

1. STRATEGIJA SODELOVANJA SLOVENSKE TEHNOLOŠKE PLATFORME ZA VODE – STPV - DO LETA 2010

Slovenska tehnološka platforma za vode -STPV Slovenian Water Technology Platform - SWTP

Povzetek dokumenta

Dokument »Strategija sodelovanja slovenske tehnološka platforma za vode –STPV - do leta 2010« prikazuje vizijo, strateške smernice delovanja STPV in organiziranost do leta 2010 ter cilje in aktivnosti STPV v letu 2005. Strateški dokument tehnološke platforme za vode je dinamičen in se dopolnjuje v skladu z novimi spoznanji in zamislimi vseh sodelujočih in zainteresiranih za področje, ki ga platforma pokriva.

Med osrednjimi cilji tehnološke platforme za vode STPV v 2005 je predstaviti strateško raziskovalno agendo, ki bo v skladu oz. bo podpirala evropsko strateško raziskovalno agendo na področju vod, ter se vključiti v evropsko tehnološko platformo Water Supply and Sanitation Technology Platform (WSSTP). Vključitev slovenske tehnološke platforme za vode STPV v evropsko WSSTP je izjemnega pomena, saj le ta opredeljuje vizijo ter strateške usmeritve na področju voda za celotno Evropo, gradi strateško raziskovalno agendo in akcijski izvedbeni plan za vode, ki je usklajen z vsemi zainteresiranimi sodelujočimi (gospodarstvo, znanost, politika, civilna družba) na ravni EU. Proaktivno vključevanje STPV v WSSTP zato ponuja priložnost enakopravnega sodelovanja v ključnih projektih povečevanja konkurenčnosti EU in s tem Slovenije v prihodnjem obdobju.

Vsebina dokumenta v nadaljevanju prikazuje vse bistvene vidiki strategije sodelovanja slovenske tehnološke platforme za vode.

1. Izhodišča razvoja slovenske tehnološke platforme za vode

Čista in kakovostna vode in zraka sta predpogoja trajnostnega razvoja in visoke kakovosti življenja in dobrobiti ljudi in življenja nasploh. Hitro zmanjševanje razpoložljivosti kakovostne čiste vode in povečevanje onesnaženosti zraka kaže, da so obstoječe tehnološke rešitve zagotavljanja kakovostne vode in zraka na meji svojih zmogljivosti. Razvoj novih tehnologij je omejen. Med ključnimi omejitvenimi dejavniki je prepoznana omejena diseminacije informacij in samega dostopa do informacij. Povečanje učinkovitosti obstoječih tehnoloških rešitev in razvoj novih pristopov zahteva povezovanje in sodelovanje različnih ekspertiz, znanj in veščin, ki bodo povečale inovativnost sektorja okoljskih tehnologij in povečale njegovo konkurenčnosti in rast.

Zahodna Evropa se relativno uspešno sooča z vprašanjem degradiranih okolij. Vzpon hitro rastočih velikih ekonomij kot npr. Kitajska, Indija in Brazilija, hitro povečuje pritisk na naravne vire in pospešuje globalno emisijo onesnaževal ter opozarja na nujnost razvoja učinkovitejših sistemov izkoriščanja naravnih virov. Kisel dež Kitajske je že dodobra zaznamoval celotno JV Azijo, učinki emisij kitajske industrije pa z zmanjševanjem ozonske plasti segajo tudi že v Evropo. V kolikor je problem Kitajske morda za Evropo in Slovenijo še vedno oddaljen problem, pa na kakovost življenja vpliva še vrsta degradiranih okolij nerazvitih gospodarstev v Evropi. Poleg tega obstaja tudi znotraj EU vrsta nerešenih okoljskih problemov, ki v veliko meri ogrožajo kvaliteto površinskih voda in podtalnice. Globalna povezanost naravnih sistemov alarmantno opozarja, da je problem degradacije okolij velikih rastočih ekonomij ter nerazvitih ekonomij problem celotnega človeštva. Razvite in hitro rastoče ekonomije so povezanost okolja in gospodarske rasti že prepoznala. Celovitost problematike pa še vedno omejuje učinkovito uresničevanje zamisli in načrtov.

Evropa se je temu odzvala s programom spodbujanja okoljskih tehnologij, zato je Svet EU za okolje je v začetku leta 2004 potrdil program spodbujanja okoljskih tehnologij, ki ga je Komisija EU opredelila v COM(2004)38 (*Stimulating Technologies for sustainable development: An environmental technologies action plan for the EU*). Glavni cilji tega plana so:

- odstranitev ovir za večjo uporabo okoljskih tehnologij tako, da se bo zagotovilo varstvo okolja ob ustreznem zagotavljanju povečevanja konkurenčnosti gospodarstva in gospodarske rasti
- zagotovitev, da bo EU igrala glavno vlogo pri razvoju okoljskih tehnologij in njihovi uporabi
- vključiti vse igralce na področju okoljskih tehnologij, da se zagotovi podpora tem ciljem.

Program spodbujanja okoljskih tehnologij je razdeljen v več skupin akcij, od katerih sta najpomembnejši »Prehod iz razvojnega okolja na trge in Izboljšanje stanja na trgu za okoljske tehnologije«.

V okviru prve skupine so planirane aktivnosti, kot:

- Podpora razvoju okoljskih tehnologij in njihova diseminacija
- Vzpostavitev platform po posameznih področjih
- Vzpostavitev EU baze podatkov o okoljskih tehnologijah.

