

UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA MANAGEMENT KOPER

ZAKLJUČNA PROJEKTNA NALOGA

ALEKSANDRA VOUK

KOPER, 2011

UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA MANAGEMENT KOPER

Zaključna projektna naloga

SWOT ANALIZA EKOREMEDIACIJSKEGA
POLIGONA

Aleksandra Vouk

POVZETEK

V zaključni projektni nalogi je obravnavan ekoremediacijski poligon v Modražah. V okviru projekta Učilnica v naravi so pripravljene strokovne podlage za vzpostavitev učnega poligona z naslovom Izobraževalni poligon o ekoremediacijah, ali na kratko, ekoremediacijski poligon (ERM-poligon). ERM-poligon je v razvojni fazi, vendar že delno obratuje. Tudi pri tovrstnih dejavnostih se je pomembno zavedati, kakšne so notranje prednosti in slabosti, pa tudi zunanje nevarnosti in priložnosti. Projekt poteka in se odvija v pravi smeri, ima veliko konkurenčno prednost in možnost uspeha na tujih trgih.

Ključne besede: ekoremediacije, ekoremediacijski poligon, SWOT analiza, ekosistemi, okoljevarstvo.

SUMMARY

The final project assignment presents the Ecoremediation Training Ground in Modraže. The professional basis for the establishment of a training ground entitled the Educational Training Ground on Ecoremediation, or, in brief, the Ecoremediation Training Ground (the ERM Training Ground) was prepared within the framework of the "Class in the Nature" Project. Although the ERM Training Ground is still at its development stage, it is already in partial operation. In the course of such activities, we must be aware of the internal advantages and disadvantages and the external dangers and opportunities. So far, the Project has been heading in the right direction: it has a major competitive advantage and great chances to succeed in foreign markets.

Keywords: ecoremediation, ecoremediation training ground, SWOT analysis, ecosystems, environmental protection.

UDK: 502.175(043.2)

VSEBINA

1	Uvod	1
1.1	Opredelitev problema in teoretičnih izhodišč	1
1.2	Namen in cilji zaključne projektne naloge.....	2
1.3	Predvidene metode za doseganje ciljev	2
1.4	Predvidene predpostavke in omejitve pri obravnavanju problema	2
2	Ekoremediacije (ERM)	3
2.1	Obrazložitev pojma ekoremediacije.....	3
2.2	Prednosti ekoremediacij	4
2.3	Ekoremediacije v prihodnosti	4
3	Ekoremediacijski poligon	6
3.1	Izobraževalni ERM–poligon.....	6
3.2	Lokacija ekoremediacijskega poligona.....	6
3.3	Objekti na ekoremediacijskem poligonu.....	7
3.4	Prikaz in opis nekaterih objektov na ERM–poligonu	8
3.5	Namen ekoremediacijskega poligona	10
3.6	Cilj in vizija ekoremediacijskega poligona	10
4	Analiza intervjuja s soustanoviteljema ekoremediacijskega poligona	12
5	Swot analiza ekoremediacijskega poligona	14
5.1	Prednosti.....	14
5.2	Slabosti.....	15
5.3	Priložnosti	16
5.4	Nevarnosti	17
5.5	Skupni prikaz prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti ekoremediacijskega poligona	17
6	Sklep	19
	Literatura in viri	21
	Priloga	23

PONAZORILA

Slika 1: Učni model potoka.....	8
Slika 2: ERM center - hišica Modraže	9
Slika 3: Ribnik.....	9
Preglednica 1: Prikaz prednosti, slabosti in nevarnosti ekoremediacijskega poligona	18

KRAJŠAVE

ERM ekoremediacije
ERM-poligon ekoremediacijski poligon

1 UVOD

V tem delu naloge je podrobneje predstavljena obravnavana tema, njen namen in cilji ter predvidene metode za doseganje ciljev s predvidenimi predpostavkami in omejitvami.

1.1 Opredelitev problema in teoretičnih izhodišč

Ekoremediacijske metode so spremljevalne aktivnosti, ki jih je treba izpeljati tam, kjer se načrtuje nova raba prostora. To pa zato, da je omogočeno delovanje ekosistemov, kljub dodatni obremenitvi okolja. Te metode zmanjšujejo učinek in odpravljajo posledice naravnih katastrof (poplav, suš, plazov) ter zmanjšujejo vplive netočkovnih virov onesnaženja (komunalne in industrijske odplake). Visoko učinkovitost je mogoče doseči z varovanjem življenjskega prostora, posebej vodnih virov. Osnovne funkcije ekoremediacij so visoka puferska sposobnost, večanje biotske pestrosti in zadrževanje vode. Z ekoremediacijami se odstranjujejo čezmerne vsebnosti hranil in čistijo odpadne vode. Dodatna vrednost ekoremediacij je, da prinašajo ponovno oživitev že degradiranih območij. Z obnovljenim okoljem se vrača njegova vrednost, saj ga je mogoče uporabiti za razvoj drugih dejavnosti. Z ekoremediacijami varujemo habitatno pomembna območja pred onesnaženjem in omogočamo sonaravni razvoj (Vrhovšek, Istenič in Vovk Korže 2005).

Ekoremediacijski poligon predstavlja kompleksno učilnico v naravi, z najpomembnejšimi naravnimi in antropogenimi oblikami ekoremediacij, ki so ključnega pomena pri okoljskem izobraževanju. Omogoča spoznavanje zakonitosti in procesov, ki se odvijajo v naravi (ekosistemih), kar je podlaga za razumevanje kompleksnejših in naravovarstvenih ter okoljevarstvenih vsebin (Vrhovšek idr. 2009).

Manjši potok, ki v več krakih izvira pod domačijo Vouk in se južno izliva v Dravinjo, je ohranjen v naravnem stanju ter je idealen učni poligon za prikaz naravne dinamike tekočih voda. Na tem območju so našle zatočišče ogrožene in varovane živalske vrste. Učno pot po dolini je mogoče razdeliti na dva dela. Z ureditvijo učnega centra in ekoremediacijskih poligonov v bližnji okolici bo dolina v prvem delu postala pravi ekoremediacijski ter naravovarstveni učni poligon. Drugi del učne poti je namenjen spoznavanju ekstenzivne kulturne pokrajine in naravnih življenjskih okolij.

Tematika ekoremediacijskih poligonov je vedno bolj aktualna. Ljudje želijo ponovno vzpostaviti stik z naravo, kar jim bo ekoremediacijski poligon omogočal. Z metodo SWOT analize bo preučeno, kje se ekoremediacijski poligon v Modražah nahaja v primerjavi s konkurenco. Projekt »učilnica v naravi« je v teku, vendar še ni dokončen. Izsledki zaključne projektne naloge bodo v pomoč pri razrešitvi določenih vprašanj, ki se pojavljajo.

