávislí výskumníci rôzneho veku (vrátane začínajúcich, ktorí prechádzajú zmenami a stávajú sa samostatnými vedúcimi výskumnými pracovníkmi) z každej krajiny sveta, aby mohli svoju výskumnú činnosť vykonávať v Európe.

Bude sa dodržiavať prístup „parametrov určených výskumnými pracovníkmi“. To znamená, že ERC bude podporovať projekty výskumných pracovníkov na témy podľa ich vlastného výberu v rámci výziev na predkladanie návrhov. Návrhy sa budú vyhodnocovať len podľa kritéria excelentnosti na základe partnerského preskúmania, pričom sa bude zohľadňovať špičková kvalita v nových skupinách, výskumných pracovníkov novej generácie, ako aj v osvedčených skupinách, a osobitná pozornosť sa bude venovať návrhom, ktoré sú nadmieru priekopnícke a zahŕňajú zodpovedajúce vysoké vedecké riziká.

ERC bude fungovať ako orgán pre financovanie vedené vedou a bude ju tvoriť nezávislá vedecká rada, ktorú bude podporovať jednoduchá a nákladovo efektívna špecializovaná vykonávacia štruktúra.

Vedecká rada ERC bude stanovovať celkovú vedeckú stratégiu a bude mať plnú moc rozhodovať o type výskumu, ktorý sa má finančne podporiť.

Vedecká rada bude stanovovať pracovný program v súlade s cieľmi ERC na základe ďalej uvedenej vedeckej stratégie. Bude zavádzať potrebné iniciatívy medzinárodnej spolupráce v súlade s jej vedeckou stratégiou vrátane informačných činností na lepšie zviditeľnenie ERC pre najlepších výskumníkov z ostatných častí sveta.

Vedecká rada bude neustále monitorovať činnosť ERC a zvažovať najlepšie postupy na dosiahnutie všeobecnejších cieľov. Vzhľadom na nevyhnutnosť reagovať na nové potreby navrhne kombináciu pomocných opatrení ERC.

Cieľom ERC bude dosiahnuť špičkovú kvalitu svojich činností. Náklady ERC na administratívu a zamestnancov ERC týkajúce sa vedeckej rady a špecializovanej vykonávacej štruktúry budú v súlade s jednoduchým a hospodárnym riadením; administratívne výdavky budú čo najnižšie v súlade so zabezpečením zdrojov potrebných na vykonávanie svetovej úrovne, aby bolo čo najviac finančných prostriedkov na financovanie hraničného výskumu.

Ocenenia ERC a granty sa budú udeľovať na základe jednoduchých postupov zameraných na špičkovú kvalitu, podporu iniciatív a kombinovanie flexibility a zodpovednosti. ERC bude neustále hľadať nové spôsoby zjednodušenia a zlepšenia svojich postupov, aby sa zabezpečilo dodržiavanie týchto zásad.

Vzhľadom na jedinečnú štruktúru a úlohu ERC ako vedeckého finančného orgánu sa vykonávanie a riadenie činností ERC budú posudzovať a hodnotiť priebežne s plnou účasťou vedeckej rady, ktorá tak môže posúdiť dosiahnuté výsledky ERC a na základe skúseností upraviť a zlepšiť jej postupy a štruktúry.

1.1. Vedecká rada

S cieľom vykonávať svoje úlohy stanovené v článku 7 vedecká rada:

- (1) vedecká stratégia
 - stanoviť celkovú vedeckú stratégiu pre program na základe vedeckých príležitostí a potrieb európskej vedy,
 - v súlade s vedeckou stratégiou neustále pripravovať pracovný program a v potrebnej miere ho upraviť, pripraviť výzvy na predkladanie ponúk a kritériá a (ak sa to bude vyžadovať) vymedziť konkrétne témy alebo cieľové skupiny (napríklad začínajúce alebo nové tímy),
- (2) v oblasti vedeckého riadenia, monitorovania a kontroly kvality:
 - vedeckého hľadiska v prípade potreby zaujímať stanoviská k realizácii a riadeniu výziev na predkladanie návrhov, hodnotiacim kritériám, procesom partnerského skúmania vrátane výberu expertov a metód pre partnerské skúmanie a hodnotenie návrhov a potrebných vykonávacích pravidiel a usmernení, na základe čoho bude pod dohľadom vedeckej rady určený návrh, ktorý sa má financovať; ako aj akýchkoľvek iných záležitostí ovplyvňujúcich výsledky a dosah činností ERC a kvalitu vykonávaného výskumu, vrátane hlavných ustanovení vzorovej grantovej dohody ERC;
 - monitorovať kvalitu činností a vyhodnocovať vykonávanie a dosiahnuté výsledky programu a dávať odporúčania pre nápravné alebo budúce opatrenia.
- (3) Komunikácia a šírenie informácií:
 - zabezpečuje oznamovanie činností a výsledkov ERC vedeckej komunite a zainteresovaným stranám,
 - pravidelne podáva správy o činnosti Komisii.

Vedecká rada má vo svojej plnej právomoci rozhodnutia o druhu výskumu, ktorý sa má financovať, a ručí za kvalitu činností z vedeckého hľadiska.

Vedecká rada v prípade potreby uskutočňuje konzultácie s vedeckou, technickou a akademickou obcou.

Členovia vedeckej rady poberajú za uskutočňované úlohy honorár a v prípade potreby sa im uhradia cestovné výdavky a diéty.

Predseda ERC bude počas svojho funkčného obdobia sídliť v Bruseli a väčšinu svojho času¹⁷ bude venovať záležitostiam ERC. Jeho plat bude na úrovni porovnateľnej s vrcholovým manažmentom.

Vedecká rada zvolí spomedzi svojich členov troch podpredsedov, ktorí predsedovi pomáhajú pri jeho reprezentatívnej funkcii a pri organizácii práce vedeckej rady. Títo podpredsedovia môžu zastávať aj funkciu podpredsedu Európskej rady pre výskum.

Trom podpredsedom sa bude poskytovať podpora, aby bola zabezpečená primeraná pomoc na miestnej úrovni v ich domovských ústavoch.

1.2. Špecializovaná realizačná štruktúra

Špecializovaná vykonávacia štruktúra zodpovedá za všetky aspekty administratívneho vykonávania a realizácie programu podľa ročného pracovného programu. Bude realizovať najmä postupy hodnotenia, vzájomné profesionálne preskúmanie a výber v súlade so zásadami ustanovenými vedeckou radou a bude zabezpečovať finančné a vedecké riadenie dotácií.

Špecializovaná vykonávacia štruktúra bude podporovať vedeckú radu pri vykonávaní všetkých jej prív uvedených úloh, zabezpečí prístup k potrebným dokumentom a údajom vo svojom vlastníctve a bude sústavne informovať Vedeckú radu o svojich činnostiach.

Na zabezpečenie účinného spojenia so špecializovanou vykonávacou štruktúrou v strategických a prevádzkových záležitostiach budú vedúci pracovníci vedeckej rady a riaditeľ špecializovanej vykonávacej štruktúry zvolávať pravidelné koordinačné zasadnutia.

Riadenie ERC budú vykonávať zamestnanci prijatí na tento účel vrátane úradníkov z inštitúcií EÚ a bude sa vzťahovať výlučne na skutočné administratívne potreby v záujme zabezpečenia stability a súvislého chodu účinnej administratívy.

1.3. Úloha Komisie

Na účel plnenia povinností stanovených v článkoch 6, 7 a 8 Komisia:

- zaistí kontinuitu a obmenu vedeckej rady a poskytne podporu stálej výberovej komisii pri výbere budúcich členov vedeckej rady,
- zaistí kontinuitu a delegovanie úloh a povinností v rámci špecializovanej vykonávacej štruktúry, pričom zohľadní stanoviská vedeckej rady,
- vymenuje riaditeľa a vedúcich pracovníkov špecializovanej vykonávacej štruktúry, pričom prihliada na názor vedeckej rady,
- zaistí včasné prijatie pracovného programu, stanoviská k vykonávacej metodike a potrebným vykonávacím pravidlám uvedeným v pravidlách

¹⁷ V zásade minimálne 80 %.

predkladania návrhov ERC a vo vzorovej dohode o grante ERC, pričom zohľadní stanoviská vedeckej rady,

- pravidelne informuje programový výbor o vykonávaní činností ERC.

2. BUDÚCE A VZNIKAJÚCE TECHNOLOGIE

Činnosti v oblasti budúcich a nových technológií (FET) sú určené na konkretizáciu rôznych druhov intervenčnej logiky, od celkom otvorených koncepcií až po rôzne stupne štruktúrovania tém, komunit a financovania, ktoré stoja na troch pilieroch:

2.1. Iniciatíva FET Open: podpora novátorských nápadov

Na úspešné preskúmanie nových základov pre úplne nové budúce technológie je potrebná podpora veľkého množstva vysokorizikových vizionárskych vedeckých a technologických výskumných projektov spolupráce v počiatočnom štádiu. Keďže táto činnosť nie je tematicky presne obmedzená a nie je normatívna, umožňuje vznik všemožných nových nápadov v najširšom spektre tém a disciplín. Podpora nápadov v zárodku vyžaduje angažovaný, rizikový a intenzívny medziodborový prístup k výskumu, ktorý presahuje hranice prísne technologicky vymedzených oblastí. Pre podporu vzniku budúcich subjektov s vedúcim postavením vo výskume a priemysle je dôležité aj pritiahnutie a podnecovanie účasti nových subjektov s vysokým potenciálom, napríklad mladých výskumníkov a moderných MSP, na výskume a inováciách.

2.2. Iniciatíva FET Proactive: podpora nových tém a komunit

Novátorské oblasti a témy musia dozrieť, čomu môže pomôcť štruktúrovanie nových komunit a podpora navrhovania a rozvoja tém v oblasti transformatívneho výskumu. Hlavným prínosom tohto štruktúrovaného, napriek tomu však skúmajúceho, prístupu, je vznik nových oblastí, ktoré ešte nie sú pripravené na začlenenie do plánov priemyselného výskumu, a vytváranie a štruktúrovanie príslušných výskumných komunit. Je to posun od spolupráce malého počtu výskumníkov ku skupine projektov, v ktorej sa jednotlivé projekty zameriavajú na konkrétne aspekty skúmanej témy a na výmenu výsledkov.

2.3. Hlavné iniciatívy programu FET: riešenie veľkých medziodborových vedeckých a technologických výziev

Výskumné iniciatívy v rámci tejto úlohy sú vedecké, rozsiahle, viacodborové a spája ich spoločný vizionársky cieľ. Zaoberajú sa veľkými vedeckými a technologickými výzvami, čo vyžaduje spoluprácu mnohých vedných odborov, komunit a programov. Vedecký pokrok by mal zabezpečiť silnú a širokú základňu pre budúce technologické inovácie a ich hospodárske využívanie, ako aj novátorský prínos pre spoločnosť. Ich všeobecná podstata a význam naznačujú, že na ich realizáciu je potrebné vyvinúť spoločné a dlhodobé úsilie (keďže to bude trvať 10 rokov).

Činnosti v rámci troch pilierov programu FET dopĺňa široká škála sieťových a činností v oblasti vytvárania sietí a činností v rámci komunit na vytvorenie plodnej a životaschopnej európskej základne pre vedecký výskum týkajúci sa budúcich technológií. Podporí sa nimi budúci vývoj činností v rámci programu FET, posilnia diskusie o vplyvoch nových technológií a zrýchli ich vplyv.

2.4. Konkrétne aspekty implementácie

Poradný orgán programu FET poskytne zúčastneným stranám vstupné informácie o celkovej vedeckej stratégii vrátane určenia pracovného programu.

Program FET sa bude aj naďalej riadiť vedou a bude podporovaný jednoduchou a efektívnou vykonávacou štruktúrou. Prijmú sa jednoduché administratívne postupy s cieľom naďalej sa zameriavať na špičkovú kvalitu vedeckých technologických inovácií, podporovať iniciatívu a spájať flexibilitu so zodpovednosťou. Pri preverovaní výskumného prostredia programu FET (napr. pri analýze portfólia) a zapájaní komunit zainteresovaných strán (napríklad do konzultácií) sa budú využívať najvhodnejšie postupy. Cieľom bude sústavné zlepšovanie a hľadanie ďalších možností na zjednodušenie a zlepšenie postupov s cieľom zabezpečiť súlad s týmito zásadami. Vypracujú sa posúdenia efektívnosti a vplyvu činností programu FET, ktorými sa budú dopĺňať posúdenia na programovej úrovni.

Keďže poslaním programu FET je posilnenie vedeckého výskumu budúcich technológií, snaží sa spájať subjekty z oblasti vedy, technológií a inovácií. Program FET by mal preto zohrávať aktívnu úlohu katalyzátora nového myslenia, nových postupov a novej spolupráce.

Iniciatíva FET Open člení do skupín činnosti vyhľadávania nových sľubných nápadov postupom zdola nahor. Vysoké riziko spojené s každým nápadom je vyvážené možnosťou preskúmania množstva nápadov. Ku kľúčovým vlastnostiam týchto činností patria efektívnosť (pokiaľ ide o čas a zdroje), nízke príležitostné náklady v prípade navrhovateľov a nepopierateľná otvorenosť voči nekonvenčným a medziodborovým nápadom. Pomocou jednoduchých a rýchlych otvorených systémov predkladania návrhov sa budú vyhľadávať nové vysokorizikové a sľubné výskumné nápady, pričom v rámci týchto systémov sa budú aj sledovať subjekty s vysokým inovačným potenciálom, akými sú napríklad mladí výskumníci a moderné MSP. Doplnia sa o činnosti zamerané na aktívne podnecovanie tvorivého nekonvenčného myslenia.

Iniciatíva FET Proactive: táto činnosť sa zameriava na pravidelné zverejňovanie výziev na predkladanie ponúk v niekoľkých oblastiach vysokorizikových tém s vysokým inovačným potenciálom financovaných tak, aby bolo možné vybrať niekoľko projektov. Tieto projekty sa podporia opatreniami budovania komunit, ktorými sa posilnia činnosti, ako napr. spoločné podujatia či príprava nových výskumných osnôv a plánov. Pri výbere tém sa zohľadní špičková kvalita vedeckého výskumu budúcich technológií, potenciál vytvorenia kritickej masy a vplyv na vedu a technológiu.

Vykoná sa široká škála cielených iniciatív (hlavné iniciatívy programu FET). Tieto iniciatívy budú založené na partnerstvách umožňujúcich kombinovanie verejných a súkromných príspevkov, ako aj príspevkov Únie, s vyváženým riadením, ktoré poskytne vlastníkom programu zodpovedajúci vplyv, ako aj veľkú mieru autonómie a flexibility pri implementácii, čím sa umožní, aby hlavné iniciatívy prísne dodržiavali všeobecne podporovaný výskumný plán. Pri výbere sa zohľadní spoločný cieľ, vplyv a integrácia zainteresovaných strán a zdrojov v rámci súdržného výskumného plánu, ako aj podpora zo strany zainteresovaných strán a vnútroštátnych/regionálnych výskumných programov.

3. AKCIE MARIE CURIE

3.1. Posilňovanie nových zručností prostredníctvom vynikajúcej počiatočnej odbornej prípravy výskumných pracovníkov

Európa potrebuje silnú a tvorivú základňu ľudských zdrojov, ktorá je mobilná v rámci štátov aj sektorov a má tú správnu kombináciu inovačných zručností a schopností premeniť poznatky a nápady na produkty a služby, čím sa zabezpečí hospodársky aj spoločenský prínos.

To sa dosiahne predovšetkým štruktúrovaním a zvyšovaním excelentnej odbornosti podstatnej časti vysokokvalitných úvodných školení pre začínajúcich výskumných pracovníkov a doktorandov zo všetkých členských štátov a pridružených krajín. Ak sa začínajúcim výskumníkom poskytne možnosť získať rozmanité zručnosti, ktoré im v súčasnosti aj budúcnosti umožnia plniť náročné úlohy, ďalšia generácia výskumníkov bude využívať výhody lepších pracovných príležitostí vo verejnom aj súkromnom sektore, čím sa do výskumu pritiahnu mladí ľudia.

Program sa bude implementovať s podporou niekoľkých konkurencieschopných výskumných školiacich programov vybraných z celej Únie formou partnerstva univerzít, výskumných inštitúcií, podnikov, MSP a ďalších sociálno-hospodárskych subjektov z rôznych európskych aj mimoeurópskych krajín. Podporia sa aj jednotlivé inštitúcie, ktoré dokážu pripraviť rovnako stimulujúce prostredie. S cieľom plnenia rôznych potrieb je potrebné zabezpečiť flexibilitu pri implementácii cieľov. Úspešné partnerstvá budú mať zvyčajne formu výskumných sietí pre odbornú prípravu alebo doktorátov v priemyselných odboroch, kým jednotlivé inštitúcie sa zvyčajne zapájajú do inovačných doktorandských programov. V tomto rámci sa predpokladá podpora pre najlepších začínajúcich výskumníkov z rôznych krajín, aby sa mohli zapojiť do týchto vysoko kvalitných programov.

Tieto programy odbornej prípravy sa budú zameriavať na rozvoj a rozširovanie základných výskumníckych schopností a súčasne vybaví výskumných pracovníkov tvorivým myslením, podnikateľským duchom a inovačnými zručnosťami, ktoré budú vyhovovať budúcim potrebám na trhu práce. V rámci týchto programov sa zabezpečí aj odborná príprava v oblasti prenosných zručností, k akým patria napríklad tímová práca, podstupovanie rizika, riadenie projektov, normalizácia, podnikanie, etika, práva duševného vlastníctva, komunikácia a oslovovanie spoločnosti, ktoré sú dôležité pre vytváranie, vývoj, obchodné využitie a šírenie inovácií.

3.2. Podpora excelentnosti prostredníctvom cezhraničnej a medzisektorovej mobility

Európa musí byť atraktívna pre najlepších európskych aj mimoeurópskych výskumníkov. To sa dá dosiahnuť predovšetkým podporou prítiažlivých pracovných príležitostí pre skúsených výskumníkov vo verejnom aj súkromnom sektore a podnecovaním ich mobility medzi jednotlivými krajinami, sektormi a vednými odbormi, aby tak mohli zvýšiť svoj tvorivý a inovačný potenciál.

Najlepší a najslubnejší skúsení výskumníci, ktorí chcú rozvíjať svoje zručnosti prostredníctvom skúseností s nadnárodnou alebo medzinárodnou mobilitou, budú finančne podporovaní bez ohľadu na štátnu príslušnosť. Môžu byť podporovaní v rôznych pracovných pozíciách, týka sa to teda aj najmladších výskumníkov s čerstvým doktorátom alebo

ekvivalentným postavením. Títo výskumní pracovníci získajú finančné prostriedky za podmienky, že sa presťahujú do inej krajiny, aby tak rozšírili alebo prehĺbili svoje schopnosti na univerzitách, vo výskumných inštitúciách, podnikoch, MSP alebo v iných sociálno-hospodárskych subjektoch podľa vlastného výberu, v ktorých budú pracovať na výskumných a inovačných projektoch vyhovujúcich ich osobným potrebám a záujmom. Budú takisto povzbudzovaní, aby si vyskúšali verejný aj súkromný sektor formou dočasného vysielania pracovníkov. Podporia sa aj pracovné príležitosti na čiastočný úväzok, čím sa umožní práca zároveň vo verejnom aj súkromnom sektore, zvýši prenos poznatkov medzi týmito sektormi a stimuluje zakladanie nových podnikov. Tieto individualizované výskumné príležitosti umožnia sľubným výskumníkom získať úplnú nezávislosť a jednoducho meniť zamestnanie v subjektoch verejného a súkromného sektora.

S cieľom plne využiť existujúci potenciál výskumníkov sa bude podporovať aj pokračovanie prerušenej výskumníckej kariéry.

3.3. Stimulovanie inovácií prostredníctvom vzájomného využívania znalostí

Spoločenské problémy sa čoraz viac týkajú celého sveta a na úspešné riešenie je rozhodujúca cezhraničná a medzisektorová spolupráca. Životne dôležité je preto vzájomné využívanie znalostí a nápadov v oblastiach od výskumu až po trh, ktoré sa dá dosiahnuť len prostredníctvom spájania ľudí. To bude presadzovať prostredníctvom podpory flexibilnej výmeny vysokokvalifikovaných pracovníkov v oblasti výskumu a inovácií medzi sektormi, krajinami a jednotlivými odbormi.

Z európskych finančných prostriedkov sa s cieľom posilniť medzinárodnú spoluprácu podporia krátkodobé výmeny pracovníkov v oblasti výskumu a inovácií v rámci partnerstiev univerzít, výskumných inštitúcií, podnikov, MSP a ďalších sociálno-hospodárskych subjektov v Európe, ako aj medzi Európou a tretími krajinami. Tieto výmeny budú otvorené pre pracovníkov v oblasti výskumu a inovácií na všetkých pracovných pozíciách, od najmladších (na postgraduálnej úrovni) až po najskúsenejších (riadiacich pracovníkov) vrátane administratívnych pracovníkov a technikov.

3.4. Zvyšovanie štrukturálneho vplyvu spolufinancovaním činností

Podnecovaním regionálnych, vnútroštátnych alebo medzinárodných programov na podporu excelentnosti a šírenia osvedčených postupov v rámci akcií „Marie Curie“ z hľadiska možností celoeurópskej mobility pri odbornej príprave, profesnom rozvoji a výmene výskumných pracovníkov sa zvýši číselný a štrukturálny vplyv akcií „Marie Curie“. Tým sa takisto zvýši prítlačivosť centier excelentnosti v celej Európe.

Uvedené ciele sa dosiahnu spolufinancovaním nových alebo existujúcich regionálnych, vnútroštátnych, súkromných a medzinárodných programov s cieľom otvoriť a zabezpečiť medzinárodné, medzisektorové a medziodborové výskumné školenia, ako aj cezhraničnú a medzisektorovú mobilitu výskumníkov a pracovníkov v oblasti inovácií na všetkých pracovných pozíciách.

Tým sa využijú synergie medzi opatreniami Únie a opatreniami na regionálnej a vnútroštátnej úrovni v boji proti fragmentácii cieľov, hodnotiacich postupov a pracovných podmienok výskumných pracovníkov.

3.5. Špecifické podporné a politické opatrenia

V záujme účinného zvládnutia problému bude nevyhnutné monitorovať pokrok. V rámci programu sa bude podporovať vypracovanie ukazovateľov a analýza údajov súvisiacich s mobilitou výskumných pracovníkov, ich zručnosťami a pracovným postupom, aby bolo možné určiť nedostatky v akciách Marie Curie a zvýšiť účinok týchto akcií. Tieto činnosti sa budú implementovať zároveň s úsilím nájsť synergie a v úzkej spolupráci s činnosťami politickej podpory výskumníkov, ich zamestnávateľov a financovateľov, ktoré sa vykonávajú v rámci cieľa „Inkluzívne, inovačné a bezpečné spoločnosti“. Budú financované špecifické akcie s cieľom podporiť iniciatívy na zvýšenie informovanosti o význame výskumnej kariéry a na šírenie výsledkov výskumu a inovácií vyplývajúcich z činností podporených v rámci akcií „Marie Curie“.

S cieľom ďalej prehĺbiť vplyv akcií Marie Curie sa pomocou stratégie služieb absolventom posilní vytváranie sietí súčasných a minulých výskumníkov akcií Marie Curie. Bude k nim patriť podpora fóra na kontaktovanie a výmenu výskumníkov, poskytovanie možností spolupráce a pracovných príležitostí, ako aj organizovanie spoločných podujatí a zapojenie kolegov do informačných činností ako veľvyslancov akcií Marie Curie a Európskeho výskumného priestoru.

3.6. Špecifické aspekty implementácie

Akcie Marie Curie budú otvorené pre činnosti školení a pracovného rozvoja vo všetkých hlavných oblastiach výskumu a inovácií v zmysle Zmluvy, od základného výskumu až po uvedenie na trh a služby inovácie. Oblasť výskumu a inovácie, ako aj sektory, si budú môcť uchádzači vyberať podľa vlastného uváženia.

V záujme využitia celosvetovej znalostnej základne budú akcie „Marie Curie“ dostupné výskumným pracovníkom a pracovníkom v oblasti inovácií, ako aj vysoké školy, výskumné ústavy, podniky a iné socioekonomické subjekty zo všetkých krajín, vrátane tretích krajín, za podmienok stanovených v nariadení (EÚ) XX/2012 (pravidlá pre účasť).

V rámci všetkých prv opísaných činností sa pozornosť bude venovať podpore významnej účasti podnikov, najmä malých a stredných podnikov, a takisto ostatných socioekonomických subjektov v záujme úspešného vykonania a vplyvu akcií „Marie Curie“. Vo všetkých akciách Marie Curie sa podporuje dlhodobá spolupráca medzi inštitúciami vyššieho vzdelávania, výskumnými organizáciami a súkromným sektorom pri zohľadnení práv duševného vlastníctva.

V prípade potreby je zachovaná možnosť zacieliť určité činnosti na základe programu, pokiaľ ide o konkrétne spoločenské výzvy, typy výskumných a inovačných inštitúcií alebo zemepisné lokality, s cieľom reagovať na vývoj európskych požiadaviek so zreteľom na zručnosti, odbornú prípravu v oblasti výskumu, profesný rozvoj a zdieľanie znalostí.

S cieľom otvoriť sa všetkým druhom talentu sa zavedú všeobecné opatrenia na prekonanie prekážok pri prístupe ku grantom, napríklad podpora rovnosti príležitostí vo všetkých akciách Marie Curie a stanovenie smerných čísel pre účasť žien a mužov. Okrem toho akcie Marie Curie podporia výskumných pracovníkov, aby si mohli upevniť svoj kariérny postup a aby bolo zaistené, že môžu dosiahnuť zodpovedajúcu rovnováhu medzi pracovným a súkromným životom, pričom sa zohľadní ich rodinná situácia, a s cieľom prispieť k ľahšiemu návratu k profesnej dráhe v oblasti výskumu po prestávke. Všetci finančne podporení účastníci budú

musieť dodržiavať a uplatňovať zásady Európskej charty výskumných pracovníkov a Kódexu pre nábor výskumných pracovníkov, ktoré podporujú otvorený postup prijímania zamestnancov a atraktívne pracovné podmienky.

V záujme lepšieho šírenia informácií a verejného zapojenia sa od príjemcov akcií Marie Curie bude požadovať vypracovanie plánu vhodných informačných činností určených širokej verejnosti. Tento plán bude posúdený počas procesu hodnotenia a takisto počas následnej kontroly projektu.

4. VÝSKUMNÉ INFRAŠTRUKTÚRY

Činnosti sa zamerajú na rozvoj európskych výskumných infraštruktúr do roku 2020 a v ďalších rokoch, pričom budú posilňovať inovačný potenciál, ľudský kapitál a európsku politiku. Uplatní sa koordinácia s finančnými zdrojmi z kohéznych fondov, ktorá bude zameraná na zabezpečenie synergií a súdržného prístupu pri rozvoji výskumných infraštruktúr.

4.1. Rozvoj európskych výskumných infraštruktúr do roku 2020 a v ďalšom období

4.1.1. Rozvíjanie nových výskumných infraštruktúr svetovej úrovne¹⁸

Cieľ je zaistiť zavedenie, dlhodobú udržateľnosť a efektívne fungovanie výskumných infraštruktúr určených Európskym strategickým fórom pre výskumné infraštruktúry (ESFRI) a ostatných výskumných infraštruktúr svetovej úrovne, ktoré Európe pomôžu reagovať na veľké problémy v oblasti vedy, priemyslu a v spoločnosti. Tento cieľ sa týka predovšetkým infraštruktúr, v ktorých sa zavádza alebo bol zavedený systém riadenia, napríklad na základe Konzorcia pre európsku výskumnú infraštruktúru (ERIC) alebo na základe inej ekvivalentnej štruktúry na európskej alebo medzinárodnej úrovni.

Finančné prostriedky Únie prispejú prípadne k:

- (a) *prípravnej fáze* budúcich infraštruktúr (napr. na podrobné konštrukčné plány, právne ustanovenia, viacročné plánovanie),
- (b) *fáze implementácie* (napr. práce v oblasti VaV a technická práca uskutočňovaná spoločne s priemyslom a používateľmi, rozvoj regionálnych partnerských zariadení usilujúcich sa o vyvázenejší rozvoj Európskeho výskumného priestoru). a/alebo
- (c) *prevádzkovej fáze* (napr. činnosti v oblasti prístupu, spracovania údajov, informovania, odbornej prípravy a medzinárodnej spolupráce).

Touto činnosťou sa podporia aj *projektové štúdie* týkajúce sa nových výskumných infraštruktúr, a to prostredníctvom prístupu zdola nahor.

¹⁸ Plán ESFRI obsahuje približne 50 infraštruktúr s kľúčovým významom pre Európu (s odhadovanými ročnými prevádzkovými nákladmi vo výške 2 miliardy EUR), ktoré sa týkajú všetkých vedných odborov. K ďalším európskym prostriedkom na svetovej úrovni patria napríklad infraštruktúry ako GÉANT alebo prostriedky uvedené v európskej stratégii organizácie CERN pre fyziku častíc. Všetky tieto projekty vyžadujú pri svojej implementácii partnerstvo medzi členskými štátmi a dlhodobé záväzky.

4.1.2. Integrovanie a otvorenie existujúcich vnútroštátnych výskumných infraštruktúr celoeurópskeho záujmu

Cieľ je otvoriť kľúčové vnútroštátne výskumné infraštruktúry všetkým výskumným pracovníkom, z akademickej oblasti i priemyslu, a zaistiť ich optimálne využívanie a spoločný rozvoj.

Únia podporí siete podporí, ktoré v európskom meradle spájajú a integrujú kľúčové vnútroštátne výskumné infraštruktúry. Financovanie sa poskytne predovšetkým na zabezpečenie nadnárodného a virtuálneho prístupu výskumných pracovníkov a harmonizáciu a zlepšenie služieb zabezpečovaných infraštruktúrou. Túto podporu bude potrebovať približne stovka sietí infraštruktúr vo všetkých oblastiach vedy a techniky, pričom prístup k týmto zariadeniam bude využívať až dvadsať tisíc výskumných pracovníkov ročne.

4.1.3. Rozvoj, zavedenie a fungovanie elektronických infraštruktúr založených na IKT¹⁹

Cieľ je dosiahnuť do roku 2020 vytvorenie jednotného a otvoreného európskeho priestoru pre internetový výskum, kde výskumní pracovníci využívajú pri vytváraní sietí a výpočtoch popredné, všadeprítomné a spoľahlivé služby, a bezproblémový a otvorený prístup k prostrediu elektronickej vedy a globálnym zdrojom dát.

Na dosiahnutie tohto cieľa sa podpora poskytne: svetovým výskumným a vzdelávacím sieťam poskytujúcim vyspelé, štandardizované a prispôsobiteľné medzidoménové služby na požiadanie; infraštruktúram grid a cloud poskytujúcim prakticky neobmedzenú kapacitu v oblasti výpočtov a spracovávania údajov; ekosystému superpočítačových zariadení vyvíjajúcich sa smerom k exa-kapacite; infraštruktúre v oblasti softvéru a služieb, napríklad simulácie a vizualizácie; nástrojom spolupráce fungujúcim v reálnom čase; a interoperabilnej, otvorenej a dôveryhodnej infraštruktúre vedeckých údajov.

4.2. Podpora inovačného potenciálu výskumných infraštruktúr a ich ľudského kapitálu

4.2.1. Využívanie inovačného potenciálu výskumných infraštruktúr

Cieľ je podnecovať inovácie v samotných infraštruktúrach i v ich dodávateľskom a používateľskom odvetví.

Na tento účel sa podpora poskytne

- (a) partnerstvám s priemyslom v oblasti VaV na rozvoj kapacít Únie a priemyselným dodávkam v oblastiach špičkových technológií, ako je vedecké vybavenie alebo IKT;

¹⁹ Keďže pri všetkých výskumoch sa už intenzívne využívajú počítače a množstvo údajov, pre všetkých výskumníkov je základnou požiadavkou prístup k najmodernejším elektronickým infraštruktúram. Napríklad výskumná sieť GÉANT spája 40 miliónov používateľov vo viac než 8 000 inštitúciách v 40 krajinách a európska sieťová infraštruktúra s 290 lokalitami v 50 krajinách je najväčšou počítačovou infraštruktúrou na svete. Neustály pokrok v oblasti IKT a čoraz náročnejšie požiadavky vedy na využívanie počítačov a spracovanie obrovského objemu údajov predstavujú veľké finančné a organizačné úlohy s cieľom zabezpečiť bezproblémové služby výskumným pracovníkom.

- (b) obstarávanie pred komerčným využitím, ktoré vykonávajú subjekty výskumnej infraštruktúry s cieľom stimulovať inovácie a stať sa prvými, ktorí si osvoja nové technológie,
- (c) stimulovanie využívania výskumných infraštruktúr subjektmi priemyslu, napríklad experimentálnych testovacích zariadení a centier poznatkov, a
- (d) povzbudenie integrácie výskumných infraštruktúr do miestnych, regionálnych a celosvetových inovačných ekosystémov.

Európska únia takisto zintenzívni využívanie výskumných infraštruktúr, a to najmä elektronických infraštruktúr, v oblasti verejných služieb, sociálnych inovácií, kultúry a vzdelávania.

4.2.2. Posilňovanie ľudského kapitálu výskumných infraštruktúr

Zložitosť výskumných infraštruktúr a úplné využívanie ich potenciálu vyžaduje zodpovedajúce skúsenosti manažérov, inžinierov, technikov, ako aj používateľov.

Z finančných prostriedkov Únie sa podporí odborná príprava pracovníkov riadiacich a prevádzkujúcich výskumné infraštruktúry celoeurópskeho záujmu, výmena personálu a osvedčených postupov medzi jednotlivými zariadeniami, ako aj primerané zabezpečenie ľudských zdrojov v kľúčových oblastiach vrátane prípravy špecifických vzdelávacích plánov.

4.3. Posilňovanie európskej politiky v oblasti výskumných infraštruktúr a medzinárodnej spolupráce

4.3.1. Posilňovanie európskej politiky v oblasti výskumných infraštruktúr

Cieľ je využívať synergie medzi vnútroštátnymi iniciatívami a iniciatívami Únie vytváraním partnerstiev medzi príslušnými tvorcami politík a orgánmi financovania (napríklad ESFRI, reflexná skupina pre elektronickú infraštruktúru (e-IRG), organizácie skupiny EIROforum, vnútroštátne verejné orgány) na rozvoj doplnkovosti a spolupráce medzi výskumnými infraštruktúrami a činnosťami, ktorými sa implementujú ďalšie politiky Únie (napríklad regionálna, kohézna, priemyselná, zdravotná politika, politika zamestnanosti a rozvoja), ako aj zabezpečenie koordinácie medzi rôznymi zdrojmi Únie týkajúcimi sa financovania. Opatreniami Únie sa podporia aj prieskumy, monitorovanie a posúdenie výskumných infraštruktúr na úrovni Únie, ako aj príslušné politické štúdie a úlohy v oblasti komunikácie.

4.3.2. Uľahčenie strategickej medzinárodnej spolupráce

Cieľ je uľahčiť vývoj celosvetových výskumných infraštruktúr, napríklad výskumných infraštruktúr, ktoré vyžadujú financovanie a uzavretie dohôd v celosvetovom meradle. Cieľ je takisto uľahčiť spoluprácu európskych výskumných infraštruktúr s ich mimoeurópskymi partnermi a zaistiť ich celosvetovú interoperabilitu a dosah, presadzovať recipročné využívanie medzinárodných dohôd, otvorenosti a spolufinancovania infraštruktúr. V tejto súvislosti sa náležite zohľadnia odporúčania vysokých úradníkov nadácie Carnegie Group k celosvetovým výskumným infraštruktúram. Pozornosť sa bude venovať aj zaisteniu zodpovedajúcej účasti Únie na koordinácii s medzinárodnými inštitúciami, napríklad s OSN alebo OECD.

4.4. Konkrétne aspekty implementácie

V priebehu implementácie sa budú konzultovať skupiny nezávislých odborníkov, ako aj zainteresované strany a poradné orgány, ako napríklad ESFRI a e-IRG.

Pri implementácii sa bude uplatňovať trojstupňový prístup:> zdola nahor, ak nie známy presný obsah a partnerstvo projektov; cielený, ak sú náležite vymedzené špecifické výskumné infraštruktúry a/alebo komunity; a konkrétni príjemcovia, ak je napríklad prevádzkovateľovi alebo prevádzkovateľom infraštruktúry (či ich združení) poskytnutý príspevok na prevádzkové náklady.

Ciele v rámci dvoch posledne uvedených činností sa budú sledovať pomocou konkrétnych opatrení a v prípade potreby aj pomocou opatrení v rámci prvej činnosti.

Časť II

Vedúce postavenie priemyslu

1. VEDÚCE POSTAVENIE V PODPORNÝCH A PRIEMYSELNÝCH TECHNOLOGIÁCH

Všeobecne

Úspešné zvládnutie a zavádzanie podporných technológií subjektmi európskeho priemyslu je kľúčové pri posilňovaní produktivity a inovačných kapacít Európy, na zabezpečenie jej rozvinutého, udržateľného a konkurencieschopného hospodárstva a vedúceho postavenia v celosvetovom meradle v sektoroch najmodernejších technológií, ako aj na získanie schopnosti vyvíjať jedinečné riešenia na spoločenskú objednávku. Integrovanou súčasťou financovania je kombinovanie inovačných činností s činnosťami výskumu a vývoja.

Integrovaný prístup ku kľúčovým podporným technológiám

Hlavný prvok koncepcie vedúceho postavenia v podporných a priemyselných technológiách tvoria kľúčové podporné technológie definované ako mikroelektronika a nanoelektronika, fotonika, nanotechnológia, biotechnológia, pokročilé materiály a pokročilé výrobné systémy²⁰. V mnohých inovačných produktoch sa zároveň využíva viacero týchto technológií, ktoré sú ich jednotnou alebo integrovanou súčasťou. Každá technológia predstavuje technologickú inováciu a kombinovanie niekoľkých podporných technológií prináša ešte väčšie výhody, ktoré vedú k technologickým skokom. Využívanie prierezových kľúčových podporných technológií vedie k zvyšovaniu konkurencieschopnosti produktov a k ich väčšiemu vplyvu. Preto sa preskúmajú početné interakcie týchto technológií. Veľké úsilie sa bude venovať rozsiahlym pilotným a vzorovým projektom.

