

TEMA T3.2: INOVACIJE KAO POLUGA PRIVREDNOG RAZVOJA (Patentna prava na fakultetima, Inovacioni projekti, Digitalni alati...)

Paper No.T3.2-1
09533

ПРОЈЕКАТ KALCEA У ОКВИРУ ERASMUS+ KA2

Платон Совиљ¹, Бојан Вујичић², Марјан Урекар³, Немања Газивода⁴

^{1,2,3,4} Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Нови Сад, Србија

¹platon@uns.ac.rs, ²bojanvuj@uns.ac.rs, ³urekarm@uns.ac.rs, ⁴nemanjagazivoda@uns.ac.rs

Кратак садржај: Као одговор на претњу климатских промена и глобалне изазове у енергетском сектору, земље широм света обавезале су се да ће улагати у енергију са ниским емисијама угљеника. Обновљиви извори енергије, технологије складиштења, паметне мреже, технологије за енергетску ефикасност и још много тога, неки су од кључних сегмената који ће помоћи у масовном уклањању ове емисије. Међутим, глобални изазови у енергетском сектору не могу се успешно решити без доприноса иновација заснованих на знању које се ослањају на образовање и истраживање у енергетском пољу. Да би се успешно одговорило на ове изазове, неопходно је увести нове механизме који ће повезати ВШУ са индустријским сектором и друштвом и произвести нова иновативна решења. Парадигма троугла знања (КТ – Knowledge Triangle) истиче важност повезивања истраживања, образовања и иновација. Даље, за ефикасно решавање изазова високог образовања и захтева за вештинама потребне су нове шеме обуке, учења и преноса знања.

ERASMUS+ KA2 пројекат КАЛЦЕА своју мотивацију црпи из недостатка КТ механизма и структура у земљама Западног Балкана. Сарадња са индустријом је слаба и ад-хок, углавном заснована на појединачним контактима, док системски приступ не постоји.

ERASMUS+ KA2 пројекат КАЛЦЕА има за циљ успостављање Центре за иновације и знања, структуре које ће бити изабрани универзитети Западног Балкана за изградњу капацитета на подручју КТ; изградити стратешка партнерства са индустријским сектором; развијаће отворене иновационе платформе засноване на сарадњи; омогућиће доживотно учење кроз услуге професионалног образовања у пољу одрживе енергије кроз иновативна стварна и виртуелна окружења за учење, попут живих лабораторија и фабрика за учење. Циљне групе КАЛЦЕА у високим училиштима укључују административно, техничко и академско особље и студенте докторских студија, младе истраживаче у истраживачким институцијама, младе стручњаке, предузетнике и менаџере у индустријском сектору.

Кључне речи: KALCEA, Erasmus+ KA2, Центри за иновације и знања

PROJECT KALCEA WITHIN ERASMUS + KA2 FRAMEWORK

Abstract: In response to the threat of climate change and the global challenges in the Energy sector, countries around the world have pledged to invest in low-carbon energy. Renewable energy sources, storage, smart grids, energy efficiency technologies and more, are some of the key segments which will help in massive decarbonization. However, the global challenges in Energy sector cannot be successfully addressed without the contribution of knowledge-based innovations drawing on education and research in Energy field. To successfully respond to these challenges it is necessary to introduce new mechanisms which will connect HEIs with the industry sector and society and produce new innovative solutions. The Knowledge Triangle (KT) paradigm highlights the importance of linking research, education and innovation. Furthermore, to effectively address the challenges in higher education and skill demands, novel training, learning and knowledge transfer schemes are required.

ERASMUS+ KA2 project KALCEA draws its motivation from the lack of KT mechanisms and structures in Western Balkan. Cooperation with the industry is weak and on an ad hoc basis, mostly based on individual contacts, while a systematic approach does not exist.

ERASMUS+ KA2 project KALCEA will establish Knowledge-Innovation Centers (KICs), structures hosted by selected WBC universities for capacity building in the area of KT; will build strategic partnerships with the industry sector; will develop open innovation platforms based on cooperation; will enable lifelong learning through professional education services in the field of Sustainable Energy through innovative actual and virtual learning environments, such as living labs and learning factories. The KALCEA target groups in HEIs include the administrative, technical and academic staff and PHD students, young researchers in Research Institutions, young professionals, entrepreneurs, and managers in the industry sector.

Key Words: KALCEA, Erasmus+ KA2, Knowledge-Innovation Centers

1. УВОД

Као одговор на претњу климатских промена и глобалне изазове у енергетском сектору, земље широм света обавезале су се да ће улагати у енергију са ниским емисијама угљеника. Обновљиви извори енергије, технологије складиштења, паметне мреже, технологије за енергетску ефикасност и још много тога, неки су од кључних сегмената који ће помоћи у масовном уклањању ове емисије.

