

CET Partnership

EUROPEAN PARTNERSHIP



Co-funded by
the European Union



CETPartnership Transition Initiatives (TRIs)



TRI 1: Integrated Net-zero-emissions Energy System

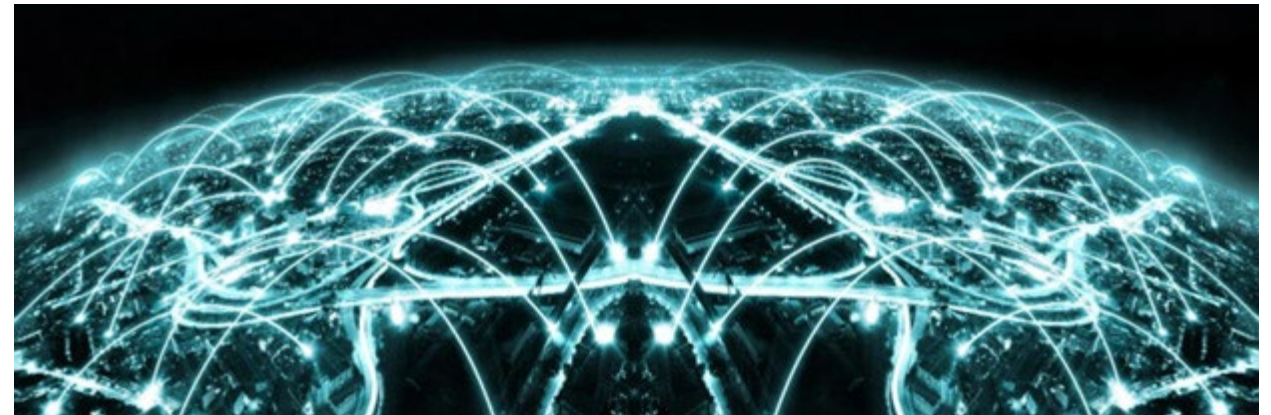
A TRI 1 fő célkitűzése az **optimalizált, integrált, nettó nulla kibocsátású európai energiarendszer** kialakítása, ahol a villamosenergia-elosztó és -átviteli hálózatokat a jövőbeli alacsony szén-dioxid-kibocsátású energiarendszerek "gerincének" tekintik, **magas szintű integráció** valósul meg az összes energiahordozó hálózat között, például a villamosenergia-hálózatok gáz-, fűtési és hűtési hálózatokkal való összekapcsolása révén, energiatárolási és energiaátalakítási folyamatok támogatásával.

TRI 1 Lead

Michele deNigris (RSE, IT)
Michele.deNigris@rse-web.it

TRI 1 Office

Giuseppe Palazzo (RSE, IT)
TRI1@CETPartnership.eu



TRI 5: Integrated Regional Energy Systems

A TRI 5 fő célja olyan **integrált regionális és helyi energiarendszerek kifejlesztése és validálása**, amelyek lehetővé teszik a megújuló energiaforrások nagy arányú, akár 100%-os vagy azt meghaladó arányú, hatékony biztosítását, befogadását és felhasználását a dinamikus helyi vagy regionális ellátásban 2030-ra.

Az ilyen rendszereknek olyan **személyre szabott megoldásokat** kell nyújtaniuk, amelyek megfelelnek az egyedi regionális és helyi követelményeknek és igényeknek.

