

Raziskave in inovacije

Regulatorno obdobje 2019–2021

Prijava projekta

Naslov projekta:	ENERSHARE
Datum prijave:	24. 6. 2022

Ta dokument služi kot samostojna predloga oziroma obrazec za pripravo prijave projekta, ki ga želi elektrooperater vključiti v shemo upravičenja stroškov raziskav in inovacij (v nadaljevanju: RI) v skladu z [1].

Pri pripravi vsebine naj prijavitelji tudi upoštevajo, da postopek kvalifikacije projektov, ki predlagajo uporabo pilotnih mehanizmov v skladu z 72. členom iz [1], vključuje tudi ocenjevanje projektov v skladu s Prilogo 4 iz [1]. Prijava mora vsebovati dovolj informacij, da je mogoče izvesti to ocenjevanje.

Prijavitelj posreduje agenciji izpolnjeno prijavo, obvezno v dokumentu DOCX in opcijsko v dodatnem dokumentu PDF, po elektronski pošti na naslov info@agen-rs.si. S prijavo prijavitelj in vsi v prijavi navedeni akterji soglašajo z objavo prijavnih dokumentacij na spletni strani agencije v primeru kvalifikacije projekta.

V nadaljevanju so najprej na kratko navedene zahtevane informacije v okrepljenem besedilu, ki jim sledi podrobnejša opredelitev kot navodilo za izpolnjevanje obrazca v poševnem zmanjšanem besedilu skupaj z morebitnimi posebnimi omejitvami, ki veljajo za posamezno informacijo. Temu sledi okence za vpis podatkov o projektu s strani prijavitelja.

Naslov projekta

Navedba naslova projekta, ki se mora razlikovati od obstoječih projektov.

Dovoljenih je največ 200 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodablјati med izvajanjem projekta.

ENERSHARE, dolgo ime European common EneRgy dataSpace framework enabling data sHaring-driven Aceross- and beyomd-eneRgy sErVICES.

Prijavitelj elektrooperater

Polno ime elektrooperaterja, ki prijavlja projekt za koriščenje RI.

Podatka ni dovoljeno posodablјati med izvajanjem projekta.

Prijavitelj projekta je ELEKTRO Ljubljana, podjetje za distribucijo električne energije, d. d., Slovenska c. 56, 1000 Ljubljana.

Kontaktne podatke

Ime, priimek in obvezno e-pošta za primarno kontaktno osebo, ki bo odgovorna za vso komunikacijo v zvezi s projektom.

Sodelujoči elektrooperaterji

Polna imena elektrooperaterjev, ki sodelujejo v projektu (brez prijavitelja).

- ELES, D. O. O., SISTEMSKI OPERATER PRENOSNEGA ELEKTROENERGETSKEGA OMREŽJA (ELES), PIC 998079755, HAJDRIHOVA ULICA 2, LJUBLJANA 1000, Slovenija,
- CENTRO DE INVESTIGACAO EM ENERGIA REN – STATE GRID SA (NESTER), PIC 940068323, RUA CIDADE DE GOA, 4-B, SACAVEM 2685 038, Portugalska,
- DEPA COMMERCIAL SA (DEPA), PIC 905236593, 92 MARINOY ANTIPA AVENUE, IRAKLEIO ATTIKIS 141 21, Grčija,
- ELEKTRO CELJE, podjetje za distribucijo električne energije, d. d., Vrunčeva 2a, 3000,
- ELEKTRO LJUBLJANA, PODJETJE ZA DISTRIBUCIJO ELEKTRIČNE ENERGIJE, D. D., (EKL), PIC 984906476, Slovenska cesta 58, Ljubljana 1516, Slovenija,
- ASM TERNI SPA (ASM), PIC 952604700, VIA BRUNO CAPPONI 100, TERNI 05100, Italija

Sodelujoči partnerji

Polna imena drugih partnerjev, ki sodelujejo v projektu (brez elektrooperaterjev).

- ENGINEERING – INGEGNERIA INFORMATICA SPA (ENG), PIC 999960488, PIAZZALE DELL'AGRICOLTURA 24, ROMA 00144, Italija,
- RHEINISCH-WESTFAELISCHE TECHNISCHEHOCHSCHULEAACHEN (RWTH), PIC 999983962, TEMPLERGRABEN 55, AACHEN 52062, Nemčija,

- EUROPEAN DYNAMICS LUXEMBOURG SA (ED), PIC 947337891, RUE JEAN ENGLING 12, LUXEMBOURG 1466, Luxembourg,
- FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FORDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG EV (FhG), PIC 999984059, HANSASTRASSE 27C, MUENCHEN 80686, Nemčija,
- FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION (TECNALIA), PIC 999604110, PARQUE CIENTIFICO Y TECNOLOGICO DE BIZKAIA ASTONDO BIDEA EDIFICIO 700, DERIO (BIZKAIA) 48160, Španija,
- INESC TEC – INSTITUTO DE ENGENHARIADE SISTEMAS E COMPUTADORES, TECNOLOGIA E CIENCIA (INESC TEC), Portugalska ,
RUA DR ROBERTO FRIAS CAMPUS DA FEUP, PORTO 4200 465, Portugalska,
- NEDERLANDSEORGANISATIE VOOR TOEGEPAST NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK TNO (TNO), PIC 999988909, ANNA VAN BUERENPLEIN 1, DEN HAAG 2595 DA, Nizozemska,
- ETHNICON METSOVION POLYTECHNION (NTUA), PIC 999978142, HEROON POLYTECHNIUO 9 ZOGRAPHOU CAMPUS, ATHINA 157 80, Grčija,
- TRIALOG (TRIALOG), PIC 999617884, 25 RUE DU GENERAL FOY, PARIS 75008, Francija,
- COMSENSUS, KOMUNIKACIJE IN SENZORIKA, D. O. O., (COMS), PIC 937154831, BREZJE PRI DOBU 8A, 1233 DOB, Slovenija,
- ENVIRODUAL, TRAJNOSTNO OKOLJSKO IN ENERGETSKO UPRAVLJANJE, RAZISKAVE IN IZOBRAŽEVANJE, D. O. O., (Envirodual), PIC 894888245, TEPANJE 28D, 3210 SLOVENSKE KONJICE, Slovenija,
- SMART INNOVATION NORWAY AS (SIN), PIC 950648016, HAKON MELBERGS VEI 16, HALDEN 1783, Norveška,
- FIWARE FOUNDATION EV (FIWARE), PIC 919308965, FRANKLINSTRASSE 13 A, BERLIN 10587, Nemčija,
- INTERNATIONAL DATA SPACES EV (IDSA), PIC 919489191, ANNA-LOUISA-KARSCH-STR. 2, BERLIN 10178, Nemčija,

