

OPIS I PRORAČUN PROJEKTA

1 OPĆI PODACI O PROJEKTU

<i>Kod projekta</i>	KK.01.1.1.07.0079
<i>Naziv projekta</i>	Virtualna telemedicinska asistencija - VITA
<i>Kod poziva</i>	KK.01.1.1.07 - inačica 6
<i>Naziv poziva</i>	Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije
<i>Naziv specifičnog cilja</i>	Povećana sposobnost sektora za istraživanje, razvoj i inovacije (IRI) za obavljanje istraživanja vrhunske kvalitete i zadovoljenje potreba gospodarstva

2 PRIJAVITELJ

Opći podaci o prijavitelju

<i>Naziv prijavitelja</i>	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
<i>OIB/ID/MBO</i>	00857144221
<i>Vrsta naručitelja prema ZIN-u</i>	Javni naručitelj
<i>Vrsta pravnog subjekta</i>	Ostala tijela javnog prava
<i>PDV je povrativ na troškove prijavitelja koji nastaju u okviru projekta</i>	Ne
<i>Osnivač / Izvor financiranja / Vršitelj nadzora nad poslovanjem</i>	Tijelo državne uprave / Republika Hrvatska
<i>Isplata bespovratnih sredstava</i>	Za nastale troškove djelomično se isplaćuju bespovratna sredstva

Kontakt podaci

<i>Ulica i kućni broj</i>	Ulica R. Boškovića 32
<i>Općina/grad</i>	Split
<i>Poštanski broj</i>	21000
<i>Država</i>	Hrvatska
<i>Broj telefona</i>	+385 21305770
<i>Broj telefaksa</i>	+385 21305776
<i>E-pošta</i>	dekanat@fesb.hr
<i>Internetna stranica</i>	www.fesb.hr

Podaci o odgovornoj osobi

<i>Ime i prezime</i>	SRDJAN PODRUG
<i>Funkcija</i>	Dekan
<i>E-pošta</i>	spodrug@fesb.hr
<i>Broj telefona</i>	+385 21305771
<i>Broj telefaksa</i>	+385 21305776

NACRT

Državne potpore i potpore male vrijednosti

Je li prijavitelj* primio potporu male vrijednosti u tekućoj godini i u prethodne dvije godine?	Da
Iznos potpore male vrijednosti (HRK)	299.817,43
Je li prijavitelj*, osim ove prijave, podnio drugu prijavu za dodjelu državne potpore ili potpore male vrijednosti za troškove koji su istovjetni troškovima navedenima u opisu projekta?	Ne
Je li prijavitelj* primio državnu potporu u tekućoj godini i u prethodne dvije godine za troškove koji su istovjetni troškovima navedenima u opisu projekta?	Ne

* Pojam prijavitelja za potrebe pitanja vezanih uz državne potpore i potpore male vrijednosti definira se sukladno Uredbi Komisije (EU) br. 1407/2013 (članak 2. stavka 2.).

3 PARTNERI

Sudjelovanje partnera na projektu

Sudjeluje li na projektu, uz prijavitelja, i projektni partner?	Da
---	----

Popis partnera

R.br.	Naziv	ID broj partnera	Vrsta pravnog subjekta	Općina/grad
1.	SMART TECHNOLOGIES d.o.o.	28017704148	Privatni profitni sektor	Split

Opći podaci o partneru

1. SMART TECHNOLOGIES d.o.o.	
ID broj partnera (OIB)	28017704148
Vrsta naručitelja prema ZJN-u	Nije primjenjivo
Vrsta pravnog subjekta	Privatni profitni sektor
Veličina poslovnog subjekta	Mikro

<i>PDV na troškove partnera koji nastaju u okviru projekta je povrativ kroz redovno poslovanje</i>	Da
<i>Isplata bespovratnih sredstava</i>	Za nastale troškove isplaćuju se bespovratna sredstva
<i>Država</i>	Hrvatska
<i>Općina/Grad</i>	Split
<i>Naselje</i>	
<i>Poštanski broj</i>	21000
<i>Ulica i kućni broj</i>	Hrvatske mornarice 1/K

Državne potpore i potpore male vrijednosti

1. SMART TECHNOLOGIES d.o.o.	
<i>Je li partner* primio potporu male vrijednosti u tekućoj godini i u prethodne dvije godine?</i>	Da
<i>Iznos (HRK)</i>	5.373,00
<i>Je li partner*, osim ove prijave, podnio drugu prijavu za dodjelu državne potpore ili potpore male vrijednosti za troškove koji su istovjetni troškovima navedenima u opisu projekta?</i>	Ne
<i>Je li partner* primio državnu potporu u tekućoj godini i u prethodne dvije godine za troškove koji su istovjetni troškovima navedenima u opisu projekta?</i>	Ne

* Pojam partnera za potrebe pitanja vezanih uz državne potpore i potpore male vrijednosti definira se sukladno Uredbi Komisije (EU) br. 1407/2013 (članak 2. stavka 2.).

4 PROJEKT

Opći podaci o projektu

Sažetak projekta

Projekt predviđa razvoj cjelovite visoko-inovativne kolaboracijske telemedicinske platforme temeljene na sučeljima virtualne i proširene stvarnosti, računalnog vida te pametnim medicinskim uređajima baziranim na paradigmi „interneta stvari“ kojom se omogućava udaljeno konzultiranje, dijagnostika i liječenje pacijenta. Namjera je rezultate projekta implementirati u dislociranim ordinacijama sa ciljem povećanja dostupnosti ekspertnog znanja kroz kolaboracijsko okruženje, te u hitnim službama sa ciljem povećanja promptnosti i adekvatnosti djelovanja u stabiliziranju unesrećenika. Projektom će se potaknuti učinkovita suradnja znanosti i gospodarstva, kreirati intelektualno vlasništvo i preduvjeti za transfer tehnologije i razvoj konkurentnosti

Opis projekta

Telemedicina te područje primjene i problematika uvođenja telemedicine sastavni je dio globalnih, europskih, nacionalnih planova i legislativa. Prema izvješću Foley & Lardner LLP predviđa se godišnji rast globalnog tržišta telemedicine za 14,3% čime se za 2020.-tu godinu očekuje globalna tržišna vrijednost od 36,2 milijardi dolara. Republika Hrvatska (RH) aktivno sudjeluje u praćenju navedenih trendova. U Nacionalnoj strategiji razvoja zdravstva 2012. – 2020., RH razvoj sustava telemedicine stavlja unutar šest temeljnih obaveza. RH ima i aktivan Hrvatski zavod za telemedicinu sa temeljnom zadaćom regulacije, organiziranja, poticanja i uvođenja telemedicinskih tehnologija u zdravstvo RH. Ovo je prepoznato i Strategijom pametne specijalizacije RH za razdoblje od 2016. do 2020. godine (S3) kojom se navode se tematska područja (TPP) i pod-područja (PTPP) od nacionalnog interesa. Unutar Strategije u TPP Zdravlje i kvaliteta života te PTPP Zdravstvene usluge i nove metode preventivne medicine i dijagnostike, telemedicina je jedna od sastavnih područja od značaja i interesa. Prema Digitalnoj agendi za Europu procjenjuje se da će se uvođenjem ICT tehnologija i telemedicine, učinkovitost zdravstvene skrbi i usluga unutar europskog zdravstva povećati za 20%.

Klasični telemedicinski sustavi dostupni na tržištu uglavnom imaju samo mogućnost audio-vizualne/konferencijske veze između korisnika, dok se ovim projektom predviđa razvoj cjelovite visoko-inovativne kolaboracijske telemedicinske platforme temeljene na sučeljima virtualne i proširene stvarnosti, računalnog vida te pametnim mjernim medicinskim uređajima baziranim na paradigmi „interneta stvari“ kojom se omogućava udaljeno konzultiranje, dijagnostika i liječenje pacijenta, što predstava potpuno novo, krajnje tehnološki napredno i visoko-inovativno rješenje u telemedicini na globalnoj razini.

Temeljem analize napretka tehnologija telemedicine, računalnog vida, tehnologija za interakciju čovjek-računalo, tehnologija „interneta stvari“ te analizom strategija razvoja telemedicine na globalnoj, europskoj i nacionalnoj razini i temeljem uvažavanja ekspertnog znanja istraživačkog tima Prijavitelja i Partnera te konzultacija sa relevantnim medicinskim osobljem, zajednički je definirana funkcionalnost predložene platforme te su kao područja u kojima se mogu postići znatna unaprjeđenja zdravstvenih usluga prepoznati:

(a) Povećanje kvalitete medicinske usluge u dislociranim (ruralnim, otočnim) domovima zdravlja – u smislu razvoja tih sredina i s obzirom na okolnosti Hrvatske kao turističke zemlje te izuzetno velikog broja turista na otocima i drugim ruralnim dijelovima, povećanje usluga i ekspertnosti lokalnih domova zdravlja ključno je iz razloga podizanja kvalitete usluge i rasterećenja većih bolničkih centara. Slično vrijedi i na globalnoj razini za mnoge druge zemlje.

(b) Pružanje prve pomoći od strane hitnih služba prije dolaska hitne medicinske službe - povećanje promptnosti, adekvatnosti, pravovremenosti i primjerenog djelovanja u pružanju prve medicinske pomoći od strane hitnih služba (policija, vatrogasna služba, HGSS, itd.). Sustav sa svojom naprednom tehnologijom i opremom na intuitivan, primjeren i inovativan način omogućava udaljenu kolaboraciju krucijalnih strana (ne-medicinskog osoblja hitne pomoći, medicinskog osoblja u dolazećoj hitnoj pomoći te medicinskog osoblja u bolničkom centru) i to u situacijama koje su do sada predstavljale prepreku od apsolutno vitalne i ključne važnosti za preživljavanje.

(c) U transportu hitnom medicinskom službom do prijema u bolnički centar – prikupljanje relevantnih podataka u transportu unesrećenika sa mjesta nesreće čime se podaci u realnom vremenu prosljeđuju u bolnički centar kako bi se po zaprimanju unesrećenog mogle raditi adekvatne mjere stabiliziranja unesrećenog i što kvalitetnije hospitalizacije.

(d) Agregiranje znanja i iskustva – prirodom planirane platforme osiguravaju se preduvjeti za ostvarivanje sustava agregiranja informacija o pacijentima, znanja, iskustava i mišljenja medicinskog osoblja a time ostvarivanja baze velike količine podataka (engl. Big data) sa potencijalom za analizu, upravljanje ali i razmjenu i izvoz znanja. Postižu se preduvjeti i za buduću izgradnju ekspertnog sustava temeljenog na tehnologijama strojnog i dubokog učenja koji otvaraju put prema naprednim asistiraćim sustavima kojima se i medicinska praksa dodatno unaprjeđuje.

