

Akcioni plan za AUB-FSKL Asocijaciju za elektromobilnost



"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union. Neither the European Union nor the granting authority can be."

Informacije o projektu

Naziv projekta	Partnerstvo za promociju i popularizaciju električne mobilnosti kroz transformaciju i modernizaciju Studijskih programa visokoškolskih ustanova Zapadnog Balkana
Akronim projekta	PELMOB
Referentni broj projekta	101082860/ERASMUS-EDU-2022-CBHE-STRAND-2
Šema finansiranja	Izgradnja kapaciteta u oblasti visokog obrazovanja: Strand 2
Veb adresa	www.pelmob.pr.ac.rs
Institucija za koordinaciju	Universitu Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici
Trajanje projekta	01 Decembar 2022 – 30 Novembar 2025

KONTROLNI LIST DOKUMENTA

Radni paket	RP4: Stvaranje asocijacije za popularizaciju EM u WBC
Ref. br i naziv aktivnosti	T4.1: Akcioni plan za EM asocijaciju
Naslov dokumenta	D4.1: Kreiran akcioni plan EM asocijacije
Vodeća institucija	Ethnikó kai KapodistriakóPanepistímioAthinón NKUA
Autor(i)	AUB: Nataša Gospić, Oliver Popović, Marija Vešović, Ivana Buzdovan, Srđa Popović
Status dokumenta	Nacrt
Verzija dokumenta i datum	v.02, 20/1/2024
Nivo diseminacije	Javno/Interna

ISTORIJA VERZIONIRANJA I DOPRINOSA

Version	Date	Revision description	Partner responsible
v.01	28/12/2023		AUB
v.02	20/1/2024		AUB

Sadržaj

1. UVOD	Error! Bookmark not defined.
2. ERASMUS + PROJEKAT PELMOB	5
3. ISTRAŽIVANJE O ELEKTROMOBILNOSTI U CRNOJ GORI	Error! Bookmark not defined.
3.1. Regulatorni okvir	7
3.2. Infrastruktura za EM	8
3.3. Izazovi	Error! Bookmark not defined.
4. PROJEKAT PELMOB I UNIVERZITET ADRIATIK BAR	9
5. FSKL EM ASOCIJACIJA -FSKL EMA	10
5.1. Svrha FSKL EMA	11
5.2. Misija i vizija	11
5.3. Ciljevi	Error! Bookmark not defined.
5.4. FSKL EMA organizaciona struktura	12
5.5. Umrežavanje	Error! Bookmark not defined.
6. AKCIONI PLAN	13
6.1. Kratkoročni akcioni plan	Error! Bookmark not defined.
6.2. Dugoročni akcioni plan	Error! Bookmark not defined.

1. UVOD

Tokom poslednje decenije, mnoge vlade su najavile nove, kako nacionalne tako i regionalne, obaveze koje se tiču ublažavanja klimatskih promena za smanjenje emisija ugljenika u vremenskom okviru 2025-2035 godine. Osnovni naponi vlade u planiranju nacionalnih aktivnosti, imaju tendenciju da budu povezani sa velikom transformacijom u sektoru transporta ka naprednoj tehnologiji prelaskom na izvore energije sa niskim sadržajem ugljenika.

Mnoge vlade su najavile da njihovi prvobitni ciljevi neće biti ispunjeni iz različitih razloga, među kojima je jedan od najvažnijih je nedostatak stručnog i obučenog kadra sa dovoljnim nivoom znanja u ovoj oblasti.

Na osnovu prepoznate potrebe za promocijom i implementacijom EM u zemljama Zapadnog Balkana (Bosna i Hercegovina, Albanija, Crna Gora i Kosovo*) - ZB i uzimajući u obzir specifične ciljeve definisane Programskim vodičem Erasmus Plus (odjeljak Izgradnja kapaciteta u oblasti visokog obrazovanja), specifični ciljevi projekta za sve partnerske zemlje ZB su sledeći:

- ✓ Unaprijediti i razviti postojeće nastavne planove i programe osnovnih i master studija u skladu sa Bolonjskim zahtjevima i nacionalnim standardima akreditacije kroz implementaciju novih predmeta iz oblasti EM. Ovi predmeti treba da obuhvate odredbe koje se odnose na ekološki i održivi dizajn u drumskom saobraćaju, elektromobilnost i hibridnu tehnologiju, organizaciju i eksploataciju električnih vozila, inteligentne tehnologije za internet vozila, sisteme za skladištenje energije za električna vozila, arhitekturu sistema električnih vozila i potrebe standardizacije. Cilj unapređenih studijskih programa je da obuhvate različite discipline kao što su nauka o životnoj sredini, održivi transport i elektrotehnika. Indikatori za mjerenje postignuća: 10 razvijenih i implementiranih EM nastavnih planova i programa (3 u Bosni i Hercegovini, 3 na Kosovu*, 2 u Crnoj Gori, 2 u Albaniji). Modernizovani/novi EM nastavni planovi i programi će precizno definisati kompetencije nastavnika, ishode učenja, sadržaj predmeta i nastavne planove i programe.
- ✓ Formirati i implementirati nove EM laboratorije u WB. Oprema dobijena kroz projekat biće iskorišćena za formiranje laboratorija u kojima će studenti imati praktična predavanja vezana za EM. Indikatori za merenje postignuća: Biće osnovano 10 novih laboratorija sa odgovarajućom opremom i priručnicima.
- ✓ Formirati i organizovati EM asocijaciju, koju će činiti svi relevantni zainteresovani akteri (škole, javna i privatna preduzeća, lokalne samouprave itd.) i građani. EM asocijacija će organizovati različite događaje kao što su radionice sa popularnim predavanjima o upotrebi EM, javne demonstracije korišćenja EM uređaja, EM kampanje i druge aktivnosti za podizanje svesti. Posebna pažnja biće posvećena radionicama EM asocijacije – Zelene nedelje, koje će biti organizovane tokom druge i treće godine projekta. Glavni cilj ovih EM asocijacija je da promovišu EM sa ciljem podizanja svesti javnosti o potencijalnim prednostima EM. Indikatori za merenje postignuća: Biće kreirano 10 EM asocijacija, organizovano najmanje 10 lokalnih radionica za umrežavanje sa EM stejkholderima i građanima, kreirano 10 akcionih planova za EM asocijacije, kreirane internet stranice EM asocijacija na internet sajtovima partnera, organizacija 20 zelenih Nedelje (2 po svakoj VB VŠ), napravljeni popularizacioni materijali.