V okviru razvoja tehnoloških platform na ravni EU deluje tehnološka platforma za vode Water Supply and Sanitation Technology Platform (WSSTP), ki je ena izmed platform organiziranih v okviru European Environmental Technology Action Plan (ETAP). WSSTP je odprta za vse zainteresirane stranke procesa, ki delujejo na področju vod. Osrednji cilj platforme je v skupnem delu vseh sodelujočih opredeliti vizijo in strategijo na področju vod za celotno Evropo ter pripraviti strateško razvojno raziskovalno agendo in njen akcijski izvedbeni plan do leta 2010, srednjeročni plan do 2020 ter dolgoročni do 2030. WSSTP bo prispevala k konkurenčnosti evropske industrije na področju vod (Lizbonska strategija), prispevala bo k rešitvi problemov vod in prispevala k doseganju Millennium Development Goals

V Sloveniji je nekaj področji, ki so povezana z okoljem, in ki zahtevajo hitro in kakovostno reševanje, da bi tako preprečili škodo in zagotovila zdravo okolje in visoko kakovost življenja. Partnerji projekta razvoja tehnološke platforme za vode (razvijalci tehnologij, uporabniki tehnologij, nosilci znanja) so prepoznali:

- okoljske tehnologije kot hitro rastoči sektor, v katerem lahko tehnološki napredek prispeva k rasti in trajnostnemu razvoju v Sloveniji, Evropi in tudi širše,
- zaščita in upravljanje voda, kot ene najosnovnejših človekovih dobrin, je kompleksna dejavnost, ki obsega vrsto nacionalnih, regionalnih in lokalnih pobud v privatnem in javnem sektorju. Učinkovito obvladovanje te dejavnosti zahteva jasno skupno vizijo in izdelavo strateškega razvojnega in akcijskega plana, s posebnim poudarkom na odstranjevanju preprek za širjenje novih tehnologij,
- degradirana okolja Slovenije kot posebna priložnost združevanja znanj in veščin na konkretnih izzivih za razvoj novih tehnoloških kompetenc in produktov,
- priložnost razvoja in implementacije učinkovitejših tehnologij v proizvodnih procesih za povečevanje produktivnosti in s tem konkurenčnosti na trgu.

Partnerji projekta v okviru tehnološke platforme povezujejo ekspertize, znanja in obstoječe povezave Centra odličnosti okoljskih tehnologij, Slovenskega ekološkega grozda, ter vseh drugih partnerjev, ki delujejo ali kot nosilci znanja, razvijalci tehnologij ali kot uporabniki tehnologij. Struktura partnerjev omogoča nadgradnjo obstoječih struktur povezovanja in sodelovanja za razvoj učinkovitega strateškega načrta pristop k reševanju okoljskih problematik in soočenje z izzivi prihodnosti.

2. Pravila delovanja skupine povezane v tehnološko platformo

Pravila delovanja skupine povezane v tehnološko platformo so v skladu s splošno sprejetimi usmeritvami, ki so navedene v nadaljevanju.

Razvoj slovenske tehnološke platforme za vode je iniciativa nosilcev znanja, ponudnikov in uporabnikov tehnologij katere cilj je, na načelu »od spodaj navzgor«, ustvariti konkurenčni okvir združevanja znanj na področju okoljskih tehnologij za vode in razviti strateški akcijski raziskovalni načrt okoljskih tehnologij za vode za podporo povečevanju konkurenčnosti in inovativnosti slovenske industrije, znanstvenikov in raziskovalcev na področju okoljskih izzivov.

Razvoj tehnološke platforme okoljskih tehnologij je zasnovan na povezovanju in sodelovanju mrežnih organizacij in drugih oblik povezovanja znanosti in gospodarstva na področju okoljskih tehnologij za vode (npr. Centra odličnosti okoljskih tehnologij, Slovenskega ekološkega grozda), na mednarodnem povezovanju ter vključevanju v tehnološko platformo Water Supply and Sanitation Technology Platform (WSSTP). Razlog za sodelovanje partnerjev v okviru tehnološke platforme je sodelovanje v okoljevarstvenih projektih in razvoj novih okoljevarstvenih tehnologij v zvezi z vodo.

Tehnološka platforma je odprta za vse zainteresirane institucije, organizacije in podjetja, ki želijo s svojim aktivnim udejstvovanjem prispevati k oblikovanju kritične mase znanja za celovito reševanje problematike degradiranih okolji Slovenije, Evrope in tudi širše. Vsi partnerji so odgovorni za zagotavljanje odprtosti mreže tj. za motiviranje in vključevanje novih članov.

Razvoj strateškega akcijskega načrta je dinamičen proces zasnovan na aktivnem sodelovanju vseh zainteresiranih. Cilj je združiti najboljše potenciale na nacionalni ravni in privabiti v proces mednarodne potenciale, ki bodo prispevali k oblikovanju in uresničevanju strateškega akcijskega načrta. Pristop zagotavlja optimalno izkoriščanje obstoječega znanja in tudi uspešno in učinkovito implementacijo zastavljenih strategij.