Na temelju identificiranih potencijala i područja primjene, projektom je predviđena realizacija cjelovite napredne kolaboracijske telemedicinske platforme temeljene na sučeljima virtualne i proširene stvarnosti, računalnog vida te pametnim mjernim medicinskim uređajima baziranim na paradigmi „interneta stvari“ kojom se omogućava udaljeno konzultiranje, dijagnostika i liječenje pacijenta. Ovaj oblik i način primjene predviđene platforme kroz udaljenu kolaboraciju u realnom vremenu te interakciju, komunikaciju i razmjenu znanja i mišljenja, predstavlja jedinstveno i krajnje tehnološki napredno i visoko-inovativno rješenje unutar raspoloživih tehnologija i rješenja u telemedicini. Visoka inovativnost predloženog Sustava očituje se i u načinu i obliku interakcije korisnika (udaljenih doktora i drugog medicinskog osoblja) sa Sustavom te načinu međusobne kolaboracije i komunikacije. Korisnici sustava interakciju, komunikaciju i kolaboraciju vrše preko naprednih sučelja proširene i virtualne stvarnosti. Pametne naočale za proširenu stvarnost nosi dislocirani tražitelj usluge kojemu se vidno polje proširuje digitaliziranim okruženjem unutar kojega mu se, na komforan, intuitivan i neometan način, plasiraju sve relevantne informacije o pacijentu, sugestije ali i upute i mišljenja od strane doktora-telekonzultanta (specijalista). Doktor-telekonzultant se nalazi u specijaliziranom i centraliziranom uredu gdje se „uranja“ u digitalizirano virtualno okruženje koje ga „postavlja“ na udaljenu lokaciju te unutar kojega mu se plasiraju informacije o pacijentu te informacije od tražitelja-usluge čime dobiva vjerodostojnu sliku o stvarnom stanju pacijenta. Još jedna odlika visoke inovativnosti je i detekcija ruku i pomaka ruku doktora-telekonzultanta temeljena na tehnologiji računalnog vida, a čime se pomak prstiju i ruku (upute specijaliste) prenose tražitelju-usluge. Inovativnost Sustava očituje se i osiguravanju mobilnosti temeljem specijalno dizajniranog zajedničkog napajanja koje će se realizirati na temelju tehnologije gorivih ćelija što ga čini izrazito ekološki prihvatljivim.

Realizacija konačnog rješenja projekta predviđena je kroz sljedeće aktivnosti:

A1 - POSTAVLJANJE KONCEPTA SUSTAVA I ARHITEKTURE - savjetovanja sa ciljem definiranja ključnih kriterija, ograničenja, zahtjeva, protokola i standarda koji moraju biti uvaženi te postavljanje i definiranje koncepta i arhitekture sustava.

A2 - RAZVOJ NAPREDNOG MEDICINSKOG SUSTAVA PROŠIRENE STVARNOSTI - dizajn i razvoj sučelja proširene stvarnosti i implementacija upravljanja istim, dizajn i razvoj komunikacijskog modula, vršenje ispitivanja EM zračenja razvijane opreme na tijelo čovjeka.

A3 - RAZVOJ NAPREDNOG CENTRALNOG MEDICINSKOG SUSTAVA VIRTUALNE STVARNOSTI - istraživanje, dizajn i razvoj sučelja virtualne stvarnosti, upravljanja istim, tehnologije detekcije ruku za prijenos uputa dislociranom doktoru ili ne-medicinskom osoblju.

A4 - RAZVOJ MODULA ZA AKVIZICIJU FIZIKALNIH PODATAKA - inicijalna konfiguriranja i vršenje mjerenja opremom, realizacija prijenosa mjernih podataka prema naprednom medicinskom podsustavu proširene stvarnosti i centralnom medicinskom podsustavu virtualne stvarnosti.

A5 - INTEGRIRANJE I TESTIRANJE SUSTAVA - integriranje svih razvijenih modula u cjelovitu jedinstvenu telemedicinsku platformu, implementacija prijenosnog napajanja za nužno mobilni dio sustava, implementacija platforme u eksperimentalnoj testnoj okolini za vršenje testiranja.

Paralelno s istraživačkim aktivnostima u okviru projekta će se implementirati i upravljačko-administrativne aktivnosti organizirane kroz radni paket za upravljanje i administriranje projektom te informiranje i vidljivost. Navedene aktivnosti će se implementirati za cijelo vrijeme trajanja predloženog projekta te će u njihovoj realizaciji biti primijenjene najbolje prakse i smjernice za EU sufinancirane projekte. Provedba projekta provoditi će se temeljiti na učinkovitoj suradnji akademske zajednice i gospodarstva. U istraživačke aktivnosti će biti uključen visoko-kvalificiran istraživački tim prepoznat od globalne znanstvene zajednice sa dubokim poznavanjem relevantnih tehnologija projekta. Visoka razina ekspertnosti, a i time apsolutne kvalificiranosti temelji se na dugogodišnjoj znanstvenoj aktivnosti članova te velikim i relevantnim znanstvenim doprinosima i publikacijama unutar područja. Unutar projekta predviđa se i zapošljavanje dodatnih osoba. Uz stručnjake Prijavitelja i Partnera koji će sudjelovati u provedbi projektnih aktivnosti namjera je angažirati i eksterne stručnjake za upravljanje projektom te isporuku pratećih usluga kao što su revizija, studija procjene rezultata istraživanja i sl. Realizacijom napredne kolaboracijske telemedicinske platforme omogućiti će se kreiranje potpuno novog proizvoda te do sada nepostojećih oblika medicinske usluge, uz kreiranje potencijala za proširenje opsega usluga i optimiranje korištenja resursa i troškova unutar zdravstva. Složenošću problematike projekta te pretpostavljenim korištenjem “high-end” tehnologije, kao i benefitima koje pružaju konačni rezultati, isti predstavljaju vrlo-visoko-inovativno rješenje koje može biti temelj nove generacije proizvoda i usluga u zdravstvu i čime se može znatno unaprijediti konkurentnost gospodarstva. Rezultatom projekta otvara se značajno, vrlo deficitarno, ali i vrlo atraktivno područje u telemedicini čime se osiguravaju preduvjeti za daljnje znanstvene, razvojno-istraživačke aktivnosti, transfer tehnologije, razvoj novih proizvoda i usluga na tržištu, a time i održivost.

Kojim tematskim područjima i podtematskim područjima strategije pametne specijalizacije doprinosi projekt?

Zdravlje i kvaliteta života

Farmaceutika, bio-farmaceutika i proizvodnja medicinske opreme i uređaja

Da

Zdravstvene usluge i nove metode preventivne medicine i dijagnostike

Da

Nutricionizam

Ne

Energija i održivi okoliš

Ekološki prihvatljive tehnologije, oprema i novi materijali

Ne

Energetske tehnologije, sustavi i oprema

Ne

Promet i mobilnost

Inteligentni transportni sustavi i logistika

Ne

Proizvodnja dijelova i sustava visoke dodane vrijednosti za cestovna i željeznička vozila

Ne

Ekološki prihvatljiva prometna rješenja

Ne

Sigurnost

Program protuminskog djelovanja

Ne

Kibernetička sigurnost

Ne

Obrambene tehnologije i proizvodi dvojne namjene

Ne

Hrana i bio-ekonomija

Održiva proizvodnja i prerada hrane

Ne

Održiva proizvodnja i prerada drva

Ne

Hoće li doprinos navedenim tematskim područjima biti ostvaren kroz korištenje ključnih razvojnih tehnologija (KET) ili informacijsko-komunikacijskih tehnologija (ICT)?

Da

Podaci o lokaciji projekta

<i>Razina na kojoj se provodi projekt</i>	<i>Županija</i>	<i>Grad/općina</i>	<i>NUTS 2 regija</i>	<i>Indeks razvijenosti</i>	<i>Planirani postotak projekta proveden na odabranoj lokaciji</i>
Općina/Grad	Splitsko-dalmatinska županija	Split	Jadranska Hrvatska	1,08	100,00%

Svrha i opravdanost projekta

Svrha i opravdanost

Telemedicina danas predstavlja jedan od najbitnijih smjerova razvoja medicine i medicinskih usluga budući se zahvaljujući njenoj primjeni postiže veća kvaliteta i efikasnost usluge osobito na udaljenim i depriviranim područjima. Ona je osim kao globalni trend prepoznata i u EU i RH gdje se strateškim dokumentima ističe nužnost primjene suvremenih informacijsko-komunikacijskih rješenja koja vode ka unaprjeđenju dijagnostike i liječenja. Prepoznajući njene potencijale i prednosti Prijavitelj i Partner su pristupili preliminarnoj analizi stanja i identificirali sljedeće probleme odnosno potrebe na koje namjeravaju adresirati predložene istraživačke aktivnosti.

Jedan od gorućih problema u zdravstvu je nejednaka razina primarne zdravstvene zaštite, ali i specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite i dostupnosti specijalističkog znanja i usluga osobito na dislociranim zdravstvenim ustanovama u ruralnim, otočnim i nedostupnim dijelovima. Zahvaljujući rezultatima istraživanja osigurati će se preduvjeti za postizanje podjednake razine primarne zdravstvene zaštite, ali i specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite, prvenstveno u depriviranim i udaljenim područjima. To će dodatno rezultirati optimizacijom postojećih usluga, smanjenjem troškova transporta, smanjenjem troškova liječenja, optimiranjem uporabe drugih resursa ali i općenito povećanje kvalitete života na udaljenim područjima. Navedeno će se postići implementacijom razvijane kolaboracijske telemedicinske platforme koja će biti utemeljena na mjernoj medicinskoj pametnoj opremi i naprednim sučeljima virtualne i proširene stvarnosti. Time se uspostavlja temeljna infrastruktura za vršenje fizikalnog pregleda mjerenjem fizikalnih podataka pacijenta, pohranjivanje i slanje istih na platformu te vršenje audio-vizualne komunikacije sa ciljem konzultiranja između doktora i to kroz napredna sučelja koja omogućavaju intuitivno i neometano korištenje.

Dodatni argument je nužnost integracije telemedicine unutar usluga hitnih službi. Predmetnim projektom će se proširiti mogućnosti pružanja adekvatne prve medicinske pomoći i na druge službe hitne službe kao što su policija, vatrogasna služba, civilna zaštita i sl. čime se znatno unaprjeđuje kvaliteta zdravstvene zaštite u hitnim situacijama. Ovakav pristup osigurava dostupnost adekvatne, pravovremene i kritične zdravstvene njege sa minimaliziranim vremenom kašnjenja od trenutka nesreće do trenutka pružanja njege. Opremanjem hitnih službi opremom koja se definira projektom - modul za akviziciju fizikalnih podataka, napredni modul proširene stvarnosti te komunikacijski modul - omogućava se započinjanje dijagnosticiranja stanja unesrećenoga prije dolaska hitne medicinske pomoći i to audio-vizualnom komunikacijom i razmjenom mjernih podataka sa bolničkim centrom. Također, opremanjem vozila hitne medicinske službe sa setom opreme, omogućava se veća razina adekvatne pripreme prijema bolničkog centra prema trenutnom stanju unesrećenika i to simultanim praćenjem fizikalnih podataka unesrećenika i slanjem istih prema centru.

Kod realizacije predloženog projekta nije zanemariva ni nužnost agregacije stečenih medicinskih informacija i znanja te omogućavanje razmjene istih. Realizacijom ciljeva projekta u obliku kolaboracijske telemedicinske platforme, omogućava se zadovoljavanje preduvjeta za ostvarivanje sustava agregiranja informacija o pacijentima, medicinskom osoblju, znanju, iskustvima i drugim visoko-vrijednim informacijama čime se otvara put prema eventualnoj integraciji u druge sustave za razmjenu znanja, a time i znatnom povećanju kvalitete zdravstvene zaštite. Implementacijom razvijane kolaboracijske telemedicinske platforme te omogućavanjem razmjene podataka i informacija o pacijentu te informacija, znanja, iskustva doktora omogućava se kreiranje velike baze podataka bazirane na "big-data" konceptu i metodama čime se postavljaju uvjeti za daljnje integracije u sustave razmjene znanja i informacija kao i realizaciju ekspertnih sustava.

