

# **Poročilo o rezultatih identifikacije ožjih prioriternih razvojnih tem**

Dr. Janez Marko Slabe  
Dr. Franc Gider

Ljubljana, maj 2008

## **Poročilo o rezultatih identifikacije ožjih prioriternih razvojnih tem**

Javna agencija za tehnološki razvoj RS je dne 29.06.2007 v Uradnem listu RS št. 57/2007 objavila Javni razpis za spodbujanje kontinuitete dela slovenskih tehnoloških platform v letu 2007.

Na razpis je prispelo 19 vlog. Na osnovi doseženega števila točk je bilo sofinanciranje stroškov nadaljnjega razvoja odobreno 16 tehnološkim platformam.

V skladu z namenom razpisa se je podprl nadaljnji razvoj TP. Glavna naloga TP v letu 2007, ki je bila podprta z razpisom, je bila aktivno sodelovanje TP pri procesu identifikacije ožjih prioriternih razvojnih tem v Sloveniji.

Ožjo prioriterno razvojno temo smo definirali na naslednji način:

je ožja kot razvojno področje in širša kot raziskovalno-razvojni projekt, ima definiran oprijemljiv končni rezultat, ki ga je mogoče tržiti in predstavlja okvir za skupino komplementarnih raziskovalno-razvojnih projektov preko katerih se doseže končni rezultat.

Za pripravo ožjih prioriternih tem smo tehnološkim platformam dali naslednja izhodišča:

Tehnološka platforma pripravi eno ali več ožjih prioriternih razvojnih tem v sodelovanju z drugimi tehnološkimi platformami ali samostojno. Prednost smo dali sodelovanju več tehnoloških platform pri pripravi posamezne ožje prioriternne teme.

Identificirati smo želeli tiste ožje prioriternne razvojne teme:

- za katere obstaja v Sloveniji zadostna kritična masa znanja, kadrov, infrastrukture (oprema in zgradbe) in pravnih subjektov tako v gospodarstvu kot v znanstveno raziskovalni sferi;
- v katere načrtuje slovensko gospodarstvo v obdobju 2007-2013(2015) investirati največ lastnih sredstev
- za katere ima slovensko gospodarstvo posebne prednosti, zmožnosti in priložnosti za uspešen nadaljnji razvoj in poslovni uspeh;
- na katerih je mogoče doseči vključitev v evropske in svetovne povezave oziroma globalno konkurenčnost;
- ki so v skladu s prioriternimi cilji nacionalnih TP, nacionalnimi in EU strateškimi programskimi dokumenti ter z EU in svetovnimi trendi.

Tehnološke platforme so samostojno ali v sodelovanju z drugimi tehnološkimi platformami identificirale 31 ožjih prioriternih razvojnih tem. Pri pripravi ožjih prioriternih razvojnih tem so poleg na razpisu izbranih tehnoloških platform sodelovale tudi tehnološke platforme, ki niso bile izbrane na razpisu in tehnološke platforme, ki niso sodelovale na razpisu. Skupno je tako pri identifikaciji ožjih prioriternih razvojnih tem sodelovalo 22 tehnoloških platform.

Naslovi vseh ožjih prioriternih razvojnih tem, ki so jih tehnološke platforme pripravile konec leta 2007 so zbrani v **Prilogi 1**. Iz tabele je tudi razvidno v kateri sektorski razvojni svet sodi posamezna tema in katere tehnološke platforme so sodelovale pri pripravi posamezne teme. Iz **priloge 1** je razvidno, da je bila večina ožjih prioriternih razvojnih tem identificirana v sodelovanju več tehnoloških platform. V procesu identifikacije ožjih prioriternih razvojnih tem so bile najbolj aktivne naslednje tehnološke platforme:

- Slovenska gradbena tehnološka platforma (sodelovanje pri pripravi 14 tem),
- Tehnološka platforma Manufuture.si (sodelovanje pri pripravi 13 tem),
- Slovenska tekstilna tehnološka platforma (sodelovanje pri pripravi 13 tem),
- Napredni materiali in tehnologije – Namat (sodelovanje pri pripravi 12 tem),
- Slovenska tehnološka platforma za vozila, ceste in promet (sodelovanje pri pripravi 12 tem).

Ožje prioritne razvojne teme smo na agenciji analizirali in ocenili, pri čemer smo uporabili obrazec za analizo, ki se nahaja v **prilogi 2**.

Na osnovi izvedene analize oziroma rezultatov ocenjevanja smo ugotovili naslednjih 14. ožjih prioriternih razvojnih tem v slovenskem gospodarstvu in jih razvrstili po posameznih sektorskih razvojnih svetih (SeRS):

#### **I. SeRS ŽIVLJENJE IN ZDRAVJE:**

– **Tema št. 1:**

BIOTEHNOLOGIJA in GENOMIKA za zdravje (razvoj biočipov, biomarkerjev uporabnih pri diagnostiki, visoko učinkovitih fermentacijskih procesov, ...)

