

H2020 ONLINE WORKSHOP

AREA 6: FARM TO FORK

Dr. Hollósi Krisztina

Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal

EIÖ képzés, 2020.november 14.



Area 6: Farm to Fork

LC-GD-6-1-2020: Testing and demonstrating systemic innovations in support of the Farm-to-Fork Strategy

Nagy demonstrációs projektek (IA).

Valódi, kézzelfogható és látható eredmények 2030-ra.

Rendszerszintű innováció – valamennyi szereplőre és mindhárom fenntarthatósági dimenzióra kiterjedően.

Szakpolitikai célok által vezérelt.



Area 6: Farm to Fork

LC-GD-6-1-2020: Testing and demonstrating systemic innovations in support of the Farm-to-Fork Strategy

FARM-TO-FORK STRATEGY

- European Green Deal sarokköve.
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0381&from=HU>
- Általános cél: egészséges és **fenntartható** uniós élelmiszerellátó rendszerre való átállás.
 - **Gazdasági** (pl. méltányos gazdasági megtérülés az élelmiszerláncon belül) & **társadalmi** (pl. megfizethető árú, egészséges élelmiszer, igazságos átmenet) & **környezeti** dimenzió (pl. biológiai sokféleség megőrzése, ÜHG kibocsátás csökkentése)
- Cselekvési terv 27 intézkedéssel.

Konkrét célok 2030-ig (jogilag nem kötelező)

- Növényvédő vegyszerek használatának 50%-kal csökkentése.
- Fokozottan veszélyes növényvédő szerek használatának 50%-kal csökkentése.
- Tápanyagvesztés min. 50%-kal csökkentése.
- Műtrágyák használatának min. 20%-kal csökkentése.
- A haszonállat-tenyésztésben és az akvakultúra-ágazatban felhasznált antimikrobiális szerek értékesítésének 50%-kal csökkentése.
- Biogazdálkodás a mezőgazdasági területek 25%-án.
- Állatjólét javítása, fenntartható csomagolási megoldások elterjesztése, egészséges étrend ösztönzése, élelmiszerpazarlás csökkentése.



Area 6: Farm to Fork

LC-GD-6-1-2020: Testing and demonstrating systemic innovations in support of the Farm-to-Fork Strategy

SPECIFIC CHALLENGE

Gazdasági: élelmiszerpazarlás, globális sokk (Covid-19), tisztességes jövedelem hiánya.

Társadalmi/egészségügyi: antimikrobiális rezisztencia, egészségtelen táplálkozás, élelmiszerszegénység.

Környezeti: mezőgazdasághoz kapcsolódó ÜHG kibocsátás, nitrogénszennyezés, biológiai sokféleség csökkenés.

Példa innovatív megoldásokra: agrárökológiai és organikus gyakorlatok, alternatív fehérje források, személyre szabott egészséges étrend.



Area 6: Farm to Fork

LC-GD-6-1-2020: Testing and demonstrating systemic innovations in support of the Farm-to-Fork Strategy

SCOPE

Tesztelés, pilot, demonstráció. TRL 5-7.

Subtopic A. [2021]

Achieving **climate neutral farms** by reducing GHG emissions **and** by increasing farm-based carbon sequestration and storage (IA)

Subtopic B. [2021]

Achieving **climate neutral food businesses** by mitigating climate change, reducing energy use **and** increasing energy efficiency in processing, distribution, conservation and preparation of food (IA)

Subtopic C. [2021]

Reducing the dependence on **hazardous pesticides**; reducing the **losses of nutrients from fertilisers**, towards zero pollution of water, soil and air **and** ultimately **fertiliser use**. Proposals have to address all challenges (those related to pesticides, and to fertilisers, and to losses of nutrients) specified under Subtopic C.]] (IA)

6 KIHÍVÁS KÖZÜL (CSAK) EGYET KELL MEGCÉLOZNI

Subtopic D. [2021]

Reducing the dependence on the use of **antimicrobials in animal production and in aquaculture** (IA)

Subtopic E. [2021]