TRI 5 Lead

Michael Hübner (BMK, AT)
michael.huebner@bmk.gv.at

TRI 5 Office

TRI5@CETPartnership.eu

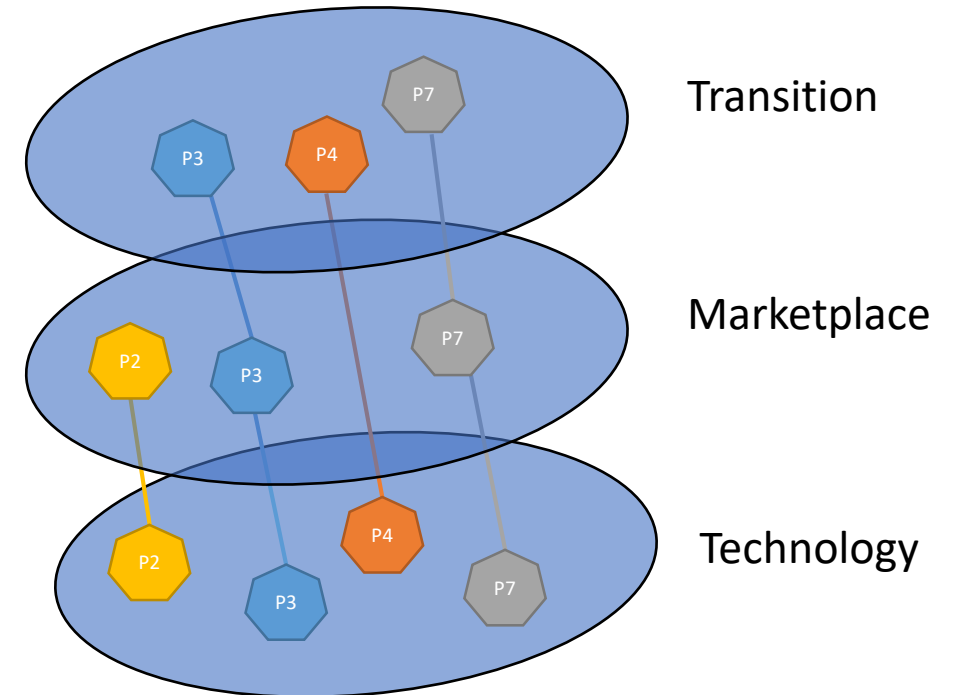


	Téma 1: Power Planning Tools	Téma 2: RESDemoPowerflex
Technical content / scope	Módszertani kutatás: modellezési és elemzési eszközök kifejlesztése, validálása, értékelése és használata.	Demonstráció: európai energiarendszer fejlődésének felgyorsítását célzó innovatív megközelítések gyakorlati demonstrációja, a változó (központi és elosztott) megújuló energiaforrások nagyon nagy arányú, zökkenőmentes integrálása érdekében.
Objectives	<p>Rugalmas tervezés és működés</p> <p>Alulról felfelé irányuló nemzeti modellezési gyakorlatok az európai modellek konzisztens eredményei érdekében</p> <p>Integrált energiarendszer-tervezés</p> <p>Modellezési és szimulációs eszközök az új piac kialakítási és szabályozási lehetőségekhez</p>	<p>Az elosztóhálózatok megújuló energiaforrásokkal való ellátási kapacitásának növelése</p> <p>A termelők kapacitásainak növelése a hálózati kiegyenlítés teljesítése érdekében</p> <p>Nagyléptékű és elosztott energiatárolás szerepének bemutatása</p> <p>Az ipari folyamatok rugalmassági potenciáljának felszabadítására szolgáló megoldások kidolgozása és tesztelése.</p> <p>Az EV-k és a hálózat közötti kölcsönhatás</p> <p>Cross-energy vector coupling</p>
Expected Impact	<p>Nagyobb bizalom az energiaátalakítási scenáriók megbízhatóságát illetően</p> <p>Lehetőség sztochasztikus peremfeltételek kezelésére</p> <p>Az ágazatközi és transznacionális energiarendszer-tervezés jobb megértése</p> <p>A műszaki teljesítmény, valamint a gazdasági és társadalmi előnyök értékelése és optimalizálása</p>	<p><i>Legalább 3 az alábbiak közül:</i></p> <p>Rugalmassági megoldások a teljes értéklánc mentén</p> <p>A piaci alapú fenntartható rugalmassági szolgáltatások fejlesztésének és végrehajtásának felgyorsítása.</p> <p>A termelési oldalról elérhető rugalmasság bizonyított lehetőségei</p> <p>Nagyobb rugalmasság az átviteli és elosztóhálózat-irányításban</p> <p>Különböző tárolási rendszerek optimális felhasználása</p> <p>Szabványosított rugalmassági termékek</p> <p>Digitalizáció</p> <p>Mission Innovation országokkal való együttműködés</p>
Target groups	<p>Kutatási intézmények, egyetemek és felsőoktatási intézmények</p> <p>Need-owners: átviteli és elosztóhálózat-üzemeltetők, rendszerintegrátorok, helyi/regionális hatóságok, stb.</p>	<p>Kutatási intézmények, egyetemek és felsőoktatási intézmények</p> <p>Need-owners: átviteli és elosztóhálózat-üzemeltetők, rendszerintegrátorok, helyi/regionális hatóságok, IT cégek, ipari szereplők, stb.</p>
Target TRL	n.a.	Elsődlegesen TRL 5 – 7
Additional project requirements	<p>Interoperabilitás, Nyílt forráskódú eszközök</p> <p>Kapcsolódás Horizont Európa projektekhez</p> <p>Kooperáció: ENTSO-E és EU.DSO</p> <p>1-2 M EUR / projekt</p>	<p>Hasznosítási stratégia</p> <p>Kapcsolódás Horizont Európa projektekhez</p> <p>Kooperáció: ENTSO-E és EU.DSO</p> <p>1,5-2,5 M EUR / projekt</p>