Svi prethodno navedeni argumenti idu u prilog realizaciji predloženog projekta te jasno i nedvojbeno elaboriraju opravdanost ulaganja u isti. Po tom pitanju nužno je spomenuti i pozitivan doprinos nacionalnim i europskim strateškim ciljevima. Na obje razine je telemedicina prepoznata kao jedan od prioriteta na koje treba djelovati. U kontekstu hrvatskog zdravstva ta potreba je dodatno izražena zbog njenog zemljopisnog položaja i velikoj broja stanovnika na depriviranim, ruralnim i otočnim područjima. Primjerice u RH postoji čak 50 naseljenih otoka na kojima živi preko 100 000 stanovnika.

Osim pozitivnih učinaka na zdravstveni sustav ovaj projekt ima pozitivne učinke na akademsku i poduzetničku zajednicu. Kroz projekt će Prijavitelj (organizacija za istraživanje i širenje znanja) formirati kompetentan istraživački tim sačinjen od postojećih djelatnika i novozaposlenih mladih istraživača, osuvremeniti istraživačku infrastrukturu, kreirati nove znanstvene spoznaje, članke i intelektualna vlasništva te uspostaviti učinkovitu suradnju s privatnim poduzetnikom. Istodobno će projektni partner, malo poduzeće u privatnom vlasništvu, ojačati svoje interne kapacitete kroz nova zapošljavanja i suradnju s renomiranim timom znanstvenika. Takozvanim "prelijevanjem znanja" ojačati će se istraživački kapaciteti i inovacijski potencijal partnera te osigurati preduvjeti za transfer tehnologije i razvoj novih usluga i proizvoda kod partnera. Učinak projekta na gospodarstvo nije razvidan samo u benefitima koje ostvaruje partner nego i šira gospodarska zajednica budući će novim znanjima i tehnološkim postignućima biti kreiran potencijal za razvoj potpuno novog seta usluga i proizvoda na tržištu.

Održivost rezultata

Održivost rezultata nakon završetka projekta

Kako bi se osigurala održivost rezultat projekta nakon završetka, Prijavitelj i Partner definirali su niz realnih i ostvarivih planova u nekoliko segmenata:

- (1) **DALJNJE AKTIVNOSTI KOJE PROIZLAZE ZAVRŠETKOM PROJEKTA.** Temeljna intencija je razvijeno prototipno rješenje kao rezultat znanstveno-istraživačkoga procesa prebaciti u proces komercijalizacije sa konačnim ciljem plasiranja tehnologije na tržište i ostvarivanja tržišne vrijednosti. Budući da se radi o potpuno novom originalnom proizvodu čak i na globalnom tržištu temeljenom na state-of-the-art tehnologijama očekuje se znatan utjecaj na tržište. Samo neke od očekivanih aktivnosti završetkom projekta su definiranje implementacije rješenja kod krajnjih kupaca, definiranje strategije educiranja krajnjih kupaca i osoblja za korištenje, definiranje procesa revidiranja rješenja i uvažavanje povratnih informacija za daljnju nadogradnju i korekcije, definiranje strategije prodaje, definiranje strategije daljnjeg zapošljavanja i educiranja postojećeg tima te promotivne i marketinške aktivnosti i strategije.
- (2) **FINANCIRANJE DALJNJIH AKTIVNOSTI NAKON ZAVRŠETKA PROJEKTA.** Financiranja će usko biti povezano sa procesom komercijalizacije sustava te svim pripadnima aktivnostima, a u ovisnosti o provedenoj analizi tržišta. Uz izradu Studije izvedivosti i definirane jasne i održive strategije financiranja, predviđena je i usmjerenost prema sljedećim potencijalnim izvorima financiranja: praćenje mogućnosti financiranja putem nacionalnih i europskih natječaja, definiranje suradnje sa drugim subjektima u privredi na nacionalnoj razini sa ciljem otvorenosti i postizanja zapošljavanja i jačanja lokalne zajednice, ali i paralelno definiranje i politike i strategije za istupanje i na europsko i globalno tržište.
- (3) **STRATEGIJA ZA NOVOZAPOSLENE.** Kako će proces zapošljavanja i proširenja postojećeg tima biti u skladu sa najvišim standardima i normama zapošljavanja, tako će i cjelokupni proces odnosa sa novo-zaposlenima nakon završetka biti u skladu sa najvišim razinama i očekivanjima. Jedan od načina kako bi se privukli ozbiljni investitori na globalnom nivou i podržali proces komercijalizacije je predstavljanje razvijenog sustava na sajmu Shift koji okuplja i povezuje razvojne tvrtke s inovativnim proizvodima s ozbiljnim investitorima. Druga mogućnost je zapošljavanje kod prijavitelja (otvaranje mogućnosti za uključenje ili nastavak aktivnosti u akademskoj zajednici te znanosti) gdje će im stečena napredna tehnološka znanja u okviru rada na projektu predstavljati odličnu podlogu za upisivanje doktorskog studija i daljnje zaposlenje kod Prijavitelja na već postojećem programu zapošljavanja novih asistanata-doktoranada.
- (4) **KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE NABAVLJENE OPREME.** Nabavljena oprema nalaziti će se u laboratoriju prijavitelja te će se koristiti za daljnja istraživanja i izobrazbu novih znanstvenika te će je po potrebi moći koristiti i drugi pripadnici akademske zajednice. Oprema će se održavati vlastitim sredstvima istraživačke grupe voditelja projekta koja se dodjeljuju na godišnjoj razini te kroz sredstva novih projekata (planirano je prijavljivanje na nove natječaje HRZZ istraživački projekti, Interreg projekt Italy-Croatia u suradnji s timom iz Italije (kojeg vodi prof. Patrono), Interreg projekt Croatia-Bosnia and Herzegovina-Montenegro u suradnji s timom iz Muzeja hrvatskih arheoloških spomenika te druge relevantne EU/Horizon projekte) predviđenim za održavanje postojeće opreme.

Informacije o provedbenim kapacitetima i odabiru partnera

Informacije o provedbenim kapacitetima i odabiru partnera

Smart Technologies d.o.o. odnosno tvrtka Partner u Projektu, razvojna je tvrtka koja pruža cjelokupnu uslugu razvoja novih proizvoda i sustava. Sa snažnim fokusom prema individualnom pristupu, tvrtka omogućava vođenje razvoja proizvoda ili usluga kroz cjelokupni proces i sve faze, od dizajna i razvoja, opsežnog i temeljitog testiranja, upućivanja u širokoj proizvodnji do implementacije i puštanja u funkciju.

Kroz višegodišnje iskustvo partner se na tržištu pozicionirao kao pouzdan partner u poslovnim procesima sa visoko utemeljenom ekspertizom u području razvoja novih „real-life“ rješenja i usluga sa naglaskom na razvoj, unaprjeđenje i poboljšanje tehnologija temeljenih na računalnom vidu, sučeljima za interakciju između čovjeka i računala, tehnologijama pametne okoline temeljenima na konceptu „interneta stvari“ te tehnologija za realizaciju platforma u obliku razvojnih okruženja za udaljenu kolaboraciju i konzultiranje u realnom vremenu sa ciljem razvoja software-skih rješenja.

Rezultat uspješne suradnje s Partnerom je već završen jedan znanstveno-istraživački projekt u okviru kojeg je uspostavljena odlična komunikacija i suradnja istraživačkog tima Prijavitelja i Partnera te su stvoreni odlični temelji za daljnje projekte. U okviru provedenog projekta razvijane su tehnologije koje su relevantne i nužne za provedbu planiranog Projekta. Razvijen je sustav za računalni stereo-vid koji omogućuje 3D snimanje prostora, detekciju dubine u prostoru kao i mogućnost detekcije i izdvajanje ljudske ruke radi prepoznavanja različitih upravljačkih gesta. Navedeno rješenje simulira koncept funkcioniranja ljudskog vida (engl. binocular vision) te obrade slike od strane ljudskog mozga čime se dobiva osjet za prostornost, dubinu te dimenzionalnost predmeta u prostoru. Temeljem vrlo dobrog poznavanja i ekspertize iz područja stereoskopije, tehnologija računalnog vida te raspoloživih rješenja i opreme za realizaciju računalnog vida, razvijeno je rješenje zasnovano na tehnologiji stereo-kamera kao sustava od minimalno dviju kamera svaka sa svojim lećama, senzorima i pripadnom elektronikom gdje se u istome vremenskom trenutku dobivaju minimalno dvije slike relativno istoga kadra ali iz relativno različitih perspektiva. Ovime se postiže preduvjet za realizaciju sustava na temelju kojeg računalno detektira dubinu, dimenzionalnost u prostoru te izdvaja predmete u prostoru.

Navedenim projektom kao jednim od reprezentativnih primjera rada partnera ističe se vrlo velika ekspertiza iz područja računalnog vida, problematike računalnog prepoznavanja ruku, pomaka ruku i prepoznavanja upravljačkih gesta i uputa, tehnologija proširene i virtualne stvarnosti što je od temeljne važnosti za problematiku planiranoga projekta.

Sljedeći reprezentativni primjer koji afirmira Tvrtku kao dobrog partnera je iskustvo u razvoju programskih rješenja što uključuje mobilne i web aplikacije, kao i sudjelovanje u izradi globalno poznate „cloud“ platforme Codeanywhere.

Uspješno provedeni projekti od strane partnera potvrđuju znanje, ekspertizu i sposobnosti partnera čime se ukazuje neupitna kompetentnost i kvalificiranost za partnerstvo i sudjelovanje u planiranom projektu. Navedeni reprezentativni projekti kao i brojni drugi dokazuju visoku razinu ekspertnosti partnera sa provjerenim poznavanjem procesa industrijskog istraživanja te primjene novih stečenih znanja, vještina i sposobnosti u cilju razvoja novih ili postizanja unaprjeđenja postojećih tehnologija.

Doprinos Partnera očituje se posebice u sudjelovanju u području dizajna i razvoja proizvoda unutar tehnologija računalnog vida, virtualne i proširene stvarnosti. Partner će sudjelovati i dati svoj ekspertni doprinos i u adresiranju, identificiranju i analizi ulaznih specifikacija, kriterija i ograničenja, postavljanju koncepta i arhitekture svih elemenata sustava i cjelovitog sustava, projektiranju i razvoju elemenata sustava, integriranju i finaliziranju sustava, implementaciji sustava u eksperimentalnoj okolini, testiranju i pripremanju sustava za sljedeće korake komercijalizacije sustava

Također se očekuje i doprinos Partnera u osiguravanju održivosti Projekta i rezultata istoga nakon završetka gdje je predviđeno definiranje poslovnog modela za transfer tehnologije, strategije za zaštitu int. vlasništva, plana za razvoj proizvoda i pristup tržištu (marketinške i promotivne strategije) te definiranje strategije za održivost proizvoda.

Visokom razinom ljudskih, tehničkih i operativnih kapaciteta te provjerenom ekspertizom u relevantnim područjima, partner predstavlja savršeno-odgovarajućeg partnera za planirane projektne aktivnosti i obaveze. Zajedno sa Prijaviteljem, Partner upotpunjuje inovacijsku infrastrukturu na temelju koje će se kroz kolaborativno istraživanje i predviđene razvojno-istraživačke aktivnosti razviti nove ključne tehnologije.