K tomu budú patriť prierezové činnosti, ktorými sa spájajú a integrujú rôzne technológie, výsledkom čoho bude validácia technológie v priemyselnom prostredí s cieľom dokončiť a kvalifikovať systém pripravený na trh. Predpokladom je intenzívne zapojenie súkromného sektora, preto sa budú tieto činnosti realizovať najmä prostredníctvom verejno-súkromných partnerstiev. Na tento účel a prostredníctvom špecializovanej štruktúry riadenia bude vypracovaný spoločný pracovný program pre prierezové činnosti v oblasti kľúčových základných technológií. So zreteľom na potreby trhu a požiadavky spoločenských výziev sa tento plán zameria na poskytovanie generických stavebných blokov kľúčových základných technológií pre rôzne oblasti použitia, vrátane spoločenských výziev.

Konkrétne aspekty implementácie

Inovačné činnosti budú zahŕňať integráciu jednotlivých technológií; preukázanie schopnosti vyrábať a dodávať inovatívne výrobky a služby; používateľské a spotrebiteľské pilotné projekty, na základe ktorých sa dokáže uskutočniteľnosť a preukáže pridaná hodnota; a rozsiahle ukážky na uľahčenie uvedenia výsledkov výskumu na trh.

²⁰ KOM(2009) 512.

Integruje sa množstvo jednotlivých technológií, výsledkom čoho bude validácia technológií v priemyselnom prostredí s cieľom dokončiť a kvalifikovať systém pripravený na trh. Predpokladom je intenzívne zapojenie súkromného sektora, a to najmä prostredníctvom verejno-súkromných partnerstiev.

Činnosti v oblasti dopytu doplnia technologické stimulovanie výskumných a inovačných iniciatív. Patria sem osvedčené postupy vo využívaní verejného obstarávania inovácií, vývoj príslušných technických noriem; súkromný dopyt a zapojenie používateľov s cieľom vytvárať trhy, ktoré viac využívajú inovácie.

Konkrétne v oblasti nanotechnológie a biotechnológie sa bude zapojenie zainteresovaných strán a verejnosti zameriavať na zlepšovanie informovanosti o výhodách a rizikách. Systematicky sa bude riešiť posudzovanie bezpečnosti a riadenie celkových rizík pri zavádzaní týchto technológií.

Tieto činnosti doplnia podporu výskumu a inovácií v oblasti podporných technológií, ktoré môžu financovať vnútroštátne alebo regionálne orgány z fondov kohéznej politiky v rámci inteligentných špecializačných stratégií.

Iniciatívy v oblasti strategickej medzinárodnej spolupráce sa budú uskutočňovať v oblastiach spoločných záujmov a prínosov s poprednými partnerskými krajinami. Význam pre základné a priemyselné technológie má osobitne ale nie však výhradne

- vývoj celosvetových noriem,
- odstraňovanie problémových oblastí priemyselného využívania a podmienok obchodovania,
- bezpečnosť produktov založených na nanotechnológii a biotechnológii,
- vývoj materiálov a metód na znižovanie spotreby energie a zdrojov,
- medzinárodné iniciatívy spolupráce v rámci výrobného odvetvia vedené subjektmi priemyslu, a
- interoperabilita systémov.

1.1. Informačné a komunikačné technológie (IKT)

Viacero činností sa zameria na úlohy súvisiace s *vedúcim postavením IKT v priemysle a technológiách*, ako aj na všeobecné programy výskumu a vývoja v oblasti IKT, a to najmä na:

1.1.1. Komponenty a systémy novej generácie: inžinierstvo pokročilých a inteligentných vstavaných komponentov a systémov

Cieľ je udržať a posilniť vedúce postavenie Európy v oblasti technológií súvisiacich s inteligentnými vstavanými komponentmi a systémami. Patria sem aj mikrosystémy, nanosystémy a biosystémy, organická elektronika, rozsiahla integrácia, podporné technológie

Internetu vecí²¹ vrátane platforiem na podporu pokročilých služieb, inteligentných integrovaných systémov, systémov systémov a inžinierstva zložitých systémov.

1.1.2. Výpočtovú techniku budúcej generácie: pokročilé systémy a technológie výpočtovej techniky

Cieľ je využiť európske aktíva v procesorovej a systémovej architektúre, technológiách prepojenia a lokalizácie údajov, technológiách cloud computing, technológiách paralelných výpočtov a simulačných softvéroch vo všetkých trhových segmentoch výpočtovej techniky.

1.1.3. Internet budúcnosti: infraštruktúry, technológie a služby

Cieľ je posilniť konkurencieschopnosť európskeho priemyslu v oblasti vývoja, zvládania a formovania internetu budúcej generácie, ktorý postupne nahradí súčasný web, pevné a mobilné siete a infraštruktúry služieb, a umožní prepojenie miliárdov zariadení (Internet vecí) množstva operátorov a domén, čím sa zmení spôsob oznamovania poznatkov, prístupu k nim a ich využívania. K tomu patria výskum a inovácie v oblasti sietí, softvéru a služieb, počítačovej bezpečnosti, ochrany súkromia, dôveryhodnosti, bezdrôtovej²² komunikácie, zážitkových interaktívnych multimédií a prepojených podnikov budúcnosti.

1.1.4. Obsahové technológie a riadenie informácií: IKT pre digitálny obsah a tvorivosť

Cieľ je poskytnúť odborníkom a občanom nové nástroje na vytváranie, využívanie a uchovávanie všetkých foriem digitálneho obsahu v každom jazyku a na formovanie, analyzovanie a vizualizovanie obrovských objemov údajov vrátane prepojených. Patria sem nové technológie pre jazyky, učenie, interakcie, digitálne uchovávanie, prístup k obsahu a jeho analýzu, systém inteligentného riadenia informácií vychádzajúci z pokročilej hĺbkovej analýzy údajov, strojové učenie, štatistické analýzy a technológie vizuálneho elektronického spracovania údajov.

1.1.5. Pokročilé rozhrania a roboty: robotika a inteligentný priestor

Cieľom je posilniť vedúce vedecké a priemyselné postavenie Európy v oblastiach priemyselnej a servisnej robotiky, kognitívnych systémov, pokročilých rozhraní a inteligentného priestoru, umelej inteligencie, rozširovania výkonu výpočtovej techniky a sietí a pokroku pri vytváraní systémov, ktoré majú schopnosť učiť sa, prispôbovať sa a reagovať.

1.1.6. Mikroelektroniku, nanoelektroniku a fotoniku

Cieľom je využívať výhody excelentnosti Európy v týchto kľúčových podporných technológiách a podporiť konkurencieschopnosť a vedúce postavenie tohto odvetvia na trhu. K činnostiam budú patriť aj *výskum a inovácie v oblasti navrhovania, pokročilé procesy, pilotné projekty pre výrobu, súvisiace produktové technológie, vzorové činnosti na validáciu technologického vývoja a inovačné obchodné modely.*

Očakáva sa, že celému spektru potrieb sa bude venovať šesť hlavných činností. Ide o vedúce postavenie v oblasti všeobecných riešení vychádzajúcich z IKT, produkty a služby potrebné

²¹ Internet vecí sa bude koordinovať ako prierezová otázka.

²² Vráťane priestorových sietí.

na riešenie najzásadnejších spoločenských problémov, ako aj aplikačný výskum IKT a inovačné programy, ktoré sa podporia spolu s riešením príslušných spoločenských problémov.

Každá z týchto šiestich hlavných činností obsahuje aj *výskumné infraštruktúry založené na IKT*, ako napríklad živé laboratória na *rozsiahle výskumy*, a *infraštruktúry na podporu kľúčových podporných technológií* a ich začlenenie do pokročilých produktov a inovačných inteligentných systémov vrátane *zariadení, nástrojov, služieb podpory, čistých miestností a prístupu do zlievarenských priestorov na odlievanie prototypov*.

1.2. Nanotechnológie

1.2.1. Vývoj nanomateriálov, nanozariadení a nanosystémov budúcej generácie

Vývoj a integrácia poznatkov na križovatke rôznych vedeckých disciplín s cieľom vývoja úplne nových produktov prinášajúcich udržateľné riešenia v širokom spektre sektorov.

1.2.2. Zabezpečenie bezpečného vývoja a používania nanotechnológií

Získavanie vedeckých poznatkov o ich možnom vplyve na zdravie alebo životné prostredie s cieľom dosiahnuť proaktívne, vedecky podložené riadenie nanotechnológií a poskytnúť validované vedecké nástroje a platformy na posudzovanie a riadenie nebezpečenstva, rizika a vystavenia nebezpečenstvu počas celého životného cyklu nanomateriálov a nanosystémov.

1.2.3. Rozpracovanie spoločenského rozmeru nanotechnológie

Riešenie potrieb ľudí a fyzickej infraštruktúry pri zavádzaní nanotechnológií a zameranie na riadenie nanotechnológií tak, aby prinášali spoločenský úžitok.

1.2.4. Účinná syntéza a výroba nanomateriálov, komponentov a systémov

Zameranie na nové flexibilné, škálovateľné a opakovateľné operácie zariadení, inteligentnú integráciu nových a existujúcich procesov, ako aj na ich ďalší rozvoj, s cieľom dosiahnuť masovú výrobu produktov a zakladanie viacúčelových podnikov, čím sa zabezpečí účinný prenos poznatkov do oblasti priemyselných inovácií.

1.2.5. Vývoj postupov na zvyšovanie kapacít, metód a zariadení na meranie

Zameranie na podporné technológie podporujúce vývoj zložitých nanomateriálov a nanosystémov a ich uvedenie na trh vrátane charakterizovania a spracovania hmoty na nanoúrovni, modelovania, navrhovania výpočtových systémov a pokročilého inžinierstva na úrovni atómu.

1.3. Pokročilé materiály

1.3.1. Technológie prierezových a podporných materiálov

Výskum funkčných materiálov, multifunkčných materiálov, ako napríklad samoopravných alebo biokompatibilných materiálov a štrukturálnych materiálov, pre inovácie vo všetkých priemyselných oblastiach, a najmä na vysoko cenených trhoch.

1.3.2. Vývoj a transformácia materiálov

Výskum a vývoj s cieľom dosiahnuť účinný a udržateľný rozvoj, napríklad v kovopriemysle a chemickom priemysle, aby bolo možné priemyselne vyrábať budúce produkty.

1.3.3. Riadenie materiálových komponentov

Výskum a vývoj nových a inovačných postupov a systémov, spájania, lepenia, izolovania, montovania, samomontovania a rozmontovania, rozkladu a rozobratia.

1.3.4. Materiály pre udržateľný priemysel

Vývoj nových produktov a aplikácií a rozvoj správanie spotrebiteľov s cieľom znižovať dopyt po energiách a uľahčovať nízkouhlíkovú výrobu, ako aj intenzifikáciu procesu, recykláciu, odstraňovanie znečistenia a vysokú pridanú hodnotu materiálov z odpadu a opätovnej výroby.

1.3.5. Materiály pre kreatívny priemysel

Uplatňovanie návrhov a vývoja konvergenčných technológií s cieľom vytvoriť nové podnikateľské príležitosti vrátane zachovania európskych materiálov historickej alebo kultúrnej hodnoty.

1.3.6. Metrológia, charakterizácia, normalizácia a kontrola kvality

Podpora technológií, ako napríklad charakterizácie, nedeštruktívneho hodnotenia a prediktívneho formovania výkonu, s cieľom dosiahnuť pokrok v materiálovej vede a materiálovom inžinierstve.

1.3.7. Optimalizácia využívania materiálov

Výskum a vývoj s cieľom skúmať alternatívne využívanie materiálov a prístupy inovačných obchodných modelov.

1.4. Biotechnológie

1.4.1. Podpora najmodernejších biotechnológií ako stimulov budúcich inovácií

Cieľ je položiť základy na udržanie popredného postavenia európskeho priemyslu v oblasti inovácií, a to aj zo strednodobého a dlhodobého hľadiska. Patrí sem vývoj nových nástrojov, akými sú syntetická biológia, bioinformatika, systémová biológia, a využívanie konvergenzie s inými podpornými technológiami, napríklad s nanotechnológiou (resp. bionanotechnológiou) a IKT (resp. bioelektronikou). Tieto aj ďalšie prierezové oblasti si zaslúžia primerané opatrenia v oblasti výskumu a vývoja na uľahčenie účinného prechodu a implementácie do nových aplikácií (systémy zavádzania liekov, biosenzory, biočipy atď.).

1.4.2. Priemyselné procesy založené na biotechnológiách

Tento cieľ je dvojaký: na jednej strane zaisťuje, aby subjekty európskeho priemyslu (napr. v oblastiach chemického priemyslu, zdravotníctva, baníctva, energetiky, papierenského priemyslu, textilného priemyslu, škrobového priemyslu a potravinárstva) mohli vyvíjať nové produkty a procesy vyhovujúce priemyselným a spoločenským potrebám a konkurencieschopné a pokročilé biotechnologické alternatívy, ktorými sa majú nahradiť

zaužívané možnosti, a na druhej strane využíva potenciál biotechnológie na zisťovanie, monitorovanie a odstraňovanie znečistenia, ako aj na predchádzanie znečisteniu. Obsahuje uskutočňovanie výskumu a inovácií v oblastiach enzymatických a metabolických ciest, návrhu bioprocessov, pokročilej fermentácie, procesov biotechnologickej očisty a biotechnologickej tvorby proteínov, získavania poznatkov o dynamike mikrobiálnych komunít. Bude takisto obsahovať vývoj prototypov na posudzovanie technologicko-hospodárskej uskutočniteľnosti vyvinutých produktov a procesov.

1.4.3. Inovačné a konkurencieschopné technológie platforiem

Cieľom je vyvinúť platformové technológie (napr. genomiky, metagenomiky, proteomiky, molekulárnych nástrojov), ktoré zabezpečia vedúce postavenie a konkurenčnú výhodu v množstve hospodárskych sektorov. Patria sem aspekty ako podpora rozvoja biologických zdrojov s optimalizovanými vlastnosťami a aplikácií mimo konvenčných alternatív, a umožnenie skúmania, pochopenia a udržateľného využívania suchozemskej a morskej biodiverzity pre novátorské aplikácie a udržanie vývoja biotechnologických riešení v zdravotníctve (napr. diagnostika, biologické látky, biomedicínske zariadenia).

1.5. Pokročilá výroba a spracovanie

1.5.1. Technológie pre továrne budúcnosti

Podpora udržateľného priemyselného rastu pomocou strategického posunu v Európe od výroby založenej na nákladoch k prístupu založenom na vytváraní vysokej pridanej hodnoty. Na to je nevyhnutné zaoberať sa potrebou vyššieho objemu produkcie, nižšej spotreby materiálov a energií, nižších úrovní odpadu a znečistenia. Dôraz sa bude klásť na vývoj a integráciu adaptívnych výrobných systémov budúcnosti s osobitným zameraním na potreby európskych MSP, aby bolo možné dosiahnuť pokročilé a udržateľné výrobné systémy a procesy.

1.5.2. Technológie umožňujúce stavbu energeticky účinných budov

Znižovanie spotreby energie a emisií CO₂ vývojom a zavádzaním udržateľných stavebných technológií, implementáciou a rozširovaním opatrení na intenzívnejšie využívanie energeticky účinných systémov a materiálov v nových, zrenovovaných a zmodernizovaných budovách. Pri plnení úlohy prechodu na budovy s takmer nulovým využívaním energií, ktorá sa má v Európe realizovať do roku 2020, a vytváraní energeticky účinných okresov so zapojením širokého spektra zainteresovaných strán bude kľúčové posudzovanie životného cyklu a čoraz dôležitejšie koncepcie navrhovania, stavieb a fungovania budov.

1.5.3. Udržateľné a nízkouhlíkové technológie v spracovateľských odvetviach náročných na energiu

Zvyšovanie konkurencieschopnosti spracovateľských odvetví, ako napríklad chemického, papierenského, sklárskeho priemyslu alebo priemyslu farebných kovov a oceliarskeho, drastickým zvýšením energetickej a zdrojovej efektívnosti a znížením environmentálneho vplyvu týchto priemyselných činností. Dôraz sa bude klásť na vývoj a validáciu podporných technológií pre inovačné látky, materiály a technologické riešenia, aby sa dosiahla výroba nízkouhlíkových produktov a rozvoj menej energeticky náročných procesov a služieb v hodnotovom reťazci, ako aj na prijatie ultranízkouhlíkových výrobných technológií a postupov na dosiahnutie konkrétneho zníženia emisií skleníkových plynov.

1.5.4. *Nové udržateľné obchodné modely*

Medzisektorová spolupráca na koncepciách a metodológiách špecializovanej výroby založenej na poznatkoch môže podnietiť tvorivosť a inovácie zamerané na obchodné modely v prispôbených prístupoch, ktoré sa dokážu prispôbiť požiadavkám globalizovaných hodnotových reťazcov a sietí, meniacim sa trhom a novým a budúcim priemyselným odvetviam.

1.6. **Vesmír**

1.6.1. *Umožnenie európskej konkurencieschopnosti, nezávislosti a inovácií pri činnostiach v oblasti kozmického priestoru*

Cieľom je udržať si vedúce postavenie vo svete v oblasti kozmického priestoru zabezpečením a vývojom konkurencieschopného vesmírneho priemyslu a výskumu a posilnením vesmírnych inovácií.

1.6.1.1. Zabezpečenie konkurencieschopného vesmírneho priemyslu a výskumu

Európa zohráva vedúcu úlohu vo vesmírnom výskume a pri vývoji vesmírnych technológií a vyvinula vlastnú vesmírnu infraštruktúru (napr. Galileo). Európsky priemysel sa dokonca stal vývozcom prvotriednych satelitov. Toto postavenie však napriek tomu ohrozujú faktory, ako napríklad fragmentácia európskych trhov a výskumných inštitúcií, konkurencia veľkých vesmírnych mocností využívajúcich výhody veľkých domácich trhov a obmedzené systémové investície do vesmírneho výskumu, vývoja technológií a budovania kapacít v Európe. Vývoj výskumníckej základne, aby sa vytvorila kontinuita programov vesmírneho výskumu, napríklad prostredníctvom série menších a častejších vzorových vesmírnych projektov. Tým sa umožní vytvorenie priemyselnej základne a komunity výskumu, technológií a vývoja v Európe, čiže prispeje k jej nezávislosti od dovozu najdôležitejších technológií.

1.6.1.2. Stimulovanie inovácií medzi vesmírnym sektorom a inými sektormi

Množstvo úloh, ktoré súvisia s vesmírnymi technológiami, sa zároveň týka aj pozemných technológií, napríklad v oblastiach ako energetika, telekomunikácie, využívanie prírodných zdrojov, robotika, bezpečnosť a zdravie. Tieto spoločné charakteristiky ponúkajú príležitosti, a to najmä pre MSP, na včasný spoločný vývoj vesmírnych aj iných technológií, ktoré môžu priniesť prelomové inovácie rýchlejšie než pri vývoji vedľajších produktov v neskoršej fáze. Využívanie existujúcej európskej vesmírnej infraštruktúry by sa malo stimulovať podporou vývoja inovačných produktov a služieb vychádzajúcich z diaľkového snímania a systému GPS. Európa by mala ďalej posilňovať rodiači sa vývoj podnikateľského vesmírneho sektora dobre zacielenými opatreniami.

1.6.2. *Umožnenie pokroku v oblasti vesmírnych technológií*

Cieľom je zabezpečiť prístup k vesmíru a prevádzkovať vesmírne systémy, ktoré môžu byť pre európsku spoločnosť v ďalších desaťročiach prospešné.

Schopnosť zabezpečiť prístup k vesmíru a udržiavať a prevádzkovať európske alebo medzinárodné vesmírne systémy na orbite Zeme a ďalej vo vesmíre sú pre budúcnosť európskej spoločnosti životne dôležité. Zabezpečenie potrebných schopností vyžaduje neustále investície do množstva vesmírnych technológií (napr. odpaľovacích zariadení, satelitov, robotiky, nástrojov a senzorov) a operačných koncepcií, a to od prvotného nápadu k

ich predvedeníu vo vesmíre. Európa je v súčasnosti jednou z troch najvýznamnejších vesmírnych veľmocí, ale v porovnaní s úrovňou investícií USA do vesmírneho výskumu a vývoja (napr. približne 20 % celkového rozpočtu agentúry NASA) je úroveň investícií Európy do budúcich vesmírnych technológií nedostatočná (menej než 10 % celkových nákladov na vesmírny program) a musí sa posilniť vo všetkých oblastiach:

- (a) základný technologický výskum, často do veľkej miery závislý od kľúčových podporných technológií, s potenciálom prinášať prelomové technológie využiteľné na Zemi,
- (b) zlepšovanie existujúcich technológií, napr. prostredníctvom miniaturizácie, vyššej energetickej účinnosti a vyššej citlivosti senzorov,
- (c) predvádzanie a validácia nových technológií a koncepcií vo vesmíre a analogických prostrediach na Zemi,
- (d) súvislosti misie, napríklad analýzy vesmírneho prostredia, pozemné stanice, ochrana vesmírnych systémov pred zrážkou s odpadom a pred účinkami slnečných protuberancií (získavanie informácií o situácii vo vesmíre), posilnenie inovačných údajov a infraštruktúry archivovania vzoriek.
- (e) Pokročilé technológie navigácie a diaľkového snímání týkajúce sa výskumu dôležitého pre budúce generácie (napr. Galileo).

1.6.3. Umožnenie využívania vesmírnych údajov

Cieľom je zabezpečiť rozsiahlejšie využívanie údajov získaných vo vesmíre počas existujúcich aj budúcich európskych misií vo vedeckej, verejnej aj komerčnej oblasti.

Vesmírne systémy prinášajú informácie, ktoré sa často nedajú získať iným spôsobom. Napriek tomu, že európske misie majú svetovú úroveň, informácie o publikovaní ukazujú, že údaje z európskych misií sa tak často nevyužívajú tak ako údaje z misií USA. Intenzívnejšie využívanie údajov dosiahneme, ak spojíme svoje úsilie pri koordinovanom a organizovanom spracovaní, validovaní a normalizácii údajov získaných vo vesmíre počas európskych misií. Vyššiu návratnosť investícií do vesmírnej infraštruktúry môžu zabezpečiť inovácie v oblastiach získavania, spracovania, fúzie a šírenia údajov pri využití inovačných IKT umožňujúcich rôzne formy spolupráce. Pre efektívne využívanie údajov získaných vo vesmíre vo všetkých oblastiach sú kľúčovými postupmi kalibrácia a validácia vesmírnych údajov (pre jednotlivé nástroje, v rámci nástrojov a misií a vzhľadom na objekty in situ), komplikuje ich však nedostatočný počet orgánov alebo inštitúcií Únie s mandátom na zabezpečovanie normalizácie vesmírnych údajov a referenčných rámcov. Prístup k údajom a využívanie vesmírnych misií vyžadujú koordináciu na celosvetovej úrovni. V prípade údajov o pozorovaní Zeme sa harmonizované prístupy a osvedčené postupy dosahujú čiastočne aj v spolupráci s medzivládnu organizáciou Skupina pre pozorovanie Zeme zameranou na udržiavanie Globálneho systému systémov pozorovania Zeme, na ktorom Únia spolupracuje.

1.6.4. Umožnenie európskeho výskumu v oblasti podpory medzinárodných vesmírnych partnerstiev

Cieľom je podporiť príspevok európskeho výskumu a inovácií k dlhodobým medzinárodným partnerstvám.

Hoci majú vesmírne informácie obrovský lokálny prínos, vesmírne podniky majú v podstate celosvetový charakter. Jednoznačne je to vidno v prípade kozmických hrozieb pre Zem a vesmírne systémy. Strata satelitov v dôsledku vesmírneho počasia a vesmírneho odpadu sa podľa odhadov každoročne vyčísľuje na 100 miliónov EUR. Rovnako majú celosvetový charakter aj činnosti ako Medzinárodná vesmírna stanica (ISS), ktorú spoločne postavili a prevádzkujú Európa, USA, Kanada, Japonsko a Rusko, robotická vesmírna veda a prieskumné činnosti. Aj vývoj najmodernejších vesmírnych technológií sa čoraz častejšie uskutočňuje v rámci takýchto medzinárodných rámcov. Prístup k týmto medzinárodným projektom je významným faktorom úspechu európskych výskumníkov a subjektov priemyslu. Príspevok Únie k týmto celosvetovým snahám v oblasti vesmíru sa musí definovať v dlhodobých strategických plánoch (na 10 alebo viac rokov), ktoré musia byť v súlade s prioritami vesmírnej politiky Únie, a v spolupráci s internými európskymi partnermi, napríklad agentúrou ESA, s medzinárodnými partnermi, napríklad výborom COSPAR a organizáciou UNOOSA, a s vesmírnymi agentúrami štátov, ktoré dobývajú vesmír, napríklad agentúrami NASA a ROSCOSMOS.

1.6.5. Konkrétne aspekty implementácie

Implementačné priority vesmírneho výskumu a inovácií v rámci programu Horizont 2020 sú v súlade s prioritami vesmírnej politiky Únie, ktoré určuje Rada pre kozmický priestor a sú stanovené v oznámení *Smerom k stratégii Európskej únie v oblasti kozmického priestoru v prospech občanov*²³. Implementácia sa pripraví na základe konzultácií so zúčastnenými stranami z oblasti európskeho vesmírneho priemyslu, MSP, akademickou obcou, technologickými inštitútmi zastúpenými Poradnou skupinou pre vesmír a dôležitými partnermi, akými sú Európska vesmírna agentúra a vnútroštátne vesmírne agentúry. V oblasti účasti na medzinárodných podnikoch sa bude program výskumu a inovácií určovať v spolupráci s medzinárodnými partnermi (napr. NASA, ROSCOSMOS, JAXA).

2. PRÍSTUP K PROSTRIEDKOM FINANCOVANIA RIZIKA

Program Horizont 2020 zriadi dva nástroje („kapitálový nástroj“ a „dlhový nástroj“) zložené z rôznych špecializovaných nástrojov. Kapitálový nástroj a špecializovaný nástroj pre MSP v rámci dlhového nástroja budú zavedené ako súčasť dvoch finančných nástrojov EÚ, ktoré poskytujú kapitál a dlhové financovanie na podporu výskumu a inovácií MSP a rastu.

Kapitálový nástroj a dlhový nástroj môžu prípadne umožniť spojenie finančných zdrojov s členskými štátmi ochotnými prispieť časťou štrukturálnych fondov, ktoré im boli pridelené, podľa článku 31 ods. 1 písm. a) nariadenia Rady o štrukturálnych fondoch.

Namiesto poskytovania pôžičiek, záruk alebo imania atď. priamo finančným príjemcom poverí Komisia finančné inštitúcie, aby poskytovali podporu najmä prostredníctvom rozdelenia rizika, garančných systémov a kapitálových a kvázikapitálových investícií.

2.1. Dlhový nástroj

Dlhový nástroj poskytne úvery jednotlivým príjemcom na investície do výskumu a inovácií; záruky pre finančných sprostredkovateľov poskytujúcich úvery príjemcom; kombinácie úverov a záruk a záruky; a záruky a/alebo protizáruky pre vnútroštátne alebo regionálne

²³ KOM(2011) 152.

systémy financovania dlhov. V rámci dlhového finančného nástroja sa vykonávajú činnosti na predĺženie splatnosti a podporí nástroj vyhradený pre MSP (pozri časť II, kapitolu 3 tejto prílohy „Inovácie v MSP“). Ustanovenia dlhového finančného nástroja možno v jednom alebo viacerých integrovaných systémoch kombinovať, s možným pridaním grantov (vrátane paušálnych súm), s ustanoveniami finančného nástroja vlastného imania. Možné sú aj zvýhodnené a konvertibilné úvery.

Dlhový finančný nástroj sa bude poskytovať na základe trhových faktorov záujemcom podľa poradia a v rámci série oblastí sa zameria na konkrétne politiky a sektory. Účelovo viazané rozpočtové prostriedky na tento účel môžu pochádzať z:

- (a) iných častí programu Horizont 2020, najmä z časti III Spoločenské problémy,
- (b) iných rámcov, programov a rozpočtových položiek rozpočtu Únie,
- (c) konkrétnych regiónov a členských štátov, ktoré chcú prispieť dostupnými zdrojmi z fondov kohéznej politiky,
- (d) konkrétnych iniciatív alebo od konkrétnych subjektov (napríklad Eureka alebo spoločné technologické iniciatívy).

Tieto rozpočtové príspevky možno kedykoľvek počas trvania programu Horizont 2020 prideliť alebo doplniť.

Rozdelenie rizika a ďalšie parametre sa môžu v rámci oblastí politiky alebo sektora líšiť za predpokladu, že ich hodnoty a stav zodpovedajú spoločným pravidlám pre dlhové nástroje. Oblasti môžu okrem toho obsahovať konkrétne komunikačné stratégie v rámci celkovej propagačnej kampane dlhového nástroja. Ak budú na posúdenie perspektívnych úverov v konkrétnej oblasti potrebné špecifické odborné znalosti, môžu sa okrem toho využiť odborní sprostredkovatelia na vnútroštátnej úrovni.

Špecializovaný nástroj pre MSP v rámci dlhového nástroja sa zameria na MSP orientované na výskum a inovácie a malé spoločnosti so strednou kapitalizáciou sumami úverov nad 150 000 EUR, a tak sa doplní financovanie poskytované MSP nástrojom pre úverové záruky v rámci programu pre konkurencieschopnosť podnikov a MSP.

Využívanie dlhového finančného nástroja, vymedzeného ako celkové finančné prostriedky (t. j. finančné prostriedky Únie plus príspevok z ostatných finančných inštitúcií) vydelené finančným príspevkom Únie, sa odhaduje v priemernom rozsahu 1,5 až 6,5, v závislosti od typu využívaných operácií (úroveň rizika, cieľoví príjemcovia a príslušný konkrétny dlhový finančný nástroj). Multiplikačný účinok, vymedzený ako celkové investície podporených príjemcov vydelené finančným príspevkom Únie, sa očakáva v rozsahu 5 až 20, opäť v závislosti od typu využívaných operácií.

2.2. Nástroj vlastného imania

Nástroj vlastného imania sa zameria na fondy rizikového kapitálu v počiatočnej fáze a bude poskytovať jednotlivým portfóliovým podnikom rizikový a/alebo mezaninový kapitál. Tieto podniky môžu okrem toho získať dlhové financovanie od finančných sprostredkovateľov implementujúcich dlhový finančný nástroj.

Tento nástroj bude takisto môcť spolu s nástrojom vlastného imania pre rast v rámci programu pre konkurencieschopnosť podnikov a MSP poskytovať investície pre expanzívnu a rastovú fázu (patria sem investície do finančných prostriedkov fondov s širokou investorskou základňou a súkromní inštitucionálni a strategickí investori a takisto vnútroštátne verejné a poloverejné finančné inštitúcie). V druhom prípade investície nástroja vlastného imania programu Horizont 2020 nepresiahnu 20 % celkových investícií EU s výnimkou prípadu fondov, ktoré investujú vo viacerých fázach, kedy budú finančné prostriedky nástroja vlastného imania pre rast a nástroje vlastného imania pre výskum, vývoj a inovácie poskytované pomerne na základe investičnej politiky fondov. Rovnako ako nástroj vlastného imania pre rast sa nástroj vlastného imania vyhýba odkúpeniu alebo presunu kapitálu s cieľom rozdeliť nadobudnutú spoločnosť. Komisia môže so zreteľom na meniace sa trhové podmienky rozhodnúť o zmene 20 % limitu.

Investičné parametre sa nastavujú tak, aby sa dosahovali konkrétne politické ciele vrátane zamerania na konkrétne skupiny potenciálnych príjemcov, ale zároveň sa zachoval trhový prístup tohto nástroja stimulovaný dopytom.

Finančný nástroj vlastného imania sa môže podporiť z rozpočtových príspevkov z iných častí programu Horizont 2020, iných rámcov, programov a rozpočtových položiek rozpočtu Únie, z konkrétnych regiónov a členských štátov, ako aj z konkrétnych iniciatív a subjektov.

Využívanie finančného nástroja vlastného imania, definovaného ako celkové finančné prostriedky (t. j. finančné prostriedky Únie plus príspevok z ostatných finančných inštitúcií) vydelené finančným príspevkom Únie, sa odhaduje v priemernom rozsahu 6, v závislosti od špecifik trhu, a očakávaný multiplikačný účinok, definovaný ako celkové investície podporených príjemcov vydelené finančným príspevkom Únie, sa očakáva v priemernom rozsahu 18.

2.3. Konkrétne aspekty implementácie

Implementácia dvoch nástrojov bude delegovaná na Skupinu Európskej investičnej banky (EIB, EIF) a/alebo na iné finančné inštitúcie v súlade s ustanoveniami nariadenia o rozpočtových pravidlách. Ich návrh a implementácia budú v súlade so všeobecnými ustanoveniami pre finančné nástroje stanovenými v nariadení o rozpočtových pravidlách a s konkrétnymi prevádzkovými požiadavkami, ktoré sa stanovujú v usmernení Komisie.

Ich prvky možno kombinovať, s možným pridaním grantov (vrátane paušálnych súm), v jednom alebo viacerých integrovaných systémoch podporujúcich konkrétne kategórie príjemcov alebo konkrétny účel projektu, napríklad MSP a stredne veľké spoločnosti s potenciálom rastu alebo rozsiahlu ukážku inovačných technológií.

Ich vykonávanie podporí súbor sprievodných opatrení. Okrem iných opatrení nimi môžu byť napríklad technická pomoc pre finančných sprostredkovateľov zapojených do posudzovania oprávnenosti úverových žiadostí alebo hodnoty znalostných aktív, systémy investičnej pripravenosti týkajúce sa starostlivosti o MSP, ich školení a dohľadu nad nimi, ako aj posilňovania ich interakcie s možnými investormi, opatrenia na zvyšovanie informovanosti firiem rizikového kapitálu a „obchodných anjelov“ o potenciáli rastu inovačných MSP zapojených do programov financovania Únie, systémy na priláhanie súkromných investorov, ktorí môžu podporiť rast inovačných MSP a stredne veľkých podnikov, systémy podporujúce zakladanie filantropických nadácií a jednotlivcov podporujúcich výskum a inovácie a systémy

na posilnenie obchodného podnikania spoločnosti a stimulovanie činností rodinných podnikov a „obchodných anjelov“.

Doplnkovosť zabezpečia finančné nástroje programu pre konkurencieschopnosť a MSP.

3. INOVÁCIE V MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOKCH

3.1. Presadzovanie podpory MSP

MSP sa podporia v rámci programu Horizont 2020. Na tento účel je určený nástroj vyhradený pre MSP, ktorý sa zameriava na všetky typy inovačných MPS vykazujúcich silnú ambíciu vyvíjať sa, rásť a internacionalizovať sa. Bude sa poskytovať pre všetky typy inovácií vrátane netechnologických inovácií a inovácií služieb. Cieľom je prekonať nedostatočné financovanie počiatočných fáz vysokorizikového výskumu a inovácií, stimulovať prelomové inovácie a zvýšiť komercializáciu výsledkov výskumu súkromného sektora.

Všetky spoločenské problémy a podporné, ako aj priemyselné technológie, budú využívať nástroj vyhradený pre MSP a prispieť naň určenou sumou.

Žiadať o financovanie a podporu budú môcť len MSP. Môžu vytvárať spoluprácu podľa svojich potrieb a uzatvárať subdodávateľské zmluvy na práce v oblasti výskumu a vývoja. Projekty musia byť jednoznačne v záujme MSP, musia mať jednoznačný európsky rozmer a MSP z nich musí vyplývať potenciálny prínos.

Nástroj MSP sa bude týkať všetkých oblastí vedy, technológií a inovácií pri prístupe zdola nahor v rámci spoločenských problémov alebo podporných technológií, aby sa ponechal dostatočný priestor na financovanie všetkých sľubných nápadov, a najmä medzisektorových a interdisciplinárnych projektov.

Nástroj MSP poskytne zjednodušenú a postupnú podporu. Svojimi tromi fázami zabezpečí celý inovačný cyklus. Prechod z fázy do fázy bude bezproblémový za predpokladu, že projekt MSP v predchádzajúcej fáze preukáže, že stojí za ďalšie financovanie. Zároveň bude každá fáza otvorená pre všetky MSP:

– Fáza 1: Koncepcia a posúdenie uskutočniteľnosti:

MSP získajú financie na preskúmanie vedeckej alebo technologickej uskutočniteľnosti a komerčného potenciálu nového nápadu (overenie koncepcie) s cieľom pripraviť projekt inovácie. Pozitívny výsledok tohto posúdenia umožní financovanie ďalšej fázy (ďalších fáz).

– Fáza 2: Výskum a vývoj, preukázanie, trhové uplatnenie:

Výskum a vývoj sa podporia s osobitným zameraním na činnosti preukazovania (testovanie, prototyp, štúdie rozšírenia, návrh, pilotné inovačné procesy, produkty a služby, overenie výkonu atď.) a trhové uplatnenie.

– Fáza 3: Obchodné využitie:

V tejto fáze sa okrem činností podpory neposkytne priame financovanie, je však zameraná na uľahčenie prístupu k súkromnému kapitálu a prostrediam umožňujúcim

inovácie. Predpokladajú sa prepojenia na finančné nástroje (pozri časť II, kapitolu 2 tejto prílohy Prístup k rizikovým financiám), napríklad pridelenie priority v účelovo viazaných finančných zdrojoch MSP, ktoré úspešne ukončili fázu 1 a 2. MSP budú takisto využívať výhody pomocných opatrení ako vytváranie sietí, školenia a poradenstvo. Okrem toho sa táto časť môže prepojiť na opatrenia podporujúce obstarávanie pred komerčným využitím a obstarávanie inovačných riešení.

Jednoduchý prístup pre MSP sa zabezpečí pomocou jednotnej podpory, implementácie a monitorovania nástroja MSP v rámci programu Horizont 2020. Na zintenzívnenie vplyvu poskytnutej podpory sa zavedie systém dohľadu nad MSP, ktoré sú príjemcami pomoci, vychádzajúci z existujúcich sietí podpory MSP.