Reducing **food losses and waste at every stage** of the food chain including consumption, while **also** avoiding **unsustainable packaging** (IA)

Subtopic F. [2021]

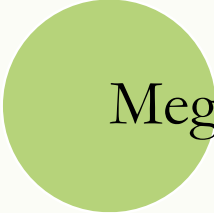
Shifting to sustainable **healthy diets**, sourced from land, inland water and sea, and **accessible** to all EU citizens, including the most deprived and vulnerable groups (IA)



Area 6: Farm to Fork

LC-GD-6-1-2020: Testing and demonstrating systemic innovations in support of the Farm-to-Fork Strategy

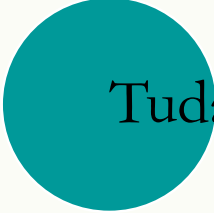
EXPECTED IMPACT



Megoldások 2030-ig.



Jelentős hozzájárulás a stratégiai célok eléréséhez.



Tudatosítás (megoldás, potenciál, elterjesztés feltételei).



Area 6: Farm to Fork

LC-GD-6-1-2020: Testing and demonstrating systemic innovations in support of the Farm-to-Fork Strategy

- Indikatív projekt költségvetés: 6-12 millió EUR
- Ranking list subtopic szerint csoportosítva – min. 1 (max. 2) projekt nyer subtopic-onként.

Systemic innovation elemei

- **System thinking** (teljes értéklánc & környezet, szakpolitikai kontextus).
- **Multi-actor** and cross-sectoral approach (termelés-feldolgozás-forgalmazás-vendéglátás-fogyasztás, állam-civil szféra-cégek, gyakorlati megközelítés, európai szinten, de a regionális és ágazati sajátosságok figyelembe vételével & külön fókusz: fiatal szakemberek, kkv-k, fogyasztók, lakosság). Érdekeltek tudására építés & gazdák igényeinek figyelembe vétele.
- **Mix of innovations** (technológiai fejlesztés, üzleti modell, társadalmi innováció stb.). Társadalomtudósok bevonása & szabályozási háttér figyelembe vétele.
- Európai szintű cselekvési terv a disszeminációhoz, kommunikációhoz, mozgósításhoz és képzéshez kapcsolódóan – dedikált munkacsomag a többi projekttel való networkinghez.
- Erősen ajánlott nemzetközi partner bevonása.



H2020 ONLINE WORKSHOP

AREA 1: INCREASING CLIMATE AMBITION: CROSS SECTORAL CHALLENGES

AREA 3: INDUSTRY FOR A CLEAN AND CIRCULAR ECONOMY

AREA 7: BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES

AREA 8: ZERO-POLLUTION, TOXIC FREE ENVIRONMENT

AREA 9: STRENGTHENING OUR KNOWLEDGE IN SUPPORT OF THE EGD

AREA 10: EMPOWERING CITIZENS FOR THE TRANSITION TOWARDS A CLIMATE NEUTRAL,
SUSTAINABLE EUROPE

Tóth Orsolya

Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal

Area 1: Increasing Climate Ambition: Cross sectoral challenges

LC-GD-1-1-2020 (IA; CSA): Preventing and fighting extreme wildfires with the integration and demonstration of innovative means

Költségvetés: **72 millió EUR; 3 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

LC-GD-1-2-2020 (RIA): Towards Climate-Neutral and Socially Innovative Cities

Költségvetés: **53 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

LC-GD-1-3-2020 (IA, CSA): Climate-resilient Innovation packages for EU regions

Költségvetés: **42 millió EUR, 3 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

Area 3: Industry for a clean and circular economy

LC-GD-3-1-2020 (IA): Closing the industrial carbon cycle to combat climate change – Industrial feasibility of catalytic routes for sustainable alternatives to fossil resources

Költségvetés: **80 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

LC-GD-3-2-2020 (IA): Demonstration of systemic solutions for the territorial deployment of the circular economy