1.2 Namen in cilji zaključne projektne naloge

Namen zaključne projektne naloge je s pomočjo SWOT analize ugotoviti in prikazati, kakšne so prednosti ter slabosti ekoremediacijskega poligona. Prav tako je namen ugotoviti, kakšne so nevarnosti in priložnosti, ki se ponujajo v okolju.

Cilji zaključne projektne naloge so:

- predstavitev in obrazložitev ekoremediacij;
- predstavitev ekoremediacijskega poligona v Modražah;
- predstavitev SWOT analize;
- izdelava SWOT analize ekoremediacijskega poligona.

1.3 Predvidene metode za doseganje ciljev

V nalogi bo uporabljenih več pristopov. Deskriptivni pristop, ki bo temeljil na preučevanju literature in ostalih virov, bo uporabljen za obrazložitev pojmov, ki so pomembni za razumevanje zaključne projektne naloge.

V aplikativnem delu zaključne projektne naloge bo uporabljena kvalitativna tehnika, in sicer polstrukturiran intervju, s katerim bodo pridobljeni kvalitativni podatki o ekoremediacijskem poligonu.

1.4 Predvidene predpostavke in omejitve pri obravnavanju problema

Predvideva se, da pri izbiri literature ne bo večjih težav, kar pomeni, da bo priprava teoretičnega dela naloge potekala nemoteno, saj je na to temo napisanih veliko priročnikov in knjig. Prav tako so na svetovnem spletu objavljeni podatki, ki bodo v zaključni projektni nalogi tudi lahko uporabljeni. Omejitev lahko predstavlja le dejstvo, da je projekt še v teku in da bo treba nekatere stvari predvidovati, saj dejansko še niso izvršene.

2 EKOREMEDIACIJE (ERM)

V tem delu naloge je podrobneje predstavljen pojem ekoremediacije.

2.1 Obrazložitev pojma ekoremediacije

Pojem ekoremediacije se uporablja za varovanje in obnovo okolja ter narave z naravnimi in sonaravnimi sistemi. To pomeni, da beseda ekoremediacije vključuje:

- preventivo in kurativo (varovanje in obnovo);
- okolje in naravo;
- ekosistemski pristop (temelji na zakonitosti delovanja več kompleksnih celot, kot so ekosistemi, tako naravni kot sonaravni - že spremenjeni od človeka), kar pomeni uporabo več procesov iz narave in okolja hkrati (v tem se razlikuje od fitoremediacije, bioremediacije).

Beseda ekoremediacije zato združuje več funkcij naenkrat: zadrževanje vode, krepitev pufernega sistema - samoobnovitvenega potenciala in biotske pestrosti. Ravno ta večnamembnost omogoča, da se lahko z uporabo ekoremediacij v prostoru zagotovi večsektorska raba, npr. vode, kar je v skladu z mnogimi uredbami, predpisi in zakoni, ki zahtevajo večnamensko rabo okolja.

Beseda ekoremediacije povezuje tehnološki del - uporabo ekosistemskih zakonitosti, raziskovanje teh zakonitosti in razvoj novih postopkov, aplikacijo ekosistemskih tehnologij v prakso ter izobraževanje - prenos teh spoznanj v družbo in desiminacijo in promocijo uporabe ekosistemskih zakonitosti, kar je pogosto bistvenega pomena za ponovno oživitev okolja. Beseda ekoremediacije se enotno, pod to razlago, uporablja v svetu, Sloveniji pa je priznana vodilna vloga pri aktivnostih na tem področju. Pojem ekoremediacija je samostojna tema, beseda je vgrajena v razvojne programe regij, v učne načrte za osnovno in srednjo šolo ter v literaturo.

Razinger (2008, 15) je mnenja:

Človek je s svojo aktivnostjo povzročil mnoge negativne spremembe naravnih procesov tako na lokalni kot tudi na globalni ravni, zato je edina možnost zmanjšanja teh posledic uporaba naravnih - ekosistemskih rešitev.

ERM so najbolj uporabne pri odpravljanju dolgotrajnih posledic v okolju, pri zaščiti netočkovnega onesnaževanja, pri razpršeni poselitvi, pri sezonskem onesnaževanju, npr. turizmu, pri zaščiti naravovarstvenih področij, pri racionalnem gospodarjenju z vodo, kjer le-te primanjkuje in še mnogih drugih vplivih človekove aktivnosti. Ekoremediacijske metode so spremljevalne aktivnosti, ki jih je treba izpeljati tam, kjer se načrtuje nova raba prostora zato, da se omogoči delovanje ekosistemov kljub dodatni obremenitvi okolja. Te metode zmanjšujejo učinek in odpravljajo posledice naravnih katastrof (poplave, suše, plazove),

zmanjšujejo vplive netočkovnih virov onesnaženja (kmetijstvo, transport) in točkovnih virov onesnaževanja (komunalne, industrijske odplake). Visoko učinkovitost je mogoče doseči z varovanjem življenjskega prostora, posebej vodnih virov. Osnovne funkcije ERM so visoka puferska sposobnost, samočistilna sposobnost, večanje biotske pestrosti in zadrževanje vode. Dodatna vrednost ERM je, da prinaša ponovno oživitev že degradiranih območij. Z obnovljenim okoljem se vrača njegova vrednost, saj ga je mogoče uporabiti za razvoj drugih dejavnosti. Z ERM varujemo habitatno pomembna območja pred onesnaževanjem in omogočamo sonaravni razvoj (Vrhovšek, Istenič in Vovk Korže 2005).

2.2 Prednosti ekoremediacij

Najpomembnejši okoljski vidik uporabe ERM je njihova večnamembnost. Poleg sposobnosti zadrževanja vode, samočistilnih lastnosti in ohranjanja biotske raznovrstnosti so namreč še drugi lokalno ter globalno pomembni razlogi. Takšni so, na primer, ohranjanje energetske vrednosti odpadkov, ustvarjanje biomase, ponor CO₂, učni in izobraževalni objekti ter končno, da je na določenih področjih možno uporabljati zgolj takšne sisteme. Večnamembnost se izkazuje in bi lahko bila v veliko pomoč pri zmanjševanju klimatskih sprememb, pomanjkanju energije in ohranjanju redkih ter ogroženih vrst. V praksi lahko vse te lastnosti ekosistemov poljubno prilagajamo, glede na potrebe in posledice sprememb (Vrhovšek in Vovk Korže 2008).

