Rada
Evropské unie

Brusel 30. dubna 2021
(OR. en)

8967/20

Interinstitucionální spis:
2018/0225 (CNS)

RECH 238
COMPET 281
IND 79
MI 182
EDUC 256
TELECOM 95
ENER 210
ENV 361
REGIO 152
AGRI 185
TRANS 265
SAN 208
CADREFIN 127
SUSTDEV 74

## PRÁVNÍ PŘEDPISY A JINÉ AKTY

| | |
|---|---|
| Předmět: | ROZHODNUTÍ RADY o zavedení zvláštního programu, kterým se provádí rámcový program pro výzkum a inovace Horizont Evropa, a o zrušení rozhodnutí 2013/743/EU |

**ROZHODNUTÍ RADY (EU) …/…**

**ze dne …**

**o zavedení zvláštního programu,**
**kterým se provádí rámcový program pro výzkum a inovace Horizont Evropa,**
**a o zrušení rozhodnutí 2013/743/EU**

**(Text s významem pro EHP)**

RADA EVROPSKÉ UNIE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie, a zejména na čl. 182 odst. 4 této smlouvy,

s ohledem na návrh Evropské komise,

po postoupení návrhu legislativního aktu vnitrostátním parlamentům,

s ohledem na stanovisko Evropského parlamentu[1],

s ohledem na stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru[2],

s ohledem na stanovisko Výboru regionů[3],

v souladu se zvláštním legislativním postupem,

---

[1] Stanovisko ze dne 17 října 2018 (dosud nezveřejněné v Úředním věstníku).
[2] Úř. věst. C 62, 15.2.2019, s. 33 a Úř. věst. C 364, 28.10.2019, s. 124.
[3] Úř. věst. C 461, 21.12.2018, s. 79.

vzhledem k těmto důvodům:

(1) V souladu s čl. 182 odst. 3 Smlouvy o fungování Evropské unie má být rámcový program pro výzkum a inovace Horizont Evropa (dále jen „program Horizont Evropa“), zavedený nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/…[1+], proveden prostřednictvím zvláštních programů, které vymezují podrobná pravidla pro jejich provádění, dobu jejich trvání a zajišťují prostředky považované za nezbytné.

(2) Nařízení (EU) 2021/…[++] stanoví obecné a specifické cíle programu Horizont Evropa, strukturu a hlavní rysy činností, jež mají být prováděny, zatímco tento zvláštní program, kterým se provádí program Horizont Evropa (dále jen „zvláštní program“), by měl vymezit operační cíle a činnosti, které jsou specifické pro jednotlivé části programu Horizont Evropa. Na zvláštní program se plně vztahují ustanovení o provádění obsažená v nařízení (EU) 2021/…[++], včetně ustanovení týkajících se etických zásad.

---

[1] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/… ze dne 28. dubna 2021, kterým se zavádí rámcový program pro výzkum a inovace Horizont Evropa a stanoví pravidla pro účast a šíření výsledků a zrušují nařízení (EU) č. 1290/2013 a (EU) č. 1291/2013.

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím do textu číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/ 20 (2018/0224(COD)) a do poznámky pod čarou číslo, datum a odkaz na vyhlášení uvedeného nařízení v Úředním věstníku.

[++] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

(3) Za účelem zajištění jednotných podmínek pro provádění zvláštního programu by měly být Komisi svěřeny prováděcí pravomoci k přijímání pracovních programů pro provádění zvláštního programu. Tyto pravomoci by měly být vykonávány v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 182/2011[1].

(4) Vědecko-technický obsah zvláštního programu týkajícího se nejaderných přímých akcí Společného výzkumného střediska ("JRC") byl konzultován se správní radou JRC, zřízenou rozhodnutím Komise 96/282/Euratom[2].

---

1 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 182/2011 ze dne 16. února 2011, kterým se stanoví pravidla a obecné zásady způsobu, jakým členské státy kontrolují Komisi při výkonu prováděcích pravomocí (Úř. věst. L 55, 28.2.2011, s. 13).

2 Rozhodnutí Komise 96/282/Euratom ze dne 10. dubna 1996 o reorganizaci Společného výzkumného střediska (Úř. věst. L 107, 30.4.1996, s. 12).

(5) Zvláštní program uznává, že změna klimatu je jednou z největších celosvětových a společenských výzev, a zohledňuje význam boje proti změně klimatu v souladu se závazkem Unie provádět Pařížskou dohodu přijatou v rámci Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu[1] (dále jen „Pařížská dohoda")a cíle udržitelného rozvoje OSN. Zvláštní program by tak měl přispět k začlenění opatření v oblasti klimatu a k dosažení celkového cíle, aby 30 % výdajů z rozpočtu Unie šlo na podporu cílů v oblasti klimatu. Zohledňování oblasti klimatu by mělo být odpovídajícím způsobem zahrnuto do obsahu výzkumu a inovací a uplatňováno ve všech fázích výzkumu. Akce v rámci zvláštního programu by měly přispět alespoň 35 % celkového finančního krytí zvláštního programu k cílům v oblasti klimatu. Během přípravy a provádění zvláštního programu by měla být identifikována relevantní opatření, která by byla znovu posouzena během příslušných hodnocení a přezkumů. Pozornost by měla být věnována transformujícím se oblastem Unie s vysokou spotřebou uhlí a vysokými emisemi uhlíku.

(6) Akce v rámci zvláštního programu by měly řešit případy selhání trhu nebo suboptimálních investičních situací a přiměřeně a transparentně posilovat investice, aniž by zdvojovaly nebo vytlačovaly soukromé financování, a měly by mít jasnou evropskou přidanou hodnotu a návratnost investic pro veřejnost.

[1] Úř. věst. L 282, 19.10.2016, s. 4.

(7) Vzhledem k významnému příspěvku, který by výzkum a inovace měly přinést při řešení problémů v oblasti potravin, zemědělství, rozvoji venkova a v biohospodářství, a za účelem využití odpovídajících příležitostí ve výzkumu a inovacích v těsném spolupůsobení se společnou zemědělskou politikou by měla být relevantní opatření v rámci zvláštního programu na období 2021–2027 podpořena částkou8 952 000 000 EUR v současných cenách pro klastr „Potraviny, biohospodářství, přírodní zdroje, zemědělství a životní prostředí“.

(8) Dokončení jednotného digitálního trhu a rostoucí příležitosti ze sbližování digitálních a fyzických technologií vyžadují zvýšení investic. Program Horizont Evropa by měl k tomuto úsilí přispět významným zvýšením výdajů na hlavní činnosti digitálního výzkumu a inovací ve srovnání s rámcovým programem Horizont 2020[1] zavedeným nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1291/2013[2] ( dále jen "Horizont 2020"). To by mělo zajistit, aby Evropa zůstala v čele globálního výzkumu a inovací v digitální oblasti.

---

1 Ve sdělení Komise ze dne 14. února 2018 nazvaném „Nový, moderní víceletý finanční rámec pro Evropskou unii, která efektivně naplňuje své priority po roce 2020“ se uvádí částka 13 miliard EUR vyčleněná na hlavní digitální činnosti v rámcovém programu pro výzkum a inovace Horizont 2020.

2 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1291/2013 ze dne 11. prosince 2013, kterým se zavádí Horizont 2020 – rámcový program pro výzkum a inovace (2014–2020) a zrušuje rozhodnutí č. 1982/2006/ES (Úř. věst. L 347, 20.12.2013, s. 104).

(9) Druhy financování a metody provádění podle tohoto rozhodnutí by se měly vybírat na základě toho, nakolik jsou schopny dosáhnout specifických cílů akcí a přinést výsledky, s přihlédnutím zejména k nákladům na kontrolní opatření, administrativní zátěži a předpokládanému riziku nesouladu. Mělo by se zvážit použití jednorázových částek, paušálních sazeb a stupnic jednotkových nákladů.

(10) Za účelem zajištění nepřetržitého poskytování podpory v relevantní oblasti politiky a umožnění provádění programu od začátku víceletého finančního rámce na období 2021–2027 by mělo toto rozhodnutí vstoupit v platnost co nejdříve a mělo by se použít se zpětnou působností od 1. ledna 2021.

(11) Členské státy by do procesu definování misí měly být zapojeny v rané fázi.

(12) Rozhodnutí 2013/743/EU[1] by proto mělo být zrušeno,

PŘIJALA TOTO ROZHODNUTÍ:

---

[1] Rozhodnutí Rady 2013/743/EU ze dne 3. prosince 2013 o zavedení zvláštního programu, kterým se provádí Horizont 2020 – rámcový program pro výzkum a inovace (2014–2020), a o zrušení rozhodnutí 2006/971/ES, 2006/972/ES, 2006/973/ES, 2006/974/ES a 2006/975/ES (Úř. věst L 347, 20.12.2013, s. 965).

# KAPITOLA I
# OBECNÁ USTANOVENÍ

*Článek 1*

*Předmět*

Tímto rozhodnutím se zavádí zvláštní program, kterým se provádí rámcový program pro výzkum a inovace Horizont Evropa (dále jen „zvláštní program“), stanovený v čl. 1 odst. 2 písm. a) nařízení (EU) …/…[+].

Toto rozhodnutí stanoví operační cíle zvláštního programu, jeho rozpočet na období 2021–2027, pravidla pro provádění zvláštního programu a činnosti, jež mají být prováděny v rámci zvláštního programu.

*Článek 2*

*Operační cíle*

1. Zvláštní program přispívá k dosahování obecných a konkrétních cílů stanovených v článku 3 nařízení (EU) …/…[+].

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

2. Zvláštní program má tyto operační cíle:

a) posilovat excelentní základní a hraniční výzkum; posilovat a šířit excelenci v celé Unii, mimo jiné podporou širší účasti;

b) posilovat vazbu mezi výzkumem, inovacemi a ve vhodných případech vzděláváním a dalšími politikami, včetně doplňkovosti s celostátními, regionálními a unijními politikami a činnostmi v oblasti výzkumu a inovací;

c) podporovat provádění politických priorit Unie, včetně zejména cílů udržitelného rozvoje a Pařížské dohody;

d) prosazovat odpovědný výzkum a inovace se zohledněním zásady předběžné opatrnosti;

e) posilovat genderový rozměr napříč zvláštním programem;

f) posilovat kooperační vazby v evropském výzkumu a inovacích napříč odvětvími a obory, včetně společenských a humanitních věd;

g) posilovat mezinárodní spolupráci;

h) propojovat a rozvíjet výzkumné infrastruktury v celém evropském výzkumném prostoru (EVP) a poskytovat nadnárodní přístup k nim;

i) lákat talenty a vzdělávat a udržovat výzkumné pracovníky a inovátory v EVP, a to i pomocí mobility;

j) prosazovat otevřenou vědu a zajišťovat viditelnost pro veřejnost, jakož i otevřený přístup k vědeckým publikacím a datům z výzkumu, včetně vhodných výjimek;

k) podporovat využívání výsledků výzkumu a inovací a aktivně šířit a využívat tyto výsledky, zejména za účelem zvýšení soukromých investic a rozvoje politik;

l) prostřednictvím misí v oblasti výzkumu a inovací plnit ambiciózní cíle ve stanoveném časovém rámci;

m) zlepšovat vztahy a interakci mezi vědeckou obcí a společností, včetně viditelnosti vědy ve společnosti a šíření vědeckých vědomostí, a podporovat zapojení občanů a koncových uživatelů do procesů společného navrhování a spolutvorby;

n) urychlovat průmyslovou transformaci, mimo jiné zlepšenými dovednostmi pro inovace;

o) podněcovat činnosti výzkumu a vývoje v malých a středních podnicích a zakládání a rozvoj inovativních podniků, zejména začínajících podniků („start-ups“), malých a středních podniků a ve výjimečných případech malých podniků se střední tržní kapitalizací;

p) zlepšovat přístup k rizikovému financování, mimo jiné prostřednictvím synergie s Programem InvestEU, zavedeným nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/523[1], zejména v případech, kdy trh neposkytuje životaschopné financování.

---

[1] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/523 ze dne 24. března 2021, kterým se zavádí Program InvestEU a mění nařízení (EU) 2015/1017 (Úř. věst. L 107, 26.3.2021, s. 30).

3. Při plnění cílů uvedených v odstavci 2 lze zohlednit nové a nepředvídané potřeby, které vyvstanou během doby provádění zvláštního programu. Může jít v řádně odůvodněných případech například o reakce na nově vznikající příležitosti, krize a hrozby, jakož i na potřeby týkající se tvorby nových politik Unie.

*Článek 3*

*Struktura*

1. Podle čl. 4 odst. 1 nařízení (EU) …/…+ se zvláštní program skládá z těchto částí:

   a) pilíř I „Excelentní věda“, obsahující tyto složky:

      i) Evropskou radu pro výzkum, popsanou v příloze I pilíři I oddíle 1;

      ii) akce „Marie Curie-Skłodowska“, popsané v příloze I pilíři I oddíle 2;

      iii) výzkumné infrastruktury, popsané v příloze I pilíři I oddíle 3;

+ Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

b) pilíř II „Globální výzvy a konkurenceschopnost evropského průmyslu“, obsahující tyto složky:

   i) klastr „Zdraví“, popsaný v příloze I pilíři II oddíle 1;

   ii) klastr „Kultura, kreativita a inkluzivní společnost“, popsaný v příloze I pilíři II oddíle 2;

   iii) klastr „Civilní bezpečnost pro společnost“, popsaný v příloze I pilíři II oddíle 3;

   iv) klastr „Digitální oblast, průmysl a vesmír“, popsaný v příloze I pilíři II oddíle 4;

   v) klastr „Klima, energetika a mobilita“, popsaný v příloze I pilíři II oddíle 5;

   vi) klastr „Potraviny, biohospodářství, přírodní zdroje, zemědělství a životní prostředí“, popsaný v příloze I pilíři II oddíle 6;

   vii) nejaderné přímé akce JRC popsané v příloze I pilíři II oddíle 7;

c) pilíř III „Inovativní Evropa“, obsahující tyto složky:

i) Evropskou radu pro inovace (ERI), popsanou v příloze I pilíři III oddíle 1;

ii) evropské inovační ekosystémy, popsané v příloze I pilíři III oddíle 2;

d) část „Rozšiřování účasti a posilování EVP“, obsahující tyto složky:

ii) rozšiřování účasti a šíření excelence, popsané v příloze I části „Posilování EVP“ oddíle 1;

ii) reformu a zlepšení evropského systému výzkumu a inovací, popsané v příloze I části „Posilování EVP“ oddíle 2.

2. Činnosti, které mají být prováděny v rámci částí uvedených v odstavci 1, jsou popsány v příloze I.

*Článek 4*

*Rozpočet*

1. V souladu s čl. 12 odst. 1 nařízení (EU) …/…[+] činí finanční krytí pro provádění zvláštního programu na období od 1. ledna 2021 do 31. prosince 2027 83 397 000 000 EUR v současných cenách.

2. V důsledku úpravy specifické pro tento program na základě článku 5 nařízení Rady (EU, Euratom) 2020/2093[1] a přílohy II uvedeného nařízení se částka uvedená v odstavci 1 pro zvláštní program zvýší o dodatečný příděl ve výši 2 790 000 000 EUR ve stálých cenách roku 2018.

3. Částka uvedená v odstavci 1 tohoto článku se rozděluje mezi šest složek uvedených v čl. 3 odst. 1 tohoto rozhodnutí v souladu s čl. 12 odst. 2 nařízení (EU) …/…[+]. Částka uvedená v odstavci 2 tohoto článku se rozděluje mezi složky uvedené v čl. 3 odst. 1 tohoto rozhodnutí v souladu s čl. 12 odst. 4 nařízení (EU) …/…[+]. Použijí se pravidla stanovená v čl. 12 odst. 5 až 9 nařízení (EU) …/…[+].

---

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

[1] Nařízení Rady (EU, Euratom) 2020/2093 ze dne 17. prosince 2020, kterým se stanoví víceletý finanční rámec na období 2021–2027 (*Úř. věst. L 433I, 22.12.2020, s. 11*).

*Článek 5*

*Zdroje z Nástroje Evropské unie na podporu oživení*

1. V souladu s článkem 13 nařízení (EU) 2021/…[+] se opatření uvedená v čl. 1 odst. 2 nařízení Rady (EU) 2020/2094[1] v rámci tohoto zvláštního programu provádějí částkami uvedenými v čl. 2 odst. 2 písm. a) bodě iv) uvedeného nařízení, v souladu s čl. 3 odst. 3, 4, 7 a 9 uvedeného nařízení. Tyto dodatečné částky jsou přidělovány výhradně na akce v oblasti výzkumu a inovací zaměřené na řešení důsledků COVID-19, zejména jejího hospodářského, sociálního a společenského dopadu. Prioritu mají inovativní malé a střední podniky a zvláštní pozornost je třeba věnovat jejich začlenění do kolaborativních projektů v rámci pilíře II "Globální výzvy a konkurenceschopnost evropského průmyslu".

2. Orientační rozdělení částky uvedené v odstavci 1 je následující:

   a) 25 % na klastr „Zdraví“;

   b) 25 % na klastr „Digitální oblast, průmysl a vesmír“;

---

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

[1] Nařízení Rady (EU) 2020/2094, ze dne 14. prosince 2020, kterým se zřizuje Nástroj Evropské unie na podporu oživení, jehož účelem je podpořit oživení po krizi COVID-19 (Úř. věst. L 433I, 22.12.2020, s. 23).

c) 25 % na klastr „Klima, energetika a mobilita“;

d) 25 % na ERI.

# KAPITOLA II
# PROVÁDĚNÍ A PLÁNOVÁNÍ

*Článek 6*

*Strategický plán*

1. Podle čl. 6 odst. 6 nařízení 2021/…[+] provádění zvláštního programu usnadní víceletý strategický plán výzkumných a inovačních činností, což rovněž podpoří soudržnost mezi pracovními programy a unijními a vnitrostátními prioritami. Výsledek strategického plánování se stanoví ve víceletém strategickém plánu pro vypracování náplně pracovních programů podle článku 13. Délka trvání strategického plánu činí nejvýše čtyři roky, přičemž zůstane zachována dostatečná flexibilita tak, aby Unie mohla rychle reagovat na nové a vznikající výzvy, nečekané příležitosti a krize.

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

2. Strategické plánování se zaměřuje zejména na pilíř „Globální výzvy a konkurenceschopnost evropského průmyslu“ a pokrývá rovněž příslušné činnosti v jiných pilířích, jakož i v části „Rozšiřování účasti a posilování EVP“.

Komise zajistí zapojení členských států v rané fázi a rozsáhlé výměny s nimi i s Evropským parlamentem. Zajistí rovněž, aby toto bylo doplněno konzultacemi se zainteresovanými subjekty a širokou veřejností. To přispěje k většímu zapojení občanů a občanské společnosti.

Členské státy mohou podpořit strategické plánování také poskytováním přehledu vnitrostátních konzultací a příspěvků občanů, které poslouží jako podklad pro strategický plán.

3. Komise strategický plán přijme prostřednictvím prováděcího aktu přezkumným postupem podle čl. 14 odst. 4. Tento strategický plán musí odpovídat cílům a činnostem popsaným v příloze I. Uvedený prováděcí akt obsahuje tyto prvky týkající se dotčeného období:

a) klíčové strategické směry pro podporu výzkumu a inovací, včetně popisu očekávaných dopadů, průřezových otázek napříč klastry a dotčených oblastí intervence;

b) identifikaci evropských partnerství podle čl. 10 odst. 1 písm. a) a b) nařízení (EU) 2021/…[+] ;

---

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

c) identifikaci misí podle článku 7 tohoto rozhodnutí a článku 8 a přílohy VI nařízení (EU) 2021/… [+];

d) oblasti pro mezinárodní spolupráci, akce, jež bude třeba uvést v soulad s výzkumnými a inovačními činnostmi jiných států a světových regionů v širokém měřítku, nebo akce, jež bude třeba provádět ve spolupráci s organizacemi ve třetích zemích;

e) zvláštní otázky, jako jsou rovnováha mezi výzkumem a inovacemi; zapojení společenských a humanitních věd; úloha klíčových základních technologií a strategických hodnotových řetězců; genderová rovnost, včetně začlenění genderového rozměru do náplně výzkumu a inovací; dodržování nejvyšších standardů v oblasti etiky a integrity; priority pro šíření a využití.

4. Strategický plán zohlední analýzu provedenou Komisí a zahrnující alespoň tyto prvky:

a) politické, socioekonomické a environmentální faktory relevantní pro politické priority Unie a členských států;

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

b) příspěvek výzkumu a inovací k dosahování cílů politiky Unie za využití studií, dalších vědeckých důkazů a relevantních iniciativ na unijní i vnitrostátní úrovni, včetně institucionalizovaných evropských partnerství podle čl. 10 odst. 1 písm. c) nařízení (EU) 2021/…[+] ;

c) důkazy vycházející z prognostických činností, vědecko-technických ukazatelů, inovačních ukazatelů, mezinárodního vývoje, jako například provádění cílů udržitelného rozvoje a zpětná vazba z provádění, včetně monitorování provádění zvláštních opatření vzhledem k rozšiřování účasti a šíření excelence a účasti malých a středních podniků;

d) priority s potenciálem dosáhnout při provádění synergie s jinými programy Unie;

e) popis různých přístupů ke konzultacím se zainteresovanými subjekty a k občanské angažovanosti coby součásti práce na rozvoji pracovních programů;

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

f) doplňkovost a synergie s plánováním znalostních a inovačních společenství Evropského inovačního a technologického institutu (EIT) v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 294/2008[1]..

5. Strategické plánování se doplní strategickou koordinací pro evropská partnerství s rovnoprávnou účastí členských států a Komise. To slouží jako vstup pro prognostickou analýzu, analýzu a poradenství týkající se rozvoje portfolia, možného nastavení, provádění, monitorování a postupného ukončení partnerství v oblasti výzkumu a inovací a řídí se komplexním rámcem kritérií na základě přílohy III nařízení (EU) 2021/…[+].

*Článek 7*

*Mise*

1. V oblastech pro mise stanovených v příloze VI nařízení (EU) 2021/…[+] mohou být zřizovány výzkumné a inovační mise.

---

[1] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 294/2008 ze dne 11. března 2008, kterým se zřizuje Evropský inovační a technologický institut (Úř. věst. L 97, 9.4.2008, s. 1).

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

2. Ke každé oblasti pro mise se zřídí výbor pro mise, ledaže lze využít stávajících poradenských struktur; v takovém případě je předem informován programový výbor uvedený v článku 14.

Každý výbor pro mise sestává z nejvýše patnácti nezávislých odborníků na vysoké úrovni s rozsáhlými znalostmi, včetně, v náležitých případech, odborníků z oblasti společenských a humanitních věd, a to z celé Evropy i zpoza jejích hranic, včetně zástupců relevantních koncových uživatelů. Členy výborů pro mise jmenuje Komise transparentním identifikačním postupem, jehož součástí je otevřená výzva k vyjádření zájmu. Programový výbor je včas konzultován ve věci identifikačních a výběrových postupů, včetně použitých kritérií. Funkční období členů výborů pro mise činí nejvýše pět let a lze jej jednou prodloužit.

3. Výbory pro mise nemají rozhodovací pravomoci. Radí Komisi v těchto otázkách:

a) identifikace a návrhy jedné nebo více misí v příslušné oblasti pro mise podle pravidel a kritérií stanovených v článku 8 nařízení (EU) 2021/…[+];

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

b) náplně pracovních programů a jejich revize podle potřeb pro dosažení cílů mise, a to s podněty zainteresovaných subjektů a případně široké veřejnosti;

c) charakteristiky projektových portfolií pro mise;

d) opatření na úpravu, nebo v příslušných případech ukončení, na základě posouzení provádění podle stanovených cílů mise;

e) výběr nezávislých externích odborníků podle článku 49 nařízení (EU) 2021/…[+], informování těchto externích odborníků a hodnotící kritéria a jejich vážení;

f) rámcové podmínky pomáhající k dosažení cílů mise;

g) komunikace, a to i o výkonnosti a dosažených cílech mise;

h) politická koordinace mezi příslušnými aktéry na různých úrovních, zejména pokud jde o synergii s jinými politikami Unie;

i) klíčové ukazatele výkonnosti.

Rady výborů pro mise se zveřejňují.

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

4. Programový výbor se u každé oblasti pro mise účastní přípravy a životního cyklu misí, přičemž zohlední relevantní vnitrostátní otázky i příležitosti posílit soulad s činnostmi na vnitrostátní úrovni. Spolupráce s výbory pro mise probíhá včas a komplexně.

5. Pracovní program stanovený v článku 13 zahrnuje pro každou misi určenou ve strategickém plánu návrhu mise, charakteristiky jejich projektových portfolií a zvláštní ustanovení umožňující účinný přístup k portfoliím.

*Článek 8*

*Evropská rada pro výzkum*

1. Komise zřídí Evropskou radu pro výzkum (dále jen „ERV“) za účelem provádění opatření v rámci pilíře I „Excelentní věda“ týkajících se ERV. ERV je následníkem Evropské rady pro výzkum zřízené rozhodnutím Komise ze dne 12. prosince 2013[1].

2. ERV je složena z nezávislé vědecké rady ERV podle článku 9 a specializované prováděcí struktury ERV podle článku 10.

[1] Rozhodnutí Komise ze dne 12. prosince 2013, kterým se zřizuje Evropská rada pro výzkum (Úř. věst. C 373, 20.12.2013, s. 23).

3. ERV má předsedu, který je vybrán ze zkušených a mezinárodně uznávaných vědců.

Předsedu ERV jmenuje Komise na základě transparentního přijímacího řízení za účasti nezávislého specializovaného vyhledávacího výboru. Přijímací řízení a vybraného kandidáta musí schválit vědecká rada ERV. Funkční období předsedy ERV je omezeno na čtyři roky a lze je jednou prodloužit.

Předseda ERV předsedá vědecké radě ERV. Předseda ERV vede vědeckou radu ERV, zajišťuje její kontakt se specializovanou prováděcí strukturou ERV a zastupuje ji ve světě vědy.

4. ERV působí podle svých základních zásad, kterými jsou vědecká excelence, otevřená věda, nezávislost, účinnost, účelnost, transparentnost, odpovědnost a integrita výzkumu. Zajišťuje kontinuitu s akcemi ERV prováděnými podle rozhodnutí ze dne 12. prosince 2013.

5. ERV svými činnostmi podporuje zdola nahoru hraniční výzkum prováděný ve všech oborech hlavními badateli a jejich týmy v soutěži na evropské úrovni, včetně výzkumných pracovníků v rané fázi profesního růstu.

6. Komise ručí za samostatnost a bezúhonnost ERV a zajišťuje řádné plnění úkolů jí svěřených.

Komise zajišťuje, aby akce ERV byly prováděny v souladu se zásadami uvedenými v odstavci 4 tohoto článku a s celkovou strategií ERV uvedenou v čl. 9 odst. 2 písm. a), vypracovanou vědeckou radou ERV.

*Článek 9*

*Vědecká rada ERV*

1. Vědecká rada ERV je složena z nezávislých, nejuznávanějších vědců, inženýrů a akademických pracovníků obou pohlaví a různých věkových skupin s vhodnými odbornými znalostmi, zajišťujících rozmanitost výzkumných oblastí i zeměpisného původu. Členové vědecké rady ERV jednají za svou osobu a nezávisle na vnějších zájmech. Členy vědecké rady ERV jmenuje Komise na základě nezávislého a transparentního identifikačního postupu, na němž se dohodne s vědeckou radou ERV a jehož součástí je otevřená konzultace s vědeckou obcí a předložení zprávy Evropskému parlamentu a Radě.

Funkční období členů vědecké rady ERV je omezeno na čtyři roky a může být jednou prodlouženo, a to na základě rotačního systému zajišťujícího kontinuitu práce vědecké rady ERV.

2. Vědecká rada ERV vypracuje:

a) celkovou strategii pro ERV;

b) pracovní program pro provádění činností ERV;

c) metody a postupy pro vzájemná hodnocení a hodnocení návrhů, na jejichž základě budou určeny návrhy, jež budou financovány;

d) své stanovisko k jakékoli záležitosti, která může z vědeckého hlediska rozšířit úspěchy a zvýšit dopad ERV a kvalitu prováděného výzkumu;

e) kodex chování, který mimo jiné upraví předcházení střetům zájmů.

Komise se odchýlí od stanovisek vědecké rady ERV podle prvního pododstavce písm. a), c), d) a e) pouze tehdy, pokud se domnívá, že nebyla dodržena ustanovení tohoto rozhodnutí. V takovém případě přijme Komise opatření s cílem zachovat kontinuitu provádění zvláštního programu a dosažení jeho cílů, objasní body, v nichž se odchyluje od stanovisek vědecké rady ERV, a řádně tyto odchylky zdůvodní.

3. Vědecká rada ERV jedná podle mandátu uvedeného v příloze I pilíři I oddíle 1.

4. Vědecká rada ERV jedná výlučně v zájmu ERV podle zásad stanovených v článku 8. Jedná bezúhonně a poctivě a pracuje efektivně a co nejtransparentněji.

*Článek 10*

*Specializovaná prováděcí struktura ERV*

1. Specializovaná prováděcí struktura ERV odpovídá za administrativní provádění a realizaci té složky zvláštního programu, která je popsána v příloze I pilíři I oddíle 1.3.2. Podporuje vědeckou radu ERV při plnění všech jejích úkolů.

2. Komise zajistí, aby se specializovaná prováděcí struktura ERV přesně, účinně a s potřebnou flexibilitou řídila pouze cíli a požadavky ERV.

*Článek 11*

*Evropská rada pro inovace*

1. Součástí ERI, zřízené podle článku 9 nařízení (EU) 2021/…[+], je výbor na vysoké úrovni (dále jen „výbor ERI“) uvedený v článku 12 tohoto rozhodnutí.

---

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

2. Komise zajistí, aby provádění ERI:

a) bylo v souladu se zásadami stanovenými v čl. 9 odst. 1 nařízení (EU) 2021/…[+] s náležitým zohledněním stanoviska výboru ERI k celkové strategii pro ERI podle čl. 12 odst. 1 písm. a) a

b) nevedlo k narušení hospodářské soutěže v rozporu se společným zájmem.

3. Pro účely řízení kombinovaného financování ERI použije Komise nepřímé řízení. Není-li to možné, může zřídit zvláštní účelovou jednotku (dále jen "fond ERI"), která je spravována v souladu s použitelnými pravidly odpovědnosti.

Pokud Komise zřídí zvláštní účelovou jednotku, snaží se zajistit účast dalších veřejných a soukromých investorů. Není-li to v počáteční fázi možné, strukturuje Komise zvláštní účelovou jednotku tak, aby mohla přilákat další veřejné nebo soukromé investory pro zvýšení pákového efektu příspěvku Unie.

4. Komise zajišťuje účinnou doplňkovost mezi ERI, EIT a Programem InvestEU.

---

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

*Článek 12*

*Výbor ERI*

1. Výbor ERI radí Komisi v těchto otázkách:

   a) celková strategie pro složku ERI v rámci pilíře III „Inovativní Evropa“;

   b) pracovní program pro provádění akcí ERI;

   c) kritéria pro hodnocení inovativnosti a rizikového profilu návrhů a vhodná rovnováha mezi granty, vlastním kapitálem a jinými formami financování pro nástroj *Accelerator*;

   d) identifikace strategických portfolií projektů;

   e) profil správců programů.

2. Výbor ERI může na vyžádání poskytnout Komisi doporučení v těchto záležitostech:

   a) jakákoli záležitost, která z pohledu inovací může zlepšit a podpořit inovační ekosystémy v celé Evropě, dosažení a dopad cílů složky ERI a kapacitu inovativních společností představit svá řešení;

b) ve spolupráci s příslušnými útvary Komise a případně se státními a regionálními orgány a dalšími relevantními subjekty, jako je řídící výbor EIT, identifikace možných regulačních překážek, jimž podnikatelé čelí, zejména ti, kteří obdrželi podporu v rámci složky ERI;

c) trendy u nově vznikajících technologií z portfolií ERI, aby je mohlo zohlednit plánování v jiných částech zvláštního programu;

d) identifikace specifických otázek, u kterých je zapotřebí poradenství výboru ERI.

Výbor ERI jedná v zájmu dosažení cílů ERI. Jedná bezúhonně a poctivě a pracuje efektivně a transparentně. Výbor ERI jedná v souladu se svým mandátem stanoveným v příloze I pilíři III oddíle 1.

3. Výbor ERI je složen z patnácti až dvaceti nezávislých, vysoce postavených osob pocházejících z různých částí evropského inovačního ekosystému, včetně podnikatelů, členů vedení společností, investorů, odborníků z veřejné správy a výzkumných pracovníků, včetně odborníků na inovace pocházejících z akademického sektoru. Výbor ERI přispívá k informačním akcím a jeho členové usilují o zvýšení prestiže značky ERI.

Členy výboru ERI jmenuje Komise na základě otevřené výzvy k navržení kandidátů, nebo k vyjádření zájmu, případně obojího, podle toho, co považuje za nejvhodnější, a s přihlédnutím k potřebě vyváženosti co do odborných znalostí, pohlaví, věkových skupin a geografického rozložení.

Jejich funkční období je omezeno na dva roky a může být dvakrát prodlouženo na základě etapového systému jmenování, při němž jsou členové jmenováni každé dva roky.

4. Výbor ERI má předsedu, kterým může být pouze vysoce postavený veřejný činitel s vazbami na svět inovací s důkladnými znalostmi výzkumu a vývoje.

Předsedu výboru ERI jmenuje Komise na základě transparentního přijímacího řízení. Funkční období předsedy výboru ERI je omezeno na čtyři roky a může být jednou prodlouženo.

Předseda výboru ERI předsedá výboru ERI, připravuje jeho zasedání, přiděluje úkoly jeho členům a může zřizovat specializované podskupiny, zejména k identifikaci nových technologických trendů z portfolií ERI. Předseda výboru ERI reprezentuje ERI ve světě inovací. Propaguje také činnost ERI a v rámci příslušným programových výborů působí jako prostředník při jednáních s Komisí a s členskými státy. Komise předsedovi výboru ERI při výkonu jeho povinností poskytuje administrativní podporu.

5. Komise vypracuje kodex chování, který mimo jiné upraví předcházení střetu zájmů a porušení důvěrnosti. Členové výboru ERI se při nástupu do funkce zaváží dodržovat tento kodex chování.

*Článek 13*

*Pracovní programy*

1. Zvláštní program se provádí prostřednictvím pracovních programů uvedených v odstavci 2 tohoto článku v souladu s článkem 110 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU, Euratom) 2018/1046[1] (dále jen „finanční nařízení"). Pracovní programy stanoví očekávaný dopad a připravují se v návaznosti na strategické plánování popsané v článku 6 a v příloze I tohoto rozhodnutí. Komise pravidelně a od rané fáze informuje výbor uvedený v článku 14 o celkovém pokroku provádění nepřímých akcí zvláštního programu, včetně misí, aby mu rovněž umožnila včas poskytnout vhodné podklady v průběhu strategického plánování, a o přípravě pracovních programů, zejména misí.

---

[1] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU, Euratom) 2018/1046 ze dne 18. července 2018, kterým se stanoví finanční pravidla pro souhrnný rozpočet Unie, mění nařízení (EU) č. 1296/2013, (EU) č. 1301/2013, (EU) č. 1303/2013, (EU) č. 1304/2013, (EU) č. 1309/2013, (EU) č. 1316/2013, (EU) č. 223/2014 a (EU) č. 283/2014 a rozhodnutí č. 541/2014/EU a zrušuje nařízení (EU, Euratom) č. 966/2012 (Úř. věst. L 193, 30.7.2018, s. 1), a zejména čl. 98 odst. 4 uvedeného nařízení.

Pracovní programy ve vhodných případech stanoví celkovou částku vyčleněnou pro operace kombinování zdrojů.

2. Komise přijme prostřednictvím prováděcích aktů samostatné pracovní programy pro provádění akcí v rámci následujících složek podle čl. 3 odst. 1:

a) ERV, pro kterou stanoví pracovní program vědecká rada ERV podle čl. 9 odst. 2 písm. b) poradním postupem podle čl. 14 odst. 3. Komise se od pracovního programu stanoveného vědeckou radou ERV odchýlí pouze tehdy, pokud se domnívá, že není v souladu s ustanoveními tohoto rozhodnutí; v takovém případě přijme Komise pracovní program prostřednictvím prováděcího aktu přezkumným postupem podle čl. 14 odst. 4; tento postup Komise řádně zdůvodní;

b) všech klastrů v rámci pilíře „Globální výzvy a konkurenceschopnost evropského průmyslu“, akcí „Marie Curie-Skłodowska“, výzkumných infrastruktur, evropských inovačních ekosystémů, rozšiřování účasti a šíření excelence a reformy a zlepšení evropského systému výzkumu a inovací, přezkumným postupem podle čl. 14 odst. 4;

c) ERI, pro který se pracovní program připraví na základě rad výboru ERI podle čl. 12 odst. 1 písm. b), přezkumným postupem podle čl. 14 odst. 4.

d) JRC, u kterého víceletý pracovní program přihlíží ke stanovisku správní rady Společného výzkumného střediska uvedenému v rozhodnutí Komise 96/282/Euratom.

3. Vedle požadavků podle článku 110 finančního nařízení pracovní programy uvedené v odstavci 2 tohoto článku ve vhodných případech uvádějí:

a) orientační částku přidělenou na každou akci a misi a orientační harmonogram provedení;

b) u grantů priority, kritéria pro výběr a udělení a relativní váhu jednotlivých hodnotících kritérií a maximální míru financování celkových způsobilých nákladů;

c) částku přidělenou na kombinované financování v souladu s články 45 až 48 nařízení (EU) 2021/…[+]:

---

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

d) veškeré další povinnosti příjemců v souladu s články 39 a 41 nařízení (EU) 2021/…[+].

4. Komise přijímá prostřednictvím prováděcích aktů tato opatření:

a) rozhodnutí o schválení financování nepřímých akcí, pokud je odhadovaná výše příspěvku Unie v rámci zvláštního programu rovna nebo vyšší než 2,5 milionu EUR s výjimkou činností v rámci ERV; v případě financování nepřímých akcí v klastru "Kultura, kreativita a inkluzivní společnost" rozhodnutí o schválení financování nepřímých akcí, pokud je odhadovaná výše příspěvku Unie v rámci zvláštního programu rovna 1 milionu EUR nebo vyšší;

c) rozhodnutí o schválení financování akcí zahrnujících použití lidských embryí a lidských embryonálních kmenových buněk a akcí podle klastru „Civilní bezpečnost pro společnost“, uvedeného v čl. 3 odst. 1 písm. b) bodu iii).

Tyto prováděcí akty se přijímají přezkumným postupem podle čl. 14 odst. 4.

---

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

*Článek 14*

*Postup projednávání ve výboru*

1. Komisi je nápomocen výbor[1]. Tento výbor je výborem ve smyslu nařízení (EU) č. 182/2011.

2. Výbor se schází v různých složeních stanovených v příloze II s ohledem na předmět jednání.

3. Odkazuje-li se na tento odstavec, použije se článek 4 nařízení (EU) č. 182/2011.

4. Odkazuje-li se na tento odstavec, použije se článek 5 nařízení (EU) č. 182/2011.

5. Má-li být o stanovisku výboru rozhodnuto písemným postupem, ukončuje se tento postup bez výsledku, pokud tak o tom ve lhůtě pro vydání stanoviska rozhodne předseda výboru nebo pokud o to požádá prostá většina členů výboru.

---

[1] Za účelem usnadnění provádění zvláštního programu uhradí Komise pro každé zasedání programového výboru stanovené v pořadu jednání v souladu s platnými pokyny náklady za jednoho zástupce z každého členského státu, jakož i jednoho odborníka/poradce z každého členského státu pro body pořadu jednání, u nichž dotyčný členský stát vyžaduje konkrétní odborné znalosti.

6. Pokud výbor v případě prováděcích aktů přijímaných podle čl. 6 odst. 3 nevydá žádné stanovisko, Komise navrhovaný prováděcí akt nepřijme a použije se čl. 5 odst. 4 třetí pododstavec nařízení (EU) č. 182/2011.

7. Komise výbor pravidelně informuje o celkovém pokroku při provádění zvláštního programu a včas mu poskytuje informace o všech akcích a složkách navrhovaných nebo financovaných podle nařízení …/…+ a jeho externalizovaných částí, jak je uvedeno v příloze III tohoto rozhodnutí, včetně podrobných informací a analýzy statistik jednotlivých výzev.