Költségvetés: **60 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

Area 7: Biodiversity and ecosystem services

LC-GD-7-1-2020 (IA): Restoring biodiversity and ecosystem services

Költségvetés: **80 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

Area 8: Zero-pollution, toxic free environment

LC-GD-8-1-2020 (RIA): Innovative, systemic zero-pollution solutions to protect health, environment and natural resources from persistent and mobile chemicals

Költségvetés: **40 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

LC-GD-8-2-2020: Fostering regulatory science to address combined exposures to industrial chemicals and pharmaceuticals: from science to evidence-based policies

Költségvetés: **20 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

Area 9: Strengthening our knowledge in support of the EGD

LC-GD-9-1-2020 (RIA): European Research Infrastructures capacities and services to address European Green Deal challenges

Költségvetés: **28 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

LC-GD-9-2-2020 (RIA): Developing end-user products and services for all stakeholders and citizens supporting climate adaptation and mitigation

Költségvetés: **25 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

LC-GD-9-3-2020 (IA): Transparent & Accessible Seas and Oceans: Towards a Digital Twin of the Ocean

Költségvetés: **12 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

Area 10: Empowering citizens for the transition towards a climate neutral, sustainable Europe

LC-GD-10-1-2020 (RIA): European capacities for citizen deliberation and participation for the Green Deal

Költségvetés: **10 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

LC-GD-10-2-2020 (RIA): Behavioural, social and cultural change for the Green Deal

Költségvetés: **10 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

LC-GD-10-3-2020 (IA): Enabling citizens to act on climate change, for sustainable development and environmental protection through education, citizen science, observation initiatives, and civic engagement

Költségvetés: **25 millió EUR**

Beadási határidő: **2021. 01. 26.**

H2020 ONLINE WORKSHOP

AREA 2: CLEAN, AFFORDABLE AND SECURE ENERGY

AREA 4: ENERGY AND RESOURCE EFFICIENT BUILDINGS

Küttel Orsolya

Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal



Area 2: Clean, affordable and secure energy

LC-GD-2-1-2020: Innovative land-based and offshore renewable energy technologies and their integration into the energy system

Landbased renewable (RIA – Budget 18 M EUR)

Offshore renewable (IA – Budget 68 M EUR)

LC-GD-2-2-2020: Develop and demonstrate a 100 MW electrolyser upscaling the link between renewables and commercial/industrial applications

IA – Budget 60 M EUR

LC-GD-2-3-2020: Accelerating the green transition and energy access Partnership with Africa

IA – Budget 40 M EUR



Area 2: Clean, affordable and secure energy

LC-GD-2-1-2020: Innovative land-based and offshore renewable energy technologies and their integration into the energy system

Innovatív szárazföldi és offshore megújuló energia technológiák és integrációjuk az energiarendszerbe

Subtopic 1 Szárazföldi megújuló energiával kapcsolatos technológiák fejlesztése és integrálása az energiarendszerbe

SPECIFIC CHALLENGE:

A kutatás és innováció elengedhetetlen olyan, a jövő megújuló energián alapuló DHC- és CHP-rendszereinek fejlesztéséhez, amelyek biztonságosak, költséghatékonyak, megfizethetőek és robusztusak a megújuló energiák használatából adódó fluktuációval szemben. Ezeknek az innovatív megközelítéseknek figyelembe kell venniük Európa különböző földrajzi régióinak sajátos körülményeit. A digitális megoldások fontos tényezők lehetnek a többforrású DHC- és CHP-hálózatok működésében.

SCOPE:

A projekteknek olyan innovatív megoldásokat kell kidolgozniuk vagy a távfűtési és/vagy hűtési rendszerek *vagy* a CHP számára, amelyek lehetővé teszik az energiaigény jelentős vagy esetleg teljes részének kielégítését különböző, nagyon hatékony szárazföldi megújuló energiaforrások kombinálásával. A projekteknek *legalább két vagy több megújuló energiaforrást és/vagy két vagy több megújuló energiatechnológiát* kell ötvözniük.



