



## KÖZVETLEN BRÜSSZELI FORRÁS PÁLYÁZATI TÁJÉKOZTATÓ

|                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Program                              | Horizon 2020                   |
| <b>Pályázat megnevezése (magyar)</b> | „Okos” kiberfizikai rendszerek |
| Pályázat megnevezése (angol)         | Smart Cyber-Physical Systems   |
| Pályázat kódja                       | ICT-01-2016                    |

### Általános információk

#### Célok

Az infokommunikáció mindent átható jelenlétével, valamint a Dolgok Internetének (Internet of Things, IoT) fejlődésével az idő és a biztonság szempontjából gyakran kritikus beágyazott és kiberfizikai rendszerek jelentőségének további növekedése várható. Olyan, nagymértékben elosztott, és az internettel kapcsolódó digitális technológiák fejlesztése, programozása és kivitelezése a cél, amelyeknek az egyre autonómabbá váló fizikai rendszerek keretébe kell beágyazódniuk, ezzel egyidejűleg pedig meg kell felelniük különböző kritikus fontosságú korlátoknak is, úgymint biztonság, adatbiztonság, energiahatékonyság és nagy teljesítőképesség, méret és költség. A kiberfizikai rendszerek ilyen, „a rendszerek rendszere” típusú kombinációja kiszámíthatatlan viselkedésű tulajdonságok létrejöttének enged teret. A kiberfizikai rendszerek fejlesztése és programozása terén elért jelentős fejlődés ezért valóban a rendszerintegráció tudománya.

- **A Kutatási és Innovációs Intézkedés keretében - rendszerintegráció tudomány területén:** A kutatási és innovációs projektek a kiberfizikai rendszerek, valamint rendszerek rendszerei számára olyan új, modell-központú és prediktív informatikai módszerek és eszközök fejlesztésére vonatkoznak, amelyek elősegítik azok adaptációját, a nagyobb lépték elérését, összetettségét, menedzselhetőségét, biztonsági és adatbiztonsági vonatkozásait, és a HITL (Humans in the Loop, ember általi közbelépés lehetősége) modell alkalmazhatóságát. Olyan fejlesztések támogathatók, amelyek az 1 – 4 technológiai készenléti szinten valósulnak meg, és az 5. technológiai készenléti szinten realizálódik a fejlesztett módszerek és eszközök demonstrációja.
- **Koordinációs és Támogató Intézkedés keretében:** kiberfizikai rendszerek fejlesztésére vonatkozó platform létrehozását támogatják.



## Támogatott tevékenységek

### Témaspecifikus kihívások

Az infokommunikáció mindent átható jelenlétével, valamint a Dolgok Internetének (Internet of Things, IoT) fejlődésével az idő és a biztonság szempontjából gyakran kritikus beágyazott és kiberfizikai rendszerek jelentőségének további növekedése várható. Olyan, nagymértékben elosztott és az internettel kapcsolódó digitális technológiák fejlesztése, programozása és kivitelezése a cél, amelyeknek az egyre autonómabbá váló fizikai rendszerek keretébe kell beágyazódniuk, ezzel egyidejűleg pedig meg kell felelniük különböző kritikusan fontos korlátoknak is, úgymint biztonság, adatbiztonság, energiahatékonyság és nagy teljesítőképesség, méret és költség. A kiberfizikai rendszerek ilyen, „a rendszerek rendszere” típusú kombinációja kiszámíthatatlan viselkedésű tulajdonságok létrejöttének enged teret. A kiberfizikai rendszerek fejlesztése és programozása terén elért jelentős fejlődés ezért valóban a rendszerintegráció tudománya.