Princip dela tehnološke platforme za vode sledi principu dela mrežnih struktur in tehnoloških platform EU ter v tem okviru predvsem WSSTP. Delavnice zainteresiranih partnerjev procesa po posameznih delovnih skupinah so usmerjene v identifikacijo rešitev za premagovanje ključnih ovir povečevanja konkurenčnosti in inovativnosti. Osnova oblikovanja delovnih skupin so prepoznana ključna tehnološka področja in potrebe za njihov razvoj.

Vodilo in usmeritve delovanja tehnološke platforme za vode je v skladu z zahtevami trajnostnega razvoja, v skladu z reševanjem globalnih in lokalnih okoljskih vplivov ter s skladu z mednarodnimi sporazumi. Tehnološka platforma za vode se bo posvetila predvsem reševanju problemov Sloveniji in se intenzivno povezovala in vključevala v širši evropski in svetovni prostor v okviru delovanja evropskih platform zlasti »*Water Supply and Sanitation Technology Platform - WSSTP*«, in Evropskega tehnološkega akcijskega plana (ETAP).

Uresničevanje vizije Tehnološke platforme za vode in s tem njenega razvoja in delovanja temelji na razumevanju povezanosti narave, procesov in interakcij delovanja ljudi, znanstvene sfere in industrije ter na izhodišču, da so voda, zrak in zemlja redke dobrine visoke vrednosti za vse vključene.

Strateški akcijski raziskovalni načrt je kot skupni rezultat dela tehnološke platforme last vseh partnerjev in je javno predstavljen na spletni strani tehnološke platforme. Načrt je živi dokument, ki se nadgrajuje in izboljšuje. Vsak član platforme, kot vsi drugi zainteresirani, lahko na vsaki točki procesa prispevajo k njegovi nadgradnji in izboljšavi.

V kolikor se posamezni partnerji dogovorijo o konkretnih komercialnih izvedbenih projektih, opredelijo pogoje sodelovanja, način dela in vprašanja intelektualne lastnine iz vidika ciljev in procesa izvajanja projekta. Dogovor vključuje tudi opredelitev potrebnih finančnih virov in njihovo zagotavljanje.

Vsi dokumenti so napisani v slovenščini in angleščini in se po potrebi predstavijo tudi v drugih tujih jezikih.

Vsak izmed udeležencev platforme odgovarja za in pokriva lastne stroške. Iniciacijsko jedro razvoja predstavljata Center odličnosti okoljskih tehnologij (COOT) in Slovenski ekološki grozd (SEG), ki zagotavljata začetno kritično maso povezovanje odličnih raziskovalnih kapacitet v različnih znanstvenih disciplinah in ta znanja povezuje z znanji potrebnimi za razvoj procesov, proizvodov ali storitev in, končno, s proizvodnimi, kakor tudi uporabniškimi kapacitetami. V inicijacijski razvojni fazi COOT in SEG zagotavljata ustrezno informacijsko, komunikacijsko in organizacijsko podporo razvoju in delovanju tehnološke platforme za vode.

Tehnološka platforma deluje kot konzorcij. Odgovorna institucija je Institut Jožef Stefan, ki preko Centra odličnosti okoljskih tehnologij, ki ga vodi dr. Milena Horvat v tesnem sodelovanju s Slovenskim ekološkim grozdom, ki ga vodi Zofija Mazej Kukovič.

3. Vizija in strateški cilji tehnološke platforme za vode

Slovenski sektor okoljskih tehnologij bo z razvojem sposobnosti na konkretnih izvedbenih projektih reševanja okoljskih problemov do leta 2010 postal vodilni center za celovite okoljske rešitve za različna področja povezana z upravljanjem z vodami, kot so:

- Priprava pitne vode
- Ekoremediacija degradiranih območij zaradi industrije in kmetijstva
- Čiščenje in recikliranje industrijskih in komunalnih odpadnih voda
- Raziskave kompleksnih ekoloških sistemov povezanih z rabo vode, kot podlage za razvoj tehnologij in kot prispevek k upravljanju porečij (prispevati k implementaciji EU direktive za vode)

S povezovanjem za raziskave in razvoj na nacionalni in mednarodni ravni bodo zagotovljene trajnostne okoljske tehnološke rešitve, s čemer bo Slovenija prispevala k zagotavljanju kakovostnega življenjskega okolja zdravju ljudi in živih bitij na globalni ravni ob sočasnem povečevanju konkurenčnost partnerjev na področju ekoloških in energetskih storitev.

Poslanstvo tehnološke platforme za vode je povečevanje konkurenčnosti in inovativnosti slovenske industrije, znanstvenikov in raziskovalcev na področju okoljskih izzivov in to na osnovi razvoja strateškega akcijskega raziskovalnega programa, ki bo zagotovil učinkovito rabo tehnologij za pripravo in čiščenje vod in učinkovito reševanje problemov slovenskih degradiranih okolji ter s tem zagotovil kakovostno vodo, zrak in zemljo za potrebe ljudi in drugih živih bitij, industrije in drugih uporabnikov.

3.1. Namen tehnološke platforme za vode in prispevki k širšim ciljem EU in Slovenije

Namen tehnološke platforme za vode je izdelati in uresničevati dinamični strateški raziskovalni akcijski načrt na področju okoljskih tehnologij za vode, ki bo usmerjen v krepitev znanja za prenos raziskovalnih dosežkov v tehnološko obliko primerno za trženje. Strateški akcijski raziskovalni načrt bo okrepil združevanje potrebnih znanj za razvoj in izvedbo konkretnih projektov za reševanje okoljske problematike, prispeval bo k oblikovanju kritične mase znanja za uspešno izvedbo takih projektov in prispeval bo k doseganju sinergičnih učinkov z združevanjem partnerjev in njihovih usposobljenosti za prenos znanj iz inštitutov v prakso.