Zriadi sa vyhradený orgán zainteresovaných strán a odborníkov na výskum a inovácie MSP s cieľom zabezpečovať podporu a doplniť konkrétne opatrenia MSP v rámci programu Horizont 2020.

3.2. Konkrétne podpora

3.2.1. Podpora MSP intenzívne sa zaoberajúcich výskumom

MSP vykonávajúce výskum a vývoj orientovaný na trh sa podporia konkrétnym opatrením. Zameria sa na MSP intenzívne sa zaoberajúce výskumom v sektoroch moderných technológií, ktoré takisto potrebujú preukázať svoju schopnosť komerčného využívania výsledkov projektov.

Opatrenie sa bude týkať celej oblasti vedy a technológie s prístupom zdola nahor, aby sa vyhovelo potrebám MSP vykonávajúcim výskum a vývoj.

Opatrenie sa bude implementovať na základe iniciatívy článku 185 Zmluvy o fungovaní Európskej únie, bude vychádzať zo spoločného programu Eurostars a preorientuje sa podľa cieľov stanovených v jeho priebežnom hodnotení.

3.2.2. Zlepšovanie inovačných kapacít MSP

Podporia sa činnosti pomáhajúce pri implementácii a dopĺňajúce konkrétne opatrenia MSP v rámci programu Horizont 2020, a to najmä s cieľom zlepšiť inovačné kapacity MSP. K týmto činnostiam môže patriť zvyšovanie informovanosti, informovanosť a šírenie informácií, školiace činnosti a činnosti mobility, vytváranie sietí a výmena osvedčených postupov, vývoj vysokokvalitných mechanizmov a služieb podporujúcich inovácie s veľkou pridanou hodnotou Únie pre MSP (napr. riadenie duševného vlastníctva a inovácií, prenos poznatkov, inovačné využívanie IKT a internetové zručnosti v MSP), ako aj pomoc MSP pri získavaní prepojení na výskumných a inovačných partnerov v Únii, čím sa dostanú k technológiám a môžu rozvíjať svoje inovačné kapacity. Sprostredkovateľské organizácie zastupujúce skupiny inovačných MSP sa vyzývajú na vykonávanie medzisektorových a medziregionálnych inovačných činností s cieľom pripraviť nové hodnotové reťazce odvetvia, pričom MSP budú mať vzájomne sa posilňujúce kompetencie.

Synergie s kohéznou politikou Únie sa budú hľadať v súvislosti s vnútroštátnymi a regionálnymi inovačnými stratégiami v oblasti inteligentnej špecializácie.

Predpokladá sa posilnené prepojenie na sieť Enterprise Europe Network (v rámci programu pre konkurencieschopnosť podnikov a MSP). Podpora sa môže týkať zlepšených služieb

informovanosti a poradenstva prostredníctvom dohľadu, školení a partnerských činností vyhľadávania pre MSP, ktoré chcú pripravovať cezhraničné inovačné projekty, ako aj poskytovania služieb podpory pri inováciách. Tým sa skonsoliduje prístup jedného kontaktného miesta siete Enterprise Europe Network na podporu MSP a posilní regionálna a miestna prítomnosť siete.

3.2.3. Podpora inovácií stimulovaných trhom

Podpora inovácií stimulovaných trhom s cieľom zlepšenia inovačných kapacít firiem prostredníctvom zlepšenia rámcových podmienok pre inovácie, ako aj riešenia konkrétnych prekážok zabraňujúcich rastu inovačných firiem, najmä MSP a stredne veľkých podnikov, s potenciálom rýchleho rastu. Podporu získa špecializovaná inovačná podpora (napr. využívanie práv duševného vlastníctva, siete dodávateľov, podpora podnikov prenášajúcich technológie, strategický návrh) a preskúmanie verejných politík v súvislosti s inováciami.

Časť III

Výzvy v sociálnej oblasti

1. ZDRAVIE, DEMOGRAFICKÉ ZMENY A BLAHOBYT

Efektívna podpora zdravia vychádzajúca z podložených údajov predchádza ochoreniam, zvyšuje pohodu a je nákladovo efektívna. Podpora zdravia a prevencia chorôb súčasne závisia od pochopenia determinantov zdravia, od efektívnych nástrojov prevencie, napríklad očkovania, efektívneho dohľadu nad zdravím a chorobami, pripravenosti v tejto oblasti a efektívnych programov skríningu.

Úspešnosť snáh v rámci prevencie, zmiernenia, liečby a eliminácie chorôb, postihnutí a zníženej funkčnosti je podmienená základným pochopením ich príčin, procesov a vplyvov, ako aj faktorov podmieňujúcich dobré zdravie a pohodu. Rovnako je nevyhnutná efektívna výmena údajov a ich prepojenie s rozsiahlymi kohortnými štúdiami v reálnych podmienkach, ako aj prenesenie výsledkov výskumov do klinickej oblasti, predovšetkým formou klinických štúdií.

Narastajúci počet ochorení a postihnutí v kontexte starnúcej populácie prináša nové požiadavky v oblasti zdravia a zdravotnej starostlivosti. Zachovanie efektívnej starostlivosti a zdravia pre všetky vekové kategórie vyžaduje zdokonalenie systému rozhodovania v oblasti prevencie a poskytovania liečby, identifikáciu a podporu šírenia osvedčených postupov v oblasti zdravotnej starostlivosti, podporu integrovanej starostlivosti a prijímanie technologických, organizačných a spoločenských inovácií, ktoré umožnia predovšetkým starším osobám zostať aktívne a nezávislé. Tieto kroky prispievajú k zvýšeniu a predĺženiu ich fyzickej, sociálnej a psychickej pohody.

Všetky tieto činnosti budú realizované tak, aby poskytovali podporu v etapách výskumu a inovácie, čím sa zvýši konkurencieschopnosť európskych podnikov, a podnietili rozvoj nových príležitostí na trhu.

Konkrétne činnosti sú opísané nižšie.

1.1. Pochopenie determinantov zdravia, zlepšenie podpory zdravia a prevencie chorôb

Dosiahnutie preukázateľne efektívnej podpory zdravia a prevencie chorôb vyžaduje lepšie pochopenie determinantov zdravia, ktoré súčasne umožní vypracovať komplexné ukazovatele zdravia a pohody v rámci Únie. Výskum sa zameria na faktory správania (vrátane životného štýlu), sociálno-hospodárske a genetické faktory v najširšom zmysle. Využijú sa pritom dlhodobé kohortné štúdie a ich prepojenie s údajmi z výskumu v tzv. omických vedách (vedy s príponou „-omika“) a iné metódy.

Lepšie pochopenie životného prostredia ako determinantu zdravia bude napríklad vyžadovať integrované metódy z oblasti molekulárnej biológie, epidemiológie a toxikológie zamerané na skúmanie vzťahov medzi zdravím a životným prostredím vrátane štúdií režimov pôsobenia chemických látok a kombinovaného pôsobenia znečistenia a iných stresových faktorov

súvisiacich so životným prostredím a klímou, integrovaného toxikologického testovania, ako aj alternatívnych metód testovania na zvieratách. Pri hodnotení pôsobenia jednotlivých faktorov sú potrebné inovačné prístupy využívajúce biologické ukazovatele novej generácie vychádzajúce z omických vied a epigenetiky, biologického monitorovania ľudí, hodnotenia vystavenia osôb jednotlivým faktorom a modelovania s cieľom pochopiť kombinované, kumulatívne a akútne pôsobenie jednotlivých spoločensko-hospodárskych i behaviorálnych faktorov. Podporí sa lepšie prepojenie s údajmi o životnom prostredí pomocou pokročilých informačných systémov.

Týmto spôsobom bude možné posúdiť existujúce i plánované politiky a programy a zabezpečiť podporu zo strany politik. Súčasne je možné vypracovať účinnejšie opatrenia v oblasti správania, prevencie a vzdelávacích programov vrátane programov zameraných na zvyšovanie zdravotnej gramotnosti v oblasti výživy, očkovania a iných opatrení v rámci základnej starostlivosti.

1.2. Vývoj efektívnych skríningových programov a skvalitnenie hodnotenia náchylnosti na choroby

Vývoj skríningových programov závisí od identifikácie včasných biologických ukazovateľov rizika a vypuknutia ochorenia, pričom ich zavedenie závisí od testovania a schválenia skríningových metód a programov. Schopnosť identifikovať jedincov a skupiny obyvateľov so zvýšeným rizikom ochorenia umožní vyvinúť personalizované, stratifikované a kolektívne stratégie účinnej a nákladovo efektívnej prevencie.

1.3. Zlepšenie dohľadu a pripravenosti

Ľudí neustále ohrozujú nové a akútne infekcie (vrátane infekcií v dôsledku klimatických zmien), odolnosť existujúcich patogénov voči liekom a iné priame a nepriame dôsledky klimatických zmien. Modelovanie epidémií, efektívne reagovanie na pandémiu a reagovanie na následky neinfekčných chorôb vznikajúcich v dôsledku klimatických zmien, napríklad snahou o udržanie a zvýšenie možností boja proti infekčným ochoreniam rezistentným voči liekom, vyžadujú dokonalejšie metódy dohľadu, siete včasného varovania, zdravotnícke organizácie a kampane zamerané na pripravenosť na tieto situácie.

1.4. Pochopenie ochorenia

Vývoj nových a lepších preventívnych opatrení, diagnostiky a liečby vyžaduje lepšie pochopenie zdravia a ochorenia vo všetkých vekových kategóriách. Nevyhnutným predpokladom lepšieho pochopenia všetkých aspektov procesov ochorenia vrátane opätovnej klasifikácie bežných variácií a ochorenia a predpokladom overenia a využitia výsledkov výskumu v klinickej praxi je medziodborový, translačný výskum patofyziológie ochorenia na základe molekulárnych údajov.

Podporný výskum bude zahŕňať a podnecovať vývoj a použitie nových nástrojov a prístupov na tvorbu biomedicínskych údajov a využívať omické vedy, vysokovýkonné metódy a postupy systémovej medicíny. Tieto činnosti budú vyžadovať úzke prepojenie medzi základným a klinickým výskumom a dlhodobými kohortnými štúdiami (a zodpovedajúcimi hlavnými oblasťami výskumu), ako je to uvedené vyššie. V záujme normalizácie, uchovávanía a výmeny údajov a prístupu k nim, ktoré sú základnými predpokladmi maximálneho využívania údajov a stimulácie inovatívnejších a efektívnejších spôsobov analýzy

a kombinovania súborov údajov, je potrebné aj úzke prepojenie s výskumom a zdravotnými infraštruktúrami (databázy, biobanky atď.).

1.5. Vývoj lepších preventívnych vakcín

Je potrebné vytvoriť efektívnejšie preventívne vakcíny (alebo iné preventívne opatrenia) a systémy očkovania pre širšiu škálu ochorení založené na získaných údajoch. Tento krok vyžaduje lepšie pochopenie ochorenia, procesu choroby a následných epidémií a realizáciu klinických a súvisiacich štúdií.

1.6. Zlepšenie diagnostiky

Vývoj novej a efektívnejšej diagnostiky vyžaduje lepšie pochopenie zdravia, ochorenia a procesu choroby. Budú sa rozvíjať nové i existujúce technológie s cieľom výrazne zlepšiť výsledky liečby vďaka včasnejšej a presnejšej diagnostike a lepšiemu prispôsobeniu liečby jednotlivým pacientom.

1.7. Využívanie medicínskych postupov in silico na zlepšenie liečby a prognóz ochorení

Pomocou počítačových simulácií využívajúcich údaje konkrétnych pacientov a vychádzajúcich z postupov systémovej medicíny a fyziologického modelovania je možné predpovedať náchylnosť na ochorenie, vývoj choroby a pravdepodobnú úspešnosť liečby. Modelovú simuláciu je možné využiť na podporu klinických štúdií, predpovedanie reakcie na liečbu a prispôbovanie a optimalizáciu liečby.

1.8. Liečba ochorenia

Je dôležité podporiť zdokonaľovanie prierezových podporných technológií v oblasti liekov, vakcín a iných terapeutických prístupov vrátane transplantácie, génových a bunkových liečebných postupov, zvýšiť úspešnosť procesu vývoja liekov a vakcín (vrátane alternatívnych metód, ktorá nahrádzajú klasické postupy testovania bezpečnosti a účinnosti, napr. vývoj nových metód), vyvinúť postupy regeneratívnej medicíny vrátane postupov využívajúcich kmeňové bunky, vyvinúť zdokonalené liečebné a asistenčné zariadenia a systémy, udržiavať a rozvíjať naše schopnosti v oblasti boja proti prenosným, zriedkavým, závažným a chronickým ochoreniam a podniknúť medicínske opatrenia v závislosti od dostupnosti účinných antimikrobiálnych liekov, vyvinúť komplexné postupy na liečenie komorbidít vo všetkých vekových kategóriách a vylúčiť polyfarmáciu. Tieto zlepšenia pomôžu pri vývoji nových, efektívnejších, výhodnejších a udržateľných spôsobov liečby ochorení a zvládania postihnutia.

1.9. Prenos poznatkov do klinickej praxe a merateľné inovačné opatrenia

Prostriedkami na prenos biomedicínskych poznatkov do praxe k pacientom sú klinické štúdie, preto bude zabezpečená podpora štúdií, ako aj zlepšovanie ich prenosu do praxe. Ako príklady je možné uviesť vývoj lepších metodík, ktoré umožnia zameranie štúdií na príslušné skupiny populácie vrátane pacientov, ktorí trpia inými sprievodnými ochoreniami alebo už podstupujú liečbu, porovnanie efektívnosti zásahov a riešení, ako aj zvýšené využívanie databáz a elektronických zdravotných záznamov ako zdrojov údajov pri štúdiách a prenose poznatkov. Podporí sa aj prenos iných druhov opatrení, napríklad opatrení súvisiacich s nezávislým životom v podmienkach reálneho sveta.

1.10. Lepšie využívanie údajov o zdraví

Podporí sa integrácia infraštruktúr, informačných štruktúr a zdrojov informácií (vrátane informácií získaných z kohortných štúdií, protokolov, zhromaždených údajov, ukazovateľov atď.), ako aj normalizácia, interoperabilita, uchovávanie a zdieľanie prístupu k údajom, s cieľom umožniť správne využívanie týchto údajov. Pozornosť sa sústreďí na spracovanie údajov, riadenie, modelovanie a vizualizáciu poznatkov.

1.11. Zdokonaľovanie vedeckých nástrojov a metód na podporu tvorby politík a pre regulačné potreby

Je potrebné podporiť vývoj vedeckých nástrojov, metód a štatistík na rýchle, presné a prognostické hodnotenie bezpečnosti, účinnosti a kvality zdravotníckych technológií vrátane nových liekov, biologických opatrení, pokrokových liečebných postupov a zdravotníckych pomôcok. Táto otázka sa týka predovšetkým vývoja nových možností v oblastiach, ako sú očkovanie, liečba pomocou buniek, tkanív a génov, liečba orgánov a transplantácia, špecializovaná výroba, biobanky, nové zdravotnícke pomôcky, diagnostické a liečebné postupy, genetické testovanie, interoperabilita a elektronické zdravotníctvo vrátane aspektov dôvernosti údajov. Je potrebné podporiť aj zdokonaľovanie metodík na hodnotenie rizík, postupov pri testovaní a stratégií týkajúcich sa životného prostredia a zdravia. Dôležitá je aj podpora vývoja primeraných pomocných metód na posúdenie etických aspektov v už uvedených uvedených oblastiach.

1.12. Aktívne starnutie, samostatný život a život s asistenciou

Nákladovo výhodné a používateľsky priaznivé riešenia pre aktívny samostatný život a život s asistenciou pre starnúcich obyvateľov a ľudí s postihnutím vyžadujú viacodborový pokročilý a aplikovaný výskum a inovácie s využitím behaviorálnych, gerontologických, digitálnych a iných vied. Táto oblasť zahŕňa rôzne podmienky a technológie, systémy a služby vedúce k zvýšeniu kvality života a funkčnosti vrátane mobility, inteligentných personalizovaných asistenčných technológií, služieb a sociálnej robotiky a pomoc poskytovaných okolím. Podporia sa pilotné projekty v oblasti výskumu a inovácií zamerané na uplatňovanie a široké využívanie riešení.

1.13. Posilnenie postavenia jednotlivcov v oblasti samostatnej starostlivosti o zdravie

Zlepšenie postavenia jednotlivcov pri skvalitňovaní a riadení vlastného zdravia počas života povedie k ušetreniu nákladov na systémy zdravotnej starostlivosti, pričom sa umožní manažment chronických ochorení mimo inštitúcií a zlepšia výsledky v oblasti zdravia. Na dosiahnutie tohto cieľa sú potrebné výskum modelov správania a sociálnych modelov, sociálnych postojov a cieľov v oblasti personalizovaných zdravotníckych technológií, mobilné alebo prenosné nástroje, nová diagnostika a personalizované služby zamerané na podporu zdravého životného štýlu, pohody, samostatnej starostlivosti, zdokonalenej interakcie medzi občanom a zdravotníckymi pracovníkmi a personalizovaných programov manažmentu ochorenia a postihnuteľ, ako aj podpora infraštruktúr s dostupnými poznatkami.

1.14. Podpora integrovanej starostlivosti

Podpora manažmentu chronických ochorení mimo inštitúcií súčasne závisí od zdokonalenia spolupráce medzi poskytovateľmi zdravotnej a sociálnej alebo neformálnej starostlivosti. Podporí sa výskum a inovačné aplikácie umožňujúce rozhodovanie na základe dostupných

informácií a poskytovania údajov na rozsiahle uplatňovanie nových riešení a ich využitie na trhu vrátane interoperabilných diaľkových služieb v oblasti zdravia a starostlivosti. Podporí sa aj výskum a inovácie zamerané na skvalitnenie organizácie poskytovania dlhodobej starostlivosti.

1.15. Inovačné technológie a prístupy a optimalizácia efektívnosti a účinnosti systémov zdravotnej starostlivosti a odstraňovanie nerovnosti na základe dôkazmi podloženého rozhodovania a šírenia osvedčených postupov

Je potrebné podporiť vývoj systému hodnotenia zdravotníckych technológií a ekonomiky zdravia, ako aj zbieranie dôkazov a šírenie osvedčených postupov, inovačných technológií a postupov v oblasti zdravotnej starostlivosti vrátane IKT a aplikácií elektronického zdravotníctva. Podporí sa komparatívna analýza reformy systémov verejného zdravotníctva v Európe a tretích krajinách a hodnotenie ich strednodobého a dlhodobého vplyvu na hospodárstvo a spoločnosť. Podporí sa analýza budúcich potrieb pracovných síl v oblasti zdravotníctva z pohľadu počtu a požadovaných zručností na základe nových modelov starostlivosti. Podporí sa výskum vývoja nerovnosti v oblasti zdravia, jej spolupôsobenia s inými hospodárskymi a sociálnymi nerovnosťami a účinností politík zameraných na ich obmedzenie v Európe i mimo nej. Nakoniec je potrebné podporiť posudzovanie riešení v oblasti bezpečnosti pacientov a systémov zabezpečenia kvality vrátane úlohy pacientov pri dosahovaní bezpečnej a kvalitnej starostlivosti.

1.16. Konkrétne aspekty implementácie

Poskytovaná podpora sa bude vzťahovať na celú škálu činností od prenosu poznatkov a technológií po rozsiahle činnosti preukazovania, ktorých výsledkom budú merateľné riešenia pre Európu i iné krajiny.

2. BEZPEČNOSŤ POTRAVÍN, UDRŽATEĽNÉ POĽNOHOSPODÁRSTVO A BIOHOSPODÁRSTVO

2.1. Udržiateľné poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Sú potrebné príslušné poznatky, nástroje, služby a inovácie zamerané na podporu produktívnejších, nákladovo efektívnejších a odolnejších systémov poľnohospodárstva a lesného hospodárstva, ktoré dodávajú dostatok potravín, krmív, biomasy a iných surovín, a zabezpečenie ekosystémových služieb pri súčasnom poskytovaní podpory na rozvoj prosperujúceho života na vidieku. Výskum a zavádzanie inovácií ponúknu možnosti integrácie cieľov v oblasti poľnohospodárstva a životného prostredia do udržiateľnej výroby, a tak: sa dosiahne zvýšenie produktivity a efektívnosti využívania zdrojov v poľnohospodárstve, zníženie emisií skleníkových plynov v poľnohospodárstve, zníženie vyplavovania živín z obrábanej pôdy do pôdy i vodného prostredia, zníženie závislosti od medzinárodného dovozu proteínov rastlinného pôvodu do Európy a zvýšenie úrovne biodiverzity v systémoch primárnej výroby.

2.1.1. Zvýšenie efektivity výroby a vyrovnanie sa so zmenou klímy pri súčasnom zaručení udržiateľnosti a odolnosti

Uvedené činnosti zvýšia produktivitu, ako aj schopnosť rastlín, zvierat a výrobných systémov prispôbiť sa rýchlo sa meniacim podmienkam životného prostredia, klimatickým podmienkam a rastúcemu nedostatku prírodných zdrojov. Dosiahnuté inovácie prispievajú k

prechodu na nízkoenergetické hospodárstvo s nízkou produkciou emisií a odpadov v rámci celého reťazca zásobovania potravinami a krmivami. Okrem príspevku k zabezpečeniu potravín sa vytvoria nové možnosti na využitie biomasy a vedľajších produktov z poľnohospodárstva a lesného hospodárstva v širokom spektre aplikácií mimo potravinárskeho priemyslu.

Budú sa vyhľadávať viacodborové prístupy zamerané na výkonnosť rastlín, zvierat a mikroorganizmov pri súčasnom zabezpečení efektívneho využívania zdrojov (vody, živín, energie) a ekologickej integrity vidieckych oblastí. Dôraz sa bude klásť na integrované a rozmanité systémy výroby a poľnohospodárske postupy vrátane využívania presných technológií a ekologických stratégií intenzifikácie s cieľom využiť výhody bežného i organického poľnohospodárstva. Genetické zdokonaľovanie vlastností rastlín a zvierat v oblasti prispôsobenia a produktivity si vyžiada prispôsobenie bežných i moderných metód chovu a lepšie využívanie genetických zdrojov. Príslušná pozornosť sa bude venovať hospodáreniu s pôdou na farmách s cieľom zvýšiť úrodnosť pôdy ako základného predpokladu pre produktivitu plodín. Bude sa podporovať zdravie zvierat a rastlín a naďalej sa budú rozvíjať integrované opatrenia na kontrolu ochorení a škodcov. V rámci výskumu antimikrobiálnej rezistencie sa budú riešiť stratégie eliminácie ochorení zvierat vrátane zoonóz. Štúdiom vplyvov postupov na životné podmienky zvierat sa prispeje k plneniu potrieb spoločnosti. Vyššie uvedené oblasti bude podporovať hlbší výskum zameraný na príslušné biologické otázky, ako aj na podporu vývoja a implementácie politik Únie.

2.1.2. Zabezpečenie ekosystémových služieb a verejných služieb

Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo sú jedinečnými systémami, ktoré poskytujú komerčné produkty, ale aj služby pre verejnosť (vrátane kultúrnej a rekreačnej hodnoty) a dôležité ekologické služby, napríklad funkčnú biodiverzitu a biodiverzitu in situ, opeľovanie, reguláciu vody, krajinné prostredie, potláčanie erózie, sekvestráciu uhlíka a zníženie obsahu skleníkových plynov. Činnosti v oblasti výskumu podporia poskytovanie týchto verejných služieb a ďalších služieb prostredníctvom riešení v oblasti správy, nástrojov na podporu rozhodovania a hodnotenia ich mimotržovej hodnoty. Medzi konkrétne problémy, ktoré sa budú riešiť, patrí určenie systémov poľnohospodárstva a lesného hospodárstva a krajinných modelov, ktoré majú predpoklady na dosiahnutie týchto cieľov. Zmeny v aktívnom riadení poľnohospodárskych systémov vrátane využitia technológií a zmien postupov budú viesť k zníženiu emisií skleníkových plynov.

2.1.3. Posilnenie vidieckych oblastí, podpora politik a vidieckeho rozvoja

Podnieti sa rozvoj možností vidieka formou posilnenia jeho kapacít v oblasti primárnej výroby a poskytovania ekosystémových služieb, ako aj vytvorením možností na výrobu nových a diverzifikovaných produktov (potravín, krmív, materiálov, energie), ktoré zodpovedajú rastúcemu dopytu po nízkouhlíkových dodávateľských systémoch s krátkym výrobným reťazcom. Zaručenie súdržnosti vidieckych oblastí a prevencia hospodárskej a spoločenskej marginalizácie, podpora diverzifikácie hospodárskych činností (vrátane sektora služieb), zabezpečenie príslušných vzťahov medzi vidieckymi a mestskými oblasťami, ako aj podpora výmeny informácií, preukazovania, inovácií a šírenia informácií a presadenie participačného riadenia zdrojov, vyžadujú spoločensko-hospodársky výskum spojený s vývojom nových stratégií a inštitucionálnych inovácií. Súčasne je potrebné zamerať sa na spôsoby, ktoré umožňujú využitie spoločenského a hospodárskeho prínosu verejných služieb vo vidieckych oblastiach na miestnej a regionálnej úrovni. Potreby v oblasti inovácií definované na regionálnej a miestnej úrovni budú doplnené prostredníctvom

medzisektorových výskumných činností na medzinárodnej a európskej úrovni. Výskumné projekty poskytnú podporu tvorcom politík a iným subjektom činným pri implementácii, monitorovaní a posudzovaní príslušných stratégií, politík a právnych predpisov vo vidieckych oblastiach i v rámci celého biohospodárstva poskytnutím potrebných analytických nástrojov, ukazovateľov, modelov a činností zameraných na budúcnosť. Správne posúdenie prípadných zmien medzi rôznymi typmi využívania zdrojov (pôda, voda a iné vstupy) a produktmi biohospodárstva vyžaduje príslušné nástroje a údaje. Pozornosť sa sústreďí na spoločensko-hospodárske a komparatívne hodnotenie systémov poľnohospodárstva a lesného hospodárstva a ich udržateľnosti.

2.2. Udržateľný a konkurencieschopný poľnohospodársko-potravinársky priemysel pre bezpečné a zdravé stravovanie

Je potrebné venovať pozornosť potrebám spotrebiteľov v oblasti bezpečných, zdravých a cenovo dostupných potravín a súčasne zväziť vplyv správania v oblasti spotreby potravín a výroby potravín a krmív na zdravie ľudí a ekosystém ako celok. Pozornosť sa bude venovať i zabezpečeniu a bezpečnosti potravín a krmív, konkurencieschopnosti európskeho poľnohospodárstva a udržateľnosti výroby a zásobovania potravinami so zameraním na celý potravinový reťazec a súvisiace služby, či už bežné alebo organické, od primárnej výroby až po spotrebu. Tento prístup prispeje k a) zabezpečeniu bezpečných potravín pre všetkých Európanov a eliminácii hladu vo svete, b) zníženiu počtu ochorení súvisiacich s potravinami a stravovaním prostredníctvom podpory zdravého a udržateľného stravovania, výchovy spotrebiteľov a inovácií v potravinárskom priemysle, c) zníženiu spotreby vody a energie pri spracovaní, prevoze a distribúcii potravín a d) zníženiu množstva odpadu z potravín do roku 2030 o 50 %.

2.2.1. Spotrebiteľský výber so znalosťou veci

Pozornosť sa bude venovať otázke preferencií spotrebiteľa, jeho názorom, potrebám, správaniu, životnému štýlu a vzdelaniu a zlepší sa komunikácia medzi spotrebiteľmi, výskumom zameraným na potravinový reťazec a prevádzkovateľmi reťazcov s cieľom zvýšiť informovanosť pri výbere, udržateľnosť spotreby a ich vplyv na výrobu, inkluzívny rast a kvalitu života, najmä v prípade zraniteľných skupín. Inovácie v sociálnej oblasti budú reagovať na problémy v spoločnosti a inovačné modely a metodiky v oblasti spotrebiteľských vied poskytnú porovnateľné údaje a pripraví podmienky na zohľadnenie potrieb v rámci politík Únie.

2.2.2. Bezpečné a zdravé potraviny a stravovanie pre všetkých

Pozornosť sa bude venovať potrebám v oblasti výživy a vplyvu potravín na fyziologické funkcie, fyzický a mentálny výkon, ako aj prepojeniu medzi stravovaním, starnutím, chronickými ochoreniami a poruchami a modelmi stravovania. Určia sa riešenia a inovácie v oblasti stravovania vedúce k zlepšeniu situácie v oblasti zdravia a pohody. Zabezpečí sa hodnotenie, monitorovanie, kontrola a sledovanie chemického a mikrobiálneho znečistenia potravín a krmiva v rámci celého dodávateľského reťazca potravín a pitnej vody od výroby a skladovania až po balenie, distribúciu, verejné stravovanie a prípravu v domácnostiach. Inovácie v oblasti bezpečnosti potravín, zdokonalenie nástrojov slúžiacich na oznamovanie rizík a zvýšenie bezpečnostných noriem potravín budú viesť k zvýšeniu dôvery a ochrany spotrebiteľov v Európe. Celkové zvýšenie noriem v oblasti bezpečnosti potravín súčasne prispeje k posilneniu konkurencieschopnosti európskeho potravinárskeho priemyslu.

2.2.3. *Udržateľný a konkurencieschopný poľnohospodársko-potravinársky priemysel*

V oblasti potravinárstva a krmovínarstva sa bude venovať pozornosť potrebe vyrovnať so zmenou lokálneho charakteru spoločnosti, životného prostredia, klímy a hospodárstva na globálny na všetkých úrovniach výrobného potravinového a krmivového reťazca vrátane tvorby potravín, ich spracovania, balenia, kontroly procesov, znižovania odpadu, zhodnocovania vedľajších produktov a bezpečnej likvidácie vedľajších živočíšnych produktov. Vytvorí sa inovačné a udržateľné procesy s efektívnym využívaním zdrojov a diverzifikované, bezpečné, cenovo dostupné a vysokokvalitné výrobky. Tým sa posilní inovačný potenciál európskeho dodávateľského potravinového reťazca, zvýši sa jeho konkurencieschopnosť, podnieti sa hospodársky rast a zamestnanosť a umožní sa prispôbienie európskeho potravinárskeho priemyslu zmenám. Medzi ďalšie otázky, ktoré sa budú riešiť, patria sledovateľnosť, logistika a služby, spoločenské a hospodárske faktory, odolnosť potravinového reťazca voči environmentálnym a klimatickým rizikám a obmedzenie negatívnych vplyvov činností v rámci potravinového reťazca, zmien stravovania a výrobných systémov na životné prostredie.

2.3. **Využitie potenciálu živých vodných zdrojov**

Jednou z hlavných vlastností živých vodných zdrojov je ich obnoviteľnosť, pričom ich udržateľné využívanie závisí od dôkladného pochopenia a vysokej úrovne kvality a produktivity vodných ekosystémov. Hlavným cieľom je udržateľné využívanie živých vodných zdrojov tak, aby sa maximalizovali sociálne a hospodárske výhody a výnosy z európskych oceánov a morí. Súčasťou tejto snahy je optimalizácia udržateľného prínosu rybného hospodárstva a vodnej kultúry k zabezpečeniu potravín v kontexte globálneho hospodárstva a zníženie výraznej závislosti Únie od dovozu morských plodov (približne 60 % celkovej spotreby morských plodov v Európe závisí od dovozu, pričom Únia je najväčším svetovým dovozcom produktov rybného hospodárstva) a zdokonalenie morských biotechnológií tak, aby podporovali prirodzený rast. Činnosti v oblasti výskumu podporia ekosystémový prístup k riadeniu a využívaniu prírodných zdrojov a zvyšovaniu ekologického charakteru príslušných sektorov v súlade so súčasným politickým rámcom.

2.3.1. *Rozvoj udržateľného a ekologického rybného hospodárstva*

Nová spoločná politika v oblasti rybného hospodárstva, rámcová smernica o morskej stratégii a stratégia Únie v oblasti biodiverzity vyzývajú na dosiahnutie udržateľnejšieho, konkurencieschopnejšieho a ekologickejšieho európskeho rybného hospodárstva. Prechod na ekosystémový prístup k rybnému hospodárstvu vyžaduje dôsledné pochopenie vodných ekosystémov. Nové pohľady, nástroje a modely prispievajú k zdokonaleniu nášho chápania zdravia a produktivity morských ekosystémov a hodnotenia, určovania a zmiernenia vplyvu rybného hospodárstva na morské ekosystémy (vrátane hlbokého mora). Vytvorí sa nové stratégie zberu, ktoré zabezpečia poskytovanie služieb spoločnosti pri súčasnom zachovaní zdravia morských ekosystémov. Určí sa spoločensko-hospodársky vplyv jednotlivých možností riadenia. Preskúmajú sa vplyv a prispôbovanie zmenám prírodného prostredia vrátane zmeny klímy i nové nástroje riadenia, ktoré sa majú použiť na riešenie rizík a neistoty. Činnosti sa zamerajú na podporu výskumu v oblasti biológie, genetiky a dynamiky populácií rýb, úlohu kľúčových druhov v ekosystémoch, rybárskej činnosti a jej monitorovanie, správanie v odvetví rybolovu a prispôbovanie novým trhom, napr. ekologickému označovaniu, a účasti rybného priemyslu na procesoch rozhodovania. Pozornosť sa bude venovať i spoločnému využívaniu mora na iné činnosti, najmä v pobrežných oblastiach, a jeho spoločensko-hospodárskemu vplyvu.

2.3.2. *Rozvoj konkurencieschopnej európskej akvakultúry*

Akvakultúra má výrazný potenciál v rámci vývoja zdravých, bezpečných a konkurencieschopných výrobkov prispôsobených potrebám a preferenciám spotrebiteľov, ako aj pri poskytovaní environmentálnych služieb (bioremediácia, pôdohospodárstvo a vodné hospodárstvo atď.) a výrobe energie. Tento potenciál je však potrebné v Európe plne rozvinúť. Posilní sa rozvoj poznatkov a technológií vo všetkých aspektoch domestikácie usadených druhov a diverzifikácie nových druhov, pričom sa zohľadnia vzájomné pôsobenie medzi vodnou kultúrou a vodnými ekosystémami, vplyvy zmeny klímy a možnosti tohto odvetvia prispôbiť sa im. Budú sa podporovať inovácie udržateľných systémov výroby vo vnútrozemí, na pobreží i na mori. Dôraz sa pritom bude klásť na porozumenie spoločenským a hospodárskym aspektom tohto odvetvia so zameraním na nákladovo a energeticky efektívnu výrobu zohľadňujúcu požiadavky trhu i zákazníkov pri súčasnom zabezpečení konkurencieschopnosti a atraktívnych vyhládok pre investorov i výrobcov.

2.3.3. *Podnecovanie morských inovácií pomocou biotechnológií*

Viac než 90 % morskej biodiverzity zostáva doteraz neobjavenej, vďaka čomu vzniká obrovský potenciál na objavenie nových druhov a aplikácie v oblasti morských biotechnológií, ktoré by mohli viesť k predpokladanému 10 % ročnému rastu v tejto oblasti. Podporí sa ďalšie objavovanie a využívanie obrovského potenciálu, ktorý ponúkajú morská biodiverzita a vodné biomasy, čo bude viesť k vzniku nových, inovačných procesov, výrobkov a služieb na trhoch s potenciálnym uplatnením v rôznych odvetviach vrátane chemického priemyslu a výroby materiálov, farmaceutického priemyslu, rybolovu a vodnej kultúry, zásobovania energiou a kozmetického priemyslu.

2.4. **Udržateľný a konkurencieschopný biopriemysel**

Hlavným cieľom je urýchliť prechod európskeho priemyslu založeného na fosílnych palivách na nízkouhlíkový, zdrojovo efektívny a udržateľný priemysel. Výskum a inovácie zabezpečia prostriedky na zníženie závislosti Únie od fosílnych palív a prispievajú k dosiahnutiu politických cieľov v oblasti energie a zmeny klímy do roku 2020 (10 % pohonných hmôt vyrobených z obnoviteľných zdrojov a 20 % zníženie emisií skleníkových plynov). Odhaduje sa, že prechod na biosurovinu a biologické metódy spracovania umožní do roku 2030 zníženie emisií na úrovni 2,5 miliardy ton CO₂, čím sa niekoľkonásobne zvýši trh s biosurovinami a novými spotrebnými bioproduktmi. Využitie tohto potenciálu vyžaduje vybudovanie širokej databázy vedomostí a vývoj príslušných (bio)technológií zameraných najmä na tri kľúčové oblasti: a) prechod súčasných procesov využívajúcich fosílnu palivá na procesy využívajúce biotechnológie s efektívnym využitím zdrojov a energií, b) vybudovanie spoľahlivých a primeraných reťazcov na dodávanie biomasy, tokov odpadu a širokej siete biorafinérií v Európe a c) podpora rozvoja trhu s bioproduktmi a bioprocami. Bude sa pracovať na dosiahnutí synergie s cieľom *Vedúce postavenie v podporných a priemyselných technológiách*.

2.4.1. *Posilňovanie biohospodárstva pri budovaní biopriemyslu*

Hlavný vývoj smerom k nízkouhlíkovému, zdrojovo efektívnemu a udržateľnému priemyslu sa podporí objavovaním a využívaním suchozemských a vodných biologických zdrojov pri súčasnej minimalizácii negatívnych vplyvov na životné prostredie. Súčasne je potrebné preskúmať prípadné kompromisné riešenia pri využívaní biomasy. Cieľom bude vývoj bioproduktov a biologicky aktívnych zmesí pre priemysel i spotrebiteľov s novými kvalitami,

funkciami a vyššou udržateľnosťou. Ekonomická hodnota obnoviteľných zdrojov, biologického odpadu a vedľajších produktov sa bude maximalizovať prostredníctvom využívania nových a zdrojovo efektívnych procesov.