2. ERASMUS + PROJEKAT PELMOB

Svaki partner (visokoškolska ustanova iz zemalja Zapadnog Balkana- WB HEI) treba da izradi Akcioni plan za EM asocijaciju. Akcioni plan će biti osnova za rad EM asocijacije sa sledećim sadržajem: ciljevi, misija i vizija delovanja EM asocijacije, organizaciona pitanja, aktivnosti vezane za popularizaciju EM, alati za umrežavanje sa stejkholderima i građanima i druga relevantna pitanja. Partneri iz EU, kao i neakademski i pridruženi partneri davaće stručne savjete za pripremu akcionih planova visokoškolskih ustanova iz zemalja Zapadnog Balkana.

Erasmus+ projekat „Partnerstvo za promociju i popularizaciju električne mobilnosti kroz transformaciju i modernizaciju studijskih programa VŠU ZB (PELMOB) za period 2022-2025. ima za cilj modernizaciju studijskih programa VŠU ZB kroz uvođenje novih predmeta vezanih za električna vozila na osnovnim i master studijama u visokoškolskim ustanovama ZB. To će biti urađeno kroz kreiranje novih ili modernizaciju postojećih studijskih programa na osnovnim/master nivoima i stvaranje čvorišta za podizanje svesti u okviru kojih će se formirati i EM asocijacija. Projekat uključuje partnere iz VŠU EU (Grčka, Austrija, Poljska, Mađarska), iz svih zemalja ZB (Univerzitet Mitrovica - UPKM, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Univerzitet Džemal Bjedić Mostar, Univerzitet Aleksande Moise, Drač, Međunarodni poslovni koledž, Mitrovica, Univerzitet Adriatik Bar, Univerzitet Crne Gore, Univerzitet u Sarajevu, Akademija strukovnih studija, Leposavić) i neakademski („Crnogorsko udruženje za nove tehnologije - MANT, Beogradska otvorena škola, RS). Upravljanje i koordinaciju projekta vrši Univerzitet u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici.

Očekuje se da će se kroz projekat, postići zadati ciljevi kroz implementaciju osam međusobno povezanih radnih paketa (RP). Specifični ciljevi projekta za sve partnerske zemlje ZB su sledeći:

- Poboljšati i razviti postojeće nastavne planove i programe osnovnih/master studija u skladu sa Bolonjskim zahtevima i nacionalnim standardima akreditacije implementacijom novih kurseva iz oblasti EM. Ovi kursevi treba da pokriju odredbe koje se odnose na ekološki i održivi dizajn u drumskom saobraćaju, elektromobilnost i hibridnu tehnologiju, organizaciju i eksploataciju električnih vozila, inteligentne tehnologije za internet vozila, sisteme za skladištenje energije za električna vozila, arhitekturu sistema električnih vozila i potrebe standardizacije .
- Formirati i implementirati nove EM laboratorije u VŠU. Oprema dobijena kroz projekat biće iskorišćena za uspostavljanje laboratorija u kojima će studenti imati praktična predavanja vezana za EM. Indikatori za merenje postignuća: Biće osnovano 10 novih laboratorija sa odgovarajućom opremom i priručnicima.
- Formirati i organizovati EM asocijacije, koje će činiti svi relevantni zainteresovani akteri (škole, javna i privatna preduzeća, lokalne samouprave, itd.) i građani. EM udruženja će organizovati različite događaje kao što su radionice sa popularnim predavanjima o upotrebi EM, javne demonstracije sa upotrebom EM uređaja, EM kampanje i druge aktivnosti podizanja svesti.

Kroz proširivanje konteksta projektnih aktivnosti koje se preduzimaju za postizanje ovih ciljeva, biće obrađen niz tema u okviru lokalnih radionica, Zelenih nedelja, kao i uvođenja studijskih programa. U skladu sa lokalnim radionicama, biće predstavljeni ciljevi PELMOB projekta koji se odnose na popularizaciju EM-a u zemljama Zapadnog Balkana, biće prezentovani rezultati ankete o svesti zajednice u vezi sa EM, kao i povratne informacije o postojećoj i budućoj saradnji između VŠU i EM

stejkholdera i građana, razgovaraće se o pitanjima oko stvaranja EM asocijacija i njihove misije, predstavice se mogućnosti za popularizaciju EM u zemljama ZB, izradiće se nacrt liste za članove EM udruženja i aktivnosti EM udruženja i biće uvedena popularizacija EM u zemljama ZB.