Међутим, глобални изазови у енергетском сектору не могу се успешно решити без доприноса иновација заснованих на знању које се ослањају на образовање и истраживање у енергетском пољу. Да би се успешно одговорило на ове изазове, неопходно је увести нове механизме који ће повезати ВШУ са индустријским сектором и друштвом и произвести нова иновативна решења.

Парадигма троугла знања (КТ – Knowledge Triangle) истиче важност повезивања истраживања, образовања и иновација. Даље, за ефикасно решавање изазова високог образовања и захтева за вештинама потребне су нове шеме обуке, учења и преноса знања. ERASMUS+ KA2 пројекат КАЛПЦЕА своју мотивацију црпи из недостатка КТ механизма и структура у земљама Западног Балкана. Сарадња са индустријом је слаба и ад-хок, углавном заснована на појединачним контактима, док системски приступ не постоји.

2. АНАЛИЗА СТАЊА

Анализе утврђују да инжењерско образовање у Покрајини Косову и Метохији, Босни и Херцеговини и Албанији, не иде у корак са напретком инжењерских технологија, нити са захтевима тржишта рада. Тренутна пракса недостаје у пружању континуираног пружања инжењерских компетенција запосленима из енергетског сектора и снажном мултидисциплинарном образовању и оспособљавању. Заправо, традиционални образовни системи показују ограничену ефикасност у развоју компетенција запослених и ученика за садашњи и будући енергетски сектор.

Да би се ефикасно решили нови изазови у енергетском образовању и захтевима за вештинама, образовна парадигма мора бити ревидирана. Потребни су савремени концепти обуке, индустријског учења и шеме преноса знања који могу допринети побољшању перформанси енергетског сектора, а увођење механизма троугла знања представља се као једно од решења за превазилажење идентификованих проблема.

Разне анализе рађене у Покрајини Косову и Метохији, Босни и Херцеговини и Албанији показују врло ниске инвестиције у истраживање и развој. Бруто издаци за истраживање и развој (ГЕРД) као проценат БДП-а у БиХ су 0,26% (у 2018. према Еуростату), 0,6% у Албанији (у 2017. према Светској банци) и 0,14% у Покрајини Косову и Метохији (у 2017. према РЦЦ), далеко заостали од просека ЕУ-28 од 2,03% БДП-а. Због тога индустрија / приватни сектор хитно треба да подстакне иновације и истраживачке активности, посебно у енергетском сектору, јер је препознат као један од покретача даљег економског развоја.

Поред тога, извештаји показују да Покрајини Косову и Метохији и Босни и Херцеговини још увек недостају институционални и политички оквир за иновације, док је главно питање у Албанији примена релативно свеобухватне стратегије иновација која је усвојена 2011. године.

Иако се политичка ситуација у Покрајини Косову и Метохији, Босни и Херцеговини и Албанији разликује, њихове политике с обзиром на националне приоритете, стратегије и расположиве законске прописе релевантне за подручја којима се бави овај пројекат (примена КТ механизма чији је циљ постизање одрживог енергетског друштва) су прилично слични. Штавише, топло се препоручује регионална сарадња за превазилажење заједничких изазова, која је такође постављена као главни приоритет у националној и регионалној агенди.

Регионална стратегија за истраживање и развој западног Балкана за иновације такође наглашава тренутне потребе и значај побољшања Р&Д активности. Јасно се наглашава да западни Балкан мора да ојача свој истраживачки и иновациони капацитет како би отворио пут пуној интеграцији у ЕУ. Сви региони западног Балкана морају да побољшају своју истраживачку базу и услове за истраживачку извршеност; да промовише сарадњу и пренос технологије између истраживачких институција и индустрије; омогућити пословне иновације засноване на применљивим истраживањима; ојачати политике истраживања и иновација.

На основу горе дате анализе, као препреке се идентификују следећи главни разлози:

- недостатак систематске сарадње између ВШУ и индустријског сектора у Покрајини Косову и Метохији, Босни и Херцеговини и Албанији,

- недостатак свести о универзитетским капацитетима и знању у КТ;

- недостатак знања о применљивим истраживањима заснованим на иновацијама;

- недостатак знања о новим образовним парадигмама, укључујући ново виртуелно окружење за учење;

- недостатак знања академског особља и професионалаца из енергетског сектора о новим темама везаним за одрживу енергију.

3. ПЛАНИРАНЕ АКТИВНОСТИ

КТ ће бити представљен кроз:

- побољшање техничких капацитета на ВШУ;
- изградњу стратешких партнерстава са индустријским сектором;
- успостављање центара за иновације у знању;
- развој отворених иновационих платформи заснованих на сарадњи;
- и омогућавање целоживотног учења кроз услуге стручног и извршног образовања у области одрживе енергије и стварањем виртуелних окружења за учење.

