

ERM UNIVERZITETNA MREŽA V ZAHODNO BALKANSKIH DRŽAVAH ZA PRAKTIČNO VISOKOŠOLSKO IZOBRAŽEVANJE

Prof. Ddr. Ana Vovk Korže,

Nina Globovnik, MSc.

Mednarodni center za ekoremediacije, Filozofska fakulteta, Univerza v Mariboru /

International ecoremediation Centre, Faculty of Arts, University of Maribor

ana.vovk@um.si, nina.globovnik@um.si

Dr. Mojca Kokot Krajnc

Raziskave in razvoj na področju trajnosti, s.p./

Research and development in the field of sustainability, s.t.

mojca.kokotkrajnc@gmail.com

Povzetek: Države bivše Jugoslavije se soočajo z nefleksibilnim visokošolskim izobraževalnim sistemom, ki temelji predvsem na podajanju teoretskih izhodišč, medtem ko je implementacija teoretičnega znanja v prakso šibka. Kljub uvedbi bolonjskega visokošolskega izobraževalnega sistema v državah bivše Jugoslavije je majhen poudarek na praktičnem in raziskovalnem delu, kar je slabost za študente kot tudi primanjkljaj za napredek družbe. Praktične izkušnje omogočajo razvoj konkretnih rešitev ter razvoj kompetenc s področja zelenih delovnih mest, kar je pomembna prioriteta visokošolskega izobraževalnega sistema v Evropi. Z modernizacijo visokošolskega izobraževalnega sistema na temelju razvoja zelenih kompetenc, kot so razvoj novih ekoremediacijskih (ERM) pristopov, inovativnih ERM metodologij, mednarodnega povezovanja in sodelovanja univerz, se krepi konkurenčnost, zaposljivost in uspešnost vključevanja študentov na trg delovne sile. S tem lahko konkretno pripomoremo k reševanju ključnih socialno-ekonomskih izzivov na področju zmanjševanja brezposelnih mladih in k zagotavljanju trajnostnega razvoja, kar je eden od ključnih ciljev Evropske strategije (Evropa 2020). Z vključitvijo različnih visokošolskih institucij v univerzitetno ERM mrežo za spodbujanje praktičnega raziskovanja in izobraževanja študentov, lahko pripomoremo k zmanjševanju nastajanja družbenih in okoljskih problemov, kot so nizka stopnja samooskrbe, visoka kemizacija kmetijstva, naraščanje naravnih nesreč, predvsem posledic podnebnih sprememb. Vzpostavitev mednarodnega sodelovanja med univerzami EU in državami Zahodnega Balkana omogoča prenos dobrih praks vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj ter spodbuja zavedanje o pomenu trajnostnega razvoja, ki je predvsem v državah bivše Jugoslavije še nizko.

Ključne besede: modernizacija visokošolskega sistema, ERM mreža univerz, države zahodnega Balkana, trajnostni razvoj, praktično izobraževanje

ERM UNIVERSITY NETWORK FOR PRACTICAL HIGH EDUCATION IN WEST BALKAN COUNTRIES

Abstract: Former Yugoslavia countries (West Balkan countries) are facing with an inflexible higher education institutions system (HEIs), which is based on delivering theoretical knowledge while the implementation of theoretical knowledge into practice is relatively weak. Despite the introduction of the Bologna study reform West Balkan HEIs has not enough emphasis on practical and research students; this is bad for students as well as for the progress of society. Practical experiences offer concrete solutions for environment and develop student's competencies in the field of green jobs, which is also an important priority of the European HEIs. The modernization of the HEIs based on the development of green

competence includes development of new ecoremediation (ERM) approaches, innovative ERM methodologies, international HEIs integration and cooperation of West Balkan universities with aims to strengthen student's competitiveness, employment and the involvement in the labour market. In this way we may actually contribute to solve the key socio-economic challenges in reducing unemployment of young people and to ensure sustainable development in future. Sustainable development is also one of the key objectives in the European Strategy (Europe 2020). By the integration of international HEIs in the ERM network we will encourage practical students' education and contribute to the global approach to the environmental protection and environmental problems prevention such as low self-sufficiency rate, excessive environmental burden through the use of synthetic fertilizers and pesticides, the oversized ecological footprint in individual countries etc. The establishment of the ERM international university cooperation (networking) between EU universities and West Balkan universities will facilitate the transfer of good practices of education for sustainable development and promote awareness about the importance of sustainable development, which is especially in West Balkan countries exceptionally low.