2.4.2. Rozvoj integrovaných biorafinérií

Budú sa podporovať činnosti zamerané na podporu udržateľných bioproduktov, medziproduktov, bioenergie a biopalív so zameraním najmä na postupné zavádzanie, pričom prioritou bude výroba výrobkov s vysokou pridanou hodnotou. Vyvinú sa nové technológie a stratégie na zabezpečenie dodávok surovín. Rozšírenie škály druhov biomasy používaných v biorafinériách druhej a tretej generácie vrátane vedľajších produktov lesného hospodárstva, biologického odpadu a priemyselných vedľajších produktov prispeje k eliminácii konfliktov medzi výrobou potravín a paliva, čím sa podporí hospodársky rozvoj vidieckych a pobrežných oblastí v rámci Únie.

2.4.3. Podpora rozvoja trhu s bioproduktmi a bioprocami

Opatrenia na strane dopytu otvoria nové trhy pre biotechnologické inovácie. Normalizácia na úrovni Únie i medzinárodnej úrovni je okrem iného potrebná aj na presné určenie bioobsahu, funkčnosti výrobkov a ich biologickej rozložiteľnosti. Je potrebné ďalej rozvíjať metodiky a prístupy k analýzam životných cyklov a súčasne ich neustále prispôbovať vývoju vedy i pokroku v priemysle. Pri podpore tvorby nových trhov a realizácii obchodných príležitostí sa za kľúčové považujú výskumné činnosti zamerané na podporu normalizácie výrobkov a procesov a činnosť regulačných úradov v oblasti biotechnológie.

2.5. Konkrétne opatrenia implementácie

Okrem bežných zdrojov externého poradenstva sa bude prihliadať i na špecifické konzultácie so Stálym výborom pre poľnohospodársky výskum (SCAR) v mnohých otázkach vrátane strategických aspektov oblasti prognóz a koordinácie poľnohospodárskeho výskumu medzi jednotlivými štátmi a na úrovni Únie. Zabezpečí sa príslušné prepojenie s opatreniami európskeho partnerstva pre inovácie v oblasti produktivity a udržateľnosti hospodárstva.

Prostredníctvom konkrétnych opatrení v oblasti oznamovania, výmeny poznatkov a zapojenia rôznych subjektov do všetkých projektov sa podporí vplyv a šírenie výsledkov výskumu. Pri implementácii sa uplatní široké spektrum činností vrátane dôležitých demonštračných a pilotných činností. V prípade potreby sa bude presadzovať jednoduchý a otvorený prístup k výsledkom výskumu a osvedčeným postupom prostredníctvom databáz.

Konkrétna podpora pre MSP umožní zvýšiť účasť fariem, rybárov a iných typov mikropodnikov na výskume a demonštračných činnostiach. Zohľadnia sa konkrétne potreby sektora primárnej výroby v oblasti služieb podpory inovácií a podporných štruktúr. Pri implementácii sa uplatní široké spektrum činností vrátane krokov slúžiacich na výmenu poznatkov, pri ktorých sa aktívne zabezpečí účasť farmárov a sprostredkovateľov z hľadiska sumarizácie potrieb koncových používateľov v oblasti výskumu. V prípade potreby sa bude presadzovať jednoduchý a otvorený prístup k výsledkom výskumu a osvedčeným postupom.

Bude sa presadzovať jednoduchý a otvorený prístup k výsledkom výskumu a osvedčeným postupom.

Zvážit' možno podporu pre iniciatívy spoločného plánovania, vrátane iniciatívy „Poľnohospodárstvo, zabezpečenie potravín a zmena klímy“; „Zdravé stravovanie pre zdravý

život“; „Zdravé a produktívne moria a oceány“ a realizácia možného verejno-súkromného partnerstva v oblasti biopriemyslu.

Bude sa hľadať synergia s ďalšími finančnými zdrojmi Únie, ktoré súvisia s touto spoločenskou výzvou (napríklad fondy pre rozvoj vidieka a rybárske fondy), a ďalšie možnosti ich využívania.

V rámci všetkých oblastí biohospodárstva sa budú uplatňovať činnosti s výhľadom do budúcnosti vrátane vývoja databáz, ukazovateľov a modelov s globálnym, európskym, vnútroštátnym a regionálnym zameraním. Vytvorí sa Európske observatórium pre biohospodárstvo na účely mapovania a monitorovania činností výskumu a inovácií v Únii aj celosvetovo, ktoré vypracuje kľúčové ukazovatele výkonu a monitoruje inovačné politiky v oblasti biohospodárstva.

3. BEZPEČNÁ, ČISTÁ A EFEKTÍVNA ENERGIA

3.1. Zníženie spotreby energie a uhlíkovej stopy na základe inteligentného a udržateľného rozvoja

Zdroje energie a modely spotreby v európskom priemysle, doprave, stavebníctve, v mestách a obciach sú vo veľkej miere neudržateľné, pričom majú výrazný vplyv na životné prostredie a zmenu klímy. Vývoj budov s minimálnymi emisiami, rozvoj vysokoefektívneho priemyslu a masové prijímanie energeticky účinných postupov zo strany spoločností, jednotlivcov, komunít a miest budú vyžadovať nielen technologický pokrok, ale aj netechnologické riešenia, ako sú nové služby v oblasti poradenstva, financovania a riadenia požiadaviek. Energetická účinnosť môže týmto spôsobom predstavovať jeden z nákladovo najefektívnejších spôsobov zníženia energetickej náročnosti, a tým zvýšenia bezpečnosti zásobovania energiou, zníženia vplyvu na životné prostredie a klímu a zvýšenia konkurencieschopnosti.

3.1.1. Masové uvedenie technológií a služieb zameraných na inteligentné a efektívne využitie energie na trh

Zníženie spotreby energie a obmedzenie tvorby energetického odpadu pri súčasnom poskytovaní služieb potrebných pre spoločnosť a hospodárstvo vyžaduje nielen širšie uvedenie účinných, nákladovo efektívnych a inteligentnejších výrobkov a služieb na masový trh, ale aj integráciu komponentov a zariadení tak, aby vzájomne prispievali k optimalizácii celkového energetického využitia budov, služieb a priemyslu.

V záujme úplného prijatia a plného prínosu pre spotrebiteľov (vrátane možnosti samostatného monitorovania vlastnej spotreby) je potrebné upraviť a optimalizovať energetickú výkonnosť týchto technológií a služieb pre príslušné prostredia a v ich rámci. Na to je potrebný nielen výskum, vývoj a testovanie inovačných informačných a komunikačných technológií (IKT) a monitorovacích a regulačných postupov, ale aj rozsiahle demonštračné projekty a aktivity v rámci zavedenia pred komerčným využitím s cieľom zabezpečiť interoperabilitu a rozšíriteľnosť. Tieto projekty majú byť zacielené na rozvoj spoločných postupov zameraných na zhromaždenie, overenie a analýzu energetickej spotreby a emisných údajov s cieľom zvýšiť merateľnosť, transparentnosť, spoločenskú prijateľnosť, plánovanie a viditeľnosť využitia energie a jeho vplyvu na životné prostredie.

3.1.2. Využitie potenciálu efektívnych a obnoviteľných vykurovacích a chladiacich systémov

Podstatná časť energie sa v Únii spotrebuje na vykurovanie alebo chladenie, pričom hlavný vplyv na zníženie energetickej náročnosti v tejto oblasti by mal rozvoj nákladovo efektívnych a účinných technológií, metód integrácie systémov, napr. pripojení k sieti s normalizovanými jazykmi, a služieb. Na to je potrebný výskum a predvedenie nových systémov a komponentov pre aplikácie určené pre priemysel i domácnosti, napríklad pri decentralizovanej a regionálnej dodávke horúcej vody a vykurovaní a chladení budov. Tento prístup má zahŕňať rôzne technológie: solárnu tepelnú energiu, geotermálnu energiu, biomasu, tepelné čerpadlá, kombináciu tepla a elektrickej energie atď. a zodpovedať požiadavkám na budovy a mestské časti s takmer nulovou spotrebou energie. Je potrebný ďalší pokrok, najmä v oblasti uloženia tepla z obnoviteľných zdrojov energie a pri presadzovaní rozvoja a uplatnenia efektívnych kombinácií hybridných vykurovacích a chladiacich systémov pre centralizované i decentralizované aplikácie.

3.1.3. Podpora európskych inteligentných miest a komunít

Jednými z najväčších spotrebiteľov energie v Únii sú mestské oblasti, v ktorých sa uvoľňuje zodpovedajúce veľké množstvo skleníkových plynov a vytvára podstatné množstvo látok znečisťujúcich vzduch. Mestské oblasti sú súčasne vystavené vplyvu znižujúcej sa kvality ovzdušia a zmien podnebia a musia mať vypracované vlastné stratégie zmiernenia vplyvu a adaptácie. Vyhľadávanie inovačných riešení v oblasti energií (energetická účinnosť, systémy zásobovania elektrickou energiou a vykurovania a chladenia) zapracované do riešení v oblasti dopravy, odpadov a úpravy vody, ako aj riešení v oblasti IKT pre prostredie určené pre človeka, preto hrajú kľúčovú úlohu pri transformácii na nízkouhlíkovú spoločnosť. Je potrebné naplánovať zacielené iniciatívy na podporu konvergenzie priemyselných hodnotových reťazcov sektorov energetiky, dopravy a IKT na inteligentné použitie v mestách. Zároveň je potrebné vyvinúť a testovať v plnom rozsahu a v súlade s potrebami a prostriedkami miest a komunít nové potreby v oblasti technológie, organizácie, plánovania a obchodných modelov. Potrebný je aj výskum zameraný na pochopenie sociálnych, hospodárskych a kultúrnych otázok tejto transformácie.

3.2. Nízkonákladová elektrina s nízkym obsahom uhlíka

Elektrická energia bude zohrávať kľúčovú úlohu pri vytvorení ekologicky udržateľného nízkouhlíkoveho hospodárstva. Zavádzanie nízkouhlíkovej výroby elektrickej energie je príliš pomalé, pretože vyžaduje vysoké náklady. Je nevyhnutné nájsť riešenia, ktoré výrazne znížia náklady a zvýšia výkonnosť a udržateľnosť s cieľom urýchliť zavedenie nízkouhlíkovej výroby elektrickej energie na trh. Potrebné sú tieto činnosti:

3.2.1. Využitie úplného potenciálu veternej energie

V oblasti veternej energie je cieľom znížiť náklady na výrobu elektrickej energie pomocou vetra na pobreží i na mori približne o 20 % do roku 2020 v porovnaní s rokom 2010, presunúť väčšiu časť výroby na more a umožniť primeranú integráciu do elektrizačnej sústavy. V centre pozornosti bude vývoj, testovanie a predvádzanie rozsiahlych systémov na konverziu veternej energie novej generácie, vyššia účinnosť konverzie a vyššia dostupnosť výroby na pobreží i na mori (vrátane vzdialených lokalít a nepriaznivých poveternostných podmienok), ako aj nové procesy sériovej výroby.

3.2.2. Vývoj efektívnych, spoľahlivých a nákladovo konkurencieschopných solárnych energetických systémov

Ak sa má solárna energia zahŕňajúca fotovoltaičné články (FV) a solárne tepelné elektrárne (CSP) presadiť na trhu, náklady na ňu sa majú do roku 2020 znížiť o polovicu v porovnaní s rokom 2010.

V prípade fotovoltaičných článkov bude potrebný dlhodobý výskum zameraný na nové stratégie a systémy, predvedenie a testovanie masovej výroby s prihliadnutím na široký rozsah ich využitia.

V prípade elektrární CSP budú stáť v centre pozornosti spôsoby zvyšovania efektívnosti a súčasného znižovania nákladov a vplyvu na životné prostredie, ktoré umožnia priemyselné rozšírenie predvedených technológií prostredníctvom budovania prvých elektrární svojho druhu. Budú sa testovať riešenia na efektívnu kombináciu výroby solárnej elektrickej energie s odsolovaním vody.

3.2.3. Vývoj konkurencieschopných a z hľadiska životného prostredia bezpečných technológií na zachytávanie, prepravu a ukladanie CO₂

Zachytávanie a skladovanie uhlíka (CCS) je kľúčovou možnosťou, ktorá sa musí široko využívať v komerčnom rozsahu na celosvetovej úrovni, aby mohli byť splnené ciele v rámci dekarbonizovanej výroby elektrickej energie a nízkouhlíkového priemyslu do roku 2050. Cieľom je minimalizovať nadbytočné náklady na CCS v energetike v prípade elektrární spaľujúcich uhlie a plyn v porovnaní s porovnateľnými elektrárnami bez CCS a energeticky náročnými priemyselnými zariadeniami.

Podpora bude zameraná najmä na preukázanie úplného reťazca CCS pre reprezentatívne portfólio rôznych technologických možností zachytávania, prepravy a skladovania uhlíka. Tieto aktivity bude sprevádzať výskum zameraný na ďalší rozvoj týchto technológií a získanie konkurencieschopnejších technológií zachytávania, zdokonalených komponentov, integrovaných systémov a procesov, bezpečného geologického uloženia a racionálnych riešení rozsiahleho opakovaného použitia zachyteného CO₂ s cieľom umožniť komerčné využitie technológií CCS pre elektrárne spaľujúce fosilné palivá a iné odvetvia priemyslu s veľkou uhlíkovou záťažou, ktoré budú spustené do prevádzky po roku 2020.

3.2.4. Vývoj využitia geotermálnej a vodnej energie, energie morských vln a inej obnoviteľnej energie

Geotermálna a vodná energia, energia morských vln, ako aj iné druhy obnoviteľnej energie môžu prispieť k dekarbonizácii dodávok energie v Európe a súčasne zvýšiť ich flexibilitu pre rôzne typy výroby a využitia energie. Cieľ je komerčne dopracovať nákladovo efektívne a udržateľné technológie a umožniť ich rozsiahle využitie v priemyselnom rozsahu vrátane integrácie sústav. Energia oceánov, ako napríklad prílivová energia, energia z morských prúdov a vln, predstavujú skutočne nulové emisie a predvídateľnú energiu. K výskumným činnostiam by mali patriť laboratórny inovačný výskum nízkonákladových spoľahlivých komponentov a materiálov využívaných vo vysokokoróznom prostredí a prostredí, v ktorom dochádza k nadmernej akumulácii živých organizmov, ako aj demonštračné činnosti v rôznych podmienkach európskeho vodstva.

3.3. Alternatívne palivá a mobilné zdroje energie

Splnenie európskych cieľov v oblasti energie a zníženia emisií CO₂ súčasne vyžaduje vývoj nových palív a mobilných zdrojov energie. Táto úloha je dôležitá najmä pri riešení otázky inteligentnej, ekologickej a integrovanej dopravy. Hodnotové reťazce týchto technológií a alternatívnych palív nie sú dostatočne rozpracované a je potrebné urýchliť ich prechod do fázy preukázania.

3.3.1. Dosiahnutie konkurencieschopnosti a udržateľnosti bioenergie

V oblasti bioenergie je cieľom komerčné dopracovanie najslubnejších technológií s cieľom umožniť rozsiahlu udržateľnú výrobu pokročilých biopalív druhej generácie s rôznymi hodnotovými reťazcami pre dopravu a získavanie vysokoefektívneho kombinovaného tepla a elektrickej energie z biomasy vrátane CCS. Cieľom je vývoj a predvedenie technológie pre rôzne spôsoby získavania biomasy na rozličných úrovniach s prihliadnutím na rôzne geografické a klimatické podmienky a logistické obmedzenia. Dlhodobejší výskum sa zameria na vývoj udržateľného bioenergetického priemyslu po roku 2020. Tieto činnosti budú dopĺňať výskum predvýrobných (krmivo, biologické zdroje) i povýrobných (začlenenie do vozidiel) aspektov realizovaný v rámci iných príslušných spoločenských problémov.

3.3.2. Obmedzenie času na uvedenie vodíka a technológií palivových článkov na trh

Palivové články a vodík majú veľký potenciál prispieť k riešeniu energetických problémov, ktorým Európa čelí. Ak majú byť tieto technológie schopné konkurencie na trhu, je potrebné výrazné zníženie ceny. Náklady na systémy s palivovými článkami určené na prepravu sa v najbližších 10 rokoch musia znížiť 10-násobne. V záujme dosiahnutia tohto cieľa bude zabezpečená podpora pre predvedenie veľkého rozsahu a činností v rámci zavedenia prenosných, stacionárnych a dopravných aplikácií a súvisiacich služieb pred komerčným využitím, ako aj pre dlhodobý výskum a rozvoj technológie na vybudovanie konkurencieschopného reťazca palivových článkov a udržateľnej infraštruktúry na výrobu vodíka v rámci Únie. Je potrebná silná vnútroštátna a medzinárodná spolupráca vrátane vypracovania príslušných noriem, ktorá by umožnila preniknúť na trh v dostatočnom rozsahu.

3.3.3. Nové alternatívne palivá

K dispozícii je celá škála nových možností s dlhodobým potenciálom, ako sú práškové kovové palivo, palivo získané pomocou fotosyntetických mikroorganizmov (vo vode a pôde) a z umelých napodobením fotosyntézy. Tieto nové spôsoby môžu predstavovať potenciál efektívnejšej konverzie energie, nákladovo konkurencieschopnejších a udržateľných technológií a takmer neutrálnych procesov, pri ktorých sa uvoľňujú skleníkové plyny, ktoré neprinášajú súperenie o poľnohospodársku pôdu. Výrazná podpora má pomôcť preniesť tieto nové a iné potenciálne technológie z laboratória do etapy predvedenia s výhľadom na predvedenie pred komerčným využitím do roku 2020.

3.4. Samostatná inteligentná európska elektrizačná sústava

Pri elektrických sieťach sa musia zohľadniť tri vzájomne prepojené výzvy, aby sa umožnilo vytvorenie spotrebiteľsky priaznivej a vysokodekarbonizovanej elektrickej sústavy: vytvorenie celoeurópskeho trhu, integráciu podstatne vyššieho množstva energie z obnoviteľných zdrojov energie; riadenie interakcií medzi miliónmi dodávateľov a zákazníkov (pričom bude rásť počet domácností v oboch smeroch) vrátane vlastníkov

elektrických vozidiel. Kľúčovú úlohu pri prechode na úplne dekarbonizovanú elektrickú sústavu budú hrať elektrické siete, ktoré súčasne poskytujú ďalšiu flexibilitu a výhody v oblasti nákladov pre spotrebiteľov. Hlavným cieľom do roku 2020 je prenos a distribúcia približne 35 % elektrickej energie z rozptýlených a koncentrovaných obnoviteľných zdrojov energie.

Výrazne integrovaný výskum a predvedenie budú podporovať vývoj nových komponentov a technológií, ktoré budú reagovať na jednotlivé aspekty na prenosovej i distribučnej strane siete, ako aj pri uskladení.

Pri znižovaní emisií a nákladov musia byť zohľadnené všetky možnosti úspešného dosiahnutia rovnováhy medzi dodávkou energie a dopytom po nej. Je potrebné vyvinúť nové technológie pre elektrické sústavy a infraštruktúru na dvojsmernú digitálnu komunikáciu a integrovať ich do elektrizačnej sústavy. Prispejú k lepšiemu plánovaniu, monitorovaniu, regulácii a bezpečnej prevádzke sietí v bežných i núdzových podmienkach, ako aj riadeniu interakcií medzi dodávateľmi a zákazníkmi a preprave a riadeniu toku energie a obchodovaniu s ňou. Pri zavádzaní budúcej infraštruktúry majú ukazovatele a analýzy prínosu z hľadiska nákladov zohľadniť široké aspekty energetických sústav. Súčasne sa budú maximalizovať synergie medzi inteligentnými a telekomunikačnými sieťami s cieľom zabrániť duplikácii investícií a zrýchliť zavádzanie inteligentných služieb v oblasti energií.

Prostriedky nového uskladnenia energie (veľkokapacitné uskladnenie i batérie) a systémy vo vozidlách poskytnú požadovanú flexibilitu medzi výrobou a dopytom. Zdokonalené technológie IKT ďalej zvýšia flexibilitu dopytu po elektrickej energii tým, že poskytnú zákazníkom (priemyselným a komerčným zákazníkom i domácnostiam) potrebné nástroje na automatizáciu.

Hnacou silou celkovej účinnosti a nákladovej efektívnosti reťazca zásobovania elektrickou energiou a interoperability infraštruktúr, ako aj vytvorenia otvoreného a konkurencieschopného trhu s inteligentnými sieťovými technológiami, produktmi a službami, musí byť nová podoba plánovania, trhu a regulácie. Pred zavedením riešení v rámci Európy je potrebné vytvoriť rozsiahle demonštračné projekty na ich testovanie a overovanie a hodnotenie prínosov pre systém i jednotlivé zainteresované strany. Predvádzania majú byť doplnené výskumom s cieľom lepšie porozumieť reakciám spotrebiteľov a podnikov na hospodárske stimuly, zmeny v správaní, informačné služby a iné možnosti inovácií, ktoré poskytujú inteligentné siete.

3.5. Nové znalosti a technológie

Z dlhodobého hľadiska sú potrebné nové, efektívnejšie a nákladovo konkurencieschopnejšie technológie. Pokrok sa má urýchliť pomocou viacodborového výskumu s cieľom dosiahnuť prelomové vedecké objavy v oblasti energetických stratégií a podporných technológií (napr. nanoveda, veda o materiáloch, fyzika tuhých látok, IKT, bioveda, výpočtová technika, vesmír), ako aj vývoja budúcich inovácií a nových technológií.

Pokročilý výskum bude potrebný aj s cieľom poskytnúť riešenia pri prispôbovaní energetických systémov meniacim sa klimatickým podmienkam. Priority by sa mali prispôbiť novým vedeckým a technologickým potrebám a možnostiam alebo novoobjaveným fenoménom, ktoré by mohli poukazovať na sľubný vývoj či riziká pre spoločnosť, a ktoré by sa mohli objaviť v priebehu implementácie programu Horizont 2020.

3.6. Účinné rozhodovanie a verejné zapojenie

Výskum v oblasti energie by mal podporovať energetickú politiku a prebiehať dôsledne v súlade s ňou. Predkladanie presných analýz tvorcom politík vyžaduje rozsiahle poznatky v oblasti energetických technológií a služieb, infraštruktúry, trhov (vrátane právneho rámca) a správania spotrebiteľov. Podpora sa poskytne najmä v rámci informačného systému Európskej komisie pre strategický plán energetických technológií (plán SET) s cieľom vyvinúť presné a transparentné nástroje, metódy a modely na posudzovanie hlavných hospodárskych a spoločenských problémov týkajúcich sa energií, vytvárať databázy a scenáre pre rozšírenú Úniu a posudzovať vplyv energetických politík a politík súvisiacich s energiou na zabezpečenie dodávok, životné prostredie a zmenu klímy, spoločnosť a konkurencieschopnosť energetického priemyslu, realizovať činnosti v oblasti sociálno-hospodárskeho výskumu.

Využívanie výhod poskytovaných webom a sociálnymi technológiami, správanie spotrebiteľov vrátane zraniteľných skupín, ako sú osoby s postihnutím, a zmeny správania sa budú študovať v rámci otvorených inovačných platforiem, ako sú živé laboratória a rozsiahle modely inovácií služieb.

3.7. Zavádzanie energetických inovácií na trh, posilnenie trhov a spotrebiteľov

Penikanie inovácií na trh a riešenia v oblasti ich replikácie sú kľúčové podmienky pre včasné a nákladovo efektívne zavádzanie nových energetických technológií. Na dosiahnutie tohto cieľa sú okrem výskumu založeného na technológiách a predvádzaní potrebné činnosti s pridanou hodnotou pre Úniu zamerané na rozvoj, uplatňovanie, zdieľanie a replikovanie netechnologických inovácií s vysokou mierou pákového efektu na trhy s udržateľnou energiou v Únii v rôznych odvetviach a na rôznych úrovniach riadenia.

Tieto inovácie by sa mali zamerať na vytvorenie priaznivých trhových podmienok pre obnoviteľné technológie a riešenia s nízkou produkciou uhlíka a vysokou energetickou účinnosťou na úrovni dozoru, správy a financovania. Podporia sa opatrenia uľahčujúce uplatňovanie tejto energetickej politiky, ktoré pripraví pôdu pre nové investície tým, že podporia budovanie kapacít a budú pôsobiť na verejnú mienku.

Výskum a analýzy opakovane potvrdili, že kľúčovú úlohu pri úspechu či neúspechu politík zameraných na udržateľnú energiu hrá ľudský faktor. Podporia sa inovačné organizačné štruktúry, šírenie a výmena osvedčených postupov, špecializovaná odborná príprava a činnosti zamerané na tvorbu kapacít.

3.8. Konkrétne aspekty implementácie

Prioritné podmienky na realizáciu činností v rámci tejto úlohy sú určované potrebou posilniť európsky rozmer výskumu a inovácií v oblasti energie. Hlavným cieľom bude podpora implementácie programu výskumu a inovácií v rámci strategického plánu energetických technológií (plán SET)²⁴, aby sa dosiahli dosiahnuť ciele politiky Únie v oblasti energie a zmeny klímy. Dôležitým vstupom pri tvorbe pracovných programov budú preto programy plánu SET a plány jeho implementácie. Základnou zásadou pri stanovovaní strategických priorít a koordinácii výskumu v oblasti energie a v rámci celej Únie bude štruktúra riadenia plánu SET.

²⁴ KOM(2007) 723.

Netechnologická časť plánu sa bude riadiť právnymi predpismi a energetickou politikou Únie. Podporí sa vytvorenie podporného prostredia pre masové zavedenie preukázaných riešení v oblasti technológií a služieb, procesov a politických iniciatív zameraných na nízkouhlíkové technológie a energetickú účinnosť v rámci celej Únie. Táto podpora môže zahŕňať i podporu technickej pomoci pri rozvoji a realizácii investícií v oblasti energetickej účinnosti a obnoviteľnej energie.

Pri zdieľaní zdrojov a spoločnej realizácii bude dôležitá partnerská spolupráca so zainteresovanými stranami v Európe. Je možné predpokladať, že v niektorých prípadoch sa existujúce európske priemyselné iniciatívy plánu SET zmenia na formalizované verejno-súkromné partnerstvá, ak sa takáto zmena bude považovať za primeranú, s cieľom zvýšiť úroveň a súdržnosť vnútroštátneho financovania a stimulovať spoločný výskum a inovačné činnosti v členských štátoch. Zváža sa poskytovanie podpory vrátane podpory za účasti členských štátov alianciám realizujúcim verejný výskum, predovšetkým Európskej aliancii pre energetický výskum založenej v rámci plánu SET, s cieľom akumulovať zdroje a infraštruktúry pre verejný výskum a riešiť oblasti výskumu, ktoré sú kľúčové pre európske záujmy. Priority plánu SET by mali podporiť medzinárodné koordinačné kroky v súlade so zásadou variabilnej geometrie, pričom sa zohľadnia schopnosti a osobitosti krajín.

Zmobilizuje sa informačný systém Európskej komisie pre plán SET s cieľom vypracovať, v spolupráci so zúčastnenými stranami, kľúčové ukazovatele výkonnosti (KPI) na monitorovanie postupu implementácie, ktoré sa budú pravidelne upravovať tak, aby zohľadnili najnovší vývoj. Činnosti v rámci tejto úlohy sa budú v širšom meradle zameriavať na zlepšenie koordinácie príslušných programov, iniciatív a politík Únie, napríklad politiky súdržnosti, najmä prostredníctvom vnútroštátnych a regionálnych stratégií v oblasti inteligentnej špecializácie, a mechanizmov systému obchodovania s emisiami, napríklad v súvislosti s podporou demonštračných projektov.

4. INTELIGENTNÁ, EKOLOGICKÁ A INTEGROVANÁ DOPRAVA

4.1. Zdrojovo efektívna doprava rešpektujúca životné prostredie

Európa stanovila politický cieľ znížiť produkciu CO₂ do roku 2050 o 60 %. Do roku 2030 plánuje v mestách znížiť používanie áut s konvenčným palivom na polovicu a v centrách hlavných miest tak dosiahnuť mestskú logistiku prakticky bez produkcie CO₂. Použitie nízkouhlíkových palív v letectve by malo do roku 2050 dosiahnuť úroveň 40 % a emisie CO₂ z palív námorných lodí by sa do roku 2050 mali znížiť o 40 %.

Výskum a inovácie výrazne prispievajú k vývoju a zavádzaniu potrebných riešení pre všetky druhy dopravy, ktoré podstatne znížia produkciu emisií škodlivých pre životné prostredie (napríklad CO₂, NO_x, a SO_x) v doprave, znížia jej závislosť od fosílnych palív, a tým znížia vplyv dopravy na biodiverzitu a zachovanie prírodných zdrojov.

Uvedené ciele sa dosiahnu prostredníctvom týchto činností:

4.1.1. Zlepšenie environmentálnej výkonnosti a zníženie vnímaného hluku a vibrácií zavedením čistejších a tichších lietadiel, vozidiel a plavidiel

Činnosti v tejto oblasti sa sústreďujú na koncové výrobky, ale aj na úspornejší a ekologickejší dizajn a výrobný proces so začlenením recyklovateľnosti už v etape návrhu.

- (e) Vývoj a urýchlenie zavádzanie čistejších pohonných technológií sú dôležité v záujme zníženia alebo eliminácie produkcie CO₂ a znečisťovania v dôsledku dopravy. Potrebne sú nové a inovačné riešenia založené na elektrických motoroch a batériách, palivových článkoch alebo hybridnom pohone. Technologický pokrok zároveň prispeje k zdokonaleniu environmentálnej výkonnosti bežných pohonných systémov.
- (f) Objavovanie ďalších možností využívania alternatívnych energií s nízkou produkciou emisií prispeje k znižovaniu spotreby fosílnych palív. Medzi tieto možnosti patrí napríklad používanie udržateľných palív a elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie vo všetkých druhoch dopravy vrátane letectva, znižovanie spotreby paliva prostredníctvom získavania energie či diverzifikovaného zásobovania energiou a iné inovačné riešenia. Budú sa hľadať nové holistické prístupy zamerané na vozidlá, uchovávanie energie a infraštruktúru zásobovania energiou vrátane rozhraní medzi vozidlom a sieťou a inovačných riešení na využívanie alternatívnych palív.
- (g) K zníženiu spotreby paliva prispeje zníženie hmotnosti lietadiel, plavidiel a vozidiel a zníženie ich aerodynamického, hydrodynamického a valivého odporu použitím ľahších materiálov, účelnejších konštrukcií a inovačného dizajnu.

4.1.2. Vývoj inteligentných zariadení, štruktúr a služieb

Tieto činnosti prispievajú k optimalizácii dopravnej prevádzky a zníženiu spotreby zdrojov. Zamerajú sa predovšetkým na efektívne využívanie a riadenie letísk, prístavov, logistických platforiem a infraštruktúr pozemnej dopravy, ako aj na autonómne a efektívne systémy údržby a kontroly. Osobitná pozornosť sa bude venovať odolnosti infraštruktúr voči klimatickým podmienkam, nákladovo efektívnym riešeniam založeným na prístupe zohľadňujúcom celý životný cyklus a na rozsiahlejšie zavádzanie nových materiálov, ktoré umožnia efektívnejšiu a finančne menej nákladnú údržbu. Pozornosť sa zameria aj na dostupnosť a sociálne začlenenie.

4.1.3. Zlepšovanie dopravy a mobility v mestských oblastiach

Tieto činnosti budú prínosom pre veľkú a narastajúcu časť populácie, ktorá žije a pracuje v mestách alebo využíva mestá v oblasti služieb a oddychu. Je potrebné vypracovať a testovať nové stratégie mobility, organizácie dopravy, logistiky a riešenia v oblasti plánovania, ktoré prispievajú k zníženiu znečistenia ovzdušia a hluku a zvýšeniu efektivity. Je potrebné vyvinúť verejnú a nemotorovú dopravu, ako aj iné možnosti zdrojovo efektívnej dopravy, ktoré budú reálnou alternatívou používania súkromných motorových vozidiel. Tento typ dopravy bude podporovaný vyšším využívaním inteligentných dopravných systémov, ako aj inovačným riadením dopytu.

4.2. Zvýšená mobilita, nižšia preťaženosť dopravy, vyššia bezpečnosť a zabezpečenie

Príslušné ciele európskej dopravnej politiky sa zameriavajú na optimalizáciu výkonu a efektivity v čase zvyšujúceho sa dopytu po mobilite s cieľom vytvoriť z Európy najbezpečnejšiu oblasť pre leteckú dopravu a do roku 2050 smerovať k nulovej úmrtnosti v cestnej doprave. Do roku 2030 by 30 % nákladnej cestnej dopravy nad 300 kilometrov malo prejsť na železničnú alebo lodnú dopravu. Plynulá a efektívna celoeurópska preprava osôb a tovaru spojená s internalizáciou externých nákladov vyžaduje nový systém riadenia, poskytovania informácií a platieb pre všetky druhy dopravy v Európe.

Výskum a inovácie výrazne prispievajú k týmto ambicióznym politickým cieľom prostredníctvom týchto činností:

4.2.1. Postupné obmedzenie preťaženia dopravy

Tento cieľ je možné dosiahnuť zavedením plne intermodálneho dopravného systému „z domu do domu“ a vylúčením nepotrebného využívania dopravy. Toto riešenie vyžaduje podporu vyššej integrácie medzi jednotlivými druhmi dopravy, optimalizáciu dopravných sietí a lepšiu integráciu dopravných služieb. Inovačné riešenia súčasne zvýšia dostupnosť dopravy vrátane jej dostupnosti pre starších občanov a zraniteľné skupiny používateľov.

4.2.2. Výrazné zlepšenie mobility ľudí i prepravy nákladu

Tento cieľ je možné dosiahnuť prostredníctvom vývoja a rozsiahleho využívania inteligentných dopravných aplikácií a systémov riadenia. To znamená: plánovanie, riadenie dopytu, informačné systémy a systémy platieb interoperabilné v rámci celej Európy, úplnú integráciu informačných tokov, systémov riadenia, sietí infraštruktúry a služieb v oblasti mobility do nového spoločného multimodálneho rámca vychádzajúceho z otvorených platforiem. Tým sa súčasne zaručí flexibilita a schopnosť rýchlo reagovať na krízové situácie či extrémne poveternostné podmienky zmenou konfigurácie jednotlivých druhov dopravy. K dosiahnutiu tohto cieľa prispievajú nové lokalizačné, navigačné a časovacie aplikácie využívajúce satelitné navigačné systémy Galileo a EGNOS.

- (a) Inovačné technológie riadenia leteckej dopravy prispievajú pri rýchlo rastúcom dopyte k postupnej zmene bezpečnosti a efektívnosti, zvýšeniu presnosti, skráteniu času stráveného na letisku postupmi súvisiacimi s cestovaním a zvýšením odolnosti systému leteckej dopravy. Realizáciu a ďalšie rozvíjanie projektu jednotného európskeho vzdušného priestoru podporia riešenia zamerané na zvyšovanie automatizácie a autonómie v oblasti riadenia leteckej dopravy a kontroly lietadiel, lepšia integrácia zložiek vzdušnej a pozemnej dopravy, ako aj nové riešenia v oblasti efektívneho a súvislého vybavovania cestujúcich a nákladov prostredníctvom dopravného systému.
- (b) V prípade lodnej dopravy prispievajú zdokonalené a integrované technológie plánovania a riadenia k vytvoreniu tzv. modrého pásu (Blue Belt) v moriach okolo Európy, zdokonaleniu prevádzky prístavov, ako aj vytvoreniu vhodného rámca pre vnútrozemskú plavbu.
- (c) Optimalizácia správy sietí v prípade železničnej a cestnej dopravy zvýši efektívnosť využívania infraštruktúr a uľahčí cezhraničnú prevádzku. Vytvorí sa komplexné spolupracujúce systémy riadenia cestnej dopravy a informačné systémy založené na komunikácii medzi jednotlivými vozidlami a vozidlami a infraštruktúrou.

4.2.3. Vývoj a uplatňovanie nových stratégií nákladnej dopravy a logistiky

Tento cieľ umožní znížiť tlak na dopravný systém a zvýšiť bezpečnosť a kapacitu nákladnej dopravy. Nové stratégie môžu napríklad kombinovať vozidlá s vysokým výkonom a minimálnym vplyvom na životné prostredie s inteligentnými zabezpečenými systémami vo vozidlách alebo v rámci infraštruktúry (napr. prívesové súpravy). Činnosti sa zamerajú aj na podporu rozvoja koncepcie bezpapierového fungovania nákladnej dopravy e-Freight, ktorá

prepojí elektronické toky informácií, služieb a platieb s fyzickou prepravou nákladu v rámci rôznych druhov dopravy.

4.2.4. Zníženie nehodovosti a úmrtnosti, zvýšenie bezpečnosti

Tento cieľ sa dosiahne riešením otázok týkajúcich sa organizácie, riadenia a monitorovania výkonnosti a rizík dopravných systémov a zameraním na konštrukčné riešenie a prevádzku lietadiel, vozidiel a plavidiel, infraštruktúr a terminálov. Pozornosť sa bude venovať predovšetkým aktívnym a pasívnym formám bezpečnosti, preventívnej bezpečnosti a zdokonaleniu automatizácie a procesov odbornej prípravy s cieľom znížiť vplyv ľudských chýb. Vyvinú sa špecifické nástroje a metódy zamerané na presnejšie predvídanie, posudzovanie a zmiernenie vplyvu počasia a iných prírodných hrozieb. Činnosti sa zamerajú aj na integráciu aspektov zabezpečenia do plánovania a riadenia tokov pasažierov a nákladu, na koncepciu lietadiel, vozidiel a plavidiel, na riadenie dopravy a systémov a navrhovanie terminálov.

4.3. Vedúce postavenie európskeho dopravného priemyslu v celosvetovom meradle

Schopnosť udržať si vedúce miesto v oblasti nových technológií a znížiť náklady na existujúce výrobné procesy, výskum a inovácie prispeje k rastu európskeho dopravného priemyslu a počtu vysokokvalifikovaných pracovných miest v podmienkach narastajúcej konkurencie. V centre pozornosti je zachovanie konkurencieschopnosti jedného z hlavných hospodárskych sektorov, ktorý priamo predstavuje 6,3 % HDP Únie a v Európe poskytuje zamestnanie takmer 13 miliónom ľudí. Medzi konkrétne ciele patria vývoj ďalšej generácie inovačných dopravných prostriedkov a príprava pôdy pre ďalšiu generáciu vypracovaním nových stratégií a návrhov, inteligentných systémov kontroly a efektívnych výrobných procesov. Cieľom Európy je získať vedúce postavenie v oblasti efektivity a bezpečnosti všetkých druhov dopravy.

