

Raziskave in inovacije

Regulativno obdobje 2023 in 2024-2028

Vloga za kvalifikacijo projekta (razširjena prijava projekta)

Akronim ali polni naziv projekta:	ECLIPSE
Povzetek projekta:	V trenutnih razmerah v Evropi je treba pri uporabnikih omrežja okrepiti varčevalno miselnost, saj v zadnjih desetih letih elektrodistributerji kljub vse učinkovitejšim porabnikom električne energije beležimo povečanje rabe električne energije. Uporabniki potrebujejo spodbude, nasvete in namige. Rešitev je lahko mobilna aplikacija, ki bo uporabnike obveščala o njihovi rabi ter jih ozaveščala o varčni rabi energije.

Ta dokument služi kot samostojna predloga oz. obrazec za razširjeno prijavo projekta, ki ga želi elektrooperater vključiti v shemo upravičenja stroškov raziskav in inovacij (v nadaljevanju: RI) skladno veljavnemu aktu za določitev regulativnega okvira za elektrooperaterje.

Prijavitelj posreduje agenciji izpolnjeno vlogo obvezno v dokumentu DOCX in opsijsko v dodatnem dokumentu PDF po elektronski pošti na naslov info@agen-rs.si. S prijavo projekta prijavitelj in vsi v vlogi navedeni akterji soglašajo z javno objavo prijave dokumentacije na spletni strani agencije v primeru kvalifikacije projekta.

Agencija si pridržuje pravico zahtevati dodatne dopolnitve prijave oziroma zahtevati dodatna pojasnila v kolikor se za to pokaže potreba. Morebitne dopolnitve vloge morajo biti posredovane prav tako v dokumentu DOCX in z vključenim načinom sledenja sprememb.

V nadaljevanju so najprej na kratko navedene zahtevane informacije v okrepljenem tekstu, ki jim sledi podrobnejša opredelitev kot navodilo za izpolnjevanje obrazca v poševnem zmanjšanem tekstu skupaj z morebitnimi posebnimi omejitvami, ki veljajo za posamezno informacijo. Temu sledi okence ali tabela za vpis prijaviteljevih vsebin o projektu.

1 OSNOVNE INFORMACIJE O PROJEKTU

1.1 Akronim projekta

Navedba akronima projekta (če obstaja), ki omogoča jasno razlikovanje od drugih projektov. Podatka ni dovoljeno posodabljanje med izvajanjem projekta.

ECLIPSE

1.2 Naslov projekta

Navedba polnega naziva projekta, ki se mora razlikovati od obstoječih projektov. Priporočenih je največ 250 znakov vključno s presledki. Podatka ni dovoljeno posodabljanje med izvajanjem projekta.

Energy Consumption Reduction based on Open-source Reference Framework,
prevod: Odprtokodna programska oprema z nasveti za varčevanje z energijo

1.3 Začetek projekta

Datum predvidenega začetka projekta, pri čemer je treba upoštevati tudi čas, potreben za kvalifikacijo projekta za koriščenje RI. Projekt mora biti prijavljen pred začetkom izvajanja projekta.

01.09.2024

1.4 Zaključek projekta

Datum predvidenega zaključka projekta.

31.08.2026

1.5 Kontaktni podatki

Ime, priimek, telefonska številka in naslov e-pošte za primarno kontaktno osebo, ki je odgovorna za vso komunikacijo v zvezi s projektom. Kontaktni podatki bodo odstranjeni pred objavo vloge na spletni strani agencije.

Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.

1.6 Prijavitelj elektrooperater

Polno ime elektrooperaterja, ki prijavlja projekt za koriščenje RI. Podatka ni dovoljeno posodabljanje med izvajanjem projekta.

Elektro Ljubljana, d.d.

1.7 Sodelujoči elektrooperaterji

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

1. I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTESSA (IBER), Španija
2. ELECTRODISTRIBUTION GRID WEST AD (EDG), Bolgarija
3. E-REDES - DISTRIBUICAO DE ELETRICIDADE SA (ER), Portugalska
4. CEZ DISTRIBUCE AS (CEZ), Češka
5. TAURON DYSTRYBUCJA SPOLKA AKCYJNA (TAU), Poljska

Operaterji prenosnega omrežja:

6. DIACHEIRISTIS SYSTIMATOS METAFORAS (TSOC), Ciper
7. ELEKTROENERGIEN SISTEMEN OPERATOR EAD (ESO), Bolgarija
8. HRVATSKI OPERATOR PRIJENOSNOG SUSTAVA D.D. (HOPS), Hrvaška

1.8 Sodelujoči partnerji

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

Koordinator projekta je španska ETRA INVESTIGACION Y DESARROLLO SA (ETRA).