5 AKTIVNOSTI

Aktivnosti projekta

Trajanje provedbe (mjeseci)

36

R.br.	Naziv	Početak provedbe aktivnosti (mjesec provedbe projekta)	Završetak provedbe aktivnosti (mjesec provedbe projekta)
1	Postavljanje koncepta sustava i arhitekture	1	12
2	Razvoj naprednog medicinskog sustava proširene stvarnosti	7	30
3	Razvoj naprednog centralnog medicinskog sustava virtualne stvarnosti	7	30
4	Razvoj modula za akviziciju fizikalnih podataka	13	30
5	Integriranje i testiranje sustava	31	36
6	Upravljanje projektom	1	36
7	Promidžba i vidljivost	1	36

Podaci o aktivnosti projekta

Postavljanje koncepta sustava i arhitekture	
Početak provedbe aktivnosti	1
Završetak provedbe aktivnosti	12

<i>Opis aktivnosti</i>	Savjetovanje sa relevantnim skupinama medicinskog i drugog stručnog osoblja – konzultiranje medicinskog osoblja opće prakse, hitne pomoći, liječnika specijalističke medicine, medicinskih tehničara te drugih subjekata medicinske prakse i prve pomoći sa ciljem detektiranja, adresiranja i definiranja ključnih kriterija, ograničenja, zahtjeva, protokola i standarda koji moraju biti uvaženi. Analiza raspoložive tehnologije, relevantne literature, savjetovanje sa ekspertnim skupinama te osiguravanje dostupnosti potrebnih elemenata i uređaja te preliminarno testiranje i ispitivanje funkcionalnosti. Postavljanje koncepta sustava virtualne i proširene stvarnosti i arhitekture cjelokupnog sustava - adresiranje ključnih sastavnih elemenata odnosno modula sustava, njihove interakcije te definiranje korisničkih slučajeva koji objedinjuju sve aspekte korištenja sustava, mogućih primjena i potencijala. Definiranje koncepta napajanja uređaja kod prijenosnih primjena - definirati i adresirati nužne zahtjeve poput težine, kapaciteta i snage baterije te izabrati odgovarajuću tehnologiju realizacije pohrane energije, s posebnim naglaskom na tehnologiji PEM gorivih ćelija. Definiranje komunikacijskog rješenja - definirati i adresirati nužne ključne elemente i tehnologije prijenosa i zaštite podataka s ciljem postizanja komunikacijskog rješenja temeljenog na sigurnosnim kriterijima koji omogućavaju integritet, autentičnost, vjerodostojnost, stabilnost i pouzdanost prijenosa čime se omogućava neometana komunikacija bez kašnjenja i smetnja. Osim utjecaja na provedbu i kvalitetu rezultata, kvalitetno i temeljito definirane ulazne specifikacije utječu i na održivost rezultata i nakon završetka Projekta jer će iste sadržavati aspekte, kriterije, zahtjeve i druge faktore kojima se direktno utječe i na prihvaćanje novo-razvijene tehnologije i što kvalitetniji transfer iste. Očekivani rezultati: • Adresirani, identificirani i prioritetizirani ključni i relevantni zahtjevi, kriteriji, znanja, standardi i specifičnosti postupaka i protokola iz medicinske prakse. • Donesena konačna odluka o odabiru zadovoljavajuće optimalne tehnologije i pripadnih elemenata na temelju kojih će se definirati koncept i arhitektura konačnog rješenja. • Precizno definirani „use case“-ovi, arhitektura koja omogućuje zadovoljavanje svih predviđenih aplikacija i kriterija po pitanju funkcionalnosti, pouzdanosti u kritičnim situacijama te mogućnosti skaliranja. • Odabrana tehnologija i definiran koncept napajanja prenosivih uređaja. • Definirana komunikacijska tehnologija sa svima zahtjevima koji omogućavaju sigurnu, stabilnu i pouzdanu komunikaciju. • Nabavljena i osigurana sva potrebna oprema i zadovoljeni svi preduvjeti za sve sljedeće stupnjeve predviđenih aktivnosti. Rezultati su mjerljivi kroz izradu: • 1 Studije s definiranim ključnih i relevantnih zahtjevima, kriterijima i specifičnostima postupaka i protokola iz medicinske prakse nužnih za realizaciju sustava • 3 Tehnička izvješća (Izvješće o odabranim tehnologijama i definiranim use-casovima, Izvješće o definiranom konceptu napajanja prenosivih uređaja, Izvješće o definiranoj komunikacijskoj tehnologiji • Napisana minimalno 2 znanstvena članka
-------------------------------	---

Početak provedbe aktivnosti	7
Završetak provedbe aktivnosti	30
Opis aktivnosti	Realizacija prvog dijela specijaliziranog i tehnološki-naprednog telemedicinskog sustava, temeljenog na odabranoj tehnologiji proširene stvarnosti te komunikacijskoj tehnologiji, koji će se upotrebljavati od strane dislociranog stacionarnog ili mobilnog medicinskog osoblja u izravnoj prisutnosti pacijenta.. Dizajn i razvoj prvog dijela naprednog medicinskog sustava realizira se kroz nekoliko podaktivnosti: • Dizajn i razvoj sučelja proširene stvarnosti temeljenog na odabranoj specijaliziranoj tehnologiji pametnih naočala kroz koje se na intuitivan, komforan i neometajući način obogaćuje vidno polje medicinskog osoblja sa: - o relevantnim i eventualno raspoloživim informacijama o pacijentu - povijest bolesti - o informacijama i uputama od strane udaljenog specijaliste medicine (eksperta) kroz audio-vizualnu komunikaciju te prijenos pokazivača u obliku virtualnih ruku ili drugog oblika (prst ili točka) a kojima se lokalnom osoblju daje uputa o nužnim zahvatima na pacijentu - o podacima i informacijama dobivenima mjerenjem sa pametne medicinske mjerne opreme (pametni stetoskop, pametni EKG, pametni termometar, pametni tlakomjer, pametni glukometar itd.) • Implementacija upravljanja sučeljem proširene stvarnosti kroz: - o Istraživanje i razvoj state-of-the-art algoritama izolacije ruku i prepoznavanja pokreta ruku za omogućavanje detekcije upravljačkih gesta kroz integrirane kamere unutar pametnih naočala - o Istraživanje i razvoj state-of-the-art algoritama prepoznavanja govora te govornog upravljanja - o Odabranu specijaliziranu opremu u obliku upravljačkog uređaja (pametna rukavica) • Za uporabu u dislociranima lokalnim ordinacijama, implementacija sustava kamera visoke razlučivosti sa mogućnostima proizvoljne promjene perspektive gledanja prostora, pacijenta te medicinskog osoblja unutar istoga. • Razvoj komunikacijskog modula temeljenog na automatiziranim adaptivnim algoritmima kojima se omogućava uspostava dvosmjerne komunikacijske veze sa centraliziranim bolničkim centrom te kontinuirano praćenje, prilagodba, optimiranje i zadržavanje najviše moguće razine kvalitete prijenosa svih podataka sa ciljem pouzdane, stabilne, neometajuće komunikacije bez kašnjenja i smetnja • Vršenje ispitivanja razvijane opreme na tijelo čovjeka - ispitivanje utjecaja elektromagnetskog zračenja naočala za proširenu stvarnost na tijelo čovjeka (npr. izrada simulacije utjecaja zračenja na očnu jabučicu i mozak) Elektromagnetsko-toplinska dozimetrija realističnog, anatomske zasnovanog modela ljudskog oka i mozga primjenom izvorno razvijenih numeričkih metoda. Usporedba dobivenih rezultata s granicama izloženosti koje propisuje domaća i međunarodna legislativa. Očekivani rezultati: Razvijen prototip rješenja temeljenog na pametnim naočalima čime se podrazumijeva: • razvijeno, dovršeno i implementirano sučelje proširene stvarnosti: mogućnost dohvata podataka i ispravno prezentiranje informacija o pacijentu (simulacija dohvata i prezentiranje informacija o pacijentu te dohvata podataka sa pametnih mjernih uređaja i ispravno prezentiranje informacija – modul razvijen u aktivnosti A5), ispravan prijenos pomaka ruku eksperta i projiciranje u obliku pokazivača (virtualnih ruku, prsta, točke) sa udaljenog mjesta na sučelju naočala • razvijeno, dovršeno i implementirano upravljanje sučeljem proširene stvarnosti - upravljanje gestama ruku/specijaliziranim upravljačkim kontrolerom/govorom. Dovršena analiza utjecaja elektromagnetskog zračenja naočala za proširenu stvarnost na tijelo čovjeka. Rezultati su mjerljivi kroz izradu:

	• 3 Tehnička izvješća (Izvješće o implementiranim funkcionalnostima u sučelju proširene stvarnosti, Izvješće o implementiranim funkcionalnostima upravljanja sučeljem proširene stvarnosti, Izvješće o utjecaju EM zračenja) • Napisana minimalno 4 znanstvena članka
--	--

<i>Razvoj naprednog centralnog medicinskog sustava virtualne stvarnosti</i>	
<i>Početak provedbe aktivnosti</i>	7
<i>Završetak provedbe aktivnosti</i>	30

<i>Opis aktivnosti</i>	Realizacija drugog dijela naprednog telemedicinskog sustava temeljenog na odabranoj tehnologiji virtualne stvarnosti koja će se, uz definiranu komunikacijsku tehnologiju, upotrebljavati od strane medicinskog konzultanta odnosno specijaliste medicine (eksperta) kroz specijalno-opremljeno okruženje unutar centraliziranog bolničkog centra. Dizajn i razvoj drugog dijela sustava realizira se kroz nekoliko podaktivnosti: • Dizajn, istraživanje i razvoj sučelja virtualne stvarnosti kojim se na intuitivan i komforan način korisnika uranja u virtualno okruženje unutar kojega su mu prezentirani svi relevantni podaci i informacije dohvaćeni od strane udaljenog naprednog medicinskog sustava proširene stvarnosti (dio sustava razvijen unutar aktivnosti A2). • Dizajn, istraživanje i razvoj upravljanja sučeljem virtualne stvarnosti temeljeno na odabranoj specijaliziranoj opremi u obliku upravljačkog uređaja odnosno kontrolera kojom se vrši upravljanje sučeljem • Istraživanje i razvoj state-of-the-art algoritama detekcije i izolacije ruku te njihove virtualizacije kako bi se na ispravan način mogle poslati prema sustavu razvijanom u A2 • Razvoj komunikacijskog modula kojim se uspostavlja dvosmjerna komunikacijska veza sa dislociranom ordinacijom ili hitnom mobilnom jedinicom uključujući audio-vizualnu vezu te tok podataka i informacija • Postavljanje temeljnih preduvjeta za izgradnju ekspertnog sustava odnosno baze znanja koja će kroz tehnologiju strojnog učenja, a na temelju simultanog očitavanja trenutnih mjernih fizikalnih podataka pacijenta, omogućavati automatizirano asistiranje te sugestivno selektiranje mogućih dijagnoza i pripadnih postupaka, koraka i akcija čime se medicinskom ekspertu i dislociranom medicinskom osoblju optimira i povećava učinkovitost djelovanja. Očekivani rezultati: Razvijen prototip rješenja temeljenog na centralnom sustavu virtualne stvarnosti čime se podrazumijeva: • razvijeno, dovršeno i implementirano sučelje virtualne stvarnosti uz mogućnost uspostave komunikacijske audiovizualne dvosmjerne veze te dohvata podataka sa dislocirane ordinacije ili hitne mobilne jedinice i ispravno prezentiranje informacija o pacijentu unutar virtualne stvarnosti • razvijeno, dovršeno i implementirano upravljanje sučeljem proširene stvarnosti - upravljanje specijaliziranim upravljačkim kontrolerom i/ili standardnim perifernim jedinicama • razvijen, dovršen i implementiran modul za detekciju ruku, pokreta ruku te ispravno slanje i prezentiranje virtualnih ruku na sučelju proširene stvarnosti • uspostavljeni preduvjeti za daljnji razvoj i obogaćivanje baze znanja sa ciljem realizacije ekspertnog sustava Rezultati su mjerljivi kroz izradu: • 4 Tehnička izvješća (Izvješće o implementiranim funkcionalnostima u sučelju virtualne stvarnosti, Izvješće o implementiranim funkcionalnostima upravljanja sučeljem virtualne stvarnosti, Izvješće o razvoju algoritma za detekciju i izolaciju ruku, Izvješće o funkcionalnosti razvijenog komunikacijskog modula) • Napisana minimalno 3 znanstvena članka
-------------------------------	--