Výskum a inovácie sa zamerajú na tieto konkrétne činnosti:

4.3.1. Vývoj dopravných prostriedkov novej generácie s cieľom zabezpečiť podiel na trhu v budúcnosti

Táto činnosť prispeje k posilneniu vedúceho postavenia Európy v oblasti lietadiel, vysokorýchlostných vlakov, koľajovej dopravy v rámci miest a mestských častí, cestných vozidiel, elektromobility, výletných lodí, trajektov a špecializovaných lodí využívajúcich špičkové technológie a morských plošín. Súčasne podnieti konkurencieschopnosť európskeho priemyslu v oblasti nových technológií a systémov a podporí ich diverzifikáciu smerom k novým trhom vrátane iných odvetví ako doprava. Táto oblasť zahŕňa vývoj inovačných bezpečných lietadiel, vozidiel a plavidiel využívajúcich efektívne pohonné jednotky a vysokovýkonné a inteligentné systémy riadenia.

4.3.2. Zabudované inteligentné systémy riadenia

Tieto systémy sú potrebné na zabezpečenie vyššej výkonnosti a integrácie systémov v oblasti dopravy. Vyvinú sa príslušné rozhrania na komunikáciu medzi lietadlami, vozidlami a plavidlami a infraštruktúry pre všetky príslušné kombinácie, pričom sa určia spoločné prevádzkové normy.

4.3.3. Pokročilé výrobné procesy

Táto činnosť umožní prispôsobenie, zníženie nákladov v rámci životného cyklu a skrátenie času potrebného na vývoj a zjednoduší normalizáciu a certifikáciu lietadiel, vozidiel a plavidiel a súvisiacej infraštruktúry. Činnosti v tejto oblasti budú viesť k vývoju rýchlych a nákladovo efektívnych metód projektovania a výroby vrátane montáže, výstavby, údržby a recyklácie pomocou digitálnych nástrojov a automatizácie a vytvoreniu kapacity na integráciu zložitých systémov. Uľahčí sa tým vytvorenie konkurencieschopných dodávateľských reťazcov schopných vykonávať činnosti v krátkom čase a so znížením nákladov.

4.3.4. Preskúmanie úplne nových dopravných stratégií

Tieto činnosti zvýšia náskok Európy pred konkurenciou v dlhodobom meradle. Strategický výskum a činnosti v rámci overovania vhodnosti riešení sa majú zamerať na inovačné dopravné systémy a služby vrátane plne automatizovaných a iných typov lietadiel, vozidiel a plavidiel s dlhodobým potenciálom.

4.4. Sociálno-hospodársky výskum a činnosti s výhľadom do budúcnosti v rámci vytvárania politík

Sú potrebné činnosti zamerané na podporu analýzy a vývoja politík vrátane sociálno-hospodárskych aspektov dopravy s cieľom podporiť inovácie a riešiť úlohy v oblasti dopravy. Tieto činnosti sa zamerajú na vývoj a vykonávanie európskych politík v oblasti výskumu a inovácií so zameraním na dopravu, prognostické štúdie a predvídanie technológií a posilnenie európskeho výskumného priestoru.

Kľúčovú úlohu pri vývoji európskeho dopravného systému hrá pochopenie správania používateľov, spoločenskej prijateľnosti, vplyvu politických opatrení, modelov mobility a obchodných modelov a ich vplyvov. Pri vytváraní scenárov so zohľadnením spoločenských trendov sa budú realizovať ciele politík i technologické prognózy do roku 2050. V záujme lepšieho pochopenia súvislostí medzi územným rozvojom a európskym dopravným systémom je potrebné využívať presné modely, ktoré môžu byť podkladom pre premyslené rozhodnutia.

Výskum sa zameria na hľadanie spôsobov, ako potlačiť sociálne nerovnosti pri prístupe k mobilite a zlepšiť postavenie zraniteľných skupín účastníkov cestnej premávky. Rovnako je potrebné riešiť hospodárske otázky so zameraním na spôsoby internalizácie vonkajších aspektov všetkých druhov dopravy, ako aj zdaňovanie a modely určovania cien. Na posúdenie budúcich požiadaviek na zručnosti a pracovné miesta je potrebný výskum v oblasti budúceho vývoja.

4.5. Konkrétne aspekty implementácie

Pri určovaní priorít pracovného programu sa bude okrem nezávislého vstupu vo forme externého poradenstva a okrem rôznych európskych technologických platforiem zohľadňovať aj práca vykonaná v rámci strategického plánu dopravných technológií.

5. OPATRENIA PROTI ZMENE KLÍMY, EFEKTÍVNOSŤ VYUŽÍVANIA ZDROJOV A SUROVINY

5.1. Boj proti zmene klímy a adaptácia na zmenu klímy

V súčasnosti sú koncentrácie CO₂ vo vzduchu o takmer 40 % vyššie než na začiatku priemyselnej revolúcie. Sú to najvyššie úrovne za posledné 2 milióny rokov. K zmene klímy prispievajú aj skleníkové plyny neobsahujúce CO₂, ktoré začínajú zohrávať čoraz významnejšiu úlohu. Bez prijatia ráznych opatrení môže zmena klímy každoročne stáť svet minimálne 5 % HDP, a podľa niektorých scenárov dokonca až 20 %. Prijatím účinných opatrení sa však môžu čisté náklady obmedziť na približne 1 % HDP ročne. Ak sa má splniť cieľ udržať globálne otepľovanie na úrovni nižšej ako 2 °C a zabrániť najhorším vplyvom zmeny klímy, vyspelé krajiny budú musieť do roku 2050 znížiť emisie skleníkových plynov o 80 až 95 % v porovnaní s úrovňami z 90-tych rokov.

Cieľom tejto činnosti je preto pripraviť a posúdiť inovačné, nákladovo efektívne a udržateľné opatrenia na prispôbenie následkom zmeny klímy a na ich zmiernenie, zamerané na skleníkové plyny obsahujúce CO₂ a skleníkové plyny neobsahujúce CO₂ a využívajúce technologické aj netechnologické ekologické riešenia, a to prostredníctvom predkladania dôkazov na prijatie informovaných, včasných a účinných opatrení a vytvorenia siete s požadovanými kompetenciami.

Ak sa má tento cieľ dosiahnuť, výskum a inovácie sa musia zamerať na tieto oblasti:

5.1.1. *Zlepšenie pochopenia zmeny klímy a poskytnutie spoľahlivých klimatických prognóz*

Lepšie pochopenie príčin a vývoja zmeny klímy a presnejšie klimatické prognózy sú kľúčové pre spoločnosť snažiacu sa chrániť ľudské životy, tovar a infraštruktúru a zabezpečujúcu účinné rozhodovanie. Je nesmierne dôležité získať ďalšie vedecké poznatky o spúšťačoch zmeny klímy a procesoch s tým súvisiacich, ako aj o mechanizmoch a spätných väzbách týkajúcich sa fungovania oceánov, suchozemských ekosystémov a atmosféry. Lepšie klimatické prognózy uskutočňované na príslušnej časovej aj priestorovej úrovni podporí príprava presnejších scenárov a modelov vrátane plne prepojených modelov systémov Zeme.

5.1.2. *Vplyvy posudzovania, slabé miesta a príprava inovačných a nákladovo efektívnych opatrení na prispôbenie následkom zmeny klímy a na predchádzanie rizikám*

Poznatky o tom, ako sa môžu spoločnosť a hospodárstvo prispôbiť následkom zmeny klímy, nie sú úplné. Účinné, spravodlivé a sociálne prijateľné opatrenia na vytvorenie prostredia a spoločnosti, ktoré budú odolné voči zmene klímy, vyžadujú integrovanú analýzu súčasných a budúcich vplyvov, slabých miest, vystavenia obyvateľstva zmene klímy, rizík, nákladov a príležitostí v oblasti zmeny klímy a variability, pričom je potrebné zohľadniť mimoriadne udalosti a súvisiace nebezpečenstvá, ktoré predstavuje klíma, ako aj ich opakovanie. Táto analýza sa vypracuje aj v oblasti nepriaznivých vplyvov zmeny klímy na biodiverzitu, ekosystémy a ekosystémové služby, infraštruktúry a hospodárske a prírodné aktíva. Dôraz sa bude klásť na najcennejšie prírodné ekosystémy a vybudované prostredia, ako aj na kľúčové spoločenské, kultúrne a hospodárske sektory Európy. V opatreniach sa budú riešiť vplyvy a rastúce riziká pre zdravie človeka, ktoré vyplývajú zo zmeny klímy, a zvyšujúce sa koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére. Vo výskume sa vyhodnotia inovačné, rovnovážne distribuované a nákladovo efektívne reakcie prispôbenia na zmenu klímy vrátane ochrany a prispôbenia prírodných zdrojov a ekosystémov, ako aj súvisiacich

účinkov, aby sa poskytli informácie a podpora pre rozvoj a vykonávanie na všetkých úrovniach. Budú sa zohľadňovať aj potenciálne vplyvy, náklady a riziká súvisiace s geoinžinierstvom. Preskúmajú sa zložité vnútorné prepojenia, konflikty a synergie politík na prispôsobenie a politík na prevenciu rizika s inými politikami zameranými na klímu a sektorovými politikami, a to vrátane vplyvov na zamestnanosť a životnú úroveň zraniteľných skupín.

5.1.3. *Politiky na podporu zmiernenia zmeny klímy*

Prechod Únie na konkurencieschopné hospodárstvo s účinným využívaním zdrojov a odolné voči zmene klímy, ktorý sa má uskutočniť do roku 2050, vyžaduje navrhnutie účinných a dlhodobých stratégií na znižovanie emisií a veľké zvýšenie inovačných kapacít. Pri výskume sa posúdia environmentálne a sociálno-hospodárske riziká, príležitosti a vplyvy možností na zmiernenie zmeny klímy. Výskumom sa podporí vývoj a overenie nových modelov hospodárstva s účinným využívaním energie a odolného voči zmene klímy, pričom sa s cieľom odskúšania politík na zmiernenie následkov a metód nízkouhlíkovej technológie na rôznych úrovniach a pre kľúčové hospodárske a spoločenské sektory Únie, ako na celosvetovej úrovni, zohľadnia hospodárske nástroje a príslušné externé účinky. Opatreniami spočívajúcimi v zlepšení prepojení medzi výskumom a uplatňovaním a medzi podnikateľmi, koncovými používateľmi, výskumníkmi a znalostnými inštitúciami sa zjednodušia technologické, inštitucionálne a sociálno-hospodárske inovácie.

5.2. **Udržateľné riadenie prírodných zdrojov a ekosystémov**

Spoločnosti musia splniť dôležitú úlohu spočívajúcu v zavedení udržateľnej rovnováhy medzi potrebami človeka a životným prostredím. Environmentálne zdroje ako voda, vzduch, biomasa, úrodná pôda, biodiverzita, ekosystémy a služby, ktoré poskytujú, prispievajú k fungovaniu európskeho a celosvetového hospodárstva a ku kvalite života. Očakáva sa, že obchodné príležitosti súvisiace s prírodnými zdrojmi dosiahnu v celosvetovom meradle do roku 2050 hodnotu 2 bilióny EUR²⁵. Okrem toho sa ekosystémy v Európe a na celom svete zničili tak, že príroda samotná ich už nedokáže obnoviť, a environmentálne zdroje sa využívajú príliš. V Únii sa napríklad každoročne stratí 1 000 km² najúrodnejšej pôdy a cenných ekosystémov a vyplytvá štvrtina zásob sladkej vody. V takomto správaní nemožno pokračovať. Výskum sa musí podieľať na zvrátení týchto trendov, pretože poškodzujú životné prostredie, a musí zabezpečiť, aby ekosystémy naďalej poskytovali zdroje, tovar a služby, ktoré sú pre kvalitu života a hospodársku prosperitu najdôležitejšie.

Cieľom tejto činnosti je preto poskytnúť poznatky potrebné na riadenie prírodných zdrojov, aby sa dosiahla udržateľná rovnováha medzi obmedzenými zdrojmi a potrebami spoločnosti a hospodárstva.

Ak sa má tento cieľ dosiahnuť, výskum a inovácie sa musia zamerať na tieto oblasti:

²⁵ Odhady realizované spoločnosťou PricewaterhouseCoopers pre „udržateľné obchodné príležitosti súvisiace s prírodnými zdrojmi (vrátane energetiky, lesníctva, potravinárstva a poľnohospodárstva, vodného hospodárstva a kovopriemyslu)“ a program Vision 2050 rady WBCSD (2010): Nový program pre obchod, Svetová obchodná rada pre udržateľný rozvoj: Ženeva, URL: http://www.wbcsd.org/web/projects/BZrole/Vision2050-FullReport_Final.pdf

5.2.1. Zlepšenie pochopenia fungovania ekosystémov, ich interakcií so sociálnymi systémami a ich úlohy v udržateľnom hospodárstve a pri udržaní kvality života človeka

Činnosti na úrovni spoločnosti predstavujú riziko spustenia nezvratných zmien v životnom prostredí, ktoré ovplyvňujú charakter ekosystémov. Je dôležité tieto rizika predvídať, a to pomocou posudzovania, monitorovania a predpovedania vplyvu ľudskej činnosti na životné prostredie a environmentálnych zmien na kvalitu života človeka. Naše chápanie zložitých vzťahov medzi prírodnými zdrojmi a sociálnym, hospodárskym a ekologickým systémom, ako aj prirodzených bodov zlomu a odolnosti, resp. krehkosti ľudskeho a biologického systému,lepší výskum v oblasti morského (od pobrežných oblastí až po otvorené more), sladkovodného, suchozemského a mestského ekosystému vrátane ekosystémov závislých od podzemných vôd. V tomto výskume sa preskúma fungovanie a reagovanie ekosystémov na antropogénne vplyvy, spôsoby obnovy ekosystémov a ich vplyv na hospodárstva a kvalitu života človeka. Preskúmajú sa aj riešenia v oblasti nedostatku zdrojov. Stane sa základom pri tvorbe politík a postupov na zabezpečenie fungovania sociálnych a hospodárskych činností v rámci obmedzení vyplývajúcich z udržateľnosti a prispôbitel'nosti ekosystémov a biodiverzity.

5.2.2. Poskytnutie poznatkov a nástrojov na efektívne rozhodovanie a verejné zapojenie

Vyčerpávanie a poškodzovanie ekosystémov sa musia riešiť aj na úrovni sociálneho, hospodárskeho a riadiaceho systému. Na základe výskumu a inovácií sa budú prijímať politické rozhodnutia v oblasti riadenia prírodných zdrojov a ekosystémov, s cieľom zabrániť ničivým zmenám klímy a životného prostredia (alebo sa im prispôbiť) a podporiť inštitucionálne, hospodárske, behaviorálne a technologické zmeny, ktorými sa zaručí udržateľnosť. Dôraz sa bude klásť na najdôležitejšie ekosystémy a ekosystémové služby významné pri tvorbe politík, akými sú sladká voda, moria a oceány, kvalita ovzdušia, biodiverzita, využívanie pôdy a pôda. Odolnosť spoločností a ekosystémov voči katastrofickým udalostiam, k akým patria aj prírodné nebezpečenstvá, sa podporí prostredníctvom zvyšovania kapacít na predpovedanie, včasné varovanie a posudzovanie slabých miest a vplyvov, a to aj z hľadiska kombinácie viacerých rizík. Výskum a inovácie tak poskytnú podporu politikám zameraným na životné prostredie a efektívne využívanie zdrojov a možnostiam efektívneho riadenia v rámci bezpečných limitov založeného na dôkazoch. S cieľom zvýšiť súdržnosť politík, vyriešiť problematiku kompromisov a riadiť konfliktné záujmy, ako aj zvýšiť informovanosť verejnosti o výsledkoch výskumu a účasť občanov na procese rozhodovania, sa pripravujú inovačné postupy.

5.3. Zaistenie udržateľných dodávok iných než energetických a poľnohospodárskych surovín

Od prístupu k surovinám závisia také sektory ako chemický, automobilový, letecký priemysel, či výroba strojov a zariadení, ktorých pridaná hodnota presahuje 1 000 miliárd EUR a ktoré zamestnávajú viac než 30 miliónov ľudí. V oblasti stavebných nerastov je Únia sebestačná. Napriek tomu, že Únia je jedným z najväčších svetových producentov určitých priemyselných nerastov, v prípade väčšiny z nich je len čistým dovozcom. Okrem toho je Únia do veľkej miery závislá od dovozu kovových nerastov a úplne závislá od dovozu niektorých dôležitých surovín.

Súčasný trendy ukazujú, že dopyt po surovinách zintenzívňuje vývoj nových hospodárstiev a rýchle rozširovanie kľúčových technológií. Európa musí zabezpečiť udržateľné riadenie a

udržateľné dodávky surovín zo svojho územia aj mimo neho pre všetky sektory, ktoré od prístupu k surovinám závisia. Politické ciele pre najdôležitejšie suroviny sa stanovujú v iniciatíve Komisie v oblasti surovín²⁶.

Cieľom tejto činnosti je preto zlepšiť poznatky o surovinách a pripraviť inovačné riešenia šetrné k životnému prostrediu na ich nákladovo efektívne využívanie, ťažbu, spracovanie, recykláciu a obnovu, ako aj na ich nahradenie hospodársky prítlačivými alternatívami s nízkym vplyvom na životné prostredie.

Ak sa má tento cieľ dosiahnuť, výskum a inovácie sa musia zamerať na tieto oblasti:

5.3.1. Zlepšenie poznatkov o dostupnosti surovín

Zlepši sa posudzovanie dlhodobej dostupnosti zdrojov na globálnej úrovni aj na úrovni Únie vrátane prístupu k mestským baniam (skládky a banský odpad), zdrojov v hlbokom mori (napr. ťažba vzácnych zemín z morského dna) a s tým súvisiacich neistôt. Tieto poznatky pomôžu spoločnosti dosiahnuť efektívnejšie využívanie, recykláciu a opätovné využívanie zriedkavých alebo environmentálne škodlivých surovín. Pomôžu aj pri vypracovaní globálnych pravidiel, postupov a noriem týkajúcich sa hospodársky životaschopného, environmentálne šetrného a spoločensky prijateľného využívania, ťažby a spracovania zdrojov, ako aj postupov pri využívaní pôdy a námornom priestorovom plánovaní.

5.3.2. Podpora udržateľných dodávok a využívania surovín týkajúca sa využívania, ťažby, spracovania, recyklácie a obnovy

Výskum a inovácie sú potrebné počas celého životného cyklu materiálov, aby sa zabezpečili cenovo dostupné, spoľahlivé a udržateľné dodávky a riadenie surovín nevyhnutne potrebných pre európske priemyselné odvetvia. Pripravou a zavedením hospodársky životaschopných, spoločensky prijateľných a environmentálne šetrných technológií využívania, ťažby a spracovania sa zefektívni využívanie zdrojov. Využije sa aj potenciál mestských baní. K zníženiu závislosti Únie od dodávok primárnych surovín prispievajú aj nové a hospodársky životaschopné technológie recyklácie a obnovy materiálov, ako aj obchodné modely a procesy. Týka sa to aj nevyhnutnosti dlhšieho používania, vysokokvalitnej recyklácie a obnovy a drastického zníženia plytvania zdrojmi. Prijme sa prístup úplného životného cyklu, čiže od dodania dostupných surovín až do konca ich životnosti, s minimálnymi požiadavkami na energiu a zdroje.

5.3.3. Nájdanie alternatív za najdôležitejšie suroviny

Vzhľadom na predpokladanú možnosť nedostatku určitých materiálov na celosvetovej úrovni (napríklad z dôvodu obchodných obmedzení) sa preskúmajú a pripravujú návrhy vhodných náhrad a alternatív za najdôležitejšie suroviny, ktoré budú mať podobné funkčné vlastnosti. Tým sa zníži závislosť Únie od primárnych surovín a zlepši ich vplyv na životné prostredie.

5.3.4. Zlepšenie spoločenskej informovanosti a zručností v oblasti surovín

Nevyhnutný posun smerom k sebestačnému a zdrojovo efektívnemu hospodárstvu bude vyžadovať zmeny na kultúrnej, behaviorálnej, sociálno-hospodárskej a inštitucionálnej úrovni. S cieľom riešiť rastúci problém nedostatočných zručností v sektore surovín Únie (ale

²⁶ KOM(2008) 699.

aj európskeho banského priemyslu) sa budú stimulovať efektívnejšie partnerstvá medzi univerzitami, oblasťou geologického prieskumu a priemyslu. Dôležité takisto bude podporiť vývoj inovačných ekologických zručností. Okrem toho verejnosť stále nie je dostatočne informovaná o dôležitosti domácich surovín pre európske hospodárstvo. S cieľom uľahčiť potrebné štrukturálne zmeny sa výskum a inovácie zamerajú na vzdelávanie občanov, tvorcov politik, odborníkov a inštitúcií.

5.4. Umožnenie prechodu na ekologické hospodárstvo prostredníctvom ekologických inovácií

Únia nemôže prosperovať vo svete, v ktorom sa čoraz viac spotrebúvajú zdroje a dochádza k poškodzovaniu životného prostredia a strate biodiverzity. Oddelenie rastu od využívania prírodných zdrojov vyžaduje štrukturálne zmeny v oblasti využívania, opätovného využívania a riadenia zdrojov, čím sa chráni naše životné prostredie. Ekologické inovácie nám umožnia znížiť tlak na životné prostredie, zvýšiť efektívnosť zdrojov a priviesť Úniu na cestu energeticky a zdrojovo efektívneho hospodárstva. Ekologické inovácie zároveň predstavujú veľké príležitosti na rast a vytváranie pracovných miest, zvyšujú konkurencieschopnosť Európy na svetovom trhu, ktorý podľa odhadov narastie po roku 2015 na hodnotu bilióna eur²⁷. Už 45 % spoločností zaviedlo niektoré ekologické inovácie. Odhaduje sa, že približne 4 % ekologických inovácií viedlo k viac než 40 % zníženiu využívania materiálov na jednotku výstupu²⁸, čo naznačuje obrovský potenciál do budúcnosti.

Cieľom tejto činnosti je preto posilniť všetky formy ekologických inovácií, ktoré umožňujú prechod na ekologické hospodárstvo.

Ak sa má tento cieľ dosiahnuť, výskum a inovácie sa musia zamerať na tieto oblasti:

5.4.1. Posilnenie ekologicky inovačných technológií, procesov, služieb a produktov a zintenzívnenie ich trhovej realizácie

Podporia sa všetky formy inovácií, prírastkových aj radikálnych, v ktorých sa spájajú technologické, organizačné, spoločenské, behaviorálne, obchodné a politické inovácie, a posilnenie účasti občianskej spoločnosti. Tým sa posilní cyklické hospodárstvo, zníži vplyv na životné prostredie a zohľadnia odrazové účinky na životné prostredie. Patria sem obchodné modely, priemyselná symbióza, systémy produktových služieb, navrhovanie produktov, prístup úplného životného cyklu a prístup „od kolísky po kolísku“. Cieľom bude zlepšiť zdrojovú efektívnosť úplným znížením vstupov, odpadu a uvoľňovania škodlivých látok v hodnotovom reťazci a posilnenie opakovaného využívania, recyklácie a nahrádzania zdrojov. Dôraz sa bude klásť na zjednodušenie prechodu od výskumu na trh, od vývoja prototypov k ich uvedeniu na trh a uplatneniu na trhu, pričom sa do tohto procesu zapoja subjekty priemyslu a najmä MSP. Zlepšenie v oblasti šírenia poznatkov a lepšieho prepojenia ponuky a dopytu sa podporí aj vytváraním sietí ekologických inovátorov.

²⁷ Štúdia a poznámky tematického oddelenia Európskeho parlamentu pre hospodársku a vedeckú politiku s názvom Ekologické inovácie – nasmerovanie EÚ na cestu energeticky a zdrojovo efektívneho hospodárstva, marec 2009.

²⁸ Výročná správa Observatória pre ekologické inovácie za rok 2010 s názvom Výzva v podobe ekologických inovácií – cesty k zdrojovo efektívnej Európe, máj 2011.

5.4.2. Podpora inovačných politík a spoločenských zmien

Prechod na ekologické hospodárstvo vyžaduje štrukturálne a inštitucionálne zmeny. Pri výskumoch a inováciách sa budú riešiť najväčšie prekážky, ktoré stoja v ceste spoločenskej a trhovej zmene, a dôraz sa bude klásť na vzdelávanie spotrebiteľov, riadiacich pracovníkov podnikov a tvorcov politík v oblasti prijímania inovačného a udržateľného prístupu. Pripravia sa silné a transparentné nástroje, metódy a modely na posudzovanie a umožnenie zásadných hospodárskych, spoločenských a inštitucionálnych zmien potrebných na dosiahnutie zmeny v základnom vnímaní ekologického hospodárstva. Výskum sa zameria na preskúmanie spôsobov podpory udržateľného spotrebiteľského správania, k čomu patrí sociálno-hospodársky výskum, behaviorálna veda, zapojenie používateľov a verejné prijatie inovácií, ako aj činnosti na zlepšenie komunikácie a informovanosti verejnosti. Naplno sa využijú demonštračné činnosti.

5.4.3. Meranie a posudzovanie pokroku smerom k ekologickému hospodárstvu

Je nevyhnutné pripraviť spoľahlivé ukazovatele na všetkých príslušných priestorových úrovniach, ktoré budú dopĺňať HDP, metódy a systémy na podporu a posudzovanie prechodu na ekologické hospodárstvo a efektívnosť príslušných politík. Prístup životného cyklu, výskum a inovácie zlepšia kvalitu a dostupnosť údajov, metódy a systémy merania týkajúce sa efektívnosti využívania zdrojov a ekologických inovácií a uľahčia prípravu inovačných vyrovňovacích systémov. Sociálno-hospodársky výskum bude zabezpečovať lepšie pochopenie kľúčových príčin správania výrobcov a spotrebiteľov, čím prispeje k navrhovaniu efektívnejších politických nástrojov na uľahčenie prechodu na zdrojovo efektívne hospodárstvo odolné voči zmene klímy. Okrem toho sa na podporu politík v oblasti efektívnosti využívania zdrojov a ekologických inovácií na všetkých úrovniach vypracujú metodológie posudzovania technológií a integrované modelovanie. Zároveň sa bude zvyšovať súdržnosť politík a riešiť problematika kompromisov. Zároveň sa bude zvyšovať súdržnosť politík a riešiť problematika kompromisov. Výsledky umožnia monitorovanie, posudzovanie a zníženie materiálnych a energetických tokov do výroby a spotreby, tvorcami politík a podnikmi umožnia začleniť environmentálne náklady a externality do opatrení a rozhodnutí.

5.4.4. Posilnenie zdrojovej efektívnosti prostredníctvom digitálnych systémov

Inovácie v informačných a komunikačných technológiách môžu predstavovať kľúčový nástroj na podporu zdrojovej efektívnosti. Ak sa má dosiahnuť tento cieľ, moderné a inovačné IKT prispejú k výraznej efektívnosti produktivity, a to najmä prostredníctvom automatizácie procesov, monitorovania v reálnom čase a systémov podpory rozhodovania. Využívaním budúcich IKT sa zrýchli postupná dematerializácia hospodárstva, k čomu prispeje aj intenzívnejší prechod na digitálne služby, a jednoduchšie sa zmení správanie spotrebiteľov a obchodné modely.

5.5. Vývoj komplexných a udržateľných globálnych environmentálnych pozorovacích a informačných systémov

Komplexné environmentálne pozorovacie a informačné systémy sú z dlhodobého hľadiska veľmi dôležité na zabezpečenie údajov a informácií na plnenie tejto úlohy. Tieto systémy sa budú používať na posudzovanie a predpovedanie podmienok, stavu a trendov v oblasti klímy, prírodných zdrojov vrátane surovín, ekosystémov a ekosystémových služieb, ako aj na hodnotenie politík týkajúcich sa nízkouhlíkového hospodárstva, zmierňovania následkov zmeny klímy a prispôbovania a možností vo všetkých sektoroch hospodárstva. Informácie a

poznatky získané z týchto systémov sa použijú na stimulovanie inteligentného využívania strategických zdrojov, podporu prípravy politík založených na dôkazoch, posilnenie nových environmentálnych a klimatických služieb a vypracovanie nových príležitostí na svetových trhoch.

S cieľom neustále poskytovať včasné a presné informácie, predpovede a prognózy musia kapacity, technológie a dátové infraštruktúry pre pozemné pozorovanie a monitorovanie vychádzať z pokroku v oblasti IKT, vesmírnych technológií a aktivovaných sietí, vzdialených pozorovaní, nových senzorov in situ, mobilných služieb, komunikačných sietí, participatívnych webových nástrojov a zlepšenej výpočtovej a modelovacej infraštruktúry. Podporí sa bezplatný, otvorený a neobmedzený prístup k interoperabilným údajom a informáciám, ako aj efektívne ukladanie, riadenie a šírenie výsledkov výskumu.

5.6. Konkrétne aspekty implementácie

Činnosti zlepšia účasť Únie a finančné príspevky na viacstranné procesy a iniciatívy, ako napríklad Medzivládny panel pre zmenu klímy (IPCC), Medzivládnu platformu pre biodiverzitu a ekosystémové služby (IPBES) a Skupinu pre pozorovania Zeme (GEO). Spolupráca s ďalšími významnými financovateľmi verejného a súkromného výskumu zlepši celosvetovú a európsku efektívnosť výskumu a prispeje k celosvetovému riadeniu výskumu.

Spolupráca v oblasti vedy a technológií prispeje ku globálnemu technologickému mechanizmu Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy a uľahčí vývoj, inováciu a transfer technológií na podporu prispôsobenia následkom zmeny klímy a znižovania množstva skleníkových plynov.

Na základe výsledkov konferencie OSN Rio+20 sa mechanizmus preskúma s cieľom zabezpečiť systematický zber, overovanie a analýzu vedeckých a technologických poznatkov o kľúčovom udržateľnom vývoji a problémoch ekologického hospodárstva, k čomu bude patriť aj rámec na meranie pokroku. Bude dopĺňať existujúce vedecké panely a orgány a snažiť sa o nájdenie synergií medzi nimi.

Výskumné činnosti v rámci tejto úlohy prispievajú prostredníctvom poskytovania poznatkov o vývoji k programu Globálne monitorovanie pre životné prostredie a bezpečnosť (GMES).

Konkrétne opatrenia zabezpečia použitie výsledkov z výskumu a inovácií Únie v oblastiach klímy, efektívneho využívania zdrojov a surovín v iných programoch Únie, napríklad v programe LIFE +, v regionálnych a štrukturálnych fondoch a programoch vonkajšej spolupráce.

Môže sa zriadiť poradná sieť inštitútov s cieľom poskytovať: neustále analýzy vedeckého a technologického pokroku v Únii a v jej hlavných partnerských krajinách a regiónoch, včasné zisťovanie trhových príležitostí pre nové environmentálne technológie a postupy, predvídanie pre výskum a inovácie a politiku.

6. INKLUZÍVNE, INOVAČNÉ A BEZPEČNÉ SPOLOČNOSTI

6.1. Inkluzívne spoločnosti

Súčasný trendy v európskych spoločnostiach prinášajú množstvo príležitostí ešte viac zjednotiť Európu, majú však aj riziká. Tieto príležitosti a riziká je potrebné pochopiť a

predvídať, aby sa Európa mohla na spoločenskej, hospodárskej, politickej a kultúrnej úrovni a so zohľadnením čoraz prepojenejšieho sveta primerane rozvíjať.

V tejto súvislosti je cieľom zvýšiť sociálne, hospodárske a politické začlenenie, bojovať proti chudobe, zlepšiť dodržiavanie ľudských práv, schopnosť digitálnej inklúzie, rovnosť, solidaritu a dynamiku medzi kultúrami, a to podporou medziodborového výskumu, ukazovateľov, technologického pokroku, organizačných riešení a nových foriem spolupráce a spoluprotvorby. Výskum a ďalšie činnosti podporia vykonávanie stratégie Európa 2020, ako aj ďalšie príslušné zahraničné politiky Únie. Výskum v oblasti humanitných vied môže v tejto súvislosti zohrávať dôležitú úlohu. Určenie, monitorovanie a posúdenie cieľov európskych stratégií a politik bude vyžadovať zacielený výskum pomocou vysokokvalitných štatistických informačných systémov a vývoj prispôsobených nástrojov, ktoré umožňujú tvorcom politik posúdiť vplyv a efektívnosť predpokladaných opatrení, najmä v prospech sociálneho začlenenia.

Budú sa presadzovať tieto konkrétne ciele:

6.1.1. Podpora inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu

Neustála snaha o hospodársky rast znamená vysoké personálne, sociálne, environmentálne a hospodárske náklady. Inteligentný, udržateľný a inkluzívny rast v Európe predstavuje významnú zmenu v oblasti definovania rastu a kvality života, ktoré sa merajú (a to aj prostredníctvom merania pokroku na základe iných než bežne používaných ukazovateľov HDP), vytvárajú a udržiavajú dlhý čas. Vo výskume sa bude analyzovať vývoj udržateľných životných cyklov a sociálno-hospodárskeho správania a hodnôt a ich súvis s paradigmami, politikami a fungovaním inštitúcií, trhov, firiem, riadenia a vierovyznaní v Európe. Vyvinú sa nástroje na lepšie posúdenie kontextuálnych a vzájomných vplyvov tohto vývoja a politických možností v oblastiach ako zamestnanosť, zdaňovanie, nerovnosť, chudoba, sociálne začlenenie, vzdelanie a zručnosti, vývoj komunit, konkurencieschopnosť a vnútorný trh. Bude sa takisto analyzovať vývoj vnútroštátnych ekonomík a foriem riadenia na európskej aj medzinárodnej úrovni, ktoré môžu zabrániť makroekonomickej nerovnováhe, menovým problémom, finančnej súťaži, nezamestnanosti a problémom zamestnanosti, ako aj iným druhom hospodárskej a finančnej nerovnováhy. Zohľadní sa rastúca prepojenosť medzi Úniou a svetovými hospodárstvami, trhmi a finančnými systémami.

6.1.2. Budovanie odolných a inkluzívnych spoločností v Európe

Pochopenie spoločenskej transformácie v Európe vyžaduje analýzu meniacich sa demokratických postupov a očakávaní, ako aj historického vývoja identít, diverzity, území, náboženstiev, kultúr a hodnôt. K tomu patrí aj dobré pochopenie histórie európskej integrácie. Pochopenie úsilia a príležitostí vyplývajúcich z realizácie IKT na individuálnej aj kolektívnej úrovni je dôležité aj pri nachádzaní nových ciest k inkluzívnym inováciám. Dôležité je určiť možnosti na prispôbenie a zlepšenie európskych systémov sociálneho zabezpečenia, verejných služieb a rozmeru širšieho sociálneho zabezpečenia politik s cieľom dosiahnuť súdržnosť a podporiť sociálnejšiu a hospodársku rovnosť a medzigeneračnú solidaritu. Vo výskume sa bude analyzovať, ako sa spoločnosti a politiky môžu stať európskejšími v širšom zmysle prostredníctvom vývoja identít, kultúr a hodnôt, šírenia nápadov a presvedčení a kombinovaním zásad a postupov reciprocity, spoločných znakov a rovnosti. Bude sa analyzovať, ako sa môžu zraniteľné skupiny obyvateľstva plne podieľať na spoločnosti a demokracii, a to najmä prostredníctvom získavania rôznych zručností a ochrany ľudských práv. Ústrednou preto bude analýza reakcie politických systémov na tento spoločenský vývoj

a analýza vývoja samotných politických systémov. Vo výskume sa takisto bude riešiť vývoj kľúčových systémov poskytujúcich dôležité formy sociálnych väzieb, ako napríklad rodiny, pracovného prostredia, školy a zamestnania, a bojujúcich proti chudobe. Zohľadní sa aj dôležitosť migrácie a demografie pri budúcom vývoji európskych politík.

Vzhľadom na čoraz dôležitejšiu sociálno-hospodársku úlohu digitálnej inklúzie budú rozsiahly výskum a inovácie podporovať inkluzívne riešenia IKT a účinné nadobúdanie digitálnych zručností, ktoré vedie k vzdelávaniu občanov a tvorbe konkurencieschopnej pracovnej sily. Dôraz sa bude klásť na technologický pokrok, ktorý umožní radikálne zlepšenie v oblasti personalizácie, jednoduchšieho používania pre používateľov a prístupnosti prostredníctvom lepšieho pochopenia správania občanov, spotrebiteľov a používateľov vrátane osôb s postihnutím a ich hodnôt. Bude sa vyžadovať prístup k výskumu a inováciám, v ktorom je inklúzia už súčasťou ich návrhu.

6.1.3. Posilnenie úlohy Európy ako globálneho aktéra

Diverzifikovaný historický, politický, sociálny a kultúrny systém Európy je čoraz viac konfrontovaný s vplyvom celosvetových zmien. Ak chce Európa ďalej rozvíjať svoje vonkajšie činnosti v okolitých a ďalších krajinách a svoju úlohu globálneho aktéra, musí zlepšiť svoje kapacity v oblasti definovania, prioritizovania, vysvetľovania, posudzovania a podpory svojich politických cieľov vo vzťahu k iným regiónom a spoločnostiam sveta, aby sa posilnila vzájomná spolupráca, zabránilo konfliktom alebo aby sa konflikty riešili. V tejto súvislosti zároveň musí zlepšiť svoje kapacity v oblasti predvídania vývoja a vplyvu globalizácie a svojej reakcie. Pri tom sa vyžaduje lepšie pochopenie histórie, kultúr a politicko-hospodárskych systémov iných regiónov sveta, ako aj úlohy a vplyvu nadnárodných aktérov. Európa zároveň nakoniec musí účinne prispieť ku globálnemu riadeniu v kľúčových oblastiach, akými sú obchod, rozvoj, práca, hospodárska spolupráca, ľudské práva, obrana a bezpečnosť. S tým prichádza potenciál budovania nových kapacít, či už v zmysle nástrojov, systémov a prostriedkov analýzy, alebo diplomacie na formálnom aj neformálnom medzinárodnom poli s vládami aj mimovládami aktérmi.