Ostali partnerji projekta poleg že naštetih elektrooperaterjev so:

9. NNEUROPE INITIATIVE S.L. (INNEUROPE), Španija
10. EUROPEAN DISTRIBUTION SYSTEM OPERATORS FOR SMART GRIDS (EDSO), Belgija
11. TRIALOG (TRIA), Francija
12. UBITECH ENERGY (UBI), Belgija
13. DIGITAL4GRIDS (D4G), Francija

- 14.FH OO FORSCHUNGS & ENTWICKLUNGS GMBH (FHO), Avstrija
- 15.INNOVATIVE ENERGY AND INFORMATION TECHNOLOGIES LTD (IEIT), Bolgarija
- 16.
- 17.CINTECH SOLUTIONS LTD (CS), Ciper
- 18.MYTILINAIOS ANONIMI ETAIREIA (MYT), Grčija
- 19.VOLTALIS SA (VOLT), Francija
- 20.CHECKWATT AB (CW), Švedska
- 21.CENTRO DE INVESTIGACAO EM ENERGIA REN - STATE GRID SA (RDN), Portugalska, (raziskovalni inštitut, ki ga je ustanovil portugalski prenosni operater Skupina REN)
- 22.ASOCIACION DE EMPRESAS DE ENERGIA ELECTRICA (AEL), Španija

1.9 Vloge posameznih partnerjev

Vsebinska opredelitev vlog posameznih partnerjev (prijavitelja, sodelujočih elektrooperaterjev in drugih partnerjev) pri izvajanju projekta. Vloge posameznih partnerjev naj bodo podrobneje opisane glede na vsebinski kontekst celotnega projekta (ni dovolj zgolj navedba, npr. član konzorcija, vodja delovnega sklopa, ipd., potrebna je opisna opredelitev). V primeru večjih partnerskih projektov (npr. konzorciji z 10 in več partnerji) je smiselno opredeliti vloge zgolj za najpomembnejše partnerje v navezavi s projektnimi aktivnostmi prijavitelja oziroma elektrooperaterjev iz Slovenije. Za opredelitev vloge posameznega partnerja je priporočenih največ 500 znakov vključno s presledki.

1. I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTESSA (IBER), Španija, bodo nadgradili obstoječi portal za izmenjavo podatkov med deležniki energetskega sektorja (funkcionalno enak portal kot slovenski CEEPS1 Centralni elektroenergetski portal Slovenije) z vključitvijo operaterja polnilnih postaj. Kot vodja španskega testnega poligona bodo skupaj z inštitutom ASOCIACION DE EMPRESAS DE ENERGIA ELECTRICA (AEL), Španija, prikazali aktivno upravljanje polnjenja električnih vozil v realnem času glede na potrebe distribucijskega operaterja.
2. ELECTRODISTRIBUTION GRID WEST AD (EDG), Bolgarija, **ELEKTROENERGIEN SISTEMEN OPERATOR EAD (ESO), Bolgarija**, INNOVATIVE ENERGY AND INFORMATION TECHNOLOGIES LTD (IEIT), Bolgarija, so partnerji bolgarskega demonstracijskega poligona. Nudili bodo potrebne podatke platformi ECLIPSE, ki bo opredelila potrebe po varčevanju z električno energijo, kot podpora k zanesljivosti elektroenergetskega sistema.
3. **DIACHEIRISTIS SYSTIMATOS METAFORAS (TSOC), Ciper**, CINTECH SOLUTIONS LTD (CS), Ciper, sta podjetji, ki sta vključeni v demonstracijski poligon na Cipru. Z ukrepi učinkovite rabe energije želijo skupaj z aktivnimi uporabniki omrežja zmanjšati kritične situacije v omrežju.
4. MYTILINAIOS ANONIMI ETAIREIA (MYT), Grčija, so člani grškega demonstracijskega poligona in kot zasebno podjetje, ki je proizvajalec energije, agregator in dobavitelj, želijo v sodelovanju s 15 uporabniki omrežja preskusiti nove storitve. Nove storitve za uporabnike bodo po pričakovanjih vodje poligona rezultirale v prihrankih energije.
5. CHECKWATT AB (CW), **Švedska**, bo v sodelovanju z nacionalnim operaterjem omrežja vzpostavil demonstracijski poligon, ki bo poleg švedske obsegal še Finsko in Dansko. Kot agregator bo podjetje razvilo nove storitve za uporabnike, ki bodo vključevale arbitražo energije in rezanje koničnih obremenitev.
6. E-REDES - DISTRIBUICAO DE ELETRICIDADE SA (ER), Portugalska, CENTRO DE INVESTIGACAO EM ENERGIA REN - STATE GRID SA (RDN) bodo v okviru demonstracijskega poligona razvili storitev, ki bo generirala obvestila v

¹ <https://ceeps.informatika.si/login>

primerih izrednih razmer, kot so naravne nesreče, poleg tega pa bodo razvili aplikacijo za svoje uporabnike, s katero bodo le ti nudili svojo prožnost. E-REDES pa bo aplikacijo uporabljal za obveščanje uporabnikov, tako da bo trg prožnosti lahko deloval.