Tehnološka platforma za vode se bo na ravni EU vključevala v delovanje vseh relevantnih tehnoloških platform na evropskem nivoju, zlasti v *Water Supply and Sanitation Technology Platform (WSSTP)* in iniciative in dejavnosti, ki izvirajo iz evropskega okoljskega tehnološkega plana (ETAP) ter tudi v relevantne nacionalne in evropske raziskovalne sheme (kot npr. evropski okvirni raziskovalni programi, LIFE Environment).

Okoljska tehnološka platforma za vode bo na ravni Slovenije prispevala k

- dvigu konkurenčnosti okoljskega sektorja v Sloveniji na osnovi povečevanja učinkovitosti prenosa znanj med institucijami znanja in podjetji, s povečevanjem vlaganj v aplikativne in industrijske raziskave, podprte s sodobnimi informacijsko komunikacijskimi tehnologijami,
- uresničevanju strateških razvojnih ciljev Slovenije na področjih ustvarjanja novih zahtevnih delovnih mest utemeljenih na znanju, povečevanju stopenj rasti BDP ter k uravnoveženosti regionalnega razvoja,
- konkretno bo prispevala k zaščiti vodooskrbnih območij, pospeševanju uvajanja tehnologij za čiščenje in smotrno rabo vod, preprečevanju nadaljnega onesnaževanja površinskih voda in podtalnice, sanaciji nekaterih tipično degradiranih okolij v Sloveniji kot so Mežiška dolina, Idrija z okolico, Dravsko polje, okolica Celja in Jesenic, Krupa, ipd.

3.2. Strateški cilji tehnološke platforme za vode do 2010 ter cilji za 2005

Strateški cilji tehnološke platforme do 2010 so

- Dvig zavedanja o celovitosti varovanja okolja kot ključnega dejavnika konkurenčnosti 21. st in kot priložnosti mednarodnega sodelovanja, razvoja novih trgov in priložnosti razvoja novih podjetij.
- Usposobitev mreže raziskovalnih in projektantskih ter izvedbenih kapacitet in s tem prispevati k dvigu nivoja inovacijske usposobljenosti slovenskega gospodarstva.
- Usposobitev in izobraževanje sodelavcev iz gospodarskih in raziskovalnih organizacij skozi skupno delo za dvig kompetenc potrebnih za razvoj in izvedbo celovitih okoljskih projektov degradiranih okolij.
- Vključitev in delovanje v najboljših mednarodnih razvojno raziskovalnih konzorcijih in mrežnih organizacijah, ki delujejo na področju okoljskih tehnologij.
- Razvoj komunikacijske in informacijske platforme za pospeševanje izmenjave informacij in ekspertiz med partnerji tehnološke platforme za vode in vseh drugih zainteresiranih skupin ter povezava portala z mednarodnimi komunikacijskimi in informacijskimi platformami na področju okoljskih tehnologij.
- Razširitev znanja na vse ostale zainteresirane gospodarske in raziskovalne organizacije in s tem multiplicirati dosežene rezultate.
- Razvoj tehnologij, ki so nujno potrebne na slovenskem in mednarodnem trgu za reševanje okoljskih problemov.
- Promocija uspešnih okoljskih projektov na mednarodni ravni.
- Zaščita intelektualne lastnine pri vseh inovacijah se bo izvajala na osnovi pogodbenih obveznosti med partnerji na vsakem projektu.
- Uveljavitev na trgih držav bivše Jugoslavije, Romunije, Kitajske in Rusije.

Cilji tehnološke platforme okoljskih tehnologij za 2005 so:

- Vključitev v evropsko tehnološko platformo Water Supply and Sanitation Technology Platform (WSSTP).
- Priprava strateških dokumentov tehnološke platforme in motivacija vključevanja zainteresiranih v delovanje tehnološke platforme.
- Vzpostavitev internetnega portala tehnološke platforme za vode, kot nosilnega elementa komunikacijske in informacijske platforme.
- Promocija konkretnih tehnoloških rešitev v Sloveniji, na trgih bivše Jugoslavije, Romunije, Kitajske in Rusije.

Med ključnimi aktivnostmi za 2005 so izvedbe delavnic, srečanj in konferenc na področju razvoja in dela tehnološke platforme, izdelava strateških dokumentov platforme v slovenščini in angleščini ter promocija strategije na javni nacionalni delavnici – forumu - z mednarodno udeležbo tehnološke platforme za vode (3.10.2005) ter aktivnosti za vključitev v evropsko platformo WSSTP. Slednje vključujejo delovanje v delovnih skupinah WSSTP, obisk nosilcev delovnih skupin WSSTP ter sodelovanja na stakholder dogodku »European Water: Global Leadership and Responsibility« Public stakeholder

event of the water supply and sanitation technology platform (WSSTP), 17. oktobra 2005 Budimpešti. Na področju vključevanja v mednarodne mreže na področju okoljskih tehnologij so v 2005 v ospredju aktivnosti razvoja partnerstev s švedskimi mrežami (npr. Sustainable Business Hub, IVL - Švedski inštitut okoljskih tehnologij) za skupno delovanje v okviru evropskih raziskovalnih konzorcijev ter nastopa na Kitajskem. Na področju promocije konkretnih tehnoloških rešitev so v ospredju predstavitve uspešnih primerov projektov na konferencah in seminarjih.