### Téma

• **A Kutatási és Innovációs Intézkedés keretében - rendszerintegráció tudomány területén: A kutatási és innovációs projektek a kiberfizikai rendszerek, valamint rendszerek rendszerei számára olyan új, modell-központú és prediktív informatikai módszerek és eszközök fejlesztésére vonatkoznak, amelyek elősegítik azok adaptációját, a nagyobb lépték elérését, összetettségét, menedzselhetőségét, biztonsági és adatbiztonsági vonatkozásait, és az ember általi közbelépés lehetőségét is megteremtik.** A fejlesztési munkának az ipari igényekből kell kiindulnia, a validációnak pedig legalább két, egymást kiegészítő, de különböző alkalmazási tartományon, illetve szektorokon belüli gyakorlati esetre kell megvalósulnia. Az eredményeket szélesebb fejlesztési környezetbe és középszintre kell integrálni. Olyan fejlesztések támogathatók, amelyeknél az elvégzett feladatok jelentős része az 1 - 4 technológiai készenléti szinten valósul meg, és az 5. technológiai készenléti szinten realizálódik a fejlesztett módszerek és eszközök demonstrációja.

A pályázati felhívás keretében megvalósuló projektek esetében 5 millió EUR támogatás biztosítja a megfelelő projektméretet. Azon pályázatokat sem utasítják el, amelyek ettől eltérő összegű támogatási igényt tartalmaznak.

• **Koordinációs és Támogató Intézkedés keretében:** elsődleges cél a kiberfizikai ütemtervek frissítése, validációja, más, a kiberfizikai fejlesztések elindítása olyan európai programokkal való együttműködés keretében, mint például az ECSEL, vagy az ITEA, továbbá közös európai platform kialakítása és jogalkotást megelőző tevékenységek (például kiberfizikai technológiai elemek adattárak kialakítása), valamint közös vélemény kialakítása a kiberfizikai rendszerekhez kapcsolódó társadalmi és jogi kérdések vonatkozásában.

A pályázatoknak az akadémiai, illetve iparági vezető kiberfizikai szakemberek együttműködését kell elősegíteniük, a jövőbeli kiberfizikai architektúrák és platformok érdekében.

A pályázati felhívás keretében megvalósuló projektek esetében 1 millió EUR támogatás biztosítja a megfelelő projektméretet. Azon pályázatokat sem utasítják el, amelyek ettől eltérő összegű támogatási igényt tartalmaznak.

### Várt hatások

A pályázatoknak az alábbi hatáskritériumok közül egyet vagy többet kell tartalmazniuk, a siker mérésére alkalmas számításokkal alátámasztottan, ahol ez releváns.

- Speciális iparági piacokat szolgáló kiberfizikai módszerek és eszközök kiterjesztése, és/vagy teljesítmény növelése
- A kiberfizikai fejlesztések terén elért demonstrálható előrelépés a fejlesztési idő, valamint fenntartási költségek csökkentése érdekében
- Az interoperabilis tevékenységekhez való hozzájárulás (például modellek adattára, interfész specifikációk, referencia architektúrák/platformok/minták)



# MAGYAR FEJLESZTÉSI KÖZPONT

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kedvezményezett</b>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kutatóközpont (kutatóhely, egyetemi kutatóközpont)</li><li>• Nagyvállalat</li><li>• Mikro-, kis- és középvállalkozás</li><li>• Non-profit szervezet (civil szervezet)</li><li>• Non-profit szervezet (állami fenntartású intézmény)</li><li>• Egyházi jogi szervezet</li><li>• Egyéb gazdasági társaság (pl. szociális szövetkezet)</li></ul> |
| Résztvételi forma                           | Konzorciumban történő pályázás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Konzorcium                                  | A konzorcium tagjai minimum három különböző EU tagországból vagy csatlakozott országból érkezzenek.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Támogatott projektek várható száma          | 4-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Pénzügyi információk</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Teljes keret                                | 20.000.000 EUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>EU hozzájárulás projektenként (max.)</b> | <b>5.000.000 EUR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Támogatási intenzitás</b>                | <b>100%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Támogatási forma                            | Vissza nem térítendő                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Előfinanszírozás                            | 30-45% előleg kérhető                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Elszámolható közvetett költségek            | Az Európai Unió a teljes megítélt közvetlen költség 100%-át támogatja. Ezt egészíti ki a közvetett költségek átalány-alapú támogatása, melynek mértéke a közvetlen költségek 25%-ával egyezik meg. Az átalány alvállalkozói teljesítményre nem igényelhető.                                                                                                                           |
| <b>Határidők</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Benyújtási határidő</b>                  | <b>2016.04.12.17:00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Benyújtás                                   | Elektronikusan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |