



Nr. Prot.: 606
 Datë: 24/04/2025

RAPORT VLERËSIMI TË DORËSHKRIMIT TË PUNIMIT TË DIPLOMËS MASTER

FAKULTETI	Fakulteti i Inxhinierisë Mekanike
Departamenti/Programi	FIM-SER
Titulli i punimit	Analiza teknike, ekonomike dhe projektimi i sistemit fotovoltaik në një objekt afarist
Kandidati	BSc. Trimlind Krasniqi
Mentori	Prof. asoc. Dr. Bedri Dragusha
Aprovimi i projekt propozimit në Këshilin e Fakultetit	Datë: 29.11.2024 Vendimi Nr.: 1965/2

Në bazë të Vendimit të Këshillit të Fakultetit të Inxhinierisë Mekanike me numër 1965/2 të datës 29.11.2024 është formuar Komisioni në përbërje:

1. Prof. ass. Dr. Drilon Meha, Kryetar
2. Prof. Asoc. Dr. Bedri Dragusha, Mentor
3. Prof. Ass. Dr. Bukuriye Hoxha, Anëtar

për vlerësimin e punimit të diplomës, të nivelit master, me titullin “**ANALIZA TEKNIKE, EKONOMIKE DHE PROJEKTIMI I SISTEMIT FOTOVOLTAIK NË NJË OBJEKT AFARIST**” të kandidatit BSc. Inxh. Trimlind Krasniqi.

Komisioni pasi e shqyrtoi materialin e prezantuar-punimin jep këtë:

R A P O R T

TË DHËNAT E PËRGJITHSHME

Punimi i masterit me titull “**ANALIZA TEKNIKE, EKONOMIKE DHE PROJEKTIMI I SISTEMIT FOTOVOLTAIK NË NJË OBJEKT AFARIST**” të kandidatit BSc. Trimlind Krasniqi, është hartuar në 7 kapituj përfshirë kapitujt ndihmës Hyrjen, Përfundimi, Literaturën e shfrytëzuar. Punim ka 57 faqe, 45 figura, 8 tabela.

Punimi i Masterit me titull “**ANALIZA TEKNIKE, EKONOMIKE DHE PROJEKTIMI I SISTEMIT FOTOVOLTAIK NË NJË OBJEKT AFARIST**” të kandidatit BSc. Inxh. Trimlind Krasniqi, është dorëzuar në Fakultetin e Inxhinierisë Mekanike në Prishtinë.

Në këtë punim janë analizuar pjesa teknike, ekonomike, emetimit të CO₂ dhe instalimi i sistemit solare me kapacitet 49.2 kWp ne objektin afarist “Medical Group”.

Në mënyrë të detajuar, është paraqitur dhe analizuar pjesa teknike e sistemit solar, si dhe është realizuar analiza financiare e këtij projekti, duke përfshirë rezultatet e prodhimit të energjisë elektrike nga sistemi. Aktualisht, interesimi për investime në sisteme solare është në rritje dhe

çmimet janë bërë shumë më të arsyeshme, faktor ky që do të ndihmojë në nxitjen e investimeve në këto sisteme, kursimin e energjisë dhe sigurimin e stabilitetit të sistemit elektro-energjetik. Përveç kësaj, ky investim do të sjellë kurse të konsiderueshme për investuesin, ndërkohë që do të kontribuojë në uljen e emetimeve të CO₂.

Pas shqyrtimit dhe analizës së këtyre aspekteve, lexuesi do të njoftohet gjithashtu me fazat fillestare të realizimit dhe krijimit të projektit të përzgjedhur, qëllimin e tij kryesor dhe të gjitha fazat thelbësore që kanë kontribuar në përfundimin e suksesshëm të këtij projekti, siç është paraqitur në këtë punim.

Në vazhdim do të jepet rezymeja për kapituj.

Në kapitullin hyrës, “**HYRJE**”, është treguar kryesisht për energjinë e ripërtëritshme, historiku i burimeve të ripërtëritshme, përfitimet nga burimet e ripërtëritshme të energjisë.

Në kapitullin e parë, “**POTENCIALI I SHFRYTËZIMIT TË BRE-VE NË KOSOVË**” është paraqitur shkurtimisht burimet e rinovueshme të energjisë (BRE) që ekzistojnë në Kosovë, si energjia diellore, ajo e erës, biomasa dhe hidrocentralet e vegjël. Kemi analizuar mundësitë praktike për shfrytëzimin e tyre, duke marrë parasysh kushtet klimatike, resurset natyrore dhe infrastrukturën ekzistuese, si dhe sfidat që pengojnë zhvillimin e tyre të mëtejshëm.