Keywords: HEIs modernization, ERM university network, West Balkan countries, sustainable development, practical education

1. Potreba po mednarodnem sodelovanju in mreženju

Mnoge gospodarske in negospodarske dejavnosti v 21. stoletju prinašajo številne negativne vplive na okolje in prostor. Okoljski problemi postajajo vse večji strošek vseh držav, zato je potrebno razmišljati v smeri preventive in ne le odpravljanja napak. Zaradi kompleksnosti razumevanja trajnosti je potreben nov pristop k razumevanju, ki vključuje holistično razmišljanje in uporabo sodobnih metod in tehnik. Posebno težo dobivata delovanje na lokalnem nivoju in pridobivanje praktičnih izkušenj, kar je zagotovo najboljši način doseganja trajnosti. Dosedanje tehnične rešitve ne omogočajo odpravljanja okoljskih problemov in dolgotrajnega trajnostnega razvoja, zato so ekoremediacije (ERM) kot pristop k sodelovanju z naravo nujne za zagotavljanje trajnosti. Stanje v svetu kakor tudi v državah bivše Jugoslavije zahteva takojšnji odziv na spremembe v okolju, kot so npr. podnebne spremembe, pomanjkanje rodovitne prsti, onesnaževanje vodnih virov in izumiranje redkih živalskih in rastlinskih vrst. Zahtevajo drugačne načine rabe prostora in življenja, kot je bilo v preteklosti, predvsem v smislu vračanja k naravi, uporabo okolju prijazne tehnologije in ustvarjanje zelenih delovnih mest. V tem kontekstu tudi izginjajo klasična delovna mesta ter se odpirajo potrebe po povsem novih, ki izvirajo iz regionalnih posebnosti ter temeljijo na naravnih virih določenega območja.

Le-ta vključujejo raziskave in inovacije na konkretnih območjih, ki upoštevajo lokalne posebnosti in okoliščine ter vključujejo sodelovanje širše lokalne skupnosti. Kot primer lahko navedemo razvoj zavarovanih območij (Natura 2000), ki so praviloma kljub velikemu okoljskemu potencialu podpoprečno razvita, saj tam ni konkretnih znanj in inovativnih pristopov za napredek, ki bi omogočal gospodarski razvoj v skladu z varovanjem okolja. Inovativno izobraževanje s poudarkom na praktičnem in uporabnem znanju tako predstavlja ključno razvojno priložnost posameznega območja ter s tem omogoča sedanjim generacijam, da se pravočasno pripravijo na omenjene okoljske spremembe. Zaradi pomembnosti upoštevanja okolja pri vseh dejavnostih v prostoru imamo s praktičnim izobraževanjem veliko priložnost, da ponudimo znanje mladim, da se bodo znali v življenju odločati odgovorno do okolja.

Kot navaja Vovk Koržetova (2015a), v tem kontekstu lahko govorimo o inovativni ERM metodologiji visokošolskega izobraževanja, ki spodbuja uporabo zelenih tehnologij, uporabo IKT tehnologije, vključevanje in sodelovanje z lokalnim okoljem; to zagotavlja modernizacijo visokošolskega šolskega sistema v smislu nadgradnje dosedanjih pristopov s poudarkom na praktičnem izobraževanju in na pridobivanju lastnih izkušenj. Poudarek ERM izobraževanja je na reševanju konkretnih okoljskih problemov, kot so prilagajanje na podnebne spremembe, preskrba z vodo, smotrna uporaba vodnih virov, spodbujanje k uporabi obnovljivih virov energije, preprečevanje erozije, problematika slabe rodovitnosti prsti in reševanje kmetijstva v primeru suš. Vse omenjene problematike so opredeljene kot ključne smernice v strategiji Evropa 2020, kjer je upoštevanje trajnostnega razvoja med prioritetskimi cilji. Zagotovitev le-tega pa je mogoče doseči le s fleksibilnim in inovativnim načinom visokošolskega izobraževanja, ki vključuje praktično delo kot temelj celotnega izobraževalnega sistema. V