7. **HRVATSKI OPERATOR PRIJENOSNOG SUSTAVA D.D. (HOPS), Hrvaška**, bo kot vodja demonstracijskega poligona promoviral uporabo prožnosti in varčevanja z energijo in nato te storitve uporabil bodisi za uravnavanje bilančnih odstopanj bodisi za odpravo lokalnih preobremenitev. Pričakujejo zmanjševanje stroškov nakupa in vzdrževanja osnovnih sredstev, zmanjševanje izpustov ogljikovega dioksida, povečevanje prihodkov itd.
8. **CEZ DISTRIBUCE AS (CEZ), Češka**, je predstavnik Češkega demonstracijskega poligona, ki bo nadgradil obstoječo aplikacijo za svoje uporabnike. Aplikacija bo omogočala prijavo prožnosti s prilagajanjem odjema s strani uporabnikov tudi na podlagi cenovnih signalov s trga električne energije. Na osnovi iger bodo uporabniki stimulirani k varčevanju z energijo, aplikacija bo znala določiti varčevalni potencial uporabnika in obveščala uporabnike o izrednih stanjih ali dogodkih na omrežju.
9. **TAURON DYSTRYBUCJA SPOLKA AKCYJNA (TAU), Poljska**, bo prav tako kot vodja demonstracijskega poligona v svoji državi nadgradila že obstoječo aplikacijo za uporabnike, s poudarkom na storitvah prožnosti, ter dajala nasvete in napotke, kako varčevati z energijo. Na ta način podjetje računa na dvig ozaveščenosti uporabnikov, kako varčevati z energijo.
10. **DIGITAL4GRIDS (D4G)**, ponudnik storitve prožnosti bo sodeloval s podjetjem **VOLTALIS SA (VOLT)**, VOLT je prvo podjetje v Franciji, ki je v okviru svojih oblačnih storitev, ponudilo platformo za trgovanje s prožnostjo. V projektu bo (D4G) v vlogi agregatorja in bo nadgradil svojo platformo, tako da bo stimulirano pridruževanje energetskih skupnostih, kar je zlasti v interesu francoskega distributerja **ENEDIS**. **ENEDIS** ni partner projekta, vendar bo podpiral aktivnosti francoskih partnerjev.
11. **EUROPEAN DISTRIBUTION SYSTEM OPERATORS FOR SMART GRIDS (EDSO)**, Belgija, **FH OO FORSCHUNGS & ENTWICKLUNGS GMBH (FHOO)**, Avstrija, bosta v okviru projekta predvsem podpirala razvojno-raziskovalne aktivnosti ter analize.
12. **TRIALOG (TRIA)** in **UBITECH ENERGY (UBI)** sta razvijalca tehnologije.
13. **NNEUROPE INITIATIVE S.L. (INNEUROPE)**, Španija, podjetje vodi delovni paket promocije projekta.

1.10 Identifikacija drugih virov (so)financiranja projekta

Opis drugih morebitnih virov financiranja projekta – ne glede na vrste virov (zasebna, javna, nacionalna, mednarodna ...). Priporočenih je največ 1000 znakov vključno s presledki.

Projekt je sofinanciran do 50 % upravičenih stroškov. Vir financiranja je Evropska komisija, razpis se navezuje na poziv: **DIGITAL-2023-DEPLOY-BESTUSE-TECH-04**, Type of Action: **DIGITAL-SIMPLE**, objavljen v okviru »Accelerating best use of technologies«, okvirni program Digital Europe Programme (**DIGITAL**).

1.11 Vsebinska umestitev projekta v področja

Označite za vsebino projekta relevantna področja in podpodročja. Umestitev projekta v področja ni predmet agencijskega pregleda v postopku kvalifikacije projekta.

Področje	Podpodročje
☒ Prožnost aktivnega odjema	☐ Veliki (industrijski) odjemalci ☐ Majhni poslovni odjemalci ☒ Gospodinjstva ☐ Elektromobilnost ☐ Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.
☒ Masovni podatki	☒ Podatki iz naprednega merilnega sistema ☐ Podpora načrtovanju in razvoju omrežja ☐ Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.
☒ Kibernetska varnost	☐ Procesna informatika (vodenje in zaščita / avtomatizacija / IKT) ☐ Poslovna informatika (IKT) ☐ Meritve ☒ zaščita osebnih podatkov uporabnikov, sprejeti vse potrebne ukrepe za varno uporabo aplikacije.
☒ Pametna omrežja	☐ Omejevanje okvarnega toka ☐ Monitoring, vizualizacija in vodenje širokega območja ☐ Dinamično določanje zmogljivosti ☐ Vodenje pretokov moči ☐ Adaptivna zaščita ☐ Avtomatsko preklapljanje izvodov in vodov ☐ Avtomatsko otočno obratovanje in ponovno povezovanje ☐ Avtomatska regulacija napetosti in jalove moči ☐ Diagnostika in obveščanje o stanju opreme ☐ Izboljšana zaščita ob okvarah ☐ Meritve in upravljanje odjema v realnem času ☐ Prenos odjema v realnem času ☒ Optimizacija uporaba električne energije za odjemalca ☐ Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.
☒ Drugo – Kliknite tukaj za vnos naziva novega področja.	☒ Učinkovita raba in varčevanje z energijo.