- CENTRO DE INVESTIGACAO EM ENERGIA REN – STATE GRID SA (NESTER), PIC 940068323, RUA CIDADE DE GOA, 4-B, SACAVEM 2685 038, Portugalska,
- ENGIE (ENGIE), PIC 999964562, 1 PLACE SAMUEL DE CHAMPLAIN, COURBEVOIE 92400, Francija,
- DEPA COMMERCIAL SA (DEPA), PIC 905236593, 92 MARINOY ANTIPA AVENUE, IRAKLEIO ATTIKIS 141 21, Grčija,
- CLUSTER DE ENERGIA (ACE), PIC 998235925, C/ SAN VICENTE 8, EDIFICIO ALBIA II, 4ª PLANTA, DPTO. B. DCHA, Bilbao 48001, Španija,
- EMOTION SRL (EMOT), PIC 919813947, VIA GALLIPOLI 51, GALATINA LE 73013, Italija,
- HINE RENEWABLES SL (HINE), PIC 901901830, BARRIO YURRE S/N, OLABERRIA (GIPUZKOA) 20212, Španija
- KOMUNALNO PODJETJE VELENJE, D. O. O., (KPV), PIC 889079788, KOROŠKA CESTA 37B, VELENJE 3320, Slovenija,
- FORTUM OYJ (FORTUM), PIC 985809837, KEILALAHDENTIE 2-4, ESPOO 02150, Finska,
- NOKIA OYJ (NOKIA), PIC 999912085, KARAPORTTI 3, ESPOO 02610, Finska
- VIDES INVESTICIJU FONDS SIA (LEIF), PIC 953978414, EKSPORTA IELA 5, RIGA 1010, Latvija

Vloge sodelujočih elektrooperaterjev in partnerjev

Opredelitev vlog posameznih partnerjev (prijavitelja, sodelujočih elektrooperaterjev in drugih partnerjev) pri izvajanju projekta.

Za opredelitev vloge posameznega partnerja je dovoljenih največ 500 znakov vključno s presledki.

Trije sistemski operaterji:

- CENTRO DE INVESTIGACAO EM ENERGIA REN – STATE GRID SA (NESTER), PIC 940068323, RUA CIDADE DE GOA, 4-B, SACAVEM 2685 038, Portugalska, je član konzorcija in je REN-ov razvojno-raziskovalni center portugalskega systemskega operaterja. Vodi delovni paket 7, obvladovanje podatkovnega prostora in deljenja/izmenjave podatkov.

- ELES, D. O. O., SISTEMSKI OPERATER PRENOSNEGA ELEKTROENERGETSKEGA OMREŽJA (ELES), PIC 998079755, HAJDRIHOVA ULICA 2, LJUBLJANA 1000, Slovenija, je član konzorcija in sodeluje v več delovnih paketih in na več nalogah.
- DEPA COMMERCIAL SA (DEPA), PIC 905236593, 92 MARINOY ANTIPA AVENUE, IRAKLEIO ATTIKIS 141 21, Grčija, je član konzorcija in sistemski operater za plinovodno omrežje in prav tako sodeluje v več nalogah v okviru delovnih paketov.

Tri podjetja za distribucijo energije:

- ELEKTRO CELJE, podjetje za distribucijo električne energije, d. d., Vrunčeva 2a, 3000 Celje, je član konzorcija in aktivno sodeluje v okviru slovenskega demonstracijskega poligona,
- ASM TERNI SPA (ASM), PIC 952604700, VIA BRUNO CAPPONI 100, TERNI 05100, Italija, je član konzorcija,
- ELEKTRO LJUBLJANA, PODJETJE ZA DISTRIBUCIJO ELEKTRIČNE ENERGIJE, D. D., (EKL), PIC 984906476, Slovenska cesta 58, Ljubljana 1516, Slovenija, je član konzorcija in vodi nalogo 7.2 iz prijave ENERSHARE o pripravi modela za obvladovanje energetskih podatkov.

Začetek projekta

Datum predvidenega začetka projekta, pri čemer je treba upoštevati, da ima agencija na voljo največ 60 dni, da pošlje prijavitelju informacijo o kvalifikaciji projekta za koriščenje RI.

Uradni datum skladno s krovno pogodbo z Evropsko komisijo je 1. 7. 2022.
Predlog za kvalifikacijo projekta pa je bil oddan 24. 6. 2022.

Zaključek projekta

Datum predvidenega zaključka projekta.

30. 6. 2025

Identifikacija drugih virov (so)financiranja projekta

Opis drugih morebitnih virov financiranja projekta – ne glede na vrste virov (zasebni, javni, nacionalni, mednarodni ...).

Razvojno-raziskovalni projekt, ki ga do 70 % upravičenih stroškov financira Evropska komisija.

Upravičenost projekta

Utemeljitev elektrooperaterjev, zakaj ne bodo izvajali predvidenega projekta v okviru svojega običajnega poslovanja in zakaj se projekt ne more izvesti brez koriščenja RI.

Dovoljenih je največ 2000 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodabljati med izvajanjem projekta.