6.1.4. Zatvorenie výskumného a inovačného predelu v Európe

V Európe existujú závažné regionálne rozdiely v oblasti výkonnosti výskumu a inovácií, ktoré je potrebné riešiť. Opatrenia sa zamerajú na využívanie excelentnosti a inovácií a budú jasné, doplnkové a harmonizované s politikami a opatreniami fondov kohéznej politiky. Medzi ne patria:

- Prepojenie nových inštitúcií, centier excelentnosti a inovačných regiónov v oblasti konkurencieschopnosti v menej rozvinutých členských štátoch s medzinárodnými partnermi s vedúcim postavením v iných častiach Európy. To bude vyžadovať vytváranie tímov najkvalitnejších výskumných inštitúcií a menej rozvinutých regiónov, výmenu zamestnancov, odborné poradenstvo a pomoc, ako aj vývoj spoločných stratégií na zriadenie centier excelentnosti, ktoré sa môžu podporiť z fondov kohéznej politiky v menej rozvinutých regiónoch. Zváži sa vytváranie prepojení s inovačnými zoskupeniami a uznanie excelentnosti v menej rozvinutých regiónoch vrátane vzájomných preskúmaní a udeľovania označení excelentnosti inštitúciám, ktoré spĺňajú medzinárodné normy.

- Zriaďovanie predsedov Európskeho výskumného priestoru s cieľom pritiahnuť do inštitúcií výnimočných akademických pracovníkov s jednoznačným potenciálom na dosiahnutie výskumnej excelentnosti, čím tieto inštitúcie dostanú možnosť uvoľniť tento potenciál a vytvoriť rovnaké podmienky na výskum a inovácie v Európskom výskumnom priestore. To bude vyžadovať inštitucionálnu podporu v oblasti vytvárania konkurenčného výskumného prostredia a rámcových podmienok potrebných na pritiahnutie, udržanie a rozvoj najväčších výskumných talentov v týchto inštitúciách.
- Podpora prístupu k medzinárodným sieťam pre výnimočných výskumníkov a inovátorov, ktorým chýba dostatočné zapojenie do európskych a medzinárodných sietí. To bude vyžadovať podporu z programu COST a národných kontaktných miest.
- Podpora vývoja a monitorovania inteligentných špecializačných stratégií. Pripraví sa nástroj politickej podpory a umožní sa učenie z politiky na regionálnej úrovni, a to prostredníctvom vzájomného hodnotenia a zdieľania osvedčených postupov.

6.2. Inovačné spoločnosti

Znižovanie podielu Únie na celosvetovom vytváraní poznatkov zdôrazňuje nutnosť maximalizovať sociálno-hospodárske vplyvy a efektívnosť politík výskumu a inovácií a podstatne zvýšiť synergie a súdržnosť nadnárodných politík. Inovácie sa budú riešiť v širšom zmysle vrátane rozsiahlych politík a inovácií podnecovaných používateľmi a trhom. Tieto činnosti podporia dosahovanie výsledkov a fungovanie Európskej výskumnej oblasti, a najmä hlavné iniciatívy stratégie Európa 2020 v prospech modelu Inovácie v Únii a iniciatívy Digitálna agenda pre Európu.

Budú sa presadzovať tieto konkrétne ciele:

6.2.1. Posilnenie databázy dôkazov a podpory pre model Inovácie v Únii a Európsky výskumný priestor

S cieľom posúdiť investície a priradiť im prioritu, ako aj posilniť model Inovácie v Únii a Európsky výskumný priestor, sa podporí analýza politík výskumu a inovácií, systémov a subjektov v Európe a tretích krajinách, ako aj vývoj ukazovateľov a údajových a informačných infraštruktúr. Potrebné budú aj budúce činnosti a pilotné iniciatívy, hospodárske analýzy, monitorovanie politík, vzájomné učenie, nástroje a činnosti koordinácie, ako aj vývoj metodológií na posúdenie vplyvu a hodnotenia, z ktorých sa získa priama spätná väzba od účastníkov výskumu, podnikov, verejných orgánov a občanov.

S cieľom zabezpečiť jednotný trh pre výskum a inovácie sa implementujú opatrenia na motivovanie správania vyhovujúceho Európskemu výskumnému priestoru. Podporia sa činnosti na podporu politík súvisiacich s kvalitou odbornej prípravy vo výskume, mobilitou a kariérnym postupom výskumníkov vrátane iniciatív na podporu mobilných služieb, otvorených postupov prijímania zamestnancov, práv výskumníkov a prepojení s celosvetovými komunitami výskumníkov. Tieto činnosti sa implementujú pomocou hľadania synergií a úzkej spolupráce s akciami Marie Curie v rámci špičkovej vedy. Podporia sa inštitúcie predstavujúce inovačné koncepcie pre rýchle vykonávanie zásad Európskej

výskumnej oblasti vrátane Európskej charty výskumných pracovníkov a Kódexu pre nábor výskumných pracovníkov.

V oblasti koordinácie politík sa zriadi nástroj politického poradenstva, pomocou ktorého sa vnútroštátnym orgánom pri definovaní národných reformných programov a stratégií výskumu a inovácií prístupní politické poradenstvo odborníkov.

Ak sa má iniciatíva Inovácie v Únii implementovať, je potrebné podporiť (súkromné aj verejné) inovácie stimulované trhom, s cieľom zlepšiť inovačnú kapacitu firiem a podporiť európsku konkurencieschopnosť. To bude vyžadovať zlepšenie celkových rámcových podmienok pre inovácie, ako aj riešenie konkrétnych problémov brániacich rastu inovačných firiem. Podporia sa silné mechanizmy podpory inovácií (napríklad zlepšené riadenie zoskupení, verejno-súkromné partnerstvá a spolupráca sietí), vysokošpecializované služby podpory inovácií (napríklad riadenie/využívanie práv duševného vlastníctva, riadenie inovácií, sieť dodávateľov) a preskúmania verejných politík v súvislosti s inováciami. V rámci konkrétneho cieľa modelu Inovácie v MSP sa podporia otázky týkajúce sa MSP.

6.2.2. Preskúmanie nových foriem inovácií vrátane sociálnych inovácií a tvorivosti

Sociálne inovácie vytvárajú nový tovar, služby, procesy a modely vyhovujúce spoločenským potrebám a vytvárajúce nové sociálne vzťahy. Je dôležité pochopiť, ako môžu sociálne inovácie a tvorivosť viesť k zmenám v existujúcich štruktúrach a politikách a ako ich možno stimulovať a zintenzívňovať. Silným nástrojom podpory cieľov stratégie Európa 2020 môžu byť základné internetové a distribuované platformy spájajúce občanov a umožňujúce spoluprácu a spoluvytváranie riešení na základe širšej informovanosti o sociálnych, politických a environmentálnych súvislostiach. Podporí sa aj vytváranie sietí a experimentálne využívanie IKT na zlepšovanie procesov učenia, ako aj vytváranie sietí sociálnych inovátorov a sociálnych podnikateľov.

Mimoriadne dôležitou bude podpora inovácií s cieľom posilnenia efektívnych a otvorených verejných služieb zameraných na občana (elektronická verejná správa). To bude vyžadovať viacodvetvový výskum nových technológií a rozsiahle inovácie súvisiace najmä s digitálnym súkromím, interoperabilitou, personalizovanou elektronickou identifikáciou, otvorenými údajovými a dynamickými používateľskými rozhraniami, nastavením verejných služieb zameraných na občana, integráciou a inováciami stimulovanými používateľmi vrátane spoločenských a humanitných vied. Tieto opatrenia budú riešiť aj dynamiku sociálnych sietí, distribuované riešenie problémov využívajúce zapojenie verejnosti a inteligentné riešenie problémov v oblasti spoluvytvárania riešení sociálnych problémov na základe otvorených súborov údajov. Pomôžu pri riadení zložitého procesu rozhodovania, najmä pri spracovaní a analýze veľkého množstva údajov na spoločné modelovanie politík, simulovaní procesu rozhodovania, postupoch vizualizácie, modelovaní procesov a systémoch účasti, ako aj pri analyzovaní meniacich sa vzťahov medzi občanmi a verejným sektorom.

6.2.3. Zabezpečenie spoločenského zapojenia do výskumu a inovácií

Zapojením všetkých spoločenských subjektov do inovačného cyklu sa zvyšuje kvalita, relevantnosť, prijateľnosť a udržateľnosť výsledkov inovácií pomocou integrovania záujmov a hodnôt spoločnosti. Na to je potrebný vývoj konkrétnych zručností, poznatkov a kapacít na individuálnej aj organizačnej, ako aj vnútroštátnej a nadnárodnej úrovni. Inými slovami, zodpovedná a tvorivá spoločnosť sa vytvorí pomocou podpory a výskumu príslušných vedecko-vzdelávacích metód. Podporou zmien v organizácii výskumných inštitúcií a v obsahu

a návrhu výskumných činností sa podporí aj rodová rovnosť. S cieľom zlepšiť šírenie poznatkov vo vedeckej komunite a v širokej verejnosti sa viac podporí sprístupnenie a využívanie výsledkov verejne financovaného výskumu. V spolupráci s príslušnými medzinárodnými organizáciami sa podporí etický rámec pre výskum a inovácie vychádzajúci zo základných etických zásad vrátane zásad uvedených v Charte základných práv a v príslušných zákonoch a dohovoroch Únie.

6.2.4. Podpora súdržnej a efektívnej spolupráce s tretími krajinami

Strategický rozvoj medzinárodnej spolupráce v rámci programu Horizont 2020 a riešenie prierezových cieľov politik sa zabezpečí horizontálnymi činnosťami. Výmenu politík, vzájomné učenie a stanovenie priorít, ako aj podporu recipročného prístupu k programom a monitorovanie vplyvu spolupráce uľahčia činnosti na podporu dvojstranných a viacstranných politických dialógov medzi dvomi regiónmi v oblasti výskumu a inovácií s tretími krajinami, regiónmi, medzinárodnými fórami a organizáciami. Vytváranie optimálnych partnerstiev medzi subjektmi výskumu a inovácií na oboch stranách a zlepšovanie kompetencií a kapacít spolupráce v menej rozvinutých tretích krajinách sa uľahčí pomocou činností vytvárania sietí a partnerstiev. Budú sa vykonávať činnosti na podporu koordinácie Únie a vnútroštátnych politík a programov spolupráce, ako aj spoločných akcií členských štátov a pridružených krajín s tretími krajinami s cieľom zvýšiť ich celkový vplyv. Nakoniec sa skonsoliduje a posilní prítomnosť európskeho výskumu a inovácií v tretích krajinách, a to najmä prostredníctvom podpory vytvorenia európskych vedeckých a inovačných domov, služieb poskytovaných európskym organizáciám, ktoré rozširujú svoje činnosti do tretích krajín, a otvárania výskumných stredísk zriaďovaných spoločne s tretími krajinami organizáciám alebo výskumným pracovníkom z iných členských štátov a pridružených krajín.

6.3. Bezpečné spoločnosti

Európska únia, jej občania a medzinárodní partneri musia čeliť v dôsledku prírodných katastrof alebo činností človeka rôznym bezpečnostným hrozbám, napríklad trestným činom, terorizmu a všeobecnému ohrozeniu. Tieto hrozby sa môžu šíriť aj za hranice a zamerať sa na fyzické ciele alebo počítačový priestor. Útoky proti internetovým stránkam verejných orgánov a súkromných subjektov nielen oslabujú dôveru občanov, ale môžu aj závažne ovplyvniť také dôležité sektory, ako sú energetika, doprava, zdravotníctvo, finančníctvo alebo telekomunikácie.

Na predvídanie týchto hrozieb a ich prevenciu je potrebné vypracovať a využívať inovačné technológie, riešenia, prognostické nástroje a poznatky, stimulovať spoluprácu medzi poskytovateľmi a používateľmi, nachádzať riešenia v oblasti civilnej bezpečnosti, zlepšovať konkurencieschopnosť európskej bezpečnosti, IKT a odvetvia služieb, predchádzať pirátstvu a porušovaniu ľudských práv na internete a bojovať proti nim.

Koordinácia a zlepšenie v oblasti výskumu bezpečnosti preto bude najdôležitejším prvkom, pomocou ktorého sa zmapuje súčasné výskumné úsilie vrátane prognóz a zlepšia príslušné právne podmienky a postupy koordinácie vrátane činností pred prijatím noriem.

Pri činnostiach sa bude dodržiavať prístup orientovaný na ciele. Činnosti budú obsahovať príslušné spoločenské rozmery. Podporia politiky Únie v oblasti vnútornej a vonkajšej bezpečnosti, obranné politiky a príslušné nové ustanovenia Lisabonskej zmluvy a zabezpečia počítačovú bezpečnosť, dôveru a ochranu súkromia na digitálnom jednotnom trhu. *Budú sa presadzovať tieto konkrétne ciele:*

6.3.1. Boj proti trestnej činnosti a terorizmu

Ambíciou je zabrániť udalosti alebo zmierniť jej možné následky. Na to sú nevyhnutné nové technológie a schopnosti (a to aj proti počítačovej trestnej činnosti a počítačovému terorizmu) na podporu zdravotnej, potravinovej, vodnej a environmentálnej bezpečnosti, ktoré sú najdôležitejšie pre dobré fungovanie spoločnosti a hospodárstva. Nové technológie a konkrétne schopnosti pomôžu pri ochrane dôležitých infraštruktúr, systémov a služieb (vrátane komunikácií, dopravy, zdravotníctva, potravinárstva, vodohospodárstva, energetiky, logistiky, dodávateľského reťazca a životného prostredia). To bude vyžadovať analyzovanie a zabezpečenie dôležitých súkromných a verejných sieťových infraštruktúr a služieb proti všetkým druhom hrozieb.

6.3.2. Posilnenie bezpečnosti prostredníctvom riadenia hraníc

Na posilnenie systémov, vybavenia, nástrojov, procesov a metód rýchlej identifikácie s cieľom ochrany hraníc vrátane riešenia otázok kontroly a dohľadu pri využívaní plného potenciálu systému EUROSUR sa vyžadujú aj technológie a schopnosti. Tie sa pripravujú a odskúšajú vzhľadom na efektívnosť, súlad s právnymi a etickými zásadami, proporionalitu, sociálnu prijateľnosť a dodržiavanie základných práv. Výskum podporí aj zlepšenie integrovaného riadenia európskych hraníc vrátane zlepšenia spolupráce s kandidátskymi, potenciálne kandidátskymi krajinami a krajinami, na ktoré sa uplatňuje európska susedská politika.

6.3.3. Zabezpečenie počítačovej bezpečnosti

Počítačová bezpečnosť je predpokladom využívania príležitostí na internete ľuďmi, podnikmi a verejnými službami. Vyžaduje zabezpečenie bezpečnosti systémov, sietí, prístupových zariadení, softvérov a služieb vrátane služby cloud computing a zohľadňuje interoperabilitu viacerých technológií. Výskum môže pri predchádzaní počítačovým útokom a zisťovaní a riadení počítačových útokov v reálnom čase vo viacerých oblastiach a krajinách a pri ochrane dôležitých infraštruktúr IKT. Digitálna spoločnosť sa neustále vyvíja, využívanie a zneužívanie internetu sa neustále mení, objavujú sa nové spôsoby sociálnej interakcie, nové mobilné a lokalizačné služby a internet vecí. Na to je potrebný nový druh výskumu, ktorý podnecujú nové aplikácie, využívanie a spoločenské trendy. Zrealizujú sa rýchle výskumné iniciatívy vrátane proaktívneho výskumu a vývoja, ktorým sa má rýchlo reagovať na nový moderný vývoj v oblasti dôvery a bezpečnosti.

6.3.4. Zvýšenie odolnosti Európy voči krízam a katastrofám

Na to je potrebný vývoj určených technológií a schopností na podporu rôznych druhov činností núdzového riadenia (napríklad civilná ochrana a hasenie požiarov, humanitárna pomoc, civilná obrana, predchádzanie konfliktom, vypracovanie záchranných úloh infraštruktúr zdravotníckych informácií a pokrízová stabilizácia), ako aj presadzovania práva. Výskum sa bude týkať celého reťazca krízového riadenia a spoločenskej odolnosti a podporí zavedenie európskej kapacity na núdzové reakcie.

Činnosti v rámci všetkých oblastí úloh sa budú zameriavať aj na integráciu a interoperabilitu systémov a služieb vrátane takých aspektov ako komunikácia, distribuované architektúry a ľudské faktory. Na to je takisto potrebné aj integrovanie civilných a vojenských schopností pri rôznych úlohách, od civilnej ochrany po humanitárnu pomoc, riadenie hraníc alebo udržanie mieru. V tejto súvislosti bude dôležitý technologický vývoj v citlivej oblasti dvojitého

využívania technológií na zabezpečenie interoperability medzi civilnou ochranou a vojenskými silami a medzi silami civilnej ochrany na celom svete, ako aj spoľahlivosť, organizačné, právne a etické aspekty, obchodné otázky, ochrana dôvernosti a integrity informácií, ako aj výsledovateľnosť všetkých transakcií a spracovania.

6.3.5. Zaručenie súkromia a slobody na internete a posilnenie spoločenského rozmeru bezpečnosti

Na zabezpečenie ochrany ľudského práva na súkromie v digitálnej spoločnosti bude potrebný vývoj rámcov a technológií navrhnutých na ochranu súkromia už od fázy koncepcie produktov a služieb. Vyvinú sa technológie umožňujúce používateľom kontrolovať svoje osobné údaje a ich využívanie tretími stranami, ako aj *nástroje* na zisťovanie a blokovanie nelegálneho obsahu a únikov údajov a na ochranu ľudských práv na internete, aby sa zabránilo obmedzovaniu správania ľudí alebo skupín osôb na základe nezákonného vyhľadávania alebo profilovania.

Každé nové bezpečnostné riešenie a technológia musia byť pre spoločnosť prijateľné, musia byť v súlade s právom Únie a medzinárodným právom, byť účinné a proporčné v oblasti zisťovania a riešenia bezpečnostných hrozieb. Lepšie pochopenie sociálno-hospodárskych, kultúrnych a antropologických rozmerov bezpečnosti, príčin neistoty, úlohy médií a komunikácie a názorov občanov je preto veľmi dôležité. Budú sa riešiť etické otázky, ochrana ľudských hodnôt a základných práv.

6.3.6. Konkrétne aspekty implementácie

Zatiaľ čo výskum sa bude orientovať na civilnú bezpečnosť, s cieľom posilniť spoluprácu s Európskou obrannou agentúrou (EDA), a to najmä prostredníctvom už zavedeného európskeho rámca pre spoluprácu, sa bude aktívne presadzovať koordinácia činností s agentúrou EDA, pričom sa uznáva, že existujú oblasti dvojitého využívania technológie civilných aj vojenských aplikácií. Ďalej sa posilnia aj koordinačné mechanizmy s príslušnými agentúrami Únie, ako napríklad FRONTEX, EMSA a Europol, s cieľom zlepšiť koordináciu programov a politík Únie v oblasti vnútornej a vonkajšej bezpečnosti, ako aj ďalších iniciatív Únie.

Vzhľadom na osobitnú povahu bezpečnosti sa zavedú konkrétne opatrenia v oblasti prípravy programov a riadenia vrátane opatrení s výborom uvedených v článku 9 tohto rozhodnutia. Dôverné alebo inak citlivé informácie týkajúce sa bezpečnosti sa budú chrániť a v pracovných programoch môžu byť stanovené konkrétne požiadavky a kritériá pre medzinárodnú spoluprácu. To sa bude odzrkadľovať aj pri návrhoch programov a ustanovení v oblasti riadenia pre bezpečné spoločnosti (vrátane aspektov komitológie).

ČASŤ IV

Nejadrové akcie spoločného výskumného centra (SVC)

1. VEDA NA ŠPIČKOVEJ ÚROVNI

Spoločné výskumné centrum uskutoční výskum s cieľom posilniť vedeckú dôkazovú základňu pre tvorbu politík, propagovať pochopenie prirodzených procesov základných výziev v rámci spoločností a preskúmať nové oblasti vedy a technológie, a to aj prostredníctvom programu predbežného výskumu.

2. VEDÚCE POSTAVENIE PRIEMYSLU

Spoločné výskumné centrum bude prispievať k inovácii a konkurencieschopnosti prostredníctvom týchto činností:

- (a) Neustále prispievanie k strategickej orientácii a vedeckej agende relevantných nástrojov nepriameho výskumu, ako sú napríklad európske partnerstvá v oblasti inovácií, ako aj partnerstvá medzi verejnou a súkromnou sférou a partnerstvá v rámci verejnej sféry.
- (b) Poskytovanie podpory pre prenos poznatkov a technológií prostredníctvom definovania vhodných rámcov práv duševného vlastníctva pre rozličné nástroje pre výskum a inováciu a propagácie spolupráce v oblasti prenosu poznatkov a technológií medzi veľkými verejnými výskumnými organizáciami.
- (c) Podiel na podpore používania, normalizácie a overovania vesmírnych technológií a údajov, najmä pri riešení výziev v sociálnej oblasti.

3. VÝZVY V SOCIÁLNEJ OBLASTI

3.1. Zdravie, demografické zmeny a blahobyt

Spoločné výskumné centrum bude prispievať k harmonizácii metód, noriem a postupov zameraných na podporu legislatívy únie s cieľom chrániť zdravie a spotrebiteľov prostredníctvom týchto činností:

- (a) Posúdenie rizík a možností využitia nových technológií a chemických látok vrátane nanomateriálov v potravinách, krmive a spotrebiteľských výrobkoch, vývoj a overovanie harmonizovaných metód merania, identifikácie a kvantifikácie, integrovaných stratégií testovania a moderných nástrojov na posudzovanie toxikologických rizík vrátane alternatívnych metód k testovaniu na zvieratách a hodnotenie vplyvu znečistenia životného prostredia na zdravie.
- (b) Rozvoj a zabezpečenie kvality postupov pri vyšetrení zdravotného stavu a skríningu vrátane genetického vyšetrenia a skríningu rakoviny.

3.2. Bezpečnosť potravín, udržateľné poľnohospodárstvo a biohospodárstvo

Spoločné výskumné centrum bude podporovať rozvoj, vykonávanie a monitorovanie európskych politík v oblasti poľnohospodárstva a rybného hospodárstva vrátane bezpečnosti potravín a rozvoja biohospodárstva prostredníctvom týchto činností:

- (a) vytvorenie globálneho systému a nástrojov na prognózu a monitorovanie výnosov plodín, podpora zlepšovania krátkodobých a strednodobých výhľadov poľnohospodárskych komodít vrátane predpokladaných účinkov klimatických zmien,
- (b) podpora biotechnologickej inovácie a zvýšenej efektívnosti využívania zdrojov s cieľom dosiahnutia výroby, kedy „menej znamená viac“, prostredníctvom technologicko-hospodárskych analýz a modelovania,
- (c) podpora biotechnologickej inovácie a zvýšenej efektívnosti využívania zdrojov s cieľom dosiahnutia výroby, kedy „menej znamená viac“, prostredníctvom technologicko-hospodárskych analýz a modelovania, (c) modelovanie scenárov pri rozhodovaní v oblasti poľnohospodárskych politík a analýzy vplyvu politík na makroúrovni, regionálnej úrovni a mikroúrovni a analýza vplyvu SPP do roku 2020 na rozvojové a rozvíjajúce sa krajiny,
- (d) ďalší rozvoj metód regulácie a presadzovania nariadení v oblasti rybného hospodárstva rybolovu a sledovateľnosti rýb a výrobkov z rýb a rozvoj presných ukazovateľov zdravia ekosystémov a biohospodárskeho modelovania s cieľom lepšie pochopiť priame účinky (napr. rybolov) a nepriame účinky (zmena klímy) ľudských činností na dynamiku zásob rýb, morského prostredia a ich spoločensko-hospodárskeho vplyvu.

3.3. Bezpečná, čistá a efektívna energia

Spoločné výskumné centrum sa zameria na tzv. ciele 20/20/20 týkajúce sa podnebia a energie a prechod únie na konkurencieschopné nízkouhlíkové hospodárstvo do roku 2050 vrátane výskumu technologických a spoločensko-hospodárskych aspektov v týchto oblastiach:

- (a) Zabezpečenie dodávky energie, najmä vo vzťahu k prepojeniu a vzájomnej závislosti s mimoeurópskymi energetickými a prenosovými sústavami a mapovanie základných domácich a externých zdrojov energie a infraštruktúr, od ktorých je závislá infraštruktúra v Európe.
- (b) Energetické a elektrické prenosové siete, najmä modelovanie a simulácia transeurópskych energetických sietí, analýza technológií inteligentných prenosových sústav a supersústav a simulácia energetických sústav v reálnom čase.
- (c) Energetická účinnosť, najmä metodológie na monitorovanie a hodnotenie výsledkov nástrojov politiky dosahovania energetickej účinnosti, technologicko-hospodárske analýzy využitia energeticky efektívnych technológií a nástrojov a inteligentných sústav.
- (d) Nízkouhlíkové technológie (vrátane bezpečnosti jadrovej energie v rámci programu Euratom), najmä hodnotenie výkonnosti a prednormatívny výskum perspektívnych nízkouhlíkových technológií, analýza a modelovanie hnacích síl a prekážok ich vývoja a nasadzovania, posudzovanie obnoviteľných zdrojov a problémov v

zásobovacím reťazci nízkouhlíkových technológií, plynulý rozvoj informačného systému strategického plánu energetických technológií (SETIS) a súvisiacich činností.

3.4. Inteligentná, ekologická a integrovaná doprava

Spoločné výskumné centrum bude podporovať ciele stanovené na rok 2050 vo vzťahu ku konkurencieschopnému, inteligentnému, zdrojovo efektívnemu a integrovanému systému dopravy s cieľom zabezpečiť bezpečnú a spoľahlivú prepravu osôb a tovaru prostredníctvom laboratórnych štúdií, modelovania a monitorovania v týchto oblastiach:

- (a) Strategické nízkouhlíkové dopravné technológie pre všetky režimy dopravy vrátane elektrifikácie cestnej dopravy a lietadiel, plavidiel a vozidiel na alternatívne palivo, ďalší rozvoj strediska Komisie na výmenu informácií s cieľom zhromažďovania a šírenia informácií o príslušných technológiách, dostupnosť nefosílnych palív a zdrojov energie a náklady na ne vrátane vplyvu elektrifikovanej cestnej dopravy na elektrizačné sústavy a výrobu elektrickej energie.
- (b) Čisté a efektívne vozidlá, najmä definícia harmonizovaných postupov testovania a hodnotenie inovačných technológií z hľadiska emisií a efektívnosti a bezpečnosti konvenčných a alternatívnych palív, vypracovanie lepších metodík na meranie emisií a tlakov na životné prostredie, koordinácia a harmonizácia činností zameraných na stanovenie celkového objemu a monitorovanie emisií na európskej úrovni.
- (c) Inteligentné systémy mobility s cieľom dosiahnuť spoľahlivú, inteligentnú a integrovanú mobilitu vrátane technologicko-hospodárskeho hodnotenia nových dopravných systémov a komponentov, aplikácie na zdokonalenie riadenia dopravy a podpora vytvorenia integrovaného prístupu k potrebe a riadeniu dopravy.
- (d) Bezpečnosť integrovanej dopravy, najmä poskytovanie nástrojov a služieb na zhromažďovanie, zdieľanie a analýzu informácií o incidentoch a haváriách v leteckej, námornej a pozemnej doprave, zlepšenie prevencie dopravy prostredníctvom analýz a krosmodálnych bezpečnostných informácií pri súčasnej úspore nákladov a zvyšovaní efektívnosti.

3.5. Opatrenia proti zmene klímy, efektívnosť využívania zdrojov a suroviny

Spoločné výskumné centrum prispeje k budovaniu ekologickejšej Európy, bezpečnosti zásobovania zdrojmi a globálnemu trvalo udržateľnému riadeniu prírodných zdrojov prostredníctvom týchto činností:

- (a) Vytvorenie prístupu k interoperabilným údajom a informáciám o životnom prostredí prostredníctvom ďalšieho rozvoja noriem a podmienok pre interoperabilitu, geovesmírnych nástrojov a inovačných infraštruktúr informačných komunikačných technológií, napríklad Infraštruktúry pre priestorové informácie v Európskej únii (INSPIRE) a iných iniciatív v rámci únie i na celosvetovej úrovni.
- (b) Meranie a monitorovanie kľúčových premenných životného prostredia a hodnotenie stavu a zmeny prírodných zdrojov na základe ďalšieho rozvoja ukazovateľov a informačných systémov ako súčasti environmentálnych infraštruktúr. Posudzovanie služieb v rámci ekosystémov vrátane ich ocenenia a posúdenia vplyvov na zmenu klímy.

- (c) Vývoj integrovaného modelovacieho rámca na hodnotenie trvalej udržateľnosti na základe tematických modelov (napríklad pôda, využitie pôdy, voda, kvalita ovzdušia, emisie skleníkových plynov, lesné hospodárstvo, poľnohospodárstvo, energia a doprava) a riešenie vplyvov zmeny klímy a reakcií na ne.
- (d) Podpora cieľov rozvojovej politiky únie presadzovaním prechodu na iné technológie, monitorovaním základných zdrojov (ako sú lesy, pôda, zásobovanie potravinami) a výskumom zameraným na obmedzenie následkov zmeny klímy a následkov využívania zdrojov na životné prostredie a na riešenie súperenia medzi využitím pôdy na výrobu potravín alebo energie a využitím pôdy na účely biodiverzity.
- (e) Integrované posudzovanie politík udržateľnej výroby a spotreby vrátane bezpečnosti zásobovania strategickými surovinami, efektívnosti využitia zdrojov, nízkouhlíkových a čistých výrobných postupov a technológií, vývoja výrobkov a služieb, modelov spotreby a obchodu. Ďalší vývoj a integrácia analýz politík v oblasti hodnotenia životného cyklu.
- (f) Integrovaná analýza vplyvov vo vzťahu k možnostiam zmiernenia zmeny klímy alebo prispôsobenia sa tejto zmene na základe vývoja súboru kvantitatívnych nástrojov v podobe modelov v regionálnom i celosvetovom meradle v rozsahu od sektorovej po makroekonomickú úroveň.

3.6. Inkluzívne, inovačné a bezpečné spoločnosti

Spoločné výskumné centrum prispeje k cieľom iniciatív v oblasti inovácie v Únii, bezpečnosti a občianstva a globálnej Európy prostredníctvom týchto činností:

- (a) Komplexné analýzy hnacích síl a prekážok výskumu a inovácie a vývoj modelovacej platformy na hodnotenie mikroekonomických a makroekonomických vplyvov.
- (b) Príspevok k monitorovaniu uplatňovania iniciatívy Inovácia v únii prostredníctvom hodnotení, vývoja ukazovateľov atď. a prevádzka verejného informačného a spravodajského systému poskytujúceho príslušné údaje a informácie.
- (c) Prevádzka verejnej informačnej a spravodajskej platformy poskytujúcej štátnym úradom a regionálnym samosprávam pomoc v oblasti inteligentnej špecializácie, kvantitatívne hospodárske analýzy priestorového modelu hospodárskej činnosti, najmä vo vzťahu k hospodárskym, sociálnym a teritoriálnym rozdielom a zmenám v modeli v reakcii na technologický rozvoj,
- (d) Ekonometria a makroekonomická analýza reformy finančného systému s cieľom prispieť k udržaniu efektívneho rámca únie na riešenie finančnej krízy pokračovanie v poskytovaní metodologickej podpory pri monitorovaní stavu rozpočtu členských štátov vo vzťahu k Paktu o stabilite a raste.
- (e) Monitorovanie fungovania Európskeho výskumného priestoru (ERA) a analýza hnacích síl a prekážok niektorého z jeho kľúčových prvkov (napríklad mobility výskumných pracovníkov, prístupnosť vnútroštátnych výskumných programov), navrhovanie príslušných možností v rámci politík pokračovanie v plnení dôležitej úlohy v ERA prostredníctvom vytvárania sietí, školení, poskytovania zariadení a databáz používateľom v členských, kandidátskych a asociovaných krajinách.

- (f) Vypracovanie kvantitatívnych hospodárskych analýz pre digitálne hospodárstvo, realizácia výskumu vplyvu informačných a komunikačných technológií na ciele digitálnej spoločnosti, štúdium vplyvu citlivých bezpečnostných otázok na životy jednotlivcov (digitálny život),
- (g) zameranie na identifikáciu a posudzovanie zraniteľnosti kľúčových infraštruktúr (vrátane globálnych navigačných systémov a finančných trhov), zlepšenie nástrojov na boj proti podvodom, ktoré sa týkajú rozpočtu únie a nástrojov na dohľad na mori, ako aj posudzovanie prevádzkovej výkonnosti technológií na zabezpečenie osobnej identity (digitálna identita) alebo technológií, ktoré ju ovplyvňujú,
- (h) zvýšenie schopnosti Únie obmedziť riziká v prípade katastrof a spravovať dianie pri prírodných a ľudmi zapríčinených katastrofách najmä prostredníctvom vývoja globálnych informačných systémov včasného varovania a riadenia rizík v prípade viacerých nebezpečenstiev s využitím technológií pozorovania Zeme,
- (i) pokračujúce poskytovanie nástrojov na hodnotenie a riadenie výziev v oblasti svetovej bezpečnosti, ako sú terorizmus a nešírenie zbraní (chemických, biologických, rádiologických a jadrových (v rámci programu Euratom)), hrozby vyplývajúce zo spoločensko-politickej nestability a prenosných ochorení, nové oblasti, ktoré je potrebné riešiť, vrátane zraniteľnosti a odolnosti voči novým a kombinovaným hrozbám, ako sú prístup k surovinám, pirátstvo, nedostatok zdrojov a súperenie o ne a vplyv zmien klímy na výskyt prírodných katastrof.

4. KONKRÉTNE ASPEKTY IMPLEMENTÁCIE

Spoločné výskumné centrum v súlade s prioritami oznámenia Globálna Európa posilní vedeckú spoluprácu s kľúčovými medzinárodnými organizáciami a tretími krajinami (napr. orgánmi OSN, OECD, Spojenými štátmi, Japonskom, Ruskom, Čínou, Brazíliou, Indiou) v oblastiach so silným celosvetovým vplyvom napr. v oblasti zmeny klímy, zabezpečenia potravín alebo nanotechnológií.

Spoločné výskumné centrum bude v záujme poskytovania kvalitnejších služieb pri tvorbe politik d'alej rozvíjať svoju kapacitu na analýzu a predkladanie medziodvetvových politických riešení a posudzovanie súvisiacich vplyvov. Táto kapacita bude podporovaná najmä posilnením týchto oblastí:

- (a) Modelovanie v kľúčových oblastiach (napr. energia a doprava, poľnohospodárstvo, klíma, životné prostredie, ekonómia). Pozornosť sa sústreďí na odvetvové aj integrované modely (pri hodnotení trvalej udržateľnosti), pričom sa zahrnú vedecko-technologické i hospodárske aspekty.
- (b) Výhľadové štúdie zahŕňajúce analýzu trendov a udalostí v oblasti vedy, technológie a spoločnosti a ich dopad na verejné politiky, vplyv na inováciu a posilnenie konkurencieschopnosti a trvalo udržateľného rastu. Spoločné výskumné centrum by sa tak mohlo zamerať na otázky, ktoré si môžu v budúcnosti vyžadovať politický zásah, a odhadovať potreby zákazníkov.

Spoločné výskumné centrum bude v širšej miere podporovať proces normalizácie a normy ako horizontálny komponent podpory európskej konkurencieschopnosti. Činnosť v tejto oblasti bude zahŕňať prednormatívny výskum, vypracovanie referenčných materiálov a

meraní a harmonizáciu metodík. Bolo identifikovaných päť kľúčových oblastí (energetika, doprava, digitálna agenda, zabezpečenie a bezpečnosť, vrátane jadrovej bezpečnosti v rámci programu Euratom, ochrana spotrebiteľov). Spoločné výskumné centrum bude súčasne naďalej podporovať šírenie získaných výsledkov a podporovať riadenie práv duševného vlastníctva v rámci inštitúcií a orgánov únie.

Spoločné výskumné centrum vybuduje kapacity v oblasti behaviorálnych vied s cieľom podporiť vypracovanie efektívnejšej regulácie a doplniť činnosť Spoločného výskumného centra vo vybratých oblastiach, akými sú výživa, energetická účinnosť a stratégie v oblasti výroby.

Súčasťou týchto činností v jednotlivých oblastiach, ako sú digitálna agenda, trvalo udržateľná výroba a spotreba alebo verejné zdravie, bude sociálno-hospodársky výskum.

V záujme splnenia tohto poslania je dôležité, aby malo Spoločné výskumné centrum ako referenčné centrum únie modernú infraštruktúru, ktorá mu umožní naďalej zohrávať dôležitú úlohu v ERA i vstupovať do nových oblastí výskumu. Spoločné výskumné centrum bude pokračovať v programe renovácie a obnovy vybavenia s cieľom zabezpečiť súlad s príslušnými nariadeniami v oblasti životného prostredia, bezpečnosti a zabezpečenia a investovať do vedeckej infraštruktúry vrátane rozvoja modelovacích platforiem, zariadení pre nové oblasti, napríklad genetické testovanie atď. Tieto investície budú realizované v úzkej koordinácii s plánom Európskeho strategického fóra pre výskumnú infraštruktúru (ESFRI).

Príloha II Ukazovatele výkonu

Ďalej uvedená tabuľka obsahuje konkrétne ciele programu Horizont 2020 a niektoré kľúčové ukazovatele na posudzovanie výsledkov a vplyvov.

1. ČASŤ I: PRIORITA „EXCELENTNÁ VEDA“

Špecifické ciele:

- Európska rada pre výskum
 - Podiel publikácií pochádzajúcich z projektov financovaných ERC, ktoré patria k 1 % najcitovanejších publikácií.
 - Počet opatrení v oblasti inštitucionálnej politiky a vnútroštátnej/regionálnej politiky, ktoré za svoj vznik vďaka finančným prostriedkom ERC
- Budúce a vznikajúce technológie
 - Publikácie vo vplyvných časopisoch lektorovaných odborníkmi
 - Žiadosti o pridelenie patentu v oblasti budúcich a nových technológií
- Aktivity v rámci programu Marie Curie v oblasti zručností, odbornej prípravy a kariérneho rozvoja
 - Pohyb výskumných pracovníkov vrátane doktorandov medzi rozličnými odvetvami a krajinami
- Európske výskumné infraštruktúry (vrátane elektronických infraštruktúr)
 - Výskumné infraštruktúry, ktoré boli prostredníctvom podpory Únie sprístupnené všetkým výskumným pracovníkom v Európe a mimo nej.