<i>Razvoj modula za akviziciju fizikalnih podataka</i>	
<i>Početak provedbe aktivnosti</i>	13
<i>Završetak provedbe aktivnosti</i>	30

<i>Opis aktivnosti</i>	Realizacija modula za akviziciju podataka koji predstavlja treći dio naprednog telemedicinskog sustava a sastoji se od seta pametnih medicinskih mjernih uređaja temeljenih na IoT paradigmi (pametni stetoskop, pametni tlakomjer, pametni EKG, pametni termometar, pametni ultrazvuk i dr.) kojima se direktnim putem mjere fizikalne veličine pacijenta te se akvizirani podaci sakupljaju i pripremaju za prezentiranje na sučelju modula za proširenu stvarnost (definiranog unutar aktivnosti A 1 a realiziranog unutar aktivnosti A2) ali i pripremaju i šalju putem komunikacijskog modula prema centraliziranom bolničkom centru gdje će se isti prezentirati unutar centralnog medicinskog sustava virtualne stvarnosti (definiranog unutar aktivnosti A1 a realiziranog unutar aktivnosti A3). Aktivnosti unutar razvoja modula za akviziciju fizikalnih podataka se sljedeće: • inicijalno podešavanje i konfiguriranje mjernih uređaja • inicijalna akvizicija mjernih podataka te verifikacija točnosti, mjerodavnosti i vjerodostojnosti istih • integriranje cjelokupnog seta pojedinačnih uređaja u cjeloviti set za akviziciju • realizacija i zadovoljavanje preduvjeta za omogućavanje prijenosa podataka prema modulu za proširenu stvarnost • realizacija i zadovoljavanje preduvjeta za omogućavanje prijenosa podataka preko komunikacijskog modula prema centraliziranoj platformi sa koje će se dalje podaci preuzimati od strane modula za virtualnu stvarnost • razvoj odgovarajućeg zajedničkog napajanja za sve mjerne uređaje za primjene u mobilnim intervencijama Očekivani rezultati: Realiziran prototip rješenja temeljenog na modulu za akviziciju fizikalnih podataka čime se podrazumijeva: • u potpunosti konfigurirani mjerni uređaji • verificirani i korigirani mjerni podaci kroz rekonfiguriranje uređaja • uspješno integrirani svi uređaji u cjeloviti set gdje se svakim uređajem simultano mogu vršiti mjerenja i ispravna pohrana mjernih podataka • zadovoljeni svi preduvjeti kako bi se podaci mogli preuzeti od strane modula za proširenu stvarnost • uspješno zadovoljeni svi preduvjeti i omogućeno slanje podataka preko komunikacijskog modula te pohrana podataka na centraliziranoj platformi kako bi se podaci mogli preuzeti od strane modula za virtualnu stvarnost Rezultati su mjerljivi kroz izradu: • 3 Tehnička izvješća (Izvješće o konfiguriranju i akviziciji podataka s mjernih uređaja, Izvješće o detaljima integracije svih uređaja u cjeloviti set i izradi zajedničkog napajanja, Izvješće o komunikacijskog dijelu sustava i njegovim performansama) • Napisana minimalno 3 znanstvena članka
-------------------------------	---

<i>Integriranje i testiranje sustava</i>	
<i>Početak provedbe aktivnosti</i>	31
<i>Završetak provedbe aktivnosti</i>	36

Opis aktivnosti	Aktivnosti integriranja i testiranja sustava uključuju četiri primarne podaktivnosti: • proces integriranja svih razvijenih individualnih modula iz stupnjeva A2, A3 i A4 projekta (modul za proširenu stvarnost, modul za virtualnu stvarnost, modul za akviziciju fizikalnih podataka) u cjelovitu jedinstvenu naprednu telemedicinsku platformu kojom se omogućava dislociran pregled pacijenta te vršenje konzultiranja sa udaljenim specijalistom medicine (ekspertom) • implementacija odgovarajuće tehnologije zajedničkog napajanja za mobilne primjene sustava • implementacija cjelovite jedinstvene telemedicinske platforme u eksperimentalnoj okolini unutar koje će se simulirati realni uvjeti rada i vršiti testiranje • proces temeljitog testiranja i validacije jedinstvene telemedicinske platforme kroz korake testiranja kako pojedinačnih modula sustava tako i cjelovite platforme stavljanjem u relevantne radne okolnosti • proces rekonfiguriranja i višestrukih dodatnih podešavanja svih sastavnih elemenata na temelju rezultata dobivenih testiranjem sustava Očekivani rezultati: Realiziran prototip cjelovite napredne telemedicinske platforme temeljene na tehnologiji proširene i virtualne stvarnosti čime se podrazumijeva: • uspješno integrirani svi razvijeni individualni moduli (modul za proširenu stvarnost, modul za virtualnu stvarnost, modul za akviziciju fizikalnih podataka) u cjelovitu jedinstvenu naprednu telemedicinsku platformu • ispravno i točno funkcioniranje svih individualnih modula sustava kako i cjelokupne platforme • uspješno implementiran prototip jedinstvene telemedicinske platforme unutar relevantnog testnog okruženja • uspješno provedena sva višestruka testiranja i rekonfiguriranja te demonstracija sustava u relevantnim radnim uvjetima Rezultati su mjerljivi kroz izradu: • 2 Tehnička izvješća (Izvješće o integraciji svih komponenata sustava u cjelovitu naprednu telemedicinsku platformu, Izvješće o analizi funkcionalnosti i rezultatima testiranja) • Napisana minimalno 3 znanstvena članka • Studije provjere i zaštite intelektualnog vlasništva temeljem rezultata dosadašnjih istraživanja i novorazvijenog sustava i njegovih komponenti
-----------------	---

Upravljanje projektom	
Početak provedbe aktivnosti	1
Završetak provedbe aktivnosti	36

<i>Opis aktivnosti</i>	Aktivnost upravljanja projektom će se provoditi za cijelo vrijeme trajanja projekta. Njena svrha je uspostaviti i implementirati interne mehanizme za uspješnu provedbu projekta i ispunjenje zadanih projektnih ciljeva i pokazatelja. Za upravljanje projektom će biti zadužen imenovani voditelj projekta kojem će podršku pružati interne jedinice za nabavu i računovodstvo te vanjski stručnjak. Usluge vanjskog stručnjaka su predviđene projektnim proračunom i podrazumijevaju planiranje, koordinaciju, izvještavanje, primjenu načela vidljivosti te pripremu zahtjeva za nadoknadom sredstava u koordinaciji s voditeljem. Upravljanje projektom će sačinjavati sljedeće pod-aktivnosti: izrada plana projekta, izrada plana nabave, provedba postupaka nabave, priprema zahtjeva za nadoknadom sredstava, primjena mjera informiranja i vidljivosti, provedba internih koordinacija, interno izvještavanje te izvještavanje posredničkih tijela.
------------------------	--

<i>Promidžba i vidljivost</i>	
<i>Početak provedbe aktivnosti</i>	1
<i>Završetak provedbe aktivnosti</i>	36
<i>Opis aktivnosti</i>	Promidžba uključuje izradu, dizajn i tisak promotivnih materijala, plakata projekta, Internet stranice te trošak predstavljanja projekta na sajmu Shift. Predviđeno je i sudjelovanje na seminarima, konferencijama, radionicama i drugim stručnim okupljanima na kojima će se informacije o projektu i znanstvenim doprinosima unutar istoga preusmjeriti prema znanstvenoj zajednici, stručnim i ekspertnim skupinama te i drugim stranama koje se bave relevantnim tehnologijama. Predviđeni su informativni članci o provedbi projekta, objave u elektroničkim medijima, članci o provedbi na stranicama Prijavitelja i Partnera te tiskani promotivni materijal s uključenim elementima vidljivosti EU sufinanciranih projekata. Postavit će se plakat na lokaciji projekta te će isti biti usmjeren na opću javnost, potencijalne korisnike sustava i zaposlenike.

6 POKAZATELJI I REZULTATI

Rezultat

Cjelovita visoko-inovativna kolaboracijska telemedicinska platforma temeljena na sučeljima virtualne i proširene stvarnosti, računalnog vida te pametnim medicinskim uređajima baziranim na paradigmi „interneta stvari“

Postizanjem navedenog rezultata, projekt izravno doprinosi ostvarenju sljedećih pokazatelja:

<i>Kod pokazatelja</i>	<i>Naziv pokazatelja</i>	<i>Polazišna vrijednost</i>	<i>Ciljna vrijednost</i>	<i>Doprinos</i>	<i>Rok za postizanje unaprijed određenog pokazatelja</i>	<i>Učestalost izvješćivanja</i>
	Broj patentnih prijava od strane domaćih pravnih osoba	0,00	1,00	1,00	Određeni rok nakon završetka provedbe	Na određeni rok
<i>Obrazloženje postignuća pokazatelja</i>		U svrhu ocjene patentabilnosti rezultata istraživanja izraditi će se Studija provjere i zaštite intelektualnog vlasništva proizašlog iz projekta od strane neovisnog stručnjaka. Izvor provjere ispunjenja pokazatelja je patentna prijava ili u slučaju neispunjenja, studija koja nepostizanje vrijednosti pokazatelja.				
CO26	Istraživanja, inovacije: Broj poduzeća koja surađuju s istraživačkim ustanovama(Poduzeća)	0,00	1,00	1,00	Završetak provedbe	Na određeni rok
<i>Obrazloženje postignuća pokazatelja</i>		U projektu sudjeluje jedno poduzeće u statusu partnera. Izvor provjere ispunjenja pokazatelja je Sporazum o partnerstvu, ZNS-ovima, Projektnim izvješćima, Odlukom o završnom plaćanju.				
1a11	Broj znanstvenih publikacija objavljenih u znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science“(Broj)	0,00	7,00	7,00	Određeni rok nakon završetka provedbe	Na određeni rok
<i>Obrazloženje postignuća pokazatelja</i>		Objaviti će se 7 znanstvenih radova koji će biti indeksirani na platformi Web of Science (core collection). Izvor provjere je Web of Science.				