2.3 Ekoremediacije v prihodnosti

Ekoremediacija se lahko pojmuje kot uporaba ekosistemov oz. naravnih procesov za obnovo in zaščito okolja, za čiščenje ter ohranjanje voda. V tem okviru uporabljene metode obsegajo širok razpon aktivnosti, od pasivnih pristopov, ki vključujejo odstranitev ali zmanjšanje kronično moteče aktivnosti, do aktivnih posegov z ukrepi, ki lahko popravijo storjeno škodo v strukturi vodotoka. Cilj ekoremediacije je vedno vzpostavitev samoohranitvenih in samovzdrževalnih funkcij vodotoka z obrežnim pasom. Ekoremediacijo je mogoče definirati kot obnovo ekosistema za doseg ekološke integritete. Le popoln ekosistem je prožen in prilagodljiv naravni sistem s samoohranitvenimi funkcijami, ki se lahko prilagajajo stresom in spremembam okolja. ERM predstavljajo novo smer na področju zaščite vodnih in obvodnih ekosistemov ter čiščenju voda, saj upoštevajo načela trajnostnega razvoja z dolgoročno ekonomsko učinkovitostjo, visoko uporabnostjo, učinkovitim zmanjševanjem hranilnih in strupenih snovi ter ohranitev naravnega ravnovesja v vodnih ekosistemih. Z njimi lahko popravimo predhodne enostranske posege v okolje, kot so npr. kanalizirani odvodni kanali z izključno vlogo odvajanja vode iz okoljskega terena, nekontrolirani odvzemi vode iz vodotoka za namakanje in hidroelektrarne itd., ki ne upoštevajo posledic teh dejanj na preživetje ekosistema (Vrhovšek idr. 2009).

ERM so spremljevalni ukrepi za gospodarski razvoj nekega območja in omogočajo dodatne pritiske na okolje zato, ker se z ERM njihovi negativni vplivi izničijo ali zmanjšajo. Z metodami ERM se na trajnostni način in z naravnimi elementi varuje, obnavlja in čisti okolje. Z njimi so zajete vsaj tri pomembne funkcije, ki jih imajo naravni ekosistemi: samočistilna funkcija, zadrževanje vode in zagotavljanje biološko raznolikega habitata. Z ekoremediacijami se zadržuje vodo v rečnem sistemu in preprečuje poplave. V sušnem obdobju se tako zadržana voda uporablja za zalivanje oziroma bogatenje vodotokov in podtalnice. Vsi naravni in tudi sonaravni elementi imajo veliko samočistilno sposobnost. Trije glavni sestavni deli so: substrat, mikrobi in rastline, ki so sposobni zmanjšati količino hranilnih ter strupenih snovi s pomočjo filtracije, različnih razgradnih procesov v anoksičnih ali oksičnih razmerah ter s pomočjo vgradnje v rastlinsko in živalsko biomaso. S pravilno izbiro rastlinskih vrst, z njihovim pravilnim gojenjem in rednim odstranjevanjem prirastka biomase je mogoče torej nadzorovano odstranjevati onesnaževala in s tem čistiti vodo ter tla. Tretja pomembna funkcija s stališča ohranjanja naravnega ekosistema je biološka raznolikost habitata in je del biotske pestrosti. Biotska pestrost je pestrost življenjskih oblik, genov ter ekosistemov, habitatov in ekoloških procesov. Večja kot je biotska pestrost, večja je stabilnost naravnih sistemov. To je bistvena lastnost biotske pestrosti, saj le večja pestrost omogoča tudi večjo prožnost ekosistema. Ta komponenta biološke pestrosti se lahko imenuje ekosistemska usluga. Naslednja njena komponenta so biološki viri in sociološka komponenta, ki nudi rekreacijske, kulturne ter estetske vire. Vse naštetu daje dodaten smisel varovanju, obnavljanju ter ohranjanju vodnih in obvodnih sistemov (Vrhovšek idr. 2009).

3 EKOREMEDIACIJSKI POLIGON

Ekoremediacijski (ERM) izobraževalni poligon predstavlja kompleksno učilnico v naravi, z najpomembnejšimi naravnimi in antropogenimi oblikami ekoremediacij, ki so bile prepoznane kot bistvene vsebine pri okoljskem izobraževanju. Poligon omogoča neposredni vpogled v strukturo in delovanje ekoremediacij ter s tem pripomore k spoznavanju naravnih procesov in zakonitosti, ki jih je mogoče uporabljati v prid obnove ter varstva okolja in narave.

3.1 Izobraževalni ERM–poligon

Vzpostavljen ERM–poligon se razprostira na površini 5 hektarjev, v manjšem naselju Modraže, v občini Poljčane in obsega 29 učnih točk oziroma objektov, ki omogočajo samostojno ali vodeno učenje ter poučevanje o zakonitostih in procesih, ki se odvijajo v naravi (ekosistemih), kar predstavlja podlago za razumevanje kompleksnejših naravovarstvenih in okoljevarstvenih vsebin. Tematsko je razdeljen na edukacijska okolja, ekosistemske tehnologije in didaktično-demonstracijske modele za raziskovalno-eksperimentalno delo. Edukacijska okolja, ki predstavljajo naravne ekosisteme, omogočajo spoznavanje in razumevanje strukture ter funkcij ekosistemov in njihovih ekosistemskih storitev, medtem ko ekosistemske tehnologije nudijo vpogled v sonaravne rešitve identificiranih okoljskih problemov na ERM–poligonu, ter spoznavanje in razumevanje principov njihovega delovanja, kar temelji na naravnih zakonitostih ekosistemov. Na delovanje in videz poligona bodo aktivno vplivali tudi dijaki, saj se bodo na njem izvajale tudi različne dejavnosti, kot so gojenje trstičevja za rastlinske čistilne naprave, vzdrževanje ekoremediacijskih sistemov, spremljanje učinkov naravnih ekosistemov in ERM–objektov ipd. Prav tako bodo dijaki v okviru izobraževanja na ERM–poligonu spoznali tudi postopke priprave dokumentacije in izgradnje ter umeščanja ERM–objektov v prostor (Vrhovšek idr. 2009).

3.2 Lokacija ekoremediacijskega poligona

Učna pot »Dolina potočnih rakov« se nahaja v Dravinjskih goricah, severno od kraja Modraže, nedaleč od domačije Vouk. Na tem območju je še danes ohranjen edinstven preplet ohranjene kulturne in naravne krajine. Učno pot po dolini je mogoče razdeliti na dva dela. Z ureditvijo učnega centra in ekoremediacijskih poligonov v bližnji okolici bo dolina v prvem delu postala ekoremediacijski ter naravovarstveni učni poligon. Drugi del učne poti je namenjen spoznavanju ekstenzivne kulturne pokrajine in naravnih življenjskih okolij. Začetek učne poti po »Dolini potočnih rakov« je pri hiški na vrhu doline, pod domačijo Vouk. Tukaj sta začetek in osrednja informacijska točka poti. Majhno povirje je kot nalašč za ureditev

vodnega biotopa - mlake v neposredni bližini centra, kjer se bodo obiskovalci spoznali z nekaterimi najpogostejšimi močvirskimi rastlinami in živalmi (Senegačnik idr. 2009, 12).