Što se tiče Zelenih nedelja, biće obrađene sledeće teme: praktične prezentacije pilot postrojenja solarnog punjača za električna mikro-mobilna vozila, upoznavanje sa tehničkim karakteristikama opreme, kratka obuka o punjenju baterija, kratka obuka za korišćenje električna mikro-mobilna vozila, obuka vožnje i uvežbavanje mera bezbednosti, organizacija promotivnih vožnji u slobodnom prostoru prostorija VŠU ZB, upoznavanje sa EM uređajima za mobilnost (bicikli, skuteri, akumulatori, punjači, simulatori vožnje, laboratorijski modeli automobila, itd.), upoznavanje sa aktivnostima EM asocijacija i dalje umrežavanje sa učesnicima događaja. Dok će za prezentaciju novih i/ili kreiranih studijskih programa biti obuhvaćene sledeće teme: studenti će biti informisani o sadržaju EM nastavnih planova i programa, razvijenim predmetima, stečenim kompetencijama i veštinama, sa mogućnostima ili daljim napredovanjem kao i sa mogućnostima. za zapošljavanje upoznaće se sa programom studentske prakse, metodama učenja i nastave, kao i praktičnim znanjima i veštinama stečenim u inostranstvu i priznatim od strane matične institucije. Takođe, studenti će dobiti i informacije o finansijskim pitanjima vezanim za studentsku praksu.

Uzimajući ishode projekta kao polaznu tačku, pored konkretnih mera za održavanje ovih ishoda, razgovaraće se o konkretnim akcijama u vezi sa popularizacijom i promocijom EM kroz stvaranje i postavljeni su KPI za njihovo postizanje i održavanje procesa komunikacije sa projektni partneri. Ovaj dokument na početku daje pregled očekivanog uticaja projekta na stvaranje EM asocijacija.

3. ISTRAŽIVANJE O ELEKTROMOBILNOSTI U CRNOJ GORI

Crna Gora je u procesu pristupanja EU uz prilagođavanje svojih propisa EU propisima. Odluka Evropskog parlamenta i Komisije da će za deset godina biti potpuno nemoguće prodavati automobile sa motorima sa unutrašnjim sagorevanjem znači da će biti dostupni samo električni automobile, pa u skladu sa tim Crna Gora treba da uskladi I svoje propise. Posmatrajući trenutno stanje može se reći da je Crna Gora je u ranoj fazi uvođenja e-mobilnosti, iako se u Crnoj Gori radi na podizanju svijesti državnih i privatnih kompanija kada je riječ o modernizaciji voznog parka. Tako, na primjer, u Podgorici posluje taksi kompanija koja posjeduje isključivo Tesla električne automobile. Osim njih, modernizacija voznog parka zaživeće i kod Pošte Crne Gore posle 2023. godine zahvaljujući aktivnostima Crnogorskog Eko fonda, koji im je krajem 2022. dodelio I subvencije u iznosu od 10.000 evra.

Eko fond Crne Gore je tokom 2022. godine raspisao dva javna konkursa za dodjelu bespovratnih sredstava za kupovinu električnih i hibridnih vozila, od kojih se jedan odnosio na javni sektor, a drugi na privrednike i fizička lica. Ukupna sredstva za oba tendera bila su 200.000 evra. Sredstva su dodeljena za tri javna preduzeća i dvadeset dva preduzetnika, privrednika i fizička lica.

Nažalost, javni prevoz u Crnoj Gori još uvijek nije spreman za korišćenje električnih i hibridnih prevoznih sredstava, pa je upotreba ovakvih vozila trenutno ograničena na privatnu upotrebu građana i nekih voznih parkova uglavnom privatnih kompanija.

3.1. Regulatorni okvir

Za sada ne postoji nikakav poseban propis koji se odnosi na električnu mobilnost -EM. Uticaj ove vrste mobilnosti treba da se odrazi u sledećim razmatranim regulatornim dokumentima:

- Zakon o životnoj sredini ne daje poseban tretman e-mobilnosti, osim posredno kroz principe i ciljeve zaštite životne sredine, i kroz mogućnosti finansiranja korišćenjem sredstava Eko fonda.
- Zakon o zaštiti vazduha ne daje poseban tretman e-mobilnosti, osim u vezi sa uvođenjem e-mobilnosti u cilju poboljšanja kvaliteta vazduha i utvrđivanja motornih vozila kao izvora zagađivanja vazduha.
- Uredbom o projektima za koje se vrši procena uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 20/07, „Sl. list CG“, br. 47/2013, 53/2014) definisani su projekti. za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu i projekte za koje može biti potrebna procena uticaja, ne prepoznajući posebno kategoriju stanica za punjenje e-vozila.
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu takođe ne daje poseban tretman projektima e-mobilnosti.
- Zakonom o zaštiti prirode („Sl. list CG“, br. 54/2016) uređuju se uslovi i način zaštite i očuvanja prirode, a e-mobilnost nije predmet zakona.
- Zakonima iz oblasti saobraćaja nije posebno regulisano pitanje mesta za punjenje/napajanje električnih vozila, osim dela koji se odnosi na postavljanje električnih vodova. Zakoni u ovoj oblasti takođe ne transponuju Direktivu 2014/94/EU o uspostavljanju infrastrukture za alternativna goriva niti predviđaju donošenje okvira nacionalne politike.
- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata nije dat tretman objektima za punjenje električnih vozila u smislu prepoznavanja objekta za punjenje/snabdevanje elektromotornih vozila, obaveze

njihovog uključivanja u akte prostornog planiranja ili eventualnog olakšavanja uslova za njihovu konstrukciju.