Povezane aktivnosti:

4	Integriranje i testiranje sustava
5	Postavljanje koncepta sustava i arhitekture
1	Razvoj modula za akviziciju fizikalnih podataka
2	Razvoj naprednog centralnog medicinskog sustava virtualne stvarnosti

7 PRORAČUN

Primjenjiva fiksna stopa 15% za neizravne troškove

Naziv fiksne stope	1. vrsta - Kategorije troškova na osnovu kojih se primjenjuje fiksna stopa	2. vrsta - Kategorije troškova izračunate primjenom fiksne stope	3. vrsta - Kategorije troškova na koje se stopa ne primjenjuje i ne računaju se primjenom fiksne stope	Ukupni troškovi izuzev kategorija troškova izračunate primjenom fiksne stope	Primjenjiva fiksna stopa
15% za neizravne troškove	Izravni troškovi osoblja	Neizravni troškovi	Ostali izravni troškovi	Izravni troškovi osoblja; Ostali izravni troškovi	15,00%

Standardne veličine jediničnih troškova

Primjenjivost standardne veličine jediničnog troška Da

Troškovi osoblja na temelju troška sata rada koji se računa dijeljenjem zadnjeg dokumentiranog godišnjeg bruto iznosa troškova plaća s 1720 sati.

Naziv stavke troška	Iznos po jedinici	Definicija jedinice
Dinko Begušić	198,73	Sat
Dragan Poljak	194,16	Sat
Ivan Tolj	107,74	Sat
Maja Stella	114,32	Sat
Marjan Sikora	120,62	Sat
Matija Pauković	72,42	Sat
Matko Šarić	112,35	Sat
Mladen Russo	120,20	Sat
Novozaposleni djelatnik 1 - Prijavitelj	112,35	Sat
Novozaposleni djelatnik 2 - Prijavitelj	112,35	Sat
Novozaposleni djelatnik 3 - Prijavitelj	112,35	Sat

Paušalni iznos

Primjenjivost paušalnog iznosa na troškove projekta

Ne

Aktivnost proračuna

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

1. Postavljanje koncepta sustava i arhitekture

A1.1	Stvarni trošak	Oprema za razvoj centralnog medicinskog sustava virtualne stvarnosti	1,00	234.950,00	234.950,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		1xCjeloviti sustav za virtualnu stvarnost, 1x3D stereo monitor, 1x3D Interaktivni monitor, 2xCjeloviti upravljački set za stolno računalo (VR rs), 2xStolno računalo (VR rs) i 2xSlušalice sa aktivnim poništavanjem buke, 2xStolno računalo za novozaposlene članove kod Prijavitelja. Vrijednost uređaja sadrži PDV.							
A1.7	Stvarni trošak	Oprema za razvoj modula za proizvodnju i pohranu električne energije	1,00	35.000,00	35.000,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		1xPrijenosna oprema za skladištenje električne energije (tehnologija gorivih ćelija) u svrhu razvoja modula za akviziciju fizikalnih podataka. Vrijednost uređaja sadrži PDV.							
A1.9	Standardna veličina jediničnog troška	Mladen Russo	344,00	120,20	41.348,80	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

A1.10	Standardna veličina jediničnog troška	Maja Stella	229,00	114,32	26.179,28	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A1.11	Standardna veličina jediničnog troška	Dinko Begušić	172,00	198,73	34.181,56	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A1.12	Standardna veličina jediničnog troška	Dragan Poljak	194,00	194,16	37.667,04	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A1.13	Standardna veličina jediničnog troška	Ivan Tolj	258,00	107,74	27.796,92	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

A1.14	Standardna veličina jediničnog troška	Matko Šarić	229,00	112,35	25.728,15	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A1.15	Standardna veličina jediničnog troška	Marjan Sikora	229,00	120,62	27.621,98	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A1.16	Standardna veličina jediničnog troška	Matija Pauković	229,00	72,42	16.584,18	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A1.17	Standardna veličina jediničnog troška	Novozaposleni djelatnik 1 - Prijavitelj	1146,00	112,35	128.753,10	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće novozaposlenog djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

A1.18	Standardna veličina jediničnog troška	Novozaposleni djelatnik 2 - Prijavitelj	1290,00	112,35	144.931,50	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće novozaposlenog djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A1.20	Stvarni trošak	Diseminacija - predavanja na konferencijama (kotizacija, put, smještaj)	1,00	12.500,00	12.500,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak aktivnosti publiciranja radova i predavanja na konferencijama, simpozijima i drugim stručnim skupovima i sl. Trošak procijenjen prema preliminarnom istraživanju i provjerenoj praksi.							
A1.21	Stvarni trošak	Diseminacija - publiciranje u časopisima	1,00	18.750,00	18.750,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak aktivnosti publiciranja radova u časopisu (naknade za objavljivanje, open-access). Trošak procijenjen prema preliminarnom istraživanju i provjerenoj praksi.							
A1.22	Stvarni trošak	Godišnje članarine članova tima u znanstvenoj organizaciji IEEE-1.god.	1,00	18.750,00	18.750,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak podrazumijeva plaćanje članstva u IEEE organizaciji za članove tima uključujući i pristup znanstvenim radovima u IEEE digital library.							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

A1.23	Stvarni trošak	Umrežavanje i izobrazba	1,00	25.000,00	25.000,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak aktivnosti sudjelovanja na seminarima, konferencijama, radionicama. Trošak procijenjen prema preliminarnom istraživanju i provjerenoj praksi.							
A1.24	Stvarni trošak	Medicinsko-tehničko savjetovanje	1,00	193.750,00	193.750,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak podrazumijeva angažman vanjskog stručnjaka za podršku pri organiziranju konzultacija s medicinskim osobljem te definiranju ključnih i relevantnih zahtjeva, kriterija i specifičnosti postupaka i protokola iz medicinske prakse nužnih za realizaciju sustava.							
Aktivnost					1.049.492,51				
Fiksna stopa za aktivnost (informativni izračun)					76.618,88				
Ukupno aktivnost					1.126.111,39				

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

2. Razvoj naprednog medicinskog sustava proširene stvarnosti

A2.1	Stvarni trošak	Oprema za razvoj medicinskog sustava proširene stvarnosti	1,00	128.000,00	128.000,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		2xRazvojni set za proširenu stvarnost temeljen na konceptu nizu senzora te aktivnom refokusiranju slike, 2xRazvojni set za proširenu stvarnost temeljen na konceptu nizu kamera te procesuiranja i projiciranja slike i 1xRazvojni software za virtualnu i proširenu stvarnost. Vrijednost uređaja sadrži PDV.							
A2.4	Stvarni trošak	Oprema za razvoj komunikacijskog modula	1,00	94.550,00	94.550,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		4xKamera sa mogućnošću udaljenog upravljanja, 4xRazvojni sustav za komunikacijski modul, 4xHardware-sko sučelje za razvojni sustav za komunikacijski modul (4G/LTE modem), 4xModul za razvojni sustav za komunikacijski modul (4G/LTE modem), 2xMrežni usmjernik, 2xModem (4G/LTE) za komunikacijski modul, 1xSoftware-a za analizu elektromagnetskog zračenja telemedicinske opreme na tijelo čovjeka. Vrijednost uređaja sadrži PDV.							
A2.11	Stvarni trošak	Diseminacija - predavanja na konferencijama (kotizacija, put, smještaj)	3,00	18.750,00	56.250,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak aktivnosti publiciranja radova i predavanja na konferencijama, simpozijima i drugim stručnim skupovima i sl. Trošak procijenjen prema preliminarnom istraživanju i provjerenoj praksi.							
A2.12	Stvarni trošak	Diseminacija - publiciranje u časopisima	1,00	18.750,00	18.750,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

Opis troška		Trošak aktivnosti publiciranja radova u časopisu (naknade za objavljivanje, open-access). Trošak procijenjen prema preliminarnom istraživanju i provjerenoj praksi.							
A2.13	Stvarni trošak	Umrežavanje i izobrazba	1,00	25.000,00	25.000,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak aktivnosti sudjelovanja na seminarima, konferencijama, radionicama. Trošak procijenjen prema preliminarnom istraživanju i provjerenoj praksi.							
A2.14	Stvarni trošak	God. članarine članova tima u znanstvenoj organizaciji IEEE-2. i 3.g.	2,00	18.750,00	37.500,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak podrazumijeva plaćanje članstva u IEEE organizaciji za članove tima uključujući i pristup znanstvenim radovima u IEEE digital library.							
A2.15	Standardna veličina jediničnog troška	Mladen Russo	344,00	120,20	41.348,80	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A2.16	Standardna veličina jediničnog troška	Maja Stella	229,00	114,32	26.179,28	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

A2.17	Standardna veličina jediničnog troška	Dragan Poljak	452,00	194,16	87.760,32	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A2.18	Standardna veličina jediničnog troška	Dinko Begušić	237,00	198,73	47.099,01	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A2.20	Standardna veličina jediničnog troška	Matko Šarić	315,00	112,35	35.390,25	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A2.21	Standardna veličina jediničnog troška	Matija Pauković	229,00	72,42	16.584,18	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

A2.22	Standardna veličina jediničnog troška	Novozaposleni djelatnik 1 - Prijavitelj	1577,00	112,35	177.175,95	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće novozaposlenog djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A2.23	Standardna veličina jediničnog troška	Marjan Sikora	315,00	120,62	37.995,30	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A2.24	Standardna veličina jediničnog troška	Novozaposleni djelatnik 2 - Prijavitelj	1720,00	112,35	193.242,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće novozaposlenog djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A2.25	Standardna veličina jediničnog troška	Novozaposleni djelatnik 3 - Prijavitelj	860,00	112,35	96.621,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

Opis troška	Trošak plaće novozaposlenog djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
	Aktivnost			1.119.446,09				
	Fiksna stopa za aktivnost (informativni izračun)			113.909,41				
	Ukupno aktivnost			1.233.355,50				

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

3. Razvoj naprednog centralnog medicinskog sustava virtualne stvarnosti

A3.1	Stvarni trošak	Oprema za razvoj modula za detekciju ruku	1,00	62.350,00	62.350,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		1xSenzor i razvojni set detekciju ruku temeljeno na kamerama i LED infracrvenom spektru, 1x Senzor i razvojni set detekciju ruku temeljeno na 3D kameri, 1xKamera za 3D skeniranje i razvojni hardware-ski set, 1x3D skener za integraciju u proširenu i virtualnu stvarnost, 1xRazvojni set za upravljanje sučeljem virtualne stvarnost, 2xUpravljački set za virtualnu stvarnost (detektor pokreta ruku), 1xTablet. Vrijednost uređaja sadrži PDV.							
A3.8	Stvarni trošak	Diseminacija - predavanja na konferencijama (kotizacija, put, smještaj)	2,00	18.750,00	37.500,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak aktivnosti publiciranja radova i predavanja na konferencijama, simpozijima i drugim stručnim skupovima i sl.							
A3.9	Stvarni trošak	Diseminacija - publiciranje u časopisima	1,00	15.000,00	15.000,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak aktivnosti publiciranja radova u časopisu (naknade za objavljivanje, open-access).							
A3.10	Stvarni trošak	Umrežavanje i izobrazba	1,00	25.000,00	25.000,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak aktivnosti sudjelovanja na seminarima, konferencijama, radionicama.							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

A3.11	Standardna veličina jediničnog troška	Mladen Russo	344,00	120,20	41.348,80	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A3.12	Standardna veličina jediničnog troška	Maja Stella	229,00	114,32	26.179,28	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A3.13	Standardna veličina jediničnog troška	Dinko Begušić	237,00	198,73	47.099,01	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A3.16	Standardna veličina jediničnog troška	Matko Šarić	315,00	112,35	35.390,25	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