2 PODROBEN OPIS PROJEKTA

2.1 Upravičenost projekta

Utemeljitev elektrooperaterjev, zakaj ne bodo izvajali predvidenega projekta v okviru svojega običajnega poslovanja in zakaj se projekt ne more izpeljati brez koriščenja RI. Priporočeni je največ 2000 znakov vključno s presledki. Podatka ni dovoljeno posodabljanje med izvajanjem projekta.

Projekt se osredotoča na že močno pozabljeno in zapostavljeno varčevanje z energijo. V trenutnih razmerah v Evropi je treba okrepiti varčevalno miselnost pri uporabnikih omrežja, kajti v zadnjih desetih letih, kljub vse učinkovitejšim porabnikom električne energije, vsi distributerji beležimo povečanje rabe električne energije, nikakor ne njenega zmanjšanja. Zgolj možnost pregleda nad porabo ter možnost dostopa do obremenitve krivulje odjema in proizvodnje, ki temelji na 15-minutnih obračunskih podatkih, izmerjenih in zajetih z obračunskim števcem, ni zagotovilo, da bodo uporabniki sami znali sprejeti ukrepe za zmanjšanje porabe ali pa njeno bolj

učinkovito rabo. Odjemalci potrebujejo namige, nasvete in spodbude. Rešitev je lahko mobilna aplikacija, ki bo odjemalcu pošiljala obvestila. Če želimo doseči čim višjo stopnjo ponovljivosti (uporabnost) in tudi interdisciplinarnosti aplikacije, je treba razmišljati tudi o vključevanju drugih energentov v aplikacijo, česar pa konkretno Elektro Ljubljana s trenutnim sistemom Moj elektro ne dopušča. Zato bomo v sodelovanju z ostalimi partnerji projekta v okviru delovnega paketa (WP) 2 najprej analizirali obstoječe aplikacije, ki so v uporabi, ocenili njihove prednosti in slabosti in nato na podlagi zbranih informacij določili scenarije, primere uporabe in zahteve – specifikacije za aplikacije ECLIPSE. Pri tem pa bomo vsi sodelujoči partnerji stremeli, da bodo aplikacije usmerjene k uporabniku.

Aplikacija bo morala vsebovati tudi druge informacije, potrebne, da bo algoritem lahko izračunal varčevalni potencial uporabnika. Podajamo vsaj nekaj bistvenih tovrstnih, splošnih informacij: vrsta objekta, ali uporabnik živi v stanovanju (število sob, kvadratura), število gospodinjskih članov, starost le teh in njihov socialni status (na primer zaposleni, upokojenec, šolar, študent), informacije o načinu ogrevanja in hlajenja, priprave tople sanitarne vode, o lokalni proizvodnji in še način in pogostost uporabe posameznih, v aplikaciji potrjenih gospodinjskih aparatov. Aplikacija bo naredila napoved porabe električne energije za odjemalčevo merilno mesto za teden v naprej, na podlagi preteklih 15-minutnih podatkov oziroma dnevnih stanj, vendar le, če bomo v času izdelave aplikacije in njenega testiranja potrdili, da je tovrstna storitev izvedljiva z recimo največ 20% pogreškom na merilno periodo (stohastičnost gospodinjskega odjema, v kolikor se analitika dela na nivoju posamičnega merilnega mesta). Zagotovo, pa se bo implementirala funkcionalnost, da bo uporabnik v aplikacijo lahko vnesel tudi poljubno dogovorjeno moč, tako da bo lahko za izbrano obračunsko obdobje dobil informacijo o vplivu spremembe dogovorjene moči na njegov račun za omrežnino. Na podlagi tega vnosa uporabnika bo aplikacija generirala opozorila o približevanju moči odjema (v kolikor bomo omogočili sprotne podatke iz števec) oziroma o prekoračitvi, za na primer pretekli dan. Nadalje bo aplikacija na podlagi podatkov o porabi električne energije (Moj elektro podaja le podatke števnih stanj, brez nasvetov, namigov za uporabnika) in primerjave s preteklim dnem, tednom, mesecem, po časovnih blokkih, tvorila obvestila, predvsem če bo izračunano povečanje porabe.

2.2 Utemeljitev izpolnjevanja zahtev²

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 štirih spodaj navedenih tematik a) do d). Prijavitelj označi relevantne tematike na katere se projekt nanaša in za označene poda ustrezne utemeljitve. Podatka ni dovoljeno posodablja med izvajanjem projekta.

☒ **a) specifično novo opremo**, ki še ni uveljavljena v Republiki Sloveniji (vključno z opremo za vodenje, komunikacijske sisteme in programsko opremo), ali kjer je določena metoda že bila preskušena zunaj Republike Slovenije, mora elektrooperater upravičiti ponovitev izvedbe v Republiki Sloveniji kot del projekta;

Aplikacija za uporabnike omrežja, ki bo zasnovana za masovno uporabo, bo prikazovala podatke o odjemu in proizvodnji uporabnika omrežja, skupaj z napotki za varčevanje. Aplikacija bo obveščala uporabnika tudi o obračunavanju omrežnine za merilno mesto. Uporabnik bo imel dostop do podatkov o merilnih mestih, katerih lastnik je oziroma za katera ima pooblastilo. Če se bomo z razvijalci aplikacije odločili, da jo bodo lahko uporabljali tudi neregistrirani uporabniki, bo le ta vir splošnih, za uporabnike relevantnih nasvetov za učinkovito rabo energije.

² Zahteve, podane v 1.1. pododdelku priloge 3 akta za določitev regulativnega okvira za elektrooperaterje.

☐ **b) specifično novo postavitvev** ali aplikacijo 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;

Z zmanjševanjem porabe skupaj s selitvijo porabe v druge časovne bloke znotraj dneva se lahko zmanjšuje izgube v distribucijskem omrežju in prav tako se lahko vpliva na podaljšanje življenjske dobe elementov omrežja.

☐ **d) specifično nov poslovni model** v korist uporabnikov

Kliknite tukaj, če želite vnesti besedilo.

2.3 Utemeljitev izpolnjevanja pogojev³

Kratka utemeljitev, da projekt izpolnjuje vse štiri pogoje a) do d), ki so navedeni v spodnji tabeli. Za vsak pogoj je potrebno podati svojo ločeno utemeljitev. Podatka ni dovoljeno posodabljaati med izvajanjem projekta.

Pogoj	Utemeljitev
a) izkazuje potencial, da razvija znanje, ki ga lahko uporabi vsak elektrooperater , čeprav se projekt ukvarja zgolj s problematiko enega od delov omrežja	Namen razvoja aplikacije so storitve, ki niso neposredno vezane na dele omrežja v geografskem smislu ali v smislu priključitve uporabnika na določen napetostni nivo.
b) izkazuje potencial, da omogoča neto finančne koristi za aktivne odjemalce , pri čemer 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	Aplikacija želi uporabnike naučiti bolj smotrno rabiti električno energije, še zlasti z vidika obremenjevanja omrežja, torej «ne vključite vsem porabnikov hkrati» je nekako osnovno vodilo izobraževanja uporabnikov. Aplikacija naj bi imela vpliv na spremembo navad uporabnikov, ki bi privzeli predlagan slog.
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	Zavedamo se tveganja, da se povabljeni uporabniki ne bodo odzvali na povabilo za sodelovanje v poskusnem obdobju. Pa vendar se izobraženi uporabniki lažje poistovetijo s spremembami in novostmi, ki jih prinaša prehod v brezogljilčno družbo.
d) ne vodi v nepotrebno podvajanje že izvedenih projektov in aktivnosti ali projektov in aktivnosti v izvajanju (bodisi kvalificiranih za koriščenje RI ali kakršnih koli drugih projektov)	Razvoj aplikacije ni podvajanje obstoječih morebitnih aplikacij ali portalov, saj gre pri večini obstoječih rešitvah le grafično prikazovanje podatkov o porabi električne energije, brez bistvenih kalkulacij ali bolj naprednih obdelav podatkov (umetna inteligenca).

2.4 Utemeljitev načina in pogojev za deljenje podatkov⁴

Kratka utemeljitev, kako 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 samih 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. Podatka ni dovoljeno posodabljaati med izvajanjem projekta.

³ Pogoji, podani v 1.2. pododdelku priloge 3 akta za določitev regulativnega okvira za elektrooperaterje.

⁴ Skladno s 1.3. pododdelkom priloge 3 akta za določitev regulativnega okvira za elektrooperaterje.

Vse informacije o projektu, predvsem pa rezultati projekta so/bodo dostopni na spletni strani projekta. Družba Elektro Ljubljana bo posredovala in delila podatke s partnerji projekta, na podlagi sklenjene konzorcijske pogodbe. V kolikor bodo partnerji projekta uporabili podatke za testiranje svojih tehnoloških rešitev, bo o tem poročano v okviru javno objavljenih rezultatov projekta. Morebitni osebni podatki bodo anonimizirani oziroma odstranjeni iz datotek.

2.5 Utemeljitev ureditve pravic intelektualne lastnine⁵

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 razmerja 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. Podatka ni dovoljeno posodablja med izvajanjem projekta.

Pravice v zvezi z intelektualno lastnino so opredeljene v konzorcijski pogodbi projekta, ki so jo podpisali vsi partnerji projekta. V tej pogodbi je mogoče tudi podrobneje določiti, komu so dodeljene določene pravice do informacij in podatkov. Večina informacij, rezultatov projekta bo javno objavljena, velik poudarek se namreč daje širjenju informacij o projektu preko različnih komunikacijskih kanalov.

2.6 Opis problema

Opis problema ali problemov, s katerimi se bodo spoprijeli elektrooperaterji in partnerji v predlaganem projektu. Podatka ni dovoljeno posodablja med izvajanjem projekta.