3.3 Objekti na ekoremediacijskem poligonu

ERM-poligon vključuje ureditev naravnih ERM-objektov in izgradnjo antropogenih oziroma grajenih ERM-objektov. Nekateri so delno že zgrajene, nekatere pa so v teku izgradnje. Pri vsakem izmed postavljenih elementov se bo, glede na potrebe in želje obiskovalcev, dalo preučevati ter analizirati procese in postopke v naravi, kar lahko pomeni enostavne vaje, morda enodnevne ekskurzije ali naravoslovne dneve. Za zahtevnejše pa se bodo tukaj izvajali projektni tedni ali učne prakse (Vrhovšek idr. 2009).

Objekti na poligonu

Križanova (2010) navaja naslednje objekte na poligonu:

- *Naravne ekoremediacije (ERM) v različnih ekosistemih:*
 - porečje in struga potoka;
 - obrežje potoka;
 - naravne mejice;
 - gozdni ekosistem;
 - mokrišče in močvirni travnik;
 - suha travišča.
- *Antropogene ekoremediacije na poligonu v Modražah:*
 - rastlinske čistilne naprave;
 - rastlinska čistilna naprava za kondicioniranje onesnažene vode iz izvira;
 - vegetacijski pas;
 - fitoremediacijske površine;
 - ERM kot sistemi za zaščito pred erozijo in plazovi;
 - sonaravna ureditev ribnika;
 - kompostnik in kompostiranje.
- *Učni center na ERM-poligonu v Modražah:*
 - kanaliziran in ERM revitaliziran potok ob učnem centru;
 - mlaka;
 - večnamenska blažilna cona pri učnem centru;
 - rastlinska čistilna naprava za učni center;
 - model rastlinske čistilne naprave v učnem centru.

3.4 Prikaz in opis nekaterih objektov na ERM–poligonu

Iz slike 1 je razvidno, da so uporabljeni ERM–sistemi, kot so: vrbovi popleti za stabilizacijo brežin, peščeni otoki za razgibanje toka vode, brzice za prezračevanje vode in meandri za zastajanje vode (Limnos 2010).



Slika 1: Učni model potoka

Vir: Limnos 2010.

Na sliki 2 je prikazana hišica Modraže, to je učni center, ki je namenjen za 30 ljudi. V njem potekajo seminarji, delavnice in priprave za delo na terenu. V centru je nameščena tudi oprema za analize na terenu (Limnos 2010).



Slika 2: ERM center - hišica Modraže

Ribnik (slika 3) kot učno okolje: na vtoku je peščeni filter za čiščenje vode, obrežje je zaraslo s fitoremediacijskimi rastlinami. Uporabniki poligona lahko merijo fizikalne in kemijske lastnosti vode ter spremljajo delovanje ERM–sistemov (peščenega filtra in fitoremediacijskih rastlin) (Vovk Korže 2010).



Slika 3: Ribnik

3.5 Namen ekoremediacijskega poligona

Poligon bo namenjen preučevanju osnovnih, enostavnih, pa tudi kompleksnih procesov v naravnem okolju. Območje bo podlaga za razumevanje kompleksnejših naravovarstvenih in okoljevarstvenih vsebin. Na končni videz in razvoj poligona bodo vplivali dijaki in učenci, saj bo z njihovo pomočjo poligon deloval ter se razvijal. Na tem področju bodo izvajali različne dejavnosti, od gojenja trstičevja za rastlinsko čistilno napravo, do vzdrževanja sistemov in upravljanja antropogenih elementov v okolju. V okviru izobraževanja na učnem poligonu se bodo učenci srečali tudi s pripravo dokumentacije za izgradnjo ERM–objektov in njihovim umeščanjem v prostor.

Na različnih učnih točkah bodo učenci merili, analizirali in izvajali poskuse tako, da bodo znali veščine in znanja samostojno prenašati v sebi znano domače okolje (Križan 2010, 39).

Učni ekoremediacijski poligon predstavlja učilnico v naravi, ki nudi dijakom spoznavanje in razumevanje delovanja narave, procesov in zakonitosti, ki se odvijajo v naravi, kot izhodišče za reševanje številnih okoljskih problemov, ki so: čiščenje odpadnih voda, erozija tal, onesnaženost tal, vode, zraka itd. Na ekoremediacijskem poligonu bodo tako dijaki osvajali znanja o naravnih in antropogenih ekoremediacijah, njihovemu pomenu za obnovo in varovanje narave ter okolja in razvijali kompetence, kot so: eksperimentalno in raziskovalno delo, merjenje, analiziranje, vrednotenje biotske raznovrstnosti, samostojnega učenja, digitalne pismenosti itd. (Vovk Korže 2010).

Glavni namen ekoremediacijskega poligona je v izobraževanju o okolju in delovanju narave, ki ima, v kolikor še ni preveč degradirana, veliko samočistilno sposobnost. Obiskujejo ga vse generacije ljudi, predvsem pa šolajoče se generacije, saj želimo z vzgojo in izkustvenim učenjem v naravi vzgojiti naše otroke v odgovorne ljudi do okolja in narave same (Vovk Korže 2010).

3.6 Cilj in vizija ekoremediacijskega poligona

Cilj poligona je, da mladi sami sooblikujejo učenje tako, da aktivno sodelujejo pri načrtovanju in izvajanju ter vrednotenju opravljenega dela. Način dela je projektni, izhaja se iz aktualnih problemov, tako socialnih, okoljskih kot ekonomskih. Kreirajo se nova znanja, na temelju lastnih izkušenj, timskega dela, sodelovalnega učenja in globokega učenja. Projektni način dela omogoča vsakemu, da se lahko po svojih zmožnostih vključi v delo. Primer za to je naslednji: Želimo rešiti problem erozije in mladi najprej iščejo vzroke za erozijo, nato razmišljajo o tujih izkušnjah, za tem pa predlagajo rešitev in jo tudi udejanjijo - uporaba rastlin, različnih materialov -, potem pa preizkusijo vzdržljivost sistema. Vnaprej se torej porazdeli odgovornost, kritično razmišljanje gre v smeri iskanja rešitve in nato sledi

interpretacija. Okoljske vsebine so interdisciplinirano obravnavane. Poudarek je na novih pristopih, na inovativnem razmišljanju in trajnostnih pristopih (Vovk Korže 2010).

Glavni cilj je »zagotoviti ravnotežje v naravi in preživetje oziroma ohranitev vseh živih in neživih stvari kot sestavine vesoljskega sistema« (Vrhovšek in Vovk Korže 2008).