Area 2: Clean, affordable and secure energy

LC-GD-2-1-2020: Innovative land-based and offshore renewable energy technologies and their integration into the energy system

Innovatív szárazföldi és offshore megújuló energia technológiák és integrációjuk az energiarendszerbe

Subtopic 2 Innovatív technológiák demonstrációja az offshore megújuló energia jövőbeni nagyszabású kiépítésének lehetővé tétele érdekében

SPECIFIC CHALLENGE:

korszerű infrastruktúrára van szükség az offshore erőforrások energiájának az energiarendszerbe történő zökkenőmentes integrálásához a hálózaton keresztül a szárazföldre, vagy a 'Power to X' lehetőségen keresztül, figyelembe véve a hálózati korlátokat, beruházásokat és a fejlődő/új energiapiac jellegét.

SCOPE:

A projekteknek a tengeren kell demonstrálniuk kritikus megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos innovációkat, figyelembe véve az offshore megújuló energiarendszer minden területén szükséges hatékonyságot, megbízhatóságot, méretezhetőséget, fenntarthatóságot és körkörösséget:

- Tengeri megújuló energiatermelés
- Hálózati infrastruktúra
- Power to X/akkumulátor / tárolórendszerek



Area 2: Clean, affordable and secure energy

LC-GD-2-2-2020: Develop and demonstrate a 100 MW electrolyser upscaling the link between renewables and commercial/industrial applications

Olyan 100 MW-os elektrolizátor fejlesztése és demonstrációja, amely fokozza a megújuló energiaforrások és a kereskedelmi/ipari alkalmazások közötti kapcsolatot

SPECIFIC CHALLENGE:

A klímasemlegességi célkitűzés elérésének elősegítése érdekében a hidrogént nagy mennyiségben kell előállítani, főleg megújuló villamos energiával működő elektrolízissel. A cél a jelenlegi fejlettségi szintet meghaladó nagyságú modulok kifejlesztése, csökkentett üzemi egyensúly mellett, hatékonyan kezelve a bemeneti teljesítményt, a kimenő hidrogén- és oxigénáramot, valamint a hőáramokat, miközben a rendszer megbízhatósága és a kompaktabb kialakítás révén csökkentett lábnyoma is biztosított.

SCOPE:

A projekt célja egy 100 MW-os elektrolízis telepítése és működtetése megújuló hidrogén előállítására, energiahordozóként vagy alapanyagként.

- 100 MW-os elektrolizátor fejlesztése és telepítése
- Elektrolízis rendszer működtetése valós körülmények között
- Megújuló energiaforrások keverékének megnövekedett felhasználását és annak gazdasági hatásait demonstráló projekt



5-10 M EUR /projekt

Area 2: Clean, affordable and secure energy

LC-GD-2-3-2020: Accelerating the green transition and energy access

Partnership with Africa

A zöld átmenet felgyorsítására és az energiához való hozzáférés biztosítására irányuló Afrikai Partnerség

SPECIFIC CHALLENGE:

Az afrikai kontinensen hatalmas megújuló energiaforrás-potenciál rejlik, amelyet a közelmúltban kezdtek el sikeresen kiaknázni. A piaci elterjedés és a technológiák tartós alkalmazásának megkönnyítése érdekében a K+I politikákat kapacitásépítéssel és megfelelő finanszírozási megoldásokkal kell párosítani. A megfizethetőség aspektusai, a megfelelő terjesztési csatornák, valamint a civil társadalom érdemi bevonása a kutatási projektek végrehajtásába szintén kulcsfontosságú a potenciális technológiai megoldások sikeréhez.

SCOPE:

Olyan innovatív fenntartható energetikai megoldások demonstrációja, amelyek az afrikai (városi és/vagy vidéki) társadalmi, gazdasági és környezeti kontextusban figyelembe veszik az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás és az éghajlatváltozás enyhítése által nyújtott megoldásokat más technológiákkal szemben.

- Megújuló energiaforrások fejlesztése – ideértve a hálózaton kívüli közösségek számára készített megoldásokat, és integrációjuk a meglévő energiarendszerbe, figyelembe véve a megújuló energia előállítását, továbbítását és a tároló / akkumulátoros rendszerek használatát.
- Energiahatékonyság.