Večina dejavnosti, ki se bodo izvajale v okviru demonstracijskega dela projekta ENERSHARE, zaradi visokih tehnoloških zahtev ne more biti del rednega poslovanja. Elektru Celje kot aktivnemu partnerju slovenskega demonstracijskega poligona bo uvajanje novih komunikacijskih povezav in novitet v arhitekturi na področju informacijske podpore povzročilo dodatne stroške. Elektro Ljubljana je vključeno v projekt zaradi svojih izkušenj iz preteklih in tekočih projektov ter ima za nalogo pripraviti specifikacije modela za izmenjavo in obvladovanja podatkov na medsektorski ravni, kar presega okvire njenega rednega poslovanja.

Utemeljitev izpolnjevanja zahtev¹

Kratka utemeljitev, da projekt izpolnjuje zahteve v nadaljevanju. Projekt mora izkazovati potencial za neposredni vpliv na omrežje ali sistemske storitve in mora vključevati raziskave in/ali demonstracijo najmanj ene od naslednjih štirih tematik: a) za specifično novo opremo, ki še ni uveljavljena v Republiki Sloveniji (vključno z opremo za vodenje, komunikacijske sisteme in programsko opremo) ali pa je bila določena metoda že preizkušena zunaj Republike Slovenije, mora elektrooperater upravičiti ponovitev izvedbe v Republiki Sloveniji kot del projekta; b) specifično novo postavitve ali aplikacije obstoječe opreme za prenos ali distribucijo električne energije (vključno z opremo za vodenje in/ali komunikacijskimi sistemi in/ali programsko opremo); c) specifično novo izvedbeno prakso, neposredno povezano z delovanjem prenosnega ali distribucijskega sistema ali d) specifično nov poslovni model v korist uporabnikov.

Dovoljenih je največ 1000 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodabljati med izvajanjem projekta.

V okviru projekta bo raziskan nov primer prakse pri izmenjavi podatkov med različnimi energetskega sektorji. Vzpostavitev podatkovne arhitekture za učinkovito in varno izmenjavo podatkov med več deležniki v različnih energetskega sektorjih v celotni verigi od proizvajalca do končnega uporabnika. Optimalnejša prerazporeditev in raba več različnih energentov in energij bosta omogočila prihranke pri rabi energije, vse z namenom prehoda v popolnoma brezogljivično družbo.

Utemeljitev izpolnjevanja pogojev²

Kratka utemeljitev, da projekt izpolnjuje tudi vse naslednje štiri pogoje: a) izkazuje potencial, da razvija znanje, ki ga lahko uporabi vsak elektrooperater, čeprav se projekt ukvarja zgolj s problematiko enega od delov omrežja; b) izkazuje potencial, da omogoča neto finančne koristi za aktivne odjemalce, kjer mora predlagana metoda dati rešitev z bistveno manj stroškov v primerjavi s trenutno najbolj učinkovito metodo, ki je v uporabi v prenosnem ali distribucijskem sistemu; c) je inovativen (tj. ni posel kot običajno) in izkazuje še nedokazan poslovni primer v Republiki Sloveniji, pri čemer tveganja upravičujejo izvedbo omejenega raziskovalnega ali demonstracijskega projekta za dokazovanje uporabnosti tega primera in d) ne vodi v nepotrebno podvajanje že izvedenih projektov in dejavnosti ali projektov in dejavnosti v izvajanju (bodisi kvalificiranih za koriščenje RI ali kakršnih koli drugih projektov).

Dovoljenih je največ 1000 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodabljati med izvajanjem projekta.

V okviru projekta ENERSHARE bo testirana možnost vzpostavitve podatkovne arhitekture med različnimi akterji energetskega sektorja. Energetski sektor ima namreč zelo veliko podatkov, z njihovim izkoriščanjem in povezovanjem pa bi lahko pripomogli k hitrejšemu prehodu v popolnoma zelena družbo. Pilotni

¹ Zahteve, podane v pododdelku 1.1 priloge 3 iz [1]

² Pogoji, podani v pododdelku 1.2 priloge 3 iz [1]

projekt vzpostavitve t. i. »big data« arhitekture bo omogočil zbiranje in medsebojno povezovanje več udeležencev v energetske sektorju in zato vključuje proizvajalce, uporabnike, agregatorje, operaterje omrežij, ponudnike storitev, finančne institucije ter upravljavce podatkovnih baz ter zajema različne vrste energij in energentov.

Vzpostavila se bo platforma za velepodatke z vsemi varnostnimi mehanizmi in zaščito občutljivih podatkov. Podatki, ki postanejo dostopni, omogočajo razvoj novih poslovnih modelov. Projekt stremi k medsektorskemu povezovanju in izmenjavi podatkov, na novo predstavljeni poslovni modeli pa bodo omogočili večje vključevanje OVE, kar bo vodilo v zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in rabe fosilnih goriv.

Medsektorska podatkovna arhitektura bo omogočala izpeljavo rešitev za zmanjšanje obremenjenosti distribucijskega omrežja (elektro, toplota ...), ob povečevanju deleža OVE.

Projekt je celovit in bo predstavil način, kako se prek podatkovne platforme lahko povezujejo vsi zainteresirani deležniki, od uporabnikov do ponudnikov energentov, distributerjev, agregatorjev in operaterjev na vseh ravneh infrastrukture. Razvite nove storitve bodo temeljile na optimalnejši uporabi in izrabi sredstev celotne infrastrukture.

Elektro Ljubljana bo v okviru projekta morala raziskati in oblikovati modele za obvladovanja podatkovnih prostorov (Data Space Governance Models), ki bodo pripomogli k pospešitvi in sploh k oblikovanju skupnega podatkovnega prostora na ravni Evrope. Prav v tem je edinstvenost dela Elektra Ljubljana, saj se v podjetju še ne ukvarjajo poglobljeno s to zadevo. Tematika obvladovanja podatkovnih prostorov je popolnoma nova in bo zagotovo pripomogla k še večjemu poudarku na zaščiti pri deljenju podatkov, še posebej če gre za podatke uporabnikov omrežja (lastnik podatkov o porabi električne energije je uporabnik omrežja).