Vizija ERM–poligona v Modražah je približati obiskovalcem naravo samo in jih v prihodnosti čim bolj poučiti o pomembnosti sožitja človeka z naravo (priloga 1).

4 ANALIZA INTERVJUJA S SOUSTANOVITELJEMA EKOREMEDIACIJSKEGA POLIGONA

V zaključni projektni nalogi je uporabljen kvalitativni pristop, katerega namen je pridobiti vpogled v način razmišljanja intervjuvane osebe. Intervjuji so uporabna metoda raziskave, predvsem je pomembno, da se izognemo posploševanju, ker vzorec ni dovolj velik (Grlica 2007, 63).

Z raziskavo je bil namen izvedeti, kje in komu se je tovrstna ideja porodila ter kdo jo je udeležil do te stopnje, v kakršni je zdaj. Intervju je bil najprimernejša metoda za pridobitev odgovorov na vprašanja. V intervjuju sta sodelovali dve osebi, in sicer Ferdinand Vouk in Jožica Vouk. Oba sta soustanovitelja ERM-poligona, zato je intervju potekal v prostorih na ERM-poligonu, ki so primerni in lepo urejeni za tovrstna srečanja. Intervjuvani osebi sta se strinjali s sodelovanjem, pa tudi s tem, da se njuni odgovori na zastavljena vprašanja zapisujejo. To pomeni, da ni bilo uporabljeno zvočno snemanje.

Iz pogovorov je razvidno, da je ekoremediacijski poligon v Modražah zaživel ravno zaradi volje intervjuvancev, pa tudi njunega optimističnega pristopa in trdega dela. Ostali soustanovitelji in partnerji ekoremediacijskega poligon so še: podjetje Limnos - podjetje za aplikativno ekologijo, Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Energetska agencija za Podravje - Zavod za trajnostno rabo energije, Razvojna agencija Kozjansko, Zavod za razvoj in izboljšanje infrastrukture ter socialnega okolja (RISO).

Iz pogovorov je razvidno, da se je ideja o ekoremediacijskem poligonu porodila enemu izmed intervjuvanih oseb, to je Ferdinandu Vouku, že leta 2000. Od takrat dalje skupaj z ženo Jožico Vouk idejo razvijata in jo vedno znova nadgrajujeta ter jo poizkušata čim bolj prilagajati okoljskim spremembam. Vzrok za razmišljanje o tovrstni dejavnosti je bil predvsem v tem, ker je to območje rojstni kraj Ferdinanda Vouka in kot pravi, »mu je bilo škoda, da bi vse skupaj šlo v pozabo«. To se bi zgodilo, ker je območje zelo hribovito in težko dostopno za kakršno koli kmetijsko dejavnost, zato je ekoremediacijski poligon idealna rešitev za takšen teren. Intervjuvanca poudarjata, da sta poiskala ekipo s strokovno podlago, s katero so skupaj pripravili poligon do zdajšnje stopnje, ko je posestvo namenjeno predvsem za učne namene. Oba menita, da je poligon prostor, kjer se najde za vsakogar nekaj, v veliki meri je namenjen ljudem, ki živijo z naravo ali pa bi z njo želeli živeti. Zakaj sta se zakonca Vouk odločila za tovrstno dejavnost, je jasno vsakomur, ki si ogleda posestvo. Lokacija je raznolika in zanimiva ter resnično ustvarjena za tovrstno dejavnost.

Investitorja, v tem primeru tudi intervjuvanca, sta vložila v projekt po približni oceni 100 tisoč evrov lastnih finančnih sredstev. Vendar pa finančni vložek ni bil dovolj za vzpostavitev poligona. Intervjuvanec je v projekt vložil tudi veliko lastnih režijskih ur dela, podobno tudi intervjuvanka. Oba poudarjata, da jima brez ostalih soustanoviteljev oziroma partnerjev to ne bi uspelo.

Intervjuvanec je med iskanjem soustanoviteljev naletel na veliko negativnih odgovorov. Nekateri ljudje enostavno niso želeli prisluhniti njegovi ideji, dobil ni nobene druge pomoči ali podpore, dokler ni našel soinvestitorjev. Intervjuvani osebi zdaj s ponosom trdita, da so postali dobra ekipa, pa tudi s sokrajani ob odprtju dejavnosti ni bilo nobenih težav. Njune želje so, da se tudi ti priključijo projektu in ponudijo obiskovalcem svoje izdelke, pridelke itd. Večja in bolj raznolika bo ponudba, bolj bo kraj, kot tudi ekoremediacijski poligon, zanimiv za obiskovalce ter posledično bolje obiskan.

Vizija, ki ju vodi že vse od začetka, je ponuditi možnost podeželskim ljudem, da življenje, ki ga živijo vsak dan, prenesejo na ljudi, ki takšnega načina ne poznajo in bi ga radi doživeli.

Z raziskavo so pridobljeni odgovori na vprašanja. Ugotovljeno je, da se je ideja za projekt porodila Ferdinandu Vouku, ki je skupaj z ženo Jožico kljub zavračanju okolice vztrajal kar 10 let, da so bile njegove zamisli tudi udejanjene. V projekt sta vložila veliko finančnih sredstev, pa tudi znanja in fizičnega dela. Pri tem poudarjata, da jima brez strokovne pomoči in drugih soustanoviteljev ne bi uspelo. S ponosom povesta, da se prvi rezultati že kažejo, poligon obiskujejo dokaj številčno že tudi prvi obiskovalci.

5 SWOT ANALIZA EKOREMEDIACIJSKEGA POLIGONA

SWOT analiza, imenovana tudi klasična analiza, je analiza prednosti, slabosti ter priložnosti in nevarnosti podjetja. Prednost pred konkurenco je vsaka sposobnost podjetja, s katero lahko to doseže določene cilje. Slabosti so tiste aktivnosti podjetja, ki lahko ovirajo ali zadržujejo doseganje opredeljenih ciljev. Priložnosti so razmere v zunanjem okolju. Z njihovo pravilno in natančno uporabo ima podjetje možnost, da doseže svoje cilje. Nevarnosti pa so tisti dejavniki v okolju, ki lahko ogrozijo doseganje želenih ciljev in na katere podjetje nima veliko vpliva (Bell 1988, 67).

Iskanje prednosti in slabosti podjetja je notranja analiza podjetja, ki predstavlja le del celovite SWOT analize. Interna analiza pomaga managementu v podjetju ugotoviti, v kakšnem položaju se nahaja podjetje v določenem trenutku. S tem omogoča tudi spoznanje lastnih strateških prednosti. Zavedanje o prednostih in slabostih služi managementu za sprejemanje ustreznih odločitev v sedanosti ter v prihodnosti (Treven 1992, 651).