poročilu Progress and Possibilities for the UN Decade of Education for Sustainable Development (DESD) in EU Member States (ENSI workshop report on international conference 27-29 October, 2008) so posebej poudarjena priporočila za sodelovanje med okoljskimi in izobraževalnimi sektorji (in tudi drugimi), potreba po med-sektorskem pristopu, samo-izobraževanje kot lastna potreba, izobraževanje na nacionalnem nivoju, stalno spremljanje rezultatov ter krepitev usposobljenosti na vseh nivojih. Če ocenimo glede na poročilo Overview of the Higher Education Systems in the Tempus Partner Countries (2011) ta priporočila v luči sedanjih razmer držav bivše Jugoslavije, ugotovimo, da so še vedno precej na papirju, medtem ko je realnost žal drugačna. Prilagajanje človeka na spremembe v ekosistemu je namreč počasno; začne se pri spremembi zavedanja, vrednot, vzorcih rabe, akumulaciji znanja in primerih dobrih praks. Družbene komponente ekosistema (tehnološke in institucionalne) so lahko hitre in prekašajo zmogljivosti drugih delov ekosistema zta spremembe.

Prav zato je potrebno pristopiti k bolj odgovornemu odnosu do naravnih virov in ekosistemskih dobrin ter storitev, kar omogočajo ekoremediacije. To je v prvi fazi mogoče doseči samo s praktičnim visokošolskim izobraževanjem na konkretnih primerih, kar omogočajo ERM pristopi. Izobraževanje za trajnostni razvoj tako poudarja pomen upoštevanja mej naravnih virov in potreb po izpostavitvi civilne demokratične družbe ter podpira trajnost kot življenjski cilj.

V Mednarodnem centru za ekoremediacije (ERM center), ki deluje v okviru Filozofske fakultete Univerze v Mariboru, smo se zato odločili, da preko ustanovljene ERM univerzitetne mreže dosedanje primere dobrih praks ERM praktičnega visokošolskega izobraževanja za trajnostni razvoj v Sloveniji (na primeru Učnega poligona za samooskrbo Dole) prenesemo v države zahodnega Balkana (Srbijo, Bosno in Hercegovino in Hrvaško).

Učni poligon za samooskrbo Dole, kjer poteka tovrstno inovativno ERM visokošolsko izobraževanje, se nahaja v občini Poljčane. Namenjen je za praktično izobraževanje o trajnostnem razvoju s poudarkom na samooskrbi, varovanju prsti in vode, ekoremediacijah in uporabi obnovljivih virov energije. Vključuje uporabo geografskih vsebin od načrtovanja rabe prostora glede na relief, ekspozicijo in naklon, značilnosti tal, razpoložljivosti vodnih virov in terenskih raziskavah pokrajine, jih med-predmetno povezuje ter tako omogoča študentom kritično presojo posameznih ravnanj v okolju. Na podlagi vzpostavitve mednarodne ERM univerzitetne mreže tako predvidevamo modernizacijo visokošolskega izobraževalnega sistema s poudarkom na praktičnem ERM trajnostnem izobraževanju in vzpostavitvi izobraževalnih pogojev (učnih poligonov, raziskovalnih centrov, novih učnih gradiv ipd.) v državah zahodnega Balkana. Poudarek je predvsem na povezovanju, sodelovanju in izmenjavi izkušenj univerz ter sodelovanje z javnostjo, z lokalnim okoljem, s političnimi predstavniki in drugimi deležniki.

Slika 1. Učni poligon za samooskrbo Dole kot primer dobre prakse prenosa znanja.



2. ERM univerzitetna mreža v zahodnih balkanskih državah za praktično visokošolsko izobraževanje

Evropa se v zadnjih dveh letih sooča z izrazitim povečanjem števila mladih brezposelnih ljudi in s tem povezano rastjo njihove ekonomske odvisnosti. Mladi z univerzitetno stopnjo izobrazbe so danes na trgu delovne sile brez praktičnih izkušenj nezaposljivi. Problem pomanjkanja praktičnega izobraževanja na področju trajnostnega razvoja, ki edini omogoča varno prihodnost, izhaja iz sistema izobraževanja. Education and Training 2020 strategy (ET2020) zato predvideva napredek v kakovosti visokošolskega sistema, ki temelji na spodbujanju rasti znanje in inovacij (Europa 2020) ter predvideva krepitev raziskovalne dejavnosti, povezovanja izobraževalnega sistema z gospodarstvom, spodbuja prenos inovacij in znanja po celi Uniji, spodbuja uporabo informacijske in komunikacijske tehnologije ter zagotavlja preoblikovanje inovativnih zamisli v nove proizvode in storitve. Na tak način si prizadeva za rast kakovostnih delovnih mest in pomoč pri reševanju evropskih in svetovnih družbenih izzivov ter postavlja izhodišče za modernizacijo in razvoj inovativnih oblik visokošolskega izobraževanja.