Dodajamo tudi pojasnilo, da v do zdaj odvijajočih se projektih, ki jih je potrdila Evropska komisija (BD4NRG, ONE NET, InterConnect), ni bilo poudarka na podatkovnih prostorih in obvladovanju izmenjave podatkov na ravni informacijskih tehnologij. Tekoči projekti so bolj osredotočeni na specifikacijo storitev in vloge deležnikov ter na koncepte skupnih platform, ne ukvarjajo pa se podrobneje s podatki, njihovimi prostori, izmenjavo in zaščito.

Utemeljitev načina in pogojev za deljenje podatkov³

Kratka utemeljitev, na kakšen način in pod kakšnimi pogoji lahko zainteresirani akterji zahtevajo ustrezno obdelane podatke o omrežju in/ali podatke o proizvodnji/porabi (če gre za osebne podatke, je treba podatke anonimizirati), ki so bili zbrani med trajanjem projekta. Elektrooperaterji zagotavljajo razpoložljive podatke drugim deležnikom izključno pod pogojem, da posamezni deležnik dokaže, da imajo končni odjemalci lahko od tega koristi. Podatki so sicer lahko predhodno anonimizirani in/ali podvrženi redakciji zaradi občutljivosti podatkov ali iz poslovnih razlogov. Elektrooperater mora agregirane podatke, ki so lahko koristni za širšo skupino deležnikov, opredeliti kot odprte podatke in zainteresiranim omogočiti dostop do njih prek portala Odprti podatki Slovenije – OPSI. Projekt ne bo kvalificiran ali bo izločen iz upravičenja koriščenja RI, če elektrooperater ne želi deliti podatkov, ki so bili zbrani med trajanjem projekta, z drugimi deležniki.

Dovoljenih je največ 1000 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodabljanje med izvajanjem projekta.

³ Skladno s pododdelkom 1.3 priloge 3 iz [1]

Dejavnosti razširjanja znanja so načrtovane za projektno in poprojektno obdobje. Med projektom ENERSHARE razširjanje pomeni izmenjavo rezultatov raziskav s potencialnimi partnerji na specifičnih raziskovalnih področjih, v industriji, z drugimi komercialnimi akterji in oblikovalci politike ter ključnimi deležniki, ki lahko vplivajo na trg in pridobivajo nova znanja.

Glavni cilji skupine, ki se jih bo nagovarjalo skozi celoten projekt, so: uporabniki omrežja in v povezavi z njimi celoten ekosistem energetske omrežij, od upravljavcev omrežja do končnih uporabnikov kot poslovnih in gospodinjstskih uporabnikov, upravljavcev energetske in podatkovne infrastrukture ipd. Za nagovarjanje ciljnih skupin se predlagajo uporaba spletnih strani, izdaja promocijskega materiala, predstavitve rezultatov projekta na delavnicah ipd.

Utemeljitev ureditve pravic intelektualne lastnine⁴

Kratka utemeljitev ureditve pravic intelektualne lastnine (IL). Ker bodo v okviru kvalificiranih projektov za koriščenje RI lahko ustvarjene določene pravice IL za elektrooperaterja oziroma projektne partnerje, je elektrooperater odgovoren za to, da vstopi v pogodbeno razmerja s projektnimi partnerji s ciljem urediti pravice IL. Pogodbeno razmerje morajo zagotavljati: a) prenos in razširjanje znanja (temeljno načelo koriščenja RI), ki je generirano z RI podprtim projektom in b) zaščito končnih odjemalcev, da ne plačujejo preveč za izdelke ali pristope, katerih raziskave so že predhodno podprli s sredstvi za RI.

Če elektrooperater tega ne zagotavlja, potem mora: i) demonstrirati, kako se bo znanje iz projekta, ki je kvalificiran za koriščenje RI, uspešno prenašalo na druge elektrooperaterje in druge zainteresirane akterje; ii) upoštevati morebitne omejitve ali stroške, ki so nastali ali so posledica uvedenih ureditev pravic IL; iii) upravičiti, da je predvidena ureditev pravic IL z vidika aktivnega odjemalca stroškovno učinkovita.

Dovoljenih je največ 1000 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodabljati med izvajanjem projekta.

Intelektualne pravice, ustvarjene v okviru projekta, ureja Konzorcijska pogodba, ki jo med seboj sklenejo udeleženi partnerji. Rezultati projekta ENERSHARE bodo objavljeni na spletni strani projekta in bodo (javni) dostopni. Oba slovenska distributerja bosta o projektu in njegovem napredku javnost obveščala prek svojih spletnih strani.

Prav tako bosta oba slovenska distribucijska operaterja izvajala tudi zahtevane dejavnosti o razširjanju vedenja o projektu skladno z delovnim paketom 11.

Opis problema

Opis problema ali problemov, s katerimi se bodo spoprijeli elektrooperaterji in partnerji v predlaganem projektu.

Dovoljenih je največ 2000 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodabljati med izvajanjem projekta.

Energetski sistem ima zaradi vse večje digitalizacije na voljo vse več podatkov. Velike količine podatkov šele omogočajo, da si entitete želijo podatke, da pride do potrebe po njihovi izmenjavi, prav količina je namreč tista, ki daje smisel njihovi izmenjavi in vrednosti.

Model podatkovnega prostora, ki ga bo definirala Elektro Ljubljana, bo:

1. specifikiral lastništvo podatkov,
2. določal potrebe in hkrati tudi pravice za dostop ter
3. za podatke predpisal vsa pravila o vzdrževanju in postopkih.