– **Tema št. 2:**

VARNA (PRE)HRANA (zagotavljanje trajnostne oskrbe s hrano oz. živili, ki bodo varna in v skladu s smernicami glede uravnotežene prehrane)

#### **II. SeRS INFORMACIJSKO KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE**

– **Tema št. 3:**

STORITVENA ZNANOST TER INFRASTRUKTURE ZA POVEZOVANJE, E-POSLOVANJE IN E-VSEBINE (razvoj e-storitev in e-vsebin na različnih področjih, vzpostavitev storitvenega gospodarstva, ...)

#### **III. SeRS NANOZNANOSTI IN NANOTEHNOLOGIJE, NOVI MATERIALI**

– **Tema št. 4:**

FUNKCIONALNI MATERIALI (materiali za mikroelektroniko, zlitinski sistemi, napredne večfunkcijske tekstilije, multifunkcionalni material, ... v povezavi z inteligentnimi materiali, nanomateriali, ter kompozitnimi in gradientnimi materiali)

#### **IV. SeRS OPTIKA IN ELEKTRONIKA**

– **Tema št. 5:**

DIODNO ČRPANI SVETLOBNI IZVORI (raziskave osnovnih principov in novih konceptov ter uporabe diodnih in diodno črpanih trdninskih laserjev z aplikacijami v industriji in medicini)

## V. SeRS OKOLJSKE TEHNOLOGIJE IN TRAJNOSTNO GRADBENIŠTVO

### – Tema št. 6:

TRAJNOSTNE STAVBE (razvoj metod načrtovanja trajnostnih stavb na podlagi uporabnikovih potreb, načrtovanje in optimiranje gradnje z vidika ekonomske, okoljske (in energijske) ter družbene sprejemljivosti, inteligentne-aktivne zgradbe),

### – Tema št. 7:

TEHNOLOGIJE ZAGOTAVLJANJA IN RACIONALNE RABE VODE (racionalna raba vode v kmetijstvu, zmanjšanje vplivov infrastrukture na okolje in vodo, zmanjšanje vplivov okolja (poplave, potresi) in človeške dejavnosti (urbanizem, degradirana področja) na z vodo povezano infrastrukturo, ekoremediacije za varovanje in obnovo vodnih virov in vodnih tele, tehnologije za rehabilitacijo degradiranih okolij, racionalizacija rabe vode v industriji, mikrobiologija vode, hrane in zraka)

### – Tema št. 8:

RECIKLIRANJE INDUSTRIJSKIH IN KOMUNALNIH ODPADKOV (proizvodnja energije iz odpadkov, recikliranje odpadnih vod (regeneracija), ocenjevanje vplivov na okolje pri postopkih reciklaže različnih proizvodov, načrtovanje ekoloških proizvodov, razvoj možnosti in tehnologij za trajnostno izrabo in uporabo recikliranih odpadkov različnih virov (tekstilni, gradbeni, industrijski in komunalni))

## VI. SeRS ENERGETIKA IN ALTERNATIVNI VIRI ENERGIJE

### – Tema št. 9:

SONČNA ENERGIJA (razvoj učinkovitih in cenovno dostopnih sistemov za oskrbo stavb z elektriko in s toploto iz obnovljivih, trajnostnih virov (sončna in geotermalna energija)

### – Tema št. 10:

BIOMASA IN BIORAFINERIJE (razvoj procesov s katerimi bi bilo mogoče biomaso, predvsem les iz gozda in iz lesne industrije, uporabljati kot trajni vir obnovljive primarne energije)

### – Tema št. 11:

VODIKOVE TEHNOLOGIJE (razvoj komponent gorivnih celic, funkcionalnih sistemov na njihovi osnovi, ter povezane infrastrukture za mobilne, stacionarne in prenosne aplikacije)

### – Tema št. 12:

INTELIGENTNO ELEKTROENERGETSKO OMREŽJE (razvoj sistemov za učinkovito krmiljenje proizvodnih virov in porabniških bremen v elektroenergetskem sistemu)

## VII. TRANSPORT IN TRANSPORTNI SISTEMI

### – Tema št. 13:

LOGISTIKA, AVTOMATIZACIJA IN SISTEMI VODENJA (avtomatizacija in robotizacija opreme in sistemov udeleženih v logističnih verigah – kopenskih in pomorskih, razvoj algoritmov in sistemov za podporo odločanja in vodenja

procesov v logistiki, optimizacija procesov v logistiki vezanih na ekologijo – učinkovita raba energije, manjšanje emisij, čistilne naprave)