TRL 5/6 → 7/8
10-20 M EUR /projekt

Area 4: Energy and resource efficient buildings

LC-GD-4-1-2020: Building and renovating in an energy and resource efficient way (IA – Budget 60 M EUR)

Építkezés és épületfelújítás energia- és erőforrás-hatékony módon

SPECIFIC CHALLENGE:

új épületek tervezése és megépítése, vagy meglévők átalakítása nulla kibocsátású/szennyezés nélküli, pozitív energiájú épületté fenntartható zöld környéken. Két fő összetevője van ennek az átmenetnek: először is, a kibocsátások csökkentése és működésük energiahatékonyságának növelése; másodszor, az energia-pozitív épületekre való áttérés fenntartható, megújuló energiára épülő technológiák által.



Area 4: Energy and resource efficient buildings

LC-GD-4-1-2020: Building and renovating in an energy and resource efficient way (IA – Budget 60 M EUR)

TRL 5/6 → 7/8
10-20 M EUR /projekt

Építkezés és épületfelújítás energia- és erőforrás-hatékony módon

SCOPE:

ígéretes technológiák, folyamatok és társadalmi innovációk demonstrációja legalább két (lakó- és nem lakáscélú épületek, új és/vagy felújított) nagyszabású, valós körülmények között véghez vitt projekten keresztül Európa különböző régióiban.

- A zöld, pozitív energiájú környezetek nagyobb léptékre is igazítható kialakítása
- Energia- és erőforrás-hatékony, zökkenőmentes ipari építési / felújítási munkafolyamatok
- Fenntartható és rendkívül energiatakarékos épülettervek, amelyek a helyi környezetekhez és az éghajlati viszonyokhoz igazodnak
- Fenntartható, innovatív kibocsátásmentes, költségesebb és energiahatékonyabb, megújuló energiatermelés az épületekben, városi szolgáltató létesítményekkel kombinálva
- Kétirányú töltési funkciójú energiátároló rendszerek (pl. elektromos járművek második élettartamú akkumulátorainak felhasználása)
- Rendkívül energiatakarékos épületüzemeltetés alacsony karbantartási költségekkel és hosszú távú teljesítménnyel a digitális technológiák segítségével
- Koordináció a szabványok és a szabályozási szempontok tekintetében
- A zöld szomszédság „living labs”-hez kapcsolódó lakossági figyelemfelkeltő tevékenységek

H2020 ONLINE WORKSHOP

AREA 5: GREEN AIRPORTS AND PORTS AS MULTIMODAL HUBS FOR SUSTAINABLE AND SMART MOBILITY

Vántora Virág

Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal



Area 5: Green airports and ports as multimodal hubs for sustainable and smart mobility

SPECIFIC CHALLENGE

Transport should become drastically less polluting

Area A: Green Airports

Area B: Green Ports

Duration: 48-60 months

EU Contribution: 15-25 million EUR / project

Fund: at least 2 Area A and 2 Area B

All (air)ports must be from different EU Member States or Associated Countries



Area 5: Green airports and ports as multimodal hubs for sustainable and smart mobility

Area A – Green Airports

Actions should cover all of the following aspects: Transport, Terminal, Energy, Cross-cutting aspects

1. Transport

Actions should cover all of the following aspects:

- access and multimodal connections to the airport (eg. from cities)
- from the terminal to the aircraft
- at the airport landside

2. Terminal

Actions should cover at least two of the following:

- green and smart logistics and infrastructures
- construction: more ecologically-friendly materials and processes
- improving energy efficiency of buildings
- biodiversity and circular economy



Area 5: Green airports and ports as multimodal hubs for sustainable and smart mobility

3. Energy

Actions should cover at least two of the following:

- energy efficient facilities for green energy production
- producing sustainable alternative fuels and generating additional heat and power
- identifying effective incentives
- assessing the scalability of solutions

4. Cross-cutting aspects

Actions should cover at least three of the following:

- air quality
- eco-labeling
- use of ICT and EU satellite-based solutions
- sustainable evolution of airports
- prevent / reduce food loss and waste
- non-technological framework conditions
- multi-actor governance



Area 5: Green airports and ports as multimodal hubs for sustainable and smart mobility

Area B – Green Ports

Each consortium should include at least one inland port.