⁴ Skladno s pododdelkom 1.4 priloge 3 iz [1]

Elektro Ljubljana bo pri tem uporabilo pristop od zgoraj navzdol, ki bo omogočil identifikacijo vrednosti nekega podatka in medsektorsko/znotrajorganizacijsko odvisnost.

Obvladovanje podatkov bo seveda temeljilo na načelu pravičnosti. To pomeni dostop do podatkov na podlagi upravičenosti, potreb, izkazane pravice, enakovredno in nediskriminatorno za vse deležnike.

V energetskega sektorju ima trenutno delitev podatkov težave, kot so tveganje v zvezi s kršitvami varstva osebnih podatkov.

Zato bo Elektro Ljubljana prav na podlagi poglobljene analize ovir/pasti in poslovnih zahtev trenutno uporabljenih modelov obvladovanja podatkov ter tudi z medsebojno primerjavo različnih rešitev, razvitih v okviru ENERSHARE projekta, izdelala model iz predhodne točke.

ENERSHARE ima za vodilo zagotoviti takšno arhitekturo za podatke, da bo ta varna in zanesljiva ter da bo izhodišče za standardizacijo evropskega podatkovnega modela oziroma arhitekture.

Opis metode

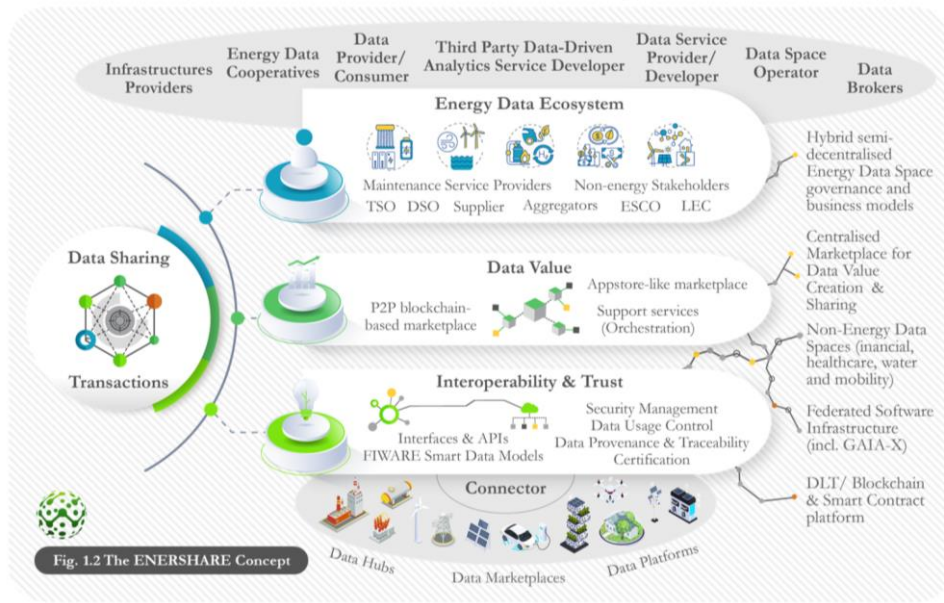
Opis metode ali metod, ki so predvidene za razrešitev ali raziskavo problema. Vrsta metode naj bo identificirana kot npr. tehnična ali komercialna. Zaradi zahtev² morajo elektrooperaterji predstaviti: a) oceno prihrankov ob rešitvi problema, ki se obravnava v projektu; b) izračun finančnih koristi projekta; c) oceno prenosljivosti metode, npr.: po celotnem elektroenergetskem sistemu, po njegovem odstotku ali po določenih delih, kjer bi se metoda lahko uporabila in implementirala; d) oceno stroškov za implementacijo metode v celotni elektroenergetski sistem.

Dovoljenih je največ 2000 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodabljanje med izvajanjem projekta.

ENERSHARE kombinira tehnične in komercialne metode pri raziskavah, razvoju in implementaciji, ki je potrditvev z demonstracijo, v projektu razvitih rešitev.

ENERSHARE bo razširil, demonstriral in s pomočjo pilotnih testiranj potrdil konceptualno vrhunske arhitekture podatkovnega prostora in tehnoloških komponent, vključno z IDSA in GAIA-X, ter izluščil različne vloge v vrednostni verigi podatkov v energetskega sektorju. Namen projekta je, da razvije, uvede in dokaže čim bolj splošno in referenčno implementacijo (RI) skupnega evropskega prostora energetskega podatkov. Omogočil bo varno izmenjavo energetskega podatkov vzdolž energetskega podatkovnih vozlišč, podatkovnih platform, podatkovnih trgov na ravni več držav, različnih energentov in sektorjev ter za različne namene (trg s fleksibilnostjo, trgovanje z energijo, vozlišča podatkov o porabi/proizvodnji). ENERSHARE Data Space bo omogočil izmenjavo podatkov, povezovanje in dostop do: (1) množice interoperabilnih vozlišč energetskega podatkov, ki so že nameščena na nacionalnih ravneh za zagotavljanje interoperabilnih storitev med državami; (2) drugih sektorskega podatkovnih prostorov (npr. iz prostorskega prometnih podatkov za integracijo e-mobilnosti, iz pametnih števecov za zdravstvene storitve) za izvajanje novih medsektorskega storitev.



Slika 1: Koncept projekta ENERSHARE

Rešitve, ki bodo ustvarjene v okviru projekta ENERSHARE, bodo demonstrirane na sedmih pilotnih lokacijah v sedmih državah članicah Evropske unije (v Španiji, na Portugalskem, v Sloveniji, Grčiji, Italiji, na Finskem in v Latviji).

- Ker gre večinoma za raziskovalni projekt, ocena stroškov in koristi ni bila podana vnaprej, temveč bo podana med projektom ob izdelavi analiz.
- Nekatere finančne koristi bo mogoče izmeriti ob zaključku projekta, a je že iz opisa projekta razvidno, da bodo finančne koristi prišle v obliki novih tržnih priložnosti.
- Ker gre za evropski projekt, v katerega je vključenih 12 evropskih držav, je prenosljivost na vse akterje elektroenergetskega sistema integralni del problematike, s katero se bo ukvarjal projekt.
- Med projektom se bo izvedla implementacija rešitev projekta, ki bo zajemal del območja Elektra Celje (Šaleška dolina).