Na podlagi omenjenega izhodišča smo na pobudo ERM centra ustanovili mednarodno ERM univerzitetno mrežo devetih univerz iz petih evropskih držav z namenom institucionalno krepiti in modernizirati visokošolski izobraževalni sistem, ki ponuja obravnavanje realnih okoljskih problemov na podlagi pridobivanja praktičnih izkušenj in »zelenih« kompetenc. Gre za sistem uvajanja inovativnih ERM metodologij visokošolskega praktičnega izobraževanja na podlagi ekoremediacij (uporaba naravnih ureditev za preventivo in kurativo naravnega okolja) ter prenos praktičnega visokošolskega izobraževanja o trajnostnem razvoju iz Slovenije v države Zahodnega Balkana.

ERM univerzitetno mrežo torej poleg pobudnika in ustanovitelja, to je Univerza v Mariboru (ERM center, Filozofska fakulteta), sestavljajo še: iz Srbije Univerza Singidum (Futura, Fakulteta za aplikativno ekologijo, Beograd), Univerza v Novem Sadu (Fakulteta za naravoslovje in matematiko) in Univerza v Kragujevcu (Fakulteta za naravoslovje in matematiko), iz Bosne in Hercegovine Univerza v Bihaću (Biotehnična fakulteta), Neodvisna univerza v Banja Luki-NUBL (Fakulteta za ekologijo) in Univerza v Banja Luki (Fakulteta za naravoslovje in matematiko), iz Hrvaške Univerza v Osijeku (Fakulteta za kmetijstvo) in iz Slovaške Slovaška Univerza kmetijstva v Nitri (Fakulteta za kmetijstvo). Glavni namen ERM univerzitetne mreže je torej vgraditev praktičnih oblik visokošolskega izobraževanja in raziskovanja na področju trajnostnega razvoja, saj zgolj podajanje teoretičnega znanja ni dovolj. Na podlagi omenjenega pripravljamo skupno strategijo o praktičnem ERM visokošolskem izobraževanju za trajnostni razvoj, ki bo vključevala inovativne oblike in metode dela, uporabo IKT tehnologije, laboratorijske raziskave, projektno delo, pripravo elaboratov za posamezna območja in okoljske probleme. Pripravljamo tudi pripravo in vzpostavitev pogojev za praktično izobraževanja v smislu izgradnje učnih poligonov v Srbiji in BiH ter pripravo inovativnih gradiv o ekoremediacijah.

Na podlagi mreže se bodo poleg omenjenih univerz združila tudi podjetja in nacionalne agencije, ki delujejo na področju trajnostnega razvoja s ciljem podati študentom praktične izkušnje in jih povezati s trgom delovne sile, kjer si bodo na tak način povečali svoje zaposlitvene možnosti. Ne nazadnje pa bo v ERM mreži sodelovalo tudi lokalno okolje, za katerega bodo študentje v okviru reševanja konkretnih lokalnih okoljskih problemov pripravili ustrezne ERM rešitve ter tako izboljšali okoljske možnosti za razvoj. Z uporabo primerov dobrih ERM praks v smislu pridobivanja novih okoljskih rešitev, spodbujanja k skrbi za naravne vire ter spodbujanja uporabe obnovljivih virov energije ima lokalno okolje izjemno korist. Manjši okoljski problemi na lokalni ravni pomenijo tudi nižje izdatke za pokrivanje okoljskih škod, ki so v večini primerov nastale zaradi pretiranih okoljskih obremenitev; hkrati pomenijo večjo možnost za zaposlitev različnih profilov ljudi in nižjo centralizacijo, kar je nedvomno tudi nacionalnega in regionalnega pomena. Poleg tega moramo omeniti tudi dejstvo, da samo tiste države, ki imajo vzpostavljeno preventivno in ne zgolj kurativno ravnanje v okolju, imajo možnost razvijati dejavnosti, ki so izključno vezana na ohranjeno okolje (ekoturizem, ekokmetijstvo in kulturni turizem). Ne nazadnje je interes EU, da ohrani najpomembnejšo prednost v primerjavi z ostalim razvitim svetom (Azijo, Ameriko), to je relativno čisto okolje (Vovk Korže, 2014c). V okviru mreže bodo tako potekale raziskave, priprave gradiv za univerzitetne potrebe, ozaveščanja in brošure za lokalne skupnosti, strokovna predavanja, seminarji in praktične delavnice ter organizacija mednarodnih ERM konferenc. Zavedamo se namreč, da le s kvalitetnim in odgovornim pristopom k izobraževanju in ozaveščanju tako na lokalni, nacionalni in regionalni ravni lahko postopno pripomoremo k bolj trajnostno naravnani družbi