Në kapitullin e dytë, “**LLOJET E SISTEMEVE FOTOVOLTAIKE**”, është përshkruar shkurt llojet kryesore të sistemeve që përdoren për prodhimin e energjisë elektrike nga dielli: sistemet të lidhura me rrjet (on-grid), jashtë rrjetit (off-grid) dhe ato hibride. Kemi shpjeguar dallimet mes tyre, mënyrën e funksionimit dhe përdorimin e secilit në varësi të nevojave dhe kushteve specifike.

Në kapitullin e tretë, “**ANALIZA TEKNIKE DHE PROJEKTIMI I SISTEMIT FOTOVOLTAIK**”, janë paraqitur të dhënat klimatike të lokacionit të objektit të përzgjedhur, të marra nga softueri RETScreen, si bazë për projektim. Kemi realizuar projektimin e detajuar të sistemit përmes softuerit PV*Sol, duke përfshirë implementimin praktik të projektit dhe vlerësimin e prodhimit vjetor të energjisë elektrike nga sistemi fotovoltaik.

Në kapitullin e katërt, “**ANALIZA EKONOMIKE E SISTEMIT FOTOVOLTAIK**”, kemi analizuar periudhën e kthimit të investimit përmes softuerit PV*Sol, duke vlerësuar përfitimet financiare të sistemit fotovoltaik. Ndërkohë, përmes softuerit RETScreen kemi përlllogaritur reduktimin e emetimeve të CO₂, duke treguar ndikimin pozitiv të projektit në aspektin mjedisor.

Në kapitullin e pestë, “**DISKUTIMI I REZULTATIT**”, janë analizuar dhe komentuar rezultatet teknike, ekonomike dhe mjedisore të sistemit të instaluar fotovoltaik.

Në kapitullin e gjashtë “**PËRFUNDIMI**” kemi përmbledhur rezultatet kryesore të projektit solar fotovoltaik on-grid me kapacitet 49.2 kWp për objektin "Medical Group". Kemi theksuar përfitimet ekonomike përmes kthimit të investimit brenda 5 viteve, si dhe ndikimin pozitiv mjedisor me ulje të ndjeshme të emetimeve të CO₂ (93.4 ton në vit). Analizat janë realizuar me PV*Sol dhe RETScreen, duke treguar se projekti është një model i suksesshëm për energji të pastër dhe të qëndrueshme.

Në kapitullin e fundit “**REFERENCAT**”.

PËRFUNDIM

Nga analiza e bërë më lartë, konstatohet se kandidati Bsc. Trimlind Krasniqi, në punimin e tij të masterit me titull “**ANALIZA TEKNIKE, EKONOMIKE DHE PROJEKTIMI I SISTEMIT FOTOVOLTAIK NË NJË OBJEKT AFARIST**”, ka arritur të zbatojë me sukses njohuritë teorike të fituara gjatë studimeve, duke i konkretizuar ato në një projekt real dhe funksional. Punimi paraqet një shembull të qartë të mënyrës se si sistemet solare fotovoltaike mund të kontribuojnë në kursimin e energjisë dhe në përdorimin e burimeve të ripërtëritshme për prodhimin e energjisë elektrike.

Komisioni vlerësues e konsideron këtë punim të përgatitur në mënyrë të shkëlqyer, të strukturuar mirë dhe të pasuruar me ilustrime, fotografi, figura dhe llogaritje teknike që e bëjnë atë një tërësi të plotë dhe profesionale. Veçantia e këtij punimi qëndron në faktin se ai përfaqëson një projekt të implementuar në praktikë, gjë që i jep punimit vlerë të shtuar dhe e bën një kontribut të rëndësishëm në fushën e energjisë së qëndrueshme.

REKOMANDIM

Pas shqyrtimit të detajuar të punimit të paraqitur në këtë Raport, Komisioni për vlerësimin e punimit të masterit me titull “**ANALIZA TEKNIKE, EKONOMIKE DHE PROJEKTIMI I SISTEMIT FOTOVOLTAIK NË NJË OBJEKT AFARIST**”, të realizuar nga kandidati Trimlind Krasniqi, vlerëson se ky punim plotëson në mënyrë të kënaqshme kriteret e kërkuara për një punim masteri. Analizat e kryera në këtë punim vërtetojnë aftësinë dhe suksesin e kandidatit në realizimin e një analize të hollësishme dhe të duhur mbi instalimin e sistemit solar në objektin e kompanisë përkatëse.

Duke e vlerësuar këtë punim si të plotë, të pasur me rezultate të vlefshme dhe të aplikueshme, komisioni e konsideron me kënaqësi ta paraqesë këtë raport për diskutim publik.