U postojećem regulatornom okviru:

- ne postoje posebni tarifni modeli naknade za korišćenje elektroenergetske mreže za punjenje električnih vozila;
- tarifni model se primenjuje na određene benzinske stanice sa brzim punjačima čija priključna snaga prelazi 34,5 kV. Zasniva se na maksimalnoj angažovanoj snazi koja se računa sa relativno visokim količinama tog predmeta. Kao rezultat toga, količina komunalnih mreža je višestruko veća nego u zemljama regiona.

Kada su u pitanju propisi u oblasti uvoza električnih vozila: Ukoliko je električno vozilo predmet interesovanja za kupovinu građana Crne Gore, a ne nalazi se na crnogorskom tržištu automobila, postupak uvoza je isti kao i za sva druga konvencionalna vozila na fosilna goriva. Proces nabavke električnog vozila sa stranog tržišta ne zahteva dodatne kontrole i procedure mimo tih standarda za neelektrična vozila. Što se tiče već postojećih procedura, one su definisane Pravilnikom o tehničkim uslovima za vozila koja se prvi put uvoze ili stavljaju u promet u Crnoj Gori („Sl. list CG“, br. 5/2015 od 30.01.2015.). Pravilnik, između ostalog, sadrži korake koje je potrebno preduzeti da bi se dokazalo da uvezeno vozilo ispunjava crnogorske standarde.

Za sada ne postoji Nacionalni akcioni plan koji se odnosi na EM. Međutim, raste zabrinutost zbog smanjenja ili potpunog prestanka efekta staklene bašte i globalnog zagrevanja, kao i smanjenja zagađenja urbanog vazduha. U širem smislu, koncept e-mobilnosti će doprineti razvoju čistog i održivog transporta, što bi trebalo da dovede do smanjenja, odnosno nulte emisije CO₂, i prelaska na niskougleničnu ekonomiju u budućnosti i biće novi cilj.

3.2. Infrastruktura za EM

U Crnoj Gori je moguće kupiti neke od prepoznatljivijih modela električnih i plug-in hibridnih vozila, kao što su Renault Zoe, Twizy, Kangoo Ze, Nissan Leaf, Volkswagen E-Up, Toyota Prius Plug-in. Pored toga, u ponudi su i specijalna električna vozila, posebno za turističke svrhe, kao što je vozilo Ativa 6lc.5, proizvođača Italcarr.¹ Na kraju 2022. godine registrovana su 33 hibridna vozila, a registrovana su 444 električna vozila.

Prema podacima EVC Montenegro, kompanije koja je zastupnik punjača za električna vozila za Crnu Goru, u 2022. godini jee instalirano i dostupno oko 40 javnih punjača.

Ne postoji konkretna politika razvoja biciklističke mreže. Razvoj biciklizma pominje se u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja do 2030. godine (Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Podgorica, jul 2016.) kao veoma važan za unapređenje mobilnosti. Lokalne samouprave imaju veliki uticaj na razvoj biciklističkih ruta i njihovo postojanje uopšte. Podgorica je, na primer, tek pre nekoliko godina dobila biciklističke staze. Današnja mreža biciklističkih staza duga je oko 25 km. Međutim, njihova upotreba nije uzela maha zbog neadekvatne povezanosti staza, pa je zato vožnja bicikla u delovima grada gde ih nema veoma rizična.

¹ <https://lowcarbonmne.me/files/pdf/Analiza-trzista-e-mobilnosti-u-Crnoj-Gori.pdf>

3.3. Izazovi

U Crnoj Gori je razvoj koncepta e-mobilnosti izazovan sa više aspekata – zakonodavnog, strateškog, institucionalnog i finansijskog. Neophodno je da se Vlada Crne Gore u narednom periodu sveobuhvatno i sinhrono posveti tranziciji ka EM, definisanju strateškog okvira i donošenju adekvatne regulative, institucionalnom jačanju uz istovremeno podizanje svijesti građana, definisanje optimalnog modela razvoja i podsticanje finansijskih mjera za pozicioniranje električnih vozila položaj, koji je bolji od konvencionalnih. Važan zadatak je podrška razvoju ljudskih resursa za ovu tranziciju. Univerziteti tome treba da doprinose promenom obima studijskih programa naglašavajući EM. Projekat PELMOB je polazna tačka za usmeravanje ovih napora.

4. PROJEKAT PELMOB I UNIVERZITET ADRIATIK BAR

U okviru projekta PELMOB, ispred Univerziteta Adriatik Bar, kao partner u projektu je imenovan Fakultet za saobraćaj, komunikacije i logistiku, Budva – FSKL.

U skladu sa ulogom i značajem saobraćaja za budući razvoj Crne Gore, regiona i šire, kao i uključivanjem Crne Gore u Evropsku uniju, misija Fakulteta za saobraćaj, komunikacije i logistiku je da razvija, unapređuje i širiti znanja, veštine i sposobnosti iz oblasti saobraćaja, komunikacija i logistike, po evropskim i svetskim standardima uz punu otvorenu saradnju sa relevantnim institucijama i subjektima u okruženju i šire. Svoju obrazovnu i naučno-istraživačku misiju Fakultet ostvaruje na visoko-profesionalan način sa vodećim profesorima iz Crne Gore i okruženja. Obrazovanim visoko-stručnim kadrovima i realizacijom naučno-istraživačkih projekata i skupova, Fakultet na najbolji način doprinosi razvoju saobraćajnog sistema Crne Gore i njegovom uključivanju u evropski i svjetski transportni sistem, a time i Crne Gore u evroatlantske integracione procese. .