A3.17	Standardna veličina jediničnog troška	Marjan Sikora	315,00	120,62	37.995,30	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A3.18	Standardna veličina jediničnog troška	Matija Pauković	229,00	72,42	16.584,18	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A3.19	Standardna veličina jediničnog troška	Novozaposleni djelatnik 1 - Prijavitelj	1577,00	112,35	177.175,95	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće novozaposlenog djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A3.21	Standardna veličina jediničnog troška	Novozaposleni djelatnik 3 - Prijavitelj	860,00	112,35	96.621,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

Opis troška	Trošak plaće novozaposlenog djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
	Aktivnost			618.243,77				
	Fiksna stopa za aktivnost (informativni izračun)			71.759,07				
	Ukupno aktivnost			690.002,84				

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

4. Razvoj modula za akviziciju fizikalnih podataka

A4.1	Stvarni trošak	Oprema za telemedicinski modul za akviziciju fizikalnih podataka	1,00	129.350,00	129.350,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		2xElektrokardiograf + SpO2, 2xStetoskop, 2xTlakomjer, 2xGlukometar, 2xPulsni oksimetar, 2xBežični ultrazvuk, 2xToplomjer, 2xKamera za pregled, 2xPrijenosno računalo. Vrijednost uređaja sadrži PDV.							
A4.9	Stvarni trošak	Diseminacija - predavanja na konferencijama (kotizacija, put, smještaj)	2,00	12.500,00	25.000,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak aktivnosti publiciranja radova i predavanja na konferencijama, simpozijima i drugim stručnim skupovima i sl.							
A4.11	Stvarni trošak	Diseminacija - publiciranje u časopisima	1,00	18.750,00	18.750,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak aktivnosti publiciranja radova u časopisu (naknade za objavljivanje, open-access).							
A4.12	Standardna veličina jediničnog troška	Mladen Russo	258,00	120,20	31.011,60	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

A4.13	Standardna veličina jediničnog troška	Maja Stella	172,00	114,32	19.663,04	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A4.16	Standardna veličina jediničnog troška	Ivan Tolj	387,00	107,74	41.695,38	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A4.18	Standardna veličina jediničnog troška	Matija Pauković	172,00	72,42	12.456,24	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A4.21	Standardna veličina jediničnog troška	Novozaposleni djelatnik 2 - Prijavitelj	1290,00	112,35	144.931,50	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće novozaposlenog djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

A4.22	Standardna veličina jediničnog troška	Novozaposleni djelatnik 3 - Prijavitelj	860,00	112,35	96.621,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće novozaposlenog djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
		Aktivnost			519.478,76				
		Fiksna stopa za aktivnost (informativni izračun)			51.956,81				
		Ukupno aktivnost			571.435,57				

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

5. Integriranje i testiranje sustava

A5.1	Stvarni trošak	Diseminacija-predavanja na konferencijama (kotizacija, put, smještaj)	2,00	18.750,00	37.500,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak aktivnosti publiciranja radova i predavanja na konferencijama, simpozijima i drugim stručnim skupovima i sl.							
A5.2	Stvarni trošak	Diseminacija - publiciranje u časopisima	1,00	18.750,00	18.750,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak aktivnosti publiciranja radova u časopisu (naknade za objavljivanje, open-access).							
A5.3	Standardna veličina jediničnog troška	Mladen Russo	258,00	120,20	31.011,60	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A5.4	Standardna veličina jediničnog troška	Maja Stella	172,00	114,32	19.663,04	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

A5.5	Standardna veličina jediničnog troška	Dinko Begušić	129,00	198,73	25.636,17	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A5.6	Standardna veličina jediničnog troška	Dragan Poljak	129,00	194,16	25.046,64	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A5.7	Standardna veličina jediničnog troška	Ivan Tolj	129,00	107,74	13.898,46	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A5.8	Standardna veličina jediničnog troška	Matko Šarić	172,00	112,35	19.324,20	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

A5.9	Standardna veličina jediničnog troška	Marjan Sikora	172,00	120,62	20.746,64	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A5.10	Standardna veličina jediničnog troška	Matija Pauković	172,00	72,42	12.456,24	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ne	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće postojećeg djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A5.11	Standardna veličina jediničnog troška	Novozaposleni djelatnik 1 - Prijavitelj	860,00	112,35	96.621,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće novozaposlenog djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
A5.12	Standardna veličina jediničnog troška	Novozaposleni djelatnik 2 - Prijavitelj	860,00	112,35	96.621,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće novozaposlenog djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

A5.13	Standardna veličina jediničnog troška	Novozaposleni djelatnik 3 - Prijavitelj	860,00	112,35	96.621,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Izravni troškovi osoblja
Definicija jedinice		Sat							
Opis troška		Trošak plaće novozaposlenog djelatnika Prijavitelja angažiranog na provedbi istraživačkih aktivnosti.							
		Aktivnost			513.895,99				
		Fiksna stopa za aktivnost (informativni izračun)			68.646,90				
		Ukupno aktivnost			582.542,89				

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

6. Upravljanje projektom

PM.1	Stvarni trošak	Upravljanje projektom	1,00	450.000,00	450.000,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak podrazumijeva vanjsku stručnu uslugu administriranja projekta temeljem dokumentacije za nadmetanje kroz postupak javne nabave.							
PM.2	Stvarni trošak	Studija izvedivosti	1,00	175.000,00	175.000,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak podrazumijeva angažman vanjskog stručnjaka za izradu studije izvedivosti za rezultate projekta.							
PM.3	Stvarni trošak	Studija provjere i zaštite IV	1,00	112.500,00	112.500,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak podrazumijeva angažman vanjskog stručnjaka za izradu studije provjere i zaštite intelektualnog vlasništva proizašlog iz projekta.							
PM.4	Stvarni trošak	Savjetodavne usluge u svrhu zaštite IV	1,00	150.000,00	150.000,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak podrazumijeva angažman vanjskog stručnjaka za podršku u zaštiti intelektualnog vlasništva proizašlog iz projekta.							
PM.5	Stvarni trošak	Revizija projekta	1,00	35.000,00	35.000,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

Opis troška	Trošak podrazumijeva angažman vanjskog stručnjaka za neovisnu reviziju projekta.							
	Aktivnost			922.500,00				
	Fiksna stopa za aktivnost (informativni izračun)			0,00				
	Ukupno aktivnost			922.500,00				

Vrsta troška	Naziv	Broj jedinica	Iznos po jedinici (HRK)	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Isplata	Kategorija financiranja	Vrsta troška za izračun fiksne stope
--------------	-------	---------------	-------------------------	--------------------	-----------------	---------	-------------------------	--------------------------------------

7. Promidžba i vidljivost

PV.1	Stvarni trošak	Informiranje i vidljivost	1,00	50.000,00	50.000,00	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Da	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali izravni troškovi
Opis troška		Trošak podrazumijeva angažman vanjskog stručnjaka za izradu informativnih sadržaja projekta po principu ključ u ruke i uključuje izradu, dizajn i tisak promotivnih materijala, plakata projekta, Internet stranice te trošak predstavljanja projekta na sajmu Shift.							
		Aktivnost			50.000,00				
		Fiksna stopa za aktivnost (informativni izračun)			0,00				
		Ukupno aktivnost			50.000,00				

Fiksna stopa

Naziv	Ukupan iznos (HRK)	Nositelj troška	Kategorija financiranja	Kategorija financiranja za fiksnu stopu	Vrsta troška za izračun fiksne stope	Oznaka s obzirom na ograničenja
Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja - Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	151.000,66	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja	Neizravni troškovi	
Ostali troškovi prijavitelja - Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	231.890,40	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	Ostali troškovi prijavitelja	Ostali troškovi prijavitelja	Neizravni troškovi	

8 SAŽETAK PRORAČUNA

Ukupna vrijednost projekta (HRK)

Ukupna vrijednost projekta	5.175.948,18
Ukupni prihvatljivi troškovi	5.175.948,18
Ukupni neprihvatljivi troškovi	0,00
Neprihvatljivi troškovi - javna sredstva	0,00
Neprihvatljivi troškovi - privatna sredstva	0,00

Razrada proračuna po oznakama troška

Nije primjenjivo, (HRK)	0,00 kn
Izdaci tipa ERDF-a sufinancirani iz ESF-a, (HRK)	0,00 kn
Izdaci tipa ESF-a sufinancirani iz ERDF-a, (HRK)	0,00 kn
Izdaci nastali i plaćeni izvan programskog područja, a unutar EU, (HRK)	0,00 kn
Izdaci nastali i plaćeni izvan EU, (HRK)	0,00 kn
Izdaci nastali i plaćeni izvan programskog područja EU, (HRK)	0,00 kn
Izdaci nastali i plaćeni za kupovinu zemljišta, (HRK)	0,00 kn
Iznos doprinosa operaciji u naturi, (HRK)	0,00 kn
Izdaci u trećim državama (IPA ili ENI), (HRK)	0,00 kn

Izvori financiranja

Kategorija financiranja/ Nositelj troška

Ukupni prihvatljivi troškovi

Intenzitet potpore

Bespovratna sredstva

Sredstva korisnika

Ostali troškovi prijavitelja					
	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	4.018.276,40 kn	100,00000000%	4.018.276,40 kn	0,00 kn
	Ukupno (Ostali troškovi prijavitelja)	4.018.276,40 kn	100,00000000%	4.018.276,40 kn	0,00 kn
Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja					
	Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	1.157.671,78 kn	0,00000000%	0,00 kn	1.157.671,78 kn
	Ukupno (Plaće postojećih zaposlenika prijavitelja)	1.157.671,78 kn	0,00000000%	0,00 kn	1.157.671,78 kn
UKUPNO		5.175.948,18 kn	77,6336289%	4.018.276,40 kn	1.157.671,78 kn

Procijenjeni neto prihod (HRK)

Metoda procjene neto prihoda	Projekt ne generira prihod ili generirani prihod nije relevantan
------------------------------	--

9 HORIZONTALNA NAČELA

Promicanje ravnopravnosti žena i muškaraca i zabrana diskriminacije

Promicanje ravnopravnosti spolova

Pozitivan utjecaj

Obrazloženje utjecaja

Praksa promicanja ravnopravnosti spolova i rodno osviještene atmosfere je eksplicitno je utkana u organizacijsku kulturu Prijavitelja od samih početaka djelovanja i to u temeljnim politikama, pravilnicima, kodeksima te Statutu. U organizacijskoj strukturi prijavitelja vidljiva je visoka zaposlenost žena te se ostvaruju jednaka prava neovisno o spolu. Prijavitelj i Partner će u projektu osigurati radno okruženje u kojem je isključena diskriminacija na temelju spola. Tijekom zapošljavanja u sklopu projekta voditi će se računa o spolnoj ravnopravnosti. Kandidati će imati jednake mogućnosti neovisno o spolu. Ravnopravnost spolova će se osigurati i u materijalima koji će se distribuirati u sklopu mjera informiranja i vidljivosti.