Slika 2. Univerza v Bijaču ima razpoložljiv prostor in opremo za vzpostavitev učnega poligona za ERM



3. Uporaba Učnega poligona za pridobitev podatkov o dejanskem stanju okolja

Vzpostavitev ERM univerzitetne mreže torej temelji na predhodnih izkušnjah ERM centra glede uvajanja praktičnega visokošolskega izobraževanja na Učnem poligonu za samooskrbo v Dolah. Dejansko gre za sistem uvajanja inovativnih metodologij izobraževanja ob upoštevanju okoljskih zakonitosti. Že stare civilizacije so se namreč zavedale samočistilnih sodobnosti okolja in pri ERM gre za učinkovito uporabo le-teh pri sanaciji ali varovanju okolja.

Učni poligon za samooskrbo Dole se nahaja na območju Dravinjskih goric med Halozami, Pohorjem in Bočem. Reka Dravinja je tu imela pomembno vlogo, saj je nasula material, ki je kisel in slabo rodovit. Z vidika kmetijstva so to torej neuporabna območja, gospodarska kriza leta 2008 pa je s propadom bližnjih podjetij in industrije lokalnim prebivalcem vzela še zadnje vire dodatnega zasluga. Takrat se nam je porodila ideja, da dodamo kmetijstvu s pomočjo ERM metodologije dodano vrednost – torej storitvene dejavnosti, ki izhajajo iz tradicionalnih praks in se navezujejo na ekološko pridelavo, ohranjanje biodiverzitete, uporabo naravnih virov in varstvo okolja. V okviru visokošolskega izobraževanja smo skupaj s študenti začeli razvijati nove razvojne možnosti podeželja, kot so eko-vasi, ekoremediacije in zeleni turizem. Vse temelji na učnem turizmu in je primer zelenih delovnih mest ter tako predstavlja priložnost za dvig gospodarske ravni lokalnega okolja na okolju prijazen način (povečano povpraševanje po lokalni hrani, lokalnih izdelkih, turistični vodiči, animatorji po učnih poteh in točkah ipd.). Študentje tako s praktičnimi metodami preučijo naravne lokalne danosti okolja (prst, voda, relief, matična podlaga, količina padavin, ekspozicija ipd.) in jih s pomočjo ekoremediacij izboljšajo do maksimalne možne stopnje ter tako dosežejo nove razvojne možnosti okolja.

Kot smo uvodoma omenili, so ekoremediacije naravni sistemi za zaščito in obnovo okolja. Z njihovo uporabo povečamo samočistilno sposobnost okolja. Ekoremediacijske metode vključujejo zbiranje, zadrževanje, čiščenje ter izkoriščajo samočistilno sposobnost naravnih ekosistemov. Z njihovo uporabo lahko zmanjšamo ali v celoti odpravimo posledice kmetijskega onesnaževanja, turizma, prometa, industrije, odlagališč in poselitve. Na Učnem poligonu pridobijo študentje večšine o metodah zbiranja podatkov in njihovi interpretaciji (Vovk Korže, 2014a).