Osnovni cilj Fakulteta za saobraćaj, komunikacije i logistiku je obrazovanje diplomiranih inženjera saobraćaja, komunikacija i logistike na osnovu najsavremenijih znanja (teorija i praksa) iz oblasti železničkog, drumskog i bezbednosti, vazdušnog i poštanskog saobraćaja, komunikacija i logistike. Fakultet za saobraćaj, komunikacije i logistiku ima razvijenu saradnju sa mnogim naučnim institucijama u svetu, u oblasti svoje delatnosti. Značajan segment međunarodne saradnje usmeren je na programe za povećanje kvaliteta nastave i razvoj novih studijskih programa koji će biti u skladu sa potrebama tržišta. Programi i projekti poput ERASMUS+ Izgradnja kapaciteta, strateško partnerstvo pružaju dobru osnovu za realizaciju ovih važnih zadataka.

U cilju utvrđivanja mogućnosti za postizanje ciljeva projekta PELMOB i unapređenja teorijskih i praktičnih znanja studenata FSKL-a, zaključuje se da je neophodno preneti inovativne i novo-razvijene tehnologije i najbolje prakse znanja iz EU u FSKL u oblasti saobraćaja izradom sveobuhvatnih nastavnih planova i programa, pa je u skladu sa tim izvršena analiza nastavnog plana i programa master nivoa studija za modul Drumski saobraćaj i bezbjednost, sa zaključkom da je potrebno modernizovati tri predmeta I uvesti tri nova predmeta koja uključuju EM. Vijeće FSKL bi odobrilo modernizaciju tri nastavna plana i programa i tri nova nastavna plana i programa za predmete koji se odnose na EM i električna vozila. U tabeli 1 prikazana je lista modernizovanih kurseva, a u tabeli 2 prikazana je lista novih kurseva kreiranih za unapređenje Modula Drumski saobraćaj i bezbednost.

Tabela 1. Lista modernizovanih kurseva

Br.	Kurs	S	Status	Sati			ECTS
				P	V	ostalo	
PRVA/DRUGA GODINA							
1.	Inteligentni transportni sistemi	1	O	2	2	-	6
2.	Menadžment kvaliteta usluga u drumskom saobraćaju	3	I	2	2		6
3.	Ekološki i održivi razvoj drumskog saobraćaja	3	O	2	2	-	6
Ukupno ECTS=							18
<p>NAPOMENA: oznake: S= semestar; P= predavanja; V= vežbe; Ostalo= druge vrste predavanja; ECTS= broj ECTS kredita; Status predmeta: O= obavezan: I= izborni; Izborni predmeti: izbor predmeta se vrši pri upisu školske godine uz konsultaciju sa rukovodiocem studijskog programa i profesorom izbornog predmeta.</p>							

Tabela 2. Lista novih kurseva povezanih sa ciljevima projekta PELMOB

Br.	Kurs	S	Status	Sati			ECTS
				P	V	ostalo	
PRVA/DRUGA GODINA							
1.	Internet stvari (IoT) za EV	1	I	2	2	-	6
2.	EV za javni gradski prevoz putnika	3	I	2	2	-	6
3.	Organizacija i eksploatacija EV	3	I	2	2	-	6
Ukupno ECTS=							18
<p>NAPOMENA: oznake: S= semestar; P= predavanja; V= vežbe; Ostalo= druge vrste predavanja; ECTS= broj ECTS kredita; Status predmeta: O= obavezan: I= izborni; Izborni predmeti: izbor predmeta se vrši pri upisu školske godine uz konsultaciju sa rukovodiocem studijskog programa i profesorom izbornog predmeta.</p>							

Oprema dobijena kroz projekat biće iskorišćena za formiranje laboratorije u kojima će studenti imati vježbe vezane za EM. Oprema nabavljena iz PELMOB fonda instalirana je u novoformiranoj laboratoriji za EM u objektima Laboratorije za drumski saobraćaj i bezbednost.

Sledeći važan korak u realizaciji Projekta je **osnivanje EM asocijacije**. U tu svrhu Vijeće FSKL je usvojilo Akcioni plan Asocijacije FSKL za EM i predložilo Upravnom odboru da donese odgovarajuću odluku za formiranje Unutrašnje organizacione jedinice -FSKL Asocijacija za promociju EM, skraćeno FSKL EMA u formi kako je to objašnjeno u daljem tekstu.

5. FSKL EM ASOCIJACIJA -FSKL EMA

PELMOB projekat je definisao svoje ciljeve, među kojima je i cilj: „**formirati i organizovati EM asocijacije, koje će činiti svi relevantni zainteresovani akteri (škole, javna i privatna preduzeća, lokalne samouprave, itd.) i građani.** EM asocijacija će organizovati različite događaje kao što su radionice sa popularnim predavanjima o upotrebi EM, javne demonstracije sa upotrebom EM uređaja, EM kampanje i druge aktivnosti podizanja svesti”. Da bi ispunio ovaj zadatak, Vijeću Fakulteta FSKL je predloženo osnivanje „FSKL EM Asocijacije - FSKL EMA“ sa ciljevima, misijom, vizijom i namjenama. Vijeće Fakulteta je donelo Odluku o potvrđivanju potrebe za formiranjem Asocijacije I uputilo Upravnom odboru FSKL na usvajanje. Upravni odbor je na sjednici održanoj 23.01.2024. godine doneo Odluku o formiranju Asocijacije.