Elektro operaterji s trem projektom in rešitvami, naslavljammo reševanje naslednjih problemov: kako pri uporabnikih omrežja povečati učinkovitost in manjšo rabo električne energije? S spodbujanjem selitve rabe električne energije v druge, predvsem po ceni omrežnine ugodnejše časovne bloke, se lahko doseže tudi zmanjšanje izgub v omrežju. Kako informirati uporabnike o nastopu tarif za omrežnino in to čimbolj blizu realnemu času? Kako takšno miselnost in obnašanje pripeljati do faze, da je del rutine za uporabnika omrežja?

2.7 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 zahtev³ morajo elektrooperaterji predstaviti vse štiri vidike a) do d), ki so navedeni v spodnji tabeli. Za vsak vidik je potrebno podati svojo ločeno utemeljitev. Podatka ni dovoljeno posodablja med izvajanjem projekta.

Vidik	Opis
Metoda ali metode, ki so predvidene za razrešitev ali raziskavo problema	Razvoj aplikacije, ki si jo bo uporabnik namestil na svojem pametnem telefonu je primerna metoda za informiranje uporabnikov o njihovi pretekli, sprotni in predvideni porabi. Na podlagi uporabnikovih podatkov in informacij v zvezi z njegovim življenjskim slogom bomo personalizirano izdelali nasvete, kako učinkoviteje rabiti energijo vključno z nasveti, kako zmanjšati rabo. Partnerji projekta ECLIPSE bomo v okviru delovnega paketa WP 2 proučili obstoječe aplikacije ter našli najboljše primere iz prakse že izdelanih aplikacij. Projekt bo primere uporabe (use cases) gradil v sodelovanju z odjemalci in drugimi deležniki, kot so

⁵ Skladno s 1.4. pododdelkom priloge 3 akta za določitev regulativnega okvira za elektrooperaterje.

	dobavitelji tehnologije, razna združenja, ki se ukvarjajo s svetovanjem o smotni rabi električne energije in tudi z dobavitelji energije (Elektro Ljubljana vključuje v svoj primer uporabe le distributerja električne energije in uporabnika omrežja). WP 3 bo pripravil celoten koncept arhitekture informacijskega sistema projekta ECLIPSE, ki bo v skladu s skupnim vseevropskim referenčnim modelom. Postavljena arhitektura informacijskega sistema ECLIPSE bo morala dokazovati ponovljivost in, kot interoperabilna, dopuščati tudi prost dostop zainteresiranim in upravičenim deležnikom. V prijavi projekta se nenehno omenja skupni evropski referenčni model (CERF), ki je kot implementirana ali pa kot testirana rešitev že po svoji definiciji, namenjena porabnikom energije (s stališča distribucije električne energije so to uporabniki omrežja). Aplikacija za uporabnike, ki bo v bistvu bližnjica do spletne rešitve, bo uporabnikom držav članic omogočila, da bodo pristopili k zmanjšanju rabe energije in njenemu časovnemu premiku. Aktivnosti vključenih uporabnikov energije pa bodo temeljile na prejetih priporočilih, specifičnih predlaganih strategijah, (finančnih) spodbudah, promociji trajnostne rabe energije, pri čemer bo vedno poudarek na vlogi uporabnika energije.
a) Oceno prihrankov ob rešitvi problema, ki se obravnava v projektu	Po koncu obdobja testiranja bomo na podlagi metod, predlaganih s strani partnerjev projekta, izračunali prihranke za uporabnike in za distribucijskega operaterja.
b) Izračun finančnih koristi projekta	Po koncu obdobja testiranja bomo na podlagi metod, predlaganih s strani partnerjev projekta, izračunali prihranke za uporabnike in za distribucijskega operaterja.
c) Oceno prenosljivosti metode npr.: po celotnem elektroenergetskem sistemu, po njegovem odstotku ali po določenih delih, kjer bi se metoda lahko uporabila in implementirala	Aplikacija projekta ECLIPSE mora biti kot programska rešitev biti prenosljiva.
d) Oceno stroškov za implementacijo metode v celotni elektroenergetski sistem	Če bomo imeli na voljo potrebne informacije o oceni stroškov za implementacijo metode, vključno z aplikacijo, bomo po koncu testnega obdobja to oceno tudi podali.

2.8 Namen in cilji

Jasna definicija namena in ciljev projekta, vključno s koristmi (npr. finančne, okoljske ...), ki so neposredno povezane s prenosnim ali distribucijskim sistemom. V primeru večjih partnerskih projektov (npr. konzorciji z 10 in več partnerji) je opredelitev smiselno postaviti v kontekst projektnih aktivnosti prijavitelja in najpomembnejših partnerjev. Za vse opise skupaj je priporočenih največ 4000 znakov vključno s presledki. Podatka ni dovoljeno posodabljanje med izvajanjem projekta.