## KAPITOLA III
## PŘECHODNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

*Článek 15*

*Zrušení*

Rozhodnutí 2013/743/EU se zrušuje s účinkem ode dne 1. ledna 2021.

---

+ Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7064/20 (2018/0224(COD)).

*Článek 16*

*Přechodná ustanovení*

1. Tímto rozhodnutím není dotčeno pokračování ani změna akcí podle rozhodnutí 2013/743/EU, které se na příslušná opatření vztahuje až do jejich ukončení.

   V případě potřeby vykoná zbývající úkoly výboru zřízeného rozhodnutím 2013/743/EU výbor uvedený v článku 14 tohoto rozhodnutí.

2. Finanční krytí zvláštního programu může zahrnovat i výdaje na technickou a správní pomoc potřebné pro zajištění přechodu mezi zvláštním programem a opatřeními přijatými podle rozhodnutí 2013/743/EU, které mu předcházelo.

*Článek 17*

*Vstup v platnost*

Toto rozhodnutí vstupuje v platnost dnem vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Použije se ode dne 1. ledna 2021.

Toto rozhodnutí je určeno členským státům.

V Bruselu dne

*Za Radu*
*předseda* nebo *předsedkyně*

# PŘÍLOHA I

STRATEGICKÉ PLÁNOVÁNÍ A OSTATNÍ ČINNOSTI V RÁMCI ZVLÁŠTNÍHO PROGRAMU

## STRATEGICKÉ PLÁNOVÁNÍ

Podle článku 6 má být provádění zvláštního programu usnadňováno víceletým strategickým plánováním výzkumných a inovačních činností. Strategické plánování se zaměří zejména na pilíř „Globální výzvy a konkurenceschopnost evropského průmyslu“, včetně relevantních činností v jiných pilířích a části „Rozšiřování účasti a posilování EVP“, v úzké spolupráci a synergii s plánováním znalostních a inovačních společenství Evropského inovačního a technologického institutu (EIT), zřízených nařízením (ES) č. 294/2008.

Výsledkem tohoto strategického plánování je stanovení strategického plánu pro uskutečnění náplně pracovního programu.

Cílem strategického plánování je:

– plnit programové cíle programu Horizont Evropa integrovaným způsobem a zaměřit se na celkový dopad programu Horizont Evropa a soudržnost mezi jeho jednotlivými částmi;

- podporovat synergii mezi programem Horizont Evropa a jinými programy Unie, včetně Evropského fondu pro regionální rozvoj (EFRR), Evropského sociálního fondu+ (ESF+), Evropského námořního, rybářského a akvakulturního fondu (ENRAF), Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EZFRV) a programu Euratom, a tím se stát referenčním zdrojem pro výzkum a inovace ve všech souvisejících programech v rámci celého rozpočtu i nefinančních nástrojů Unie;

- pomáhat rozvoji a realizaci politiky Unie v pokrytých relevantních oblastech a doplňovat rozvoj a provádění politiky v členských státech,

- snižovat tříštění úsilí a zamezit zdvojování a překrývání možností financování,

- poskytovat rámec pro propojení akcí přímého výzkumu Společného výzkumného střediska a jiných akcí podporovaných z programu Horizont Evropa, včetně využívání výsledků a dat na podporu politiky,

- zajišťovat vyvážený a široký přístup k výzkumu a inovacím ve všech fázích vývoje, což se neomezuje pouze na podporu hraničního výzkumu, vývoj nových výrobních postupů a služeb na základě vědeckých a technických znalostí a průlomových objevů, nýbrž zahrnuje rovněž využívání stávajících technologií v nových aplikacích, soustavné zlepšování a netechnologické a sociální inovace,

– zajišťovat systematický a průřezový přístup k výzkumu a inovacím napříč disciplínami, odvětvími a politikami, řešící výzvy, který zároveň umožňuje vznik nových konkurenceschopných podniků a odvětví, podporuje hospodářskou soutěž, podněcuje soukromé investice a zachovává rovné podmínky na vnitřním trhu.

OSTATNÍ ČINNOSTI V RÁMCI ZVLÁŠTNÍHO PROGRAMU

V případě pilířů „Globální výzvy a konkurenceschopnost evropského průmyslu“ a „Inovativní Evropa“ doplňují výzkum a inovace činnosti, které se uskutečňují blízko koncových uživatelů a trhu, jako jsou demonstrace, pilotní projekty nebo ověření koncepce, avšak s vyloučením komercializačních činností překračujících fázi výzkumu a inovací. Tyto činnosti zahrnují také podporu činností na straně poptávky, které pomáhají urychlit zavádění a šíření široké škály inovací. Důraz se klade na nepreskriptivní výzvy k předkládání návrhů.

V pilíři „Globální výzvy a konkurenceschopnost evropského průmyslu“, který staví na zkušenostech z programu Horizont 2020, se do všech klastrů, včetně specifických a specializovaných činností, plně začleňují společenské a humanitní vědy. Podobně se činnosti zahrnující mořský a námořní výzkum a inovace provádějí strategickým a integrovaným způsobem v souladu s integrovanou námořní politikou, společnou rybářskou politikou a mezinárodními závazky Unie.

Činnosti prováděné v rámci stěžejních iniciativ budoucích a vznikajících technologií (FET) – Graphene, Human Brain Project a Quantum Technology – podporované programem Horizont 2020 budou nadále podporovány v rámci programu Horizont Evropa prostřednictvím výzev k podávání návrhů obsažených v pracovním programu. Přípravné akce podporované v rámci části programu Horizont 2020 věnované stěžejním iniciativám FET poslouží jako podklad pro strategické plánování v rámci programu Horizont Evropa a poskytnou podněty pro práci na misích, společně financovaných či společně programovaných evropských partnerstvích a pravidelných výzvách k podávání návrhů.

Dialogy na téma vědeckotechnické spolupráce s mezinárodními partnery Unie a politické dialogy s hlavními světovými regiony významně přispějí k systematickému vyhledávání příležitostí pro spolupráci, což v kombinaci s rozlišováním podle jednotlivých zemí nebo regionů podpoří stanovování priorit. V rané fázi bude nadále vyhledáváno poradenství poskytované poradní strukturou evropského výzkumného prostoru (EVP).

ŠÍŘENÍ VÝSLEDKŮ A KOMUNIKACE

Program Horizont Evropa poskytne specializovanou podporu otevřenému přístupu k vědeckým publikacím, archivům znalostí a jiným zdrojům dat. Budou podporovány akce na šíření výsledků a znalostí, též prostřednictvím spolupráce s jinými programy Unie, včetně vytváření klastrů a balíčků výsledků a dat v jazycích a formátech pro cílové skupiny a sítě pro občany, průmysl, orgány veřejné správy, akademickou obec, organizace občanské společnosti a tvůrce politik. Pro tyto účely může program Horizont Evropa využívat pokročilé technologie a nástroje umělé inteligence.

Bude zajištěna vhodná podpora mechanismů, jako jsou národní kontaktní místa, pro informování potenciálních uchazečů o programu Horizont Evropa.

Komise bude také v souvislosti s programem Horizont Evropa provádět informační a komunikační činnosti na propagaci toho, že výsledky byly získány za přispění financování z Unie. Snahou bude také zvýšit povědomí veřejnosti o důležitosti výzkumu a inovací a širším dopadu a významu výzkumu a inovací financovaných z Unie, například prostřednictvím publikací, mediálních vztahů, akcí, archivů znalostí, databází, vícekanálových platforem, webových stránek nebo cíleného používání sociálních médií. Program Horizont Evropa bude poskytovat příjemcům podporu k tomu, aby komunikovali o své práci a jejích dopadech na společnost jako celek.

VYUŽÍVÁNÍ VÝSLEDKŮ A UVÁDĚNÍ NA TRH

Komise zavede komplexní opatření k využívání výsledků programu Horizont Evropa a získaných znalostí. Tím se urychlí využívání výsledků v zájmu širokého uplatnění na trhu a posílí dopad programu Horizont Evropa.

Komise bude systematicky zjišťovat a zaznamenávat výsledky výzkumných a inovačních činností v rámci programu Horizont Evropa a nediskriminačním způsobem přenášet nebo šířit tyto výsledky a získané znalosti do výrobních odvětví a podniků všech velikostí, do veřejné správy, akademické sféry, organizací občanské společnosti a mezi tvůrce politik s cílem maximalizovat unijní přidanou hodnotu programu Horizont Evropa.

MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

Většího dopadu bude dosaženo díky sladění akcí s ostatními zeměmi a regiony na světě v rámci posíleného úsilí mezinárodní spolupráce. Vzhledem k oboustrannému prospěchu bude nedílnou součástí iniciativ na podporu akcí Unie zaměřených na udržitelnost, posílení excelence v oblasti výzkumu a inovací a konkurenceschopnost také výzva partnerům z celého světa, aby se k úsilí Unie připojili.

Mezinárodní společné akce zajistí účinné řešení globálních společenských výzev a dosažení cílů udržitelného rozvoje, přístup k nejlepším světovým talentům, odborným znalostem a zdrojům a k širší nabídce inovativních řešení a poptávce po nich.

PRACOVNÍ METODOLOGIE PRO HODNOCENÍ

Základem pro zapojení všech zainteresovaných subjektů, společenství a zájmů do zvláštního programu a předpokladem pro udržení excelence a relevance financovaných činností je využití kvalitních a nezávislých odborných znalostí v procesu hodnocení.

Komise nebo financující subjekt zajistí nestrannost procesu hodnocení a vyloučení střetů zájmů v souladu s článkem 61 finančního nařízení. Rovněž usilují o to, aby složení hodnotících výborů a odborných a poradních skupin zajišťovalo zeměpisnou rozmanitost.

Výjimečně, odůvodňuje-li to požadavek týkající se jmenování nejlepších dostupných odborníků nebo omezený počet kvalifikovaných odborníků, mohou nezávislí odborníci, kteří jsou nápomocni hodnotícímu výboru nebo jsou jeho členy, hodnotit návrhy, u kterých prohlásí, že na nich mají potenciální zájem. V takovém případě přijme Komise nebo financující subjekt všechna nezbytná nápravná opatření, aby zajistily integritu procesu hodnocení. Proces hodnocení bude odpovídajícím způsobem veden a jeho součástí bude fáze zahrnující interakci mezi různými odborníky. Při určování návrhů k financování vezme hodnotící výbor v potaz zvláštní okolnosti.

## PILÍŘ I
## EXCELENTNÍ VĚDA

Vědecký, hospodářský, společenský a kulturní pokrok ve všech svých podobách je závislý na: dostatečném výběru z vynikajících výzkumných pracovníků; úsilí o průlomy v porozumění a získávání znalostí na všech úrovních; zařízeních světové úrovně, včetně fyzické a znalostní infrastruktury pro výzkum a inovace a na prostředcích k šíření a sdílení znalostí („otevřená věda"), metodologiích a dovednostech.

Dosažení inovací na nejvyšší světové úrovni souvisí s prosazováním otevřené a excelentní vědy. Změny paradigmatu ve sféře vědy a techniky mohou být klíčovými motory růstu produktivity, konkurenceschopnosti, bohatství, udržitelného rozvoje a sociálního pokroku. Tyto změny paradigmatu historicky zpravidla pocházely z vědecké základny veřejného sektoru a následně položily základy zcela nových průmyslových odvětví a sektorů a vyústily v obsáhlý společenský pokrok.

Veřejné investice do výzkumu, zejména prostřednictvím univerzit a veřejných výzkumných institucí a výzkumných zařízení, se často zaměřují na dlouhodobý výzkum s vyšším rizikem a doplňují činnosti soukromého sektoru. Kromě toho vytvářejí vysoce kvalifikované lidské zdroje, know-how a zkušenosti, nové vědecké nástroje a metodologie a budují sítě, kterými se přenáší nejnovější poznatky.

Evropská věda a v Evropě působící výzkumní pracovníci vždy stáli a nadále stojí v popředí mnoha oblastí. Není to stav, který bychom však mohli brát jako samozřejmost. K tradičně konkurujícím zemím, jako jsou Spojené státy americké, se nyní přidávají nové hospodářské velmoci, jako jsou Čína a Indie, zejména z nově industrializovaných částí světa a ze všech zemí, kde si vlády uvědomují různorodou a obrovskou návratnost, kterou investice do výzkumu přináší.

## 1. EVROPSKÁ RADA PRO VÝZKUM

### 1.1. Zdůvodnění

Ačkoli Unie i nadále produkuje nejvíce vědeckých publikací na světě, má v poměru ke své velikosti relativně málo celosvětově vynikajících center excelence a má rozsáhlé oblasti s průměrnými a slabými výkony. V porovnání se Spojenými státy a nyní do určité míry i s Čínou Unie sleduje tzv. „model distribuované excelence“, ve kterém jsou zdroje rozděleny mezi mnoho výzkumných pracovníků a institucí. Vytvoření atraktivních podmínek pro ty nejlepší výzkumné pracovníky pomůže Evropě zvýšit její přitažlivost v celosvětové konkurenci o vědecké talenty.

Globální situace ve výzkumu se vyvíjí dramatickým tempem a v důsledku rostoucího počtu rozvíjejících se zemí, zejména Číny, které rozšiřují svou vědeckou produkci, se stává stále více multipolární. Takže zatímco v roce 2000 stály Unie a Spojené státy americké za téměř dvěma třetinami světových výdajů na výzkum a vývoj, do roku 2013 tento podíl klesl na méně než polovinu.

ERV flexibilním, dlouhodobým financováním podporuje nejlepší výzkumné pracovníky včetně talentovaných výzkumníků, kteří se nacházejí v rané fázi kariéry, aby mohli primárně v Evropě provádět průlomový výzkum s vysokou mírou rizika i přínosů. ERV funguje samostatně a je vedena nezávislou vědeckou radou ERV, která je složena z nejuznávanějších vědců, inženýrů a akademických pracovníků s vhodnými odbornými znalostmi a rozmanitým zázemím. ERV je schopna čerpat z rozsáhlejšího zdroje talentů a nápadů, než by mohl jakýkoli vnitrostátní systém, a posiluje excelenci způsobem, kdy spolu soutěží ti nejlepší výzkumní pracovníci a ty nejlepší nápady.

Hraniční výzkum financovaný ERV má prokázaný podstatný přímý dopad v podobě pokroku na hranicích znalostí a otevírá cestu k novým a často nečekaným vědeckým a technickým výsledkům a novým oblastem výzkumu. To pak dává vzniknout zcela novým myšlenkám, které jsou hybnou silou inovací a obchodní vynalézavosti a řeší společenské výzvy. ERV má také významný strukturální dopad, neboť zvyšuje kvalitu evropského výzkumného systému i nad úroveň samotných výzkumných pracovníků a akcí, které přímo financuje. Akce a výzkumní pracovníci financovaní ERV stanovují inspirativní cíl pro hraniční výzkum v Evropě, zvyšují jeho viditelnost a činí jej přitažlivějším pro nejlepší výzkumné pracovníky na celosvětové úrovni jakožto možné pracoviště a místo spolupráce. Prestiž být hostitelem držitelů grantů ERV vytváří soutěž mezi evropskými vysokými školami a výzkumnými organizacemi, pokud jde o to nabídnout nejlákavější podmínky pro nejlepší výzkumné pracovníky, a nepřímo jim pomáhá posoudit své relativní silné a slabé stránky a uskutečnit reformy.

ERV financuje relativně malé procento veškerého evropského výzkumu, ale výzkum jí financovaný dosahuje vysokého vědeckého dopadu. Průměrná citovanost publikací z výzkumu podporovaného ERV je srovnatelná s nejprestižnějšími světovými výzkumnými univerzitami. Výkonnost výzkumu ERV je extrémně vysoká v porovnání s největšími světovými poskytovateli prostředků pro výzkum. ERV financuje velkou část hraničního výzkumu v mnoha oblastech výzkumu, které dosahují nejvyššího počtu citací, a to včetně rychle vznikajících oblastí. Ačkoli se financování ERV zaměřuje na hraniční výzkum, přineslo již značný počet patentů.

Existují tedy jasné důkazy, že ERV prostřednictvím svých výzev přitahuje a financuje vynikající výzkumné pracovníky a že akce ERV produkují značný počet světově nejvýznamnějších výsledků výzkumu s vysokým dopadem v nově vznikajících oblastech, což vede k průlomovým objevům a výraznému pokroku. Práce příjemců grantů ERV je také vysoce interdisciplinární a příjemci grantů ERV spolupracují na mezinárodní úrovni a publikují své výsledky otevřeně napříč všemi oblastmi výzkumu, včetně výzkumu v oblasti umění a sociálních a humanitních věd.

Kromě toho již teď existují důkazy o dlouhodobějším dopadu grantů ERV na kariéru, na odbornou přípravu vysoce kvalifikovaných uznávaných výzkumných pracovníků a postdoktorandů, na zvyšování globální viditelnosti a prestiže evropského výzkumu a na vnitrostátní výzkumné systémy díky silnému srovnávacímu efektu. Tento efekt je obzvláště cenný v unijním modelu distribuované excelence, protože status financování ERV může nahradit uznání vycházející z postavení institucí a sloužit jako přesnější ukazatel kvality výzkumu. Ambiciózní jedinci, instituce, regiony a země tak mají možnost chopit se iniciativy a rozšiřovat výzkumné profily, ve kterých jsou zvláště silné.

## 1.2. Oblasti intervence

### 1.2.1. Hraniční věda

Od výzkumu financovaného ERV se očekává, že posune hranice poznání, přinese vědecké publikace špičkové kvality a povede k výsledkům s vysokým potenciálním společenským a ekonomickým dopadem, přičemž ERV stanoví jasný a inspirativní cíl pro hraniční výzkum v celé Unii, v Evropě a na mezinárodní scéně. Ve snaze učinit z Unie atraktivnější prostředí pro nejlepší světové vědce se ERV zaměří na měřitelné zlepšení podílu Unie na horním 1 % nejcitovanějších publikací na světě a na zvýšení počtu vynikajících výzkumných pracovníků, které financuje, včetně mimoevropských.

Financování ERV se poskytuje podle níže uvedených zavedených zásad. Jediným kritériem, podle kterého se udělují granty ERV, je vědecká excelence. ERV funguje „zdola nahoru“ bez předem určených priorit.

Hlavní rysy

– Dlouhodobé financování na podporu vynikajících nápadů badatelů jakéhokoli věku a pohlaví, jakož i jejich výzkumných týmů, z kterékoli země světa, aby mohli provádět průlomový výzkum s vysokou mírou rizika i přínosů,

– umožnit začínajícím výzkumným pracovníkům v rané fázi kariéry, kteří mají vynikající nápady, aby se sami stali nezávislými vedoucími výzkumu tím, že se jim poskytne přiměřená podpora v kritické fázi, kdy se osamostatňují a sestavují svůj vlastní výzkumný tým nebo program,

– nové způsoby práce ve světě vědy, včetně přístupu otevřené vědy, mající potenciál přinášet průlomové výsledky a usnadňovat využití potenciálu financovaného výzkumu v oblasti komerčních a sociálních inovací,

– sdílení zkušeností a osvědčených postupů s regionálními a celostátními agenturami financujícími výzkum a vytváření vazeb s jinými částmi programu Horizont Evropa, zejména s akcemi „Marie Curie-Skłodowska“, za účelem propagace podpory vynikajících výzkumných pracovníků,

– zviditelnění hraničního výzkumu v Evropě a programů ERV mezi výzkumnými pracovníky v celé Evropě i na mezinárodní úrovni.

1.3. Provádění

1.3.1. Vědecká rada ERV

Vědecká rada ERV ručí za kvalitu činnosti z vědeckého hlediska a má plně ve své pravomoci rozhodování o typu výzkumu, který má být financován.

V kontextu provádění rámcového programu Horizont Evropa a za účelem plnění svých úkolů stanovených v článku 9vědecká rada ERV:

a) ve vztahu k vědecké strategii:

i) stanoví celkovou vědeckou strategii pro ERV s ohledem na vědecké příležitosti a evropské vědecké potřeby;

ii) v souladu s vědeckou strategií stanoví pracovní program a vypracuje kombinaci podpůrných opatření ERV;

iii) v souladu s vědeckou strategií stanoví potřebné iniciativy v oblasti mezinárodní spolupráce, včetně informačních činností, k zajištění většího zviditelnění ERV mezi nejlepšími výzkumnými pracovníky z ostatních částí světa;

b) ve vztahu k vědeckému řízení, sledování a kontrole kvality:

i) zajišťuje systém vzájemného hodnocení na světové úrovni, který bude založen na vědecké excelenci, zcela transparentním, spravedlivém a nestranném zacházení s návrhy, a sice tím, že zaujímá stanoviska k provádění a řízení výzev k předkládání návrhů, kritériím hodnocení, procesům vzájemného hodnocení včetně výběru odborníků, metodám pro vzájemné hodnocení a hodnocení návrhů a potřebným prováděcím pravidlům a pokynům, na jejichž základě se pod dohledem vědecké rady ERV určí návrhy, které mají být financovány;

ii) v případě akcí ERV v oblasti hraničního výzkumu podává návrhy na jmenování odborníků;

iii) zajišťuje provádění grantů ERV na základě jednoduchých, transparentních postupů, které zachovávají zaměření na excelenci, podněcují iniciativu a spojují pružnost s odpovědností prostřednictvím trvalého sledování kvality operací a provádění;

iv) kontroluje a posuzuje dosažené výsledky ERV a kvalitu a dopad výzkumu financovaného ERV a vydává odpovídající doporučení a pokyny pro nápravné či budoucí akce;

v) zaujímá stanoviska k jakýmkoli jiným záležitostem ovlivňujícím výsledky a dopad činností ERV a kvalitu prováděného výzkumu;

c) ve vztahu ke komunikaci a šíření výsledků:

i) zvyšuje globální profil a viditelnost ERV prováděním komunikačních a informačních činností, včetně vědeckých konferencí propagujících činnosti a výsledky ERV a výsledky projektů financovaných ERV mezi vědeckou obcí, klíčovými zainteresovanými subjekty a širokou veřejností;

ii) ve vhodných případech konzultuje s vědeckou, technickou a akademickou obcí, regionálními a celostátními agenturami financujícími výzkum a ostatními zainteresovanými subjekty;

iii) pravidelně informuje Komisi o své činnosti.

Členové vědecké rady ERV jsou odměňováni za úkoly, které vykonávají, prostřednictvím honoráře a případné úhrady cestovních výdajů a výdajů na pobyt.

Předseda ERV po dobu svého funkčního období sídlí v Bruselu a nejméně 80 % svého pracovního času věnuje záležitostem ERV. Předseda ERV je odměňován na úrovni, která odpovídá vrcholové vedoucí funkci v Komisi, a má k dispozici specializovanou prováděcí strukturu ERV s nezbytnou podporou k plnění svých funkcí.

Vědecká rada ERV volí ze svých členů tři místopředsedy, kteří jsou předsedovi ERV nápomocni při jejím zastupování a organizaci její práce. Mohou rovněž užívat titul místopředsedy ERV.

Těmto třem místopředsedům je poskytována podpora v zájmu zajištění náležité místní správní pomoci v jejich domovských institucích.

1.3.2. Specializovaná prováděcí struktura ERV

Specializovaná prováděcí struktura ERV bude odpovídat za všechna hlediska administrativního provádění a uskutečňování této složky zvláštního programu, jak je stanoveno v pracovním programu ERV. Bude zejména provádět postupy hodnocení, vzájemná hodnocení a proces výběru podle strategie stanovené vědeckou radou ERV a zajišťovat finanční a vědecké řízení grantů. Specializovaná prováděcí struktura ERV bude podporovat vědeckou radu ERV při plnění všech jejích úkolů stanovených v oddíle 1.3.1, včetně vypracování vědecké strategie, monitorování činností a jejich kontroly a hodnocení výsledků ERV a jejích informačních a komunikačních činností. Specializovaná prováděcí struktura ERV bude zajišťovat přístup k potřebným dokumentům a údajům, které má k dispozici, a informovat vědeckou radu ERV o své činnosti.

K zajištění účinného kontaktu se specializovanou prováděcí strukturou ERV s ohledem na strategické a provozní záležitosti bude vedení vědecké rady ERV a ředitel specializované prováděcí struktury ERV pořádat pravidelné koordinační schůzky.

ERV budou řídit zaměstnanci přijatí k tomuto účelu, v případě potřeby včetně úředníků z orgánů Unie, a řízení bude zahrnovat pouze skutečně nezbytné administrativní potřeby, aby byla zajištěna potřebná stabilita a kontinuita pro efektivní správu.

1.3.3. Úloha Komise

Za účelem plnění svých povinností uvedených v článcích 8, 9 a 10 a v souvislosti s vlastní odpovědností za plnění rozpočtu Komise:

– zajistí kontinuitu a obměnu vědecké rady ERV a poskytuje podporu stálému identifikačnímu výboru při určování budoucích členů vědecké rady ERV,

– zajistí kontinuitu specializované prováděcí struktury ERV a přenesení úkolů a odpovědností na tuto strukturu s přihlédnutím k názorům vědecké rady ERV,

– zajistí, aby specializovaná prováděcí struktura ERV plnila všechny své úkoly a povinnosti,

– s přihlédnutím k názorům vědecké rady ERV jmenuje ředitele a vedoucí pracovníky specializované prováděcí struktury ERV,

– s přihlédnutím k názorům vědecké rady ERV zajistí včasné přijetí pracovního programu, stanovisek týkajících se metodologie provádění a potřebných prováděcích pravidel včetně pravidel ERV pro předkládání a vzorové grantové dohody ERV,

– pravidelně a včas informuje programový výbor o provádění činností ERV a konzultuje s ním,

– jako odpovědný orgán za celkové provádění rámcového výzkumného programu monitoruje specializovanou prováděcí strukturu ERV a hodnotí její výkonnost.

2. AKCE „MARIE CURIE-SKŁODOWSKA“

2.1. Zdůvodnění

Evropa potřebuje vysoce kvalifikovanou a odolnou základnu lidského kapitálu ve výzkumu a inovacích, která se dokáže snadno přizpůsobit stávajícím a budoucím výzvám, jako jsou velké demografické změny v Evropě, a hledat jejich udržitelná řešení. Pro dosažení excelence musí být výzkumní pracovníci mobilní, spolupracovat a šířit znalosti v různých zemích, oborech a disciplínách, a mít správnou kombinaci znalostí a dovedností, aby mohli řešit společenské výzvy a podporovat inovace.

Evropa je vědeckou velmocí s přibližně 1,8 milionu výzkumných pracovníků pracujících na tisících univerzit, ve výzkumných centrech a společnostech. Odhaduje se však, že do roku 2027 bude Unie muset vyškolit a zaměstnat nejméně milion nových výzkumných pracovníků, aby dosáhla cílů stanovených pro vyšší investice do výzkumu a vývoje. Tato potřeba je obzvláště palčivá mimo akademický sektor (jako například v průmyslu a podnikatelské sféře, včetně malých a středních podniků, ve vládě, v organizacích občanské společnosti, kulturních institucích, nemocnicích atd.) a vyžaduje spolupráci mezi jednotlivými odvětvími s cílem poskytnout řádně vyškolené nové výzkumné pracovníky. Unie se musí více snažit přilákat ke kariéře ve výzkumu více mladých žen a mužů, být inkluzivnější a podporovat lepší rovnováhu mezi soukromým a pracovním životem, přilákat výzkumné pracovníky z třetích zemí, udržet si své vlastní výzkumné pracovníky a znovu zapojit evropské výzkumné pracovníky pracující jinde ve světě do práce v Evropě. Kromě toho se za účelem rozsáhlejšího šíření excelence musí v EVP dále zlepšovat podmínky, ve kterých výzkumní pracovníci působí. V tomto ohledu jsou zapotřebí užší vazby, zejména s Evropským prostorem vzdělávání, EFRR a ESF+.

Tyto výzvy lze vzhledem k jejich systémové povaze a potřebě nadnárodního úsilí nejlépe řešit na úrovni Unie.

Akce „Marie Curie-Skłodowska“ se zaměřují na excelentní výzkum, který funguje zcela zdola nahoru, a jsou otevřeny všem oblastem výzkumu a inovací od základního výzkumu až po uvádění na trh a inovační služby. To zahrnuje oblasti výzkumu spadající do působnosti Smlouvy o fungování Evropské unie a Smlouvy o založení Evropského společenství pro atomovou energii (Euratom). Vyvstanou-li zvláštní potřeby a budou-li k dispozici další zdroje financování, mohou akce „Marie Curie-Skłodowska“ usilovat o vazby na určité činnosti týkající se specifických výzev, včetně identifikovaných misí, typů výzkumných a inovačních institucí nebo zeměpisných lokalit, s cílem reagovat na vývoj evropských požadavků na dovednosti, odbornou přípravu v oblasti výzkumu, profesní rozvoj a sdílení znalostí.

Akce „Marie Curie-Skłodowska“ jsou hlavním nástrojem na úrovni Unie pro přilákání výzkumných pracovníků z třetích zemí do Evropy, čímž tyto akce významně přispívají ke globální spolupráci v oblasti výzkumu a inovací. Akce „Marie Curie-Skłodowska“ mají nejen prokazatelně pozitivní dopad na jednotlivce a organizace a na systémové úrovni, ale přinášejí též průlomové výsledky výzkumu s vysokým dopadem a zároveň významně přispívají k řešení společenských i strategických výzev. Dlouhodobé investice do lidí se vyplácejí, což dokazuje počet nositelů Nobelovy ceny, kteří byli stipendisty nebo vedoucími v rámci akcí „Marie Curie-Skłodowska“.

Díky globální hospodářské soutěži v oblasti výzkumu mezi vědci a hostujícími organizacemi z akademického i neakademického sektoru a díky vytvoření a sdílení vysoce kvalitních znalostí napříč zeměmi, obory a disciplínami přispívají akce „Marie Curie-Skłodowska“ zejména k cílům agendy „Pracovní místa, růst a investice“, globální strategii EU a cílům OSN v oblasti udržitelného rozvoje.

Akce „Marie Curie-Skłodowska“ pomáhají učinit EVP efektivnějším, konkurenceschopnějším a atraktivnějším v celosvětovém měřítku. Dosahují toho zaměřením pozornosti na novou generaci vysoce kvalifikovaných výzkumných pracovníků a poskytováním podpory novým talentům z Unie i mimo ni, včetně:

a) podpory jejich přechodu na jiné složky zvláštního programu, jako jsou ERV a EIT;

b) podpory šíření nových znalostí a myšlenek a jejich uplatňování v politikách EU, hospodářství a společnosti, mimo jiné prostřednictvím lepších opatření pro šíření vědeckých vědomostí a informování veřejnosti;

c) usnadněním spolupráce mezi organizacemi provádějícími výzkum a zveřejňováním při dodržování zásad otevřené vědy a dohledatelných, přístupných, interoperabilních a opakovaně použitelných (FAIR) dat a

d) dosažením zásadního, strukturního dopadu na EVP prosazováním otevřeného pracovního trhu a stanovením standardů pro kvalitní odbornou přípravu, atraktivní pracovní podmínky a otevřený a transparentní proces přijímání založený na zásluhách pro všechny výzkumné pracovníky v souladu s Evropskou chartou pro výzkumné pracovníky a Kodexem chování pro přijímání výzkumných pracovníků.

2.2. Oblasti intervence

2.2.1. Rozvíjení excelence prostřednictvím přeshraniční mobility výzkumných pracovníků napříč odvětvími a obory

Unie musí zůstat referenčním místem excelentního výzkumu, a tedy atraktivní pro nejslibnější evropské i mimoevropské výzkumné pracovníky ve všech fázích jejich profesní dráhy. Toho lze dosáhnout tím, že se výzkumným pracovníkům a ostatním pracovníkům ve výzkumu umožní, aby se přesouvali a spolupracovali mezi zeměmi, odvětvími a obory, a tím využívali vysoce kvalitní odborné přípravy a profesních příležitostí. To usnadní profesní přesuny mezi akademickou sférou a ostatními odvětvími a podnítí podnikatelskou činnost.

Hlavní rysy

– Mobilita v rámci Evropy nebo mimo ni bez ohledu na státní příslušnost pro nejlepší nebo nejslibnější výzkumné pracovníky, aby se mohli věnovat excelentnímu výzkumu a rozvíjet své dovednosti a kariéru a rozšiřovat své sítě v akademické sféře i v ostatních odvětvích (včetně výzkumných infrastruktur).

2.2.2. Podpora nových dovedností prostřednictvím excelentní odborné přípravy výzkumných pracovníků

Unie potřebuje silnou, odolnou a tvůrčí základnu lidských zdrojů se správnou kombinací schopností, která odpovídá budoucím potřebám pracovního trhu, aby mohla inovovat a přetavovat znalosti a nápady na výrobky a služby v zájmu hospodářských a sociálních přínosů. Toho lze dosáhnout odbornou přípravou výzkumných pracovníků s cílem dále rozvíjet jejich hlavní výzkumné kompetence a zdokonalovat jejich přenositelné dovednosti, jako je tvůrčí, odpovědné a podnikatelské myšlení otevřené vůči společnosti a povědomost o udržitelném rozvoji. Budou tak schopni čelit aktuálním a budoucím globálním výzvám a zlepšovat své kariérní vyhlídky a inovační potenciál.

Hlavní rysy

– Programy odborné přípravy, které výzkumné pracovníky vybaví rozmanitými dovednostmi relevantními pro aktuální a budoucí globální výzvy.

2.2.3. Posilování lidských zdrojů a rozvoje dovedností v rámci EVP

Aby bylo možné podporovat excelenci, propagovat spolupráci mezi organizacemi provádějícími výzkum a vytvářet pozitivní strukturální účinek, je třeba v celém EVP zavést standardy vysoce kvalitní odborné přípravy a mentorování, dobré pracovní podmínky a efektivní profesní rozvoj výzkumných pracovníků. V kontextu stávajících hlavních rysů činností se poskytne podpora pro návrat výzkumných pracovníků do země původu v rámci Unie a do Unie, je-li to přiměřené a odůvodněné na základě studie. Pomůže to modernizovat nebo pozvednout programy a systémy odborné přípravy v oblasti výzkumu a zvýšit celosvětovou atraktivitu institucí.

Hlavní rysy

– Programy odborné přípravy na podporu excelence a šíření osvědčených postupů mezi institucemi, výzkumnými infrastrukturami a systémy výzkumu a inovací,

– interdisciplinární a transdisciplinární spolupráce a produkce a šíření znalostí v rámci Unie a se třetími zeměmi.

2.2.4. Zlepšování a usnadňování synergií

Je třeba dále rozvíjet synergii mezi systémy výzkumu a inovací a programy na regionální, celostátní nebo unijní úrovni. Toho lze dosáhnout zejména vzájemným doplňováním s dalšími částmi programu Horizont Evropa, jako je EIT, a v synergii s dalšími programy Unie, zejména Erasmem a ESF+, jakož i prostřednictvím pečeti excelence.

Hlavní rysy

– Programy odborné přípravy a podobné iniciativy na podporu profesního růstu ve výzkumu podporované prostřednictvím vzájemně se doplňujících veřejných nebo soukromých finančních zdrojů na regionální, celostátní nebo unijní úrovni.

2.2.5. Podpora informování veřejnosti

V celé Unii i mimo ni je třeba zvýšit povědomí o činnostech v rámci akcí „Marie Curie-Skłodowska“ a uznání výzkumných pracovníků v očích veřejnosti, aby se zvýšil globální profil akcí „Marie Curie-Skłodowska“ a zajistilo lepší chápání dopadu práce výzkumných pracovníků na každodenní život občanů a aby byli mladí lidé motivováni k nastoupení profesní dráhy ve výzkumu. Toho lze dosáhnout fungováním podle zásady otevřené vědy, jež vede k lepšímu šíření a využívání znalostí a praktických poznatků. Důležitou úlohu by také mohla hrát vědecká činnost občanů.

Hlavní rysy

– Osvětové iniciativy s cílem podněcovat zájem o kariéru ve výzkumu, zejména mezi mladými lidmi ze všech prostředí,

– propagační akce na celosvětové zviditelnění akcí „Marie Curie-Skłodowska“ a zvýšení povědomí o nich,

– šíření a utřídění znalostí prostřednictvím spolupráce mezi projekty, projekty národních kontaktních míst a jiné činnosti k navázání kontaktů, například formou služby pro absolventy.

## 3. VÝZKUMNÉ INFRASTRUKTURY

### 3.1. Zdůvodnění

Nejmodernější výzkumné infrastruktury nabízejí výzkumným a inovačním obcím klíčové služby, hrají zásadní úlohu v posouvání hranic znalostí a jsou základem pro příspěvky v oblasti výzkumu a inovací s cílem zabývat se globálními výzvami a konkurenceschopností průmyslu. Podpora výzkumných infrastruktur na úrovni Unie pomáhá zmírnit v mnoha případech běžnou realitu roztříštěných státních a regionálních výzkumných infrastruktur a malých oblastí vědecké excelence, a posiluje tak EVP a zvyšuje oběh znalostí. Vědecký pokrok stále více závisí na spolupráci výzkumných infrastruktur a průmyslu, jež rozvíjejí potřebné nástroje vycházející z nových klíčových základních technologií a jiných nových technologií.

Celkovým cílem je vybavit Evropu udržitelnými výzkumnými infrastrukturami světové úrovně, jež budou otevřené a přístupné všem výzkumným pracovníkům v Evropě i mimo ni, kteří budou plně využívat jejich potenciál pro vědecký pokrok a inovace. Klíčovými cíli je snížit roztříštění výzkumného a inovačního ekosystému, zabránit zdvojování úsilí a lépe koordinovat koncipování, rozvoj, dostupnost a využití výzkumných infrastruktur, včetně infrastruktur financovaných z EFRR. Stěžejní je podpora otevřeného přístupu k výzkumným infrastrukturám pro všechny evropské výzkumné pracovníky a rovněž rozšíření přístupu k digitálním výzkumným zdrojům, mimo jiné prostřednictvím evropského cloudu pro otevřenou vědu, přičemž je třeba zvláště stimulovat zavádění zásad otevřené vědy a otevřených dat.

Je též důležité zlepšit dlouhodobou udržitelnost výzkumných infrastruktur, protože obvykle fungují několik desetiletí, a měly by tudíž vytvářet plány na zajištění pokračující a stálé podpory.

Stejně tak musí Unie řešit rychle narůstající intenzitu celosvětové konkurence v oblasti vědeckých talentů tím, že bude lákat výzkumné pracovníky z třetích zemí, aby pracovali u evropských výzkumných infrastruktur světové úrovně. Dalším velkým cílem je zvýšení konkurenceschopnosti a inovačních schopností evropského průmyslu, podpora klíčových technologií a služeb relevantních pro výzkumné infrastruktury a jejich uživatele, a tím zlepšit podmínky pro poskytování inovativních řešení.

Předchozí rámcové programy významně přispěly k účinnějšímu a efektivnějšímu využívání vnitrostátních výzkumných infrastruktur a spolu s Evropským strategickým fórem pro výzkumné infrastruktury vyvinuly jednotný a strategický přístup k tvorbě politik v otázkách celoevropských výzkumných infrastruktur. Tento strategický přístup přinesl zjevné výhody, mimo jiné méně zdvojování úsilí, celkově efektivnější využívání zdrojů a standardizaci procesů a postupů. Mobilita výzkumu zastává významnou úlohu při usnadňování využití výzkumných infrastruktur, a proto je třeba zohlednit synergie s vnitrostátními a evropskými režimy mobility.

Činnosti podporované Unií přinesou přidanou hodnotu: konsolidací a optimalizací stávajících prostředí výzkumných infrastruktur v Evropě spolu s úsilím o rozvoj nových výzkumných infrastruktur s celoevropským významem a dopadem; zajištěním podobných soustav spolupracujících výzkumných infrastruktur s cílem řešit strategické otázky ovlivňující uživatelské skupiny; zřízením evropského cloudu pro otevřenou vědu jakožto efektivního škálovatelného a udržitelného prostředí pro výzkum založený na datech; propojením celostátních a regionálních výzkumných a vzdělávacích sítí společně s rozšířením a zajištěním bezpečnosti vysokokapacitní síťové infrastruktury pro velká množství dat a přeshraniční přístup k digitálním zdrojům přesahující hranice domén; podporou celoevropského rozmístění výzkumných infrastruktur mimo jiné za účelem srovnání dat z výzkumu mezi jednotlivými zeměmi, například ve společenských a humanitních vědách a v oblasti životního prostředí; podporou interoperability mezi výzkumnými infrastrukturami; rozšířením a posílením přenosu znalostí a odborné přípravy vysoce kvalifikovaných lidských zdrojů; podporou využívání stávajících prvotřídních celoevropských výzkumných infrastruktur v rámci programu Horizont Evropa a v relevantních případech jejich modernizací; překonáváním překážek, které nejlepším výzkumným týmům brání v přístupu k nejlepším službám výzkumných infrastruktur v Evropě; a podporou inovačního potenciálu výzkumných infrastruktur se zaměřením na technologický rozvoj a společné inovace a na širší využívání výzkumných infrastruktur průmyslem.