2. ČASŤ II: PRIORITA „VEDÚCE POSTAVENIE PRIEMYSLU,

Špecifické ciele:

- **Vedúce postavenie v oblasti podporných a priemyselných technológií** (IKT, nanotechnológie, pokročilé materiály, biotechnológie, pokročilá výroba a vesmír)
 - Žiadosti o udelenie patentu prijaté v oblasti rozličných podporných a priemyselných technológií
- **Prístup k prostriedkom financovania rizika**
 - Celkové investície uvoľnené prostredníctvom dlhového financovania a investícií rizikového kapitálu

- **Inovácie v malých a stredných podnikoch**
 - Podiel MSP zúčastňujúcich sa na zavádzaní inovácií, ktoré sú novinkou pre spoločnosť alebo trh (obdobie trvania projektu a nasledujúce tri roky)

3. ČASŤ III: PRIORITA „SPOLOČENSKÉ VÝZVY“

Špecifické ciele:

V prípade každej výzvy sa bude vyhodnocovať dosiahnutý pokrok vzhľadom na prínos k plneniu ďalej uvedených konkrétnych cieľov, ktoré sú spresnené v prílohe I programu Horizont 2020 spolu s opisom podstatného pokroku potrebného na zvládnutie problémov a dosiahnutie cieľových hodnôt ukazovateľov relevantných z hľadiska politiky:

- Skvalitnenie celoživotného zdravia a pohody pre všetkých
- Zabezpečenie dostatočných zásob bezpečných a vysokokvalitných potravín a iných biovýrobkov prostredníctvom rozvoja produktívnych a zdrojovo efektívnych systémov základnej výroby posilňujúcich ekosystémové služby spolu s konkurencieschopnými a nízkouhlíkovými dodávateľskými reťazcami.
- Uskutočnenie prechodu k spoľahlivému, udržateľnému a konkurencieschopnému energetickému systému vzhľadom na rastúci nedostatok zdrojov, rastúce potreby v oblasti energetiky a zmenu klímy.
- Vybudovanie európskeho dopravného systému, ktorý efektívne využíva zdroje, je šetrný k životnému prostrediu, je bezpečný a bezproblémovo funguje v prospech občanov, hospodárstva a spoločnosti.
- Vybudovanie hospodárstva, ktoré efektívne využíva zdroje, dokáže reagovať na zmeny klímy a naplňa potreby rastúceho celosvetového počtu obyvateľov v rámci obmedzení daných prírodnými zdrojmi planéty.
- Posilnenie inkluzívnych, inovačných a bezpečných európskych spoločenstiev v kontexte bezprecedentných transformácií a rastúcej miery vzájomnej závislosti na celosvetovej úrovni.

Medzi ďalšie ukazovatele výkonnosti patria:

publikácie vo významných recenzovaných časopisoch týkajúce sa rôznych sociálnych výziev.

- Žiadosti o udelenie patentu v oblasti rozličných spoločenských výziev
- Viacero právnych predpisov Únie, ktoré sa týkajú činností podporovaných v oblasti rozličných spoločenských problémov

4. ČASŤ IV: NEJADROVÉ AKCIE SPOLOČNÉHO VÝSKUMNÉHO CENTRA

Špecifické ciele:

- **Poskytovanie vedeckej a technickej podpory, ktorú stimuluje spotrebiteľský sektor, politikám Únie**
 - Počet výskytov pozorovateľných vplyvov na európske politiky vyplývajúcich z technologickej a vedeckej podpory poskytovanej Spoločným výskumným centrom.
 - Počet partnersky preskúmaných publikácií

LEGISLATÍVNY FINANČNÝ VÝKAZ

1. RÁMEC NÁVRHU/INICIATÍVY

- 1.1. Názov návrhu/iniciatívy
- 1.2. Príslušné politické oblasti v štruktúre ABM/ABB
- 1.3. Druh návrhu/iniciatívy
- 1.4. Ciele
- 1.5. Dôvody návrhu/iniciatívy
- 1.6. Trvanie akcie a jej finančného vplyvu
- 1.7. Plánovaný spôsob hospodárenia

2. OPATRENIA V OBLASTI RIADENIA

- 2.1. Opatrenia týkajúce sa kontroly a predkladania správ
- 2.2. Systémy riadenia a kontroly
- 2.3. Opatrenia na predchádzanie podvodom a nezrovnalostiam

3. ODHADOVANÝ FINANČNÝ VPLYV NÁVRHU/INICIATÍVY

- 3.1. Príslušné okruhy viacročného finančného rámca a rozpočtové riadky výdavkov
- 3.2. Odhadovaný vplyv na výdavky
 - 3.2.1. *Zhrnutie odhadovaného vplyvu na výdavky*
 - 3.2.2. *Odhadovaný vplyv na operačné rozpočtové prostriedky*
 - 3.2.3. *Odhadovaný vplyv na administratívne rozpočtové prostriedky*
 - 3.2.4. *Súlad s platným viacročným finančným rámcom*
 - 3.2.5. *Účasť tretích strán na financovaní*
- 3.3. Odhadovaný vplyv na príjmy

LEGISLATÍVNY FINANČNÝ VÝKAZ

1. RÁMEC NÁVRHU/INICIATÍVY

1.1. Názov návrhu/iniciatívy

Špecifický program na vykonávanie programu Horizont 2020 – rámcový program pre výskum a inovácie (2014 – 2020)

1.2. Príslušné oblasti politiky v rámci ABM/ABB²⁹

– 08 - Výskum a inovácie
– 09 – Informačná spoločnosť a médiá
– 02 – Podnikanie a priemysel
– 05 - Poľnohospodárstvo
– 32 – Energetika
– 06 – Mobilita a doprava
– 15 – Vzdelávanie a kultúra
– 07 – Životné prostredie a klíma
– 10 – Spoločné výskumné centrum

1.3. Druh návrhu/iniciatívy

☒ Návrh/iniciatíva sa týka **novej akcie**

☐ Návrh/iniciatíva sa týka **novej akcie, ktorá nadväzuje na pilotný projekt/prípravnú akciu**³⁰

☐ Návrh/iniciatíva sa týka **predĺženia trvania existujúcej akcie**

☐ Návrh/iniciatíva sa týka **akcie presmerovanej na novú akciu**

1.4. Ciele

1.4.1. Viacročné strategické ciele Komisie, ktoré sú predmetom návrhu/iniciatívy

Špecifický program na vykonávanie programu Horizont 2020 – rámcový program pre výskum a inovácie (2014 – 2020) (ďalej len „OP“) sleduje všeobecný cieľ programu Horizont 2020 – rámcový program pre výskum a inovácie (2014 – 2020) (program Horizont 2020), ktorým je prispievať k stratégii Európa 2020, vrátane dokončenia Európskeho výskumného priestoru podnecovaním inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu:

²⁹

ABM: riadenie podľa činností – ABB: zostavovanie rozpočtu podľa činností.

³⁰

Podľa článku 49 ods. 6 písm. a) alebo b) nariadenia o rozpočtových pravidlách.

- Inteligentný rast – vytváranie hospodárstva založeného na poznatkoch a inovácii (pomocou vykonávania hlavnej iniciatívy Inovácia v Únii).
- Udržateľný rast – podporovanie ekologickejšieho a konkurencieschopnejšieho hospodárstva, ktoré účinnejšie využíva zdroje.
- Inkluzívny rast – podporovanie hospodárstva s vysokou mierou zamestnanosti, ktoré prispieva k hospodárskej, sociálnej a územnej súdržnosti.

1.4.2. Konkrétne ciele a príslušné činnosti v rámci ABM/ABB

- Časť I: priorita Excelentná veda
- Časť II: priorita Vedúce postavenie priemyslu
- Časť III: priorita Spoločenské výzvy
- Časť IV: Nejadrové priame akcie Spoločného výskumného centra

Príslušné činnosti v rámci ABM/ABB

- 08 – Výskum a inovácia
- 09 – Informačná spoločnosť a médiá
- 02 – Podnikanie a priemysel
- 05 – Poľnohospodárstvo
- 32 – Energetika
- 06 – Mobilita a doprava
- 15 – Vzdelávanie a kultúra
- 07 – Životné prostredie a klíma
- 10 – Spoločné výskumné centrum

1.4.3. Očakávané výsledky a vplyv

Uveďte, aký vplyv by mal mať návrh/iniciatíva na príjemcov/cieľové skupiny.

OP sa bude vzťahovať na podstatnú časť Horizontu 2020. Očakáva sa, že do roku 2030 sa v rámci programu Horizont 2020 vytvorí nárast HDP o 0,92 percent, nárast vývozu o 1,37 percent, pokles dovozu o – 0,15 percent a nárast zamestnanosti o 0,40 percent.

Viac informácií je možné nájsť v pracovnom dokumente útvarov Komisie o posúdení vplyvu programu Horizont 2020, ktorý je pripojený k tomuto legislatívnemu návrhu.

1.4.4. Ukazovatele výsledkov a vplyvu

Uveďte ukazovatele, pomocou ktorých je možné sledovať uskutočňovanie návrhu/iniciatívy.

V nasledujúcej tabuľke je na všeobecné a špecifické ciele programu Horizont 2020 vyhradený obmedzený počet kľúčových ukazovateľov posúdenia výsledkov a vplyvov.

Doplňkové ukazovatele – vrátane novovyvinutých – sa použijú na zachytenie rôznych druhov výsledkov a vplyvov na rôzne špecifické činnosti.

Všeobecný cieľ:

Prispievať k cieľom stratégie Európa 2020 a k dokončeniu Európskeho výskumného priestoru

– Cieľ stratégie Európa 2020 pre výskum a vývoj (3 % HDP)

V súčasnosti: 2,01 % HDP (EÚ-27, 2009)

Cieľ: 3 % HDP (2020)

– Hlavný ukazovateľ stratégie Európa 2020 pre inováciu

V súčasnosti: nový prístup

Cieľ: podstatná váha rýchlo rastúcich inovačných podnikov v hospodárstve

Časť I: priorita Excelentná veda

Konkrétne ciele

*** Európska rada pre výskum**

– Podiel publikácií z projektov financovaných Európskou radou pre výskum (ERC), ktoré patria k 1 % najčastejšie citovaných publikácií

V súčasnosti: 0,8 % (publikácie EÚ z rokov 2004 až 2006, citované do roku 2008)

Cieľ: 1,6 % (publikácie ERC z rokov 2014 – 2020)

– Počet opatrení inštitucionálnej politiky a vnútroštátnej/regionálnej politiky, ktoré podnietilo financovanie ERC

V súčasnosti: 20 (odhad za roky 2007 – 2013)

Cieľ: 100 (2014 – 2020)

*** Vznikajúce technológie a technológie budúcnosti**

– Publikácie uverejnené v partnersky preskúmaných časopisoch s vysokým vplyvom

V súčasnosti: nový prístup

Cieľ: 25 publikácií na 10 miliónov EUR poskytnutých finančných prostriedkov (2014 – 2020)

– Žiadosti o udelenie patentu v oblasti vznikajúcich technológií a technológií budúcnosti

V súčasnosti: nový prístup

Cieľ: 1 prihláška na udelenie patentu na 10 miliónov EUR poskytnutých finančných prostriedkov (2014 – 2020)

*** Akcie Marie Curie v oblasti zručností, odborného vzdelávania a profesijného rozvoja**

– Obeh výskumníkov vrátane kandidátov PhD. medzi sektormi a medzi krajinami

V súčasnosti: 50 000, asi 20 % kandidátov na titul PhD. (2007 – 2013)

Cieľ: 65 000, asi 40 % kandidátov na titul PhD. (2014 – 2020)

*** Európske výskumné infraštruktúry (vrátane elektronických infraštruktúr)**

– Výskumné infraštruktúry, ktoré sú dostupné všetkým výskumníkom v Európe a za jej hranicami prostredníctvom podpory EÚ

V súčasnosti: 650 (2012)

Cieľ: 1 000 (2020)

Časť II: priorita Vedúce postavenie priemyslu

Konkrétne ciele

*** Vedúce postavenie v rámci podporných a priemyselných technológií** (IKT, nanotechnológie, pokročilé materiály, biotechnológie, pokročilá výroba a vesmír)

– Prihlášky o udelenie patentu získané v rôznych oblastiach podporných a priemyselných technológií

V súčasnosti: nový prístup

Cieľ: 3 prihlášky o udelenie patentu na 10 miliónov EUR poskytnutých finančných prostriedkov (2014 – 2020)

*** Prístup k prostriedkom financovania rizika**

– Celkové investície zmobilizované prostredníctvom dlhových finančných nástrojov a investícií do rizikového kapitálu

V súčasnosti: nový prístup

Cieľ: 100 miliónov EUR celkových investícií na 10 miliónov EUR príspevku Únie (2014 – 2020)

*** Inovácie v MSP**

– Percento zúčastnených MSP zavádzajúcich inovácie, ktoré sú nové pre podnik alebo trh (za obdobie projektu plus tri roky)

V súčasnosti: nový prístup

Cieľ: 50 %

Časť III: priorita Spoločenské výzvy

Konkrétne ciele

Za každú z výziev sa pokrok posudzuje na základe príspevku k nasledujúcim konkrétnym cieľom, ktoré sa špecifikujú v prílohe I programu Horizont 2020, spolu s opisom podstatného pokroku potrebného na dosiahnutie výziev a príslušných ukazovateľov v oblasti politiky:

- Zlepšenie celoživotného zdravia a blahobytu všetkých.
- Zabezpečenie dostatočných zásob bezpečných a kvalitných potravín a iných bioproduktov prostredníctvom vývoja výkonných a zdrojovo efektívnych primárnych výrobných systémov a posilnením ekosystémových služieb spolu s konkurencieschopnými a nízkouhlíkovými dodávateľskými reťazcami.
- Zabezpečenie prechodu k spoľahlivému, udržateľnému a konkurencieschopnému energetickému systému v kontexte čoraz väčšieho nedostatku zdrojov, zvyšujúcich sa energetických potrieb a zmeny klímy.
- Vytvorenie európskeho dopravného systému, ktorý je efektívny z hľadiska zdrojov, šetrný voči životnému prostrediu, bezpečný a hladko fungujúci, v prospech občanov, hospodárstva a spoločnosti.
- Vytvorenie hospodárstva, ktoré efektívne využíva zdroje a je odolné voči zmenám klímy a udržateľnú dodávku surovín, s cieľom uspokojiť potreby rastúcej svetovej populácie v rámci obmedzení prírodných zdrojov planéty.
- Podpora inkluzívnej, inovatívnej a bezpečnej európskej spoločnosti v kontexte nevídaných premien a čoraz väčšej vzájomnej celosvetovej závislosti.

Doplňujúcimi ukazovateľmi výkonnosti sú:

- Publikácie z oblasti rôznych spoločenských výziev uverejnené v partnersky preskúmaných časopisoch s vysokým vplyvom

V súčasnosti: nový prístup [v rámci 7. RP (2007 – 2010), spolu 8 149 publikácií – predbežný údaj]

Cieľ: v priemere 20 publikácií na 10 miliónov EUR poskytnutých finančných prostriedkov (2014 – 2020)

- Prihlášky o udelenie patentu v oblasti rôznych spoločenských výzev

V súčasnosti: 153 (program spolupráce v rámci 7. RP v rokoch 2007 – 2010, predbežné údaje)

Cieľ: v priemere 2 prihlášky o udelenie patentu na 10 miliónov EUR poskytnutých finančných prostriedkov (2014 – 2020)

- Počet právnych predpisov Únie odkazujúcich na činnosti podporované v oblasti rôznych spoločenských výzev

V súčasnosti: nový prístup

Cieľ: v priemere 1 na 10 miliónov EUR poskytnutých finančných prostriedkov (2014 – 2020)

Časť IV: Nejadrové priame akcie Spoločného výskumného centra

Poskytovať vedeckú a technickú podporu orientovanú na zákazníka s cieľom podporiť politické priority EÚ

– Počet výskytov hmatateľných špecifických vplyvov na európske politiky, vyplývajúcich z technickej a vedeckej politickej podpory poskytovanej Spoločným výskumným centrom

V súčasnosti: 175 (2010)

Cieľ: 230 (2020)

– Počet partnersky preskúmaných publikácií

V súčasnosti: 430 (2010)

Cieľ: 500 (2020)

1.5. Dôvody návrhu/iniciatívy

1.5.1. Potreby, ktoré sa majú uspokojiť v krátkodobom alebo dlhodobom horizonte

– Zlepšiť prispievanie výskumu a inovácií k riešeniu kľúčových spoločenských výzev.

– Zvýšiť konkurencieschopnosť priemyslu Európy prostredníctvom podpory dosahovania vedúceho technického postavenia a prinášania dobrých nápadov na trh.

– Posilniť vedeckú základňu Európy.

– Dobudovať európsky výskumný priestor a zvýšiť jeho účinnosť (prierezové ciele).

Viac informácií je možné nájsť v pracovnom dokumente útvarov Komisie o posúdení vplyvu programu Horizont 2020, ktorý je pripojený k tomuto legislatívnemu návrhu.

1.5.2. Prínos zapojenia EÚ

Zásah verejného sektora, pokiaľ ide o riešenie problémov uvedených v bode 1.5.1, je opodstatnený. Vedúce postavenie Európy v rámci novej technologicko-ekonomickej paradigmy nie je možné zaistiť len prostredníctvom trhov. Na prekonanie zlyhaní trhu v súvislosti so systematickým posunom základných technológií bude potrebný rozsiahly zásah verejného sektora prostredníctvom opatrení v oblasti ponuky aj dopytu.

Členské štáty však nebudú môcť jednotlivo uskutočniť potrebný verejný zásah. Ich investície do výskumu a inovácií sú porovnateľne nízke, roztrieštené a sú poznačené neefektívnosťou, čo v súvislosti s posunom paradigmy technológií predstavuje významnú prekážku. Členské štáty konajúce jednotlivo ťažko dokážu zrýchliť technologický rozvoj v rámci dostatočne širokého portfólia technológií, či riešiť nedostatok cezhraničnej koordinácie.

Ako sa vyzdvihlo v návrhu nového viacročného finančného rámca, Únia má vhodné postavenie na dosiahnutie pridanej hodnoty realizáciou rozsiahlych investícií do základného výskumu na hraniciach poznania, cieleného aplikovaného výskumu a vývoja, a do súvisiaceho vzdelávania, odbornej prípravy a infraštruktúr, ktoré pomôžu posilniť našu výkonnosť v tematicky zameranom výskume a vývoji a podporných technológiách; podporou úsilia spoločností využívať výsledky výskumu a premeniť ich na produkty, procesy a služby určené na predaj a stimuláciou prenikania týchto inovácií. Súbor

cezhraničných akcií – týkajúcich sa koordinácie vnútroštátneho financovania výskumu, mobility a odborného vzdelávania výskumníkov, koordinácie výskumných infraštruktúr, medzinárodného spoločného výskumu a inovácií a podpory inovácií – sa najefektívnejšie a najúčinnnejšie organizuje na európskej úrovni. Z dôkazov hodnotenia *ex post* presvedčivo vyplýva, že výskumné a inovačné programy Únie podporujú výskumné a iné činnosti, ktoré majú veľký strategický význam pre účastníkov, a že bez podpory Únie by sa jednoducho neuskutočnili. Inými slovami, za podporu na úrovni Únie neexistujú náhrady.

Dôkazy tiež potvrdzujú európsku pridanú hodnotu akcií na podporu politík, ktorá vyplýva zo spojenia znalostí a skúseností z rôznych kontextov, podpory porovnávania nástrojov a skúseností v oblasti politík inovácií medzi krajinami a z poskytovania príležitosti na určenie, podporu a testovanie najlepších postupov z čo najširšej možnej oblasti.

Priame akcie Spoločného výskumného centra (JRC) poskytujú európsku pridanú hodnotu, a to vďaka ich jedinečnému európskemu rozmeru. Ich pridaná hodnota spočíva v reagovaní na potreby Komisie v oblasti vnútorného prístupu k vedeckým poznatkom, ktoré sú nezávislé od vnútroštátnych a súkromných záujmov a prinášajú priame výhody občanom Únie prostredníctvom ich príspevkov k politikám vedúcim k zlepšeniu hospodárskych, environmentálnych a sociálnych podmienok.

Viac informácií je možné nájsť v pracovnom dokumente útvarov Komisie o posúdení vplyvu programu Horizont 2020, ktorý je pripojený k tomuto legislatívnemu návrhu.

1.5.3. Poznatky získané z podobných skúseností v minulosti

Program využíva skúsenosti získané v rámci predchádzajúcich rámcových programov v oblasti výskumu a technickej demonštrácie (FP), programu pre konkurencieschopnosť a inovácie (CIP) a Európskeho inovačného a technologického inštitútu (EIT).

Počas obdobia, ktoré zahŕňa niekoľko desaťročí, sa v rámci programov Únie:

- dosiahlo zapojenie najlepších európskych výskumníkov a inštitútov,
- vytvorili sa rozsiahle štrukturálne účinky, vedecké, technické a inovačné vplyvy, mikro-ekonomické výhody a nadväzujúci makro-ekonomický, sociálny a environmentálny vplyv pre všetky členské štáty.

Okrem úspechov sa treba zo skúseností z minulosti aj poučiť:

- k výskumu, inováciám a vzdelávaniu by sa malo pristupovať koordinovanejším spôsobom,
- výsledky výskumu by sa mali lepšie šíriť a zhodnocovať v nových produktoch, postupoch a službách,
- zdôvodnenia zásahov by mali byť cielenejšie, konkrétnejšie, podrobnejšie a transparentnejšie,
- prístup k programom by sa mal zlepšiť a účasť zvýšiť, či už ide o začínajúce podniky, malé a stredné podniky, priemysel, menej výkonné členské štáty alebo krajiny mimo Únie,
- treba posilniť monitorovanie a hodnotenie programu.

V odporúčaniach v oblasti priamych akcií z posledných správ o hodnotení sa okrem iného uvádza, že JRC môže

- podporovať v Únii silnejšiu integráciu v oblasti tvorby poznatkov,
- zaviesť posúdenia vplyvu a štúdie o nákladoch a prínosoch určitých prác,
- posilniť spoluprácu s priemyslom s cieľom utužiť účinok snáh v prospech konkurencieschopnosti európskeho hospodárstva.

Viac informácií je možné nájsť v pracovnom dokumente útvarov Komisie o posúdení vplyvu programu Horizont 2020, ktorý je pripojený k tomuto legislatívnemu návrhu.

1.5.4. Zlučiteľnosť a možná synergia s inými finančnými nástrojmi

V kontexte naplňovania cieľov stratégie Európa 2020 sa vytvoria a rozvinú synergie s ďalšími programami Únie, ako je napríklad spoločný strategický rámec v oblasti hospodárskej, sociálnej a územnej súdržnosti, a s programom v oblasti konkurencieschopnosti a MSP.

1.6. Trvanie akcie a jej finančného vplyvu

☒ Návrh/iniciatíva s **obmedzeným trvaním**

- ☒ Návrh/iniciatíva sú v platnosti od 01/01/2014 do 31/12/2020
- ☒ Finančný vplyv trvá od 2014 do 2026

☐ Návrh/iniciatíva s **neobmedzeným trvaním**

- Počiatočná fáza vykonávania bude trvať od RRRR do RRRR,
- a potom bude vykonávanie postupovať v plnom rozsahu.

1.7. Plánovaný spôsob hospodárenia³¹

☒ **Priame centralizované hospodárenie** na úrovni Komisie

☒ **Nepriame centralizované hospodárenie** s delegovaním úloh súvisiacich s plnením rozpočtu na:

- ☒ výkonné agentúry
- ☒ subjekty zriadené spoločnosťami³²
- ☒ národné verejnoprávne subjekty/subjekty poverené vykonávaním verejnej služby
- ☐ osoby poverené realizáciou osobitných akcií podľa hlavy V Zmluvy o Európskej únii a určené v príslušnom základnom akte v zmysle článku 49 nariadenia o rozpočtových pravidlách

☐ **Zdieľané hospodárenie** s členskými štátmi

☐ **Decentralizované hospodárenie** s tretími krajinami

☒ **Spoločné hospodárenie** s medzinárodnými organizáciami vrátane Európskej vesmírnej agentúry.

V prípade viacerých spôsobov hospodárenia uveďte v oddiele „Poznámky“ presnejšie vysvetlenie.

Poznámky

Komisia plánuje využiť rôzne formy hospodárenia pri vykonávaní tejto činnosti a bude vychádzať z foriem hospodárenia, ktoré sa používajú v rámci súčasných finančných perspektív. Súčasťou týchto foriem hospodárenia je centralizované hospodárenie a spoločné hospodárenie.

Hospodárenie budú vykonávať útvary Komisie, jestvujúce výkonné agentúry Komisie, ktoré vyvážené predlžujú a rozširujú svoj mandát, a ďalšie externé orgány, ako napr. subjekty vytvorené podľa článku 187 (napr. spoločné podniky s predĺženým mandátom po posúdení, a nové spoločné podniky, ktoré vzniknú v kontexte vykonávania napr. časti

³¹ Vysvetlenie spôsobov hospodárenia a odkazy na nariadenie o rozpočtových pravidlách sú k dispozícii na webovej stránke BudgWeb: http://www.cc.cec/budg/man/budgmanag/budgmanag_en.html

³² Podľa článku 185 nariadenia o rozpočtových pravidlách.

Spoločenské výzvy) a článku 185 (programy, ktoré spoločne vykonáva niekoľko členských štátov, kde svoju úlohu zohrajú vnútroštátne orgány verejného sektora/orgány verejnoprospešných služieb) Lisabonskej zmluvy, a takisto sa bude vykonávať prostredníctvom finančných nástrojov.

Činnosti, ktoré sa v rámci súčasnej finančnej perspektívy zabezpečujú externe (napr. výskum na hraniciach poznania, akcie Marie Curie, akcie MSP), a ktoré sa budú vykonávať aj v rámci tohto OP, sa budú vykonávať rovnakou formou externého zabezpečovania. Môže si to vyžadovať prehĺbenie špecializácie a zjednodušenie hospodárenia príslušných externých orgánov, ako aj ich úpravu podľa porovnateľnej veľkosti prevádzky.

V rámci OP sa plánuje zaviesť externé zabezpečovanie ďalších činností, najmä s využitím jestvujúcich výkonných agentúr Komisie, pod podmienkou, že tento postup nenaruší udržanie hlavných politických kompetencií v útvaroch Komisie. Externé zabezpečovanie znamená zadržanie s cieľom vykonávať tieto činnosti, ktoré sa vyberú na základe ich preukázanej efektivity a účinnosti. Zároveň sa bude musieť zvýšiť počet zamestnancov pridelený výkonným agentúram Komisie, a to proporcionálne k časti rozpočtu vyhradeného na externe zabezpečované činnosti a s prihliadnutím na záväzky v oblasti zamestnanosti, ktoré prijala Komisia [Rozpočet stratégie Európa 2020, KOM(2011) 500].

Ak je možné dosiahnuť vyšší pákový efekt, do vykonávania činností programu Horizont 2020, ktoré súvisia s vesmírom, môže byť zapojená Európska vesmírna agentúra.

2. OPATRENIA V OBLASTI RIADENIA

Zjednodušenie

OP musí prilákať najlepších výskumníkov a najinovačnejšie európske podniky. Tento cieľ možno dosiahnuť programom, ktorý vytvára čo najmenšiu administratívnu záťaž pre svojich účastníkov a prostredníctvom primeraných podmienok financovania. **Zjednodušenie** v rámci OP sa bude zameriavať na **tri zastrešujúce ciele**: znížiť administratívne náklady účastníkov; zrýchliť všetky postupy riadenia návrhov a grantov a znížiť mieru finančnej chybovosti. Okrem toho, zjednodušenie financovania výskumu a inovácií bude vyplývať aj z preskúmania nariadenia o rozpočtových pravidlách (napr. na účty predbežného financovania sa nebudú vzťahovať žiadne úroky, oprávnená DPH, obmedzenia extrapolácie systematických chýb).

Zjednodušenie v rámci OP sa dosiahne v rámci viacerých rozmerov.

Štrukturálne zjednodušenia sa dosiahnu prostredníctvom

- integrácie nástrojov Únie na financovanie v oblasti výskumu a inovácií do tohto OP,
- tohto jediného špecifického programu na vykonávanie programu Horizont 2020,
- jedného jediného súboru pravidiel účasti vzťahujúcich sa na všetky zložky programu Horizont 2020.

Rozsiahlym **zjednodušením pravidiel financovania** sa zjednoduší príprava návrhov a riadenie projektov. Zároveň sa vďaka nim zníži počet finančných chýb. Navrhuje sa tento prístup:

Hlavný model financovania grantov:

- zjednodušená úhrada skutočných priamych nákladov a širšie uznávanie bežného účtovníctva príjemcov vrátane oprávnenosti určitých daní a poplatkov,
- možnosť využívať jednotkové náklady na personál (priemerné náklady na personál) v prípade príjemcov, ktorí túto metódu používajú ako svoju bežnú účtovnícku metódu a v prípade majiteľov MSP nepoberajúcich plat,
- zjednodušenie zaznamenávania pracovného času poskytnutím jasného a jednoduchého súboru minimálnych podmienok, najmä zrušením povinnosti zaznamenávať pracovný čas pracovníkov, ktorí pracujú výlučne na projekte Únie,
- jedna jednotná sadzba úhrady pre všetkých účastníkov namiesto troch rôznych sadzieb podľa typu účastníka,
- jednotná paušálna sadzba pokrývajúca nepriame náklady, ktorá sa uplatní ako všeobecné pravidlo namiesto štyroch metód výpočtu nepriamych nákladov,

- pokračovanie využívania systému jednotkových nákladov a paušálnych sadzieb, pokiaľ ide o akcie v oblasti mobility a odborného vzdelávania (Marie Curie);

- financovanie založené na výstupoch a vyplácanie jednorazových súm na projekty ako celky v špecifických oblastiach.

Revidovanou stratégiou kontroly opísanou v oddiele 2.2.2, ktorou sa dosiahne nová rovnováha, pokiaľ ide o vzťah medzi dôverou a kontrolou, sa ešte viac zníži administratívne zaťaženie účastníkov.

Okrem jednoduchších pravidiel a kontrol sa zracionalizujú všetky **postupy a procesy** vykonávania projektu. Týka sa to podrobných ustanovení o obsahu a podobe návrhov, postupov pri premieňaní návrhov na projekty, požiadaviek na podávanie správ a monitorovanie, ako aj súvisiacich dokumentov s usmerneniami a podporných služieb. K zníženiu administratívnych nákladov na účasť sa významnou mierou prispeje vytvorením jednotnej používateľsky prijateľnej IT platformy, ktorá sa bude zakladať na účastníckom portáli 7. RP – siedmeho rámcového programu v oblasti výskumu a vývoja (2007 – 2013).

2.1. Opatrenia týkajúce sa kontroly a predkladania správ

Uveďte časový interval a podmienky.

Vytvorí sa nový systém hodnotenia a monitorovania nepriamych akcií OP. Bude sa zakladať na komplexnej, dobre načasovanej a harmonizovanej stratégii, v ktorej sa bude veľký dôraz klásť na výkon, výstupy, výsledky a vplyvy. Ako podpora mu budú slúžiť vhodné archívy údajov, odborníci, špecializovaná výskumná činnosť a zvýšená spolupráca s členskými štátmi a pridruženými krajinami, a bude sa zhodnocovať prostredníctvom vhodného šírenia výsledkov a podávania správ. Pokiaľ ide o priame akcie, JRC bude naďalej zlepšovať svoje monitorovanie ďalším prispôbovaním ukazovateľov merajúcich výstup a vplyv.

Systém bude zahŕňať informácie o prierezových témach, ako udržateľnosť a zmena klímy. Výdavky súvisiace s ochranou klímy sa vypočítajú v súlade so systémom sledovania založenom na Rio-markeroch.

2.2. Systémy riadenia a kontroly

Za hlavný ukazovateľ v oblasti zákonnosti a regulárnosti v oblasti výskumných grantov bola prijatá 2 % hranica chybovosti. Spôsobilo to však niekoľko neočakávaných alebo nepriaznivých vedľajších účinkov. Prijemcovia a takisto aj zákonodarné orgány vo veľkej miere pociťovali, že záťaž súvisiaca s kontrolami je privysoká. Táto skutočnosť môže predstavovať riziko zníženia prítlačlivosti výskumného programu Únie a nepriaznivo tak vplývať na výskum a inovácie Únie.

V záveroch Európskej rady zo 4. februára 2011 sa uvádza: „Je mimoriadne dôležité, aby sa nástroje EÚ určené na podporu výskumu, vývoja a inovácie zjednodušili s cieľom podporiť ich využitie najlepšimi vedeckými pracovníkmi a najinovačnejšími podnikmi, a to predovšetkým prostredníctvom dohody medzi príslušnými inštitúciami o novej rovnováhe, pokiaľ ide o vzťah medzi dôverou a kontrolou a

medzi podstupovaním rizika a vyhýbaním sa riziku“ (pozri EUCO 2/1/11 REVI, Brusel, 8. marca 2011).

Európsky parlament vo svojom uznesení z 11. novembra 2010 (P7_TA(2010)0401) o zjednodušení realizácie rámcových programov pre výskum výslovne podporuje vyššie riziko chýb pri financovaní výskumu a „vyjadruje znepokojenie nad skutočnosťou, že súčasný systém a postup manažmentu 7. RP sú nadmerne zamerané na kontrolu, čo vedie k plytvaniu so zdrojmi, menšiemu zapájaniu a menej prítiaživým výskumným oblastiam; so znepokojením konštatuje, že súčasný systém manažmentu s tzv. nulovou toleranciou rizika sa javí ako systém, ktorý sa skôr vyhýba riziku, namiesto toho, aby ho riadil.”

Prudký nárast počtu auditov a následná extrapolácia výsledkov takisto vyprovokovali vlnu sťažností zo sveta výskumu (napr. iniciatíva Trust Researchers³³, ktorú doteraz podpísalo 13 800 ľudí).

Zainteresované strany a inštitúcie sa teda zhodujú, že súčasný prístup treba prepracovať. Ďalšími cieľmi a záujmami, ktoré treba takisto posúdiť, sú predovšetkým úspech politiky v oblasti výskumu, medzinárodná konkurencieschopnosť a vedecká excelentnosť. Zároveň sa jasne javí ako potrebné riadiť rozpočet efektívnym a účinným spôsobom a predchádzať podvodom a plytvaniu. OP čelí týmto výzvam.

Konečným cieľom Komisie naďalej zostáva dosiahnutie reziduálnej chybovosti nižšej ako 2 % celkových výdavkov v priebehu celého trvania programu, a preto zaviedla viacero zjednodušujúcich opatrení. Treba však brať do úvahy aj ostatné ciele, ako je prítiaživosť a úspešnosť politiky EÚ v oblasti výskumu, medzinárodná konkurencieschopnosť, vedecká excelentnosť, a najmä náklady na kontroly (pozri bod 2.2.2).

Na dosiahnutie rovnováhy medzi týmito prvkami sa navrhuje, aby cieľom generálnych riaditeľstiev Komisie, ktorým je zverené vykonávanie rozpočtu v oblasti výskumu a inovácií, bolo zaviesť nákladovo efektívny systém vnútornej kontroly, ktorým sa zabezpečia primerané záruky, že počas viacročného výdavkového obdobia bude chybovosť na ročnom základe v rozmedzí 2 – 5 %. Konečným cieľom by malo byť dosiahnuť reziduálnu mieru chybovosti čo najbližšie k 2 % pri ukončení viacročných programov po zohľadnení finančného vplyvu všetkých opatrení v oblasti auditov, korekcií a vymáhania.

2.2.1. *Rámec pre vnútornú kontrolu*

Rámec vnútornej kontroly v oblasti grantov stavia na:

- vykonávaní noriem Komisie v oblasti vnútornej kontroly,
- postupoch výberu najlepších projektov a ich premietaní do právnych nástrojov,
- riadení projektov a zákaziek počas celého trvania každého projektu,

³³

<http://www.trust-researchers.eu/>

- kontrolách *ex ante* 100 % konečných platieb vrátane dokladov o prijatí osvedčenia o audite a osvedčení o metodikách výpočtu nákladov *ex ante*,
- auditoch *ex post* vzorky konečných platieb
- A na vedeckých posúdeniach výsledkov projektu.

V prípade priamych akcií sú súčasťou obehov financií kontroly obstarávania *ex ante* a kontroly *ex post*. Riziká sa posudzujú na ročnom základe a pokrok vo výkone prác a spotreba zdrojov sa pravidelne monitoruje na základe vymedzených cieľov a ukazovateľov.

2.2.2. Náklady na kontroly a ich prínos

Náklady na systém vnútornej kontroly generálnych riaditeľstiev, ktorým je zverené vykonávanie rozpočtu v oblasti výskumu a inovácií sa odhadujú na 267 mil. EUR ročne (na základe preskúmania z roku 2009 o prípustnom riziku chybovosti). Systém takisto viedol k značnému zaťaženiu príjemcov a útvarov Komisie.

43 % z celkových nákladov na kontroly útvarov Komisie (bez započítania nákladov príjemcov) sa minie na fázu riadenia projektu, 18 % na výber návrhov a 16 % na rokovanie o zákazkách (16 %). Audity *ex post* a ich výsledné vykonávanie predstavovali 23 % (61 mil. EUR) z celkového objemu.