5.1. Namjena FSKL EMA

- Podsticanje uvođenja naprednih tehnika će poboljšati performanse vozila i rezultirati racionalnim korišćenjem izvora energije.
- Pokretanje i, kad god je moguće, koordinacija istraživačkih i razvojnih projekata.
- Organizovanje simpozijuma, diskusija i konferencija.
- Aktivno doprinosti stvaranju regulatornih okvira za EM u zemlji.
- Doprinos kontinuiranom unapređenju studijskih programa kako bi se prevazišao nedostatak stručnjaka za EM
- Razotkrivanje mitova o elektromobilnosti.
- Saradnja sa drugim nacionalnim/regionalnim telima sa kojima ima zajedničke interese.
- Pronalaženje potrebnih finansijskih sredstava.
- Preduzimanje svih drugih aktivnosti od značaja za ciljeve Udruženja.
- Pružanje informacija političkim vlastima i svim drugim donosiocima odluka.

5.2. Misija i vizija

Misija FSKL EMA je da promoviše i popularizuje široku upotrebu elektromobilnosti uopšte, a posebno električnih vozila u Crnoj Gori koristeći iskustva zemalja EU. Podići će svijest i razmatrati mogućnosti okretanja ka sektoru E-mobilnosti, korišćenjem električnih vozila i elektrifikacije saobraćaja uopšte, da se emisija zagađujućih materija i gasova u vazduh svede na minimum, na taj način će Crna Gora, kao turistička zemlja, imati energetski efikasniji i nezavisniji transport. FSKL EMA će biti platforma za dalje unapređenje strategije i regulative o EM u Crnoj Gori.

Vizija FSKL EMA je da postane centar za Mediteranski region za promociju i popularizaciju EM i platforma za dalje unapređenje strategije i regulative EM u Crnoj Gori.

5.3. Ciljevi

- Popularizacija i promocija EM u regionu Mediterana.
- Organizacija radionica, konferencija, okruglih stolova.
- Širenje znanje sa Univerziteta na industriju i obrnuto.
- Učestvujte u javnim događajima u vezi sa EM.
- Doprinos formulisanju regulatornih i strateških pitanja u vezi sa EM.
- Koristišćenje EM laboratorije za studente i zainteresovane strane za istraživanje.

- Organizovanje Zelene nedelje.
- Širenje najnovijih vesti o EM tehnologiji na posebnom djelu veb stranice FSKL .
- Kontinuirano širenje mreže članova FSKL EMA.

5.4. FSKL EMA organizaciona struktura

Svjesni činjenice da je cela Evropa, uključujući i našu zemlju, u energetskej tranziciji i da je prelazak na ugljenično neutralne oblike energije realniji, te da je dekarbonizacija svih sektora, pa i transporta, neizbežna, jasno je da je elektrifikacija transporta neizbežna. U tu svrhu, formiranje asocijacije za elektromobilnost kroz realizaciju zadataka FSKL iz PELMOB projekta je jedan od koraka ka podizanju svesti ljudi o korišćenju novih, „čistih“ oblika transporta, što u krajnjoj liniji znači čistiju životnu sredinu i gradove. U okviru realizacije projekta PELMOB, planirano je da se asocijacija formira na Univerzitetu Adriatik Bar, gde je Fakultet za saobraćaj, komunikacije i logistiku, Budva nosilac ove aktivnosti.

Vijeće FSKL će imenovati osobu za predsedavanje FSKL EMA.

Vodeća uloga FSKL EMA ogledaće se kroz okupljanje svih zainteresovanih članova iz različitih sektora društva (nevladine organizacije, privrednici, akademsko osoblje, studenti, pojedinci, građani, predstavnici vlasti i dr.), te promocijom i unapređenjem svesti o značaju prelaska na elektromobilnost. Organizacija, koja iskaže interesovanje za članstvo, biće vidljiva na FSKL veb sajtu u delu EMA.

Predviđeno je da se članovi FSKL EMA sastaju najmanje jednom godišnje. Na prvom sastanku će potvrditi predlog za predsedavajućeg i pripremiti poslovnik o radu.

5.5. Umrežavanje

Planirano je da novoformirana FSKL EMA bude spona između akademske zajednice, istraživačkih organizacija, industrije, drugih stejkholdera i udruženja vezanih za transportni sektor, posebno kad je u pitanju električni transport. FSKL EMA će, takođe, biti i deo platforme za buduće unapređenje strategije i regulisanja EM u Crnoj Gori.

U saradnji sa drugim centrima, udruženjima i drugim organima na Univerzitetu i Fakultetu, FSKL EMA će koristiti sve dostupne tehnike, tehnologije i metode za umrežavanje i rad.

Alati FSKL EMA za umrežavanje su:

- Korišćenje društvenih mreža, medija i promotivnog materijala.
- Razmena nastavnog, administrativnog osoblja i studenata sa zainteresovanim stranama u vezi sa e-mobilnošću.
- Organizovanje predavanja za studente od strane stručnjaka industrije e-mobilnosti.
- Učešće kroz različite razvojne i istraživačke projekte, kako nacionalne tako i međunarodne.
- Organizacija radionica, konferencija i okruglih stolova.

6. AKCIONI PLAN FSKL EMA

U skladu sa miisijom, vizijom i ciljevima predlaže se sljedeći Akcioni plan FSKL EMA I to kroz kratkoročne i dugoročne planove. Plan je razrađen I kroz zadatke I prikazan tabelarno.

6.1. Kratkoročni akcioni plan FSKL EMA

Kratkoročni akcioni plan bi se implementirao u prvoj fazi i biće povezan sa aktivnostima osnivanja i upravljanja FSKL EMA.