Drugi del SWOT analize predstavlja zunanja analiza, ki ocenjuje okolje, v katerem podjetje deluje. Na tašen način se poiščejo morebitne poslovne priložnosti in nevarnosti. Okolje, v katerem se pojavljajo priložnosti in nevarnosti, je sestavljeno iz več področij, in sicer (Pučko 1996, 135):

- družbenoekonomsko področje (ekonomski, demografski, socialni dejavniki itd.);
- področje znanosti in tehnologije (razvoj znanosti, razvoj tehnologije in tehnike itd.);
- področje konkurence (dobavitelji, kupci, novi konkurenti itd.);
- družbenopolitično področje (zakonodaja, lastniški odnosi, pogoji poslovanja itd.).

Zunanja analiza obsega zbiranje informacij iz okolja in njihovo analiziranje. Kakovost zunanje analize je v veliki meri odvisna od števila virov podatkov, količine podatkov, ki jih uporabimo in različnosti področij, na katere se podatki nanašajo (Košarac 2010, 3).

5.1 Prednosti

- *Naravno bogastvo* - za 5 hektarjev zemljišča, kjer se nahaja ERM-poligon, je mogoče reči, da je narava resnično bogata, saj so tu gozd, travišča, naravni izviri, mlake, potoki itd. Na takšnem območju, kot leži ERM-poligon, so zanimivost ravno ta razgibanost narave in različni ekosistemi. Prav ta dejavnik pa predstavlja največjo notranjo prednost ERM-poligona. Obiskovalci lahko vidijo in spoznajo pomen naravnih izvirov, značilne rastlinske in živalske vrste stoječih voda ter gozd kot pomemben življenjski prostor.
- *Ogrožene živalske in rastlinske vrste* - na območju ERM-poligona je naravno ohranjen in bogato strukturiran potok, ki je optimalno bivališče potočnega raka, in sicer navadnega koščaka. Na tem območju je mogoče med drugim videti tudi črno-rumenega kačjega

pastirja - velikega studenčarja. Koščak in veliki studenčar sodita med evropsko ogrožene vrste.

- *Pohodniške in učne poti* - poti so nezahtevne in tako primerne za vse starostne generacije, ne glede na interese. ERM-poligon je zasnovan zelo široko in tako, da zadovolji potrebe tako različnih starostnih skupin kot tudi različne interese obiskovalcev.
- *Prometna dostopnost* - prometna dostopnost do ERM-poligona je dobra. Možnost dostopa je z osebnim avtomobilom ali z avtobusom.
- *Uporaba ekoremediacij* - ekoremediacije so uporaba ekosistemskih storitev tako za varovanje okolja kot tudi za sanacijo tam, kjer je treba naravi pomagati. Na ERM-poligonu bo to mogoče videti v praksi. Na primer, kako na naraven način usmerjati vodo, da ne povzroča škode. To je le en primer, ki si ga je možno ogledati na ERM-poligonu.
- *Inovativno učno okolje* - poligon omogoča neposredni vpogled v strukturo in delovanje ekoremediacij ter s tem spoznavanje naravnih procesov, ki jih je mogoče uporabljati za zaščito in obnovo okolja.
- *Sodobna delovna sredstva in oprema* - ERM-poligon oz. učni center je opremljen kakovostno. Za nemoten potek dela so na voljo sodobna tehnologija, različna gradiva, prostori so primerno opremljeni, na voljo pa je še veliko drugih pripomočkov za opravljanje dela na poligonu.
- *Dobri izobraževalni programi* - omogočajo izkustveno učenje in uresničevanje učnih ciljev okoljske vzgoje ter razvijanje poklicnih kompetenc s področja varstva okolja in narave. Programi se lahko izvajajo v obliki obvezne prakse, praktičnega pouka in izobraževanja, terenskega dela, ekskurzij, raziskovalno-eksperimentalnega ter projektnega dela, kot tudi naravoslovnih dni, in sicer za osvajanje in nadgradnjo naravovarstvenih vsebin.
- *Različne ciljne skupine* - s poudarkom na srednješolski populaciji. Biotehničnim šolam je omogočeno opravljanje prakse, gimnazijam pa izvajanje pouka v naravi, vse to v okviru izbirnega predmeta Okolje in trajnostni razvoj. Za najmlajše so pripravljene programi dojemanje narave s čutili.
- *Jasna vizija* - jasno opredeljena vizija, ki je napisana v poglavju 3.5 z naslovom Cilji in vizija ekoremediacijskega poligona.

5.2 Slabosti

- *Slaba prepoznavnost* - projekt je še v fazi razvoja, ki pa bo kmalu končan. Kljub temu bo treba narediti veliko za prepoznavnost ekoremediacijskega poligona, kot je to sicer nujno storiti pri vsaki noviteti.
- *Nestrukturirano delo* - projekt je še v razvoju in posledično se pojavi nekaj težav pri dodeljevanju dela. Delo še ni točno opredeljeno med udeleženci, ampak, ko bo zaključen,

bo struktura dela na poligonu opredeljena tako, da bo delo potekalo nemoteno in brez večjih težav.

- *Težave pri vzdrževanju* - ekoremediacijski poligon se nahaja na hribovitem in težko dostopnem območju. Vzdrževanje zahteva veliko fizičnega dela, saj na določenih predelih poligona strojna obdelava ni mogoča.
- *Visoki stroški vzdrževanja* - v veliki meri je vzdrževanje fizično in ročno. Zaradi tega je treba zagotoviti več delovne sile, posledično pa so s tem povezani tudi višji stroški dela za vzdrževanje.
- *Omejena finančna sredstva* - finančna sredstva so omejena, kar lahko predstavlja težave pri dodatnih investicijah v ERM-poligon.
- *Oddaljenost od mesta* - ERM-poligon je od mesta oddaljen 9 kilometrov, zato je nujna večja organiziranost na vseh področjih. Pomembna je predvsem organizacija pri priskrbi zadostne količine hrane, pijače in drugih dobrin za obiskovalce. Nujna je dobra organizacija pri prevozu iz središča mesta do ERM-poligona, predvsem takrat, ko gre za večje število ljudi ali skupine. Nujno je preverjanje prostih kapacitet za prenočitev gostov v mestu in rezervacija.