Dejavnosti Elektro Ljubljana ne predvidevajo pilotne implementacije.

Namen in cilji

Jasna definicija namena in ciljev projekta, vključno s koristmi (npr. finančne, okoljske ...), ki so neposredno povezane s prenosnim ali distribucijskim sistemom.

Dovoljenih je največ 2000 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodabljeni med izvajanjem projekta.

Glavni namen in cilji projekta ENERSHARE so naslednji:

- Razširiti in hibridizirati model SGAM z namenom vključiti medsektorske vloge, ki so neodvisne od domen, in osnovne modele upravljanja v prepletu med podatkovnimi in energetskimi vrednostnimi verigami.
- Razviti in omogočiti standardizirane in odprte interoperabilne vmesnike ter API-je na ravni energetskih in neenergetskih sektorjev z uporabo odprtih standardov (npr. FIWARE ETSI Context broker), standardiziranih vmesnikov (npr. družine standardov IEC) in jezikov/ontologije (SAREF4Energy, SAREF4Buildings).
- Izkoristiti tekoče projekte in zglede (H2020 BD4NRG, OneNet, OpenDEI, InterConnect in PLATOON) z namenom, da se razvijejo in prilagodijo za medsektorsko arhitekturo IDSA/GAIA-X in za zaupanja vredne tehnološke povezave.
- Oblikovati storitve z dodano vrednostjo, saj bodo tako zainteresirane strani na področju energetike lahko razširile svoje poslovanje, ki bo temeljilo na podatkovni verigi navzkrižnih vrednosti in aplikaciji System-of-System Digital Twin z uporabo metode strojnega učenja.
- Integracija gradnikov tehnologije interoperabilnosti, zaupanja in vrednosti podatkov v referenčno implementacijo skupnega združenega evropskega energetskega podatkovnega prostora.
- Izvesti demonstracije za potrditev predlagane arhitekture in okvira v različnih medsektorskih primerih uporabe in pilotnih projektih, pri čemer so poleg energetskega sektorja vključeni tudi drugi sektorji .
- Priprava podlage za nastanek skupnega evropskega energetskega podatkovnega prostora z usklajevanjem in sinhronizacijo z evropskimi ustreznimi pobudami (npr. GAIA-X in IDSA).

Kriterij uspešnosti

Opis načina, kako bo prijavitelj ocenjeval uspešnost projekta.

Dovoljenih je največ 2000 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodabljati med izvajanjem projekta.

Uspešnost projekta se bo ocenjevala s pomočjo KPI, hkrati pa se bodo že med projektom za vsako geografsko območje za indikatorje določili ustrezni kriteriji. Kriteriji uspešnosti, ki se nanašajo na dejavnosti Elektra Ljubljana, so v prijavi ENERSHARE podani v okviru pričakovanih dosežkov (expected outcomes) *Povečanje pripravljenosti in udeležbe strank pri deljenju podatkov v okviru energetskih storitev.* Predlagani modeli obvladovanja podatkovnih prostorov bodo stremeli k zasledovanju naslednjih rezultatov:

Stopnja napredka v %, za koliko naj se poveča udeležba strank pri deljenju podatkov, ciljne vrednosti povečanja znašajo za prvo leto projekta 10 %, po dveh letih 20–22 %, po treh 32–35 %, po več kot petih letih pa 50 %. Zapisan povečan delež strank še po koncu projekta se nanaša na partnerje projekta, ki prispevajo tehnološke rešitve in predlagajo uporabniške prakse (Delovni paket 2: Zahteve, kapitalizacija uporabniških zgodb, oblikovanje podatkovnih prostorov). Elektro Ljubljana bo pridobljeno znanje in izkušnje iz projekta lahko uporabilo pri oblikovanju politike lastnih podatkovnih prostorov in si z znanjem iz projekta določilo svoje kriterije uspešnosti, ki jim bo sledilo. Podjetje v tem projektu ni neposredni vir podatkov, v projektu se ne uporabljajo podatki uporabnikov omrežja Elektro Ljubljana.

Za v projekt vključene stranke naj bi se stopnja socialne sprejemljivosti po deljenju podatkov povečala za 30 % po prvem letu projekta, po drugem za 65 %, po tretjem pa naj bi dosegla 100 %.

S SSH⁵ (Evropska komisija: kjer je primerno, naj raziskave in razvoj vključujejo tudi socialne znanosti in humanistiko) pristopom modeliranja poslovnih modelov, ki vključujejo ekonomske in neekonomske spodbude, naj bi se motivacija in angažiranosti strank za deljenje podatkov povečala za 20 % v prvem letu projekta, za 50 % v drugem, v tretjem letu pa naj bi bile vse stranke, to pomeni indikator bo 100 %, pripravljene deliti podatke.

Delež načrtovanih, za energetske sektor prilagojenih gradnikov zaupanja, potrjenih na ravni pilotno demonstracijskih poligonov, naj bi se v prvem letu povečal za 30 %, v drugem za 70 %, v tretjem letu pa naj bi dosegel 100 %.

Potencial za učenje in prenos znanja

Opis pričakovanega novega znanja za elektrooperaterje in druge partnerje ter opis načina razširjanja tega znanja.

Dovoljenih je največ 2000 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodabljeni med izvajanjem projekta.

Uporabnost rezultatov bo univerzalna. Ker je projekt definiran tako, da zajema vse glavne operaterje elektroenergetskega omrežja ter ponudnike analitskih in računalniških storitev, bodo rezultati projekta neposredno prenosljivi tako med partnerji projekta kot tudi med vsemi drugimi akterji z obravnavanega območja. Rezultati bodo na voljo vsem deležnikom elektroenergetskega sistema prek objav na družbenih omrežjih (Twitter, Facebook, Youtube) in člankov v raznih revijah in na konferencah.