Je nadto třeba posílit mezinárodní rozměr evropských výzkumných infrastruktur, čehož lze dosáhnout podporou intenzivnější spolupráce s mezinárodními partnery a mezinárodní účasti v evropských výzkumných infrastrukturách, která bude přínosná pro všechny.

Činnosti přispějí k různým cílům udržitelného rozvoje, jako jsou: cíl č. 3 – zdraví a kvalitní život, cíl č. 7 – dostupná a čistá energie, cíl č. 9 – průmysl, inovace a infrastruktura, cíl č. 13 – opatření v oblasti klimatu.

3.2. Oblasti intervence

3.2.1. Konsolidace a rozvoj oblasti evropských výzkumných infrastruktur

K zajištění vedoucí pozice Unie v hraničním výzkumu, odborné přípravě a rozšiřování dovedností výzkumných pracovníků, vytváření a využívání znalostí a konkurenceschopnosti jejích průmyslových odvětví jsou klíčovými faktory zřízení, provoz a dlouhodobá udržitelnost výzkumných infrastruktur určených Evropským strategickým fórem pro výzkumné infrastruktury a dalších prvotřídních výzkumných infrastruktur celoevropského významu.

Efektivním a komplexním kanálem pro poskytování služeb výzkumných infrastruktur by se měl stát evropský cloud pro otevřenou vědu, který by měl evropským výzkumným obcím nabídnout datové služby nové generace pro získávání, ukládání, zpracování (například analýzy, simulace, vizualizace) a sdílení vědeckých dat velkého objemu podle zásad FAIR. Evropský cloud pro otevřenou vědu by měl také výzkumným pracovníkům v Evropě poskytnout přístup k většině dat generovaných a shromážděných výzkumnými infrastrukturami, jakož i k vysoce výkonné výpočetní technice a exakapacitním zdrojům, včetně zdrojů použitých v evropské datové infrastruktuře[1].

[1] Evropská datová infrastruktura bude oporou evropského cloudu pro otevřenou vědu, protože poskytne vysoce výkonnou výpočetní kapacitu světové úrovně, vysokorychlostní připojení a špičkové datové a softwarové služby.

Celoevropská výzkumná a vzdělávací síť propojí výzkumné infrastruktury a výzkumné zdroje a umožní k nim vzdálený přístup, a to tím, že zajistí vzájemné propojení univerzit, výzkumných institucí a výzkumných a inovačních obcí na úrovni Unie, jakož i mezinárodní vazby na ostatní partnerské sítě na celém světě.

Hlavní rysy

– Životní cyklus celoevropských výzkumných infrastruktur koncipováním nových výzkumných infrastruktur; jejich přípravná a prováděcí fáze, provoz v počátečních fázích se vzájemným doplňováním z jiných zdrojů financování, v případě výzkumných infrastruktur podporovaných ze strukturálních fondů, a konsolidace a optimalizace ekosystému výzkumných infrastruktur zefektivněním postupů sledování ukazatelů Evropského strategického fóra pro výzkumné infrastruktury a další celoevropské výzkumné infrastruktury a usnadněním dohod o službách, vývoje, fúzí a vyřazování celoevropských výzkumných infrastruktur z provozu,

– evropský cloud pro otevřenou vědu, včetně: škálovatelnosti a udržitelnosti přístupového kanálu; efektivního sdružování evropských, celostátních, regionálních a institucionálních zdrojů ve spolupráci s členskými státy a přidruženými zeměmi; technického a politického vývoje v reakci na nové výzkumné potřeby a požadavky (například používání souborů citlivých dat, ochrana soukromí již od návrhu); interoperability dat a dodržování zásad FAIR; a široké uživatelské základny,

– celoevropská výzkumná a vzdělávací síť, o kterou se opírá evropský cloud pro otevřenou vědu a evropská datová infrastruktura a která umožňuje poskytování služeb vysoce výkonné výpočetní techniky a datových služeb v prostředí cloudu, které dokáže zvládnout extrémně velké datové soubory a výpočetní procesy.

3.2.2. Otevření, integrace a propojování výzkumných infrastruktur

Situace v oblasti výzkumu se zlepší, pokud se všem evropským výzkumným pracovníkům zajistí otevřený přístup ke klíčovým mezinárodním, celostátním a regionálním výzkumným infrastrukturám a případně integrace služeb těchto infrastruktur, aby se pomocí inovačních akcí harmonizovaly podmínky přístupu, zlepšilo a rozšířilo poskytování služeb a podporovala společná strategie rozvoje pro technologicky vyspělé komponenty a pokročilé služby.

Hlavní rysy

– Sítě, které spojují celostátní a regionální poskytovatele finančních prostředků pro výzkumné infrastruktury za účelem společného financování mezinárodního přístupu výzkumných pracovníků,

– sítě celoevropských, celostátních a regionálních výzkumných infrastruktur, které řeší globální výzvy, pokud jde o poskytnutí přístupu výzkumným pracovníkům a harmonizaci a zlepšování služeb poskytovaných těmito výzkumnými infrastrukturami.

3.2.3. Inovační potenciál evropských výzkumných infrastruktur a činnosti v oblasti inovací a odborné přípravy

Za účelem stimulování inovací v samotných výzkumných infrastrukturách i v odvětvích průmyslu bude podporována spolupráce v oblasti výzkumu a vývoje s průmyslem v zájmu rozvoje kapacit Unie a poptávky po průmyslových dodávkách v oblastech špičkových technologií, jako je vědecká přístrojová technika. Kromě toho bude průmysl podněcován k využívání výzkumných infrastruktur, například testovacích experimentálních zařízení nebo znalostních center. Rozvoj a provozování výzkumných infrastruktur budou vyžadovat odpovídající dovednosti jejich manažerů, výzkumných pracovníků, inženýrů, techniků i uživatelů. Za tímto účelem Unie finančně podpoří odbornou přípravu pracovníků, kteří řídí a provozují výzkumné infrastruktury celoevropského významu, výměnu pracovníků a osvědčených postupů mezi zařízeními a přiměřené zajištění lidských zdrojů v klíčových disciplínách, včetně vzniku zvláštních vzdělávacích programů. Budou se podporovat součinnosti s akcemi „Marie Curie-Skłodowska“.

Hlavní rysy

– Integrované sítě výzkumných infrastruktur sloužících pro přípravu a provádění společné strategie nebo plánu pro technologický rozvoj a přístrojovou techniku,

– odborná příprava pracovníků, kteří řídí a provozují výzkumné infrastruktury celoevropského významu.

3.2.4 Posílení politiky v oblasti evropské výzkumné infrastruktury a mezinárodní spolupráce

Je třeba podpořit to, aby tvůrci politik, subjekty poskytující finance nebo poradní skupiny, jako je Evropské strategické fórum pro výzkumné infrastruktury, pracovali ve vzájemném souladu na tvorbě a provádění soudržné a udržitelné dlouhodobé evropské strategie v oblasti výzkumných infrastruktur.

Podobně se umožněním strategické mezinárodní spolupráce posílí postavení evropských výzkumných infrastruktur na mezinárodní úrovni, což zajistí navazování celosvětových kontaktů, interoperabilitu a dosah.

Hlavní rysy

– Průzkum, sledování a hodnocení výzkumných infrastruktur na úrovni Unie, jakož i politické studie, akce v oblasti komunikace a odborné přípravy, akce strategické mezinárodní spolupráce v oblasti výzkumných infrastruktur a specifické činnosti příslušných politických a poradních orgánů.

## PILÍŘ II

## GLOBÁLNÍ VÝZVY A KONKURENCESCHOPNOST EVROPSKÉHO PRŮMYSLU

Unie čelí mnoha výzvám, z nichž některé mají i globální rozměr. Problémy jsou značně rozsáhlé a složité a k nalezení řešení je třeba je řešit společně na úrovni Unie a vynaložit dostatečné, řádně vyškolené a kvalifikované lidské zdroje, úměrně velké množství finančních prostředků a přiměřené úsilí. Přesně to jsou oblasti, kde musí Unie spolupracovat a být inteligentní, flexibilní a propojená pro blaho všech svých občanů.

Většího dopadu lze dosáhnout sladěním akcí s jinými národy a regiony světa v rámci mezinárodní spolupráce, jejíž směr vytyčuje Agenda OSN pro udržitelný rozvoj 2030, cíle udržitelného rozvoje a Pařížská dohoda. Na základě oboustranné prospěšnosti budou partneři z celého světa vyzváni, aby se připojili ke snahám Unie jakožto nedílná součást výzkumu a inovací pro udržitelný rozvoj.

Výzkum a inovace jsou klíčovým motorem udržitelného růstu a konkurenceschopnosti technologie a průmyslu. Budou napomáhat k nalezení řešení dnešních i budoucích problémů s cílem co nejrychleji zvrátit negativní a nebezpečný trend, který aktuálně spojuje hospodářský rozvoj s narůstajícím využíváním přírodních zdrojů a rostoucími sociálními výzvami. Tím se tyto výzvy stanou novými obchodními příležitostmi a zajistí rychlé přínosy pro společnost.

Unie tím, že bude profitovat jako uživatel i tvůrce znalostí, technologií a průmyslových odvětví, názorně ukáže, jak může fungovat a rozvíjet se moderní průmyslová, udržitelná, inkluzivní, kreativní, odolná, otevřená a demokratická společnost a ekonomika. Narůstající hospodářské, environmentální i sociální příklady udržitelné ekonomiky budoucnosti budou podporovány a rozvíjeny v nejrůznějších oblastech: zdraví a dobré životní podmínky pro všechny; odolné, kreativní a inkluzivní společnosti; společnosti posílené civilní bezpečností; dostupná čistá energie a mobilita; digitalizovaná ekonomika a společnost; mezioborový a kreativní průmysl; vesmírná, námořní nebo pozemní řešení; dobře fungující biohospodářství, včetně řešení v oblasti potravin a výživy; udržitelné využívání přírodních zdrojů, ochrana životního prostředí, zmírňování změny klimatu a přizpůsobování se této změně. Všechny tyto složky udržitelné ekonomiky budou v Evropě vytvářet bohatství a nabízet kvalitnější pracovní místa. Klíčová bude transformace průmyslu a vytvoření inovativních průmyslových hodnotových řetězců Unie.

Nové technologie se dotýkají prakticky všech oblastí politiky. U každé jednotlivé technologie dochází často ke kombinaci sociálních a hospodářských příležitostí, například příležitostí k efektivitě, kvality a zlepšení veřejné správy a důsledků pro zaměstnanost a vzdělávání, ale i možných rizik v oblasti bezpečnosti, soukromí a etiky. Politika v oblasti technologií tudíž vyžaduje integrální vážení zájmů, meziodvětvovou spolupráci a stanovení strategie.

Výzkum a inovace v rámci tohoto pilíře programu Horizont Evropa jsou seskupeny do integrovaných, neuzavřených, širokých klastrů činností. Spíše než na jednotlivá odvětví cílí investice na systémové změny společnosti a hospodářství Unie v zájmu udržitelnosti. Toho se podaří dosáhnout pouze tehdy, když se všichni aktéři ze soukromého i veřejného sektoru zapojí do společného koncipování a spoluvytváření výzkumu a inovací a dají dohromady koncové uživatele, vědce, technology, výrobce, inovátory, podniky, vzdělávací instituce, tvůrce politik, občany a organizace občanské společnosti. Žádný z těchto klastrů tudíž není zamýšlen pouze pro jednu skupinu aktérů a všechny činnosti budou prováděny v prvé řadě prostřednictvím projektů kooperativního výzkumu a projektů v oblasti inovací vybraných na základě konkurenčních výzev k podávání návrhů.

Vedle řešení globálních výzev budou činnosti v klastrech jakožto součást společné strategie k prosazování vedoucího postavení Unie v průmyslové a sociální oblasti rovněž rozvíjet a uplatňovat klíčové základní a vznikající technologie, ať už digitální, či nikoli. Ve vhodných případech se k tomu budou využívat kosmická data a služby Unie. V tomto pilíři programu Horizont Evropa budou zahrnuty všechny úrovně technologické připravenosti až po úroveň 8, aniž je dotčeno právo Unie v oblasti hospodářské soutěže.

Z akcí vyplynou nové poznatky a vzniknou technologická i netechnologická řešení, technologie se přesune z laboratoře na trh, vzniknou aplikace, včetně pilotních linek a demonstrací, a budou zahrnuta opatření ke stimulaci uplatnění na trhu, zapojení soukromého sektoru a pobídek ke standardizaci v Unii. Technologie vyžadují kritické množství evropských výzkumných pracovníků a kritický podíl průmyslu, aby byly vytvořeny přední světové ekosystémy, jejichž součástí budou nejmodernější technologické infrastruktury, například pro testování. Budou maximalizovány synergické účinky s dalšími částmi programu Horizont Evropa a EIT, jakož i s dalšími programy.

Klastry podpoří rychlé zavádění průkopnických inovací v Unii prostřednictvím široké řady dílčích činností, jako jsou komunikace, šíření a využívání výsledků, standardizace, podpora netechnologických inovací a inovativních realizačních mechanismů, čímž pomohou při utváření společenských, regulačních a tržních podmínek příznivých pro inovace, například obchodních dohod o inovacích. Budou zavedeny komunikační kanály o inovativních řešeních vycházejících z výzkumných a inovačních akcí s cílem oslovit veřejné a soukromé investory a komunikovat s dalšími relevantními programy na unijní, celostátní a regionální úrovni. V této perspektivě se budou rozvíjet synergické účinky se třetím pilířem programu Horizont Evropa.

Klíčovým faktorem k dosažení udržitelného hospodářského růstu je genderová rovnost. Genderové hledisko je tudíž důležité integrovat do všech globálních výzev.

1. KLASTR „ZDRAVÍ"

1.1. Zdůvodnění

Unijní pilíř sociálních práv zajišťuje všem právo na včasný přístup k dostupné preventivní a léčebné zdravotní péči, která je bezpečná a kvalitní. To podtrhuje závazek Unie, pokud jde o cíle udržitelného rozvoje, které do roku 2030 požadují všeobecnou zdravotní péči pro všechny lidi a všechny věkové skupiny, aby nikdo nezůstal stranou a aby byla vymýcena úmrtí, kterým lze předcházet.

Zdravá populace má zásadní význam pro stabilní, udržitelnou a inkluzivní společnost a zlepšování zdraví je klíčem ke snižování chudoby při řešení problematiky stárnoucí evropské společnosti, k podpoře sociálního pokroku a prosperity a ke zvyšování hospodářského růstu. Podle Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) souvisí 10% prodloužení střední délky života se zvýšením hospodářského růstu o 0,3–0,4 % ročně. V důsledku obrovských zlepšení v kvalitě života, životního prostředí, vzdělávání, zdravotnictví a zdravotní péče se střední délka života občanů Unie od jejího založení zvýšila o dvanáct let. V roce 2015 byla celková střední délka života v Unii při narození 80,6 roku a celosvětově 71,4 roku. V minulých letech se v Unii ročně zvyšovala v průměru o tři měsíce. Kromě těchto zlepšení je možné u konkrétních skupin a různých evropských zemí pozorovat sociální a genderoví specifické rozdíly ve střední délce života.

Výzkum a inovace v oblasti zdraví významnou měrou přispěly k těmto výsledkům, ale i ke zlepšení produktivity a kvality v odvětví zdravotnictví a zdravotní péče. Unie však nadále čelí novým, opětovně se vyskytujícím nebo přetrvávajícím výzvám, které ohrožují občany a veřejné zdraví, udržitelnost jejích systémů zdravotní péče a sociální ochrany a konkurenceschopnost jejího odvětví zdravotnictví a zdravotní péče. K největším výzvám v oblasti zdravotnictví v Unii patří: nerovnost v přístupnosti a cenové dostupnosti zdravotnictví a péče; nedostatek účinné propagace zdraví a prevence nemocí; nárůst výskytu nepřenosných nemocí; zvýšený počet případů onemocnění rakovinou; nárůst výskytu duševních onemocnění; šíření odolnosti vůči antimikrobiálním léčivým přípravkům a výskyt epidemií infekčních nemocí; rostoucí znečištění životního prostředí; přetrvávající nerovnosti v oblasti zdraví mezi jednotlivými zeměmi i uvnitř nich mající neúměrný dopad na osoby, které jsou znevýhodněné nebo se nacházejí ve zranitelné životní fázi; odhalování, pochopení, kontrola, prevence a zmírňování zdravotních rizik, včetně aspektů souvisejících s chudobou, v rychle se měnícím společenském, městském, venkovském a přírodním prostředí; demografické změny, včetně otázek souvisejících se stárnutím, a rostoucí náklady pro evropské systémy zdravotní péče; a zvyšující se tlak na evropské odvětví zdravotnictví a zdravotní péče, aby nadále zůstalo konkurenceschopné, pokud jde o vývoj inovací v oblasti zdravotnictví a jejich prostřednictvím s ohledem na rozvíjející se globální aktéry. Navíc důsledkem váhavosti některých skupin obyvatelstva vůči očkování může dojít k poklesu proočkovanosti.

Tyto výzvy ve zdravotnictví jsou ze své podstaty komplexní, vzájemně propojené a globální a vyžadují multidisciplinární, technickou i netechnickou, průřezovou a nadnárodní spolupráci. Činnostmi v oblasti výzkumu a inovací se vybudují úzké vazby mezi objevem, klinickým, translačním, epidemiologickým, etickým, environmentálním a socioekonomickým výzkumem a regulačními vědami. Zaměří se na oblasti nenaplněných klinických potřeb, jako jsou vzácná nebo těžko léčitelná onemocnění (včetně rakovinových onemocnění, například rakoviny u dětí a rakoviny plic). Tyto činnosti využijí kombinovaných dovedností akademické obce, odborníků z praxe, regulačních subjektů a průmyslu a podpoří jejich spolupráci se zdravotnickými a sociálními službami, pacienty, tvůrci politik a občany s cílem zvýšit účinek veřejného financování a zajistit přenos výsledků do klinické praxe i do systémů zdravotní péče a zároveň zohlední pravomoci členských států, pokud jde o organizaci a financování jejich zdravotnických systémů. Bude se plně využívat hraniční výzkum v oblasti genomiky a jiných multiomických přístupů, jakož i postupné zavádění přístupů personalizované medicíny, jež jsou důležité pro boj s řadou nepřenosných nemocí a pro digitalizaci v odvětví zdravotnictví a zdravotní péče.

Výzkum a inovace budou podporovat strategickou spolupráci na úrovni Unie a na mezinárodní úrovni s cílem sdílet odborné znalosti, kapacity a zdroje potřebné k vytvoření rozsahu, rychlosti a úspor z rozsahu, jakož i k využívání synergických účinků, předcházení zdvojování úsilí a sdílení očekávaných přínosů a souvisejících finančních rizik. Ve výzkumu a inovacích v oblasti zdraví v programu Horizont Evropa by se měly prosazovat synergické účinky, zejména s programem EU4Health zavedeným nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/522[1].

Řešení v oblasti digitálního zdravotnictví přispěla k vytvoření mnoha příležitostí pro řešení problémů pečovatelských služeb i jiných nově vznikajících potřeb stárnoucí společnosti. Příležitosti, které může digitalizace v oblasti zdravotnických a pečovatelských služeb nabídnout, by měly být využity v plném rozsahu a bez újmy na právu na soukromí a ochraně údajů. Digitální zařízení a software byly vyvinuty pro diagnostiku, léčbu a usnadnění vlastního zvládání onemocnění, včetně chronických onemocnění, pacienty. Digitální technologie se také stále častěji využívají při lékařské odborné přípravě a vzdělávání a umožňují pacientům a jiným příjemcům zdravotní péče přístup k informacím o zdraví, jejich sdílení a vytváření.

1 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/522 ze dne 24. března 2021, kterým se zavádí program činnosti Unie v oblasti zdraví (program EU pro zdraví) („EU4Health“) na období 2021–2027 a zrušuje nařízení (EU) č. 282/2014 (Úř. věst. L 107, 26.3.2021, s. 1).

Činnosti v oblasti výzkumu a inovací v souvislosti s tímto klastrem budou rozvíjet znalostní základnu, využívat stávající znalosti a technologie, konsolidovat a vytvářet kapacitu v oblasti výzkumu a inovací a usilovat o řešení potřebná pro efektivnější propagaci zdraví a pro integrovanou prevenci, diagnostiku, monitorování, léčbu, rehabilitaci a vyléčení nemocí a pro dlouhodobou a paliativní péči. Výsledky výzkumu budou převedeny do podoby doporučení pro činnost a sděleny relevantním zúčastněným subjektům. Zlepšení výsledků v oblasti zdraví pak povede k lepším životním podmínkám a k prodloužení střední délky života, ke zdravému aktivnímu životnímu stylu, lepší kvalitě života a produktivitě, většímu počtu let prožitých ve zdraví a k udržitelným systémům v oblasti zdravotnictví a zdravotní péče. V souladu s články 18 a 19 nařízení (EU) 2021/…[+] a Listinou základních práv Evropské unie bude zvláštní pozornost věnována etice, ochraně lidské důstojnosti, genderovým a etnickým aspektům a potřebám znevýhodněných a zranitelných osob.

Řešení hlavních výzev v oblasti zdraví podpoří závazek Unie, pokud jde o Agendu OSN pro udržitelný rozvoj2030, a její závazky v kontextu jiných organizací OSN a mezinárodních iniciativ, kam patří i globální strategie a akční plány Světové zdravotnické organizace (WHO). Přispěje k politickým cílům a strategiím Unie, konkrétně k unijnímu pilíři sociálních práv, jednotnému digitálnímu trhu Unie, unijní přeshraniční zdravotní péči a evropskému akčnímu plánu „Jedno zdraví" proti antimikrobiální rezistenci a k provádění příslušných regulačních rámců Unie.

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7964/ 20 - (2018/0224(COD)).

Činnosti přímo přispějí zejména k následujícím cílům udržitelného rozvoje: cíl č. 3 – zdraví a kvalitní život, cíl č. 13 – opatření v oblasti klimatu.

1.2. Oblasti intervence

1.2.1. Celoživotní zdraví

Lidé ve zranitelné životní fázi (perinatální období, narození, rané dětství, dětství, dospívání, těhotenství, zralá a pozdní dospělost), včetně osob se zdravotním postižením nebo zraněním, mají v oblasti zdraví specifické potřeby, které vyžadují lepší pochopení a řešení na míru se zohledněním genderových a etických aspektů. To umožní snížit související nerovnosti v oblasti zdraví a zlepšit výsledky zdravotní péče ve prospěch aktivního a zdravého stárnutí v průběhu celého života, mimo jiné díky zdravému startu do života a celoživotně zdravé stravě snižující riziko duševních a tělesných nemocí v pozdějším věku. Prevence a komunikace vezmou v úvahu charakteristické rysy konkrétních cílových skupin:

Hlavní rysy

– Porozumění ranému vývoji a procesu stárnutí v průběhu celého života,

– prenatální a neonatální zdraví, zdraví matek, otců, kojenců i dětí, jakož i úloha rodičů, rodiny a pedagogů,

– potřeby adolescentů v oblasti zdraví, včetně faktorů ovlivňujících duševní zdraví,

– zdravotní následky zdravotních postižení a zranění,

– výzkum v oblasti opatření pro plánování, provádění a monitorování rehabilitace v průběhu celého života, a zejména včasného individuální rehabilitačního programu pro děti se zdravotním postižením,

– zdravé stárnutí, nezávislý a aktivní život, včetně zapojení starších osob a osob se zdravotním postižením do společnosti,

– vzdělávání a gramotnost v oblasti zdraví, včetně digitální gramotnosti.

1.2.2. Environmentální a sociální faktory ovlivňující zdraví

Lepší pochopení pozitivních a rizikových faktorů ovlivňujících zdraví, které jsou dány sociálním, kulturním, ekonomickým a fyzickým prostředím v každodenním životě lidí a na pracovišti, včetně zdravotního dopadu digitalizace, mobility osob (jako je migrace a cestování), znečištění, výživy, změny klimatu a dalších environmentálních aspektů pomůže: identifikovat a zmírňovat rizika a hrozby pro zdraví a předcházet jim; snižovat výskyt úmrtí a nemocí v důsledku expozice chemickým látkám a znečištění životního prostředí; podporovat bezpečná, zdravá, odolná, udržitelná a environmentálně šetrná prostředí pro život a práci; podporovat zdravý životní styl a chování spotřebitelů; a budovat spravedlivou, inkluzivní a důvěryhodnou společnost. Toto pochopení bude vycházet rovněž z populačních kohort, biomonitorování člověka a z epidemiologických studií.

Hlavní rysy

– Technologie a metodologie pro posuzování rizik, expozic a zdravotních dopadů, pokud jde o chemické látky, látky znečišťující vnitřní a vnější prostředí a další zátěžové faktory, které souvisí se změnou klimatu, pracovištěm, životním stylem nebo životním prostředím, a kombinované účinky několika zátěžových faktorů,

– faktory související s životním prostředím a povoláním a socioekonomické, kulturní, genetické a behaviorální faktory mající dopad na fyzické i duševní zdraví a životní podmínky lidí a jejich interakce se zvláštním zaměřením na zranitelné a znevýhodněné osoby, otázky související s věkem a případně genderově specifické otázky, včetně dopadu projektování budov, výrobků a služeb na zdraví,

– posouzení a řízení rizik a sdílení informací o rizicích, případně za podpory transdisciplinárních přístupů a vylepšených nástrojů pro rozhodování podložené fakty, včetně nahrazení zkoušek na zvířatech a jejich alternativ,

– kapacita a infrastruktura pro bezpečné shromažďování, sdílení, využívání, opětovné použití a kombinování dat o všech faktorech ovlivňujících zdraví, včetně expozice člověka, a zajištění jejich spojení s databázemi týkajícími se environmentálních parametrů, životního stylu, zdraví a nemocí na úrovni Unie a na mezinárodní úrovni,

– podpora zdraví a intervence v rámci primární prevence, včetně aspektů zaměstnanosti.

1.2.3. Nepřenosné nemoci a vzácná onemocnění

Nepřenosné nemoci včetně rakoviny a vzácná onemocnění představují velkou výzvu pro zdraví a společnost a vyžadují hlubší porozumění a taxonomii, jakož i efektivnější přístupy v prevenci, diagnostice, monitorování, léčbě, rehabilitaci a vyléčení, jakož i multimorbiditě, včetně přístupů založených na personalizované medicíně (nazývané rovněž „precizní medicína“).

Hlavní rysy

– Porozumění mechanismům podílejícím se na vzniku nepřenosných nemocí včetně kardiovaskulárních onemocnění,

– dlouhodobé populační studie prováděné na podporu porozumění zdravotním parametrům a parametrům nemocí a na pomoc stratifikaci obyvatelstva podporující rozvoj preventivní medicíny,

– diagnostické nástroje a techniky pro včasnější a přesnější diagnostiku, jakož i pro včasnou léčbu přizpůsobenou pacientovi, jež umožní oddálení nebo zvrácení progrese nemoci,

– preventivní a screeningové programy v souladu s doporučeními WHO, OSN a Unie, případně přesahující jejich rámec,

- integrovaná řešení pro monitorování vlastního zdraví, podporu zdraví, prevenci nemocí a zvládání chronických stavů a multimorbidit, včetně neurodegenerativních a kardiovaskulárních onemocnění,
- léčba nebo jiné terapeutické intervence, včetně farmakologické i nefarmakologické léčby,
- paliativní péče,
- oblasti s vysokou mírou nenaplněných klinických potřeb, jako jsou vzácná onemocnění, včetně nádorových onemocnění u dětí,
- posouzení komparativní účinnosti intervencí a řešení, mimo jiné i na základě dat získaných z praxe,
- implementační výzkum s cílem zintenzivnit intervence v oblasti zdraví a podpořit jejich přenos do politik a systémů v oblasti zdraví,
- rozvoj výzkumu a zlepšování informací ohledně vzácných onemocnění a jejich léčby a související péče, včetně personalizované medicíny.

1.2.4. Infekční nemoci včetně nemocí souvisejících s chudobou a opomíjených nemocí

Hlavní výzvou pro veřejné a celosvětové zdraví, která si žádá efektivní mezinárodní spolupráci na úrovni Unie i na globální úrovni, je ochrana osob před přeshraničními zdravotními hrozbami. Ta bude zahrnovat porozumění infekčním nemocem, včetně nemocí souvisejících s chudobou a opomíjených nemocí, jejich předcházení, včasné odhalení, reakce v oblasti výzkumu, léčbu a připravenost na ně, jakož i boj proti antimikrobiální rezistenci v návaznosti na evropský akční plán „Jedno zdraví“.

Hlavní rysy

– Porozumění mechanismům infekcí,

– faktory způsobující výskyt nebo opětovný výskyt infekčních nemocí a jejich šíření, včetně přenosu ze zvířat na člověka (zoonóza) nebo z jiných částí životního prostředí (voda, půda, rostliny, potraviny) na člověka, jakož i dopad změny klimatu a vývoje ekosystémů na dynamiku infekčních nemocí,

– předvídání, včasné a rychlé odhalení infekčních nemocí, infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče a faktorů souvisejících s životním prostředím, tlumení nákaz a jejich sledování,

– boj proti antimikrobiální rezistenci, včetně epidemiologie, prevence a diagnostiky, a vývoj nových antimikrobiálních léčivých přípravků a očkovacích látek,

– očkovací látky, včetně technologií platformy pro očkování, diagnostika a léčba infekčních onemocnění včetně komorbidit a koinfekcí,

– řešení problematiky nedostatečného využívání očkovacích látek, porozumění váhavosti vůči očkování a budování důvěry v očkování,

– účinná opatření a strategie v oblasti připravenosti a reakce na krizové situace související se zdravím a zotavení se z nich, se zapojením společenství, a koordinace těchto opatření a strategií na regionální, celostátní a unijní úrovni,

– překážky zavádění a přenosu lékařských intervencí do klinické praxe a do systému zdravotnictví,

– přeshraniční aspekty infekčních nemocí, jako jsou AIDS, tuberkulóza a tropické nemoci včetně malárie, a zvláštní výzvy v zemích s nízkými a středními příjmy a výzvy související s migračními toky a vyšší mobilitou osob obecně.

1.2.5. Nástroje, technologie a digitální řešení v oblasti zdravotnictví a zdravotní péče, včetně personalizované medicíny

Zdravotnické technologie a nástroje jsou klíčové pro veřejné zdraví a velkou měrou přispěly k důležitým zlepšením, kterých bylo v Unii dosaženo v oblasti kvality života, zdravotnictví a zdravotní péče. Klíčovou strategickou výzvou je navrhnout, vyvinout, realizovat, zavést a zhodnotit vhodné, důvěryhodné, bezpečné, uživatelsky vstřícné a nákladově efektivní nástroje a technologie pro oblast zdravotnictví a zdravotní péče s náležitým ohledem na potřeby lidí se zdravotním postižením a stárnoucí společnosti. To zahrnuje klíčové základní technologie od nových biomateriálů po biotechnologii, jakož i jednobuněčné metody, multiomické přístupy a systémové léčebné metody, umělou inteligenci a jiné digitální technologie, které nabízejí značné zlepšení oproti stávajícím možnostem, jakož i stimulaci konkurenceschopného a udržitelného zdravotnického průmyslu, který vytváří pracovní místa vysoké hodnoty. Evropský zdravotnický průmysl je jedním z klíčových hospodářských odvětví v Unii, představující 3 % hrubého domácího produktu (HDP) a zaměstnávající 1,5 milionu lidí. Je třeba co nejdříve zapojit vhodné subjekty a zohlednit netechnologický rozměr v zájmu zajištění přijatelnosti nových technologií, metodik a nástrojů. Mezi tyto subjekty patří občané, poskytovatelé zdravotní péče a jiní odborní pracovníci.

Hlavní rysy

– Nástroje a technologie pro aplikace napříč zdravotním spektrem a pro jakoukoli relevantní lékařskou indikaci, včetně funkčních poškození,

– integrované nástroje, technologie, zdravotnické prostředky, lékařské zobrazování, biotechnologie, nanomedicína a pokročilé terapie (včetně buněčné a genové) a digitální řešení pro lidské zdraví a péči, včetně umělé inteligence, mobilních řešení a zdravotní péče na dálku, případně při současném zohlednění aspektů nákladově efektivní výroby v raném stadiu s cílem optimalizovat stav industrializace a potenciál inovací, aby se staly cenově dostupnými léčivými přípravky,

– pilotní projekty, rozsáhlé zavádění, optimalizace a inovativní zadávání veřejných zakázek, pokud jde o technologie a nástroje v oblasti zdravotnictví a zdravotní péče v reálných podmínkách, včetně klinických hodnocení, implementační výzkum včetně diagnostiky založené na personalizované medicíně,

– inovativní procesy a služby pro rozvoj, výrobu a rychlé dodávání nástrojů a technologií pro oblast zdravotnictví a zdravotní péče,

– bezpečné, účinné, nákladově efektivní, interoperabilní a kvalitní nástroje a technologie v oblasti zdravotnictví a zdravotní péče a jejich etický, právní a sociální dopad, včetně problematiky společenské přijatelnosti,

– regulační věda a standardy pro nástroje a technologie v oblasti zdravotnictví a zdravotní péče,

– správa zdravotnických údajů, včetně interoperability údajů, integrace, analytické metody a metody vizualizace, procesy rozhodování opírající se o umělou inteligenci, vytěžování dat, technologie dat velkého objemu, bioinformatika a vysoce výkonná výpočetní technika v zájmu podpory personalizované medicíny včetně prevence a optimalizace úsilí o zdraví.

1.2.6. Systémy zdravotní péče

Systémy zdravotní péče jsou klíčovým aktivem sociálních systémů Unie, čítající v roce 2017 24 milionů zaměstnanců v odvětví zdravotnictví a sociální práce. Hlavní prioritou členských států je zařídit, aby byly systémy zdravotní péče bezpečné a zabezpečené, dostupné pro všechny, integrované, nákladově efektivní, odolné, udržitelné a důvěryhodné a poskytovaly včasné a relevantní služby a snižovaly nerovnosti, mimo jiné uvolněním potenciálu digitálních inovací a inovací založených na datech, které staví na otevřených a bezpečných evropských datových infrastrukturách a zajistí lepší zdravotní péči zaměřenou na člověka. Digitální transformaci oblasti zdravotnictví a zdravotní péče urychlí nové příležitosti, jako je zavádění 5G, koncept digitálního replikování fyzických objektů a internet věcí.

Hlavní rysy

– Podpora znalostní základny reforem v systémech zdravotnictví a souvisejících politikách v Evropě i mimo ni,

– nové modely a přístupy k oblasti zdravotnictví a zdravotní péče, včetně přístupů personalizované medicíny, aspektů řízení a organizačních aspektů a jejich přenositelnost z jedné země či regionu do jiné země či regionu nebo jejich přizpůsobení,

– zlepšování hodnocení zdravotnických technologií,

– vývoj nerovností v oblasti zdraví a účinná politická odpověď,

– budoucí pracovní síla v oblasti zdravotnictví a její potřeby, mimo jiné v digitální oblasti,

– zlepšování včasných, spolehlivých, bezpečných a důvěryhodných zdravotnických informací a využívání nebo opětovné použití zdravotnických údajů, včetně elektronické zdravotnické dokumentace, s náležitým zohledněním ochrany údajů, včetně zneužívání informací o osobním životním stylu a zdraví, bezpečnosti, dostupnosti, interoperability, standardů, srovnatelnosti a integrity,

– odolnost systémů zdravotní péče při řešení dopadů krizí a zavádění přelomových inovací,

– řešení pro posílení účasti občanů a pacientů, monitorování vlastního zdraví a komunikaci s odborníky ve zdravotnických a sociálních službách s cílem umožnit integrovanější péči a přístup zaměřený na uživatele, při zvážení rovného přístupu,

– data, informace, znalosti a osvědčené postupy z výzkumu v oblasti systémů zdravotní péče na úrovni Unie a celosvětově, které vycházejí ze stávajících poznatků a databází.

## 2. KLASTR „KULTURA, KREATIVITA A INKLUZIVNÍ SPOLEČNOST“

### 2.1. Zdůvodnění

Unie představuje jedinečný způsob spojení hospodářského růstu, cílů udržitelného rozvoje a sociálních politik s vysokou mírou sociálního začlenění a sdílenými hodnotami zahrnujícími demokracii, lidská práva, genderovou rovnost a bohatství diverzity. Tento model se neustále vyvíjí a musí se potýkat s výzvami, jako jsou mimo jiné globalizace a technologická změna a prohlubování nerovností.

Unie musí prosazovat model inkluzivního a udržitelného růstu a zároveň sklízet plody technologického pokroku, zvyšovat důvěru v demokratickou správu a prosazovat její inovaci, podporovat vzdělávání, bojovat s nerovnostmi, nezaměstnaností, marginalizací, diskriminací a radikalizací, zaručovat dodržování lidských práv, podporovat kulturní rozmanitost a evropské kulturní dědictví a sociálními inovacemi posilovat postavení občanů. Prioritou nadále zůstane i řízení migrace a integrace migrantů. Pro reakci na tyto výzvy a plnění cílů Unie má zásadní význam úloha výzkumu a inovací ve společenských a humanitních vědách a v umění, jakož i v kulturním a kreativním odvětví. Do všech oblastí intervence v tomto klastru jsou zahrnuty zejména aspekty společenských a humanitních věd.

Závažnost, složitost a mezigenerační a nadnárodní charakter těchto výzev si žádají akci Unie na více úrovních. Řešení tak závažných sociálních, politických, kulturních a ekonomických problémů pouze na vnitrostátní úrovni by s sebou neslo riziko neefektivního využívání zdrojů, roztříštěného přístupu a nejednotných standardů znalostí a kapacity.

Výzkumné a inovační činnosti v rámci této globální výzvy budou celkově sladěny s prioritami Unie v těchto oblastech: demokratické změny; pracovní místa, růst a investice; spravedlnost a základní práva; migrace; hlubší a spravedlivější evropská měnová unie; jednotný digitální trh. V návaznosti na závazky Římské agendy se úsilí zaměří na: „sociální Evropu“ a „Unii, která zachovává naše kulturní dědictví a podporuje kulturní rozmanitost.“ Podpoří také evropský pilíř sociálních práv a globální pakt o bezpečné, řízené a legální migraci. Budou využity synergie s programem Spravedlnost, zavedeným nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/ …[1+], a programem Práva a hodnoty, zavedeným nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/ ……[2++], které podporují činnosti v oblasti přístupu ke spravedlnosti, práv obětí, genderové rovnosti, nediskriminace, ochrany údajů a propagaci evropského občanství, jakož i synergie s programem Kreativní Evropa a programem Digitální Evropa, zavedenými nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/ ……[3+++], Erasmus a Erasmus+ a s ESF+.

---

[1] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/… ze dne … kterým se zavádí program Spravedlnost a zrušuje nařízení (EU) č. 1382/2013 (Úř. věst, L …).

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 6834/20.

[2] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/… ze dne … kterým se zavádí program Občané, rovnost, práva a hodnoty a zrušují nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1381/2013 a nařízení Rady (EU) č. 390/2014 (Úř. věst, L …).

[++] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 6833/20

[3] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/… ze dne … kterým se zavádí program Digitální Evropa a zrušuje rozhodnutí (EU) 2015/2240 (Úř. věst, L …).

[+++] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 6789/20.

Činnosti přímo přispějí zejména k následujícím cílům udržitelného rozvoje: cíl č. 1 – konec chudoby, cíl č. 3 – zdraví a kvalitní život; cíl č. 4 – kvalitní vzdělávání, cíl č. 5 – rovnost žen a mužů, cíl č. 8 – důstojná práce a hospodářský růst; cíl č. 9 – průmysl, inovace a infrastruktura; cíl č. 10 – méně nerovností; cíl č. 11 – udržitelná města a obce; cíl č. 16 – mír, spravedlnost a silné instituce.