Actions should address the first and at least five of the following aspects:

low-emission energy supply and production at ports

sustainability and innovation beyond energy supply and demand at ports

logistics operations for integrated sea/river-port hinterland connections

digitalisation

multimodal access

new multi-actor governance arrangements

wider socio-economic perspective

emission reduction at ports

analysis of the various alternatives for the provision of power supply

scalable solutions that can be replicated to larger or smaller ports



H2020 ONLINE WORKSHOP

AREA 10: EMPOWERING CITIZENS FOR THE TRANSITION TOWARDS A CLIMATE NEUTRAL, SUSTAINABLE EUROPE

Csiszár Anita

Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal



Area 10: Empowering citizens for the transition towards a climate neutral, sustainable Europe

LC-GD-10-1-2020: European capacities for citizen deliberation and participation for the Green Deal

RIA – 10 M EUR

LC-GD-10-2-2020: Behavioural, social and cultural change for the Green Deal

RIA – Budget 10 M EUR

LC-GD-10-3-2020: Enabling citizens to act on climate change, for sustainable development and environmental protection through education, citizen science, observation initiatives, and civic engagement

IA- Budget 25 M EUR



Area 10

LC-GD-10-1-2020: European capacities for citizen deliberation and participation for the Green Deal

A zöld megállapodásban való részvétel és tanácskozás európai társadalmi kapacitásai

SPECIFIC CHALLENGE:

Ambiciózus, átfogó dialógusra és cselekvésre van szükség az európai polgárok részéről az átmenet minden szakaszában. Az Európai Zöld Megállapodás minden területe az éghajlat-változástól a zéró szennyezettségig megköveteli a polgárok aktív támogatását. Ez különösen a komplex, eltérő nézetekkel vagy érdekekkel bíró kérdésekre vonatkozik, például a vidéki-városi szakadék, a biogazdasághoz való hozzáállás, a vízgazdálkodás, az energiaforrások megválasztása stb.

SCOPE:

Nemzetek közötti hálózatok létrehozására van szükség, mely a szakértők, kutatók, nyilvános szerepvállalók és civil szervezetek összefogását igényli Európa szerte helyi közösségek, illetve uniós szinten. Polgári elkötelezettség és viselkedésváltozás vizsgálata fontos szempont



Area 10

LC-GD-10-1-2020: European capacities for citizen deliberation and participation for the Green Deal

EXPECTED IMPACT

- A polgárok fokozottabb bevonása az Európai Zöld Megállapodás és a Horizont Európa jövőbeli misszióinak teljesítésébe.
- A politikai és tudományos intézmények iránti nagyobb bizalom az állampolgárok körében a GD által képviselt fontos ügyek iránt.
- A társadalmi elkötelezettség erősítése az átmenet kidolgozásában és létrehozásában.
- Hosszabb távon történő hozzájárulás a fenntartható fejlődéshez.



Area 10

LC-GD-10-2-2020: Behavioural, social and cultural change for the Green Deal

SPECIFIC CHALLENGE:

- Viselkedési, társadalmi és kulturális változások a GD minden területén, egyéni és közösségi szinten.
- A hátrányos helyzetű és kiszolgáltatott társadalmi csoportok különös figyelmet igényelnek ebben az átmenetben.

SCOPE:

Sérülékeny és marginalizált társadalmi rétegek, kisebbségek, különféle korcsoportok (fiatal/idősebb generáció), valamint a városi és vidéki térségekhez egyaránt igazítani kell a kutatási módszereket. A munkahelyi változással és a munkával kapcsolatos jövőbeli kérdések (pl. távmunka, fenntartható üzleti modellek) kérdése.