Obseg projekta

Opredelitev obsega projekta – vključno z investicijami v primerjavi s potencialnimi koristmi. Treba je opredeliti razloge, zakaj bi bilo manj potenciala za učenje in prenos znanja, če bi bil projekt izveden v manjšem obsegu.

Dovoljenih je največ 2000 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodabljeni med izvajanjem projekta.

Elektro Ljubljana bo participiralo svoje znanje in izkušnje iz preteklih in tekočih projektov. Delo bo osredotočeno na določitvi modelov za obvladovanje podatkovnega prostora za energetske podatke (Energy data Space Governance Models) in pomeni dejavnosti, ki jim podjetje do zdaj še ni posvečalo pozornosti (tudi zaradi pomanjkanja strokovnih virov). Pomen za projekt Enershare in partnerje projekta: model bo v polnem obsegu pospešil razvoj skupne evropske podatkovne platforme (Common Europe Energy Data Space).

Opredelitev TRL ob začetku⁶

Okvirna vsebinska opredelitev in utemeljitev stopnje zrelosti tehnologije (TRL) ob začetku projekta v skladu s tabelo v prilogi.

Dovoljenih je največ 1000 znakov vključno s presledki.

⁵ Under Horizon 2020, the social sciences and humanities (SSH) are given an enhanced role as a cross-cutting issue aimed at improving our assessment of and response to complex societal issues. Therefore, where relevant, the research and innovation chain should **include contributions from SSH disciplines** such as sociology, economics, psychology, political science, history and cultural sciences.

⁶ Skladno z II. poglavjem priloge 3 iz [1]

TRL 5-6.

Opredelitev TRL ob zaključku⁶

Okvirna vsebinska opredelitev in utemeljitev stopnje zrelosti tehnologije (TRL) ob zaključku projekta v skladu s tabelo v prilogi.

Dovoljenih je največ 1000 znakov vključno s presledki.

TRL 7

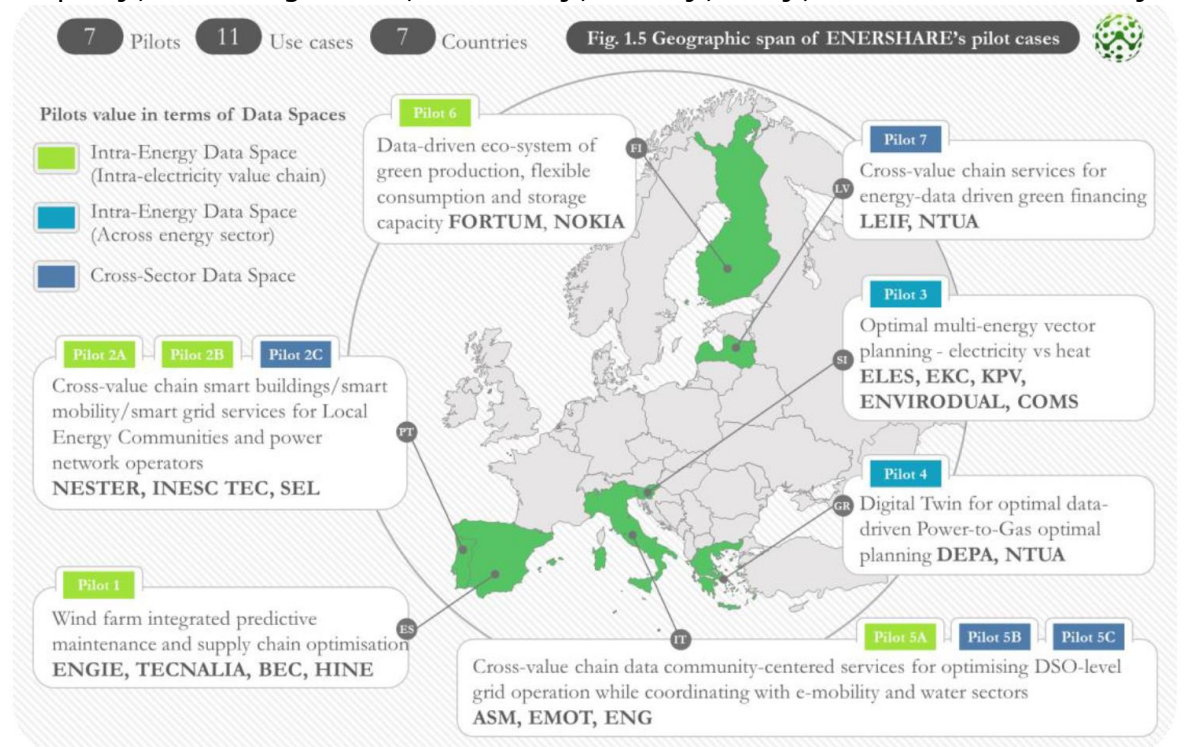
Geografsko območje

Podrobnosti o lokaciji izvedbe projekta. Če gre za partnerski projekt, je treba opredeliti izvedbena območja elektrooperaterja.

Dovoljenih je največ 2000 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodabljanje med izvajanjem projekta.

V okviru projekta ENERSHARE se bo izvedlo 7 demonstracijskih pilotov, in sicer v Španiji, na Portugalskem, v Sloveniji, v Grčiji, Italiji, na Finskem in v Latviji.