	Integrated regional energy systems
Technical content / scope	Rugalmas és biztonságos energiarendszer-megoldások, amelyek megfelelnek mind az egyes regionális és helyi igényeknek és a keresletnek, ugyanakkor bizonyítják a skálázhatóságot és az országos és transznacionális szinten való megismételhetőséget .
Objectives	Annak demonstrációja, hogy az érdekeltek, a szabályozási háttér és a piaci folyamatok együttműködése hogyan teszi lehetővé a különböző technológiák egy okos, ágazatközi és integrált rendszerben való működését.
Expected Impact	<p>Megismételhető és méretezhető megoldások, rendszerszintű innováció</p> <p>A különböző energiaágazatok integrációjának, összekapcsolásának bemutatása</p> <p>A helyi és regionális értékkeremtés decentralizált és elosztott módjait ösztönzi</p> <p>Innováció a társadalmi folyamatokban</p> <p>A helyi és regionális környezetben érdekelt felek aktívabb bevonása</p> <p>A polgárok számára a regionális energiainfrastruktúra fontosságának bemutatása, mint az energetikai átmenet kulcsfontosságú tényezője</p>
Target groups	<p>Helyi és regionális hatóságok, érdekcsoportok</p> <p>Need-owners: intézmények és polgárok, különösen az innovatív és ágazatközi integrált megoldásokat megvalósítani szándékozó érdekelt felek</p> <p>Megoldásszolgáltatók (technológiai termék- és rendszerfejlesztők, stb.)</p> <p>KFI intézetek, helyi és regionális innovációs klaszterek, ügynökségek, stb.</p>
Target TRL	Elsődlegesen TRL 5 – 9
Additional project requirements	<p>Hasznosítási stratégia</p> <p>1-5 M EUR</p> <p>Kapcsolódás: JPP SES Living Lab and Test Bed Network & Digital Platform Providers</p>

Három szintű kutatási modell

- ▶ *Technológia – melyik megoldásra van szükségünk?*
- ▶ *Piac, termékek és szolgáltatások – rendszer-tervezés, hogyan strukturáljuk?*
- ▶ *Érdekeltek, átmenet – miért van vagy éppen nincs szükségünk az adott megoldásra?*



TRI 1 és 5 előzménye: [Joint Programming Platform on Smart Energy Systems](#)



TRI 1 – Top-down perspective

- ▶ TRI 1 holisztikus szemlélettel rendelkezik az infrastruktúrák és az eszköztár tekintetében.
- ▶ A nézőpont az általános rendszerszintről indul.
- ▶ Itt az **általános energiarendszer** áll a középpontban
- ▶ TRI 1 megoldásai az energiarendszer igényeit szolgálják.



TRI 5 – Bottom-up perspective

- ▶ TRI 5 regionális szemléletű és a helyi dimenzióra összpontosít.
- ▶ A nézőpont a regionális/lokális rendszerszintről származik.
- ▶ Itt a **regionális érdekelték kihívásai** állnak a középpontban
- ▶ TRI 5 megoldásai az érdekelték igényeit szolgálják.

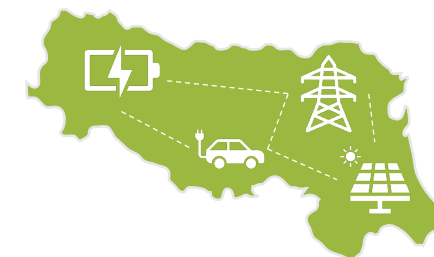
TRI 1

lehetővé teszi az **energetikai infrastruktúrát** biztosító és irányító fejlesztéseket