2.2. Oblasti intervence

2.2.1. Demokracie a správa věcí veřejných

Zdá se, že se vytrácí důvěra v demokracii a zavedené politické instituce. Výsledkem rostoucího rozčarování z politiky jsou strany vymezující se proti establishmentu, populistické strany a sílící nativismus. To je doprovázeno mimo jiné sociálně-ekonomickými nerovnostmi, vysokými migračními toky a obavami z bezpečnosti. Řešení stávajících a budoucích výzev vyžaduje nové zamyšlení nad tím, jak se musí přizpůsobit demokratické instituce na všech úrovních v kontextu větší diverzity, globální hospodářské soutěže, rychlých technologických pokroků a digitalizace, přičemž zásadním prvkem je vnímání demokratické rétoriky, postupů a institucí občany.

Hlavní rysy

– Historie, vývoj a efektivnost demokracií na různých úrovních a v různých podobách; úloha politik v oblasti vzdělávání, kultury a mládeže jakožto úhelných kamenů demokratického občanství,

– úloha sociálního kapitálu a přístup ke kultuře při posilování demokratického dialogu a účasti občanů, otevřené a důvěřující společnosti,

– inovativní a odpovědné přístupy k podpoře transparentnosti, přístupnosti, reakceschopnosti, odpovědnosti, důvěryhodnosti, odolnosti, efektivity a legitimity demokratické správy věcí veřejných při plném dodržování základních a lidských práv a zásad právního státu,

– strategie za účelem boje proti populismu, rasismu, polarizaci, korupci, extrémismu, radikalizaci a terorismu a strategie za účelem začlenění a zapojení občanů a posílení jejich postavení,

– analýza a rozvoj sociálního, hospodářského a politického začlenění a mezikulturní dynamiky v Evropě i mimo ni,

– lepší pochopení úlohy standardů novinářské práce a obsahu vytvářeného uživateli v maximálně propojené společnosti a vývoj nástrojů pro boj proti dezinformacím,

- úloha multikulturní identity, včetně duchovní, ve vztahu k demokracii, občanství a politickému zapojení, jakož i základní hodnoty Unie, jako je respekt, tolerance, genderová rovnost, spolupráce a dialog,
- podpora výzkumu zaměřeného na pochopení identity a pocitu sounáležitosti v různých společenstvích, regionech a národech,
- dopad technického a vědeckého pokroku včetně dat velkého objemu, online sociálních sítí a umělé inteligence na demokracii, soukromí a svobodu projevu,
- poradní, participativní a přímá demokracie a správa věcí veřejných a aktivní a inkluzivní občanství včetně digitálního rozměru,
- dopad ekonomických a sociálních nerovností na politickou účast a demokratickou správu věcí veřejných a výzkum toho, nakolik může přispět k odstraňování nerovností a k boji proti všem formám diskriminace, včetně diskriminace na základě pohlaví, a k odolnější demokracii,

- lidský, sociální a politický rozměr trestné činnosti, dogmatismu a radikalizace ve vztahu k osobám, které se takového chování dopouštějí nebo potenciálně mohou dopouštět, a k osobám, které jím jsou zasaženy nebo mohou být zasaženy,
- boj proti dezinformacím, falešným zprávám a nenávistným verbálním projevům a jejich dopadu na utváření veřejné sféry,
- Unie jakožto mezinárodní a regionální aktér v mnohostranné správě, včetně nových přístupů k vědecké diplomacii,
- účinnost systémů soudnictví a lepší přístup ke spravedlnosti na základě nezávislosti soudnictví a justičních zásad a dodržování lidských práv se spravedlivými, účinnými a transparentními procesními metodami v občanských i trestních věcech.

2.2.2. Kultura, kulturní dědictví a kreativita

Evropské kulturní a kreativní odvětví buduje mosty mezi uměním, kulturou, duchovním přesvědčením a zážitky a kulturním dědictvím, podnikáním a technologií. Dále hraje kulturní a kreativní průmysl klíčovou úlohu při reindustrializaci Evropy, je hnacím motorem růstu a jeho strategická pozice mu ve venkovských i městských oblastech umožňuje šíření inovací do dalších odvětví, jako jsou cestovní ruch, maloobchod, média a digitální technologie a inženýrství. Kulturní dědictví je nedílnou součástí kulturního a kreativního odvětví a našeho života, má význam pro společenství, skupiny a společnosti a dává pocit sounáležitosti. Tvoří most mezi minulostí a budoucností našich společností. Pro vytváření inkluzivní společnosti v Evropě a na celém světě je zásadní lepší chápání našeho kulturního dědictví a toho, jak je vnímáno a interpretováno. Rovněž je hnací silou evropského, státního, regionálního a místního hospodářství a mocným zdrojem inspirace pro kreativní a kulturní průmysl. Klíčovými výzvami pro tuto i budoucí generaci je zpřístupnění, uchování, ochrana a obnova, interpretace a využití plného potenciálu našeho kulturního dědictví. Hmotné i nehmotné kulturní dědictví je významným přínosem a inspirací pro umění, tradiční řemesla i kulturní, kreativní a podnikatelské odvětví, která jsou hnacím motorem udržitelného hospodářského růstu, vytváření nových pracovních míst a zahraničního obchodu. V tomto smyslu je třeba ve spolupráci s místními společenstvími a relevantními subjekty zvažovat inovace i odolnost kulturního dědictví. Kulturní dědictví může rovněž sloužit jako zprostředkovatel kulturní diplomacie a jako faktor budování identity a kulturní a sociální soudržnosti.

Hlavní rysy

– Studie a vědy zaměřené na kulturní dědictví, využívající nejmodernější technologie a inovativní metody včetně digitálních,

– přístup ke kulturnímu dědictví a jeho sdílení pomocí inovativních vzorců a způsobů použití a participativních modelů správy,

– výzkum v zájmu přístupnosti kulturního dědictví prostřednictvím nových technologií, jako jsou cloudové služby, včetně mimo jiné prostoru pro spolupráci v oblasti evropského kulturního dědictví, jakož i podpora a usnadňování předávání know-how a dovedností; tomu bude předcházet posouzení dopadu,

– udržitelné modely podnikání v zájmu posílení finanční základny odvětví kulturního dědictví,

– spojení odvětví kulturního dědictví s nově vznikajícím tvůrčím odvětvím, včetně interaktivních médií a sociálních inovací,

– přínos kulturního dědictví k udržitelnému rozvoji skrze uchování, ochranu, utváření a regeneraci kulturní krajiny, kdy Unie může sloužit jako laboratoř pro inovace opírající se o dědictví a udržitelný kulturní cestovní ruch,

– uchování, ochrana, rozšiřování a obnova kulturního dědictví a jazyků a udržitelné nakládání s nimi, včetně využívání tradičních dovedností a řemesel nebo nejmodernějších technologií včetně digitálních,

– vliv kulturní paměti, tradic, vzorců chování, vnímání, přesvědčení, hodnot, smyslu sounáležitosti a vnímání identity; úloha kultury a kulturního dědictví v multikulturních společnostech a vzorce kulturního začleňování a vyčleňování.

2.2.3. Socioekonomická transformace

Evropské společnosti procházejí hlubokou socioekonomickou a kulturní transformací, především v důsledku globalizace a technologických inovací. Zároveň se ve většině evropských zemí zvyšuje příjmová nerovnost[1]. Potřebné jsou politiky zaměřené do budoucna, které budou prosazovat udržitelný a inkluzivní růst, genderovou rovnost, dobré životní podmínky a odstraňování nerovností a budou podporovat produktivitu (včetně pokroku v jejím měření), s ohledem na sociálně-územní nerovnosti a lidský kapitál, chápání migrace a výzvy spojené s integrací a reakce na ně a podporu mezigenerační solidarity, mezikulturního dialogu a sociální mobility. Pro spravedlivější a prosperující budoucnost jsou zapotřebí dostupné, inkluzivní a vysoce kvalitní systémy vzdělávání a odborné přípravy podporující začlenění.

[1] Zpráva OECD Understanding The Socio-Economic Divide in Europe (Porozumění sociálně-ekonomickým rozdílům v Evropě) ze dne 26. ledna 2017.

Hlavní rysy

– Znalostní základna poskytující poradenství v otázkách investic a politik, zejména v oblasti vzdělávání a odborné přípravy, a podporující dovednosti s vysokou přidanou hodnotou, produktivitu, sociální mobilitu, růst, sociální inovace a vytváření pracovních míst; úloha vzdělávání a odborné přípravy při řešení nerovností a podpoře začleňování, včetně předcházení předčasného ukončení školní docházky,

– sociální udržitelnost, která jde nad rámec ukazatelů založených pouze na HDP, obzvláště nové ekonomické a obchodní modely a nové finanční technologie,

– statistické a jiné ekonomické nástroje pro lepší pochopení růstu a inovací v kontextu pomalého růstu produktivity nebo strukturálních ekonomických změn,

– nové modely řízení v nově se objevujících hospodářských oblastech a tržních institucích,

– nové typy práce, úloha práce, rozšiřování dovedností, trendy a změny na trzích práce a v příjmech v současných společnostech a jejich dopady na distribuci příjmů, rovnováha mezi pracovním a soukromým životem, pracovní prostředí, nediskriminace včetně genderové rovnosti a sociální začlenění,

– lepší porozumění společenským změnám v Evropě a jejich dopadu,

– účinky sociální, technologické a hospodářské transformace na přístup k bezpečnému, zdravému, cenově dostupnému a udržitelnému bydlení,

– systémy daní a dávek spolu s politikami v oblasti sociálního zabezpečení a sociálních investic usilující o spravedlivé a udržitelné odstranění nerovností a řešení dopadů techniky, demografie a rozmanitosti,

– inkluzivní a udržitelné modely rozvoje a růstu pro městské, poloměstské a venkovské prostředí,

– chápání mobility osob a jejího dopadu v kontextu sociální a hospodářské transformace zvažované v globálním a místním měřítku pro lepší řízení migrace, respektování odlišností, dlouhodobou integraci migrantů včetně uprchlíků a dopad souvisejících politických intervencí; dodržování mezinárodních závazků a lidských práv a otázky rozvojové pomoci a spolupráce; širší a lepší přístup ke kvalitnímu vzdělávání, odborné přípravě, kultuře a podpůrným službám, širší a lepší přístup na trh práce a aktivní a inkluzivní občanství, obzvláště pro zranitelné osoby včetně migrantů,

– řešení důležitých výzev, kterým čelí evropské modely týkající se sociální soudržnosti, přistěhovalectví, integrace, demografické změny, stárnutí, zdravotního postižení, vzdělávání, chudoby a sociálního vyloučení,

– pokročilé strategie a inovativní metody pro genderovou rovnost ve všech sociálních, hospodářských a kulturních oblastech a pro řešení genderové předpojatosti a genderově podmíněného násilí,

– systémy vzdělávání a odborné přípravy za účelem podpory a co nejlepšího využití digitální transformace Unie a za účelem zvládnutí rizik plynoucích z globální propojenosti a technologických inovací, zejména nově se objevujících online rizik, etických obav, sociálně-ekonomických nerovností a radikálních změn na trhu,

– modernizace orgánů veřejné správy a systémů řízení tak, aby angažovaly občany a splňovaly jejich očekávání, pokud jde o poskytování služeb, transparentnost, přístupnost, otevřenost, odpovědnost a zaměření na uživatele.

## 3. KLASTR „CIVILNÍ BEZPEČNOST PRO SPOLEČNOST“

### 3.1. Zdůvodnění

Evropská spolupráce přispěla na evropském kontinentu k období bezprecedentního míru, stability a prosperity. Nicméně Evropa musí reagovat na výzvy vyplývající z neustálého ohrožování bezpečnosti naší stále složitější a digitalizované společnosti. Teroristické útoky a radikalizace spolu s kybernetickými útoky a hybridními hrozbami vyvolávají velké obavy o bezpečnost a zvyšují napětí ve společnosti. Pozornost si zaslouží rovněž nové, objevující se bezpečnostní hrozby, které s sebou přinesou v blízké budoucnosti nové technologie. Budoucí bezpečnost a prosperita závisí na lepších schopnostech chránit Evropu před takovýmito hrozbami. Těm nelze čelit čistě technologickými prostředky, ale vyžaduje to znalosti o lidech, jejich historii, kultuře a chování, a musí se zohlednit i etické aspekty ohledně rovnováhy mezi bezpečností a svobodou. Navíc musí Evropa zajistit svou nezávislost na technologiích, které jsou z hlediska bezpečnosti kritické, a podpořit rozvoj průlomových technologií.

Evropské občany, státní instituce, orgány Unie a hospodářství je třeba chránit před přetrvávajícími hrozbami terorismu a organizovaného zločinu, včetně nezákonného obchodu se zbraněmi, drogami, lidmi a kulturními statky. Lepší porozumění vyžaduje i lidský a sociální rozměr kriminality a násilné radikalizace, aby bylo možné zlepšit veřejný pořádek, pokud jde o bezpečnost. Klíčové je rovněž posilování ochrany a bezpečnosti lepší správou hranic, včetně námořních a pozemních. S postupující digitalizací hospodářství a společnosti je na vzestupu počítačová kriminalita a diverzifikují se rizika s ní spojená. Aby Evropa ochránila demokratickou, sociální a hospodářskou stabilitu, musí nadále vynakládat úsilí na zlepšení kybernetické bezpečnosti, digitálního soukromí a ochrany osobních údajů a bojovat s šířením nepravdivých a škodlivých informací. Je zapotřebí dalšího úsilí s cílem omezit účinky extrémních povětrnostních jevů, které jsou v důsledku změny klimatu stále intenzivnější, na život a živobytí; jde například o povodně, bouře, vlny veder nebo sucha způsobující lesní požáry, degradaci půdy a jiné přírodní katastrofy, například zemětřesení. Katastrofy, ať už přírodní nebo způsobené člověkem, mohou ohrozit důležité funkce společnosti a kritickou infrastrukturu, jako jsou komunikace, zdravotnictví, dodávky potravin, pitné vody a energie, doprava, bezpečnost a veřejná správa.

Tento klastr vyžaduje technický výzkum i výzkum lidských faktorů zapojených do zlepšování odolnosti vůči katastrofám, případně včetně testovacích aplikací, odborné přípravy, kybernetické hygieny a vzdělávání. Je třeba vyvinout větší úsilí s cílem hodnotit výsledky výzkumu v oblasti bezpečnosti a prosazovat jejich uplatňování.

Tento klastr bude usilovat o synergie zejména s těmito programy: Fond pro vnitřní bezpečnost, Fond pro integrovanou správu hranic a program Digitální Evropa. Bude též usilovat o zdokonalený výzkum a spolupráci v oblasti inovací mezi mezivládními agenturami a organizacemi, a to i prostřednictvím mechanismů výměny a konzultací, například v oblasti intervence „Ochrana a bezpečnost“.

Součástí širší komplexní reakce Unie na bezpečnostní hrozby je výzkum v oblasti bezpečnosti. Přispívá k procesu budování kapacit tím, že umožňuje, aby v budoucnu byly dostupné technologie, techniky a aplikace, které odstraní nedostatky v oblasti schopností, na něž poukazují tvůrci politik, odborníci z praxe a organizace občanské společnosti. Již teď představuje financování výzkumu prostřednictvím předchozího rámcového programu Unie přibližně 50 % celkového veřejného financování výzkumu v Unii v oblasti bezpečnosti. Plně se využijí dostupné nástroje, včetně Kosmického programu Unie zavedeného nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/ …[1+] ( EGNOS a Galileo, Copernicus, získávání poznatků o situaci ve vesmíru a družicová komunikace v rámci státní správy). Výzkumné a inovační činnosti v rámci tohoto programu budou sice zaměřeny výlučně na civilní aplikace, v zájmu posílení synergií se však bude usilovat o koordinaci s obranným výzkumem financovaným Unií s ohledem na skutečnost, že existují oblasti technologií dvojího užití. Zdvojování financování bude zabráněno. Přeshraniční spolupráce přispívá k rozvoji jednotného evropského trhu v oblasti bezpečnosti a ke zlepšování výkonnosti odvětví, což posiluje autonomii Unie. Náležitá pozornost bude věnována lidskému chápání a vnímání bezpečnosti.

1 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/ …ze dne …, kterým se zavádí Kosmický program Unie a zřizuje Agentura Evropské unie pro Kosmický program a zrušují nařízení (EU) č. 912/2010, (EU) č. 1285/2013 a (EU) č. 377/2014 a rozhodnutí č. 541/2014/EU (Úř. věst. L …, s. …).

+ Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 14312/20 (2018/0236 (COD)) a doplňte poznámku pod čarou.

Výzkum v oblasti bezpečnosti navazuje na závazek Římské agendy usilovat o „bezpečnou a chráněnou Evropu“ a napomáhá k vytvoření skutečné a účinné bezpečnostní unie.

Činnosti přímo přispějí zejména k následujícím cílům udržitelného rozvoje: cíl č. 16 – mír, spravedlnost a silné instituce.

3.1.1. Společnost odolná vůči katastrofám

Katastrofy mohou mít různé příčiny, ať už přírodní, nebo způsobené člověkem, včetně teroristických útoků, jevů spojených s klimatem a jiných extrémních jevů (včetně zvyšování hladiny moří). Mohou vyplývat z lesních požárů, vln veder, povodní, sucha, dezertifikace, zemětřesení, tsunami a sopečných jevů, vodních krizí, povětrnostních jevů způsobených událostmi ve vesmíru, průmyslových a dopravních katastrof, chemických, biologických, radiologických a jaderných událostí, a to i zřetězením rizik. Cílem je zabránit ztrátám na životech, újmám na zdraví, škodám na životním prostředí, traumatům i hospodářské a majetkové škodě způsobené katastrofami, omezit tyto jevy, zajistit zabezpečení dodávek potravin, léků, zdravotnických služeb a vody, jakož i lépe porozumět rizikům vzniku katastrof, možnostem jejich omezení a posílit odstraňování následků katastrof. To s sebou nese zahrnutí plného spektra řízení krizí: od prevence a odborné přípravy přes řízení krizí až po řízení v pokrizovém období a odolnost.

Hlavní rysy

– Technologie, schopnosti a řízení pro složky první reakce zasahující při mimořádných událostech v krizových situacích, při katastrofách, v pokrizových situacích a v počáteční fázi obnovy,

– kapacity společnosti pro lepší prevenci a řízení rizika katastrof a snižování rizika jejich vzniku, též prostřednictvím řešení inspirovaných přírodou, zlepšováním prognostických schopností, prevence, připravenosti a reakce na stávající a nová rizika a dominové efekty, posouzení rizika a lepší chápání lidského faktoru strategií řízení rizik a sdělování informací o riziku,

– účinněji podporovat filozofii lepší rekonstrukce formulované v sendajském rámci pro snižování rizika katastrof na období 2015–2030 lepším porozuměním obnově po katastrofě a výzkumem zaměřeným na účinnější posouzení rizika provedené po katastrofě,

– interoperabilita zařízení a postupů pro usnadnění přeshraniční operativní spolupráce a integrovaný trh Unie.

### 3.1.2. Ochrana a bezpečnost

Je třeba chránit občany před bezpečnostními hrozbami plynoucími z trestné činnosti, včetně terorismu a hybridních hrozeb, a na tyto hrozby reagovat; chránit lidi, veřejné prostory a kritickou infrastrukturu před fyzickými útoky (včetně chemických, biologických, jaderných a výbušných materiálů (CBRN-E)) i kybernetickými útoky; bojovat proti terorismu a násilné radikalizaci, včetně chápání a potírání teroristického myšlení a přesvědčení; předcházet závažné trestné činnosti, včetně počítačové a organizované trestné činnosti (jako je pirátství a padělání výrobků), a potírat ji; poskytovat podporu obětem; odhalovat finanční toky z trestné činnosti; rozvíjet nové forenzní schopnosti; podporovat využívání dat pro účely prosazování práva a k zajištění ochrany osobních údajů v rámci činností v oblasti prosazování práva; posilovat schopnosti v oblasti ochrany hranic, podporovat řízení vzdušných, pozemních a námořních hranic Unie, pokud jde o toky lidí a zboží; a při všech těchto bezpečnostních hrozbách a při jejich prevenci a zmírňování porozumět lidskému faktoru. Stěžejní je udržovat flexibilitu, aby bylo možné rychle reagovat na nové a nečekané bezpečnostní problémy, které mohou vzniknout.

Hlavní rysy

– Inovativní přístupy a technologie pro bezpečnostní sbory (například policejní složky, hasičské sbory, zdravotnické služby, pohraniční a pobřežní stráž, celní úřady), zejména pokud jde o digitální transformaci a interoperabilitu bezpečnostních sil, provozovatele infrastruktury, organizace občanské společnosti a osoby spravující otevřené prostory,

– analýza fenoménu přeshraniční trestné činnosti, pokročilé metody rychlého, spolehlivého a standardizovaného sdílení a sběru údajů se zvýšenou ochranou soukromí, jakož i osvědčených postupů,

– lidský a sociálně-ekonomický rozměr trestné činnosti a násilné radikalizace ve vztahu k osobám skutečně či potenciálně zapojeným do takového chování, jakož i osobám, které jím jsou nebo mohou být zasaženy, včetně chápání a potírání teroristického myšlení a přesvědčení a trestné činnosti na základě pohlaví, sexuální orientace nebo rasové diskriminace,

– analýza bezpečnostních aspektů nových technologií, jako je sekvencování DNA, úprava genomu, nanomateriály a funkční materiály, umělá inteligence, autonomní systémy, drony, robotika, kvantová výpočetní technika, kryptoměny, trojrozměrný tisk a nositelná elektronika, technologie blockchain, jakož i zvyšování povědomí občanů, veřejných orgánů a průmyslu s cílem zamezit vzniku nových bezpečnostních rizik a omezovat stávající rizika, mimo jiné i rizika vyplývající z nových technologií,

– zlepšování prognostických a analytických schopností pro účely tvorby politik a na strategické úrovni ohledně bezpečnostních rizik,

– ochrana kritických infrastruktur a otevřeného a veřejného prostoru před fyzickými, digitálními a hybridními hrozbami, včetně účinků změny klimatu,

– monitorování a potírání dezinformací a falešných zpráv s důsledky pro bezpečnost, včetně rozvoje schopností odhalovat zdroje manipulace,

– technologický rozvoj pro civilní aplikace zaměřené na případné posílení interoperability mezi civilní ochranou a vojenskými silami,

– interoperabilita zařízení a postupů za účelem usnadnění přeshraniční, mezivládní a meziagenturní operativní spolupráce a rozvoj integrovaného trhu Unie,

– rozvoj nástrojů a metod účinného a účelného integrovaného řízení hranic, zejména v zájmu zlepšení schopnosti reakce a lepší kapacity pro monitorování pohybu přes vnější hranice s cílem posílit odhalování rizik, reakci na incidenty a prevenci trestné činnosti,

– odhalování podvodných činností na hraničních přechodech a v rámci celého dodavatelského řetězce, včetně identifikace zfalšovaných nebo jinak manipulovaných dokladů a odhalování obchodování s lidmi a nelegálním zbožím,

– zajištění ochrany osobních údajů v rámci činností v oblasti prosazování práva, zejména s ohledem na rychlý technologický rozvoj, včetně důvěrnosti a integrity informací a sledovatelnosti a zpracování všech transakcí,

– rozvoj technik pro identifikaci padělaných výrobků, pro posílení ochrany původních částí a zboží a pro kontrolu přepravovaných výrobků.

3.1.3. Kybernetická bezpečnost

Nepřátelské kybernetické činnosti ohrožují nejen naše ekonomiky, ale také samotné fungování našich demokracií, naše svobody a naše hodnoty. Kybernetické hrozby mají často povahu trestné činnosti, jsou motivované ziskem, avšak pohnutky mohou být i politické a strategické. Naše budoucí bezpečnost, svoboda, demokracie a prosperita závisí na zlepšení naší schopnosti chránit Unii před kybernetickými hrozbami. Digitální transformace vyžaduje podstatné zlepšení kybernetické bezpečnosti k zajištění ochrany obrovského množství zařízení internetu věcí, která budou podle očekávání připojena k internetu, a bezpečné provozování sítí a informačních systémů, a to i pro elektrizační soustavy, dodávky a rozvod pitné vody, vozidla a dopravní systémy, nemocnice, finance, veřejné instituce, továrny a domácnosti. Evropa musí budovat odolnost vůči kybernetickým útokům a účinné kybernetické odrazování a zároveň zajišťovat posilování ochrany údajů a svobody občanů. Je v zájmu Unie zajistit, aby si vytvořila a udržovala klíčové strategické kapacity v oblasti kybernetické bezpečnosti v zájmu zabezpečení jednotného digitálního trhu, a zejména k zajištění ochrany kritických sítí a informačních systémů a poskytování klíčových služeb v oblasti kybernetické bezpečnosti. Unie musí být schopna samostatně zabezpečit svá digitální aktiva a být na celosvětovém trhu kybernetické bezpečnosti konkurenceschopná.

Hlavní rysy

– Technologie v celém digitálním hodnotovém řetězci (od bezpečných komponent a kryptografie odolné vůči kvantové výpočetní technice až po samoopravitelný software a sítě),

– technologie, metody, standardy a osvědčené postupy pro řešení hrozeb v oblasti kybernetické bezpečnosti, které předvídají budoucí potřeby a udržují konkurenceschopnost evropského průmyslu, včetně nástrojů elektronické identifikace, odhalování hrozeb, kybernetické hygieny a zdrojů pro výcvik a vzdělávání,

– otevřená spolupráce pro evropskou síť kompetencí a centrum kompetencí pro kybernetickou bezpečnost.

## 4. KLASTR „DIGITÁLNÍ OBLAST, PRŮMYSL A VESMÍR"

### 4.1. Zdůvodnění

Aby byla zajištěna konkurenceschopnost průmyslu a schopnost řešit budoucí globální výzvy, musí Unie zvýšit svou technologickou suverenitu a své vědecké, technologické a průmyslové kapacity v klíčových oblastech, o které se opírá transformace naší ekonomiky, pracovních míst a společnosti.

Na průmysl v Unii připadá jedno z pěti pracovních míst, dvě třetiny soukromých investic do výzkumu a vývoje a 80 % vývozu Unie. Nová vlna inovací, která bude zahrnovat slučování fyzických a digitálních technologií, přinese obrovské příležitosti pro průmysl Unie a zlepší kvalitu života občanů Unie.

Hlavním hnacím motorem je digitalizace. S tím, jak se digitalizace rychlým tempem šíří napříč všemi obory, jsou pro sílu naší ekonomiky a udržitelnost naší společnosti zásadní investice do prioritních oblastí, od důvěryhodné umělé inteligence přes internet nové generace a vysoce výkonnou výpočetní techniku až po fotoniku, kvantové technologie, mikroelektroniku, nanoelektroniku a robotiku. Investice do digitálních technologií, jejich výroba a používání představují hlavní impulz pro hospodářský růst Unie; v období 2001 až 2011 vedly k 30% zvýšení DPH Unie. V této souvislosti má v Unii i nadále zásadní význam role malých a středních podniků, a to jak z hlediska růstu, tak z hlediska zaměstnanosti. Využívání digitálních technologií malými a středními podniky podporuje konkurenceschopnost a udržitelnost.

Na klíčových základních technologiích[1] stojí spojení digitálního a fyzického světa, které je ústředním tématem této nové globální vlny inovací. Investice do výzkumu, vývoje, demonstrací a zavádění klíčových základních technologií a zajištění bezpečných, udržitelných a dostupných dodávek surovin a pokročilých materiálů zajistí Unii strategickou autonomii a pomůže jejímu průmyslu významně snížit svou uhlíkovou a environmentální stopu.

[1] Klíčové základní technologie budoucnosti zahrnují pokročilé materiály a nanotechnologie, fotoniku, mikroelektroniku a nanoelektroniku, technologie vědy o živé přírodě, pokročilou výrobu a zpracování, umělou inteligenci a digitální bezpečnost a konektivitu.

Podle potřeby budou rovněž rozvíjeny specifické budoucí a vznikající technologie.

Strategický význam má vesmír; přibližně 10 % HDP Unie závisí na využívání kosmických služeb. Unie má kosmické odvětví světové úrovně se silným odvětvím výroby družic a dynamickým odvětvím navazujících služeb. Vesmír poskytuje důležité nástroje pro monitorování, komunikaci, navigaci a dohled a otevírá řadu obchodních příležitostí, zejména v kombinaci s digitálními technologiemi a dalšími zdroji dat. Unie musí tyto příležitosti maximálně zužitkovat tím, že plně využije potenciálu svých kosmických programů Copernicus, EGNOS a Galileo a bude chránit kosmické a pozemní infrastruktury před hrozbami z vesmíru.

Unie má jedinečnou možnost stát se světovým lídrem a zvýšit svůj podíl na světových trzích tím, že předvede, jak se digitální transformace, vedoucí postavení v klíčových základních a kosmických technologiích, přechod k nízkouhlíkovému oběhovému hospodářství a konkurenceschopnost mohou navzájem umocňovat prostřednictvím vědecké a technické excelence.

K tomu, aby se digitalizované, oběhové, nízkouhlíkové a nízkoemisní hospodářství stalo realitou, je vzhledem ke složitosti hodnotových řetězců, systémové a multidisciplinární povaze technologií a vysokým nákladům na jejich vývoj a meziodvětvové povaze problémů, které je třeba vyřešit, nutné podniknout kroky na úrovni Unie. Unie musí zajistit, aby všichni aktéři v průmyslu a společnost jako celek mohli těžit z pokročilých a čistých technologií a digitalizace. Rozvoj technologií sám o sobě nebude stačit. Pochopení těchto technologií a vývoje společností má zásadní význam pro zapojení koncových uživatelů a vyvolání změny chování.

Průmyslově orientované infrastruktury, včetně pilotních linek, pomohou podnikům v Unii – zejména malým a středním – zavést tyto technologie a zlepšit jejich inovační výkonnost, přičemž mohou být podporovány i jinými programy Unie.

Silná angažovanost průmyslu a občanské společnosti je zásadní pro stanovení priorit a rozvoj programů výzkumu a inovací, zvýšení pákového účinku financování z veřejných zdrojů prostřednictvím soukromých a veřejných investic a zajištění lepšího využívání výsledků. Klíčovými podmínkami úspěchu jsou společenské pochopení a přijetí, včetně zohledňování návrhu produktů, zboží a služeb, a také nový program dovedností v oblasti průmyslu a standardizace.

Propojení činností v oblasti digitálních, kosmických a klíčových základních technologií a udržitelného zásobování surovinami umožní systematičtější přístup a rychlejší a hlubší digitální a průmyslovou transformaci. Zajistí, aby výzkum a inovace v těchto oblastech přispívaly k tvorbě a provádění politik Unie v oblasti průmyslu, digitalizace, životního prostředí, energetiky a klimatu, oběhového hospodářství, surovin a pokročilých materiálů a vesmíru.

Bude zajištěna doplňkovost zejména s činnostmi v rámci jiných programů Unie, zvláště programu Digitální Evropa a Kosmického programu Unie, přičemž budou respektovány hranice mezi programy a bude se předcházet překrývání.

Činnosti přímo přispějí zejména k následujícím cílům udržitelného rozvoje: cíl č. 8 – důstojná práce a hospodářský růst, cíl č. 9 – průmysl, inovace a infrastruktura, cíl č. 12 – odpovědná spotřeba a výroba, cíl č. 13 – opatření v oblasti klimatu.

4.2. Oblasti intervence

4.2.1. Výrobní technologie

Klíčovou hnací silou zaměstnanosti a prosperity v Unii je výroba, jež produkuje více než tři čtvrtiny celosvětového vývozu Unie a poskytuje více než 100 milionů přímých a nepřímých pracovních míst. Klíčovou výzvou pro výrobu v Unii je udržet si konkurenceschopnost na celosvětové úrovni prostřednictvím inteligentnějších a individualizovanějších výrobků s vysokou přidanou hodnotou vyráběných s mnohem nižšími náklady na energii a materiální zdroje a s menší uhlíkovou a environmentální stopou. K vytváření přidané hodnoty budou nezbytné tvůrčí a kulturní vstupy, stejně jako pohled společenských a humanitních věd na vztah mezi technologií a lidmi. Zkoumán bude rovněž dopad na pracovní život a zaměstnanost.

Hlavní rysy

– Průlomové výrobní technologie, jako je biotechnologická výroba, aditivní výroba, průmyslová, kolaborativní, flexibilní a inteligentní robotika a systémy výroby se zapojením člověka, podporované též prostřednictvím sítě průmyslově orientovaných infrastruktur Unie, které poskytují služby pro urychlení technologických změn a využívání průmyslem Unie,

– průlomové inovace s využitím různých základních technologií v celém hodnotovém řetězci. Mezi příklady patří konvergující technologie, umělá inteligence, digitální replikování fyzických objektů, analýzy dat, ovládací technologie, senzorické technologie, průmyslová, kolaborativní a inteligentní robotika, systémy zaměřené na člověka, biotechnologická výroba, pokročilé baterie, vodík, včetně vodíku produkovaného s využitím obnovitelných zdrojů energie, a technologie palivových článků a pokročilé plazmové a laserové technologie,

– dovednosti, pracoviště a podniky plně přizpůsobené novým technologiím v souladu s evropskými sociálními hodnotami,

– flexibilní, vysoce přesná, udržitelná kognitivní výrobní zařízení s nulovou zmetkovostí produkující minimum znečištění a odpadu a neutrální z hlediska změny klimatu, v souladu s přístupem oběhového hospodářství, a inteligentní a energeticky účinné výrobní systémy, které splňují potřeby zákazníků,

– průlomové inovace v technikách zkoumání stavenišť, pro plně automatizovanou montáž na místě a prefabrikované komponenty.

4.2.2. Klíčové digitální technologie včetně kvantových technologií

Pro konkurenceschopnou a sociální Unii zaměřenou na občany bude nezbytné zachování a autonomní rozvíjení silných konstrukčních a výrobních kapacit v oblasti základních digitálních technologií, jako jsou mikroelektronika, nanoelektronika, mikrosystémy, fotonika, software a kyber-fyzické systémy a jejich integrace, jakož i pokročilé materiály pro tyto aplikace.

Hlavní rysy

– Mikroelektronika a nanoelektronika, včetně konstrukčních a výrobních koncepcí, komponenty a výrobní zařízení, které odpovídají specifickým požadavkům digitální transformace a globálním výzvám, pokud jde o výkonnost, funkčnost, spotřebu energie a materiálů a integraci,

– –účinné a bezpečné technologie senzorů a aktuátorů a jejich kointegrace s výpočetními jednotkami, což je základem odvětví a internetu věcí, včetně inovativních řešení v oblasti pružných a přizpůsobivých materiálů pro objekty umožňující pohodlnou interakci s člověkem,

– technologie jako doplňky nebo alternativy k nanoelektronice, jako je integrovaná kvantová výpočetní technika, přenosy a snímání, jakož i komponenty neuromorfní výpočetní techniky a spintronika,

– počítačové architektury a urychlovače, nízkopříkonové procesory pro širokou škálu aplikací včetně neuromorfní výpočetní techniky podporující aplikace umělé inteligence, edge computingu, digitalizace průmyslu, dat velkého objemu a cloud computingu, inteligentní energie a propojené a automatizované mobility,

– návrhy počítačového hardwaru, které poskytnou silné záruky důvěryhodného vykonávání programu, se zabudovanou ochranou soukromí a zabezpečením, pokud jde o vstupní a výstupní data, kvantová výpočetní technika, zpracování instrukcí a odpovídající rozhraní mezi člověkem a strojem,

– fotonické technologie umožňující vznik aplikací, které dosahují průlomového pokroku ve funkčnosti, integraci a výkonnosti,

– technologie systémového inženýrství a ovládání strojního zařízení k podpoře flexibilních, vývoje schopných a plně autonomních systémů pro důvěryhodné aplikace interagující s fyzickým světem a člověkem, včetně průmyslových a bezpečnostně kritických oblastí,

– softwarové technologie, které zvyšují kvalitu, kybernetickou bezpečnost a spolehlivost softwaru spolu se zlepšenou životností, zvyšují produktivitu vývoje a zavádějí do softwaru vestavěnou umělou inteligenci a odolnost a jejich architekturu,

– vznikající technologie, které rozšiřují digitální technologie.

4.2.3 Vznikající základní technologie

Klíčové základní technologie již prokázaly svůj potenciál pro stimulaci inovací v mnoha odvětvích i napříč nimi[1]. Pro usnadnění rozvoje nových základních technologií a rozšíření portfolia inovací je třeba určit oblasti transformativního výzkumu, jež musí mít podporu od počáteční průzkumné fáze až po demonstraci v pilotních aplikacích. Kromě toho je potřeba pomáhat vznikajícím – často interdisciplinárním – společenstvím, aby dosáhla kritické velikosti, jež jim umožní systematicky rozvíjet slibné technologie a přivést je do vyspělé fáze. Cílem je dosáhnout u vznikajících základních technologií stupně vyspělosti, který umožní jejich začlenění do plánů průmyslového výzkumu a inovací.

Hlavní rysy

– Podpora budoucích a vznikajících trendů v klíčových základních technologiích,

– podpora vznikajících společenství zahrnujících od samého počátku přístup zaměřený na člověka,

– posuzování přelomového potenciálu nových vznikajících průmyslových technologií a jejich dopadu na člověka, průmysl, společnost a životní prostředí, budování rozhraní s průmyslovými plány,

1 „Re-finding industry - defining innovation“ (Znovuobjevení průmyslu – vymezení inovací) – zpráva strategické skupiny na vysoké úrovni pro průmyslové technologie, Brusel, duben 2018.

– rozšíření průmyslové základny pro přijímání technologií a inovací s průlomovým potenciálem, včetně rozvoje lidských zdrojů a v globálním kontextu.

4.2.4. Pokročilé materiály

Unie je světovým lídrem v oblasti pokročilých materiálů a souvisejících procesů, která představuje 20 % její průmyslové základny a tvoří základ téměř všech hodnotových řetězců v rámci transformace surovin. K tomu, aby Unie zůstala konkurenceschopná a uspokojovala potřeby občanů v oblasti udržitelných, bezpečných a pokročilých materiálů, musí investovat do výzkumu nových materiálů, včetně biologických materiálů a inovativních stavebních materiálů účinně využívajících zdroje, a zlepšit trvanlivost a recyklovatelnost materiálů, snížit uhlíkovou a environmentální stopu a podněcovat meziodvětvové průmyslové inovace tím, že bude podporovat nové aplikace ve všech průmyslových odvětvích. Pokročilé materiály mají navíc obrovský dopad, pokud jde o potřeby občanů.

Hlavní rysy

– Materiály (včetně polymerů, biomateriálů, dvojrozměrných materiálů, inteligentních materiálů a multimateriálů (včetně lignocelulóz), kompozitních materiálů, kovů a slitin) a pokročilé materiály (například kvantové, reaktivní, fotonické a supravodivé materiály) s novými vlastnostmi a funkcemi, které splňují regulační požadavky (aniž by to během jejich celého životního cyklu, od výroby až po používání či konec životnosti, vedlo k větším tlakům na životní prostředí),

– integrované zpracování a výroba materiálů v souladu s přístupem zaměřeným na zákazníka a etickým přístupem, včetně prenormativních činností a hodnocení životního cyklu, získávání a správy surovin, trvanlivosti, opětovné využitelnosti a recyklovatelnosti, bezpečnosti, hodnocení rizik pro lidské zdraví a životní prostředí a řízení rizik,

– prostředky k vylepšení pokročilých materiálů, jako je charakterizace (například pro zajištění kvality), modelování a simulace, pilotní ověřování a zlepšování kvality,

– inovační ekosystém technologických infrastruktur Unie[1], propojených do sítě, přístupných všem relevantním zainteresovaným subjektům a identifikovaných a prioritizovaných po dohodě s členskými státy, který poskytuje služby k urychlení technologické transformace a uplatnění v průmyslu Unie, zejména v malých a středních podnicích, aby byly pokryty všechny klíčové technologie nezbytné pro inovace v oblasti materiálů,

– řešení založená na pokročilých materiálech pro oblast kulturního dědictví, designu, architektury a obecné kreativity se silným zaměřením na uživatele, která přidávají hodnotu průmyslovým a tvůrčím odvětvím.