Obrazloženje utjecaja

Kroz aktivnosti projekta, a posebno kroz aktivnost informiranja i vidljivosti, Prijavitelj i Partner neće kršiti ili dovoditi u pitanje spol, vjerska, politička ili druga opredjeljenja sudionika. Na sva radna mjesta i sve sadržaje će se moći prijavljivati sve osobe, bez obzira na spol, vjeru, rasu ili neku drugu vrstu diskriminacije. Svi natječajni za posao ili vanjske usluge biti će dodijeljeni na takvim načelima. Prijavitelj i Partner će se prilikom odabira suradnika na projektu voditi isključivo kriterijem stručnosti i referenci te nikakva diskriminacija na temelju spola, rasne pripadnosti, porijekla, vjerskog i političkog svjetonazora neće biti dopuštena.

Pristupačnost za osobe s invaliditetom*Pristupačnost građevinama*

Pozitivan utjecaj

Obrazloženje utjecaja

Prijavitelj ima osiguran pristup invalidima za sve prostore u kojim će se projekt provoditi. U slučaju invaliditeta, ili posebnih potreba djelatnika izvršiti će se prilagodbe radnog okruženja unutar Laboratorija. Navedeno će biti uzeto u obzir i prilikom pozicioniranja opreme u radnom okruženju na način koji omogućava korištenje i kretanje osoba s invaliditetom.

Informacijsko-komunikacijska pristupačnost

Pozitivan utjecaj

Obrazloženje utjecaja

S obzirom na važnost rezultata projekta (razvijenog sustava) na cjelokupnu populaciju koja posebice uključuje i osobe s invaliditetom kod kojih je još izrazitija potreba izbjegavanja putovanja do udaljenih bolnica/specijalista, u tiskanim promotivnim materijalima projekta će se koristiti i Brailleovo pismo, te će se prilikom prezentacije projekta široj javnosti osigurati i prevoditelj za gluhoslijepe. Također će se posebna pažnja pridati i izradi same web stranice kako bi bila što pristupačnija takvim osobama.

Razumna prilagodba i univerzalni dizajn

Pozitivan utjecaj

Obrazloženje utjecaja

Cjelokupno rješenje kao i svi sastavni dijelovi i materijali konačnoga Sustava izrađeni u projektnim aktivnostima, projektirati, razvijati i izrađivati će se na konceptu univerzalnog dizajna sa mogućnošću korištenja od strane svih skupina korisnika. Kod projektiranja, dizajna i razvoja svih elemenata konačnoga specijaliziranog telemedicinskog sustava, primjenjivati će se najsuvremenije prakse, znanja i ekspertiza kako bi se eliminirale sve prepreke korištenja na ravnopravnoj osnovi od strane osoba koje imaju neki oblik oštećenja.

Svi elementi koji čine dio naprednog sustava proširene stvarnosti će biti dizajnirani tako da su sigurni za upotrebu te će se izvršiti pravovremeno ispitivanje EM zračenja razvijane opreme na tijelo čovjeka.

Pristupačnost ostalih sadržaja i usluga otvorenih ili namijenjenih javnosti

Pozitivan utjecaj

Obrazloženje utjecaja

Temeljna ideja i namjera Projekta je realizirati tehnološki napredni telemedicinski sustav koji će biti namijenjen općoj javnosti te će kreirati potpuno novu uslugu za sve korisnike zdravstva i to na dva temeljena oblika:

a) implementacijom i uporabom naprednog telemedicinskog sustava u dislociranim lokalnim ordinacijama čime će se značajno povećati dostupnost specijalističkih medicinskih usluga i omogućiti izjednačavanje kvalitete usluga

To je posebice bitno invalidnim osobama, npr. prilikom posjete gluhoj osobi sustav može omogućiti da se uz prisustvo tumača u centralnom sustavu, eliminira njegov hendikep i uspostavi kvalitetna komunikacija između liječnika i pacijenta

b) implementacijom i uporabom Sustava od strane hitnih službi u hitnim slučajevima, teško pristupačnim mjestima i transportu unesrećenih omogućavanjem promptnijih i primjerenijih akcija čime se također povećava kvaliteta medicinske usluge sa ciljem brzine djelovanja i smanjenja smrtnosti.

Dodatne aktivnosti

Neutralan utjecaj

Obrazloženje utjecaja

Nije relevantno za projekt

Održivi razvoj

Zelena javna nabava

Pozitivan utjecaj

Obrazloženje utjecaja

Kada projektne aktivnosti budu dozvoljavale, provedba javne nabave će se voditi po načelima zelene nabave. Pri kreiranju specifikacija za nabavu roba i usluga vodit će se računa o opremi višeg i visokog energetskeg razreda koja ima niže emisije CO₂. Kod odabira ponuditelja će se primjenjivati načela transparentnosti i jednakih mogućnosti za sve ponuditelje, a za kriterij kod

konačne odluke o izboru će se gledati i doprinos koji oprema ili usluga kreira za okoliš.

Klimatski izazovi

Pozitivan utjecaj

Obrazloženje utjecaja

Projekt će imati utjecaj na smanjenje potrošnje energije i emisije CO₂ na nekoliko načina.

Jedan od temeljnih elemenata planiranoga Sustava je i modul za akviziciju fizikalnih podataka pacijenta za kojeg je predviđena i odlika prenosivosti, mobilnosti, robusnosti te autonomije rada. Kako bi se zadovoljilo očekivanje i zahtjev autonomije predviđeno je korištenje spremnika električne energije (specijaliziranih naprednih baterija) temeljenih na tehnologiji gorivih ćelija koja je jedna od tehnologija sa najmanjim utjecajem na okoliš. Predviđenim istraživačkim radom na Projektu, osim dizajna i razvoja rješenja pohrane električne energije sa najmanjim ekološkim utjecajem, planira se i dodatno unaprjeđenje tehnologije sa ciljem primjene i u drugim sličnim i srodnim sustavima. Ovime se proširuje potencijalno područje integriranja i primjene tehnologije što će se očitovati u osjetnom smanjenju lošeg utjecaja na okoliš te povećanju ekološke osviještenosti kod projektiranja i razvoja budućih tehnoloških rješenja. Sljedeće, razvijeni napredni telemedicinski sustav, primjenom tehnologije i rješenja proširene i virtualne stvarnosti, omogućit će obavljanje specijalističkih pregleda a, u budućnosti, i drugih oblika korištenja između kojih su operativni zahvati iz lokalnih ordinacija lokalnog liječnika te primjena za udaljenu edukaciju budućih liječnika. Time se uvelike smanjuje potreba za putovanjem u udaljene medicinske centre čime se stvaraju uštede na vremenu i putovanjima. Osim što će reducirati putne i prateće troškove smanjenim putovanjima smanjit će se i CO₂ emisije i potrošnju energenata.

Učinkovitost resursa

Pozitivan utjecaj

Obrazloženje utjecaja

Cjelovita tehnološki napredna telemedicinska platforma omogućava višestruke koristi u potrošnji resursa.

Platforma će omogućiti dislocirane preglede pacijenata te vršenje konzultiranja sa udaljenim specijalistom medicine što će uvelike utjecati na veću učinkovitost i kvalitetu medicinskog sustava kao i na veću efikasnost medicinskog osoblja što će između ostalih benefita, pozitivno utjecati na vrijeme čekanja na specijalističke preglede i problematične liste čekanja.

Također, tehnološka rješenja koja će koristiti platforma, doprinijeti će i kvalitetnijim, bržim i učinkovitijim reakcijama kod hitnih intervencija i to, između ostaloga, i na teško dostupnim mjestima, što će osjetno povećati stopu preživljavanja i cjelokupne usluge hitne medicine.

Načela zelenog rasta

Neutralan utjecaj

Obrazloženje utjecaja

Nije relevantno za projekt

Obrazloženje utjecaja

Nije relevantno za projekt

Doprinos projekta promicanju načela dobrog upravljanja, uključujući i suradnju s civilnim društvom

Promicanje načela dobrog upravljanja uključujući suradnju s civilnim društvom | Pozitivan utjecaj

Obrazloženje utjecaja

Kroz cjelokupno trajanje Projekta, od inicijalnih koraka definiranja i planiranja Sustava te kasnijeg razvoja, implementacije i testiranja, strogo je predviđena nužnost uključenja i mjerodavnih predstavnika iz zdravstva i srodnih djelatnosti (hitnih služba, hitnih medicinskih služba te služba za spašavanje), od kojih se očekuje doprinos u integriranju različitih aspekata u Sustav te i kasniji doprinos kod testiranja razvijene specijalizirane opreme Sustava kako bi se ista u što boljoj mjeri pripremila za korištenje u realnim i ekstremnim uvjetima i od različitih korisnika (medicinsko i ne-medicinsko osoblje). Kroz elemente projekta i njegove aktivnosti vidljivo je razumijevanje značaja dobrog upravljanja i uključivanja civilnog društva. Projekt potiče suradnju, partnerstvo i umrežavanje na duge staze.

Dugoročno gledano, projekt će doprinijeti kvalitetnijem radu služba unutar zdravstva što će zasigurno imati pozitivne posljedice i utjecaj na cijelo društvo i kvalitetu života.

10 INFORMIRANJE I VIDLJIVOST

Tiskani mediji

Da

Ciljana skupina

Za objave su predviđeni informativni članci o provedbi projekta. Prijavitelj će objave u dnevnim tiskovinama usmjeriti na opću javnost, dobavljače, potencijalne korisnike sustava i zaposlenike.

Elektronički mediji

Da

Ciljana skupina

Prijavitelj će objave u elektroničkim medijima usmjeriti na opću javnost, dobavljače, potencijalne korisnike sustava i zaposlenike.

Internet

Da

Ciljana skupina

Predviđeni informativni članci o provedbi projekta na internetskoj stranici Prijavitelja i Partnera te društvenim mrežama. Prijavitelj će objave usmjeriti na opću javnost, dobavljače, potencijalne korisnike sustava i zaposlenike.

Seminari, konferencije, radionice itd.

Da

Ciljana skupina

Predviđeno je sudjelovanje na seminarima, konferencijama, radionicama i drugim stručnim okupljanima na kojima će se informacije o projektu i znanstvenim doprinosima unutar istoga preusmjeriti prema znanstvenoj zajednici, stručnim i ekspertnim skupinama te i drugim stranama koje se bave relevantnim tehnologijama (tehnologija proširene stvarnosti, tehnologija virtualne stvarnosti, tehnologije računalnog vida, tehnologija telemedicine i opreme, tehnologije „interneta stvari“,...)

Promotivni materijal

Da

Ciljana skupina

U projektu će prijavitelj tiskati informativni letak s uključenim elementima vidljivosti EU sufinanciranih projekata. Ciljana skupina su opća javnost, potencijalni korisnici sustava i zaposlenici.

Predloženi novi/inovativni oblici komunikacije s javnošću

Ne

Znakovlje/plakat postavljen na lokaciji projekta

Da

Ciljana skupina

Prijavitelj i Partner će plakat postaviti na lokaciji projekta te će isti biti usmjeren na opću javnost, potencijalne korisnike sustava i zaposlenike.

Oznake vidljivosti na projektnoj dokumentaciji

Da

Ciljana skupina

Prijavitelj i Partner će svu projektnu dokumentaciju označiti s propisanim EU oznakama kao i oznakama fonda iz kojeg se projekt financira.

Oznake vidljivosti na opremi

Da

Ciljana skupina

Prijavitelj će svu nabavljenu opremu označiti sa naljepnicama koje sadrže EU oznake. Ciljana skupina su zaposlenici dobavljači (serviseri) te korisnici usluge medicinske platforme.