Vidik	Opis
Namen projekta	Danes so uporabnikom energije na voljo številne digitalne tehnološke rešitve za spremljanje porabe energije. Podatki, ki jih zajemajo te naprave, predstavljajo velik potencial za varčevanje z energijo,

	znižanje stroškov za energijo in posledično zmanjšanje emisij toplogrednih plinov (TGP). Prav tako je danes na voljo veliko aplikacij in platform za končne uporabnike, ki skupaj z digitalnimi tehnološkimi rešitvami omogočajo večji nadzor nad porabo energije. Končni potrošnik je tako lahko dobro informiran o svoji dejanski porabi energije, stroških ter potrebnih spremembah njihovih navad in strategij. Za doseganje dejanskih učinkov ukrepov na ravni celotne Evrope je treba pritegniti k sodelovanju vse deležnike v vrednostni verigi, tako da bodo potrošniki opremljeni s primernimi orodji za boljše razumevanje optimizacije porabe energije ter spodbujeni k neposrednim ali posrednim ukrepom v tej smeri. V skladu s tem je Evropska komisija oktobra 2022 sprejela načrt »Digitalizacija energetskega sistema - Akcijski načrt EU (COM/2022/552)« [2], ki je sistemski akcijski načrt digitalizacije energije. Njegov cilj je prispevati k energetskim politikam EU s podpiranjem razvoja trajnostnega, (kibernetsko) varnega, preglednega in konkurenčnega trga digitalnih energetskih storitev. Načrt zagotavlja varovanje zasebnosti in suverenosti podatkov ter spodbuja vlaganja v digitalno energetske infrastrukturo. Ta vključuje skupni evropski referenčni okvir (CERF), vključno z odprtokodno implementacijo za aplikacije za potrošnike, ki omogočajo prostovoljno zmanjšanje porabe energije ter s tem pomagajo zmanjšati stroške energije. V tem kontekstu je cilj projekta ECLIPSE implementacija in demonstracija skupnega evropskega referenčnega okvira (CERF) za aplikacije, namenjene uporabnikom. V okviru zastavljenih ciljev projekta ECLIPSE bo uporabnikom omogočeno prostovoljno zmanjšanje rabe energije in selitev obremenitve v stroškovno ugodnejši in s stališča energetskega sistema primernejši čas. V projektu se bodo za to pripravila priporočila, strategije in spodbude za uporabnike. Na ta način se bo opolnomočilo uporabnike in se jih spodbudilo k trajnostnemu vedenju pri porabi energije. Projekt ECLIPSE bo opredelil nabor pravil in pogojev za razvoj novih in izboljšanje obstoječih aplikacij za uporabnike. Namen je, da aplikacije končnim potrošnikom zagotavljajo preproste, koristne in uporabniku prijazne informacije o prihrankih energije ter širših koristih (kot so zmanjšanje emisij CO₂, finančne in socialne spodbude), posledično pa bodo
--	---

	prispevale tudi k stabilnosti in odpornosti obratovanja elektroenergetskih omrežij. Računa se na vse večjo pripravljenost uporabnikov, da bodo s pomočjo aplikacije prilagajali svojo porabo in proizvodnjo. Rešitve projekta ECLIPSE bodo uvedene in preizkušene v 16 državah EU, pri čemer bodo v preskušanje vključeni uporabniki omrežij, kakor tudi uporabniki, ki so stranke agregatorjev in dobaviteljev energije. Rešitve bodo potencialno razširjene na celotno Evropsko unijo, pri čemer bo zagotovljena interoperabilnost s sistemi tretjih oseb, upoštevan pa bo trenutni regulativni okvir ter obstoječe, konkurenčne aplikacije.
Cilji projekta	K sodelovanju, to pomeni preskušanju aplikacije bodo povabljeni končni uporabniki distribucijskega omrežja. Za slovenski demonstracijski poligon še nismo določili minimalnega števila aktivno sodelujočih uporabnikov. V okviru nalog projekta ECLIPSE bomo morali izmeriti tudi stopnjo zadovoljstva uporabnikov aplikacije ter podati predloge za morebitno potrebno spremembo zakonodaje. S stališča distribucijskega podjetja pa je cilj, da na delu omrežja, ki ga bo projekt zajel, odpravimo kratkotrajne lokalne preobremenitve omrežja, kar pomeni, da transformator ne bo presegel termične obremenitve (najvišja dopustna obremenitev je odvisna od temperature). oziroma, da zmanjšamo vpliv lokalne proizvodnje na napetostne razmere na nizkonapetostne delu omrežja.
Koristi , ki so neposredno povezane s prenosnim ali distribucijskim sistemom	Razvoj aplikacije je v korist uporabnikov omrežja, kakor tudi distributerja: - Optimalna raba energije glede na časovne bloke uporabe omrežij, ki sledijo obremenitvi omrežja. - Optimalna raba oziroma spodbujanje k povečanju porabe v času povečane lokalne proizvodnje. - Večji ko bo ekonomski učinek svetovanja in podpore uporabnikom z uporabo aplikacij projekta ECLIPSE, večji bo njihov interes po njihovi uvedbi in udeležanju. V splošnem zmanjšanje rabe električne energije, pomeni tudi zmanjšanje izgub v elektroenergetskem omrežju.