4. Analiza potencialov in priložnosti za razvoj tehnologij

Slovenske raziskovalne organizacije, oz. posamezne raziskovalne skupine in posamezni raziskovalci dosegajo v svetovnem merilu zelo kvalitetne in odlične rezultate, ki jih merimo predvsem z odmevnostjo njihovih objav v svetovnem merilu. Po drugi strani gospodarske organizacije pri izvajanju projektov na trgu ne morejo enakopravno konkurirati s tujimi ponudniki, predvsem zaradi pomanjkanja lastnih, kvalitetnih tehnologij. Podjetja morajo imeti dostop do kvalitetnih tehnologij, v kolikor želijo konkurirati na mednarodnem oziroma globalnem trgu (1). V splošnem naša podjetja dosegajo pri izvajanju projektov manjšo dodano vrednost in manjši dobiček kot podjetja v razvitejših državah. Gre torej za problem prenosa znanstvenih dognanj in znanj v gospodarsko prakso v obliki tehnologij, ki se tržijo.

Izkušnje kažejo, da je prenos in uporaba znanja prideobljenega pri znanstvenih, osnovnih, aplikativnih in celo razvojnih, raziskavah v gospodarsko prakso odločilno nezadosten. Del problemov pri tem prenosu leži na strani raziskovalne sfere, ki je do sedaj bila manj izpostavljena na trgu in ni bila motivirana, da se odločneje vključi v prenos znanja v uporabo v gospodarski praksi. Tak prenos je zahtevno delo in brez jasnega motiviranja skupin in posameznikov ne more biti uspešen. Problemi izvirajo tudi s strani gospodarskih organizacij, ki imajo vidne težave pri absorpciji tega znanja; ni jim dovolj jasen proces pridobivanja novega znanja, predvsem pa ne želijo tvegati sorazmerno velikih sredstev, ki so dolgoročno potrebna za razvoj novih ali izboljšanih tehnoloških procesov in proizvodov (inovacij). Opažamo pomanjkanje usposobljenosti za upravljanje z znanji. Tretji pol, ki tudi odločilno prispeva k sorazmerni neuspešnosti prenosa znanja iz raziskovalnih organizacij na trg pa predstavlja politika, ki ne razvija sistematično usposobljenosti gospodarstva za privzem raziskovalnih rezultatov, na primer preko vzpodbujanja in finansiranja prvih referenc, ki so neobhodno potrebne za uveljavljanje na trgih, prav tako pa s sorazmerno nizko prispevno stopnjo vlaganja v RR ne prispeva k večji učinkovitosti razvojne sfere.

V Sloveniji je dovolj znanj in usposobljenosti, tako v znanosti kot v gospodarstvu, s katerimi bi bilo mogoče doseči bistven dvig tehnološke samostojnosti in samozavesti in na trgu konkurirati drugim gospodarskim organizacijam s kvalitetno in ekonomsko privlačnimi ponudbami.

V Sloveniji je nekaj področij, ki so povezana z okoljem, in ki so posebej kritična in zahtevajo hitro in kvalitetno reševanje, da bi tako preprečili škodo in zagotovili zdravo

okolje kot enega od pogojev za dvig kvalitete življenja. Temu trgu je potrebno ponuditi dovolj kvalitetnih in ekonomsko privlačnih tehnologij.

Gre za industrijske rešitve, ki predstavljajo zelo zanimiv trg za gospodarske organizacije, ki pa morajo ta trg osvojiti v izredno močni mednarodni konkurenci. Ta področja so povezana z rešitvami problemov v zvezi z odpadki, s problemi odpadnih vod in s problemi onesnaženih tal.

Skupna stopnja inovativnih predelovalnih družb v Sloveniji (28 %) je nižja kot v EU. Zadnja raziskava Statističnega urada Republike Slovenije je pokazala večjo inovativnost v velikih (58 %) kot v srednjih (33 %) in malih podjetjih (12 %). Največje ovire pri inoviranju za slovenska podjetja se kažejo v pomanjkanju finančnih sredstev, pomanjkanju visoko izobražene strokovne delovne sile, visokih tveganjih, povezanih z inovacijo, in v pomanjkanju informacij. Zelo veliko skrb vzbuja to, da trend inovacij upada, saj je delež inovativnih podjetij v predelovalnem sektorju padel s skoraj 36 % v letu 1997 na manj kot 28 % v letu 2000.¹ Tehnološkim povezavam ter posameznim podjetjem primanjkuje specializacije, marketinških znanj in znanj mreženja, ki jih zahtevajo večji razvojni projekti. V Sloveniji so razpadli vsi veliki sistemi (Metalna, Hidromontaža, Smelt...), ravno ti pa so bili sposobni ponuditi znanje in izvedbo na ključ ob hkratnem vlaganju v razvoj novih produktov. Za temi prihajajo manjša in srednje velika podjetja, ki ponovno vzpostavljajo razvojna jedra vendar ta ostajajo premajhna, da bi lahko za obvladovala najboljše tehnologije in postopke. Tudi zaradi tega je sodelovanje med partnerji ključnega pomena za doseganje osnovnih zahtev delovanja na trgu.