5.3 Priložnosti

- *Razvoj podeželja* - je ena od mnogih priložnosti, ki se pojavljajo. Podeželje bo na takšen način oživel in znova pridobilo na vrednosti. Velik poudarek bo med drugim tudi na tem, kako so kmetje včasih živeli in kaj vse je bilo treba narediti za preživetje oz. za hrano, ki so jo pridelali doma. Kakšni so bili in so še običaji ter kultura na podeželju in še mnogo drugih dejavnosti.
- *Nova delovna mesta* - za zadovoljitev potreb obiskovalcev se bodo sčasoma začela odpirati nova delovna mesta. Treba bo poskrbeti tako za gostinsko ponudbo kot tudi za prenočišča, kmetje iz okoliških vasi bodo lahko obiskovalcem ponudili svoja ročna dela in predstavili kulturno dediščino kraja. Najprej se bo pojavila potreba po vodičih, ki bodo skupine ali posamezne obiskovalce vodili skozi ERM-poligon, s strokovno razlago in potrebnim znanjem.
- *Razvoj turizma* - v povezavi s prejšnjo točko se bo sočasno pojavila priložnost razvoja turizma na tem območju. Sokrajani bodo lahko ponujali svoje storitve in izdelke, posledično bodo s tem popestrili pestrost turistične ponudbe in tako privabili večje število obiskovalcev.
- *Povezovanje z drugimi institucijami* - tu so predvsem mišljene osnovne in srednje šole ter fakultete, ki bi lahko opravljale praktičen pouk na poligonu, v povezavi z izbirnim predmetom. Pri strokovnem predmetu, kjer bi obravnavali sorodne teme, bi lahko izvajali ekskurzije ali izlete tako za dijake in študente kot osnovnošolce. Pojavila se bo priložnost mednarodnega sodelovanja, kjer je odprtih veliko možnosti v razvoju, pri povezovanju z

drugimi državami, kot npr. izmenjava študentov, primerjava okoljskih značilnosti držav in podobno.

- *Primer dobre prakse* - obiskovalci bodo imeli priložnost spoznati, kaj lahko prenesejo v svoje domače okolje in tudi v svoj kraj. ERM–poligon je dober primer, kako je mogoče izkoristiti potencialne okolja, v katerem živimo, ne da bi pri tem škodovali naravi. Prej nasprotno, poskušati živeti v sožitju z njo.
- *Majhna konkurenca* - v Sloveniji je sedaj v razvoju le nekaj podobnih poligonov oz. projektov, vendar pa se njihove vsebine razlikujejo glede na okolje in ponudbo, ki jo ponujajo obiskovalcem. Glede na to, da je Slovenija naravno zelo bogata država, si tovrstni projekti med seboj ne predstavljajo konkurence. Na globalnem trgu pa bodo lahko nastopili kot celota, kar je danes velika konkurenčna prednost, če se na stvari pogleda iz ekonomskega vidika. Toliko zanimivosti ponuditi na tako majhnem območju, je res velika konkurenčna prednost.

5.4 Nevarnosti

- *Neugodne socialne razmere* - posledice neugodnih socialnih razmer se bi odražale na različne načine. Če ne bi bilo na razpolago dovolj sredstev za dobro vzdrževanje poligona, bi lahko prišlo do zaraščanja, krčenja in zmanjšanja obsega samega poligona, posledično bi le-tega obiskovalo vedno manj obiskovalcev. Zmanjšala bi se tudi možnost za boljše in bolj nazorno predstavitev projekta.
- *Naravne katastrofe* - le-te bi prekinile delovanje in obratovanje poligona, vendar le za kratek čas. Poligon bi sanirali in poizkušali najti rešitev, kako se ubraniti tovrstnim katastrofam in potem bi to predstavili na ekoremediacijskem poligonu.

5.5 Skupni prikaz prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti ekoremediacijskega poligona

V preglednici 1 je skupni prikaz SWOT analize ekoremediacijskega poligona.

Preglednica 1: Prikaz prednosti, slabosti in nevarnosti ekoremediacijskega poligona

<i>Prednosti</i>	<i>Slabosti</i>	<i>Priložnosti</i>	<i>Nevarnosti</i>
– Naravno bogastvo.	– Slaba prepoznavnost.	– Razvoj podeželja.	– Neugodne socialne razmere.
– Ogrožene živalske in rastlinske vrste.	– Nestrukturirano delo.	– Nova delovna mesta .	– Naravne katastrofe.
– Pohodniške in učne poti.	– Težave pri vzdrževanju.	– Razvoj turizma.	
– Prometna dostopnost	– Stroški vzdrževanja.	– Povezovanje z drugimi institucijami	
– Uporaba ekoremediacij.	– Omejena finančna sredstva.	– Primer dobre prakse.	
– Inovativno učno okolje.	– Oddaljenost od mesta.	– Majhna konkurenca.	
– Sodobna delovna sredstva in oprema.			
– Dobri izobraževalni programi.			
– Različne ciljne skupine.			
– Jasna vizija.			

6 SKLEP

Po opravljeni SWOT analizi ekoremediacijskega poligona v Modražah je razvidno, da se projekt odvija v pravi smeri. Njegove notranje prednosti imajo velik potencial, vendar bo treba nameniti veliko pozornosti notranjim slabostim. Nekaterih slabosti enostavno ni mogoče odpraviti, kot npr. veliko oddaljenost od mestnega središča, zato se bo treba organizirati do te mere, da ta dejavnik ne bo več moteč in obravnavan kot slabost. V oglaševanje in marketing bo treba investirati velika finančna sredstva, to pa zato, da ERM-poligon pridobi ime in prepoznavnost v okolju. Nestrukturirano delo lahko predstavlja velik minus, posebej še, če se to kaže že v samem začetku delovanja. To je velika slabost, ki jo bo treba v najkrajšem možnem času odpraviti. Obstaja več možnosti za odpravo le-tega. Ena izmed njih je izobraževanje. Nadalje obstajajo še druge možnosti, kot so npr. pogostejši sestanki. Najprej pa je mogoče z natančno določenimi podatki narekovati delovne naloge posamezniku na določenem delovnem mestu. Za slabosti, kot so težave pri vzdrževanju, visoki stroški vzdrževanja in omejena finančna sredstva, obstaja podobna rešitev, saj gre na tem področju za finančni primanjkljaj. To pomeni, da bo treba pridobiti dodatna finančna sredstva, za začetek pa zmanjšati stroške, kjer je to seveda mogoče.

Zunanje nevarnosti, kot so naravne katastrofe, je mogoče rangirati tudi kot priložnost. Nevarnost predstavlja uničenje poligona ali začasno prekinitev delovanja. Vendar pa bi ob ponovni vzpostavitvi ERM-poligona morali poiskati rešitev, kako se izogniti oz. vsaj omiliti škodo, ki jo je povzročila naravna katastrofa. Prav tu pa se pojavi nova priložnost. To je, da je treba obiskovalcem prikazati, kako se lahko izognejo ali zaščitijo in ubranijo naravnim katastrofam, ki jih je v današnjem času zaradi podnebnih sprememb vedno več. Na neugodne socialne razmere ni vpliva, zato se jim je treba prilagajati na vseh ravneh.