---

[1] Jedná se o veřejná nebo soukromá zařízení, která poskytují zdroje a služby především pro evropský průmysl, pokud jde o zkoušení, ověřování a demonstraci klíčových základních technologií a produktů. Tyto infrastruktury mohou být na jednom místě, virtuální nebo distribuované a musí být registrovány v členském státě nebo v přidružené zemi.

4.2.5. Umělá inteligence a robotika

Jedním z hlavních trendů je vybavení jakéhokoli předmětu a zařízení inteligencí a jeho propojení. Klíčovým motorem budoucího růstu ekonomiky a produktivity budou výzkumní pracovníci a inovátoři, kteří vyvíjejí umělou inteligenci a poskytují aplikace v oblasti robotiky a dalších oblastech. Mnoho odvětví, včetně zdravotnictví, výroby, stavby lodí, stavebnictví, odvětví služeb a zemědělství, bude tuto klíčovou základní technologii využívat a dále rozvíjet v ostatních částech programu Horizont Evropa. Vývoj umělé inteligence musí probíhat otevřeně v celé Unii a musí zajistit bezpečnost, společenskou únosnost a ekologickou nezávadnost aplikací založených na umělé inteligenci, od samého počátku zvažovat etické aspekty, posuzovat rizika a omezovat potenciál ke zneužití a nezamýšlené diskriminaci, například na základě pohlaví, rasy nebo zdravotního postižení. Umělá inteligence musí být vyvíjena v dobře koordinovaném rámci, který respektuje hodnoty Unie, etické zásady a Listinu základních práv Evropské unie. Program Horizont Evropa budou doplňovat činnosti stanovené v rámci programu Digitální Evropa.

Hlavní rysy

– Základní technologie umělé inteligence, jako jsou vysvětlitelná umělá inteligence, etická umělá inteligence, člověkem řízená umělá inteligence, strojové učení bez učitele, datová úspornost a pokročilá interakce člověk-stroj a stroj-stroj,

– bezpečná, inteligentní, kolaborativní a účinná robotika a komplexní vestavěné a autonomní systémy,

– technologie umělé inteligence zaměřené na člověka pro řešení založená na umělé inteligenci,

– rozvoj a propojení výzkumných kompetencí v oblasti umělé inteligence v celé Evropě v rámci perspektivy otevřené spolupráce, při rozvíjení kapacity pro uzavřené testování,

– použití umělé inteligence a robotiky na podporu osob se zdravotním postižením a začlenění marginalizovaných osob,

– technologie pro otevřené platformy umělé inteligence včetně softwarových algoritmů, datových úložišť, agentních systémů, robotiky a platforem autonomních systémů.

4.2.6. Internet nové generace

Internet se stal klíčovým prostředkem umožňujícím digitální transformaci všech odvětví naší ekonomiky a společnosti. Unie musí hrát vedoucí roli při směřování internetu nové generace k ekosystému zaměřenému na člověka v souladu s našimi sociálními a etickými hodnotami. Investice do technologií a softwaru pro internet nové generace zlepší konkurenceschopnost průmyslu Unie v globální ekonomice. Optimalizace širokého zavádění v celé Unii bude vyžadovat rozsáhlou spolupráci mezi zainteresovanými subjekty. Rovněž je třeba se zabývat etickými normami usměrňujícími internet nové generace.

Hlavní rysy

– Technologie a systémy pro důvěryhodné a energeticky účinné infrastruktury inteligentních sítí a služeb (včetně konektivity nad rámec 5G, softwarově definované infrastruktury, internetu věcí, soustav systémů, cloudové infrastruktury, optických sítí nové generace, kvantových kognitivních cloudů a kvantového internetu, jakož i integrace družicové komunikace), které umožňují využívání kapacit v reálném čase, virtualizaci a decentralizované řízení (ultrarychlé a flexibilní rádio, edge computing, sdílené kontexty a znalosti) s cílem zajistit škálovatelnou, účinnou, spolehlivou a důvěryhodnou výkonnost sítě vhodnou pro obrovské nasazení služeb,

– aplikace a služby internetu nové generace pro spotřebitele, průmysl a společnost založené na důvěře, spravedlnosti, interoperabilitě, lepší uživatelské kontrole dat, jazykově transparentním přístupu, nových konceptech multimodálních interakcí, inkluzivním a vysoce personalizovaném přístupu k objektům, informacím a obsahu, včetně imerzních a důvěryhodných médií, sociálních médií a sociálních sítí, jakož i obchodních modelů pro transakce a služby v rámci sdílených infrastruktur,

– middleware založený na softwaru, včetně technologií distribuované účetní knihy jako blockchain, který pracuje ve vysoce distribuovaných prostředích, usnadňuje mapování dat a přenos dat přes hybridní infrastruktury s inherentní ochranou osobních údajů a začleňuje umělou inteligenci, analýzu dat, zabezpečení a kontrolu do internetových aplikací a služeb založených na volném pohybu dat a znalostí.

4.2.7. Pokročilá výpočetní technika a data velkého objemu

Vysoce výkonná výpočetní technika a data velkého objemu se v nové globální datové ekonomice staly nepostradatelnými, neboť lepší výpočetní prostředky znamenají konkurenční výhodu. Vysoce výkonná výpočetní technika a analýza dat velkého objemu by měly být podporovány v rámci celé Unie a jsou rozhodující pro podporu tvorby politiky, získání vedoucí pozice v oblasti vědy, inovací a konkurenceschopnosti průmyslu a udržení národní svrchovanosti při respektování etických otázek. Tyto činnosti budou doplněny činnostmi stanovenými v rámci programu Digitální Evropa.

Hlavní rysy

– Vysoce výkonná výpočetní technika (HPC): nová generace klíčových technologií a systémů s exa- a post-exakapacitou (například nízkopříkonové mikroprocesory, software, systémová integrace); algoritmy, kódy a aplikace, analytické nástroje a zkušební prostředí; průmyslová pilotní zkušební prostředí a služby; podpora výzkumu a inovací pro infrastrukturu HPC světové úrovně, pokud možno za účasti všech členských států, včetně první hybridní HPC/kvantové výpočetní infrastruktury v Unii, a podpora výzkumu a inovací pro sdílené služby v Unii,

– data velkého objemu: extrémně výkonná analýza dat; ochrana soukromí již od návrhu při analýze osobních a důvěrných dat velkého objemu; technologie pro rozsáhlé datové platformy pro opětovné použití průmyslových, osobních a veřejně přístupných dat; správa dat, interoperabilita a propojovací nástroje; datové aplikace pro globální výzvy; metody datové vědy,

snížení uhlíkové stopy procesů informačních a komunikačních technologií, pokud jde o hardware, architekturu, komunikační protokoly, software, senzory, sítě, ukládání dat a datová centra, včetně standardizovaných hodnocení.

4.2.8. Oběhový průmysl

Evropa stojí v popředí globálního přechodu k oběhovému hospodářství. Evropský průmysl by se měl stát oběhovým průmyslem: hodnota zdrojů, materiálů a výrobků by měla být oproti dnešku uchována mnohem delší dobu, a dokonce by měla otevřít nové hodnotové řetězce. Zásadní význam má zapojení občanů.

Primární suroviny budou i nadále hrát důležitou úlohu v oběhovém hospodářství a je třeba věnovat pozornost jejich udržitelnému získávání, využívání a udržitelné výrobě. Je třeba zajistit bezpečné a udržitelné látkové cykly. Navíc by však pro oběhové hospodářství měly být navrženy zcela nové materiály včetně biologických materiálů, výrobky a procesy. Vybudování oběhového průmyslu bude mít pro Evropu několik výhod: povede k bezpečnému, udržitelnému a cenově dostupnému zásobování surovinami, což ve svém důsledku ochrání průmysl před nedostatkem zdrojů a nestálými cenami. Vytvoří rovněž nové obchodní příležitosti a inovativní způsoby výroby s účinnějším využíváním zdrojů a energie. Bude podporován a stimulován výzkum a vývoj zaměřený na vznik méně nebezpečných látek.

Cílem je vyvinout dostupné průlomové inovace a zavést kombinaci pokročilých technologií a procesů tak, aby ze všech zdrojů byla získána maximální hodnota.

Hlavní rysy

– Průmyslová symbióza s toky zdrojů mezi výrobními zařízeními v různých odvětvích a městskými společenstvími; procesy a materiály pro přepravu, přeměnu, opětovné použití a skladování zdrojů a spojující zhodnocování vedlejších produktů, odpadů, odpadních vod a $CO_2$,

– posuzování životního cyklu a zhodnocování materiálů a produktových proudů s využitím nových alternativních vstupních materiálů, řízení zdrojů a sledování a třídění materiálů (včetně validovaných testovacích metod a nástrojů na hodnocení rizik pro lidské zdraví a životní prostředí),

– produkty, služby a nové obchodní modely navrhované v souladu se zásadami ekodesignu s prodlouženým životním cyklem, vylepšenou trvanlivostí a modernizovatelností a snáze opravitelné, demontovatelné, opětovně použitelné a recyklovatelné,

– efektivní recyklační průmysl, maximalizace potenciálu a bezpečnosti druhotných materiálů a minimalizace znečištění (netoxické látkové cykly), degradace kvality a úbytku množství po zpracování,

– eliminace látek vzbuzujících obavy ve fázi výroby a na konci životnosti, nebo pokud není jiná možnost, bezpečné nakládání s těmito látkami; bezpečné náhražky a bezpečné a nákladově efektivní výrobní technologie,

– udržitelné dodávky a náhrady surovin, včetně kritických surovin, v celém hodnotovém řetězci.

4.2.9. Nízkouhlíkový a ekologický průmysl

Průmyslová odvětví, včetně energeticky náročných odvětví, jako je například ocelářský průmysl, přispívají miliony pracovních míst a jejich konkurenceschopnost je klíčem k prosperitě naší společnosti. Odpovídají však za 20 % celosvětových emisí skleníkových plynů a mají velký dopad na životní prostředí (zejména pokud jde o látky znečišťující ovzduší, vodu a půdu).

Průlomové technologie k dosažení významného snížení emisí skleníkových plynů a znečišťujících látek a poptávky Unie po energii, často kombinované s výše uvedenými technologiemi pro oběhový průmysl, povedou k silným průmyslovým hodnotovým řetězcům, k revolučním změnám výrobních kapacit a ke zlepšení celosvětové konkurenceschopnosti průmyslu, přičemž zároveň významně přispějí k našim cílům v oblasti klimatu a kvality životního prostředí.

Hlavní rysy

– Procesní technologie, včetně vytápění a chlazení, digitální nástroje, automatizace a rozsáhlé demonstrační projekty týkající se výkonnosti procesů a účinnosti z hlediska zdrojů a energie; podstatné snížení nebo eliminace emisí skleníkových plynů a znečišťujících látek včetně částic z průmyslu,

– zhodnocení $CO_2$ průmyslem a jinými odvětvími,

– konverzní technologie pro udržitelné využívání zdrojů uhlíku za účelem zvýšení účinného využívání zdrojů a snížení emisí, včetně hybridních energetických systémů pro průmysl a energetiku s potenciálem k dekarbonizaci,

– elektrifikace a využívání nekonvenčních zdrojů energie v průmyslových zařízeních, výměna energie a zdrojů mezi průmyslovými zařízeními (například prostřednictvím průmyslové symbiózy),

– průmyslové výrobky, které vyžadují výrobní procesy s nízkými nebo nulovými emisemi uhlíku během celého životního cyklu.

4.2.10. Vesmír, včetně pozorování země

Kosmické systémy a služby Unie snižují náklady, zvyšují účinnost, nabízejí řešení společenských výzev, zvyšují odolnost společnosti, napomáhají při sledování změny klimatu a boji proti ní a podporují konkurenceschopné a udržitelné hospodářství. Realizaci těchto přínosů značně napomohla podpora Unie. Činnosti v oblasti výzkumu a inovací by měly rovněž podporovat vývoj Kosmického programu Unie, který musí být i nadále v popředí zájmu.

Unie bude podporovat synergie mezi kosmickými technologiemi a klíčovými základními technologiemi (například pokročilá výroba, internet věcí, data velkého objemu, fotonika, kvantové technologie, robotika a umělá inteligence), podněcovat prosperující podnikatelské a konkurenceschopné dodavatelské a odběratelské kosmické odvětví, včetně průmyslu a malých a středních podniků, podporovat využívání kosmických technologií, dat a služeb v jiných odvětvích a pomáhat zajistit nezávislost v přístupu do vesmíru a jeho využívání bezpečným a zabezpečeným způsobem a podporovat opatření na budování kapacit. Činnosti budou obecně založeny na harmonogramu, zohlední harmonizační proces Evropské vesmírné agentury (ESA) a relevantní iniciativy členských států a budou prováděny spolu s ESA a Agenturou Evropské unie pro Kosmický program, v souladu s nařízením …/…[1]. Část zabývající se vesmírem však bude také podporovat výzvy „zdola nahoru“ s cílem umožnit vznik budoucích kosmických technologií.

1 Pro Úř. věst.: prosím vložte číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 14312/20 (2018/0236 (COD)).

Je zapotřebí v širší míře nasadit, využívat a modernizovat nové technologie a pokračovat ve výzkumu a inovacích s cílem řešit mezery v programu pozorování Země na pevnině, v moři a v atmosféře (například ve vztahu ke zdravým oceánům a mořím a ochraně ekosystémů) za využití programu Copernicus a dalších relevantních evropských programů coby hlavních zdrojů a za koordinace prostřednictvím programu Globální soustavy systémů pozorování Země (GEOSS) a jeho evropské složky EuroGEO.

Hlavní rysy

– Evropské globální navigační družicové systémy ( EGNOS a Galileo): inovativní aplikace, celosvětové přijetí i mezinárodními partnery, řešení zlepšující robustnost, autentizace, integrita služeb, vývoj základních prvků, jako jsou čipové sady, přijímače a antény, udržitelnost dodavatelských řetězců, a to za nákladově efektivních a cenově dostupných podmínek, nové technologie (například kvantové technologie, optické spoje, reprogramovatelná užitečná zatížení), směřování k trvalému využívání služeb za účelem dopadu na společenské výzvy; vývoj systémů nové generace pro nové výzvy, jako jsou bezpečnost nebo autonomní řízení,

– Evropský program pro pozorování Země (Copernicus): uplatňování politiky plného, bezplatného a otevřeného přístupu k datům, vývoj inovativních aplikací, evropské i celosvětové využívání, včetně aktérů mimo oblast vesmíru a mezinárodních partnerství, výzkum potřebný k zachování, zlepšování a rozšiřování základních služeb a výzkum zaměřený na asimilaci a využívání dat z kosmických systémů, robustnost a evoluce služeb, udržitelnost dodavatelských řetězců, senzory, systémy a koncepce pro mise (například platformy ve velké výšce, drony, lehké družice); kalibrace a ověřování; trvalé využívání služeb a dopad na společenské výzvy; techniky zpracování dat pro pozorování Země, včetně dat velkého objemu, výpočetní prostředky a algoritmické nástroje; vývoj systémů nové generace pro výzvy, jako jsou změna klimatu, polární oblasti a bezpečnost; rozšíření portfolia produktů a služeb programu Copernicus,

– získávání poznatků o situaci ve vesmíru: vývoj zaměřený na podporu silné kapacity Unie monitorovat a předpovídat stav kosmického prostředí, například kosmického počasí, včetně radiačních rizik, kosmického smetí a objektů v blízkosti Země; vývoj senzorických technologií a nových koncepcí služeb, jako je řízení kosmické dopravy a aplikace a služby pro zajištění bezpečnosti kritické infrastruktury ve vesmíru a na Zemi,

– bezpečná družicová komunikace pro vládní instituce v Unii: řešení na podporu autonomie Unie pro uživatele z řad vládních institucí, včetně souvisejících uživatelských zařízení a architekturních, technických a systémových řešení pro vesmírnou a pozemní infrastrukturu,

– družicová komunikace pro občany a podniky: začlenění nákladově efektivní, pokročilé družicové komunikace do pozemních sítí pro spojení aktiv a lidí v oblastech s nedostatečným pokrytím jako součást všudypřítomné konektivity na úrovni 5G, internet věcí a příspěvek k infrastruktuře internetu nové generace; posílení pozemního segmentu a uživatelského vybavení, standardizace a interoperabilita a příprava kvantové klíčové komunikace prostřednictvím družic k zajištění vedoucího postavení Unie v průmyslu,

– nezávislost a udržitelnost dodavatelského řetězce: zvýšené úrovně připravenosti technologií v oblasti družic a nosných raket a s tím související kosmický a pozemní segment a výrobní a zkušební zařízení, při zajištění doplňkovosti s ESA; zajistit vedoucí postavení a autonomii Unie v oblasti technologií, zlepšit udržitelnost dodavatelského řetězce za nákladově efektivních a cenově dostupných podmínek, snížit závislost na kritických kosmických technologiích nepocházejících z Unie a zlepšit znalosti o tom, jak mohou kosmické technologie nabídnout řešení jiným průmyslovým odvětvím a naopak,

– kosmické systémy: služby ověřování a demonstrací na oběžné dráze včetně služeb společného vynášení pro lehké družice; kosmická demonstrační zařízení v oblastech, jako jsou hybridní, inteligentní nebo rekonfigurovatelné družice, opravy, výroba a montáž na oběžné dráze, dodávky energie s využitím diverzifikovaných zdrojů; nové průmyslové postupy a výrobní nástroje; pozemní systémy; průlomové inovace a přenos technologií v oblastech, jako je recyklace, ekologické využívání vesmíru, udržitelné a mírové využívání vesmírných zdrojů, umělá inteligence, robotika, digitalizace, nákladová efektivnost, miniaturizace,

– přístup do vesmíru: inovativní technologie pro zvýšení technické kompatibility a hospodářské účinnosti evropských kosmických vypouštěcích systémů, pokud jde o vypouštění družic Evropské unie: nízkonákladové výrobní postupy, možnost opětovného použití nosných raket, technologie a koncepce pro snižování nákladů; koncepce budoucích pozemních segmentů nosných raket a úpravy stávajících pozemních infrastruktur (například digitalizace a pokročilá správa dat); inovativní služby a koncepce kosmické dopravy, včetně vypouštěcích systémů určených pro lehké družice (například nosné mikrorakety), při zajištění doplňkovosti s ESA,

– využívání vědeckých dat získaných z vědeckých a průzkumných misí v kombinaci s vývojem inovativních přístrojů v mezinárodním a interdisciplinárním prostředí; příspěvek k prekurzorovým vědeckým misím pro další vývoj Kosmického programu Unie.

## 5. KLASTR „KLIMA, ENERGETIKA A MOBILITA“

### 5.1. Zdůvodnění

Průnik výzkumu a inovací v oblasti klimatu, energetiky a mobility bude vysoce integrovaným a účinným způsobem řešit jednu z nejdůležitějších globálních výzev pro udržitelnost a budoucnost našeho životního prostředí, hospodářství a způsobu života.

Unie bude muset v zájmu dosažení cílů Pařížské dohody přejít k odolným ekonomikám a společnostem účinně využívajícím zdroje a neutrálním z hlediska změny klimatu. To s sebou ponese hluboké změny ve způsobech chování podniků a spotřebitelů, co se týče technologií, postupů, výrobků a služeb. Transformace energetického trhu proběhne prostřednictvím interakcí technologií, infrastruktury, trhu, politiky a regulačních rámců včetně nových forem správy. Pokračující úsilí o omezení nárůstu teploty na 1,5 °C si žádá rychlý pokrok v dekarbonizaci odvětví energetiky, dopravy, budov, průmyslu a zemědělství. Je zapotřebí nový impuls, který urychlí rozvoj průlomových objevů nové generace, jakož i demonstrace a zavádění nákladově efektivních inovativních technologií a řešení, též s využitím příležitostí, které nabízejí digitální technologie, biotechnologie a kosmické technologie, jakož i klíčové základní technologie a pokročilé materiály. K tomu bude sloužit integrovaný přístup, který bude zahrnovat dekarbonizaci, účinné využívání zdrojů, lepší využití, opětovné použití a recyklaci, snižování znečištění ovzduší, přístup k surovinám a oběhové hospodářství v rámci programu Horizont Evropa.

Pokrok v těchto odvětvích, ale i napříč celým spektrem průmyslu Unie, včetně energetických infrastruktur, dopravy, zemědělství a lesnictví, cestovního ruchu, budov, průmyslových procesů a použití produktů, nakládání s odpady a recyklace[1], bude vyžadovat trvalé úsilí o lepší pochopení mechanismů a dynamiky změny klimatu a souvisejících dopadů na celou ekonomiku a společnost, jakož i využívání synergií s regionálními a celostátními činnostmi a dalšími typy akcí Unie a mezinárodní spolupráci, mimo jiné prostřednictvím Mise inovace.

Během uplynulých desetiletí bylo dosaženo značného pokroku v klimatologii, zejména v oblasti pozorování, asimilace dat a klimatických modelů. Složitost klimatického systému a nutnost podpořit provádění Pařížské dohody, cílů udržitelného rozvoje a politik Unie však vyžadují zesílené úsilí k vyplnění zbývajících mezer ve znalostech, dalšímu zlepšení prostorové a časové granularity klimatologie a současnému zajištění přiměřené interakce s občany a dalšími zainteresovanými subjekty.

Unie v rámci své strategie energetické unie vytvořila komplexní politický rámec se závaznými cíli, legislativními akty a výzkumnými a inovativními činnostmi směřujícími k získání vedoucí pozice v rozvoji a zavádění účinných systémů výroby energie založených na obnovitelných a alternativních zdrojích energie[2].

---

1 Podstatným snížením emisí skleníkových plynů v jiných odvětvích se zabývají další části druhého pilíře a program Horizont Evropa obecně.

2 Termín „alternativní zdroje energie“ nezahrnuje energii vyrobenou z jaderných zdrojů energie.

Doprava, včetně vozidel, zajišťuje mobilitu osob a zboží nezbytnou pro integrovaný evropský jednotný trh, územní soudržnost a otevřenou a inkluzivní společnost. Doprava s sebou zároveň může nést významné negativní dopady na lidské zdraví, dopravní přetížení, půdu, vodu, klima, kvalitu ovzduší a úroveň hluku, jakož i na bezpečnost, což vede k četným předčasným úmrtím a rostoucím socioekonomickým nákladům. Poptávka po zboží a mobilitě i nadále poroste. Inovace proto budou muset překlenout rostoucí poptávku čistějšími a účinnějšími systémy mobility a dopravními systémy, jež budou zároveň muset být bezpečné, inteligentní, zabezpečené, tiché, spolehlivé, přístupné, inkluzivní a cenově dostupné a budou nabízet plynulou integrovanou službu „ode dveří ke dveřím“ pro všechny.

Obě odvětví jsou hlavními motory hospodářské konkurenceschopnosti a růstu Evropy. Doprava je jedním ze zásadních hospodářských odvětví, přičemž Unie je světovým lídrem v oblasti projektování a výroby vozidel, vlaků, letadel a plavidel. Toto odvětví v Unii zahrnuje složitou síť přibližně 1,2 milionu soukromých a veřejných společností, které zaměstnávají přibližně 10,5 milionu lidí. Odvětví je důležité i pro mezinárodní obchod Unie: v roce 2016 bylo v Unii 17,2 % celkového vývozu služeb spojeno s dopravou. Unie má zároveň více než 2 miliony lidí, kteří pracují v oblasti obnovitelných zdrojů energie a energetické účinnosti, a v patentování inovativních technologií pro čistou energii je Unie v celosvětovém měřítku na druhém místě.

Problémy, jimž odvětví energetiky a dopravy čelí, proto přesahují rámec nutnosti snižovat emise. Je třeba nalézt účinná řešení, která umožní reagovat na změny v chování uživatelů a vzorcích mobility, na globalizaci, rostoucí mezinárodní konkurenci a starší, městštější a stále rozmanitější populaci. Rostoucí pronikání digitálních a kosmických technologií, automatizovaná vozidla, umělá inteligence, robotika, nové subjekty vstupující na trh, přelomové obchodní modely a potřeba vyšší odolnosti systémů vůči mnohotvárným rizikům (včetně kybernetických hrozeb) s sebou zároveň přinášejí zásadní transformaci a výzvy i příležitosti pro konkurenceschopnost Evropy v odvětvích dopravy a energetiky.

Schopnost měst fungovat bude záviset na technologii a obyvatelnost měst se bude odvíjet od mobility, energetické účinnosti a účinného využívání zdrojů, územního plánování a soutěžení o využití prostoru. Vývoj bude představovat výzvu i pro udržitelnost stávajících sociálních modelů a zapojení do společnosti a aspekty začlenění, přístupnosti a cenové dostupnosti.

Nacházení nových způsobů, jak urychlit zavádění technologií založených na obnovitelných zdrojích energie a na energetické účinnosti (včetně nosičů, jako je přeměna elektřiny na plyn a vodík), a dalších netechnologických řešení pro dekarbonizaci evropského hospodářství rovněž vyžaduje vyšší poptávku po inovacích. Tu lze stimulovat posílením postavení občanů, zadáváním zelených veřejných zakázek a inovacemi v socioekonomické oblasti a ve veřejném sektoru, což povede k širším přístupům, než jsou inovace motivované technologiemi. Socioekonomický výzkum, který se kromě jiného zabývá potřebami a zvyklostmi uživatelů, prognostickými činnostmi, environmentálními, regulačními, ekonomickými, sociálními, kulturními a behaviorálními aspekty, obchodními případy a modely a prenormativním výzkumem pro stanovení standardů a uvádění inovací na trh, rovněž usnadní akce podporující inovace v regulaci, financování a sociální oblasti, získávání dovedností a posílení postavení a účasti účastníků trhu, spotřebitelů a občanů. Lepší koordinace, doplňkovost a synergie mezi vnitrostátním a evropským úsilím v oblasti výzkumu a inovací prostřednictvím podpory výměny informací a spolupráce mezi členskými státy, odvětvími a výzkumnými institucemi Unie bude vycházet například z výsledků Evropského strategického plánu pro energetické technologie (například plán SET) a strategického programu pro výzkum a inovace v dopravě (STRIA). Bude zajištěna doplňkovost mezi tímto klastrem a inovačním fondem systému Unie pro obchodování s emisemi.

Činnosti v rámci tohoto klastru přispívají zejména k cílům energetické unie, závazkům vyplývajícím z Pařížské dohody, jakož i k cílům jednotného digitálního trhu, k programu pro zaměstnanost, růst a investice, k posílení Unie jako globálního aktéra, k nové průmyslové strategii pro Evropu, k biohospodářské strategii a akčnímu plánu EU, k akčnímu plánu pro oběhové hospodářství, k iniciativě evropské bateriové aliance, k iniciativě v oblasti surovin, k bezpečnostní unii a k městské agendě, jakož i ke společné zemědělské politice Unie a k právním předpisům Unie pro snížení hluku a znečištění ovzduší.

Činnosti přímo přispějí zejména k následujícím cílům udržitelného rozvoje: cíl č. 6 – čistá voda a hygienická zařízení, cíl č. 7 – čistá a dostupná energie, cíl č. 9 – průmysl, inovace a infrastruktura, cíl č. 11 – udržitelná města a obce, cíl č. 12 – odpovědná spotřeba a výroba, cíl č. 13 – opatření v oblasti klimatu.

5.2. Oblasti intervence

5.2.1. Věda a řešení v oblasti klimatu

Efektivní provádění Pařížské dohody musí mít vědecký základ, což vyžaduje neustálé zlepšování našich znalostí o systému klimatu Země a o dostupných možnostech zmírňování změny klimatu a přizpůsobení se jí, aby bylo možno získat systémovou a ucelenou představu o výzvách a klimaticky zodpovědných příležitostech pro ekonomiku a společnost Unie. Na tomto základě budou vyvinuta vědecká řešení pro nákladově efektivní přechod na společnost, která je neutrální z hlediska změny klimatu, je odolná vůči změně klimatu a účinně využívá zdroje, s přihlédnutím k behaviorálním, regulačním, socioekonomickým a správním aspektům.

Hlavní rysy

– Znalostní základna o současném fungování a budoucím vývoji systému klimatu Země a života na ní, jakož i souvisejících dopadech, rizicích a klimaticky zodpovědných příležitostech; účinnost různých řešení pro zmírňování změny klimatu a přizpůsobení se jí,

– integrované klimaticky neutrální postupy, opatření a politiky ke zmírnění dopadů ve všech odvětvích hospodářství slučitelné se systémovými analýzami Země, Pařížskou dohodou a cíli udržitelného rozvoje,

– klimatické modely, prognózy a techniky zaměřené na zlepšení prognostických kapacit a klimatické služby pro podniky, orgány veřejné moci a občany, včetně průřezových aspektů v souvislosti se zlepšováním kvality ovzduší,

– postupy adaptace a podpůrné politiky pro ohrožené ekosystémy, městské oblasti, kritická hospodářská odvětví a infrastrukturu v Unii (místní regionální nebo celostátní), včetně vylepšených nástrojů pro hodnocení rizik; koloběh vody a přizpůsobení se změně klimatu, jako jsou například záplavy a nedostatek vody.

5.2.2. Dodávky energie

Cílem Unie je dosáhnout světového vedoucího postavení v oblasti cenově dostupných, bezpečných a udržitelných energetických technologií, čímž zlepší svou konkurenceschopnost v globálních hodnotových řetězcích a své postavení na rostoucích trzích. Rozmanité klimatické, geografické, environmentální a socioekonomické podmínky v Unii a potřeba zajistit odolnost vůči změně klimatu, energetickou bezpečnost a přístup k surovinám určují široké portfolio energetických řešení, též netechnického rázu. Co se týče technologií v oblasti energie z obnovitelných zdrojů, je třeba dále snížit náklady, zlepšit výkonnost, zlepšit integraci do energetické soustavy, vyvinout průlomové technologie, a to i s využitím pokroku v oblasti fotoniky, a prozkoumat možnost hybridních řešení (například pro odsolování). Pokud jde o fosilní paliva, je pro splnění cílů v oblasti klimatu rozhodující dekarbonizace jejich využívání.

Hlavní rysy

– Technologie a řešení v oblasti energie z obnovitelných zdrojů a úspory energie pro výrobu elektřiny, vytápění a chlazení, udržitelná paliva v dopravě, dopravce uskutečňující úsek přepravy, to vše v různých měřítkách a vývojových fázích a s přizpůsobením se geografickým a socioekonomickým podmínkám a trhům v rámci Unie i celosvětově,

– přelomové technologie v oblasti energie z obnovitelných zdrojů pro stávající i nové aplikace a pro průlomová řešení včetně jejich dopadu na životní prostředí, hospodářství a společnost,

– technologie a řešení ke snížení emisí skleníkových plynů z výroby elektřiny, vytápění, chlazení nebo biopaliv s využitím přístupu založeného na fosilních palivech či na energetickém využití biomasy a odpadu, a to i pomocí zachycování, využívání a ukládání uhlíku a studií socioekonomické a ekologické proveditelnosti.

5.2.3. Energetické soustavy a sítě

Očekávaný růst variabilní výroby elektřiny a posun směrem k vyššímu podílu elektrického vytápění, chlazení a dopravy si žádá nové přístupy ke správě energetických sítí. Vedle dekarbonizace je cílem zajistit dostupnost energie, bezpečnost, odolnost vůči změně klimatu a stabilitu dodávek, prostřednictvím investic do inovativních technologií síťové infrastruktury, větší flexibility nastavitelné výroby energie, zejména z obnovitelných zdrojů energie, a inovativního řízení soustav, jakož i usnadněním opatření podporujících regulační a sociální inovace, dovednosti a zapojení a posilování postavení účastníků trhu, spotřebitelů a společenství. Při poskytování služeb pro energetickou síť i při zlepšování a posilování síťových kapacit a flexibility soustavy bude hrát klíčovou úlohu skladování energie v různých formách. Nezbytnou podmínkou pro inteligentní a integrovaný provoz příslušných infrastruktur bude využívání synergií mezi různými sítěmi (jako jsou elektrické sítě, sítě vytápění a chlazení, plynárenské sítě, infrastruktura pro dobíjení a doplňování paliva v dopravě, vodík včetně jeho infrastruktury a telekomunikační sítě) a subjekty (jako jsou průmyslová zařízení, provozovatelé sítí, datová centra, samovýrobci, spotřebitelé, společenství pro obnovitelné zdroje), jakož i odezva na straně poptávky a rozvoj a integrace evropských a mezinárodních norem.

Hlavní rysy

– Technologie a nástroje pro rozvodné sítě za účelem integrace obnovitelných zdrojů energie, řešení pro skladování a nových zátěží, jako jsou elektromobilita a tepelná čerpadla, jakož i elektrifikace průmyslových procesů,

– mulitidisciplinární přístupy k dopadu souvisejícímu s regionálně podmíněnou změnou klimatu na energetickou bezpečnost včetně přizpůsobení stávajících technologií a přechodu na nové modely dodávek energie,

– přístupy ke spolehlivým dodávkám, přenosům a distribuci energie založené na celoevropské energetické síti,

– integrované přístupy ke sladění výroby energie z obnovitelných zdrojů a spotřeby na místní úrovni, též na ostrovech a v odlehlých regionech, na základě nových služeb a místních občanských iniciativ,

– flexibilita výroby energie a sítě, interoperabilita a synergie mezi různými zdroji energie, sítěmi, infrastrukturami a subjekty, a to i při využití specifických technologií,

– technologie, služby a řešení posilující postavení spotřebitele jako aktivního účastníka trhu.

5.2.4. Budovy a průmyslová zařízení v oblasti transformace energetiky

Při interakci s energetickou soustavou hrají budovy a průmyslová zařízení stále aktivnější úlohu. Jsou proto klíčovými prvky přechodu k uhlíkově neutrální společnosti založené na obnovitelných zdrojích energie a vyšší energetické účinnosti.

Budovy jsou důležitým faktorem kvality života občanů. Vzhledem k začlenění různých technologií, spotřebičů a systémů a propojení různých způsobů využití energie představují budovy i jejich obyvatelé a uživatelé vysoký potenciál pro zlepšení v oblasti zmírňování změny klimatu, výroby a úspor energie, skladování, flexibility soustav a energetické účinnosti.

Odvětví, zejména ta, která jsou energeticky náročná, by mohla dále zvýšit svou energetickou účinnost, snížit spotřebu energie a podporovat integraci obnovitelných zdrojů energie. Úloha průmyslových zařízení v energetickém systému se mění v důsledku potřeby snižovat emise na základě přímé či nepřímé elektrifikace, které jsou rovněž zdrojem materiálu pro výrobní procesy (například vodík). Průmyslové a výrobní komplexy, v nichž v bezprostřední blízkosti probíhá celá řada různých procesů, mohou optimalizovat vzájemnou výměnu energetických toků a dalších zdrojů (například surovin).

Hlavní rysy

– Lepší propojování odvětví: postupy, systémy a obchodní modely podporující flexibilitu a účinnost toků elektrické energie a tepla mezi průmyslovým zařízením nebo průmyslovými klastry a energetickým a dopravním systémem,

– nástroje a infrastruktura pro řízení procesů ve výrobních zařízeních za účelem optimalizace toků energie a materiálů ve vzájemném působení s energetickou soustavou,

– relevantní postupy, návrh a materiály včetně průmyslových procesů s nízkými a nulovými emisemi,

– flexibilita a účinnost elektrické energie, vstupních surovin a tepla v průmyslových zařízeních a energetickém systému,

– vylepšené nebo nové postupy, návrhy a materiály pro účinné využívání, výrobu nebo skladování energie (včetně tepla a chladu) v odvětvích, na něž se nevztahuje klastr „Digitální oblast, průmysl a vesmír",

– strategie a nízkoemisní technologie pro revitalizaci transformujících se oblastí s vysokou spotřebou uhlí a vysokými emisemi uhlíku,

– inteligentní budovy a velké uzly mobility (jako jsou přístavy, letiště, logistická centra) jako aktivní prvky širších energetických sítí a inovativních řešení v oblasti mobility,

– projektování životního cyklu budov a jejich výstavba, provoz včetně vytápění a chlazení a demontáž, se zohledněním oběhovosti, energetické náročnosti a vlivu na životní prostředí i kvality vnitřního prostředí a se zaměřením na účinné využívání energie a zdrojů, dobré životní podmínky a dopad na zdraví obyvatel, odolnost vůči změně klimatu, uhlíkovou stopu a recyklaci; vývoj a optimalizace nových pokročilých materiálů s cílem zlepšit energetickou náročnost, uhlíkové emise a environmentální náročnost budov během celého jejich životního cyklu,

– nové obchodní modely, přístupy a služby pro financování renovací, zlepšování dovedností ve stavebnictví, zapojení uživatelů budov a dalších účastníků trhu, zaměřující se na energetickou chudobu a prenormativní činnosti,

– technologie pro monitorování a ovládání energetické náročnosti budov pro optimalizaci spotřeby a výroby energie u budov a jejich interakci s celkovou energetickou soustavou,

– nástroje a inteligentní spotřebiče pro zlepšování energetické účinnosti v budovách,

– procesy renovace stávajících budov s cílem dosáhnout budov s téměř nulovou spotřebou energie a inovační technologie včetně sociálních aspektů, například posílení postavení občanů a zvyšování povědomí a zapojení spotřebitele.

5.2.5. Obce a města

Odhaduje se, že do roku 2050 bude v městských oblastech žít více než 80 % obyvatelstva Unie, které bude spotřebovávat největší podíl dostupných zdrojů včetně energie. Tyto městské oblasti budou obzvláště ohroženy negativními dopady meteorologických změn, které se zhoršují v důsledku změny klimatu a přírodních katastrof již nyní a budou se zhoršovat ještě více v budoucnu. Klíčovou výzvou je v rámci systematického a holistického přístupu výrazně zvýšit celkovou účinnost evropských obcí a měst ve využívání energie a zdrojů a její odolnost vůči změně klimatu se zaměřením na budovy, energetické soustavy, mobilitu, změnu klimatu, migraci, kvalitu vody, půdy a ovzduší, odpady a hluk, při zohlednění evropského kulturního dědictví, udržitelného řízení cestovního ruchu a aspektů společenských a humanitních věd, včetně životního stylu. Měla by se prověřit a využít synergie s městskou politikou a akcemi financovanými z Evropského fondu pro regionální rozvoj.

Hlavní rysy

– Městské či oblastní energetické systémy a systémy mobility směřující ke vzniku uhlíkově neutrálních a energeticky pozitivních oblastí a mobility a logistiky s nulovými emisemi v celé Unii do roku 2050, čímž se posílí globální konkurenceschopnost integrovaných řešení Unie,

– systematické územní plánování, infrastruktury, systémy a služby včetně vzájemných rozhraní a interoperability, standardizace, řešení založená na přírodě a využívání digitálních technologií a kosmických služeb a dat s přihlédnutím k účinkům předpovídané změny klimatu a se začleněním odolnosti vůči změně klimatu a vlivu kvality ovzduší a vod,

– kvalita života občanů, bezpečná, flexibilní, přístupná a cenově dostupná energie a multimodální mobilita, městské sociální inovace a zapojení občanů, oběhová a regenerační kapacita měst, metabolismus měst a nižší environmentální stopa a znečištění,

– globální program výzkumu měst; vypracování strategie zmírňování změny klimatu, přizpůsobení se jí a odolnosti vůči ní, územní plánování a další relevantní plánovací postupy.

5.2.6. Konkurenceschopnost průmyslu v dopravě

Posun směrem k čistým technologiím, konektivitě a automatizaci bude záviset na včasném projektování a výrobě letadel, vozidel a plavidel s vývojem nových průlomových technologií a koncepcí a na integraci různých technologií a urychlení jejich zavádění a prodejnosti. Zvyšování komfortu, účinnosti a cenové dostupnosti a minimalizace vlivu životního cyklu na životní prostředí, lidské zdraví a spotřebu energie jsou nadále cíli zásadního významu. S ohledem na zvýšenou poptávku po mobilitě a rychle se měnící technologické režimy je pro řádné fungování všech druhů dopravy nutná inovativní dopravní infrastruktura s vysokými schopnostmi. Integrovaný přístup k infrastruktuře a vývoji letadel, vozidel a plavidel si zaslouží zvláštní pozornost proto, aby se poskytovaly vysoce kvalitní služby v oblasti mobility a minimalizoval energetický, environmentální, ekonomický a sociální dopad.