Aktivnost 1. Osnivanje FSKL EMA

Prvi korak u osnivanju FSKL EMA je dobijanje saglasnosti Vijeća fakulteta. Nakon dobijanja odobrenja, dekan FSKL-a će početi sa aktivnostima za dobijanje zvaničnog članstva zainteresovanih strana iz EM sektora. Rukovodstvo FSKL EMA preuzeli bi predstavnici Univerziteta Adriatik Bar, Fakulteta za saobraćaj, komunikacije i logistiku, Budva kao inicijatora za osnivanje EMA. FSKL bi organizovao prvi osnivački sastanak i uputio poziv ostalim potencijalnim firmama I pojedincima za pridruživanje. Cilj aktivnosti je stvaranje funkcionalnog okruženja za buduće aktivnosti EMA. Organ upravljanja Udruženja treba da čine predstavnici inicijatora osnivanja EMA.

Aktivnost 2. Stvaranje funkcionalnih kanala komunikacije između učesnika FSKL EMA i eksternih zainteresovanih strana

U prvoj fazi kanali komunikacije omogućiće da se proširi poziv za učešće u radu FSKL EMA I to kroz:

- formiranje mailing liste aktivnosti koje će se sprovesti radi komunikacije sa i između stejkholdera
- Razvoj veb stranice FSKL EMA, kao dijela veb stranice FSKL,
- kreiranje profila na društvenim mrežama za EMA (LinkedIn, Facebook, Instagram)

Sve aktivnosti FSKL u vezi sa EMA biće objavljene preko ovih kanala i promovisane putem društvenih medija.

Aktivnost 3. Organizovanje Zelene nedelje - GREEN WEEK

FSKL EMA biće aktivni organizator i promoter aktivnosti tokom ZELENE NEDELJE u aprilu 2024. godine u Crnoj Gori, tačnije u regionu Mediterana .

6.2. Dugoročni Akcioni plan FSKL EMA

Aktivnost 4. Ažuriranje i usvajanje dugoročnog akcionog plana

Iako će ovim dokumentom na početku biti predložen dugoročni akcioni plan, osnivanjem FSKL EMA će se revidirati i ažurirati predloženi dugoročni akcioni plan i usklađivati ga sa mogućnostima i drugim obavezama pridruženih EMA.

Ova faza će biti urađena kao Akcioni plan održivog razvoja FSKL EMA, sa aktivnostima koje će se sprovesti kontinuirano ili periodično u budućnosti. Ovaj preliminarni dugoročni akcioni plan treba da bude usklađen sa zainteresovanim učesnicima EMA i ažuriran sa mogućnostima svih.

Aktivnost 5. Upravljanje i samoevaluacija EMA

Upravno telo FSKL EMA bi trebalo da bude identifikovano i imenovano u kratkom roku. Upravljanje aktivnostima EMA treba da bude obezbeđeno od strane organa upravljanja tokom budućeg postojanja EMA. Periodično izveštavanje o aktivnostima i samoevaluaciji EMA treba da sprovodi Upravno telo FSKL EMA, a ovaj izveštaj treba dostaviti inicijatoru osnivanja EMA. Upravno telo EMA bi kreiralo medijski sadržaj koji će se objavljivati na kanalima digitalnih medija.

Aktivnost 6. Edukacije i promocije

Nizak nivo svesti u regionu ZB o značaju uticaja elektrifikacije transporta robe i ljudi je glavno pitanje kojim bi se FSKL EMA bavila. Kampanje podizanja svesti javnosti treba obezbediti putem digitalnih komunikacionih kanala, direktnih prezentacija u školama, konferencijama i drugim masovnim događajima, itd. Za stručnjake i praktičare iz oblasti inženjerstva i biznisa treba organizovati edukativne kurseve i obuke o elektromobilnosti od strane eksperata sa FSKL i iz okruženja. Okrugli stolovi sa zainteresovanim stranama (kompanijama, predstavnicima vlasti, nevladinim organizacijama, akademikima, studentima, itd.) bi se organizovali povremeno, i bili bi usklađivani i sa međunarodnim datumima koji se odnose na pitanja životne sredine i smanjivanja procenta ugljenika.

Aktivnost 7. Kontinuirano unapređivanje kurseva/predmeta koji se bave EM na FSKL

U skladu sa razvojem tehnologije, studijski program FSKL treba kontinuirano unapređivati kako bi se ispunili budući zahtevi u sektoru transporta i bezbednosti. FSKL EMA treba da predlaže i prati temu EM pitanja.

Aktivnost 8. Istraživanje i razvoj

Infrastruktura za električnu mobilnost u Crnoj Gori je još uvijek u razvoju. Postoji veliki potencijal za sprovođenje istraživačkih aktivnosti u ovoj oblasti. Laboratorija za EM kao deo realizacije projekta PELMOB, treba da bude centar za ove aktivnosti u širem području sprovođenja aktivnosti EMA. Na kraju, finansijska sredstva za ove aktivnosti bi mogla i da se dobiju apliciranjem za projekte pa pozivu lokalnih samouprava, pozive na nacionalnom nivou, kao i evropskog finansiranja (Interreg, Erasmus+, Horizon, COST, itd.) i drugim međunarodnim izvorima finansiranja.