2.9 Kriterij uspešnosti

Opis načina, kako bo prijavitelj ocenjeval uspešnost projekta. Priporočenih je največ 2000 znakov vključno s presledki. Podatka ni dovoljeno posodabljati med izvajanjem projekta.

Po koncu testnega obdobja se bo ocenila uspešnost projekta. Izračunale se bodo naslednje vrednosti (točne enačbe za vsakega izmed indikatorjev bodo podane v internih poročilih projekta):

1. Znižanje računa za električno energijo, pri čemer ocenjujemo, da bi lahko dosegli do 20-odstotno znižanje.
2. Znižanje porabe energije uporabnika, v povprečju bi se lahko zmanjšala poraba električne energije do 10 %.
3. Ukrepi zmanjšanja rabe energije bi po pričakovanjih morali vplivati tudi na znižanje emisij CO₂ do 30%.

2.10 Potencial za učenje in prenos znanja

Opis pričakovanega novega znanja za elektrooperaterje in druge partnerje ter opis načina razširjanja tega znanja. Podatka ni dovoljeno posodabljeni med izvajanjem projekta.

Rezultati projekta so in tudi bodo dostopni javno. Menimo, da bo primer raziskovanja Elektra Ljubljana uporaben za druge operaterje, če ne drugače, primerjalno po metodologiji.

2.11 Obseg projekta

Opredelitev obsega projekta – vključno z naložbami 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. Podatka ni dovoljeno posodabljeni med izvajanjem projekta.

Na podlagi specifikacij delovanja aplikacije, ki bo skupaj s testiranjem delovanja obsegale več faz, bomo aplikacijo dali na voljo uporabnikom omrežja (cilj je povabiti najmanj 800 uporabnikov).

2.12 Opredelitev TRL ob začetku⁶

Okvirna vsebinska opredelitev in utemeljitev stopnje zrelosti tehnologije (TRL) ob začetku projekta⁶. Predmet upravičenja RI so aktivnosti TRL 3 do 8. Priporočenih je največ 1000 znakov vključno s presledki. Podatka ni dovoljeno posodabljeni med izvajanjem projekta.

5-6

2.13 Opredelitev TRL ob zaključku⁶

Okvirna vsebinska opredelitev in utemeljitev stopnje zrelosti tehnologije (TRL) ob zaključku projekta⁶. Predmet upravičenja RI so aktivnosti TRL 3 do 8. Priporočenih je največ 1000 znakov vključno s presledki. Podatka ni dovoljeno posodabljeni med izvajanjem projekta.

7

2.14 Geografsko območje

Podrobnosti o lokaciji izvedbe projekta. Če gre za partnerski projekt, je treba opredeliti izvedbena območja elektrooperaterjev iz Slovenije. Priporočenih je največ 2000 znakov vključno s presledki. Podatka ni dovoljeno posodabljeni med izvajanjem projekta.

V Sloveniji se bomo osredotočili na področje distribucije električne energije Elektra Ljubljana. Z razvito aplikacijo bomo skušali privabiti kar največ uporabnikov omrežja ter jim posredovati čim širši nabor nasvetov in ukrepov za zmanjšanje rabe električne energije, prilagojenih njihovem odjemu električne energije. Zaradi nove tarifne sheme na delu omrežnine predvidevamo, da bo podpora odjemalcem zelo koristila. Načrtujemo, da se bo bistveno izboljšalo njihovo razumevanje nove omrežninske sheme. Vizija je, da lahko kombinacija varčevanja/zmanjševanja rabe energije in prilagajanja odjema cenovno ugodnejšim tarifam daje pozitivne rezultate (glej točko 2.3) tako za distributerja kakor tudi za odjemalce. K sodelovanju nameravamo pisno povabiti vsaj 800 uporabnikov, ki spadajo v odjemno skupino gospodinjstev odjemalcev. Če bo nabor zajel uporabnike ostalega odjema, ki so priključeni na nizkonapetostno omrežje, bomo tudi te povabili k sodelovanju in z intervjuji z njihove strani dobili informacije, kakšne so njihove potrebe po nasvetih za učinkoviti rabo

⁶ Skladno z II. poglavjem priloge 3 akta za določitev regulativnega okvira za elektrooperaterje.

energije. To bo izhodišče za nadaljnji razvoj aplikacij, četudi že izven projekta ECLIPSE.

2.15 Ocenjena vrednost projekta

Ocena vseh stroškov, ki bodo nastali z izvedbo projekta in so predmet upravičenja RI. Priporočenih je največ 1000 znakov vključno s presledki. Podatka ni dovoljeno posodabljati med izvajanjem projekta.

Proračun Elektra Ljubljana znaša 259.689,00 EUR, znesek sofinanciranja pa do največ 129.844,50 EUR. Imamo tudi možnost uveljavljanja stroškov podizvajalcev za dela, ki jih ne moremo izvesti sami.