V aplikativnem delu zaključne projektne naloge je bila uporabljena kvalitativna tehnika, in sicer intervju. Na takšen način so bili pridobljeni kvalitativni podatki o ekoremediacijskem poligonu. Intervjuvani osebi, tj. zakonca Ferdinand in Jožica Vouk, sta enotno odgovarjala na vsa zastavljena vprašanja. Iz odgovorov je razvidno, da ne gre le za novo tržno nišo, ki bi se je domislili intervjuvani osebi, ampak gre tudi za subjektivno navezanost do tega okolja in tudi ekoremediacijskega poligona.

Glede na ugotovitve SWOT analize največjo nevarnost ERM-poligona predstavljajo ravno neugodne socialne razmere. Posledice le-teh se lahko odrazijo na različne načine, vpliv na to pa je majhen. SWOT analiza je še pokazala, da je ERM-poligon manj prilagodljiv tudi na zunanje spremembe v okolju. Vendar pa je razvoj turizma poglobljena prednost na tem območju. Ta prednost lahko bistveno vpliva na razvoj podeželja, pritek dodatnih denarnih sredstev in odpiranje novih delovnih mest. Prebivalstvu bo s tem omogočena možnost dodatnega zaslužka, posledično pa zagotovljeno tudi boljše in bolj kakovostno življenje.

Zanimivo pri tem je tudi spoznanje, kako nekateri posamezniki lahko trdno verjamejo v svoje ideje, kljub zavračanju, ki so ga deležni več let. V obravnavanem primeru je dokazano, da je tudi to mogoče.

LITERATURA IN VIRI

- Bell, L. M. 1988. *Managerial marketing: strategy and cases*. New York: Elsevier.
- Grlica, Z. 2007. *Osnove trženja*. Interno gradivo, Poslovno komercialna šola.
- Košarac, N. 2010. *SWOT analiza izbranega podjetja*. Zaključna projektna naloga, Univerza na Primorskem, Fakulteta za management.
- Križan, J. 2010. *Geografske vsebine za terensko raziskovanje na Ekoremediacijskem poligonu v Modražah*. Diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta.
- Limnos. 2010. *Ekoremediacijski poligon*. Interno gradivo, Limnos.
- Pučko, D. 1996. *Strateško upravljanje*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
- Razinger, J. 2008. *Ekoremediacije: sredstvo za doseganje okoljskih ciljev in trajnostnega razvoja Slovenije*. Ljubljana: KATR.
- Senegačnik, A., A. V. Korže, M. Bedjanič in M. Bedjanič. 2009. *Tematske učne poti po dravinjski dolini: delovno gradivo*. Poljčane: Limnos.
- Treven, S. 1992. SWOT analiza. *Organizacija in kadri* 25 (9/10): 644–653.
- Vovk Korže, A. 2010. Pismo avtorju, 15. maj.
- Vrhovšek, D., D. Istenič in A. Vovk Korže. 2005. Varovanje vodnih ekosistemov z ekoremediacijami. V *Vodne učne poti – izobraževanje javnosti za varovanje okolja*, ur. A. Vovk Korže in K. Prah, 6–15. Maribor: Pedagoška fakulteta.
- Vrhovšek, D. in A. Vovk Korže. 2008. *Ekoremediacije kanaliziranih vodotokov*. Ljubljana: Limnos in Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Mednarodni center za ekoremediacije.
- Vrhovšek, D., M. Vrhovšek, J. M. Zupančič, D. Istenič, A. Hercog, U. Vidmar, M. Vrhovšek, I. Ameršek, J. Paradiž in A. Sajovic. 2009. *Izobraževalni poligon - o ekoremediacijah v Modražah (Poljčane): delovno gradivo*. Interno gradivo, Limnos.

PRILOGA

Priloga 1 Zapis pogovora

ZAPIS POGOVORA

1. Komu se je porodila ideja o ERM-poligonu in kako je nastala?

Ideja je začela nastajati pred 10. leti. Posestvo se je začelo urejati, saj je bilo skoraj v celoti poraščeno z grmičevjem, tudi kmetovanje na tem območju ni bilo možno. To je moj rojstni kraj, zato mi je bilo žal, da bi šlo vse skupaj v pozabo. V iskanju rešitev sem našel ekipo s strokovno podlago, s katero smo posestvo usmerili za učne namene.

2. Ali lahko na kratko razložite, kaj je ERM-poligon?

ERM-poligon je prostor, kjer se najde za vsakogar nekaj. Namenjen je ljudem, ki živijo z naravo ali bi z njo želeli živeti. ERM-poligon jim ravno v času obiska to omogoča.

3. Zakaj ste se odločili za tovrstno dejavnost?

Odločili smo se zaradi raznolikosti in zanimive lokacije posestva, ki je resnično ustvarjeno za tovrstno dejavnost.

4. Koliko truda in sredstev ste vložili v ta projekt?

ERM-poligon se je razvijal 10 let. V njega je bilo vloženih ogromno lastnih režijskih ur dela. Skupaj z ženo Jožico Vouk sva ob trdem delu uživala in vložila veliko svoje energije ter finančnih sredstev v ta projekt. Finančna ocena je približno 100.000 evrov.

5. Kdo so ostali soustanovitelji ERM-poligona?

Izvajalci oz. partnerji tega projekta so: Limnos, podjetje za aplikativno ekologijo, Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Energetska agencija za Podravje - Zavod za trajnostno rabo energije, Razvojna agencija Kozjansko ter Zavod za razvoj in izboljšanje infrastrukture ter socialnega okolja (RISO).

6. Projekt ERM je že skoraj končan, kdaj pričakujete prve rezultate oz. obiske?

Rezultati se že kažejo z obiski, pa tudi kot samostojni podjetnik sem imel zadnji dve leti z vgrajevanjem različnih modelov na posestvu delo, ki mi je prinašalo dodaten zaslužek.

7. Ste med uresničevanjem svoje ideje naleteli na kakšne težave?

Deset let, ko sem iskal soustanovitelje ideje, sem se srečeval z večinoma negativnimi odgovori. Zdaj, ko sem našel prave osebe, se to razvija v zelo dober program.

8. Kako so krajanji reagirali na tovrstno dejavnost v njihovem kraju?

Priloga 1

S krajani nisem imel nobenih težav, saj je moja želja, da se tudi oni priključijo k projektu z različnimi pridelki, izdelki in učenjem domačih pozabljenih obrti.

9. Za konec me zanima, kakšen je vaš cilj oziroma kaj pričakujete od ekoremediacijskega poligona?

Ideja se je razvila ravno v času, ko tovarne propadajo, majhne kmetije so bile pozabljene, ljudje pa si želijo vedno več stika z naravo. To je torej priložnost za podeželske ljudi, da življenje, ki ga živijo vsak dan, prenesejo na ljudi, ki takšnega načina ne poznajo in bi radi to doživeli.