Aktivnost 9. Pristup odozdo prema gore razvoju nacionalnih akcija i strategija

FSKL EMA svojim aktivnostima ima za cilj da utiče na opštu percepciju elektromobilnosti. Za dalji razvoj ove oblasti neophodno je kreiranje zakonskih okvira na lokalnom i nacionalnom nivou. FSKL EMA i njeni partneri (tj. druga udruženja sa sličnim fokusom) treba da doprinesu predlozima pravnih

dokumenata i strategija o EM za različite nivoe vlasti. Predlozi koji proizilaze iz aktivnosti EMA ne garantuju da će biti uspješni u promeni zakonskog okvira, ali će svakako ukazati na problem koji bi trebalo da se rešava u budućnosti. Ove aktivnosti bi mogle biti finansirane projektnom prijavom iz međunarodnih šema finansiranja.

Aktivnosti, zadaci, odgovornosti I rezultati predloženog Akcionog plana su prikazani u Tabli 3.

TABELA 3. AKCIONI PLAN

AKTIVNOST	ZADATAK	KADA	KO	REZULTATI	NAPOMENA
Aktivnost 1. Formiranje FSKL EMA	Vijeće FSKL Odluka o osnivanju EMA	Januar 2024	PELMOB menadžer projekta	Odluka	
	Poziv za inicijalni sastanak EMA	Februar 2024	FSKL dekan	Najmanje 15 pridruženih Asocijaciji	
	Inicijalni sastanak EMA	Mart 2024	FSKL dekan	Asocijacija za elektromobilnost je formirana (EMA) I izabrano je rukovodeće tijelo	
Aktivnost 2. Kreiranje funkcionalnih komunikacionih kanala između EMA i spoljnih stejkholdera	Kreiranje EMA internet stranice	Mart 2024	FSKL EMA rukovodeće tijelo(FSKL EMA GB)	Deo na internet stranici je pripremljen I postavljen	Deo internet stranice za EMA će biti u okviru postojeće stranice fakulteta kao I drugih stejkholdera ukoliko se saglasne
	Kreiranje naloga EMA na društvenim mrežama (LinkedIn, Facebook)	Mart 2024	FSKL EMA GB	Nalozi na društvenim mrežama su kreirani I korisnici su pozvani da se pridruže nalogu	
	Kreirati mejl listu pretplatnika	Mart 2024	FSKL EMA GB	Mejl lista pretplatnika je objavljena na društvenim mrežama I internet stranici	Prikupljanje pretplatnika bi trebao biti stalni zadatak

AKTIVNOST	ZADATAK	KADA	KO	REZULTATI	NAPOMENA
Aktivnost 3. Organizacija Zelene nedelje GREEN WEEK	Priprema promo materijala sa objašnjenjem o FSKL EMA Organizacija događaja u Budvi, Tivatu, Kotoru, Baru i Ulcinju	April 2024	FSKL EMA GB	FSKL EMA promo materijali Učešće 20 ljudi po gradu	
Aktivnost 4. Ažuriranje I usvajanje dugoročnog akcionog plana	Analiza I usvajanje dugoročnog (Aktivnosti 5-9)	Početak 2025	FSKL EMA	Dugoročni plan je usvojen za implementaciju	
Aktivnost 5. Upravljanje I samoevaluacija EMA	Sastanak udruženih u FSKL EMA	Godišnje	FSKL EMA	Održani sastanci sa izveštajima o sastanku	
	Samoevaluacija aktivnosti EMA I adaptacija akcionog plana	Godišnje	EMA	Urađena je godišnja evaluacija I dokumentovana izveštajem	
	Izveštaj o realizaciji prethodnih aktivnosti	Godišnje	EMA UO	Pripremljen je izveštaj koji je prezentovan na godišnjem sastanku FSKL EMA	
	Kreiranje sadržaja za medije	Trajno	FSKL EMA UO	Povremeno pripremati sadržaje za medije koji će biti dostupni na internet stranici I društvenim mrežama	
Aktivnost 6. Edukacija I promocija	Create and share EM awareness campaign	Trajno	FSKL EMA	EM awareness campaign is constantly present at digital communication channels	Social media content should tackle the awareness problem.
	Organizovanje edukativnih kurseva i treninga	Najmanje jednom godišnje	FSKL EMA	Najmanje jedan EM edukacioni trening organizovati od FSKL EMA sa najmanje 15 učesnika with at	
	Organizovanje okruglih stolova na temu EM	Godišnje	FSKL EMA	Jedan okrugli sto sa temom EM organizovan na godišnjem sastanku EMA. Najmanje 8 učesnika I usklađeno sa međunarodnim datumima zaštite životne sredine	
Aktivnost 7. Konstantno unapređenje kurseva povezanih sa EM	Evaluacija stanja postojećih kurseva koji se bave EM	Po potrebi	FSKL EMA	Predlog za modernizaciju ili uvođenje novih predmeta u okviru studijskog programa	

AKTIVNOST	ZADATAK	KADA	KO	REZULTATI	NAPOMENA
Aktivnost 8. Istraživanje I razvoj	Priprema predloga projekata sa temom EM	Godišnje	FSKL EMA, stejkholderi	R&D prijava projekta se priprema i podnosi na nacionalnom ili međunarodnom nivou	
Aktivnost 9. Pristup odozdo prema gore razvoju nacionalnih akcija i strategija	Organizacija sastanaka sa vladinim strukturama odgovornim za EM	Po potrebi	FSKL EMA	Sastanci se održavaju jednom godišnje u okviru godišnjeg sastanka EMA	
	Učešće u radnoj grupi za regulatorna dokumenta	Po potrebi	EMA, relevantne vladine organizacije	Predlog regulatornog dokumenta dostaviti Vladi	
	Učešće u kreiranju nacionalne EM strategije	Po potrebi	EMA, mreša stejkholdera	Predlog nacionalne strategije za EM sačinjava se i dostavlja na raspravu organima upravljanja	