TRI 5

a **helyi igényekre** reagál a kontextus függvényében

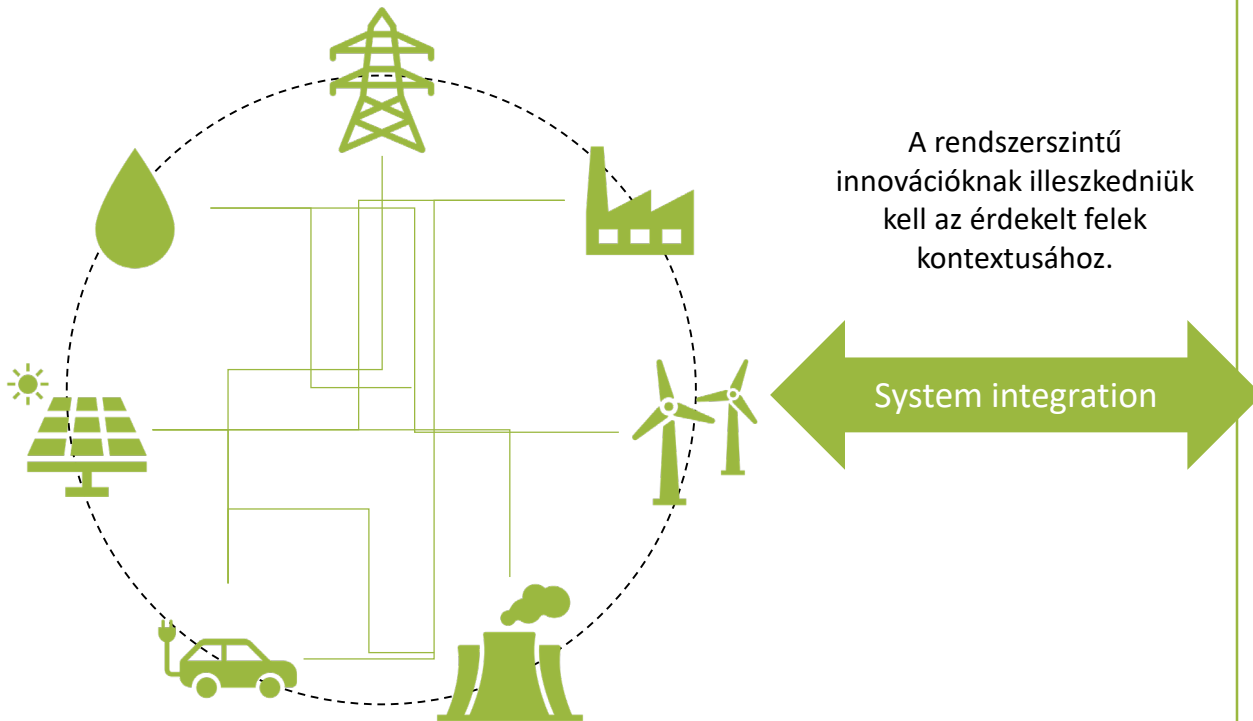


Ezeket a megközelítéseket integrálni kell annak érdekében, hogy az innováció megfeleljen a rendszer igényeinek és a regionális érdekelt felek kontextusának.

TRI 1 – Integrated energy system

Energiarendszerre fókuszál

Top-down perspective on infrastructures and toolbox



A rendszerszintű
innovációknak illeszkedniük
kell az érdekelt felek
kontextusához.

TRI 5 – Integrated local energy systems

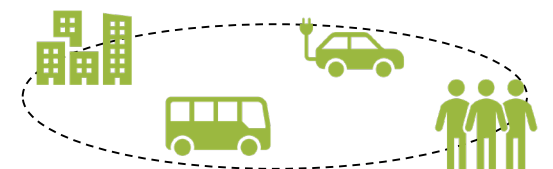
Érdekelt-központú, kihívás-vezérelt megközelítés

Bottom-up perspective on local dimension and assets

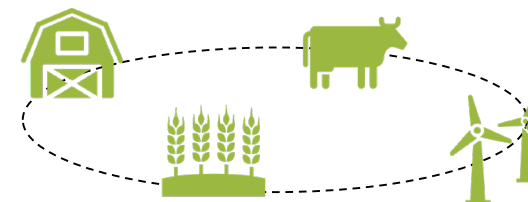
Industrial area



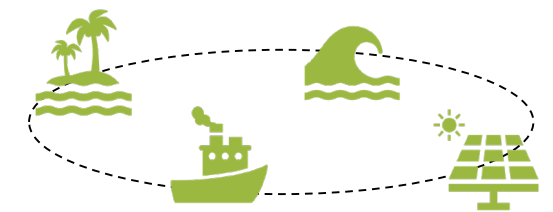
Urban area



Country area



Island



CETPartnership

Köszönöm a figyelmet!

Küttel Orsolya
Energetikai NCP, NKFIH
orsolya.kuttel@nkfi.gov.hu