Hlavní rysy

– Sloučení fyzického a digitálního projektování, vývoje a demonstrací, výroby, provozu, standardizace, certifikace, regulace a integrace letadel, vozidel a plavidel (včetně integrace digitálního projektování a digitální výroby),

– koncepce a projektování letadel, vozidel a plavidel včetně náhradních dílů a softwaru a technologických aktualizací, softwarová řešení; využití vylepšených materiálů a konstrukcí, recyklace a opětovné použití materiálů; účinnost, skladování a obnova energie, bezpečnostní a zabezpečovací prvky zohledňující potřeby uživatelů, a to s menším dopadem na klima, životní prostředí a zdraví, včetně hluku a kvality ovzduší,

– palubní technologie a subsystémy, včetně automatizovaných funkcí, pro všechny druhy dopravy s přihlédnutím k potřebám rozhraní příslušné infrastruktury a k průzkumu; technologické synergie mezi jednotlivými druhy dopravy; multimodální dopravní systémy; bezpečnostní systémy a systémy pro předcházení nehodám a zvyšování kybernetické bezpečnosti; podpora pokroku v oblasti informačních technologií a umělé inteligence; vývoj rozhraní mezi člověkem a strojem,

– nové materiály, techniky a metody konstrukce, provozu a údržby infrastruktur, které zajišťují spolehlivou dostupnost sítě, intermodální propojení a multimodální interoperabilita, bezpečnost pracovníků a přístup zohledňující celý životní cyklus,

– řešení otázky sloučení projektování a vývoje fyzické a digitální infrastruktury, údržba a regenerace infrastruktury a modernizace dopravní integrace, interoperability a intermodality, odolnost vůči extrémním povětrnostním jevům včetně přizpůsobování se změně klimatu.

5.2.7. Čistá, bezpečná a přístupná doprava a mobilita

K tomu, aby Unie dosáhla svých cílů v oblasti kvality ovzduší, klimatu a energetiky, včetně dosažení čistých nulových emisí do roku 2050 a snížení hluku, bude nutné přehodnotit celý systém mobility, včetně potřeb a chování uživatelů, vozidel, pohonných hmot, infrastruktur a nových řešení mobility. Rovněž bude zapotřebí zavést alternativní zdroje energie s nízkými emisemi a zajistit tržní uplatnění letadel, vozidel a plavidel s nulovými emisemi. Kromě účinků emisí skleníkových plynů doprava výrazně přispívá ke špatné kvalitě ovzduší a hluku v Evropě, což má negativní dopad na zdraví občanů a ekosystémy. Je nezbytné stavět na pokroku v oblasti elektrifikace a používání baterií a palivových článků pro automobily, autobusy a lehká užitková vozidla, ve spojení s náležitými normami, a urychlit výzkumná a inovativní nízkoemisní řešení pro silniční využití (například dálkové autobusy, těžká nákladní vozidla a nákladní automobily) a další dopravní odvětví, jako jsou letectví, železniční doprava, námořní doprava a vnitrozemská plavba. Výzkum v oblasti bezpečnosti dopravy se zaměřuje na snížení nehodovosti, úmrtí a zranění v jednotlivých druzích dopravy i v celém dopravním systému prostřednictvím podpory znalostí a informovanosti a prostřednictvím vývoje technologií, produktů, služeb a řešení, v nichž jsou zohledněny bezpečnost, účinnost, uživatelská přívětivost a změna klimatu.

Hlavní rysy

– Elektrifikace všech druhů dopravy včetně nových technologií využívajících baterie nebo palivové články a nových hybridních technologií pro hnací ústrojí a pomocné systémy letadel, vozidel a plavidel, rychlé nabíjení nebo doplňování paliva, získávání energie a uživatelsky přívětivá a snadno přístupná rozhraní infrastruktury pro nabíjení nebo doplňování paliva, jež zajistí interoperabilitu a plynulé poskytování služeb; vývoj a zavádění konkurenceschopných, bezpečných, vysoce výkonných a udržitelných baterií pro vozidla s nízkými a nulovými emisemi se zohledněním všech podmínek používání a během různých fází jejich životního cyklu; vývoj a zavádění konkurenceschopných, bezpečných, vysoce výkonných a udržitelných baterií pro vozidla s nízkými a nulovými emisemi,

– používání nových a alternativních udržitelných paliv včetně pokročilých biopaliv a nových, bezpečných a inteligentních letadel, vozidel a plavidel pro stávající a budoucí vzorce mobility a podpůrné infrastruktury se sníženým dopadem na životní prostředí a veřejné zdraví; specializované složky a systémy pro řešení šetrná k životnímu prostředí (například pokročilé systémy pro sběr dat), technologie a řešení založená na uživatelích pro interoperabilitu a plynulé poskytování služeb,

– bezpečná, přístupná, inkluzivní a cenově dostupná mobilita, snížení negativního a tím zvýšení pozitivního dopadu mobility na sociální soudržnost, životní prostředí a lidské zdraví, včetně přechodu na méně znečišťující druhy dopravy a systémy sdílení; kvalita života občanů, městské sociální inovace; úsilí o omezení nebo vyloučení nehod a zranění,

– systémy mobility odolné vůči změně klimatu, včetně infrastruktur a logistiky, s cílem zajistit lepší konektivitu osob a zboží na krátké i dlouhé vzdálenosti,

– systémové analýzy nových vzorců mobility a jejich dopadu na dopravu a občany.

5.2.8. Inteligentní mobilita

Inteligentní mobilita pomůže zajistit účinnost, bezpečnost a odolnost mobility „ode dveří ke dveřím“ a všech jejích složek, zejména pomocí digitálních technologií, pokročilé družicové navigace (EGNOS a Galileo) a umělé inteligence. Nové technologie pomohou optimalizovat využívání a efektivitu dopravní infrastruktury a sítí, čímž se zlepší multimodalita a propojenost a vybuduje účinnější nákladní doprava a logistický dodavatelský řetězec, jež posílí konkurenceschopnost Unie. Nové technologie rovněž přispějí ke zvýšení spolehlivosti a optimalizaci řízení dopravy a umožní vznik inovativních dopravních řešení a služeb, čímž se sníží přetížení dopravy a negativní dopady na životní prostředí a občanům a podnikům budou poskytnuty lepší služby v oblasti mobility a logistiky, což povede ke zlepšení přístupnosti a sociálního začlenění. Propojená a automatizovaná mobilita společně se základní infrastrukturou zlepší účinnost a bezpečnost všech druhů dopravy.

Hlavní rysy

– Digitální řízení sítě a dopravy: vyspělé systémy na podporu rozhodování; nová generace řízení dopravy (včetně řízení multimodální sítě a provozu); přispění k plynulé, multimodální a propojené mobilitě v oblasti osobní i nákladní dopravy; využívání dat velkého objemu a jejich omezení; využívání inovativního družicového určování polohy a navigace (EGNOS a Galileo),

– jednotné evropské nebe: palubní a pozemní řešení k souběžnému zvýšení stupně automatizace, konektivity, bezpečnosti, interoperability, výkonnosti, snižování emisí a úrovně služeb,

– železniční technologie a provoz pro vysokokapacitní, tichý, interoperabilní a automatizovaný železniční systém,

– inteligentní řešení v oblasti lodní dopravy pro účely bezpečnějších a efektivnějších vodních operací,

– velké uzly mobility (včetně železničních stanic, přístavů, letišť a logistických center) jako aktivní prvky inovativních řešení v oblasti mobility,

– lodní technologie a provoz pro bezpečné a automatizované dopravní systémy využívající příležitostí, které nabízí vodní doprava,

– propojené, kooperativní, interoperabilní a automatizované systémy a služby mobility včetně technologických řešení a netechnologických otázek, jako jsou změny v chování uživatelů a vzorcích mobility.

5.2.9. Skladování energie

Rozsáhlá, inteligentní, koncentrovaná a decentralizovaná skladovací řešení (zahrnující chemická, elektrochemická, elektrická, mechanická a tepelná řešení a nové přelomové technologie) pro energetickou soustavu zvýší účinnost, flexibilitu, nezávislost na technologiích a dostupnost, jakož i bezpečnost dodávek. Nízkoemisní a dekarbonizovaná doprava bude vyžadovat rostoucí podíl elektrických vozidel nebo jiných vozidel na alternativní paliva, s výkonnějšími a levnějšími, lehčími, vysoce recyklovatelnými a opakovaně použitelnými bateriemi s nízkým dopadem na životní prostředí, jakož i místní dodávky alternativních/obnovitelných paliv, jako je vodík, včetně vodíku produkovaného s využitím obnovitelných zdrojů energie, a inovativní řešení pro jejich skladování na místě. Pro optimalizaci a vyvážení energetické soustavy ve všech odvětvích výroby a infrastruktury až po aplikace pro koncového uživatele mají zásadní význam možnosti udržitelného a nákladově efektivního řešení velkokapacitního skladování energie. Je potřeba věnovat pozornost rizikům spojeným se skladováním energie a dalším nežádoucím vedlejším účinkům.

Hlavní rysy

– Technologie včetně kapalných a plynných obnovitelných paliv a k nim přidružené hodnotové řetězce, jakož i přelomové technologie, pro denní až sezónní potřeby skladování energie, včetně jejich dopadů na životní prostředí a klima,

– inteligentní, udržitelné a trvanlivé baterie a hodnotový řetězec Unie, včetně řešení s využitím pokročilých materiálů, designu, energeticky účinných technologií velkokapacitní výroby bateriových článků, opětovného použití a metod recyklace, jakož i efektivního provozu za nízkých teplot a potřeb standardizace,

– vodík, zejména vodík vyráběný s nízkými emisemi uhlíku a s využitím obnovitelných zdrojů energie, včetně palivových článků, a hodnotový řetězec Unie od návrhu až po konečné použití v různých aplikacích.

## 6. KLASTR „POTRAVINY, BIOHOSPODÁŘSTVÍ, PŘÍRODNÍ ZDROJE, ZEMĚDĚLSTVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ“

### 6.1. Zdůvodnění

Činnost člověka vyvíjí rostoucí tlak na půdu, moře a oceány, vodu, vzduch, biologickou rozmanitost a jiné přírodní zdroje. Uživení rostoucí lidské populace planety je přímo závislé na zdraví přírodních systémů a zdrojů. Fungující a prosperující ekosystém má hodnotu sám o sobě, ale kromě toho je také samotným základem využívání všech zdrojů. V kombinaci se změnou klimatu však rostoucí poptávka lidstva po přírodních zdrojích vytváří tlaky na životní prostředí, které dalece přesahují udržitelnou úroveň, což ovlivňuje ekosystémy a jejich schopnost sloužit dobrým životním podmínkám lidí. Koncepce oběhového hospodářství, udržitelného biohospodářství[1] a modré ekonomiky[2] poskytují příležitost k vyvážení environmentálních, sociálních a hospodářských cílů a nasměrování lidských činností k udržitelnosti.

---

[1] Biohospodářství zahrnuje všechna odvětví a systémy závislé na biologických zdrojích (zvířata, rostliny, mikroorganismy a z nich získanou biomasu, včetně organického odpadu), jejich funkce a zásady. Zahrnuje a propojuje pozemské a mořské ekosystémy a služby, které poskytují; všechna odvětví prvovýroby, která využívají a produkují biologické zdroje (zemědělství, lesnictví, rybolov a akvakultura) a všechna hospodářská a průmyslová odvětí, která využívají biologické zdroje a procesy k produkci potravin, krmiv, bioproduktů, energie a poskytování služeb. Nespadají sem biomedicína a lékařská biotechnologie.

[2] „Udržitelnou modrou ekonomikou“ se rozumí všechny odvětvové a meziodvětvové ekonomické činnosti v rámci jednotného trhu související s oceány, moři, pobřežími a vnitřními vodami, které zahrnují nejvzdálenější regiony Unie i vnitrozemské země, včetně vznikajících odvětví a netržního zboží a služeb, a jsou v souladu s právními předpisy Unie v oblasti životního prostředí.

Plnění cílů udržitelného rozvoje, zajištění produkce a spotřeby bezpečných a zdravých potravin, podpora udržitelných postupů v zemědělství, akvakultuře, rybolovu a lesnictví, zajištění přístupu k čisté vodě, půdě a ovzduší pro všechny, vyčištění moří, oceánů a vnitřních vod a zachování a obnova životně důležitých přírodních systémů planety a životního prostředí vyžadují, abychom využili potenciálu výzkumu a inovací. Avšak způsoby přechodu k udržitelnosti a metody, jak překonat přetrvávající překážky, ještě plně nechápeme. Přechod k udržitelné spotřebě a výrobě a obnovení zdraví planety si žádá investice do výzkumu a technologií, nových, vysoce kvalitních výrobků a služeb, nových obchodních modelů a sociálních, územních a environmentálních inovací. To vytváří nové příležitosti pro udržitelné, odolné, inovativní a zodpovědné evropské biohospodářství, které zvyšuje účinnost využívání zdrojů, produktivitu a konkurenceschopnost a vytváří nová a zelená pracovní místa a růst a zvyšuje míru sociálního začleňování.

Je nezbytné, aby Evropa využívala své přírodní zdroje účinnějším a udržitelným způsobem.

Znalostní základna čerpající z činností pomůže nalézt řešení pro: ochranu, udržitelné řízení a využívání přírodních zdrojů z pevniny, vnitřních vod a moře a posílení úlohy pozemských a vodních systémů jako úložišť uhlíku; ochranu biologické rozmanitosti, zachování ekosystémových služeb a zajištění bezpečnosti potravin a výživy, zajištění bezpečné, zdravé a výživné stravy; urychlení přechodu od lineárního hospodářství založeného na fosilních palivech k oběhovému hospodářství, které efektivně využívá zdroje a je odolné, nízkoemisní a nízkouhlíkové, a podporu rozvoje udržitelného biohospodářství a modré ekonomiky; jakož i pro rozvoj odolných a dynamických venkovských, horských, pobřežních a městských oblastí.

Tyto činnosti pomohou udržet a rozšířit biologickou rozmanitost a zajistit dlouhodobé fungování ekosystémových služeb, jako je přizpůsobení se změně klimatu a její zmírňování a ukládání uhlíku (na pevnině, ve vnitřních vodách i v moři). Pomohou snížit emise skleníkových plynů a další emise a redukovat odpady a znečištění z prvovýroby (na pevnině i ve vodě), používání nebezpečných látek, zpracovávání, spotřeby a jiných lidských činností. Podnítí investice a podpoří přechod na oběhové hospodářství, udržitelné biohospodářství a modrou ekonomiku a současně budou chránit zdraví a integritu životního prostředí.

Tyto činnosti budou rovněž podporovat participační přístupy k výzkumu a inovacím, včetně přístupu spočívajícího v zapojení více subjektů, a rozvíjet systémy znalostí a inovací na místní, regionální, celostátní a evropské úrovni. Sociální inovace spolu s angažovaností občanů a důvěra v inovace budou mít zásadní význam pro podporu nových vzorců správy věcí veřejných, výroby, spotřebních návyků a dovedností.

Vzhledem k tomu, že tyto výzvy jsou složité, vzájemně propojené a svou povahou globální, budou se činnosti řídit systémovým přístupem ve spolupráci s členskými státy a mezinárodními partnery, dalšími zdroji financování a s dalšími politickými iniciativami. Součástí toho bude využívání dat velkého objemu o environmentálních zdrojích, vycházejících z potřeb uživatelů a pocházejících z programů Copernicus, EGNOS a Galileo, infrastruktury INSPIRE, evropského cloudu pro otevřenou vědu, soustavy GEOSS, zaměstnanců, na něž se vztahuje pracovní řád ostatních zaměstnanců, a sítě EMODnet.

Činnosti v oblasti výzkumu a inovací v rámci tohoto klastru přispívají zejména k provádění cílů akčního programu pro životní prostředí, společné zemědělské politiky, společné rybářské politiky, právních předpisů v oblasti potravinového práva, námořní politiky, akčního plánu pro oběhové hospodářství, biohospodářské strategie a akčního plánu EU, strategie v oblasti biologické rozmanitosti, rámce politiky v oblasti klimatu a energetiky do roku 2030 a evropské dlouhodobé vize uhlíkové neutrality do roku 2050[1], politiky EU pro arktickou oblast, jakož i právních předpisů Unie ke zmírnění znečištění ovzduší. Nad rámec obecných zdrojů externího poradenství by se vedly zvláštní konzultace se Stálým výborem pro zemědělský výzkum.

Činnosti přímo přispějí zejména k následujícím cílům udržitelného rozvoje: cíl č. 2 – vymýcení hladu; cíl č. 3 – zdraví a kvalitní život; cíl č. 6 – čistá voda a hygienická zařízení; cíl č. 8 – důstojná práce a hospodářský růst; cíl č. 9 – průmysl, inovace a infrastruktura; cíl č. 11 – udržitelná města a obce; cíl č. 12 – odpovědná spotřeba a výroba; cíl č. 13 – opatření v oblasti klimatu; cíl č. 14 – život pod vodou; cíl č. 15 – život na souši.

---

[1] Sdělení Komise ze dne 28. listopadu 2018 nazvané "Čistá planeta pro všechny. Evropská dlouhodobá strategická vize prosperující, moderní, konkurenceschopné a klimaticky neutrální ekonomiky".

6.2. Oblasti intervence

6.2.1. Pozorování životního prostředí

Schopnost pozorovat životní prostředí[1], včetně družicového pozorování in situ (ovzduší, moře, pevnina), a pozorování obyvatelstva podepírá výzkum a inovace pro účely udržitelného využívání a monitorování potravin a přírodních zdrojů, biologického monitorování a monitorování životního prostředí. Lepší časoprostorové pokrytí a intervaly odběru vzorků se sníženými náklady, jakož i přístup k datům velkého objemu a jejich integrace z více zdrojů, poskytují nové způsoby monitorování a porozumění systému Země a předvídání jeho chování. Výzkum a inovace jsou potřebné pro vypracování metod a technologií v zájmu zlepšení kvality a usnadnění přístupu a využívání dat.

Hlavní rysy

– Přístupy zaměřené na uživatele a systémové přístupy včetně veřejně přístupných dat, pokud jde o data a informace o životním prostředí pro komplexní modelování a prediktivní systémy, podnikatelské příležitosti vyplývající z využívání a zhodnocování stávajících a nových dat,

– další vývoj portfolia výrobků a služeb v oblasti pozorování životního prostředí,

[1] Pozorování životního prostředí dostupné například prostřednictvím složky Copernicus Kosmického programu Unie a dalších relevantních evropských programů, jakož i iniciativy skupiny GEO podpoří výzkum a inovace v jiných oblastech intervence v rámci tohoto klastru, jakož i dalších relevantních částí programu Horizont Evropa.

– stav biologické rozmanitosti, ochrana ekosystémů, zmírňování změny klimatu a přizpůsobování se této změně, potravinové zabezpečení, zemědělství a lesnictví, využívání půdy a změna využívání půdy, městský a příměstský rozvoj, řízení přírodních zdrojů, řízení a zachování zdrojů moří a oceánů, námořní bezpečnost, dlouhodobé trendy v oblasti životního prostředí, změny v sezónních výkyvech, změny ve vnějším ovzduší a atmosféře a další relevantní oblasti,

– aplikace zaměřené na uživatele, které budou poskytovány prostřednictvím iniciativy EuroGEO, včetně jejich rozšíření, s cílem přispět k zachování a řízení evropských přírodních zdrojů (včetně průzkumu surovin) a ekosystémových služeb a jejich souvisejícího hodnotového řetězce,

– zavedení programu Globální soustavy systémů pozorování Země v rámci iniciativy Skupiny pro pozorování Země (GEO).

6.2.2. Biologická rozmanitost a přírodní zdroje

K řešení společenských výzev, posílení udržitelnosti a do roku 2050 dosažení cíle Unie „Spokojený život v mezích naší planety“, jak je stanoveno v 7. akčním programu EU pro životní prostředí, je zapotřebí lepší chápání, zachovávání a řízení biologické rozmanitosti a ekosystémů, různých služeb, které (v kontextu boje proti změně klimatu a zmírňování jejích dopadů) poskytují, a „mezí“ naší planety, jakož i řešení využívajících sílu a složitost přírody. V celém hodnotovém řetězci je třeba řádně zohledňovat potenciální dopady jeho předchozích článků. Pro dosažení cílů v této oblasti je zásadní mezinárodní spolupráce a podpora mezinárodního úsilí a iniciativ, jako je Mezivládní vědecko-politická platforma pro biologickou rozmanitost a ekosystémové služby. Je třeba lépe porozumět řízení přechodu k udržitelnosti v hospodářském, sociálním a přírodním systému od místní až po celosvětovou úroveň.

Hlavní rysy

– Stav a hodnota biologické rozmanitosti, suchozemských, sladkovodních a mořských ekosystémů, přírodního kapitálu a ekosystémových služeb, včetně zemědělských ekosystémů a mikrobiomu,

– holistické a systémové přístupy v sociálně-ekologickém rámci, pokud jde o vazby mezi biologickou rozmanitostí, ekosystémy a ekosystémovými službami a jejich příčinné vztahy s hnacími silami změn v různých měřítkách a v rámci různých ekonomických činností, včetně sociálně-ekonomických aspektů a řízení procesů přechodu k udržitelnosti,

– modelování trendů a integrovaných scénářů pro biologickou rozmanitost, ekosystémové služby a vysokou kvalitu života v různých měřítkách a horizontech; potenciální přínos biotopů a ekosystémů jako úložišť uhlíku v různých scénářích změny klimatu; potenciální střety zájmů při využívání přírodních zdrojů a služeb,

– ekotoxikologie sloučenin a nových znečišťujících látek, jejich interakce, včetně kombinovaných účinků, a environmentální chování, pozměněné biochemické cykly v měnícím se klimatu a obnova znehodnocených oblastí,

– začlenění biologické rozmanitosti a ekosystémových služeb do rozhodovacích rámců a účetních systémů vládních institucí a podniků, jakož i kvantifikace přínosů pro životní prostředí, hospodářství a společnost,

– adaptabilní a multifunkční řešení inspirovaná přírodou v zájmu řešení výzev v městských, příměstských, venkovských, pobřežních a horských oblastech spojených se změnou klimatu, přírodními katastrofami, ztrátou biologické rozmanitosti, degradací ekosystémů, znečištěním, sociální soudržností a zdravím a kvalitním životem občanů,

– přístupy založené na živých laboratořích s více aktéry, které zapojují veřejné orgány, zainteresované subjekty, podniky a občanskou společnost do společného koncipování a spoluvytváření systémových řešení pro zachování, obnovu a udržitelné využívání přírodního kapitálu a řízení přechodu k udržitelnosti a udržitelným možnostem řízení ekonomických činností v rámci celých hodnotových cyklů v různých environmentálních, hospodářských a sociálních podmínkách.

6.2.3. Zemědělství, lesnictví a venkovské oblasti

Odolné a udržitelné zemědělství a lesnictví představují hospodářský, environmentální a sociální přínos a jsou předpokladem pro trvalé potravinové zabezpečení. Přispívají k dynamickým hodnotovým řetězcům, hospodaří s půdou a přírodními zdroji a také poskytují řadu velmi důležitých veřejných statků, včetně ukládání uhlíku, uchovávání biologické rozmanitosti, opylování a veřejného zdraví. Je zapotřebí integrovaných a lokálně orientovaných přístupů v zájmu podpory řady funkcí zemědělských a lesních (eko)systémů a zohlednění měnícího se kontextu prvovýroby, zejména v souvislosti se změnou klimatu a životním prostředím, dostupností zdrojů, demografickými aspekty a spotřebními návyky. Zajistí se kvalita a bezpečnost zemědělských produktů v zájmu posílení důvěry spotřebitelů. Rovněž je třeba zajistit zdraví rostlin a zdraví a dobré životní podmínky zvířat. Dále je nezbytné řešit územní, socioekonomický a kulturní rozměr zemědělských a lesnických činností a mobilizovat potenciál venkovských a pobřežních oblastí.

Hlavní rysy

– Metody, technologie a nástroje pro udržitelné, odolné a produktivní zemědělství a lesnictví, včetně přizpůsobování se změně klimatu,

– udržitelné hospodaření s přírodními zdroji a jejich účelné využívání (například půd, vody, živin a biologické rozmanitosti, včetně genetických zdrojů) v zemědělství a lesnictví; alternativy k neobnovitelným zdrojům a přijetí zásad oběhového hospodářství, mimo jiné i opětovným použitím a recyklací odpadů a vedlejších produktů,

– dopad činností v primárním sektoru na klima a životní prostředí; potenciál zemědělství a lesnictví jako úložišť uhlíku a pro snižování emisí skleníkových plynů, včetně přístupů založených na negativních emisích; zvyšování přizpůsobivosti prvovýroby změně klimatu,

– integrované přístupy k řešení problematiky škůdců a chorob rostlin; kontrola přenosných a zoonotických nákaz zvířat a dobré životní podmínky zvířat; strategie prevence, kontrola a diagnostika a alternativy k používání sporných pesticidů, antibiotik a dalších látek, rovněž v zájmu boje proti rezistenci,

– antimikrobiální rezistence, hrozby plynoucí z biologických a agrochemických rizik, včetně pesticidů, a chemických kontaminujících látek, řešení vazeb mezi zdravím rostlin, zvířat, ekosystémů a lidí z pohledu přístupů „Jedno zdraví“ a „Globální zdraví“,

– využívání a poskytování ekosystémových služeb v zemědělských a lesnických systémech uplatňujících ekologické přístupy a testování řešení inspirovaných přírodou od úrovně zemědělských podniků až po úroveň krajiny pro účely zemědělství šetrného k životnímu prostředí; podpora ekologického zemědělství,

– zemědělské a lesnické systémy od úrovně zemědělských podniků až po úroveň krajiny; využívání a poskytování ekosystémových služeb v prvovýrobě, například prostřednictvím agroekologie nebo posílením úlohy lesů v prevenci povodní a eroze půdy,

– inovace v zemědělství na pomezí zemědělství, akvakultury, lesnictví a v městských a příměstských oblastech,

– nové metody, technologie a nástroje udržitelného obhospodařování lesů a udržitelného využívání lesní biomasy,

– podpora unijní produkce rostlinných bílkovin pro stravovací, krmivářské a environmentální služby,

– udržitelné využívání půdy, rozvoj venkova a územní vazby; využívání sociálního, kulturního, hospodářského a ekologického bohatství venkovských oblastí pro nové služby, obchodní modely, hodnotové řetězce a veřejné statky,

– digitální inovace v zemědělství, lesnictví a v celém hodnotovém řetězci a venkovských oblastech prostřednictvím využívání dat a rozvoje infrastruktury, technologií (například umělá inteligence, robotika, přesné zemědělství a dálkový průzkum Země) a modelů řízení,

– znalostní a inovační systémy v zemědělství a lesnictví a jejich propojení v různých měřítkách; poradenství, budování dovedností, participační přístupy a sdílení informací,

– podpora mezinárodních partnerství v oblasti udržitelného zemědělství v zájmu zajištění potravin a výživy.

6.2.4. Moře, oceány a vnitřní vody

Přírodní kapitál a ekosystémové služby moří, zejména polouzavřených evropských moří, oceánů, vnitřních vod a širších pobřežních oblastí představují značný přínos v socioekonomické oblasti i v oblasti dobrých životních podmínek. Tento potenciál je ohrožen kvůli silnému tlaku lidských a přírodních stresorů, jako je znečištění, nadměrný rybolov, změna klimatu, vzestup hladiny moří, další způsoby využívání vody a extrémní povětrnostní jevy. Aby situace moří a oceánů nepřekročila bod, odkud není návratu, a aby se obnovil dobrý stav vnitřních vod, je nezbytné posílit naše znalosti a chápání v zájmu ochrany, obnovy a udržitelného řízení mořských, vnitrozemských a pobřežních ekosystémů a předcházení znečištění v kontextu zlepšeného a odpovědného rámce řízení. Součástí bude rovněž výzkum toho, jak udržitelným způsobem uvolnit obrovský a nevyužitý hospodářský potenciál moří, oceánů a vnitrozemských vod s cílem vyšší produkce bezpečných potravin, biologických přísad a surovin, aniž by se na ně zvyšoval tlak, jakož i potenciál akvakultury ve všech formách s cílem přispět ke zmírnění tlaku na půdní a sladkovodní zdroje a zdroje v oceánech. Jsou zapotřebí přístupy založené na partnerství, včetně strategie pro přímořskou oblast a makroregionální strategie, přesahující rámec Unie (včetně v oblasti Atlantského oceánu, Středozemního moře, Baltského moře, Severního moře, Černého moře, Karibského moře a Indického oceánu), a je třeba napomáhat závazkům v rámci iniciativy Mezinárodní správa oceánů, iniciativám, jako je desetiletí vědy o oceánech pro udržitelný rozvoj, které vyhlásila OSN, a závazkům spojeným se zachováním biologické rozmanitosti moří v oblastech mimo jurisdikci jednotlivých států.

Hlavní rysy

– Udržitelný rybolov a akvakultura ve všech podobách, včetně alternativních zdrojů bílkovin a lepšího potravinového zabezpečení, potravinové soběstačnosti a odolnosti vůči změně klimatu; nástroje monitorování a řízení,

– posílená odolnost mořských a vnitrozemských vodních ekosystémů, včetně korálových útesů, která zajistí zdraví moří, oceánů a řek, boj proti účinkům přírodních a antropogenních tlaků, jako jsou znečišťující látky a odpad v moři (včetně plastů), eutrofizace, invazní druhy, fyzické poškozování mořského dna, nadměrná těžba, včetně nadměrného rybolovu, podmořský hluk, acidifikace, oteplování moří, oceánů a řek, vzestup hladiny moří, zohlednění styčných oblastí mezi pevninou, vnitřními vodami a mořem, zmírňování výše uvedených účinků, kumulativní dopad těchto záležitostí, podpora oběhového přístupu a lepší chápání interakcí mezi oceány a lidmi,

– správa na celosvětové a regionální úrovni s cílem zajistit zachování a udržitelné využívání zdrojů moří, oceánů a vnitřních vod,

– technologie pro digitální oceán (mořské dno, vodní sloupec a vodní hladina), které propojují služby a společenství v rámci činností na pevnině a činností souvisejících s atmosférou, klimatem, vesmírem a počasím a které jsou podporovány programem Blue Cloud jako součást evropského cloudu pro otevřenou vědu,

– monitorování, posuzování na základě rizik a prediktivní či prognostické schopnosti, včetně vzestupu hladiny moří a dalších přírodních nebezpečí, například bouřlivých přílivů a tsunami, jakož i kumulativní dopad lidských činností,

– lepší chápání koloběhu vody, hydrologických režimů a hydromorfologie v různých měřítkách a rozvoj kapacit v oblasti monitorování a prognostických kapacit, pokud jde o dostupnost vody a poptávku po ní, povodně a sucha, znečištění a další tlaky na vodní zdroje a vodní prostředí; využívání digitálních technologií s cílem zlepšit monitorování a řízení vodních zdrojů,

– vývoj inovativních řešení zahrnujících společenskou správu, ekonomické nástroje a modely financování v zájmu inteligentního přidělování vodních zdrojů zohledňujícího spory ohledně využívání vody, včetně využívání hodnoty, kterou voda představuje, kontrola látek znečišťujících vodu, včetně plastů a mikroplastů a dalších nově se vyskytujících znečišťujících látek, a to přednostně u zdroje, řešení problematiky dalších tlaků na vodní zdroje, jakož i opětovné použití vody a ochrana a obnova vodních ekosystémů pro zachování dobrého ekologického statusu,

– udržitelné modré hodnotové řetězce, včetně udržitelného využívání sladkovodních zdrojů, mnohostranné využití mořského prostoru a růst odvětví obnovitelných zdrojů energie z moří a oceánů, včetně udržitelného využívání mikroskopických a makroskopických řas,

- integrované přístupy k udržitelné správě vnitřních a pobřežních vod, které přispějí k ochraně životního prostředí a přizpůsobení se změně klimatu,

- řešení inspirovaná přírodou a odvozená z dynamiky mořských, pobřežních a vnitrozemských vodních ekosystémů, biologické rozmanitosti a řady ekosystémových služeb, která umožní systémové přístupy k udržitelnému využívání zdrojů moří, zejména polouzavřených evropských moří, oceánů a vnitřních vod a přispějí k ochraně a obnově životního prostředí, správě pobřeží a přizpůsobování se změně klimatu,

- modré inovace, též v modré a digitální ekonomice, napříč pobřežními oblastmi, pobřežními městy a přístavy, za účelem posílení odolnosti pobřežních oblastí a zvýšení přínosů pro občany,

- hlubší porozumění úloze moří a oceánů při zmírňování změny klimatu a přizpůsobování se této změně.

6.2.5. Potravinové systémy

Kombinované účinky růstu populace, vývoje stravování, nedostatku zdrojů a jejich nadměrného využívání, zhoršování životního prostředí, změny klimatu a migrace vytvářejí bezprecedentní výzvy, které vyžadují transformaci potravinového systému (FOOD 2030)[1]. Současná výroba a spotřeba potravin jsou z velké části neudržitelné, a současně se potýkáme s dvojím břemenem špatného stravování v podobě souběžné existence podvýživy, obezity a dalších dietních nerovnováh a metabolických poruch. Budoucí potravinové systémy musí zajistit potravinové zabezpečení a dostatek bezpečných, zdravých a kvalitních potravin pro všechny na základě efektivního využívání zdrojů, udržitelnosti (včetně snižování emisí skleníkových plynů, znečištění, spotřeby vody a energie, jakož i produkce odpadů), transparentnosti, propojení pevniny, vnitřních vod a moře, snižování plýtvání potravinami, posílení produkce potravin z vnitřních vod, moří a oceánů a zahrnutí celého „potravinového hodnotového řetězce“ od výrobců až po spotřebitele a zpět při zajištění odolnosti. To musí jít ruku v ruce s rozvojem budoucího systému bezpečnosti potravin a koncipováním, vývojem a realizací nástrojů, technologií a digitálních řešení, které poskytnou významné přínosy spotřebitelům a zlepší konkurenceschopnost a udržitelnost potravinového hodnotového řetězce. Kromě toho je potřeba podpořit změny chování v oblasti spotřeby a produkce potravin při zohlednění kulturních a sociálních aspektů a zapojit primární producenty, průmysl (včetně malých a středních podniků), maloobchodníky, odvětví stravování a pohostinství, spotřebitele a veřejné služby.

1 Pracovní dokument útvarů Komise: Evropský výzkum a inovace v oblasti zajištění potravin a výživy (SWD(2016) 0319 final).

Hlavní rysy

– Důkazy podložená udržitelná a zdravá strava v zájmu dobrých životních podmínek lidí během celého jejich života, včetně stravovacích návyků, lepší kvalita potravin a pokrok v chápání dopadu výživy na zdraví a dobré životní podmínky,

– individualizovaná výživa, zejména pokud jde o rizikové skupiny, za účelem zmírnění rizikových faktorů souvisejících s nemocemi spojenými se stravou a nepřenosnými nemocemi,

– chování spotřebitelů, životní styl a motivace, včetně sociálních a kulturních aspektů stravy, podpora sociálních inovací a společenského zapojení pro lepší udržitelnost zdraví a životního prostředí v celém potravinovém hodnotovém řetězci, včetně maloobchodních vzorců,

– moderní systémy bezpečnosti a pravosti potravin, včetně sledovatelnosti, zlepšování kvality potravin a prohlubování důvěry spotřebitelů v potravinový systém,

– zmírňování dopadu změny klimatu na potravinový systém a přizpůsobování se této změně, včetně průzkumu potenciálu a využití mikrobiomu, rozmanitosti potravinářských plodin a alternativ k živočišným bílkovinám,

– environmentálně udržitelné, oběhové a odolné potravinové systémy účinně využívající zdroje na pevnině i na moři, s ohledem na nezávadnou pitnou vodu a mořské záležitosti, nulové plýtvání potravinami v celém potravinovém systému díky opětovnému využití potravin a biomasy, recyklaci potravinářských odpadů, novým obalům potravin a poptávce po potravinách na míru a po místních potravinách,

– nové přístupy včetně digitálních nástrojů a potravinových systémů zaměřených na lokálně orientované inovace a posílení postavení společenství, podpora spravedlivého obchodu a tvorby cen v celém hodnotovém řetězci, inkluzivnost a udržitelnost prostřednictvím partnerství mezi průmyslem (včetně malých a středních podniků a drobných zemědělců), místními orgány, výzkumnými pracovníky a společností.

6.2.6. Inovační systémy založené na biotechnologiích v biohospodářství Unie

Inovace a biohospodářství tvoří základy přechodu od hospodářství založeného na fosilních palivech. Inovace založené na biotechnologiích jsou důležitou součástí biohospodářství jako celku a prvkem, který umožňuje jeho fungování. Zahrnují udržitelné získávání zdrojů, průmyslové zpracovávání a přeměnu biomasy z pevniny i z moře na biologické materiály a výrobky. Udržitelnost se týká všech rozměrů: ekologických, sociálních, hospodářských i kulturních. Využívá též potenciálu živých zdrojů, věd o živé přírodě, digitalizace a biotechnologií pro nové objevy, produkty a procesy. Inovace založené na biotechnologiích, včetně (bio)procesů a technologií, mohou přinést do regionů a měst nové hospodářské činnosti a pracovní místa, přispět k revitalizaci venkovských a pobřežních hospodářství a společenství a posílit oběhovost biohospodářství.

Hlavní rysy

– Udržitelné získávání biomasy, logistické a výrobní systémy se zaměřením na aplikace a využití s vysokou hodnotou, sociální a environmentální udržitelnost, dopad na klima a biologickou rozmanitost, oběhovost a na celkovou účinnost využívání zdrojů, včetně vody,

– věda o živé přírodě a její sbližování s digitálními technologiemi za účelem pochopení, průzkumu a udržitelného využívání biologických zdrojů,

– hodnotové řetězce založené na biotechnologiích, biologické materiály, včetně biologicky inspirovaných materiálů, chemické látky, výrobky, služby a procesy s novými vlastnostmi, funkcemi a vylepšenou udržitelností (včetně snížení emisí skleníkových plynů), s podporou rozvoje (malých a velkých) pokročilých biorafinerií využívajících širší škálu biomasy; nahrazení současné výroby nevhodných výrobků dokonalejšími řešeními na biologickém základě v zájmu inovativních tržních aplikací,

– biotechnologie, včetně nejmodernějších meziodvětvových biotechnologií, pro použití v konkurenceschopných, udržitelných a nových průmyslových procesech, environmentálních službách a spotřebním zboží[1],

[1] Biotechnologickými aplikacemi v oblasti zdravotnictví se v rámci tohoto pilíře zabývá klastr „Zdraví“.

– oběhovost odvětví založeného na biotechnologiích v rámci biologického hospodářství prostřednictvím technologických, systémových a sociálních inovací a inovací obchodních modelů s cílem radikálně zvýšit hodnotu vytvořenou na jednotku biologického zdroje, a zároveň udržet hodnotu těchto zdrojů v hospodářství po delší dobu, uchovat a vylepšit přírodní kapitál, nalézt řešení k redukci odpadu a snížení znečišťování a podporovat zásadu kaskádového využívání udržitelné biomasy prostřednictvím výzkumu a inovací a zohlednit hierarchii způsobů nakládání s odpady,

– inkluzivní metody biohospodářství s účastí různých subjektů, které se podílejí na tvorbě hodnot a maximalizují dopad na společnost a zapojení veřejnosti,

– lepší pochopení hranic, metrik a ukazatelů biohospodářství a jeho synergií a kompromisů se zdravým životním prostředím a kompromisů týkajících se potravin a dalších užití.

### 6.2.7. Oběhové systémy

Oběhové systémy výroby a spotřeby budou přínosné pro evropské hospodářství a celosvětové životní prostředí, neboť se zmírní využívání zdrojů a závislost na nich, sníží se emise skleníkových plynů a další negativní dopady na životní prostředí a zvýší se konkurenceschopnost podniků, a zároveň i pro evropské občany tím, že vzniknou nové pracovní příležitosti a sníží se tlaky na životní prostředí a klima. Přechod na nízkoemisní oběhové hospodářství s účinným využíváním zdrojů, založené na biotechnologiích a vyhýbající se používání nebezpečných látek, bude kromě transformace průmyslu vyžadovat i širší systémovou změnu vyžadující systémová, ekologicky inovativní řešení, nové obchodní modely, trhy a investice, základní infrastrukturu, změny v chování spotřebitelů díky sociálním inovacím a modely správy stimulující spolupráci mezi více zainteresovanými subjekty v celém hodnotovém řetězci, aby bylo zajištěno, že zamýšlená systémová změna dosáhne lepších hospodářských, environmentálních a sociálních výsledků[1]. Pro srovnatelnost, vytváření a sdílení znalostí a zamezení zdvojování úsilí bude důležité otevřít se mezinárodní spolupráci, například prostřednictvím mezinárodních iniciativ, jako je Mezinárodní panel pro zdroje. Pozornost bude věnována i sociálnímu kontextu nových znalostí a technologie v této oblasti a jejich uplatňování a přijatelnosti pro společnost.