Kar zadeva povečevanje pomena inovacij, je velik poudarek na informiranju (biltenih, seminarjih itn.), zelo malo pa je narejeno v smeri dvigovanja zavesti. Univerze in raziskovalne institucije niso usmerjene v komercialno sodelovanje s poslovnim sektorjem, niso zanj motivirane in nanj navajene.² Ugotovitev partnerjev v mreži je, da so znanja razpršena in da nimamo informacij, kje so in kako jih je moč uporabiti poleg tega pa posamično delovanje podjetij na trgu ne prinaša pričakovanih rezultatov. Tudi zaradi vrednotenja in iskanja znanja je sodelovanje v mrežah pomembno, le-to pa bo omogočilo tudi stroškovno in bolj učinkovito pojavljanje na ciljnih trgih.

¹ Vir: Regionalna inovacijska strategija SLOVENIJE, SLOVENIJE kot EU regije, Izdala: Mestna občina Ljubljana, Oddelek za gospodarske dejavnosti in turizem, Ljubljana, maj 2004

² Vir: ugotovitve raziskave META Group – Italija in Inštitut za ekonomska raziskave v času priprave Regionalne inovacijske strategije SLOVENIJE

5. Identifikacija ožjih tehnoloških področjih platforme

S povezovanjem raziskovalnega, razvojnega in izvedbenega potenciala COOT in SEG ter na osnovi poznavanja problemov v upravljanju z vodami, so priložnosti in možnosti razvoja tehnologij predvsem na naslednjih ožjih področjih:

- zaščita izvorov pitne vode z ekoremediacijskimi metodami,
- priprava pitne vode,
- ekoremediacija degradiranih ekosistemov kot so mokrišča, kot eden od nosilcev biotske diverzitete, ter degradirane površinske vode,
- ekoremediacija degradiranih in kontaminiranih površin z uvedbo nadzirane produkcije biomase za industrijsko uporabo,
- ekoremediacija degradiranih kmetijskih površin,
- čiščenje industrijskih odpadnih vod in njihova ponovna, večkratna uporaba v tehnologiji, zapiranje bilanc vode z večkratno uporabo in recikliranjem znotraj tehnološkega procesa,
- priprava čistih tehnoloških vod v industriji,
- čiščenje komunalnih odpadnih vod in koristna izraba nastale odpadne biomase,
- prispevek k razumevanju in reševanje problemov v zvezi z upravljanjem porečij, raziskave kompleksnih ekoloških procesov povezanih z onesnaževanjem površinskih voda (potoki/reke, jezera, morje) in talnih voda s toksičnimi kovinami (na primer Pb, Zn, Cd, Hg, As, Cr itd.), organskimi (na primer, PCB-ji, naftni derivati, farmacevtska sredstva, sredstva za zaščito v kmetijstvu itd.) in drugimi onesnaževali (na primer nitrati, fosfati itd), nadalje kompleksnih ekoloških procesov povezanih z novo ali nenamerno rabo vodnih teles (na primer v hidroenergetiki ali v agronomiji) ter sodelovanje pri strateških in tehnoloških rešitvah problemov.

6. Organizacija tehnološke platforme in načrt razvoja mreže

6.1. Organizacija tehnološke platforme za vode

Organizacija tehnološke platforme za vode sledi organizaciji evropske platforme za vode WSSTP. Partnerji delujejo po načelu konzorcija, ki združuje mrežne organizacije Centra odličnosti in Slovenskega ekološkega grozda ter vse druge zainteresirane institucije, podjetja in organizacije. Delovanje konzorcija tako zagotavlja uspešno in visoko strokovno izvedbo celotnega projekta ob sočasnem vključevanju v WSSTP in uveljavljanju vseh vključenih institucij in podjetij na mednarodni ravni. Projekt se uresničuje v Sloveniji z močnim poudarkom mednarodnega sodelovanja. V projektu vstopajo različni partnerji, iz različnih področji in usmeritvami dela. Celovitost odnosov zahteva jasno projektno organiziranost in projektno skupino s komplementarnimi kompetencami s področja vodenja celovitih strateško naravnanih projektov, s področja vodenja interdisciplinarnih skupin, z mednarodnimi izkušnjami in sposobnostmi vodenja in usmerjanja k skupnim ciljem. Celotna projektna organizacija, ki mora obvladovati celovit splet odnosov, je proaktivna in vloge njenih članov so akcijsko naravnane.

Na ravni projekta je ustanovljen strateški svet, v katerem so predstavniki partnerjev projekta in vseh ključnih zainteresiranih strank (predstavniki gospodarstva, nosilci razvojnih politik, predstavniki univerz in razvojno raziskovalnih institucij, predstavniki finančnih institucij in nevladnih organizacij) katerih sodelovanje je ključnega pomena za uresničevanje vizije in strateških ciljev platforme. V strateškem svetu so tudi predstavniki partnerskih tujih institucij, katerih sodelovanje podpira učinkovit razvoj tehnološke platforme. Strateški svet sprejeme odločitve za tehnološko platformo, je odgovoren za potrditev strateške agende tehnološke platforme in uresničitev vizije tehnološke platforme za vode.