Me respekt

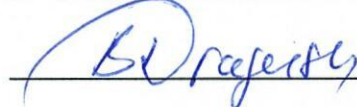
Prishtinë: 22/04/2025

Komisioni:

1. Prof. ass. dr. Drilon Meha, kryetar/anëtar



2. Prof. asoc. dr. Bedri Dragusha, mentor



2. Prof. Ass. dr. Bukurije Hoxha, anëtar



P.S. Numri i faqeve shtohet sipas nevojës.

UNIVERSITETI I PRISHTINËS
FAKULTETI I INXHNIERISË MEKANIKE PRISHTINË

Departamenti:
energjia e ripërtëritshme

Termoenergjetika dhe



PUNIM DIPLOME MASTER

**ANALIZA TEKNIKE, EKONOMIKE DHE PROJEKTIMI I SISTEMIT
FOTOVOLTAIK NË NJË OBJEKT AFARIST**

**TECHNICAL, ECONOMIC ANALYSIS AND DESIGN OF THE PHOTOVOLTAIC
SYSTEM IN A COMMERCIAL OBJECT**

Mentori:

Prof. Asoc. Dr. Bedri Dragusha

Studenti:

BSc. Trimlind Krasniqi

Prishtinë, 2025

Formulari – F3

Hyrje

Duke pasur parasysh se energjia e ripërtërishme çdo ditë e më shumë po merr hov të madh të zhvillimit dhe kërkesa për aplikimin e saj çdo herë po rritet në përputhje me zhvillimin teknologjik, e kam pa të arsyeshme që të bëj një analizë rreth kursimit të energjisë duke aplikuar sistemin fotovoltaik në një objekt afarist.

Gjithashtu me rritjen e popullsisë në nivelin global dhe zhvillimin industrial, nevoja për energji elektrike po rritet çdo ditë e më shumë, andaj aplikimi i energjisë së ripërtërishme në këtë periudhë është e domosdoshme duke pasur parasysh mbrojtjen e mjedisit dhe çmimin aktual të energjisë elektrike në mbar globin e sidomos në vendin tonë.

Teknologjia e burimeve të ripërtërishme është më e pastër dhe ka më pak ndikim në mjedis dhe në emetimin e gazrave të dëmshëm në krahasim me burimet konvencionale të energjisë. Në ditët e sotme në të gjithë botën burimet konvencionale dhe jo-konvencionale të energjisë përdoren për të mbuluar kërkesat për energji të cilat rriten bashkë me rritjen e numrit të popullsisë në botë. Përfitimet nga burimet e ripërtërishme të energjisë janë:

- Reduktimi i gazrave të dëmshëm
- Përmirësimi i shëndetit publik
- Krijimi i vendeve të reja të punës
- Pavarësimi energjetik i vendit
- Kursimi i të ardhurave

Zhvillimi i energjive të ripërtërishme (veçanërisht energjia e erës) nuk varet vetëm nga veçoritë gjeografike. Zhvillimin e nevojshëm e vështirësojnë në veçanti kushtet ligjore dhe ekonomike si sistemet tarifore dhe të subvencionimit, procedurat e licencimit dhe parakushtet për injektim në rrjet.

Burimet e Ripërtërishme të Energjisë (BRE) paraqesin një burim të rëndësishëm të energjisë me të cilin disponon edhe Kosova, me një potencial ende të pashfrytëzuar sa duhet. Burimet e ripërtërishme të energjisë kanë rëndësi të veçantë edhe për shfrytëzim për prodhimin e energjisë elektrike dhe termike.

BRE-të si energjia diellore, energjia e erës, energjia e ujit, biomasa, energjia gjeotermale, mund të ofrojnë qëndrueshmëri të furnizimit me energji, sigurojnë pavarësi energjetike, gjenerim të vendeve të reja të punës dhe zhvillim të qëndrueshëm ekonomik. Duke reflektuar nga zhvillimet aktuale të sektorit të energjisë, vështirësive në plotësimin e kërkesave për energji por edhe në përpjekje për të plotësuar obligimet ndaj kërkesave të BE-së për rritje në energjisë së prodhuar nga BRE-të për 20% deri në fund të vitit 2018, edhe në Kosovë viteve të fundit janë ndërmarrë një varg masash për promovimin e BRE-ve [1].

Formulari – F3

Punimi ka këtë përmbajtje:

1. Potenciali i shfrytëzimit të BRE-ve në Kosovë
2. Llojet e sistemeve fotovoltaike
3. Analiza teknike dhe projektimi i sistemit fotovoltaik
4. Analiza ekonomike e sistemit fotovoltaik
5. Diskutimi i rezultatit
6. Përfundimi
7. Referencat