3.1. Zbiranje in analiziranje podatkov o prsti v lokalnem okolju

Po navedbah Vovk Koržetove (2014, b) študentje spoznajo metodologijo WRB FAO za vzorčenje, analiziranje in interpretiranje lastnosti prsti. S pomočjo ERM metodologije, ki spodbuja rabo prsti brez kemizacije ter upošteva naravne pretoke energije, lahko izboljšamo rodovitnost naravnih prsti ter tako pripomoremo k višji stopnji samooskrbe ob hkratnem varovanju okolja. Glede na to, da ima Slovenija polovico območij slabo rodovitnih in zemljišč, z vidika naravnogeografskih danosti neprimernih za konvencionalno kmetijstvo, je dodatno znanje o prsteh dokaz, da lahko ob ustreznem prenosu teoretična znanja v prakso izboljšamo razvojne možnosti države brez investicijskih sredstev. Tovrstno znanje prenašamo v države zahodnega Balkana, predvsem na univerze in njihove učne poligone, ki s tem postajo pomembni centri znanja za trajnostni razvoj.

3.2. Zbiranje in analiziranje podatkov o vodnih virih v lokalnem okolju

Po navedbah Vovk Koržetove (2014, c) študentje spoznajo metode za analizo vodnih virov (podzemno vodo, reko, potok, ribnik, jezero) ter ugotavljajo prisotnost morebitnih onesnažil. Poznavanje podatkov o vodnih virih je nujno za trajnostno načrtovanje (Mollison, 1994). Glede na rezultate analiz lahko ob poznavanju samočistilnih sposobnosti okolja predlagajo konkretne rešitve s področja čiščenja vode. V naravi so poznani peščeni filtri, vegetacijski pasovi in vodni ekosistemi za čiščenje vode. Primer ekoremediacij, kjer za čiščenje vode uporabljamo rastline, se imenuje fitoremediacija in s pomočjo le-te delujejo tudi naravni čistilni sistemi (NČS). Študentje na podlagi praktičnih raziskovalnih izkušenj ugotovijo delovanje NČS ter preračunajo potrebne kapacitete, npr. za gradnjo rastlinske čistilne naprave (RČN) glede na število uporabnikov ter znajo svetovati morebitnim potencialnim uporabnikom.

3.3. Analiziranje količine meteornih voda na danem območju

V zadnjih desetih letih so bile pogoste suše in zato številne diskusije v smeri potreb po gradnji velikih namakalnih sistemov. Ker je premalo merilnih naprav za spremljanje padavin, mnogo kje padavinska voda površinsko odteka in odnaša rodovitno prsti. Zato imamo na Učnem poligonu imamo merilec padavin, s pomočjo katerega študentje spremljajo količino vode v določenem obdobju ter preračunajo na porečje oz. del porečja. Tako lahko načrtujejo sonaravne sisteme za zbiranje padavinske vode in podajo rešitve za območja, ki so prekomerno prizadeta s strani suše ali erozije.

3.4. ERM tehnika za zajezitev padavinske vode

V Sloveniji imamo povprečno 1500 mm padavin, a se v kmetijstvu kljub temu pojavi problem suše, ki se velikokrat pojavi že po krajših obdobjih brez padavin. Omenjena količina namreč ni enakomerno porazdeljena skozi vso leto. Rešitev tako vidimo v zbiranju padavinske vode v času dežja in skladiščenju le-te za čas suše. Na Učnem poligonu imamo zato predstavljene sisteme vodne oskrbe, ki so se v praksi izkazali za zelo uspešne tudi v najdaljših obdobjih suše. Gre za zajezitveno akumulacijo oz. bajer, kjer se ob enodnevnih padavinah zajame povprečno 24 kubičnih metrov vode. S horizontalnimi jarki se padavinska voda zbira v bajerju. Padavinska voda, namesto da bi odtekla vertikalno po pobočju navzdol, teče po izohipsah v bajer in ustvarja vodno akumulacijo. Študenti se tako srečujejo s problematiko suše, ki v zadnjih letih pogosto pušča katastrofalne posledice tudi v slovenskem kmetijstvu. Prav zato je nujno, da se že mladi usposobijo za reševanje kompleksnih problemov, ki so vse bolj prisotni tako v ruralnem kot urbanem okolju (Laughton, 2013).