Napriek tomu sa ani takýmto značným úsilím v oblasti kontroly nepodarilo úplne dosiahnuť daný cieľ. Odhadovaná tzv. reziduálna miera chybovosti v rámci 6. RP po zohľadnení všetkých prípadov vymáhania a korekcií, ktoré sa uskutočnili alebo sa ešte uskutočnia, zostáva na úrovni 2 %. Súčasná miera chybovosti vyplývajúca z auditov 7. RP vykonávaných Generálnym riaditeľstvom pre výskum a inovácie sa pohybuje okolo 5 % a hoci sa zníži v dôsledku účinkov auditov a je do určitej miery neobjektívna, pretože sa sústreďuje na príjemcov, ktorí predtým neboli podrobení auditu, je nepravdepodobné, že sa dosiahne reziduálna chybovosť vo výške 2 %. Miera chybovosti, ktorú určil Európsky dvor audítorov, sa pohybuje v podobných hodnotách.

2.2.3. Očakávaná úroveň rizika vyplývajúca z nesúladu

Východiskovým bodom je status quo založené na auditoch, ktoré boli doteraz vykonané v rámci 7. RP. Predbežná reprezentatívna miera chybovosti je takmer 5 % (v prípade Generálneho riaditeľstva pre výskum a inovácie). Väčšina zistených chýb vznikla z toho dôvodu, že súčasný systém financovania výskumu sa zakladá na úhrade skutočných nákladov na výskumný projekt, ktoré si nárokuje účastník. To vedie k výrazným komplikáciám pri posudzovaní oprávnených nákladov.

Analýza miery chybovosti, ktorá sa týkala doteraz uskutočnených auditov 7. RP v Generálnom riaditeľstve pre výskum a inovácie, ukazuje, že:

- Okolo 27 % podľa počtu a 35 % podľa množstva súvisí s chybami týkajúcimi sa účtovania nákladov na personál. Často sa objavujú problémy ako napr. účtovanie priemerných nákladov alebo rozpočtových výdavkov (namiesto skutočných

nákladov), nesprávne vedenie primeraných záznamov o čase strávenom na programe, účtovanie nečitateľných položiek.

- Okolo 40 % podľa počtu a 37 % podľa hodnoty súvisí s inými priamymi nákladmi (mimo nákladov na personál). Medzi často sa objavujúcimi chybami je započítanie DPH, nedostatočne jasné prepojenie s projektom, neschopnosť poskytnúť faktúry alebo doklad o zaplatení a nesprávny výpočet odpisovania, keď sa účtujú plné náklady na zariadenie namiesto čiastky zníženia hodnoty, využívanie subdodávateľských prác bez predošlého povolenia alebo bez dodržiavania pravidiel pomeru kvality a ceny atď.

- Okolo 33 % podľa počtu a 28 % podľa množstva súvisí s chybami týkajúcimi sa nepriamych nákladov. Uplatňujú sa rovnaké riziká ako v prípade nákladov na personál, s dodatočným rizikom nesprávneho alebo nespravodlivého započítania režijných nákladov projektom Únie.

V mnohých prípadoch sú nepriame náklady paušálnym percentuálnym podielom priamych nákladov, a tak je chybovosť pri nepriamych nákladoch priamo úmerná chybovosti pri priamych nákladoch.

Program Horizont 2020 zavádza významný počet dôležitých opatrení na zjednodušenie (pozri bod 2) uplatniteľných na tento OP, ktorými sa zníži miera chybovosti vo všetkých oblastiach chybovosti. Avšak z konzultácií so zainteresovanými stranami a inštitúciami o ďalšom zjednodušení a z posúdenia vplyvu programu Horizont 2020 jasne vyplýva, že sa uprednostňuje možnosť spočívajúca v pokračovaní používania modelu financovania založenom na úhrade skutočných nákladov. Systematické využívanie financovania na základe výstupov, paušálnych sadzieb alebo jednorazových súm sa v tomto štádiu zdá byť predčasné, keďže takýto systém ešte nebol otestovaný v predchádzajúcich programoch. Zachovanie systému založenom na úhrade skutočných nákladov však znamená, že chyby by sa vyskytovali naďalej.

V analýze chýb zistených v rámci auditov 7. RP sa uvádza, že asi v 25 až 35 % prípadov by sa týmto chybám dalo vyhnúť navrhovanými opatreniami na zjednodušenie. Dá sa teda očakávať pokles miery chybovosti o 1,5 %, t. j. z takmer 5 % na približne 3,5 %, čo je číslo uvedené v oznámení Komisie na dosiahnutie rovnováhy medzi administratívnymi nákladmi na kontrolu a rizikom chýb.

Komisia sa preto domnieva, že v prípade výdavkov na výskum v rámci programu Horizont 2020 je miera chybovosti na ročnom základe vo výške 2 % – 5 % realistickým cieľom s prihliadnutím na náklady na kontroly, opatrenia na zjednodušenie navrhnuté s cieľom znížiť náročnosť pravidiel a súvisiace nevyhnutné riziko spojené s úhradou nákladov na výskumný projekt. Konečným cieľom by malo byť dosiahnuť reziduálnu mieru chybovosti čo najbližšie k 2 % pri ukončení programov po zohľadnení finančného vplyvu všetkých opatrení v oblasti auditov, korekcií a vymáhania.

Stratégia auditu *ex post* v oblasti výdavkov v rámci programu Horizont prihliada na tento cieľ. Bude sa zakladať na finančnom audite spoločnej reprezentatívnej vzorky výdavkov za program ako celok a bude doplnená o vzorku zostavenú na základe posúdení rizika.

Celkový počet auditov *ex post* bude obmedzený na počet, ktorý je nevyhnutne potrebný na dosiahnutie tohto cieľa a stratégie. Riadenie činností *ex post* auditov zabezpečí minimálne zaťaženie účastníkov auditmi. Pre orientáciu, Komisia sa domnieva, že počas celého programového obdobia by sa malo podrobiť auditu najviac 7 % účastníkov programu Horizont 2020. Skúsenosti z minulosti ukázali, že výdavky podrobené auditu by boli oveľa vyššie.

Stratégia auditu *ex post* v oblasti zákonnosti a regulárnosti sa doplní o posilnený vedecký posudok a stratégiu na predchádzanie podvodom (pozri bod 2.3).

Tento scenár vychádza z predpokladu, že opatrenia na zjednodušenie sa počas procesu rozhodovania podstatne nebudú meniť.

Poznámka: Tento oddiel sa týka len postupov riadenia grantu, v oblasti administratívnych a operačných výdavkov vykonaných prostredníctvom postupov verejného obstarávania sa ako prijateľné riziko chybovosti uplatní strop 2 %.

2.3. Opatrenia na predchádzanie podvodom a nezrovnalostiam

Uved'te existujúce a plánované opatrenia na predchádzanie podvodom a nezrovnalostiam a existujúce a plánované opatrenia ochrany pred podvodmi a nezrovnalosťami.

Generálne riaditeľstvá, ktorým je zverené vykonávanie rozpočtu v oblasti výskumu a inovácie sa zaviazali bojovať proti podvodom vo všetkých fázach procesu riadenia grantov. Vytvorili a vykonávajú stratégie na predchádzanie podvodom vrátane posilneného využívania spravodajskej činnosti, najmä pokiaľ ide o používanie IT nástrojov a vrátane odborného vzdelávania a informovania personálu. Vytvorili sa sankcie, ktoré slúžia na odrádzanie od podvodov, a tam, kde je to vhodné, aj pokuty, ak sa zistí podvod. V týchto snahách sa bude pokračovať. Návrh programu Horizont 2020 bol predmetom zabezpečenia proti podvodom a vykonalo sa posúdenie jeho vplyvu. Celkovo by navrhované opatrenia mali mať kladný vplyv na boj proti podvodom, najmä pokiaľ ide o väčšie zdôrazňovanie rizika založené na audite a posilnené vedecké posudzovanie a kontrolu.

Treba zdôrazniť, že podiel zistených podvodov bol v porovnaní s celkovými výdavkami veľmi malý, napriek tomu generálne riaditeľstvá, ktorým je zverené vykonávanie rozpočtu v oblasti výskumu, potvrdzujú svoj záväzok na pokračovanie v boji proti podvodom.

Komisia prijme príslušné opatrenia na zabezpečenie toho, aby sa pri vykonávaní akcií financovaných na základe tohto nariadenia chránili finančné záujmy Únie prostredníctvom uplatňovania preventívnych opatrení na zamedzenie podvodov, korupcie a iných protiprávných činností, účinných kontrol, vymáhania neoprávnene vyplatených súm v prípade odhalenia nezrovnalostí a v prípade potreby prostredníctvom účinných, primeraných a odrádzajúcich sankcií.

Komisia alebo jej zástupcovia a Dvor audítorov majú právomoc vykonávať na základe dokumentov a na mieste audit u všetkých príjemcov grantov, dodávateľov a subdodávateľov, ktorým boli poskytnuté finančné prostriedky Únie na základe programu.

Európsky úrad pre boj proti podvodom (OLAF) môže vykonávať kontroly a inšpekcie na mieste u hospodárskych subjektov, ktorých sa takéto financovanie priamo alebo nepriamo týka, a to v súlade s postupmi podľa nariadenia (Euratom, ES) č. 2185/96 na účely zistenia, či v súvislosti s dohodou alebo rozhodnutím o grante alebo zmluvou týkajúcou sa financovania Úniou došlo k podvodu, korupcii alebo akémukoľvek inému protiprávnemu konaniu poškodzujúcemu finančné záujmy Únie.

Bez toho, aby boli dotknuté vyššie uvedené odseky platí, že dohody o spolupráci s tretími krajinami a medzinárodnými organizáciami, dohody o grante, rozhodnutia o grante a zmluvy, ktoré budú výsledkom vykonávania tohto nariadenia, musia výslovne Komisii, Dvoru audítorov a OLAF-u udeľovať právo na vykonávanie takýchto auditov, kontrol a inšpekcií na mieste.

3. ODHADOVANÝ FINANČNÝ VPLYV NÁVRHU/INICIATÍVY

3.1. Príslušné okruhy viacročného finančného rámca a rozpočtové riadky výdavkov

- Existujúce rozpočtové riadky (neuplat. sa)

V poradí, v akom za sebou nasledujú okruhy viacročného finančného rámca a rozpočtové riadky.

Okruh viacročného finančného rámca	Rozpočtový riadok	Druh výdavkov	Príspevky			
	Počet [Názov.....]		krajín EZVO ³⁵	kandidátsk ych krajín ³⁶	tretích krajín	v zmysle článku 18 ods. 1 písm. aa) nariadenia o rozpočtových pravidlách
	[XX.YY.YY.YY]	DRP/NRP	ÁNO/ NIE	ÁNO/NIE	ÁNO/ NIE	ÁNO/NIE

- Požadované nové rozpočtové riadky

V poradí, v akom za sebou nasledujú okruhy viacročného finančného rámca a rozpočtové riadky.

Okruh viacročného finančného rámca	Rozpočtový riadok	Druh výdavkov	Príspevky			
	Číslo [Názov 1 - Inteligentný a inkluzívny rast]		krajín EZVO	kandidátsk ych krajín	tretích krajín	v zmysle článku 18 ods. 1 písm. aa) nariadenia o rozpočtových pravidlách
	<i>Administratívne výdavky</i> <i>Nepriamy výskum:</i> XX 01 05 01 Výdavky vzťahujúce sa na zamestnancov v oblasti výskumu XX 01 05 02 Externí pracovníci v oblasti výskumu XX 01 05 03 Ostatné výdavky na riadenie v oblasti výskumu <i>Priamy výskum:</i> 10 01 05 01 Výdavky vzťahujúce sa na zamestnancov v oblasti výskumu 10 01 05 02 Externí pracovníci v oblasti výskumu 10 01 05 03 Ostatné výdavky na riadenie v	NRP	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO

³⁴ DRP = diferencované rozpočtové prostriedky / NRP = nediferencované rozpočtové prostriedky

³⁵ EZVO: Európske združenie voľného obchodu.

³⁶ Kandidátske krajiny a prípadne potenciálne kandidátske krajiny západného Balkánu.

	oblasti výskumu 10 01 05 04 Ostatné výdavky na hlavné výskumné infraštruktúry ³⁷					
	<i>Prevádzkové výdavky</i> XX 02 01 01 Horizontálne akcie <i>Excelentná veda</i> 08 02 02 01 Európska rada pre výskum 15 02 02 00 Akcie Marie Curie v oblasti zručností, odborného vzdelávania a profesijného rozvoja 08 02 02 02 Európske výskumné infraštruktúry (vrátane elektronických infraštruktúr) 09 02 02 01 Európske výskumné infraštruktúry (vrátane elektronických infraštruktúr) 08 02 02 03 Vznikajúce technológie a technológie budúcnosti 09 02 02 02 Vznikajúce technológie a technológie budúcnosti <i>Vedúce postavenie priemyslu</i> 08 02 03 01 Vedúce postavenie v rámci podporných a priemyselných technológií 09 02 03 00 Vedúce postavenie v rámci podporných a priemyselných technológií 02 02 02 01 Vedúce postavenie v rámci podporných a priemyselných technológií 08 02 03 02 Prístup k prostriedkom financovania rizika 02 02 02 02 Prístup k prostriedkom financovania rizika 08 02 03 03 Inovácie v MSP 02 02 02 03 Inovácie v MSP <i>Spoločenské výzvy</i> 08 02 04 01 Zdravie, demografické zmeny	DRP	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO

³⁷

JRC požaduje nový rozpočtový riadok na investície do infraštruktúry. Väčšina zariadení JRC bola vybudovaná v 60. a 70. rokoch minulého storočia a už nezodpovedajú potrebám špičkového vývoja. Z tohto dôvodu je potrebné vybudovať nové zariadenia a modernizovať existujúcu infraštruktúru na vykonávanie viacročného pracovného programu JRC v súlade s normami EÚ v oblasti bezpečnosti a ochrany, ako aj environmentálnymi cieľmi EÚ 20-20-20. JRC vypracovalo svoj „Plán rozvíjania infraštruktúry na roky 2014 – 2020“. Identifikovalo v ňom potreby do roku 2020 pre všetky pracoviská JRC a premietlo ich do navrhovaného nového rozpočtového riadku.

a blahobyt					
08 02 04 02 Potravinová bezpečnosť, udržateľné poľnohospodárstvo, morský a námorný výskum a biohospodárstvo					
05 02 01 00 Potravinová bezpečnosť, udržateľné poľnohospodárstvo, morský a námorný výskum a biohospodárstvo					
08 02 04 03 Bezpečná, čistá a efektívna energia					
32 02 02 00 Bezpečná, čistá a efektívna energia					
08 02 04 04 Inteligentná, zelená a integrovaná doprava					
06 02 02 00 Inteligentná, zelená a integrovaná doprava					
08 02 04 05 Opatrenia v oblasti klímy, efektívnosť z hľadiska zdrojov a suroviny					
07 02 02 00 Opatrenia v oblasti klímy, efektívnosť z hľadiska zdrojov a suroviny					
02 02 03 01 Opatrenia v oblasti klímy, efektívnosť z hľadiska zdrojov a suroviny					
08 02 04 06 Inkluzívna, inovatívna a bezpečná spoločnosť					
02 02 03 02 Inkluzívna, inovatívna a bezpečná spoločnosť					
09 02 04 00 Inkluzívna, inovatívna a bezpečná spoločnosť					
10 02 01 00 Nejadrové priame akcie Spoločného výskumného centra					

3.2. Odhadovaný vplyv na výdavky

3.2.1. Zhrnutie odhadovaného vplyvu na výdavky

v mil. EUR (zaokrúhlené na 3 desatinné miesta)

Okruh viacročného finančného rámca:			Číslo	[Názov 1 - Inteligentný a inkluzívny rast]							
Generálne riaditeľstvá: Výskum a inovácie/Informačná spoločnosť a médiá/Vzdelávanie a kultúra/Podnikanie a priemysel/Poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka/Energetika/Mobilita a doprava/Priamy výskum JRC/Životné prostredie			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	≥2021	TOTAL
• Operačné rozpočtové prostriedky											
Horizontálne akcie											
XX 02 01 01	Závazky	(1a)	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	
	Platby	(2a)	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	
08 02 02 01 Európska rada pre výskum	Závazky	(1b)	1640,417	1753,575	1879,819	2009,349	2144,525	2284,826	2427,130		14139,641
	Platby	(2b)	204,154	1055,485	1335,717	1661,563	1868,955	2063,161	2199,449	3751,158	14139,641
08 02 02 02 Európske výskumné infraštruktúry (vrátane elektronických infraštruktúr)	Závazky	(1c)	199,794	211,723	225,177	238,964	253,364	268,311	283,451		1680,784
	Platby	(2c)	24,865	128,015	161,107	199,448	223,066	244,699	259,212	440,372	1680,784

08 02 02 03 Vznikajúce technológie a technológie budúcnosti **	Závazky	(1d)	283,318	300,310	320,217	469,448	606,917	642,722	678,989		3301,921
09 02 02 02 Vznikajúce technológie a technológie budúcnosti **	Platby	(2d)	48,847	251,487	316,496	391,819	438,217	480,715	509,225	865,115	3301,921
08 02 03 01 Vedúce postavenie v rámci podporných a priemyselných technológií	Závazky	(1e)	545,193	577,744	614,457	652,078	691,372	732,159	773,472		4586,474
	Platby	(2e)	67,851	349,323	439,624	544,249	608,697	667,728	707,329	1201,673	4586,474
08 02 03 02 Prístup k prostriedkom financovania rizika**	Závazky	(1f)	447,955	474,700	504,865	535,776	568,062	601,574	635,520		3768,450
02 02 02 02 Prístup k prostriedkom financovania rizika**	Platby	(2f)	447,955	474,700	504,865	535,776	568,062	601,574	635,520	0	3768,450
08 02 03 03	Závazky	(1g)	78,373	83,053	88,330	93,738	99,387	105,250	111,189		659,320

Inovácie v MSP**											
02 02 02 03 Inovácie v MSP**	Platby	(2g)	9,754	50,216	63,197	78,238	87,502	95,988	101,681	172,744	659,320
08 02 04 01 Zdravie, demografické zmeny a blahobyť	Závázky	(1h)	1030,952	1051,848	1073,128	950,146	1398,959	1481,491	1565,088		8551,612
	Platby	(2h)	126,578	651,675	820,134	1015,317	1135,546	1245,671	1319,549	2237,142	8551,612
08 02 04 02 Potravinová bezpečnosť, udržateľné poľnohospodárst vo, morský a námorný výskum a biohospodárstv o**	Závázky	(1i)	525,695	557,082	592,481	628,757	666,645	705,974	745,810		4422,444
05 02 01 00 Potravinová bezpečnosť, udržateľné poľnohospodárst vo, morský a námorný výskum a biohospodárstv o**	Platby	(2i)	65,424	336,830	423,901	524,785	586,927	643,848	682,032	1158,697	4422,444
08 02 04 03 Bezpečná, čistá a	Závázky	(1j)	732,073	775,781	825,079	875,596	928,359	983,126	1038,601		6158,614

efektívna energia **											
32 02 02 00 Bezpečná, čistá a efektívna energia **	Platby	(2j)	91,108	469,063	590,317	730,805	817,344	896,610	949,786	1613,580	6158,614
08 02 04 04 Inteligentná, zelená a integrovaná doprava**	Závazky	(1k)	861,218	912,637	970,631	1030,059	1092,129	1156,559	1221,820		7245,052
06 02 02 00 Inteligentná, zelená a integrovaná doprava**	Platby	(2k)	107,180	551,811	694,454	859,727	961,532	1054,781	1117,337	1898,231	7245,052
08 02 04 05 Opatrenia v oblasti klímy, efektívnosť z hládiska zdrojov a suroviny**	Závazky	(1l)	400,096	423,983	450,925	478,534	507,370	537,302	567,620		3365,830
02 02 03 01 Opatrenia v oblasti klímy, efektívnosť z hládiska zdrojov a suroviny**	Platby	(2l)	49,793	256,354	322,622	399,403	446,698	490,019	519,081	881,860	3365,830
07 02 02 00 Opatrenia v											

oblasti klímy, efektívnosť z hľadiska zdrojov a suroviny**											
08 02 04 06 Inkluzívna, inovatívna a bezpečná spoločnosť**	Závázky	(1m)	483,533	512,402	544,963	578,329	613,179	649,353	685,994		4067,754
09 02 04 00 Inkluzívna, inovatívna a bezpečná spoločnosť**	Platby	(2m)	60,177	309,815	389,903	482,696	539,855	592,210	627,332	1065,767	4067,754
02 02 03 02 Inkluzívna, inovatívna a bezpečná spoločnosť**											
09 02 02 01 Európske výskumné infraštruktúry (vrátane elektronických infraštruktúr)	Závázky	(1n)	113,951	120,755	128,428	136,291	144,504	153,029	161,664		958,622
	Platby	(2n)	14,181	73,012	91,886	113,754	127,224	139,562	147,839	251,163	958,622
09 02 03 00 Vedúce postavenie v rámci podporných a priemyselných	Závázky	(1o)	1005,176	1065,189	1132,878	1202,241	1274,686	1349,886	1426,056		8456,112
	Platby	(2o)	125,096	644,049	810,537	1003,436	1122,258	1231,095	1304,108	2215,533	8456,112

technológií											
02 02 02 01 Vedúce postavenie v rámci podporných a priemyselných technológií	Závazky	(1p)	194,477	206,088	219,184	232,604	246,620	261,169	275,907		1636,048
	Platby	(2p)	24,203	124,608	156,819	194,140	217,129	238,186	252,313	428,651	1636,048
15 02 02 00 Akcie Marie Curie v oblasti zručností, odborného vzdelávania a profesijného rozvoja	Závazky	(1q)	728,274	771,756	820,798	871,052	923,542	978,025	1033,212		6126,659
	Platby	(2q)	90,635	466,629	587,254	727,013	813,103	891,958	944,858	1605,208	6126,659
10 02 01 00 Nejadrové priame akcie Spoločného výskumného centra	Závazky	(1r)	32,459	33,108	33,771	34,445	35,134	35,838	36,554		241,311
	Platby	(2r)	12,325	27,672	31,582	33,891	34,568	35,261	35,965	30,048	241,311

* Na roky 2018 – 2020 sa na pomernom základe sprístupní dodatočná suma 1 628,002 mil. EUR z rozpočtov na priority Spoločenskej výzvy a Vedúce postavenie v rámci podporných a priemyselných technológií, a to na predbežnej báze a po vykonaní preskúmania uvedeného v článku 26 ods. 1.

** O rozdelení medzi generálne riaditeľstvá sa v tomto štádiu ešte nerozhodlo.

			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	≥2021	SPOLU
• Operačné rozpočtové prostriedky SPOLU	Závazky	(4)	9302,954	9831,734	10425,13	11017,41	12194,75	12926,59	13668,08	0	79366,65
	Platby	(5)	1570,126	6220,744	7740,415	9496,06	10596,68	11613,07	12312,62	19816,94	79366,65

• Administratívne rozpočtové prostriedky financované z balíka prostriedkov určených na realizáciu špecifických programov SPOLU		(6)									
XX 01 05 01 Výdavky vzťahujúce sa na zamestnancov v oblasti výskumu*		(6a)	225,330	229,437	234,401	239,375	244,140	249,023	254,004		1675,710
XX 01 05 02 Externí pracovníci v oblasti výskumu*		(6b)	163,655	226,831	250,789	281,464	307,748	333,028	367,472		1930,987
XX 01 05 03 Ostatné výdavky na riadenie v oblasti výskumu*		(6c)	136,441	160,039	170,285	182,771	193,866	204,350	218,071		1265,823
10 01 05 01 Výdavky vzťahujúce sa na zamestnancov v oblasti výskumu		(6d)	151,686	156,996	162,490	168,178	174,064	180,156	186,461		1180,031
10 01 05 02 Externí pracovníci v oblasti výskumu		(6e)	34,280	35,052	35,840	36,647	37,471	38,314	39,176		256,781
10 01 05 03 Ostatné výdavky na riadenie v oblasti výskumu		(6f)	65,312	66,618	67,950	69,309	70,695	72,109	73,551		485,545
10 01 05 04 Ostatné výdavky na hlavné výskumné infraštruktúry		(6g)	6,551	6,682	6,816	6,952	7,091	7,233	7,378		48,703
• Administratívne rozpočtové prostriedky SPOLU		(6)	783,255	881,655	928,571	984,696	1035,075	1084,213	1146,113		6843,58
Rozpočtové prostriedky OKRUHU 1 viacročného finančného rámca SPOLU	Závazky	=4+ 6	10086,21	10713,39	11353,70	12002,11	13229,83	14010,8	14814,19		86210,23
	Platby	=5+ 6	2353,381	7102,399	8668,986	10480,76	11631,76	12697,28	13458,73	19816,94	86210,23

*** Tieto údaje sú založené na takmer úplnom využití povolených maximálnych administratívnych výdavkov plánovaných v právnom základe. Uvádzajú sa na ilustračné účely z hľadiska počtu zamestnancov, ktorých by bolo možné zamestnať s týmito sumami.**

Ak má návrh/iniciatíva vplyv na viaceré okruhy:

• Operačné rozpočtové prostriedky SPOLU	Závazky	(4)	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa
	Platby	(5)	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa
• Administratívne rozpočtové prostriedky financované z balíka prostriedkov určených na realizáciu špecifických programov		(6)	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa

SPOLU										
Rozpočtové prostriedky OKRUHOV 1 – 4 viacročného finančného rámca SPOLU	Závázky	=4+ 6	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa
	Platby	=5+ 6	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa

Okruh viacročného finančného rámca:	5	„Administratívne výdavky“
--	----------	---------------------------

v mil. EUR (zaokrúhlené na 3 desatinné miesta)

	Rok N	Rok N+1	Rok N+2	Rok N+3	... uveďte všetky roky, počas ktorých vplyv trvá (pozri bod 1.6)				SPOLU
GR: <.....>									
• Ľudské zdroje	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa
• Ostatné administratívne výdavky	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa
GR <.....> SPOLU	Rozpočtové prostriedky	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa

Rozpočtové prostriedky OKRUHU 5 viacročného finančného rámca SPOLU	(Závazky spolu = Platby spolu)	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa
---	--------------------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

v mil. EUR (zaokrúhlené na 3 desatinné miesta)

		Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020	Rok ≥2021	SPOLU
Rozpočtové prostriedky OKRUHOV 1 – 5 viacročného finančného rámca SPOLU	Závazky	10086,21	10713,39	11353,7	12002,11	13229,83	14010,80	14814,19	0	86210,23
	Platby	2353,381	7102,399	8668,986	10480,76	11631,76	12697,28	13458,73	19816,94	86210,23

3.2.2. Odhadovaný vplyv na operačné rozpočtové prostriedky

- ☐ Návrh/iniciatíva si nevyžaduje použitie operačných rozpočtových prostriedkov.
- ☒ Návrh/iniciatíva si vyžaduje použitie operačných rozpočtových prostriedkov, ako je uvedené v nasledujúcej tabuľke:

viazané rozpočtové prostriedky v mil. EUR (zaokrúhlené na 3 desatinné miesta)/v bežných cenách

Uved'te ciele a výstupy			Rok 2014		Rok 2015		Rok 2016		Rok 2017		Rok 2018		Rok 2019		Rok 2020		SPOLU	
	VÝSTUPY																	
	↓	Druh ³⁸	Priemer né náklady	Počet výstupov	Náklady	Počet výstupov	Náklady	Počet výstupov	Náklady	Počet výstupov	Náklady	Počet výstupov	Náklady	Počet výstupov	Náklady	Počet výstupov	Náklady	Počet výstupov
KONKRÉTNY CIEĽ č. 1 ³⁹ Excelentná veda																		
-Výstup																		
-Výstup																		
-Výstup																		
Konkrétny cieľ č. 1 Excelentná veda medzisúčť				2965,755		3158,119		3374,440		3725,105		4072,852		4326,913		4584,446		26207,628
KONKRÉTNY CIEĽ č. 2 Vedúce postavenie priemyslu																		
– Výstup																		

³⁸ Výstupy znamenajú dodané produkty a služby (napr.: počet financovaných výmen študentov, vybudované cesty v km atď.).

³⁹ Ako je uvedené v oddiele 1.4.2. „Konkrétne ciele ...“.

Konkrétny cieľ č. 2 Vedúce postavenie priemyslu medzisúčť				2271,175		2406,774		2559,714		2716,437		2880,127		3050,036		3222,143		19106,407
KONKRÉTNY CIEĽ č. 3 Spoločenské výzvy																		
– Výstup																		
Konkrétny cieľ č. 3 Spoločenské výzvy medzisúčť				4033,565		4233,731		4457,207		4541,423		5206,640		5513,803		5824,934		33811,304
KONKRÉTNY CIEĽ č. 4 Poskytovať integrovanú a včasnú vedeckú a technickú podporu v rámci európskeho procesu tvorby politiky: Spoločné výskumné centrum																		
– Výstup																		
Konkrétny cieľ č. 4 Poskytovať integrovanú a včasnú vedeckú a technickú podporu v rámci európskeho procesu tvorby politiky: Spoločné výskumné centrum				32,459		33,108		33,771		34,445		35,134		35,838		36,554		241,311
NÁKLADY SPOLU				9302,954	0	9831,732	0	10425,13	0	11017,41	0	12194,75	0	12926,59	0	13668,08	0	79366,65

3.2.3. Odhadovaný vplyv na administratívne rozpočtové prostriedky

3.2.3.1. Zhrnutie

- ☐ Návrh/iniciatíva si nevyžaduje použitie administratívnych rozpočtových prostriedkov.
- ☒ Návrh/iniciatíva si vyžaduje použitie administratívnych rozpočtových prostriedkov, ako je uvedené v nasledujúcej tabuľke:

v mil. EUR (zaokrúhlené na 3 desatinné miesta)

	Rok 2014 ⁴⁰	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020	SPOLU
OKRUH 5 viacročného finančného rámca	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa
Ludské zdroje	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa
Ostatné administratívne výdavky	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa
OKRUH 5 viacročného finančného rámca medzisúčt	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa	neuv. sa
Mimo OKRUHU 5⁴¹ viacročného finančného rámca								
Ludské zdroje*	574,951	648,316	683,520	725,664	763,423	800,521	847,113	5043,509
Ostatné administratívne výdavky*	208,304	233,339	245,051	259,032	271,652	283,692	299	1800,071
Mimo OKRUHU 5 viacročného finančného rámca medzisúčt	783,255	881,655	928,571	984,696	1035,075	1084,213	1146,113	6843,58
SPOLU**	783,255	881,655	928,571	984,696	1035,075	1084,213	1146,113	6843,58

* Tieto údaje sú založené na takmer úplnom využití povolených maximálnych administratívnych výdavkov plánovaných v právnom základe. Uvádzajú sa na ilustračné účely z hľadiska počtu zamestnancov, ktorých by bolo možné zamestnať s týmito sumami.

**Tieto údaje možno upraviť v dôsledku plánovaného postupu externého zabezpečovania.

⁴⁰

Rok N je rokom, v ktorom sa začína uskutočňovanie návrhu/iniciatívy.

⁴¹

Technická a/alebo administratívna pomoc a výdavky určené na financovanie realizácie programov a/alebo akcií Európskej únie (pôvodné rozpočtové riadky „BA“), nepriamy výskum, priamy výskum.

3.2.3.2. Odhadované potreby ľudských zdrojov

- ☐ Návrh/iniciatíva si nevyžaduje použitie ľudských zdrojov.
- ☒ Návrh/iniciatíva si vyžaduje použitie ľudských zdrojov Komisie, ako je uvedené v nasledujúcej tabuľke:

odhady sa zaokrúhľujú na celé čísla (alebo najviac na jedno desatinné miesto)

	Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020
• Plán pracovných miest (úradníci a dočasní zamestnanci)							
XX 01 01 01 (sídlo a zastúpenia Komisie)	100	100	100	100	100	100	100
XX 01 01 02 (delegácie)							
XX 01 05 01 (nepriamy výskum)**	167 7,5	167 7,5	167 7,5	167 7,5	16 77, 5	167 7,5	167 7,5
10 01 05 01 (priamy výskum)	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390
• Externí zamestnanci (ekvivalent plného pracovného času: FTE)⁴²							
XX 01 02 01 (ZZ, PADZ, VNE, z „celkového finančného krytia“)							
XX 01 02 02 (ZZ, PADZ, PED, MZ a MED v delegáciách)							
XX 01 04 yy ⁴³							
- sídlo ⁴⁴							
- delegácia							
XX 01 05 02 (ZZ, PADZ, VNE – nepriamy výskum)*	865	865	865	865	86 5	865	865
10 01 05 02 (ZZ, PADZ, VNE– priamy výskum)	593	593	593	593	593	593	593
Iné rozpočtové položky (uved'te)							
SPOLU	4625,5	4625,5	4625,5	4625,5	4625,5	4625,5	4625,5

*Tieto údaje sa upravujú v súlade s výsledkami plánovaného postupu externého zabezpečovania.

** Pracovná záťaž zodpovedajúca realizácii programu EIT a Inovácie sa odhaduje na približne 100 pozícií pre Komisiu v pláne pracovných miest.

XX predstavuje príslušnú oblasť politiky alebo príslušný názov.

Potreby ľudských zdrojov budú pokryté úradníkmi GR, ktorí už boli pridelení na riadenie akcie a/alebo boli interne prerozdelení v rámci GR, a v prípade potreby budú doplnené zdrojmi, ktoré sa môžu prideliť riadiacemu GR v rámci ročného postupu pridelovania zdrojov v závislosti od rozpočtových obmedzení.

⁴² ZZ = zmluvný zamestnanec; PADZ = pracovníci agentúr dočasného zamestnávania; PED = pomocný expert v delegácii; MZ = miestny zamestnanec; VNE = vyslaný národný expert

⁴³ Pod stropom pre externých zamestnancov z operačných rozpočtových prostriedkov (pôvodné rozpočtové riadky „BA“).

⁴⁴ Najmä pre štrukturálne fondy, Európsky poľnohospodársky fond pre rozvoj vidieka (EPFRV) a Európsky fond pre rybárstvo (EFRH).

Opis úloh, ktoré sa majú vykonať:

Úradníci a dočasní zamestnanci	Celkový počet úradníkov a dočasných zamestnancov sa použije na príspevok k dosiahnutiu cieľov programu Horizont 2020 počas všetkých procesov počnúc prípravou pracovného programu a končiac záverečným šírením výsledkov v období 2014 – 2020. Tieto ľudské zdroje zahŕňajú všetky potreby v rôznych formách hospodárenia, ako sa uvádza v bode 1.7 LFV.
Externí zamestnanci	Celkový počet externých zamestnancov bude pomáhať úradníkom a dočasným zamestnancom prispievať k dosiahnutiu cieľov programu Horizont 2020 počas všetkých procesov počnúc prípravou pracovného programu a končiac záverečným šírením výsledkov v období 2014 – 2020. Tieto ľudské zdroje zahŕňajú všetky potreby v rôznych formách hospodárenia, ako sa uvádza v bode 1.7 LFV.

3.2.4. Súlad s platným viacročným finančným rámcom

- ☒ Návrh/iniciatíva je v súlade s platným viacročným finančným rámcom.
- ☐ Návrh/iniciatíva si vyžaduje zmenu v plánovaní príslušnej kapitoly vo viacročnom finančnom rámci.

Neuplatňuje sa

- ☐ Návrh/iniciatíva si vyžaduje, aby sa použil nástroj flexibility alebo aby sa uskutočnila revízia viacročného finančného rámca⁴⁵.

Neuplatňuje sa

3.2.5. Účasť tretích strán na financovaní

- Návrh/iniciatíva si vyžaduje spolufinancovanie, ktoré sa odhaduje takto:

Rozpočtové prostriedky v mil. EUR (zaokrúhlené na 3 desatinné miesta)

	Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020	Spolu
Uveďte spolufinancujúci subjekt	Tretie krajiny pridružené k programu							
Spolufinancované prostriedky SPOLU*	pm							

* Bilaterálne dohody o pridružení sa ešte nestanovili, a preto sa doplnia až v neskoršom štádiu.

⁴⁵ Pozri body 19 a 24 medziinštitucionálnej dohody.

3.3. Odhadovaný vplyv na príjmy

- ☐ Návrh/iniciatíva nemá finančný vplyv na príjmy.
- ☒ Návrh/iniciatíva má tento finančný vplyv:
 - ☐ vplyv na vlastné zdroje
 - ☒ vplyv na rôzne príjmy

v mil. EUR (zaokrúhlené na 3 desatinné miesta)

Rozpočtový príjmov:	riadok	Rozpočtové prostriedky k dispozícii v prebiehajúcom rozpočtovom roku	Vplyv návrhu/iniciatívy ⁴⁶					
			Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019
Článok 6011								
Článok 6012			pm	pm	pm	pm	pm	pm
Článok 6013								
Článok 6031								

* Bilaterálne dohody o pridružení sa ešte nestanovili, a preto sa doplnia až v neskoršom štádiu.

V prípade rôznych príjmov, na ktoré bude mať návrh/iniciatíva vplyv, uveďte príslušné rozpočtové riadky výdavkov.

02 03 01 Rozpočtové prostriedky pochádzajúce z príspevkov tretích strán
 05 03 01 Rozpočtové prostriedky pochádzajúce z príspevkov tretích strán
 06 03 01 Rozpočtové prostriedky pochádzajúce z príspevkov tretích strán
 07 03 01 Rozpočtové prostriedky pochádzajúce z príspevkov tretích strán
 08 04 01 Rozpočtové prostriedky pochádzajúce z príspevkov tretích strán
 09 03 01 Rozpočtové prostriedky pochádzajúce z príspevkov tretích strán
 10 02 02 Rozpočtové prostriedky pochádzajúce z príspevkov tretích strán
 15 03 01 Rozpočtové prostriedky pochádzajúce z príspevkov tretích strán
 32 03 01 Rozpočtové prostriedky pochádzajúce z príspevkov tretích strán

Uveďte spôsob výpočtu vplyvu na príjmy.

Určité pridružené štáty môžu prispieť k doplnkovému financovaniu rámcového programu prostredníctvom dohôd o pridružení. Metóda kalkulácie sa dohodne v týchto dohodách o pridružení a nemusí byť nutne rovnaká vo všetkých dohodách. Väčšina kalkulácií sa

⁴⁶

Pokiaľ ide o tradičné vlastné zdroje (clá, odvody z produkcie cukru), uvedené sumy musia byť čisté sumy, t. j. hrubé sumy po odpočítaní 25 % na náklady na výber.

zakladá na pomere HDP pridruženého štátu k HDP členských štátov, pričom toto percento sa uplatňuje v celkovom rozpočte.