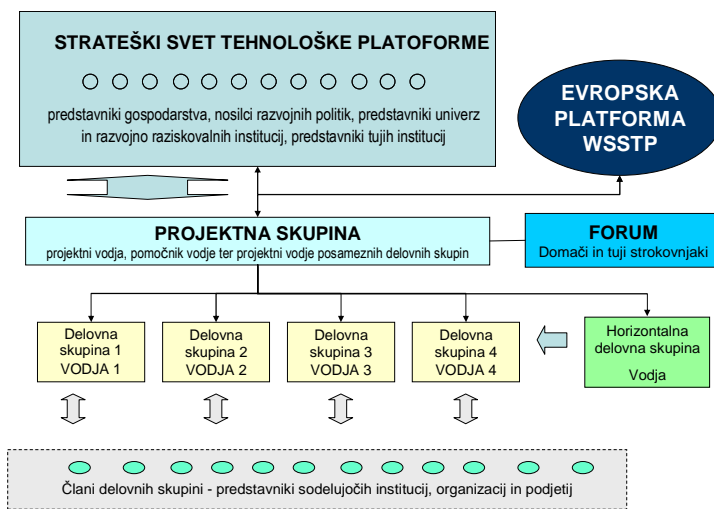
Vodenje izvedbe projekta je odgovornost projektne skupine, ki jo sestavljajo projektni vodja, pomočnik vodje ter projektni vodje posameznih delovnih skupin. Projektna skupina ima zagotovljeno ustrezno administrativno in tehnična podpora. Projektna skupina je odgovorna za koordinacijo in monitoring uresničevanja projekta v skladu s predvidenimi aktivnostmi, za verificiranje in potrjevanje kakovosti rezultatov projekta, vključno s finančnimi sredstvi in pripravo rednih poročil za strateški svet in zainteresirane stranke procesa.

Delovne skupine so organizirane na identificiranih tehnoloških področjih in na horizontalnih področjih skupnega pomena tehnološke platforme za vode. Delovna skupina ima vodjo ter člane (do 15 članov). Delovna skupina je odgovorna za pripravo strateškega akcijskega načrta področja tj. opredelitve vizije, ciljev strateškega raziskovalnega načrta in načrta implementacije na ravni tehnološkega oz. horizontalnega področja delovne skupine. Rezultat delovne skupine bo del integralnega strateškega akcijskega načrta tehnološke platforme za vode.

Nacionalna tehnološka platforma se vključuje v evropsko platforme prek strateškega sveta tehnološke platforme in projektne skupine, ki zagotavlja da se delovne skupine na

nacionalni ravni koordinirano in usmerjeno vključujejo v delo delovnih skupin WSSTP. Sodelovanje v Mirror Group WSSTP se usklajuje v strateškem svetu platforme.

Forum tehnološke platforme obsega serijo konzultacij in strateških posvetov z vsemi relevantnimi zainteresiranimi skupinami. Rezultat foruma je usklajena strateška raziskovalna agenda z zagotovljeno podporo njenega uresničevanje. V letu 2005 je ključni dogodek foruma nacionalna javna delavnica z mednarodno udeležbo (3.10.2005).



Do konca 2005 se bo projektna skupina preoblikovala v sekretariat tehnološke platforme, s čemer bo zagotovljena trajnostna naravnost platforme. Sekretariat bo prevzel vse funkcije projektne skupine in jih nadgradil kot sledi:

- Podpora organizaciji in koordinacija teles tehnološke platforme (strateški svet, delovne skupine): sestanki, dokumenti, arhivi, spremljanje
- Podpora forumu: organizacija, svetovanje, poročanje
- Informacijsko komunikacijska podpora: web portal, elektronske komunikacije
- Podpora organizaciji in vodenju networking aktivnosti: delavnice, konference, mediji, povezave z nacionalnimi in EU projekti
- Podpora integraciji in diseminaciji znanja in tehnologij: študije, analize.

6.2. Razvoj tehnološke platforme

Razvoj platforme sledi viziji, opredeljenim strateškimi ciljem in pravilom delovanja skupine povezane v platformo.

Tehnološka platforma je odprta za vse zainteresirane, ki so sposobni aktivno prispevati k delu in aktivnostim platforme. V procesu razvoja se bo pokazalo, ali je k sodelovanju smiselno pritegniti še druge institucije in organizacije. Načrt razvoja mreže je zato

zasnovan na proaktivnem spodbujanju vključevanja v delo tehnološke platforme. Tako bo ustvarjen eden bistvenih pogojev, da bo panoga okoljskih tehnologij in okoljevarstva postala konkurenčna in iskana baza naj sodobnejših izdelkov in storitev za globalno delujoče kupce. S tem bomo sposobni pritegniti k sovlaganju in sodelovanju v razvoju tudi najuspešnejše tuje partnerje.

Načrt razvoja obsega:

- Povezovanje z drugimi platformami in tehnološkimi mrežami, vključevanje v mrežo tehnoloških centrov, parkov in inkubatorjev za podporo razvoju novih tehnološko usmerjenih podjetij na področju okoljskih tehnologij.
- Povezovanje z uglednimi domačimi in tujimi inženirskimi podjetji s področja okoljskih tehnologij.
- Povezovanje in vključevanje pri pripravi skupnih R&R projektov v okviru evropskih okvirnih programov ter LIFE-Environment demonstracijskih projektov.
- Povezovanje z ostalimi grozdi in z drugimi institucijami na področju okoljskih tehnologij v Sloveniji, kakor tudi v tujini, s sinergijo vseh udeležencev dviguje konkurenčnost partnerjev za spodbujanje prehoda v na znanju temelječo družbo in krepitvi konkurenčnosti gospodarstva, posredno pa izboljšuje učinkovitost in prepoznavnost države, grozda in posameznega podjetja.
- Aktivno vključevanje mladih v razvoj platforme v obliki doktorskih, magistrskih in diplomskih nalog, vključevanje v delo na projektih ipd. za spodbujanje usmerjanje mladih na področje okoljskih tehnologij za vode in spodbujanje nastajanja novih podjetij.
- Povezovanje laboratorijev, R&R oddelkov in posamičnih ekspertov v virtualni laboratorij (VL) za zagotavljanje potrebnih znanj in opremo za razvoj, usposabljanje in testiranje in druge potrebne raziskovalne infrastrukture.