3.5. Permakulturna obdelava kot podpora samooskrbi

Beseda permakultura pomeni »permanentna agrikultura«, tj. gospodarjenje v sodelovanju z naravo, ki temelji na naravnih krogotokih in ekosistemih (Vovk Korže, 2015b). Pomembno je upoštevanje prirojenih lastnosti rastlin in živali in kombiniranje glede na koristi. Študentje na praktičnih primerih spoznajo, kako si zagotoviti kakovostno hrano, varčni dom in kaj pomeni biti samooskrben. Na tak način jih spodbudimo, da se izobražujejo za lastno pridelavo hrane in s tem ne nazadnje koristijo lastnemu zdravju. Permakultura vse bolj pomeni tudi nove možnosti za preživetje (Whitefield, 2012).

Slika 3. Permakultura je trajnostni način odnosa do naravnih virov in omogoča lastno samooskrbo



4. Sodelovanje v ERM univerzitetni mreži ima številne koristi

Medsebojno že nekatere univerze vrsto let uspešno delujemo na področju ozaveščanja o pomenu trajnostnega razvoja, sedaj pa smo se odločili, da s skupnimi močmi naredimo konkreten premik k trajnostno naravnani družbi, ki jo je mogoče doseči le s primernim izobraževanjem. V ta namen je 9 mednarodnih univerzitetnih inštitucij združilo moči za sodelovanje pri prenosu dobrih praks praktičnega visokošolskega izobraževanja. Vsaka inštitucija deluje na določenem področju ekoremediacij, z združitvijo skupnih izkušenj pa bomo razvili fleksibilen visokošolski študijski program, ki bodo v prvi vrsti zagotavljali inovativne praktične metode dela, vključeval laboratorijsko in raziskovalno delo, uporabo naravnih in obnovljivih virov energije ter spodbujal k uporabi sodobne IKT tehnologije. Doprinos je predvsem v implementacij razvoja sodobnih ERM metodologij v prakso. V tem kontekstu bomo sodelovali z lokalnim okoljem in gospodarstvom ter na tak način povečali kompetence študentov in jim omogočili lažji prehod na trg delovne sile po končanem šolanju.

Koristi vzpostavljene ERM univerzitetne mreže so tako večplastne za širši krog uporabnikov in v glavnem poleg modernizacije visokošolskega sistema na podlagi uvajanja praktičnega izobraževanja prinesejo vrsto pozitivnih rezultatov mnogim deležnikom. Glede na to, da imajo v Srbiji, BiH in na Hrvaškem mnogo območij z naravnim kapitalom, ki je neposredno povezan z družbenim in ekonomskim kapitalom, je nujno, da tako študentje kot tudi širše lokalno okolje pridobijo zadostno znanje o potencialnih varovalnih in sanacijskih ERM ukrepah za zagotovitev trajnostnega razvoja in s tem povezanega potencialnega razvoja regije. Na podlagi dogovorov o medinstitucionalnem sodelovanju bomo nadalje gradili možnosti za sodelovanje pri prijavi na nove razvojne projekte, ustvarili pogoje za mobilnost študentov in profesorjev, vzpostavili možnost praktičnega izobraževanja študentov v različnih regijah ter prispevali k bolj trajnostnemu in odgovornemu odnosu družbe do narave in ljudi.

5. Inovativen pristop

Inovativnost ustanovitve tovrstne institucionalne mreže izhaja iz modernizacije in nadgradnje dosedanjih pristopov k visokošolskemu izobraževanju, ki prinašajo parcialne rešitve ob istočasnem razvoju skupnih, celovitih in trajnostnih rešitev za sodobno družbo. Gre za poudarek učenja oz. izobraževanja na podlagi izkušenj,

problemskega učenja, transfera znanj v lokalno okolje, sodelovanje s podjetji - gospodarstvom in predvsem za razvijanje kompetenc za zelena delovna mesta, ki so prioriteta Evropske strategije (Europa 2020). Le na podlagi reševanja konkretnih problemov bodo študentje ob problemskem učenju sposobni identificirati neprimerno ravnanje v okolju in prepoznati možne rešitve za sanacijo obremenjevanja okolja.

ERM univerzitetna mreža v okviru novo vzpostavljenih pogojev za praktično izobraževanje študentom nudi:

- sodelovanje v naravnem okolju, prevzemanje odgovornosti za določene okoljske probleme in jih spodbujajo k vase usmerjenemu pristopu k izobraževanju,
- upoštevanje lastnih občutkov in čustev,
- razvoj individualnega kritičnega mišljenja - glede na različne načine sprejemanja informacij, mnenj in odločitev,
- sprejemanje odgovornosti za lastno učenje in razmišljajo o tem, kaj in kako so se naučili,
- spodbujanje ustvarjalnosti, prilagajanje na konkretne situacije in sposobnost sprejemanja pozitivnih ukrepov za spopadanje z okoljskimi spremembami,
- razširitev novih informacij in znanja z ljudmi okoli njih in prepoznavanje problemov ter iskanje ustreznih rešitev.