Дефинисани шири и специфични циљеви пројекта у потпуности су у складу са свим горе утврђеним проблемима, Стратегијом СБ за истраживање и развој за иновације, националним и институционалним стратегијама.

Универзитет у Приштини у Косовској Митровици - УПКМ и Universum College - УЦ (Покрајина Косово и Метохија) имају сличне потребе као и остале горе наведене институције. Треба да створе снажну сарадњу са индустријским сектором, да побољшају своје техничке и људске капацитете, да побољшају знања и вештине академског особља и студената применом пројеката заснованих на стварним проблемима из праксе и да учествују у применљивим истраживањима на универзитетима. Они треба да креирају систем иновација у сарадњи са индустријским сектором који ће деловати као извор иновативних пројеката и идеја који ће се нудити на тржишту.

Потребе за успостављањем јаке сарадње са индустријским сектором и повећањем капацитета за истраживање и иновације дефинисане су Стратегијом развоја Универзитета у Источно Сарајеву - УЕС (БИХ). Наглашава се потреба за увођењем КТ механизма и повезивањем образовања-истраживања-иновација кроз активности. УЕС је укључен у процес трансформације енергетског сектора у Републици Српској, међутим академско и стручно особље треба да стекне нова знања у темама о одрживој енергији наведеним у ВП4.

Потребе Међународног универзитета Burch - IBU (БиХ) такође се огледају у стварању система иновација на Универзитету у сарадњи са индустријским сектором. Постоји потреба за стварањем заједничких активности са индустријским сектором и укључивањем ученика у те активности како би се стекле практичне вештине и знања која захтева индустрија. Потребно је ојачати техничке и људске капацитете на Универзитету с циљем примене КТ механизма. Кључно је да академско особље стекне нова знања о одрживој енергији и да подржи даљи процес транзиције у БиХ.

Универзитет Џемал Биједић Мостар – UNMO (БиХ) треба створити структурирану сарадњу са индустријским сектором с циљем стварања иновативног система за имплементацију КТ механизма. Академско особље на Универзитету треба да буде обучено за развој нових виртуелних средина за учење како ће побољшати образовање на дипломским и професионалним програмима. Такође треба да побољшају своје техничке капацитете у реализацији заједничких активности са индустријским сектором успостављањем ЗЗИ.

Европски универзитет у Тирани - ЕУТ (АЛБ) треба да побољша постојеће капацитете како би адекватно одговорио на Стратегију иновација развијену у Албанији. Успостављање КИЦ-а доприноси стратегијама раста у смислу економије засноване на знању. Универзитет је усмерен на јачање конкурентности научног истраживања и иновативне креативности. Такође треба да побољшају капацитете и знање у увођењу и примени КТ механизма.

Политехнички универзитет у Тирани - ПУТ (АЛБ) треба да повећа своје капацитете у увођењу КТ механизма и да се обучи за стварање нових виртуелних окружења за учење која ће користити особље универзитета, студенти и професионалци из индустријског сектора. Морају ојачати своју везу са индустријским сектором с циљем заједничког учешћа у свим реформским процесима у енергетском сектору у Албанији.

Универзитет Александер Моисиу Драч - УАМД (АЛБ) треба да стекне нова знања о КТ механизмима, организацији активности у КТ у сарадњи са индустријским сектором. Они треба да створе услове, да побољшају људске капацитете, са циљем примене професионалног програма / курсева.

Да би се спровеле све активности у предлогу, неопходна је подршка и знање и искуство институција програмских земаља које ће се пружати кроз радионице, обуке, студије, предавања и још много тога.

4. ЗАКЉУЧАК

ERASMUS+ KA2 пројекат КАЛПЕА има за циљ успостављање Центре за иновације и знања, структуре које ће бити изабрани универзитети Западног Балкана за изградњу капацитета на подручју КТ; изградиће стратешка партнерства са индустријским сектором; развијаће отворене иновационе платформе засноване на сарадњи; омогућиће доживотно учење кроз услуге професионалног образовања у пољу одрживе енергије кроз иновативна стварна и виртуелна окружења за учење, попут живих лабораторија и фабрика за учење. Циљне групе КАЛПЕА у високим училиштима укључују административно, техничко и академско особље и студенте докторских студија, младе истраживаче у истраживачким институцијама, младе стручњаке, предузетнике и менаџере у индустријском сектору.

5. LITERATURA

- [1] <https://erasmusplus.rs/erasmusplus/delovi-programa/ka2-strateska-partnerstva/>
- [2] <https://erasmusplus.rs/erasmus-call-2020-application-forms-for-all-ka2-strategic-partnership-projects/>
- [3] Unger M., Polt W. (2017) *The Knowledge Triangle between Research, Education and Innovation – A Conceptual Discussion. Foresight and STI Governance*, vol. 11, no 2, pp. 10–26. DOI: 10.17323/2500-2597.2017.2.10.26
- [4] https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/low-carbon-economy/