[1] Činnosti v oblasti intervence „Oběhové systémy“ se budou doplňovat s činnostmi v oblasti intervence „Nízkouhlíkový a ekologický průmysl“ v klastru „Digitální oblast, průmysl a vesmír“.

Hlavní rysy

- Systémový přechod k oběhovému hospodářství založenému na biotechnologiích s účinným využíváním zdrojů a novými paradigmaty interakce se spotřebiteli, novými obchodními modely v zájmu účinného využívání zdrojů a environmentální výkonnosti; produkty a služby podporující účinné využívání zdrojů a odstraňování nebo nahrazování nebezpečných látek během celého životního cyklu; systémy pro sdílení, opětovné použití, opravy, repasování, recyklaci a kompostování; hospodářské, sociální, behaviorální, regulační a finanční podmínky a pobídky, pokud jde o tyto přechody,

- metriky a ukazatele, založené na systémovém přístupu, pro měření výkonnosti oběhového hospodářství a působení během životního cyklu a posílení sociální odpovědnosti; systémy správy, které urychlí rozšiřování oběhového hospodářství, biohospodářství a účinného využívání zdrojů a současně vytvoří trhy pro druhotné materiály; spolupráce mnoha zainteresovaných subjektů napříč hodnotovým řetězcem; nástroje pro investice do oběhového hospodářství a biohospodářství,

- řešení pro udržitelný a regenerativní rozvoj měst, příměstských oblastí a regionů, které transformaci oběhového hospodářství propojují s řešeními inspirovanými přírodou a technologickými, digitálními, sociálními a kulturními inovacemi a inovacemi územní správy,

– ekologické inovace pro prevenci a sanaci znečištění životního prostředí nebezpečnými látkami a chemickými látkami, které vzbuzují obavy, a expozice těmto látkám; zohlednění styčných ploch mezi chemickými látkami, výrobky a odpady a udržitelných řešení pro výrobu primárních a druhotných surovin,

– oběhové využívání vodních zdrojů, včetně snížení poptávky po vodě, prevence jejích ztrát, opětovného využívání vody, recyklace a zhodnocování odpadních vod; inovativní řešení výzev týkajících se spojitosti mezi vodou, potravinami a energií zabývající se dopady využívání vody v zemědělství a energetice a umožňující synergická řešení,

– udržitelná podpovrchová správa integrující geologické zdroje (energii, vodu, suroviny) a environmentální podmínky (přírodní nebezpečí, antropogenní vlivy) napříč všemi příslušnými klastry, zefektivňující pozitivní příspěvek k oběhovému hospodářství prostřednictvím celoevropských geologických znalostí a přispívající k organizované a vědecky podložené reakci na Pařížskou dohodu a některým cílům OSN v oblasti udržitelného rozvoje,

– rozvoj a zlepšování řešení a infrastruktur pro usnadnění přístupu k pitné vodě, vodě na zavlažování a odpadní vodě, včetně odsolování, s cílem umožnit efektivnější a oběhové využívání vody, jež bude šetrné z hlediska energie a emisí $CO_2$.

## 7. PŘÍMÉ NEJADERNÉ AKCE SPOLEČNÉHO VÝZKUMNÉHO STŘEDISKA

### 7.1. Zdůvodnění

Kvalitní veřejné politiky nezbytně potřebují vysoce kvalitní a důvěryhodné vědecké důkazy. Nové iniciativy a návrhy právních předpisů Unie vyžadují transparentní, komplexní a vyvážené důkazy, jelikož provádění politik vyžaduje důkazy pro měření a monitorování jejich dopadu a pokroku.

Společné výzkumné středisko (dále jen „středisko“) vnáší do politik Unie přidanou hodnotu, protože jeho vědecká činnost je vynikající, multidisciplinární a nezávislá na vnitrostátních, soukromých a jiných vnějších zájmech. Slouží všem oblastem politiky Unie a poskytuje meziodvětvovou podporu, kterou tvůrci politik potřebují k řešení stále složitějších společenských výzev. Nezávislost střediska na zvláštních zájmech spolu s jeho vědeckotechnickou referenční úlohou mu umožňuje budovat konsenzus mezi zainteresovanými a dalšími subjekty, jako jsou občané a tvůrci politik. Díky schopnosti rychle reagovat na politické potřeby se činnosti střediska navzájem doplňují s nepřímými akcemi, jež podporují dlouhodobější cíle politiky.

Středisko provádí vlastní výzkum a je strategickým správcem znalostí, informací, dat a kompetencí potřebných k poskytování vysoce kvalitních a relevantních podkladů pro inteligentnější politiku. Za tímto účelem středisko spolupracuje s nejlepšími organizacemi po celém světě a s mezinárodními, celostátními a regionálními odborníky a zainteresovanými subjekty. Jeho výzkum přispívá k obecným cílům a prioritám programu Horizont Evropa, poskytuje nezávislé vědecké poznatky, poradenství a technickou podporu politikám Unie v průběhu celého politického cyklu a zaměřuje se na priority evropské politiky a podporu celosvětově bezpečné, chráněné, prosperující, udržitelné, sociální a silnější Evropy.

7.2. Oblasti intervence

7.2.1. Posílení znalostní základny pro tvorbu politik

Znalosti a data rostou exponenciální řadou. Aby se v nich tvůrci politik vyznali a mohli je využívat, musí být přezkoumávány a filtrovány. Mimoto jsou zapotřebí průřezové vědecké metody a analytické nástroje, které mohou využít všechny útvary Komise, zejména k předvídání budoucích společenských výzev a podpoře zdokonalení tvorby právních předpisů. Sem patří inovativní procesy, které zajistí zapojení zainteresovaných subjektů a občanů do otázek tvorby politik a různých nástrojů hodnocení dopadu a uplatňování.

Hlavní rysy

– Modelování, mikroekonomické hodnocení, metodiky hodnocení rizik, nástroje k zajištění kvality pro účely měření, koncipování režimů monitorování, ukazatelů a srovnávacích přehledů, analýzy citlivosti a audit, hodnocení životního cyklu, vytěžování dat a textů, analýza a aplikace dat (velkého objemu), koncepční uvažování, mapování terénu, prognostické a do budoucnosti zaměřené studie, behaviorální výzkum a zapojení zainteresovaných subjektů a občanů,

– centra znalostí a kompetencí,

– společenství pro sdílení praktických postupů a platformy pro sdílení znalostí,

– správa a sdílení dat a jejich soudržnost,

– analýza politik Unie a vnitrostátních politik v oblasti výzkumu a inovací, včetně EVP.

7.2.2. Globální výzvy

Společné výzkumné středisko bude přispívat ke specifickým politikám a závazkům Unie, kterými se zabývá sedm klastrů zaměřených na globální výzvy, zejména pokud jde o závazek Unie týkající se cílů udržitelného rozvoje.

Hlavní rysy

1. Zdraví:

– vědecká a technická podpora politiky v zájmu zlepšení systémů veřejného zdraví a zdravotní péče, včetně hodnocení zdravotnických prostředků a zdravotnických technologií, databáze a digitalizace, mimo jiné za účelem zrychlení interoperability,

– metody posuzování bezpečnosti, pokud jde o potenciální zdravotní a environmentální rizika, která představují chemické a znečišťující látky,

– Evropská referenční laboratoř pro alternativy ke zkouškám na zvířatech,

– nástroje pro zajištění kvality, jako jsou certifikované referenční materiály pro biomarkery charakterizující zdravotní stav,

– výzkum týkající se nově vznikajících otázek v oblasti zdraví a zdravotních hrozeb.

2. Kultura, kreativita a inkluzivní společnost:

– výzkum nerovností, chudoby a vyloučení, sociální mobility, kulturní rozmanitosti a dovedností; migrace, hodnocení dopadů sociálních, demografických a technologických transformací na hospodářství a společnost,

– výzkum zaměřený na řádnou správu věcí veřejných a demokracii,

– podpora ochrany, zachování a správy kulturního dědictví,

– Znalostní centrum pro otázky migrace a demografie.

3. Civilní bezpečnost pro společnost:

– Znalostní centrum pro řízení rizik v případě katastrof,

– – podpora bezpečnostních politik v oblasti ochrany kritických infrastruktur a veřejných prostorů, CBRN-E a hybridních hrozeb, ochrany hranic a zabezpečení cestovních dokladů a operativních a jiných informací pro boj proti terorismu,

– technologie pro detekci materiálů CBRN-E, biometrické systémy a techniky shromažďování zpravodajských informací,

– podpora bezpečnostní pozice Unie na světové úrovni; posuzování konkurenceschopnosti a inovací bezpečnostního průmyslu Unie; využívání synergií v oblasti bezpečnosti a obrany,

– výzkum za účelem zvýšení kapacit kybernetické bezpečnosti, kybernetické odolnosti a odstrašování od kybernetických útoků.

4. Digitální oblast, průmysl a vesmír:

– důsledky digitalizace, se zaměřením na nové a vznikající informační a komunikační technologie, jako je strojové učení a výpočetní technika využívající umělou inteligenci, distribuované účetní knihy, internet věcí a vysoce výkonná výpočetní technika,

– digitalizace v jednotlivých odvětvích, jako je energetika, doprava, stavebnictví, služby, zdravotnictví a zdravotní péče a veřejná správa,

– průmyslová metrologie a nástroje zajištění kvality za účelem inteligentní výroby,

– výzkum v oblasti klíčových základních technologií,

– výzkum nejlepších dostupných technik a postupů v oblasti environmentálního řízení, technicko-ekonomických analýz průmyslových procesů a posouzení jejich životního cyklu, nakládání s chemickými látkami a odpady, opětovné využití vody, suroviny, kritické suroviny a kritéria kvality pro materiály získané využitím odpadu, to vše na podporu oběhového hospodářství,

– analýza zabezpečení dodávek surovin, včetně kritických surovin, ve vztahu k informacím o primárních a druhotných surovinách a aktualizaci dat v informačním systému v oblasti surovin,

– provádění akcí programu Copernicus,

– technická a vědecká podpora aplikací programů globálního navigačního družicového systému Unie.

5. Klima, energetika a mobilita:

– podpora provádění politik Unie v oblasti klimatu, energetiky a dopravy, přechod na nízkouhlíkové hospodářství a strategie pro dekarbonizaci do roku 2050; analýza integrovaných vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu; hodnocení procesu dekarbonizace ve všech odvětvích, včetně zemědělství, využívání půdy, změny ve využívání půdy a lesnictví,

– posouzení rizik v citlivých ekosystémech a kritických hospodářských odvětvích a infrastruktuře se zaměřením na strategie pro přizpůsobení se změně klimatu,

– analýza výzkumného a inovačního rozměru energetické unie; hodnocení konkurenceschopnosti Unie na globálním trhu s energií z čistých zdrojů,

– posouzení potenciálu zavádění inteligentních technologií v energetice a řešení spočívající v propojování odvětví, aby se umožnila plynulá a nákladově efektivní transformace energetiky,

– posouzení, pokud jde o zavádění technologií v oblasti obnovitelných zdrojů a výroby čisté energie,

- analýza využívání energie v budovách, inteligentních a udržitelných městech a průmyslových odvětvích,
- technická a socioekonomická analýza skladování energie, zejména pokud jde o propojování odvětví a baterie,
- analýza bezpečnosti dodávek energie v Unii, včetně energetické infrastruktury, a trhy s energií,
- podpora transformace energetiky, včetně Paktu starostů a primátorů, čistá energie pro ostrovy Unie, citlivé regiony a Afriku.
- integrovaná analýza pro zavádění kooperativní, propojené a automatizované mobility,
- integrovaná analýza pro vývoj a zavádění elektrického pohonu včetně technologií pro baterie nové generace,
- harmonizované zkušební postupy a dohled nad trhem, pokud jde o emise CO2 a látek znečišťujících ovzduší z vozidel, hodnocení inovačních technologií,
- posouzení inteligentní dopravy, systémů řízení dopravy a ukazatelů přetížení,
- analýzy alternativních paliv a souvisejících potřeb v oblasti infrastruktury.

6. Potraviny, biohospodářství, přírodní zdroje, zemědělství a životní prostředí:

– výzkum týkající se pevniny, půdy, lesů, ovzduší, vody, mořských zdrojů, surovin a biologické rozmanitosti na podporu účinného zachování, obnovy a udržitelného využívání přírodního kapitálu, včetně udržitelného řízení zdrojů v Africe,

– Znalostní centrum pro zajištění výživy na celém světě,

– posouzení změny klimatu a případných zmírňujících a adaptačních opatření pro zemědělskou a rybářskou politiku, včetně potravinového zabezpečení,

– monitorování a prognózy v oblasti zemědělských zdrojů v Unii, v zemích procesu rozšíření a v zemích unijního sousedství,

– výzkum zaměřený na udržitelnou a hospodářsky prosperující akvakulturu a rybolov a na modrý růst a modrou ekonomiku,

– ověřené metody, zkoušky odborné způsobilosti laboratoří a nové analytické nástroje pro provádění politik v oblasti bezpečnosti potravin,

– evropské referenční laboratoře pro doplňkové látky, geneticky modifikované organismy a materiály určené pro styk s potravinami,

– Znalostní centrum pro potravinové podvody a kvalitu potravin,

– Znalostní centrum pro biohospodářství.

7.2.3. Inovace, hospodářský rozvoj a konkurenceschopnost

Středisko bude přispívat k inovacím založeným na znalostech a transferu technologií. Bude podporovat fungování vnitřního trhu a správu ekonomických záležitostí Unie. Přispěje k rozvoji a monitorování politik zaměřených na sociálnější a udržitelnější Evropu. Bude podporovat vnější rozměr Unie a mezinárodní cíle a pomáhat při prosazování řádné správy věcí veřejných. Dobře fungující vnitřní trh se silnou správou ekonomických záležitostí a spravedlivým sociálním systémem podpoří inovace založené na znalostech a konkurenceschopnost.

Hlavní rysy

– Hospodářská, obchodní, finanční a fiskální analýza,

– prenormativní výzkum a testování pro účely harmonizace a standardizace,

– výroba certifikovaných referenčních materiálů,

– činnosti v oblasti dozoru nad trhem,

– správa práv duševního vlastnictví,

– podpora spolupráce v oblasti transferu technologií.

### 7.2.4. Vědecká excelence

Středisko bude usilovat o excelenci a integritu ve výzkumu a rozsáhlou spolupráci s nejlepšími výzkumnými institucemi po celém světě. Bude provádět výzkum v nově vznikajících oborech vědy a techniky a podporovat otevřenou vědu a veřejně přístupná data, jakož i předávání znalostí.

Hlavní rysy

– Programy předběžného výzkumu,

– specializované programy spolupráce a výměnné programy s výzkumnými ústavy a vědci,

– přístup k výzkumným infrastrukturám Střediska,

– odborná příprava vědců a národních odborníků,

– otevřená věda a veřejně přístupná data.

### 7.2.5. Územní rozvoj a podpora členských států a regionů

Středisko bude přispívat k regionálním a městským politikám se zaměřením na územní rozvoj založený na inovacích a s cílem snížit rozdíly mezi regiony. Rovněž nabídne členským státům a třetím zemím technickou pomoc a podporu při provádění evropských právních předpisů a akcí.

Hlavní rysy

– Provádění regionálních a městských politik, strategií pro inteligentní specializaci, strategií pro hospodářskou transformaci přechodových regionů, integrovaných strategií rozvoje měst a souvisejících dat,

– budování kapacit místních a regionálních subjektů pro provádění makroregionálních strategií,

– Znalostní centrum pro územní politiky,

– poradenství „na vyžádání“ a podpora na míru poskytované členským státům, regionům nebo městům, též prostřednictvím virtuální sítě platforem Science4Policy.

## PILÍŘ III
## INOVATIVNÍ EVROPA

Inovace ve všech podobách jsou pro Unii jedním z klíčových faktorů, které jí umožňují nadále zajišťovat svým obyvatelům prosperitu a čelit budoucím výzvám. Inovace vyžadují systémový, průřezový a mnohostranný přístup. Hospodářský pokrok Evropy, sociální blahobyt a kvalita života se opírají o schopnost zvyšovat produktivitu a růst, což výrazně závisí na její schopnosti inovovat. Inovace jsou také klíčem k řešení hlavních výzev, před nimiž Unie stojí. Inovace musí být zodpovědné, etické a udržitelné.

Podobně jako u předcházejícího programu jsou inovace ústředním prvkem programu Horizont Evropa. Hledání způsobů, jak urychlit předávání znalostí, a nové nápady, výrobky a procesy, jsou hlavní motivací cílů programu Horizont Evropa a jeho způsobů provádění, od strategického plánování po výzvy, a jsou od začátku do konce přítomny v každém podpořeném projektu, od základního výzkumu po průmyslové nebo technologické plány a mise.

Inovace si však zaslouží zvláštní opatření, neboť Unie musí rozhodným způsobem zlepšit podmínky a prostředí umožňující rozkvět evropských inovací, aby byly myšlenky rychle sdíleny mezi účastníky inovačního ekosystému a nové nápady a technologie se rychle přetavily ve výrobky a služby potřebné k tomu, aby Unie plnila své cíle.

V posledních desetiletích došlo ke vzniku velkých a celosvětových nových trhů v oblasti zdravotnictví, médií, zábavy, komunikací a maloobchodu založených na průlomových inovacích v informačních a komunikačních technologiích, biotechnologiích, zelených technologiích, internetu a platformové ekonomice. V dalších fázích inovačního procesu jsou tyto inovace vytvářející trhy, jež ovlivňují hospodářství Unie jako celek, zaváděny rychle rostoucími a často novými společnostmi. Ty však zřídkakdy pocházejí z Unie či v ní dále rozvíjejí své činnosti.

Přichází nová globální vlna průlomových inovací, která bude více založena na přelomových technologiích, jako je blockchain, umělá inteligence, genomika/multiomika a robotika, a dalších technologiích, které mohou pocházet i od jednotlivých inovátorů a občanských společenství. Spojuje je to, že se utvářejí na křižovatce různých vědních oborů, technologických řešení a hospodářských odvětví, nabízejí radikálně nové kombinace produktů, procesů, služeb a obchodních modelů a mají potenciál otevřít nové trhy po celém světě. Ovlivněna budou i další kritická odvětví, jako je výroba, finanční služby, doprava nebo energetika.

Evropa musí této příležitosti využít. Nachází se v dobré pozici, protože tato nová vlna přichází v přelomových oblastech, v nichž již Evropa významným způsobem investuje, zejména do klíčových základních technologií. Evropa tak má určitou konkurenční výhodu, pokud jde o vědu a znalosti, a to i z hlediska lidských zdrojů, a může stavět na těsné spolupráci veřejného a soukromého sektoru (například ve zdravotnictví nebo v energetice).

K tomu, aby Evropa stála v čele této nové vlny průlomových inovací, je třeba úspěšně plnit tyto výzvy:

– zvýšit rizikové financování k překlenutí mezer ve financování: inovátoři v Evropě trpí nízkou nabídkou rizikového financování. Soukromý rizikový kapitál je klíčem k tomu, aby z průlomových inovací vzešly přední světové společnosti, v Evropě však získaná částka představuje méně než čtvrtinu částek získaných v USA a v Asii. Evropa musí překlenout tzv. „údolí smrti“, kvůli němuž se nápady a inovace nedostanou na trh v důsledku mezery mezi veřejnou podporou a soukromými investicemi, zejména pokud jde o vysoce rizikové průlomové inovace, které musí být podpořeny dlouhodobými investicemi,

– usnadnit přístup k výsledkům výzkumu, zlepšit transformaci vědy v inovace a urychlit přenos nápadů, technologií a talentu z výzkumné základny do začínajících podniků („start-ups“) a průmyslu,

– dále podpořit rozvoj inovací ve všech podobách, včetně inovací vycházejících z potřeb uživatelů či z potřeb spotřebitelů v oblasti služeb a inkluzivních sociálních inovací,

– urychlit transformaci podniků: evropské hospodářství zaostává při zavádění nových technologií a rozšiřování činností: 77 % mladých a velkých společností zabývajících se výzkumem a vývojem sídlí v USA nebo v Asii a pouze 16 % v Evropě,

– zlepšit a zjednodušit evropské prostředí pro financování a podporu výzkumu a inovací: množství různých zdrojů financování vytváří pro inovátory složité prostředí. Intervence Unie se musí uskutečňovat ve spolupráci a koordinaci s dalšími veřejnými a soukromými iniciativami na evropské, státní a regionální úrovni, aby se lépe posílily a navzájem sladily podpůrné kapacity, zamezilo se zdvojování činností a vytvořilo se přehledné prostředí pro všechny evropské inovátory,

– překonat roztříštěnost inovačního ekosystému; i když je v Evropě stále více „hotspotů", nejsou dobře propojeny. Společnosti s potenciálem mezinárodního růstu se musí vyrovnávat s roztříštěností vnitrostátních trhů a jejich rozmanitými jazyky, podnikatelskými kulturami a právními předpisy; Unie se musí zapojit do podpory účinné spolupráce mezi celostátními a regionálními ekosystémy s cílem umožnit společnostem, a zejména malým a středním podnikům, přístup k těm nejlepším poznatkům, odborným znalostem, infrastrukturám a službám v celé Evropě; Unie musí podporovat spolupráci mezi ekosystémy, a to i prostřednictvím regulace, aby byla zlepšena interoperabilita mezi jednotlivými technologiemi a praktickými řešeními.

Aby Unie obstála v nové vlně průlomových inovací, musí podpora pro inovátory používat činorodý, jednoduchý, hladký a individuální přístup. Politika pro vývoj a zavádění průlomových inovací a rozšiřování činnosti podniků se musí vyznačovat odvahou podstupovat rizika, zohledňovat výše uvedené výzvy a přidávat hodnotu k souvisejícím inovačním činnostem prováděným jednotlivými členskými státy či regiony.

Pilíř „Inovativní Evropa“ programu Horizont Evropa si ve spolupráci s dalšími politikami Unie, zejména Programem InvestEU, klade za cíl takové hmatatelné výsledky přinést. Vychází z poznatků a zkušeností získaných z předchozích rámcových programů, zejména z činností, jakými jsou „Budoucí a vznikající technologie“, „Rychlá cesta k inovacím“ a Nástroj pro malé a střední podniky, ale také soukromé a podnikové finance (jako jsou nástroj financování se sdílením rizik sedmého rámcového programu a nástroj InnovFin programu Horizont 2020), jež byly shromážděny a začleněny do činností Evropské rady pro inovace (ERI), pilotní program byl spuštěn pro období 2018–2020.

Na základě zmíněných zkušeností stanoví tento pilíř zahájení činnosti ERI, která bude především podporovat průlomové a přelomové technologie a inovace zaměřené zejména na inovace vytvářející trhy, a zároveň bude také podporovat všechny typy inovací včetně inkrementálních, zejména v rámci malých a středních podniků včetně začínajících podniků („start-ups“) a ve výjimečných případech malých podniků se střední tržní kapitalizací, jež mají potenciál k rychlému rozšiřování činností na unijní a globální úrovni. ERI bude provádět následující druhy akcí a činností:

– podpora rozvoje budoucích a vznikajících průlomových inovací, včetně přelomových inovací, jakož i netechnologických inovací,

– překlenutí mezer ve financování pro vývoj, zavádění a růst inovací, které vytvářejí trhy,

– zhodnocení soukromého kapitálu a investic,

– zvyšování dopadu a viditelnosti podpory inovací Unií.

Tento pilíř rovněž zavádí činnosti vyvíjené v rámci EIT, zejména prostřednictvím jeho znalostních a inovačních společenství. Zajistí se také systematické synergie mezi ERI a EIT. Inovativní společnosti pocházející z některého znalostního a inovačního společenství mohou být nasměrovány do ERI, aby vytvořily portfolia inovací, které zatím nejsou financovatelné z bankovních úvěrů, zatímco inovativním podnikům s vysokým potenciálem, které financuje ERI a které dosud nejsou zapojeny do činností některého znalostního a inovačního společenství, může být současně nabídnut přístup k této doplňkové podpoře.

ERI a znalostní a inovační společenství mohou sice přímo podporovat inovace v celé Unii, je však nutné dále rozvíjet a zlepšovat celkové prostředí podněcující a umožňující vznik evropských inovací: výsledky základního výzkumu stojí na počátku inovací vytvářejících trhy. Společnou evropskou snahou musí být podpora inovací v celé Evropě a ve všech rozměrech a podobách, včetně navzájem se doplňujících unijních, státních a regionálních politik (a to i prostřednictvím účinných synergií s EFRR a strategií pro inteligentní specializace) a zdrojů, kdykoli je to možné. Tento pilíř proto rovněž stanoví obnovené a posílené mechanismy koordinace a spolupráce s členskými státy a přidruženými zeměmi, ale i se soukromými iniciativami, s cílem podporovat všechny účastníky evropských inovačních ekosystémů, a to i na regionální a místní úrovni.

Kromě toho bude tento pilíř úzce propojen s Programem InvestEU v rámci trvalé snahy posilovat kapacity pro rizikové financování výzkumu a inovací v Evropě. Program InvestEU bude vycházet z úspěchů a zkušeností získaných v rámci nástroje InnovFin programu Horizont 2020 i v rámci EFSI a na tomto základě posílí přístup k rizikovému financování pro subjekty financovatelné z bankovních úvěrů i pro investory.

## 1. EVROPSKÁ RADA PRO INOVACE

### 1.1. Oblasti intervence

ERI se řídí těmito zásadami: jasná přidaná hodnota Unie, autonomie, schopnost přijímat rizika, účinnost, účelnost, transparentnost a odpovědnost. ERI bude sloužit jako jediné kontaktní místo pro všechny druhy inovátorů od jednotlivců po univerzity, výzkumné organizace a společnosti (zejména pro malé a střední podniky včetně začínajících podniků („start-ups“) a ve výjimečných případech malé podniky se střední tržní kapitalizací). V závislosti na svých režimech bude poskytovat podporu jednotlivým příjemcům a multidisciplinárním konsorciím.

Cílem ERI je:

– identifikovat, vyvíjet a zavádět vysoce rizikové inovace ve všech podobách, včetně inkrementálních inovací, a zaměřovat se především na průlomové a přelomové inovace, které mají potenciál stát se trhy vytvářejícími inovace,

– podporovat rychlý růst inovativních společností, (totiž malých a středních podniků včetně začínajících podniků („start-ups“) a ve výjimečných případech malých podniků se střední tržní kapitalizací) na unijní i mezinárodní úrovni na cestě od nápadů k tržnímu uplatnění.

ERI v relevantních případech přispívá k činnostem podporovaným v rámci jiných částí programu Horizont Evropa, zejména podle pilíře II „Globální výzvy a konkurenceschopnost evropského průmyslu“.

Činnost ERI bude prováděna především prostřednictvím dvou vzájemně se doplňujících typů akcí, totiž nástroje *Pathfinder* pro pokročilý výzkum v raných fázích technologického rozvoje a nástroje *Accelerator* pro akce na podporu inovací a tržního uplatnění, včetně fáze před masovou komercializací a růstu společnosti. Nástroj *Accelerator*, jehož myšlenkou je nabídnout jedno kontaktní místo a jeden proces pro podporu vysoce rizikových inovací prováděných začínajícími podniky („start-ups“), malými a středními podniky a ve výjimečných případech malými podniky se střední tržní kapitalizací, bude poskytovat především dva typy podpor: převážně kombinované financování (spojující granty s kapitálovými investicemi), jakož i granty, případně doplněné kapitálovou podporou. Bude rovněž zprostředkovávat přístup k úvěrům a zárukám, zejména těm, jež jsou poskytovány v rámci Programu InvestEU.

Tyto dva vzájemně se doplňující typy akcí budou mít některé vlastnosti společné. Budou:

– podporovat vysoce rizikové inovace, u nichž rizika, ať už finanční, technologická a vědecká, tržní nebo regulační, nemůže nést trh samotný, ani je zatím nelze podpořit finančními nástroji v rámci Programu InvestEU,

– zejména zaměřeny na vysoce rizikové průlomové nebo přelomové inovace, přičemž budou zároveň podporovat jiné formy inovací včetně inkrementálních, které mají potenciál vytvářet nové trhy nebo přispět k řešení globálních výzev,

– fungovat především „zdola nahoru“, budou otevřené inovacím ze všech oborů vědy a techniky a aplikacím v jakémkoli odvětví, přičemž umožní i cílenou podporu vznikajících průlomových, trhy vytvářejících nebo přelomových technologií potenciálního strategického významu z hlediska hospodářského nebo sociálního dopadu. Útvary Komise vyhodnotí tento potenciální strategický dopad na základě doporučení nezávislých externích odborníků, správců programů ERI a případně poradního výboru ERI,

– podněcovat inovace, které vedou napříč různými vědeckotechnickými obory a odvětvími (například spojují fyzické a digitální prvky),

– zaměřeny na inovátory, zjednodušovat procesy a správní požadavky, při posuzování žádostí využívat pohovory a zajišťovat rychlé rozhodování,

– prováděny s cílem významně posílit evropský inovační ekosystém,

– proaktivně spravovány na základě milníků nebo jiných předem stanovených kritérií pro hodnocení pokroku a s možností, aby v případě nutnosti a po důkladném posouzení, případně s využitím nezávislých externích odborníků, byla změněna orientace či lhůty projektů nebo byly projekty ukončeny.

Vedle finanční podpory budou mít inovátoři přístup k poradenským službám ERI pro podniky, které projektům poskytnou coaching, mentorování a technickou pomoc a propojí inovátory mezi sebou, s průmyslovými partnery a investory. Inovátoři získají také snazší přístup k odborným znalostem, zařízením (včetně inovačních center[1] a otevřených inovačních zkušebních prostředí) a partnerům ze všech oblastí činností podporovaných Unií (včetně činností EIT, zejména prostřednictvím znalostních a inovačních společenství). Komise zajistí plynulou kontinuitu mezi EIT, ERI a Programem InvestEU, aby byla zaručena doplňkovost a synergie.

Za účelem posílení evropského inovačního ekosystému bude zvláštní pozornost věnována zajištění náležitého a účinného vzájemného doplňování s iniciativami členských států, ať už prováděnými individuálně, nebo ve spolupráci, či mezi regiony, a to i formou evropského partnerství.

1.1.1. Nástroj Pathfinder pro pokročilý výzkum

Nástroj *Pathfinder* bude poskytovat granty vysoce rizikovým špičkovým projektům, které prozkoumávají nové a přelomové oblasti za účelem jejich transformace do potenciálně radikálních inovativních technologií budoucnosti a rozvoje nových tržních příležitostí. Sloučí je do jediného modelu vyznačujícího se jedinečným souborem kritérií a bude vycházet ze zkušeností z programů „Budoucí a vznikající technologie“ podporovaných ze sedmého rámcového programu a programu Horizont 2020, včetně projektu „FET-Innovation Launchpad“ a fáze 1 Nástroje pro malé a střední podniky v rámci programu Horizont 2020.

[1] Inovační centrum je zastřešující termín pro širokou škálu dovedností. Může sloužit jako aktivní partner, společenství, znalostní centrum, zprostředkovatel nebo spojovací článek, který poskytuje přístup k nejnovějším poznatkům a odborným znalostem o digitálních a souvisejících základních technologiích, které podniky potřebují ke zlepšení své konkurenceschopnosti, pokud jde o výrobu, služby a obchodní procesy.

Celkovým cílem nástroje *Pathfinder* bude podněcovat inovace vzešlé z průlomových nápadů, které mají potenciál vytvářet trhy, a dovést je do fáze demonstrace, nebo rozvoj obchodních případů či strategií, které pak převezme nástroj *Accelerator* nebo jakékoli jiné řešení pro zavádění na trh. Za tímto účelem bude nástroj *Pathfinder* podporovat nejranější fáze vědeckotechnického výzkumu a vývoje, včetně fází ověření koncepce a prototypů pro ověření technologie.

Aby byl nástroj *Pathfinder* plně otevřen široce zaměřeným výzkumům, příležitostem vzešlým ze šťastných náhod a nečekaných nápadů, koncepcím a objevům, bude prováděn především prostřednictvím trvale otevřené a konkurenční výzvy s datem uzávěrky pro podávání návrhů „zdola nahoru“. Při zachování svého přístupu převážně „zdola nahoru“ bude nástroj *Pathfinder* rovněž vyhlašovat soutěžní výzvy s cílem rozvíjet klíčové strategické cíle[1], které vyžadují přelomové a radikální myšlení. Témata těchto výzev budou stanovena v pracovních programech. Přeskupení vybraných projektů do tematických portfolií či portfolií založených na cílech umožní dosáhnout kritického množství úsilí a vytvořit nové multidisciplinární výzkumné obce.

---

1 V rámci strategického plánování programu Horizont Evropa mohou být určena relevantní témata.

Tato portfolia vybraných projektů budou dále rozvíjena a zlepšována, každé v souladu s vizí vypracovanou s jejich inovátory, ale také sdílenou s výzkumnou a inovační obcí obecně. Přechodové činnosti nástroje *Pathfinder* budou prováděny s cílem pomoci výzkumným pracovníkům a inovátorům nastoupit na cestu k obchodnímu rozvoji, jako jsou demonstrační činnosti a studie proveditelnosti k posouzení potenciálních obchodních případů a podpora vytváření osamostatněných podniků a začínajících podniků („start-ups"). Tyto přechodové činnosti nástroje *Pathfinder* mohou rovněž zahrnovat doplňkové granty na dorovnání plateb nebo rozšíření rozsahu předchozích a probíhajících akcí, zapojení nových partnerů, navázání spolupráce v rámci portfolia a rozvoj jeho multidisciplinárního společenství.

Nástroj *Pathfinder* bude otevřený všem druhům inovátorů od jednotlivců po univerzity, výzkumné organizace a společnosti, zejména pak začínající podniky („start-ups") a malé a střední podniky, a zaměří se na multidisciplinární konsorcia. V případě projektů jednotlivých příjemců nebudou povoleny podniky se střední tržní kapitalizací ani větší společnosti. Nástroj *Pathfinder* bude prováděn především prostřednictvím společného výzkumu a v úzké koordinaci s dalšími částmi programu Horizont Evropa, zejména s činnostmi ERV, akcí „Marie Curie-Skłodowska", činnostmi v rámci části pilíře III týkajícími se evropského ekosystému a činnostmi znalostních a inovačních společenství EIT s cílem identifikovat zcela nové myšlenky a koncepce s průlomovým potenciálem.

1.1.2. Nástroj Accelerator

Dostupné soukromé a podnikové financování mezi pozdní fází výzkumných a inovačních činností a tržním uplatněním pro vysoce rizikové[1] průlomové inovace a inovace vytvářející trhy, jež v důsledku svého vysokého rizika nejsou financovatelné z bankovních úvěrů či atraktivní pro investory, zůstává omezené. Veřejná podpora musí vyvinout radikálně nový přístup, aby bylo možno překlenout „údolí smrti“ u veškerých vysoce rizikových inovací, včetně zejména průlomových a přelomových inovací, které jsou klíčem k budoucímu růstu Evropy. Tam, kde životaschopná finanční řešení nenabízí trh, by měl být s veřejnou podporou vytvořen zvláštní mechanismus sdílení rizik, který ponese převážnou část počátečního rizika, nebo dokonce celé počáteční riziko potenciálně průlomových inovací vytvářejících trh, aby přilákal alternativní soukromé investory v druhé fázi, kdy se operace rozvinou a riziko se sníží, dokud se společnost provádějící daný inovativní projekt nestane financovatelnou z bankovních úvěrů.

Nástroj *Accelerator* bude proto poskytovat finanční podporu malým a středním podnikům včetně začínajících podniků („start-ups“) a ve výjimečných případech malým podnikům se střední tržní kapitalizací, které mají ambici vyvinout své průlomové inovace, zavést je v Unii a na mezinárodních trzích a rychle se rozvíjet. Za tímto účelem bude stavět na zkušenostech z fází 2 a 3 Nástroje pro malé a střední podniky programu Horizont 2020 a z nástroje InnovFin programu Horizont 2020, mimo jiné prostřednictvím přidání negrantové složky a schopnosti podporovat větší a dlouhodobější investice.

---

[1] Obvykle se jedná o kombinaci vědeckých a technologických rizik, rizik v oblasti řízení či financí, tržních či hospodářských rizik a regulačních rizik. Zohlednit lze rovněž nepředvídaná dodatečná rizika.

Nástroj *Accelerator* poskytuje podporu především v podobě kombinovaného financování ERI, jakož i v podobě grantů a vlastního kapitálu. Kombinované financování ERI zahrnuje tyto složky:

– grant nebo vratnou zálohu1 na pokrytí inovačních činností,

– podporu investic do vlastního kapitálu2 nebo jiných vratných forem (například úvěry, záruky atd.), aby se překonala propast mezi inovačními činnostmi a účinným uvedením na trh, včetně rozšiřování činnosti podniku, a to způsobem, který nevytěsní soukromé investice ani nenaruší hospodářskou soutěž na vnitřním trhu. Je-li projekt považován za financovatelný z bankovních úvěrů již od počátečního výběru (hloubková kontrola), nebo pokud byla míra rizika dostatečně omezena, zprostředkuje vybrané či podpořené společnosti přístup k dluhovému financování (například úvěrům či zárukám) nebo k financování vlastním kapitálem poskytovanému Programem InvestEU.

---

1 Alternativně ke grantům se v případech, kdy je riziko považováno za nižší než průměrné, splatí Unii vratná záloha podle dohodnutého splátkového kalendáře a poté se stane bezúročným úvěrem. Pokud příjemce není schopen úhrady, ale může pokračovat v činnosti, bude vratná záloha přeměněna na vlastní kapitál. V případě úpadku se vratná záloha stane pouhým grantem.

2 Od Unie se v zásadě neočekává držení většího než menšinového podílu hlasovacích práv v podporovaných společnostech. Ve výjimečných případech může Unie zajistit akvizici blokační menšiny pro ochranu evropských zájmů v zásadních otázkách, například v oblasti kybernetické bezpečnosti.

Podpora v podobě kombinovaného financování bude přidělována v jediném řízení a jediným rozhodnutím, což podpořenému inovátorovi zajistí jediný globální závazek k finančním prostředkům pokrývajícím různé fáze inovace až po tržní uplatnění včetně fáze před masovou komercializací. Udělení podpory v plné výši bude podléhat milníkům a přezkumu. Kombinace a objem financování se přizpůsobí potřebám společnosti, její velikosti a fázi, povaze dané technologie či inovace a délce inovačního cyklu. Bude pokrývat potřeby financování až do náhrady z alternativních zdrojů investic.

Nástroj *Accelerator* bude také poskytovat podporu v podobě grantů pro malé a střední podniky včetně začínajících podniků („start-ups“), aby mohly provádět různé typy inovací od inkrementálních přes průlomové a přelomové inovace, pokud mají tyto podniky za cíl následně rozšiřovat svou činnost.

Podpora bude poskytována prostřednictvím téže trvale otevřené výzvy „zdola nahoru“ jako v případě podpory v podobě kombinovaného financování. Začínající podnik („start-up“) či malý a střední podnik mohou během programu Horizont Evropa využít čistě grantové podpory od ERI pouze jednou a pouze do výše 2,5 milionu EUR. Návrhy musí obsahovat podrobné informace o kapacitách žadatele z hlediska rozšíření činnosti.

Nástroj *Accelerator* může projektům, jež získaly čistě grantovou podporu, následně na žádost příjemců poskytnout finanční podporu (například „čistě kapitálovou podporu“) prostřednictvím zvláštní účelové jednotky ERI a v závislosti na výsledcích hloubkové kontroly této podpory.

Pokud vybraný projekt přijímá pro své výzkumné a inovační činnosti podporu ve formě grantové složky, lze tyto činnosti provádět ve spolupráci s veřejnými či soukromými výzkumnými organizacemi, například formou subdodávek, aby měl příjemce zajištěn optimální přístup k technickým a obchodním odborným znalostem. To příjemci umožní vývoj na pevné základně stávajících poznatků, odborných znalostí a ekosystémů v celé Evropě.

Sníží-li se různá rizika, například finanční, vědecká a technologická, tržní, řídící nebo regulační, očekává se nárůst relativní důležitosti složky vratné zálohy.