Študenti na tak način dosežejo novo znanje, ki ga trajno asimilirajo, saj predstavlja odraz realnega okolja, kjer je bil udeležen in aktivno sodeloval tudi sam.

6. Zaključek

Ob upoštevanju delovanja narave in izkoriščanju njenih samočistilnih sposobnostih lahko v veliki meri rešimo, ali popolnoma odpravimo, obremenitve v okolju. Inovativne metodologije lahko prenesemo na različna območja, torej so primerne za vse države, ne glede na to ali gre za ruralno ali pa urbano pokrajino. V smislu kmetijstva, s katerim se ukvarja večina prebivalcev v zahodnih balkanskih državah, gre za pristop, ki krepi dodane vrednosti na podeželju in s tem povezane nove zaposlitvene možnosti v lokalnem okolju, kot so npr. razvoj dopolnilnih dejavnosti, nove vrste poklicev, kot so oskrbovalec učnega poligona, vodič po poligonu, razvoj učnega in zelenega turizma ipd. S tega vidika je ključna vzpostavitev ERM univerzitetne mreže, ki bo prinesla vrsto pomembnih rešitev v smislu zagotavljanja trajnostne družbe. Projekt za vzpostavitev ERM mreže je bil prijavljen v Erasmus+ finančni mehanizem. Za Slovenijo je pomembna mednarodna mreža za prenos znanja ERM v prakso, kar se je izkazalo kot učinkovit pristop.

Reference:

ET 2020: Education and Training 2020, OIDEL, May 2009. Dostopno na:

http://www.oidel.org/doc/Doc_colonn_droite_defaultpage/ET%202020%20RESUME.pdf, 1. 2. 2015.

Europe 2020: Europe's growth strategy, dostopno na:

http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/europe_2020_explained.pdf, 1. 2. 2015.

Highlights on DESD Progress to Date, Education for Sustainable development, Unated Nations Decade 2005-2014, April 2007, UN. Dostopno na:

<http://www.desd.org/Highlights%20on%20ESD%20progress-%20April%202007.pdf>, 2. 2. 2015.

Laughton, R. (2013). Zelena kmetovanje: priročnik za uspešno ekološko kmetijo ali vrt. Ljubljana: Ara. ISBN 978-961-6861-19-9.

Mollison, B. (1994). Uvod v permakulturo. Ljubljana: Kortina.

Overwiev of the Higher Education Systems in the Tempus Partner Countries: Western Balkan, Issue 06: April 2011. Dostopno na:

http://eacea.ec.europa.eu/tempus/tools/documents/issue_6_western_balkans.pdf, 2. 2. 2015.

Progress and Possibilities for the UN Decade of Education for Sustainable Development (DESD) in EU Member States. Dostopno na:

<http://www.ensi.org/media-global/downloads/Publications/311/ENSI%20Report%20English.pdf>, 2. 2. 2015.

Vovk Korže, A. (2014a). Učni poligon za samooskrbo Dole. ERM center. Maribor.

Vovk Korže, A. (2014b). Metodologija raziskovanja prsti v geografiji. ERM center. Maribor.

Vovk Korže, A. (2014c). Geografski pogledi na problematiko vodovja v Aziji. ERM center. Maribor.

Vovk Korže, A. (2015a). Ekoremediacije in podnebne spremembe. ERM center. Nazarje.

Vovk Korže, A. (2015b). Ekosistemski pogled na prsti. ERM center. Nazarje.

Vrhovšek, D., Vovk Korže, A. (2008). Ekoremediacije kanaliziranih vodotokov. Ljubljana. dostopno na: [file:///C:/Users/Uporabnik%204/Downloads/Knjiga%20ERM%20VODOTOKI%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Uporabnik%204/Downloads/Knjiga%20ERM%20VODOTOKI%20(1).pdf), 1. 2. 2015

Whitefield, P. (2012). Permaculture in a Nutshell. Permanent Publications. Permaculture Association, London.