Načrt razvoja organizacije je predstavljen v prejšnjem razdelku.

7. Razširjanje znanja v Sloveniji

Razširjanje znanja je med ključnim faktorji uspeha projekta. Uspešnost informiranja in pospeševanja pretoka informacij bo spodbudila zavedanje o okoljski problematiki in nujnosti njene obravnave, spodbudila k večji kreativnosti in inovativnosti širšega kroga zainteresiranih, dvignila zavest o pomenu intelektualen lastnine ter ravnanja z intelektualno lastnino ter spodbudila in motivirala podjetno naravnane k uresničevanju lastnih zamisli v okviru novih visoko tehnoloških podjetjih na področju okoljskih tehnologij za vode.

Vsi rezultati bodo objavljeni na portalu tehnološke platforme, ki bo vključeval vse dokumente platforme, forum, obvestila o aktualnih dogodkih, povezave na druge spletne strani, bazo znanja, vprašanja in odgovore ipd.

Razširjanje znanje pa bo potekalo še v različnih drugih oblikah kot npr.:

- Predstavitve uspešnih primerov reševanja okoljskih primerov degradiranih okolij kot celovitih okoljskih projektov, v katere so bile ali so vključene tako raziskovalne in razvojne institucije kot podjetja. Promocij je načrtovana v sklopu seminarjev in konferenc.
- Velik poudarek bo namenjen razširjanju razvitega znanja. Predvidevamo izvedbo delavnic za vsakega od projektov, v katerih bomo potencialne uporabnike rezultatov podrobno seznanili z dosežki. Kot zelo uspešna metoda obveščanja zainteresiranih strank se je v preteklosti pokazala predstavitev preko javnih medijev. Predvidevamo tudi izvedbo tiskovnih konferenc, ipd .
- Področje intelektualne lastnine. Bistvenega pomena za uspešnost predlaganih projektov je v usposobitvi vseh sodelujočih partnerjev za metode in postopke za zaščito intelektualne lastnine. Predvideni sta dve aktivnosti: organizaciji seminarjev za raziskovalce in razvojnike o zakonodajnih in praktičnih aspektih zaščite intelektualne lastnine ter vzpostavitev motivacijskega sistema spodbujanja inovativnosti med raziskovalci in izvedbenimi strokovnjaki, s katero želimo vpeljati potrebo po stalnem inovativnem razmišljanju v delo razvojnikov.
- Usposabljanje vrhunskih strokovnjakov v povezavi z Mednarodno podiplomsko šolo "Jožefa Stefana", ob kateri se med izvajanjem razvojnih projektov za industrijske partnerje tudi formalno usposobijo sodelavci iz gospodarskih organizacij.
- V polni meri bodo izkoriščen druge vzpostavljene poti informiranja, to je preko delovanja Slovenskega ekološkega grozda, in pa skozi pisarno za prenos znanj na Institutu "Jožef Stefan", ki med drugim izvaja tudi projekt IRC Slovenija.
- Objave v znanstvenem in strokovnem tisku in z udeležbo na znanstvenih in strokovnih konferencah ter z udeležbo na strokovnih razstavah.

8. Vključevanje v evropske raziskovalne konzorcije

Vključevanje v najboljše mednarodne razvojno raziskovalne konzorcije in mrežne organizacije, ki delujejo na področju okoljskih tehnologij, je med osrednjimi strateškimi usmeritvami tehnološke platforme za vode. Med ključnimi usmeritvami je vključevanje v evropsko platformo WSSTP ter druge iniciative, ki so usmerjene v načrtovanje in uresničevanje razvojno raziskovalnih programov EU za naslednje finančno obdobje. Sodelujoči v okviru tehnološke platforme za vode namreč ocenjujejo, da se v procesu skupnega strateškega načrtovanja odpirajo priložnosti kreiranja trdnih razvojnih partnerstev in razvoja konzorcijev zasnovanih na potrebah sodelujočih. Proces vključevanja v mednarodne konzorcije zato povečuje možnosti pridobitve potrebnih razvojnih sredstev ter učinkovitost realizacije zastavljenih projektov.

Člani tehnološke platforme za vode se bodo aktivno vključevali tudi v delovanje in izvedbo evropskega tehnološkega akcijskega plana (ETAP) ter tako prispevali k bolj optimalni rabi sredstev na nacionalni ravni in tudi v okviru evropskih raziskovalnih shem. Pomembno je tudi vključevanje v tekoče mreže na področju čistih tehnologij ter povezovanje in vključevanje pri pripravi skupnih R&R projektov v okviru evropskih okvirnih programov ter LIFE-Environment demonstracijskih projektov.