Area 10

LC-GD-10-2-2020: Behavioural, social and cultural change for the Green Deal

- Összehasonlító módszerekre támaszkodva a legjobb nemzetközi gyakorlat elemzése; átfogó hatásvizsgálatok az érintett csoportok bevonásával.
- A viselkedésváltozás minden releváns tényezőjét figyelembe kell venni (történelmi, kulturális, társadalmi, gazdasági és pszichológiai szempontok).

EXPECTED IMPACT

Megváltozott magatartás mind egyéni, mind kollektív szinten, a polgárok, közösségek, vállalkozások, munkahelyi, döntéshozók és intézményi szereplők körében.

Az éghajlatváltozás jobb kezelése; nagyobb társadalmi ellenálló képesség a környezeti válságokkal szemben.



H2020 ONLINE WORKSHOP

AREA 3 - INDUSTRY FOR A CLEAN AND CIRCULAR ECONOMY

Mészáros Gergely

Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal



Area 3 - Industry for a clean and circular economy

LC-GD-3-1-2020: Closing the industrial carbon cycle to combat climate change

- Industrial feasibility of catalytic routes for sustainable alternatives to fossil resources

SPECIFIC CHALLENGE:

- Greening of industrial and energy production, storage and distribution by use of CO₂ emissions from industrial processes.
- The challenge is to **sustainably convert CO₂ emissions** from industrial processes into synthetic fuels and chemicals **utilising renewable energy driven processes** with novel, highly optimised and energy efficient catalytic systems.

- **Type of Action:** Innovation action (IA)
- **TRL:** 4-5 up to 7
- **EU Contribution:** up to EUR 40 million and with a duration of up to 5 years
- **Deadline:** 26 January 2021



Area 3 - Industry for a clean and circular economy

LC-GD-3-1-2020: Closing the industrial carbon cycle to combat climate change

- Industrial feasibility of catalytic routes for sustainable alternatives to fossil resources

SCOPE:

- **Develop and deploy highly innovative and recyclable catalytic material systems** to facilitate the production of synthetic fuels and chemicals from industrial flue gas emissions: mainly CO₂ (but also CO and H₂), aiming at 50 % increase in the overall efficiency compared to the State-of-the-Art;
- **Develop innovative, renewable energy driven, catalytic processes**, to produce synthetic fuels and chemicals, at a sufficiently large scale to demonstrate its cost effectiveness, while reducing the use of critical raw materials;
- **Demonstrate the full value chain for industrial production (including SMEs)** of synthetic fuels and chemicals, whilst reducing greenhouse gas emissions;
- **Address financial, regulatory, environmental, land and raw material (including critical raw materials) constraints**, as well as public acceptance issues and socio-economic impact related to the proposed technological pathways.



Area 3 - Industry for a clean and circular economy

LC-GD-3-1-2020: Closing the industrial carbon cycle to combat climate change

- Industrial feasibility of catalytic routes for sustainable alternatives to fossil resources

EXPECTED IMPACT

- Industrial scale demonstrator operational by 2026 based on Industrial Symbiosis and novel, highly optimised and energy efficient catalytic systems.
- Significant reduction of industrial CO₂ emissions (~200Mt p.a. reduction by 2050) with the potential to achieve a carbon intensity below 20g CO₂eq/MJ.
- Enhance the effectiveness of renewable energy sources (i.e. solar, wind) by enabling the production and transmission of a flexible high energy density storage medium in the form of chemicals and synthetic fuels to be used for specific industry segments (e.g. aviation, chemical, shipping, defence) and validated through Techno-Economic and Life Cycle assessment (TEA/LCA).
- Demonstrate and validate the industrial feasibility and cost effectiveness of the technologies, at pilot plant level with a minimum chemical production capacity of 4000 tons per annum, while enhancing Europe's sustainable competitiveness in accordance with the Commissions Industrial Strategy.
- Significant indirect impact on air quality and citizen health through the filtering of flue gas emissions from large industrial plants (e.g. energy, cement, chemical, non-ferrous metals and steel).
- Foster a cross-sectorial European innovation eco-system to deploy sustainable alternatives to fossil resources and create demonstration capacity for sustainable catalytic systems of superior efficiency towards 2030 and 2050.