Zatímco Unie může nést počáteční riziko vybraných inovačních akcí a akcí uvádění na trh sama, bude cílem zbavit tyto akce rizika a od samého počátku a během jejich rozvoje stimulovat společné investice z alternativních zdrojů či dokonce od náhradních investorů. V takovém případě se cíle a časové harmonogramy společných investic dohodnou se spoluinvestorem či spoluinvestory a příjemci či podporovanými společnostmi.

Nástroj *Accelerator* bude působit především prostřednictvím trvale otevřené výzvy s datem uzávěrky pro podávání návrhů „zdola nahoru“ a bude zacílen na malé a střední podniky včetně začínajících podniků („start-ups“) a ve výjimečných případech na malé podniky se střední tržní kapitalizací, jakož i na mladé inovátory a na inovátorky řídící či zastávající v těchto společnostech klíčové dovednosti. Tato otevřená výzva „zdola nahoru“ může být doplněna cílenou podporou vznikajících průlomových, trhy vytvářejících nebo přelomových inovací potenciálního strategického významu z hlediska hospodářského nebo sociálního dopadu, přičemž bude v nástroji *Accelerator* zachován přístup především „zdola nahoru“. Témata této cílené podpory budou popsána v pracovních programech. Návrhy mohou předkládat také investoři, včetně veřejných agentur na podporu inovací, podpora se však udělí přímo podniku provádějícímu inovační projekt, o nějž mají investoři zájem.

Nástroj *Accelerator* umožní rovněž zavádění inovací pocházejících z projektů podporovaných nástrojem *Pathfinder* a z dalších pilířů rámcových programů Unie[1] s cílem poskytnout jim podporu, aby dosáhly uvedení na trh. Identifikace projektů podporovaných v dalších pilířích programu Horizont Evropa a také předchozích rámcových programech bude vycházet z náležitých metodik, jako je iniciativa Inovační radar.

---

1 Například z programu ERV „Proof of Concept“, z projektů podporovaných v rámci pilíře „Globální výzvy a evropská konkurenceschopnost průmyslu“, ze znalostních a inovačních společenství Evropského inovačního a technologického institutu vzešlé začínající podniky („start-ups“). Žádosti poplynou rovněž z činností programu Horizont 2020, zejména z projektů vybraných ve fázi 2 nástroje pro malé a střední podniky programu Horizont 2020 a související iniciativy Pečeť excelence s financováním členskými státy, nebo z (existujících a budoucích) evropských partnerství.

Kromě toho, pro účely rozšiřování činností a v souladu s čl. 48 odst. 6 písm. a) nařízení (EU) 2021/…[+], by po počátečním zmapování úspěšné návrhy ze způsobilých celostátních nebo regionálních programů mohly získat také přístup do hodnotící fáze nástroje *Accelerator*, budou-li kumulativně a postupně splněny tyto podmínky:

a) V úzké spolupráci s členskými státy provede Komise hloubkové mapování způsobilých celostátních nebo regionálních programů s cílem zjistit poptávku po takovémto systému; výsledky tohoto mapování budou zveřejněny na portálu pro účastníky a budou pravidelně aktualizovány.

b) V prvním pracovním programu Horizontu Evropa bude spuštěn pilotní projekt založený na tomto mapování; v jeho rámci musí být splněny tyto podmínky:

    i) Komise ověří celostátní nebo regionální hodnotící postupy podle kritérií zahrnutých do pracovního programu Horizontu Evropa;

    ii) Komise zajistí, aby se při hodnocení návrhů předložených v rámci nástroje Accelerator zacházelo s dalšími návrhy rovnocenným způsobem; všechny způsobilé návrhy zejména musí úspěšně projít výběrovým řízením v podobě osobního pohovoru s výběrovou komisí složenou z nezávislých externích odborníků, při němž budou důsledně uplatňovány rovnocenné podmínky.

---

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7964/ 20 - (2018/0224(COD)).

1.1.3. Další činnosti ERI

ERI bude kromě toho také realizovat:

– služby ERI napomáhající zakládání a rozvoji podniků na podporu činností a akcí nástrojů *Pathfinder* a *Accelerator*. Využití těchto služeb se vřele doporučuje všem vybraným začínajícím podnikům („start-ups“) a malým a středním podnikům a ve výjimečných případech malým podnikům se střední tržní kapitalizací, není však povinné. Cílem bude propojit obec inovátorů finančně podporovaných z ERI, a to i prostřednictvím pečetí excelence, s investory, partnery a zadavateli veřejných zakázek. Akcím ERI se tak poskytne široká škála služeb coachingu a mentorování. Inovátorům se poskytne přístup k mezinárodním sítím možných partnerů, a to i z průmyslu, s cílem doplnit hodnotový řetězec nebo rozvinout tržní příležitosti a vyhledat investory a další soukromé nebo podnikové zdroje financí. Činnosti budou zahrnovat živé akce, například zprostředkovací akce a prezentace investorům, ale také rozvoj platforem pro hledání partnerů nebo použití stávajících platforem v úzkém napojení na finanční zprostředkovatele podporované z Programu InvestEU a na skupinu EIB. Tyto činnosti podpoří také vzájemné výměny jakožto zdroj vzdělávání v inovačním ekosystému, čímž se výhodně využijí členové výboru ERI a stipendisté ERI,

– stipendia ERI k ocenění předních inovátorů v Unii. Stipendia ERI udělí Komise na radu poradního výboru na vysoké úrovni s cílem vyznamenat stipendisty jako ambasadory inovací,

– výzvy ERI ve formě motivačního ocenění na podporu vývoje nových řešení globálních výzev, zapojení nových subjektů a rozvoje nových společenství. Další ocenění od ERI budou zahrnovat iCapital, ocenění za inovace v oblasti klimatu, motivační ocenění za sociální inovace a ocenění pro inovátorky[1]. Podoba ocenění bude propojena s ERI a s dalšími částmi programu Horizont Evropa, včetně misí a dalších příslušných financujících subjektů. Budou zkoumány příležitosti pro spolupráci s organizacemi (jako jsou podniky, univerzity, výzkumné organizace, subjekty napomáhající zakládání a rozvoji podniků, charitativní organizace a nadace) schopnými poskytovat doplňkovou podporu,

– inovativní zadávání veřejných zakázek ERI na získávání prototypů nebo rozvoj programu prvního nákupu, aby celostátní, regionální nebo místní veřejné subjekty mohly pokud možno společně snáze testovat a získávat inovační technologie před uvedením na trh.

1.2. Provádění

Při provádění ERI je třeba uplatňovat zvláštní prvky řízení, jež budou odrážet její přístup zaměřený na inovátory a nové typy akcí.

[1] Pro zajištění plynulé kontinuity ceny ERI nahradí řízení ocenění udělovaných v rámci programu Horizont 2020. Výbor ERI navíc zajistí návrhy a realizaci nových motivačních ocenění a cen uznání.

1.2.1. Výbor ERI

Výbor ERI napomáhá Komisi při provádění ERI. Kromě poradenství o pracovních programech ERI se výbor ERI aktivně zapojuje do poradenského procesu při výběru projektů a řízení a sledování provádění akcí. Bude mít komunikační funkci a jeho členové budou plnit úlohu ambasadorů a pomáhat stimulovat inovace napříč Unií. Mezi komunikační kanály bude patřit účast na klíčových inovačních událostech, sociální média, zřízení společenství inovátorů ERI, kontakty s klíčovými médii zaměřenými na inovace, společné akce s inkubátory a centry napomáhajícími zakládání a rozvoji podniků.

Výbor ERI poskytuje Komisi poradenství ohledně inovačních trendů nebo ohledně iniciativ nezbytných pro posílení a podporu inovačního ekosystému Unie, včetně možných regulačních překážek. V rámci poradenství výbor ERI také určí vznikající oblasti inovací, které budou pravděpodobně zohledněny v činnostech v rámci pilíře „Globální výzvy a konkurenceschopnost evropského průmyslu“ a příslušných misí. Očekává se, že výbor ERI tímto způsobem a v koordinaci s příslušným složením programového výboru přispěje k celkové soudržnosti programu Horizont Evropa.

Na základě poradenství výboru ERI Komise:

– poskytne potenciálním uchazečům v předstihu podrobné informace o výzvách k podávání návrhů zahrnující

  i) požadavky jednotlivých režimů podpory,

  ii) informace, jak budou navrhované formy finanční podpory (kombinované financování, grant, vlastní kapitál, úvěr a záruka) poskytovány a plněny,

  iii) jasné rozlišování mezi cílovými skupinami a jejich rozdílnými potřebami podle režimů ERI,

  iv) definici cílů inovací z hlediska produktu, procesu, marketingu a služeb,

– zavede řádné monitorování provádění režimů ERI s cílem zajistit rychlé zdokonalování politiky a rozvíjet inovační vzorce. Pro tento účel budou vybrány a prováděny ukazatele na měření očekávaných a dosažených inovací z hlediska produktu, procesu, marketingu a služeb,

– zajistí doplňkovost a spolupráci mezi ERI a EIT, aby se zabránilo zdvojování činností,

– rozšíří podrobné informace o stávajících nástrojích s cílem přilákat investory s rizikovým kapitálem v případě vysoce rizikových projektů.

1.2.2. Správci programů ERI

Komise bude k řízení vysoce rizikových programů přistupovat proaktivně a využívat přístupu k nezbytným odborným znalostem.

Komise dočasně jmenuje několik správců programů ERI, kteří jí budou nápomocni, pokud jde o obchodní a technologickou vizi a operativní vedení. Programový výbor bude o těchto jmenováních informován.

Správci programů budou pocházet z různých oblastí, včetně podniků, univerzit, vnitrostátních laboratoří a výzkumných center. Přinesou hluboké odborné znalosti z osobních zkušeností a dlouholeté praxe v oboru. Půjde o uznávané vůdčí osobnosti, které již řídily multidisciplinární výzkumné týmy nebo vedly velké institucionální programy a znají význam neúnavné, kreativní a mnohostranné komunikace svých vizí. V neposlední řadě budou mít také zkušenosti s dohledem nad značnými rozpočty, což vyžaduje smysl pro odpovědnost.

Očekává se, že správci programů posílí dopad financování ERI tím, že budou prosazovat kulturu „aktivního řízení“, která kombinuje spolehlivé technologické znalosti s praktickým přístupem, při němž se na úrovni portfolií a projektů vytvářejí vizionářské rozpočty, časové plány a milníky, které budou muset projekty ERI splnit, aby byly průběžně financovány.

Správci programů zejména dohlížejí na provádění výzev nástrojů *Pathfinder* a *Accelerator* a výborům expertů pro hodnocení předkládají stanovisko sestavené na základě jasných a spravedlivých kritérií a s ohledem na konzistentní strategické portfolio projektů, u nichž se očekává, že zásadním způsobem přispějí ke vzniku společenských nebo hospodářských inovací s potenciálem vytvářet trhy.

Správci programů budou mít za úkol rozvíjet portfolia nástroje *Pathfinder* tím, že spolu s příjemci vypracují společnou vizi a společný strategický přístup, který povede k dosažení kritického množství úsilí. To bude zahrnovat posílení nových, čerstvě vyvinutých oblastí výzkumu a nárůst a strukturaci nových společenství s cílem přetvořit transformační průlomové myšlenky do originálních a vyspělých inovací vytvářejících trhy. Správci programů budou provádět přechodové činnosti, v jejichž rámci budou dále rozšiřovat portfolio o další relevantní činnosti a partnery a podrobně sledovat potenciální osamostatněné podniky a začínající podniky („start-ups“).

Správci programů budou v zájmu poskytnutí větší flexibility přezkoumávat projekty nástrojů *Pathfinder* a *Accelerator* z hlediska každého milníku nebo předem stanovených kritérií a v příslušných intervalech v závislosti na vývoji projektu, aby posoudili, zda by měly projekty pokračovat, být přeorientovány nebo ukončeny podle stanovených metod a postupů projektového řízení. Tato posouzení mohou v náležitých případech zahrnovat nezávislé externí odborníky. Komise v souladu se služebním řádem zajistí, aby při výkonu úkolů správců programů nedošlo ke střetu zájmů nebo k porušení důvěrnosti.

S ohledem na vysoce rizikovou povahu akcí se očekává, že značné množství projektů nebude dokončeno. Rozpočty uvolněné z důvodu takových ukončení se použijí na podporu jiných akcí ERI a včas se sdělí programovému výboru.

1.2.3. Provádění kombinovaného financování ERI

Komise bude řídit veškeré operační prvky projektů nástroje *Accelerator*, včetně grantů nebo jiných nevratných forem podpory.

Komise za účelem řízení kombinovaného financování ERI zřídí zvláštní účelovou jednotku. Komise se snaží zajistit účast dalších veřejných a soukromých investorů. Tam, kde to není v počáteční fázi možné, bude zvláštní účelová jednotka ERI strukturována takovým způsobem, aby mohla přilákat další veřejné nebo soukromé investory pro zvýšení pákového efektu příspěvku Unie.

Komise schválí investiční strategii zvláštní účelové jednotky ERI. Zvláštní účelová jednotka ERI rovněž vymezí a provede výstupní strategii pro svou kapitálovou účast, která bude v náležitých případech a pro operace, jejichž rizika byla dostatečně snížena, takže splňují kritéria čl. 209 odst. 2 finančního nařízení, zahrnovat možnost navrhnout převod (podílu) investiční operace podporované z Programu InvestEU na realizační partnery. Programový výbor o tom bude informován Komisí.

Zvláštní účelová jednotka ERI bude provádět hloubkovou kontrolu a sjednávat technické podmínky každé investice v souladu se zásadami adicionality a předcházení střetu zájmů s jinými činnostmi dalších jednotek, do nichž se investovalo, a jiných protistran. Zvláštní účelová jednotka ERI bude proaktivně zhodnocovat veřejné nebo soukromé investice do jednotlivých operací nástroje *Accelerator*.

## 2. EVROPSKÉ INOVAČNÍ EKOSYSTÉMY

### 2.1. Zdůvodnění

Má-li dojít k plnému využití potenciálu inovací, na kterých se podílí výzkumní pracovníci, podnikatelé, průmysl a společnost jako celek, musí Unie společně s členskými státy zlepšit prostředí, v němž se inovacím může dařit na všech úrovních. To znamená přispívat k rozvoji účinného inovačního ekosystému na úrovni Unie, stimulovat spolupráci, vytváření sítí a výměnu myšlenek a znalostí a rozvíjet procesy otevřených inovací v organizacích, financování a dovednosti mezi celostátními, regionálními a místními inovačními ekosystémy s cílem podporovat všechny druhy inovací, oslovit všechny inovátory v celé Unii a poskytnout jim přiměřenou podporu.

Unie a členské státy se musí také zaměřit na rozvoj ekosystémů, které kromě inovací v soukromých podnicích podporují sociální inovace a inovace ve veřejném sektoru. Veřejný sektor se musí sám inovovat a obnovovat, aby mohl podporovat změny v regulaci a správě věcí veřejných, které jsou nezbytné pro podporu rozsáhlého zavádění inovací, včetně nových technologií a rostoucí poptávky veřejnosti po účinnějším a účelnějším poskytování služeb. Sociální inovace jsou nezbytné pro zvýšení blahobytu našich společností.

Pro dosažení těchto cílů budou prováděny činnosti, jež mají doplnit druhy akcí ERI, činnosti EIT, činnosti prováděné v rámci dalších pilířů programu Horizont Evropa a činnosti prováděné členskými státy a přidruženými zeměmi, jakož i soukromé iniciativy, a zajistit synergie s těmito akcemi, činnostmi a iniciativami.

2.2. Oblasti intervence

Jako první krok Komise uspořádá fórum ERI pro veřejné orgány a subjekty členských států a přidružených zemí, které jsou pověřeny vypracováním inovačních politik a programů, s cílem podpořit koordinaci a dialog o vývoji inovačního ekosystému Unie. Výbor ERI a výbor EIT se na něm budou rovněž podílet. V rámci fóra ERI bude Komise:

– jednat o vývoji právních předpisů vstřícných k inovacím prostřednictvím soustavného uplatňování zásady inovace[1] a vývoje inovačních přístupů k zadávání veřejných zakázek, včetně rozvoje a posilování nástroje pro zadávání veřejných zakázek na inovativní řešení v zájmu stimulace inovací. Vnitřní inovační snahy vládních institucí bude dále podporovat také Středisko pro sledování inovací ve veřejném sektoru, souběžně s přepracovaným nástrojem na podporu politik,

---

1 Sdělení Komise ze dne 15. května 2018 „Obnovená evropská agenda pro výzkum a inovace – příležitost Evropy utvářet svoji budoucnost“ a závěry Rady ze dne 27. května 2016 (8675/16 RECH 127 COMPET 212 MI 300 POGEN 34).

– podporovat soulad výzkumných a inovačních programů s úsilím Unie o konsolidaci otevřeného trhu pro toky kapitálu a investice, jako je rozvoj klíčových rámcových podmínek na podporu inovací v unii kapitálových trhů,

– prohlubovat koordinaci mezi celostátními a regionálními inovačními programy a inovačními činnostmi v rámci programu Horizont Evropa, zejména ERI a EIT, aby se stimulovala operační součinnost a nedocházelo k překrývání, a to prostřednictvím sdílení údajů o programech a jejich provádění, sdílení zdrojů a odborných znalostí, analýzy a monitorování technologických a inovačních trendů a vzájemného propojování příslušných společenství inovátorů,

– stanovovat společnou komunikační strategii o inovacích v Unii. Ta bude zaměřena na podporu nejnadanějších inovátorů, podnikatelů, především mladých, a malých a středních podniků a začínajících podniků („start-ups“) po celé Unii. Komise zdůrazní přidanou hodnotu Unie, kterou mohou techničtí, netechničtí a sociální inovátoři obyvatelům Unie přinést tím, že rozvinou svůj nápad či vizi do fungujícího podniku, zejména pokud jde o společenskou hodnotu a dopad, pracovní místa a růst a společenský pokrok.

Unie bude rovněž v synergii s činnostmi programu Horizont Evropa, včetně činností v rámci ERI a EIT, a s regionálními strategiemi pro inteligentní specializaci:

– propagovat a spolufinancovat společné inovační programy spravované orgány odpovědnými za celostátní, regionální nebo místní veřejné inovační politiky a programy, k nimž se mohou přidružit inovátoři a soukromé subjekty podporující inovace. Tyto společné programy založené na poptávce se mohou zaměřit mimo jiné na podporu v raných fázích a studie proveditelnosti, spolupráci akademické obce s podniky, podporu technologicky vyspělého výzkumu založeného na spolupráci mezi malými a středními podniky, transfer technologií a znalostí, internacionalizaci malých a středních podniků, analýzu trhu a jeho rozvoj, digitalizaci technicky méně vyspělých malých a středních podniků, podporu rozvoje a vzájemného propojení infrastruktur otevřených inovací, jako jsou pilotní projekty, demonstrační zařízení, otevřené dílny („maker spaces“) a zkušební prostředí, finanční nástroje pro činnosti uvádění na trh nebo inovace a sociální inovace. Mohou zahrnovat také iniciativy společného zadávání veřejných zakázek, které umožňují obchodně využít inovace ve veřejném sektoru, zejména na podporu tvorby nové politiky. To může být účinné zejména pro stimulaci inovací v oblastech veřejných služeb a pro poskytnutí tržních příležitostí evropským inovátorům,

– podporovat také společné programy pro mentorování, coaching, technickou podporu a další služby, které se poskytují poblíž inovátorů prostřednictvím sítí, jako jsou národní kontaktní místa, Enterprise Europe Network, klastrů, celoevropských platforem, jako je Startup Europe, regionálních nebo místních veřejných i soukromých subjektů věnujících se inovacím, zejména inkubátorů a inovačních center, jež by navíc mohly být navzájem propojeny za účelem posílení partnerství mezi inovátory. Podpora může být poskytnuta i pro propagaci měkkých dovedností pro inovace, a to též sítím institucí odborné přípravy a v úzké spolupráci s EIT a jeho znalostními a inovačními společenstvími,

– zlepšovat data a znalosti o podpoře inovací, včetně mapování režimů podpory, zřizování platforem pro sdílení dat, referenčního srovnávání a hodnocení režimů podpory.

Unie také zahájí akce nezbytné pro další monitorování a rozvoj celkové situace v oblasti inovací a schopností řízení inovací v Evropě.

Činnosti na podporu ekosystému bude provádět Komise za podpory výkonné agentury pro hodnoticí proces.

ČÁST – ROZŠIŘOVÁNÍ ÚČASTI A POSILOVÁNÍ EVP

Tato část zvláštního programu provádí konkrétní opatření na podporu rozšiřování účasti a posilování EVP. Jejím cílem je posilovat propojení spolupráce v celé Evropě a otevřít evropské sítě výzkumu a inovací, přispět ke zlepšení kapacit v oblasti řízení výzkumu v zemích, jimž je poskytována podpora pro rozšiřování účasti, podporovat vnitrostátní politické reformy a rovněž využít talentového potenciálu Unie prostřednictvím konkrétně zaměřených opatření.

Unie se historicky vyznačuje špičkovými vědeckými a technologickými úspěchy, ale její výzkumný a inovační potenciál stále není plně využit. Navzdory značnému pokroku pro formování EVP, včetně plánu pro EVP a národních akčních plánů pro EVP, jsou výzkum a inovace v Evropě stále roztříštěné a všechny členské státy se ve svých systémech výzkumu a inovací potýkají s úskalími, která vyžadují reformu politik. V některých oblastech je pokrok příliš pomalý na to, aby dostihl stále dynamičtější ekosystém výzkumu a inovací.

Úroveň investic do výzkumu a inovací v Evropě stále zaostává za politickým cílem 3 % HDP a nadále roste méně než v hlavních konkurenčních zemích, jako jsou USA, Japonsko, Čína nebo Jižní Korea.

Současně v Evropě rostou rozdíly mezi zeměmi a regiony s vedoucím postavením ve výzkumu a inovacích a regiony, které ve výzkumu a inovacích zaostávají. Má-li Evropa jako celek těžit z excelence napříč kontinentem a maximalizovat hodnotu veřejných a soukromých investic a jejich dopady na produktivitu, hospodářský růst, vytváření pracovních míst a dobré životní podmínky, je nutná změna, například prostřednictvím početnějších a lepších propojení evropských aktérů v oblasti výzkumu a inovací. Kromě toho jsou nutné strukturální reformy politiky výzkumu a inovací a lepší celostátní, regionální i institucionální spolupráce při vytváření a šíření vysoce kvalitních znalostí.

Výzkum a inovace navíc někteří vnímají jako vzdálené a elitářské činnosti, které nemají jasný přínos pro občany, čímž podněcují postoje blokující vznik a využívání inovačních řešení a skepsi vůči veřejným politikám založeným na důkazech. To vyžaduje jak lepší vazby mezi vědci, výzkumnými pracovníky, inovátory, podnikateli, občany a tvůrci politik, tak i robustnější přístupy ke shromažďování samotných vědeckých důkazů v měnící se společnosti.

Unie nyní potřebuje zvýšit laťku v otázkách kvality a dopadu svého systému výzkumu a inovací, což vyžaduje revitalizovaný EVP v celé Unii a přidružených zemích, který bude lépe podporován rámcovým programem Unie pro výzkum a inovace a celostátními a regionálními programy. Konkrétně podle čl. 181 odst. 2 Smlouvy o fungování EU je nutná řádně integrovaná, ale přitom na míru připravená sada opatření Unie ve spojení s reformami a zvyšováním výkonnosti na vnitrostátní úrovni (k čemuž mohou přispět strategie pro inteligentní specializaci podporované v rámci Evropského fondu pro regionální rozvoj i nástroje na podporu politik) a zároveň institucionální změny v organizacích, které výzkum financují a které jej vykonávají, včetně univerzit, což povede k vytváření excelentních znalostí. Spojením snah na úrovni Unie lze v Evropě využít synergií a nalézt nezbytnou míru pro to, aby podpora vnitrostátních politických reforem byla účinnější a měla větší dopad.

Činnosti podporované z této části se konkrétně zaměřují na politické priority EVP, přičemž obecně jsou základem všech částí programu Horizont Evropa. Rovněž lze zavádět činnosti na podporu cirkulace mozků v celém EVP prostřednictvím mobility výzkumných pracovníků a inovátorů při plném zohlednění stávající nerovnováhy, a na podporu vytváření a rozvoje sítí akademických pracovníků, vědců, výzkumných pracovníků a inovátorů, jež umožní využití všech jejich (nehmotných) aktiv ve prospěch EVP, jakož i podporou vytváření vědeckých plánů postupu pro jednotlivé oblasti.

Cílem je, aby se v Unii mohly volně šířit znalosti a pohybovat vysoce kvalifikovaná pracovní síla, výstupy výzkumu byly rychle a účinně sdíleny, aby výzkumné pracovníky čekala atraktivní profesní dráha, aby byla zajištěna genderová rovnost a členské státy a přidružené země rozvíjely společné plány strategického výzkumu, zajišťovaly soulad vnitrostátních plánů a definovaly a prováděly společné programy a aby informovaní občané rozuměli a důvěřovali výstupům výzkumu a inovací přínosných pro společnost jako celek.

Tato část přispěje obecně ke všem cílům udržitelného rozvoje, avšak konkrétně k těmto cílům: cíl č. 4 – kvalitní vzdělávání, cíl č. 5 – rovnost žen a mužů, cíl č. 9 – průmysl, inovace a infrastruktura, cíl č. 17 – partnerství pro cíle.

## 1. ROZŠIŘOVÁNÍ ÚČASTI A ŠÍŘENÍ EXCELENCE

Snižování rozdílů a existující propasti ve výkonnosti výzkumu a inovací prostřednictvím sdílení znalostí a odborných poznatků v celé Unii pomůže zemím, jimž je poskytována podpora pro rozšiřování účasti, a nejvzdálenějším regionům Unie dosáhnout konkurenceschopného postavení v globálních hodnotových řetězcích a zároveň pomůže Unii, aby plně využívala potenciálu výzkumu a inovací všech členských států.

Jsou tedy nutné další kroky, například podporou otevřenosti a rozmanitosti projektových konsorcií, s cílem zvrátit trend uzavřených podob spolupráce, které mohou vyloučit velký počet slibných institucí a jednotlivců, včetně těch nových, využít talentového potenciálu Unie maximalizací a sdílením přínosů výzkumu a inovací v celé Unii.

V rámci obecných oblastí činností podpoří možnosti financování specifické prvky výzkumu přizpůsobené konkrétním potřebám daných akcí.

Hlavní rysy

– „teaming“ s cílem vytvořit nová nebo modernizovat stávající centra excelence ve způsobilých zemích a stavět na partnerstvích mezi předními vědeckými institucemi a partnerskými institucemi,

– „twinning“ s cílem výrazně posílit univerzity nebo výzkumné organizace ze způsobilých zemí ve vymezeném oboru jejich propojením s výzkumnými institucemi v jiných členských státech nebo přidružených zemích, které zaujímají přední postavení v mezinárodním měřítku,

– „profesury EVP“, které univerzitám nebo výzkumným institucím ze způsobilých zemí pomohou přilákat a udržet si vysoce kvalitní lidské zdroje pod vedením vynikajícího výzkumného pracovníka a vedoucího výzkumu („držitele profesury EVP“) a zavést strukturální změny pro dosažení excelence na udržitelném základě,

– evropská spolupráce v oblasti vědy a technologií („program COST“) zahrnující ambiciózní podmínky týkající se začlenění způsobilých zemí a další opatření pro vytváření vědeckých kontaktů, budování kapacit a kariérní rozvoj na podporu mladých i zkušených výzkumných pracovníků z těchto cílových zemí prostřednictvím akcí vysoké vědecké kvality a významnosti. 80 % celkového rozpočtu programu COST bude věnováno na činnosti, které jsou v plném souladu s cíli této oblasti intervence, včetně financování nových činností a služeb,

– činnosti zaměřené na zlepšení kvality návrhů od právních subjektů z členských států s nižším výkonem v oblasti výzkumu a inovací, jako jsou odborné kontroly připravovaných návrhů a poradenství, a posílení činností národních kontaktních míst na podporu mezinárodního navazování kontaktů, jakož i činnosti podle čl. 24 odst. 2 nařízení (EU) …/…[+] a zprostředkovací služby založené na faktech podle čl. 51 odst. 2 uvedeného nařízení.

– Lze zavádět činnosti na podporu cirkulace mozků pro výzkumné pracovníky všech věkových kategorií a na všech úrovních v celém EVP (například granty umožňující výzkumným pracovníkům jakékoli státní příslušnosti získávat a přenášet nové znalosti a pracovat na výzkumu a inovacích v zemích, jimž je poskytována podpora pro rozšiřování účasti) a lepšího využívání stávajících (a případně společně řízených) výzkumných infrastruktur v cílových zemích prostřednictvím mobility výzkumných pracovníků a inovátorů. Rovněž lze zavádět činnosti na podporu iniciativ v oblasti excelence.

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v nařízení st 7064/20 (2018/0224(COD)).

Tato oblast intervence bude podporovat specifické cíle programu Horizont Evropa: usnadňovat plné zapojení talentového potenciálu Evropy do podporovaných akcí; šířit a propojovat excelenci v celé Unii, posilovat vytváření vysoce kvalitních znalostí a prohlubovat přeshraniční spolupráci mezi odvětvími a obory.

## 2. REFORMA A ZLEPŠENÍ EVROPSKÉHO SYSTÉMU VÝZKUMU A INOVACÍ

Politické reformy na vnitrostátní úrovni budou vzájemně posíleny a doplněny tvorbou politických iniciativ, výzkumem, vytvářením sítí, navazováním partnerství, koordinací, shromažďováním dat a monitorováním a hodnocením na úrovni Unie.

Hlavní rysy

– Posilování důkazní základny pro politiku výzkumu a inovací za účelem lepšího pochopení jednotlivých rozměrů a složek celostátních a regionálních ekosystémů výzkumu a inovací, včetně hybných sil, dopadů a souvisejících politik,

– prognostické činnosti k předjímání vznikajících potřeb a trendů, koordinované a společně navrhované s vnitrostátními agenturami, zúčastněnými subjekty orientovanými na budoucnost a s občany participativním způsobem s využitím pokroku v prognostických metodách, s cílem dosáhnout politicky relevantnějších výstupů a při využívání synergií napříč programem Horizont Evropa a nad jeho rámec,

– podpora pro tvůrce politik, financující subjekty, organizace provádějící výzkum (včetně univerzit) nebo poradní skupiny činné v oblasti EVP a souvisejících politik či provádějící koordinační a podpůrná opatření v oblasti EVP s cílem zajistit jejich náležitou harmonizaci za účelem vytvoření a provedení soudržného a dlouhodobě udržitelného EVP. Tato podpora může mít podobu koordinačních a podpůrných akcí, které „zdola nahoru" a konkurenceschopným způsobem podpoří spolupráci na úrovni programu mezi programy pro výzkum a inovace členských států, přidružených zemí a organizací občanské společnosti, jako jsou nadace, pokud jde o jimi zvolené priority a s jednoznačným zaměřením na provádění nadnárodních společných činností včetně výzev. Bude založena na jasných závazcích zúčastněných programů sdílet prostředky a zajistit doplňkovost mezi činnostmi a politikami programu Horizont Evropa a příslušných iniciativ evropského partnerství,

– urychlování přechodu na otevřenou vědu, a to monitorováním, analýzou a podporou rozvoje a využívání politik a postupů otevřené vědy[1], včetně zásad FAIR, na úrovni členských států, regionů, institucí a výzkumných pracovníků způsobem, který maximalizuje součinnost a soudržnost na úrovni Unie,

– podpora reformy vnitrostátní politiky výzkumu a inovací, též prostřednictvím posíleného souboru služeb v rámci nástroje na podporu politik[2] (například vzájemná hodnocení, zvláštní podpůrné činnosti, vzájemné získávání poznatků a znalostní centrum) pro členské státy a přidružené země, které fungují v součinnosti s Evropským fondem pro regionální rozvoj, Útvarem na podporu strukturálních reforem a nástrojem pro provádění reforem,

---

1 Politiky a postupy, kterými je třeba se zabývat, sahají od sdílení výstupů výzkumu co nejdříve a v co nejširším měřítku prostřednictvím společně dohodnutých formátů a sdílené infrastruktury (např. evropského cloudu pro otevřenou vědu) a vědecké činnosti občanů až po tvorbu a používání nových, širších přístupů a ukazatelů pro hodnocení výzkumu a oceňování výzkumných pracovníků.

2 Nástroj na podporu politik zavedený v rámci programu Horizont 2020. Nástroj na podporu politik funguje na základě poptávky a nabízí na dobrovolné bázi vysokou úroveň odborných znalostí a individualizované poradenství vnitrostátním orgánům veřejné správy. Jeho služby již zásadně pomohly podnítit změny politik v zemích, jako je Polsko, Bulharsko, Moldavsko nebo Ukrajina, a dosáhnout změn politiky na základě výměny osvědčených postupů v oblastech, jako jsou daňové pobídky pro výzkum a vývoj, otevřená věda, financování veřejných výzkumných organizací na základě výkonnosti a interoperabilita vnitrostátních výzkumných a inovačních programů.

– zajištění atraktivního profesního prostředí, dovedností a kompetencí nezbytných v moderní znalostní ekonomice pro výzkumné pracovníky[1]. Propojení EVP a Evropského prostoru vysokoškolského vzdělávání podporou modernizace univerzit a jiných výzkumných a inovačních organizací prostřednictvím mechanismů uznávání a odměňování k podněcování činností na vnitrostátní úrovni, jakož i pobídky podporující přijímání postupů otevřené vědy, odpovědný výzkum a inovace, podnikání (a vazby na inovační ekosystémy), nadoborovost, zapojení občanů, mezinárodní a meziodvětvovou mobilitu, plány zajištění genderové rovnosti, strategie pro rozmanitost a začleňování a ucelené přístupy k institucionálním změnám. Program Horizont Evropa v tomto kontextu, v návaznosti na pilotní akce zahájené v rámci programu Erasmus+ 2014–2020 týkajícího se evropských univerzit, v příslušných případech synergickým způsobem doplní podporu poskytovanou programem Erasmus iniciativě týkající se Evropských univerzit, přičemž poskytne podporu na rozměr jejich výzkumu a inovací. To přispěje k vytvoření nových společných a integrovaných dlouhodobých a udržitelných strategií pro vzdělávání, výzkum a inovace založených na nadoborových a meziodvětvových přístupech, aby se znalostní trojúhelník stal skutečností a podnítil se udržitelný hospodářský růst a zároveň se zabránilo překrývání se znalostními a inovačními společenstvími,

[1] Jde zejména o Evropskou chartu pro výzkumné pracovníky, kodex chování pro nábor výzkumných pracovníků, iniciativu EURAXESS a penzijní fond RESAVER.

– vědecká činnost občanů na podporu všech druhů formálního, neformálního a informálního vědeckého vzdělávání zajišťující účinnější a odpovědnější zapojení občanů bez ohledu na věk, původ či dovednosti do společného koncipování nastavení programů a politiky v oblasti výzkumu a inovací a do spoluvytváření vědeckého obsahu a inovací prostřednictvím nadoborových činností,

– podpora a monitorování genderové rovnosti a jiných forem rozmanitosti ve vědecké kariéře a při rozhodování, a to i v poradních orgánech, jakož i začlenění genderového rozměru do obsahu výzkumu a inovací,

– etika a integrita pro další rozvoj uceleného rámce Unie v souladu s nejvyššími etickými normami a s Evropským kodexem chování pro integritu výzkumu, Evropskou chartou pro výzkumné pracovníky a Kodexem chování pro přijímání výzkumných pracovníků a poskytování možností odborné přípravy v těchto oblastech,

– podpora mezinárodní spolupráce prostřednictvím dvoustranných, vícestranných a biregionálních politických dialogů se třetími zeměmi, regiony a mezinárodními fóry usnadní vzájemné získávání poznatků a stanovování priorit a podpoří reciproční přístup a sledování dopadu spolupráce,

– vědecké vstupy do jiných politik prostřednictvím vytváření a udržování poradenských a monitorovacích struktur a procesů, aby tvorba politik Unie vycházela z nejlepších dostupných vědeckých důkazů a vědeckého poradenství na vysoké úrovni,

– provádění programu výzkumu a inovací Unie, včetně sběru a analýzy poznatků pro monitorování, hodnocení a návrh rámcových programů a hodnocení jejich dopadů.

– Komise zajistí podporu národním kontaktním místům mimo jiné prostřednictvím pravidelných setkání před výzvami, odborné přípravy a coachingu, přičemž posílí specializované podpůrné struktury a usnadní nadnárodní spolupráci mezi nimi (například stavění na činnostech národních kontaktních míst podle předchozích rámcových programů); Komise po dohodě se zástupci členských států vypracuje minimální standardy pro provozování těchto podpůrných struktur, včetně jejich úlohy, struktury, podmínek, toku informací od Komise před vyhlášením výzev k předkládání návrhů a předcházení střetu zájmů,

– šíření a využívání výsledků výzkumu a inovací, dat a znalostí, též prostřednictvím specializované podpory pro příjemce; podpora součinnosti s dalšími programy Unie; cílené komunikační činnosti pro zvýšení povědomí o širším dopadu a významu výzkumu a inovací financovaných z Unie, jakož i šíření vědeckých vědomostí.

# **PŘÍLOHA II**

SLOŽENÍ PROGRAMOVÉHO VÝBORU

Seznam složení programového výboru
v souladu s čl. 14 odst. 2 tohoto rozhodnutí

1. Strategické složení: strategický přehled provádění zvláštního programu a soudržnost napříč jeho jednotlivými pracovními programy, včetně misí

2. ERV

3. Akce „Marie Curie-Skłodowska“

4. Výzkumné infrastruktury

5. Zdraví

6. Kultura, kreativita a inkluzivní společnost

7. Civilní bezpečnost pro společnost

8. Digitální oblast, průmysl a vesmír

9. Klima, energetika a mobilita

10. Potraviny, biohospodářství, přírodní zdroje, zemědělství a životní prostředí

11. ERI a evropské inovační ekosystémy

12. Rozšiřování účasti a posilování EVP

Ad hoc zasedání by mohla být pořádána v rámci klastrů nebo společně s různými složeními programového výboru nebo s výbory zřízenými jinými akty týkajícími se horizontálních nebo průřezových otázek, jako je vesmír a mobilita.

# PŘÍLOHA III

Informace, které Komise poskytuje
v souladu s čl. 14 odst. 7 tohoto rozhodnutí

1. Informace o jednotlivých projektech umožňující sledovat celý životní cyklus každého návrhu, zahrnující zejména:

   – předložené návrhy,

   – výsledky hodnocení pro každý návrh,

   – grantové dohody,

   – dokončené projekty v souladu s čl. 32 odst. 2 a 3 a čl. 48 odst. 12 nařízení (EU) 2021/…+

   – dokončené projekty.

2. Informace o výsledku každé výzvy a provádění jednotlivých projektů, zejména:

   – výsledky každé výzvy,

---

+ Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7964/ 20 - (2018/0224(COD)).

– výsledky hodnocení návrhů a odchylky od nich v rámci pořadí těchto návrhů na základě jejich příspěvku k dosahování specifických cílů politiky, včetně vytvoření konzistentního portfolia projektů v souladu s čl. 29 odst. 2 nařízení (EU) 2021/…[+],

– požadované úpravy návrhů v souladu s čl. 29 odst. 2 nařízení (EU) 2021/…[+],

– výsledky jednání o grantových dohodách,

– provádění projektů, včetně údajů o platbách a výsledků projektů,

– návrhy vybrané nezávislými odborníky, které však Komise odmítla v souladu s čl. 48 odst. 8 nařízení (EU) 2021/…[+].

3. Informace o provádění programu, včetně příslušných informací na úrovni programu Horizont Evropa, zvláštního programu, každého specifického cíle a souvisejících témat a JRC, jakožto součást každoročního monitorování podle způsobů dosahování dopadů vymezených v příloze V nařízení (EU) 2021/…[+], a o součinnosti s jinými relevantními programy Unie.

---

[+] Pro Úř. věst.: vložte prosím číslo nařízení obsaženého v dokumentu st 7964/ 20 - (2018/0224(COD)).

4. Informace o plnění rozpočtu programu Horizontu Evropa, včetně informací o programu COST, o závazcích a platbách pro všechna evropská partnerství včetně znalostních a inovačních společenství, jakož i o stavu účtů mezi Unií a všemi přidruženými zeměmi.