Slika 2: Demonstracijski piloti v okviru projekta ENERSHARE

Elektro Celje bo izvedel demonstracijo v Šaleški dolini, za ta namen se bo izdelal Energetsko-klimatski atlas (Energy-Climate Atlas). Atlas bo namenjen oziroma dostopen mestnim občinam, lokalnim skupnostim in upravljavcem energetskih sistemov, v okviru pilota pa se bodo izvedli: (1) združevanje podatkov, preliminarne obdelave in vizualizacija v Energetsko-klimatskem atlasu; (2) analitika podatkov za potrebe polnjenja funkcijskih knjižnic z meritvami in vedenjskimi podatki za profiliranje, segmentiranje in grupiranje uporabnikov; (3) ocena potenciala prilagodljivosti električnega sistema; (4) razvoj strategij za valorizacijo toplotne prilagodljivosti med različnimi akterji ob ohranjanju digitalne suverenosti; (5) načrtovanje usklajenih ukrepov med operaterji sistemov daljinskega ogrevanja in električne energije za zagotovitev povpraševanja in doseganje podnebnih ciljev.

Ključni inovativni element pilota je spoznanje, da lahko z vzpostavitvijo dinamičnega odziva po določenih parametrih med seboj odvisnih sistemov pridemo od ocene dejanskih potreb do stopnje interakcije sistemov (novih in obstoječih). To bo prvi poskus povezovanja baz podatkov na podlagi dinamičnega odziva sistemov in avtomatske identifikacije ustreznih ukrepov. Druga pomembna novost je implementacija digitalnega okolja, ki podpira AI (umetna inteligenca). Uporaba AI zmanjšuje možnosti za napake, manj je potrebnega šolanja za uporabo orodja, uporabniki pa bodo imeli več možnosti izbire.

Ocenjena vrednost projekta

Ocena vseh stroškov, ki bodo nastali z izvedbo projekta in so predmet upravičenja RI.

Dovoljenih je največ 500 znakov vključno s presledki.

Podatka ni dovoljeno posodabljati med izvajanjem projekta.

Projekt ENERSHARE delno financira Evropska komisija.

Skupna vrednost projekta:

- 7.999.712 evrov

Elektro Celje:

- 73.125 evrov, od tega prispevek EU 51.188 evrov (70 %)

Elektro Ljubljana:

- 71.500 evrov, od tega prispevek EU 50.050 evrov (70 %)

Reference:

- [1] Akt o metodologiji za določitev regulativnega okvira in metodologiji za obračunavanje omrežnine za elektrooperaterje, Uradni list RS, 46/18, 47/18 - popr., 86/18, 76/19, 78/19 – popr.
- [2] Call: HORIZON-CL5-2021-D3-01-01, ENERSHARE Establish the grounds for a common European energy data space

PRILOGA:

Tabela: Stopnje zrelosti tehnologije skladno z RI

TRL	Status tehnologije	Opis
1*	Opazovanje osnovnih načel	Začetek znanstvenega raziskovanja kot osnova za prehod na aplikativne raziskave.
2*	Formuliran tehnološki koncept oziroma aplikacija	Praktične aplikacije temeljnih načel se lahko identificirajo. Konkretna aplikacija še ni jasna, saj ni eksperimentalne potrditve ali podrobne analize, ki bi to podprla.
3	Analitična in eksperimentalna potrditev koncepta za kritične funkcije in/ali karakteristike	Raziskovanje z izvajanjem analitičnih študij, ki postavljajo tehnologijo v primeren kontekst, in z izvajanjem laboratorijskega dela za fizično potrditev, da so analitične napovedi pravilne. Navedeno predstavlja potrditev koncepta (angl. Proof of concept).
4	Validacija tehnologije oziroma njenega dela v laboratorijskem okolju	Po zaključku dela na potrditvi koncepta na stopnji TRL 3 se osnovni elementi tehnologije integrirajo zato, da se ugotovi, ali posamezni deli delujejo skupaj z namenom doseganja ustreznih rezultatov/dosežkov, ki omogočajo predviden koncept. Validacija tehnologije se izvaja v precej manjšem obsegu/velikosti v primerjavi s predvidenim in je sestavljena iz priložnostno dosegljivih ločenih komponent v laboratoriju.
5	Validacija tehnologije oziroma njenega dela v delovnem okolju	Na tej stopnji se morata zanesljivost in obseg/velikost testiranih komponent bistveno povečati. Osnovni tehnološki elementi se morajo integrirati z dokaj realističnimi podpornimi elementi, zato da se lahko skupaj testirajo v »simuliranem« ali dokaj realnem okolju (kar je praviloma delovno okolje za energetske tehnologije).
6	Demonstracija tehnološkega modela ali prototipa v delovnem okolju	Večji preskok v zanesljivosti in obsegu/velikosti demonstracije tehnologije sledi ob zaključku TRL 5. Na ravni TRL 6 se testira prototip v delovnem okolju, ki je sestavljen iz komponent, ki gredo bistveno prek priložnostno dosegljivih ločenih komponent.
7	Demonstracija tehnologije v polnem obsegu/velikosti v delovnem oziroma operativnem okolju	TRL 7 predstavlja bistven preskok prek TRL 6, saj zahteva demonstracijo dejanskega prototipa sistema v delovnem oziroma operativnem okolju. Prototip mora biti blizu ali v obsegu/velikosti predvidenega ciljnega sistema, demonstracija pa se mora izvajati v delovnem oziroma operativnem okolju.
8	Tehnologija je zaključena in pripravljena za uvajanje skozi testiranje in demonstracijo	V večini primerov je TRL 8 končna stopnja eksperimentalnega razvoja sistema za tehnološke elemente. To lahko vključuje integracijo nove tehnologije v obstoječi sistem. Predstavlja stopnjo, na kateri se primer tehnologije testira.
9*	Tehnologija je uvedena	V večini primerov je TRL 9 zaključek zadnjih vidikov »razhroščevanja« in predstavlja točko, na kateri se tehnologija dokaže, vendar morebiti še ni komercialno vzdržna na prostem ali podprtem trgu. To lahko vključuje integracijo nove tehnologije v obstoječi sistem. Ta TRL ne vključuje načrtovanih izboljšav izdelkov v stalnih ali ponovno uporabljivih sistemih.

Legenda: * - stroški niso upravičeni v okviru RI