#### **VIII. PROCESNA TEHNOLOGIJA IN NOVE PROIZVODNE TEHNOLOGIJE**

– **Tema št. 14:**

TEHNOLOŠKI RAZVOJ INTEGRIRANIH NAPREDNIH PRODUKTOV (IZDELKOV, ZNANJ), IZDELOVALNIH TEHNOLOGIJ IN ORODIJ (razvoj in raziskave materialov in tehnologij, ki bodo prispevali k izboljšanju funkcionalnih lastnosti izdelka ali orodja, zmanjšanju obremenjevanja okolja in večanju dodane vrednosti – simulacijska podpora, laserske obdelave, ...)

Tehnološke platforme, ki so bile izbrane razpisu so skupaj prejele v letu 2007 141.911,95 EUR sredstev, enako količino sredstev so morale prispevati same.

dr. Janez Marko Slabe  
dr. Franc Gider







## OŽJE PRIORITETNE RAZVOJNE TEME TEHNOLOŠKIH PLATFORM

### Obrazec za analizo

Naziv teme	
Sodelujoče tehnološke platforme	

Vprašanja od 1 do 11 se oceni z ocenami od 1 do 10, kjer 1 pomeni najslabšo, 10 pa najboljšo oceno.

1. Ali je tema opredeljena ožje kot razvojno področje in širše kot raziskovalno razvojni projekt oziroma ali predstavlja ustrezen okvir za skupino komplementarnih raziskovalno-razvojnih projektov preko katerih bo dosežen končen rezultat teme in ali je pot do končnih rezultatov teme jasno definirana?	Ocena:

2. Ali je podana ocena potrebnih finančnih sredstev za izvedbo teme in ali so navedeni predvideni viri financiranja?	Ocena:



3. Ali so končni rezultati teme, t.j. izdelki in/ali storitve, ustrezno in jasno definirani?	Ocena:
4. Ali so končni rezultati teme opredeljeni kot izdelki in/ali storitve, ki jih je mogoče tržiti ali so rezultati teme na razvojni stopnji, ki je bolj oddaljena od trga?	Ocena:
5. Kakšen je časovni okvir za doseg končnega rezultata teme oziroma ali bodo rezultati teme na tržišču do leta 2015 ali po letu 2015?	Ocena:
6. Na osnovi predstavitve prednosti pred tujo konkurenco, posebnih prednosti, zmožnosti in priložnosti ter potencialnega tržišča ocenite možnosti za trženje končnih rezultatov teme? Ali je preko uspešno doseženih rezultatov teme mogoče doseči vključitev v evropske in svetovne povezave oziroma globalno konkurenčnost (ocena možnosti za poslovni uspeh sodelujoče skupine pravnih subjektov)?	Ocena:
7. Ali je iz navedenega mogoče sklepati, da izhodiščno stanje omogoča doseg navedenih končnih rezultatov teme v navedenem časovnem okviru?	Ocena:
8. Ali je iz predstavitve skupine podjetij in raziskovalnih organizacij (navedbe članov skupine sodelujočih pravnih subjektov, predstavitve referenc ter kadrovske in infrastrukturne kapacitete), ki lahko prispevajo k realizaciji teme ter števila sodelujočih tehnoloških platform pri pripravi teme mogoče sklepati, da obstaja zadostna kritična masa znanja, kadrov in infrastrukture za realizacijo teme?	Ocena:



--

9. Na osnovi navedenega ocenite razmerje med tveganjem in odličnostjo oziroma dodano vrednostjo teme?	Ocena:

10. Na osnovi specifikacije potreb po novih kadrih ocenite prispevek teme k ustvarjanju novih delovnih mest in k povečevanju potrebe po visoko izobraženih kadrih v gospodarstvu?	Ocena:

11. Na osnovi navedenega ocenite prispevek teme k varovanju okolja oziroma trajnostnemu razvoju?	Ocena:

Pri vprašanju 12 se oceni skladnost teme s prioriternimi tehnološkimi področji, in sicer, če je tema skladna s področji pod A, B, C 10 točk, področji pod D 5 točk, če pa tema ne spada v spodaj našeta področja, se oceni z 0 točk. Če tema sočasno vključuje tudi področje pod E ali področje pod F, se k oceni doda 1 (industrijsko oblikovanje ali logistika) ali 2 točki (industrijsko oblikovanje + logistika).

12. Skladnost teme s prioriternimi tehnološkimi področji. Obkrožite področje! Povzeto po Operativnem programu krepitve regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007 – 2013. Določitev tehnoloških prioriternih področij temelji na smernicah SRS, NRRP, smernicah 7 OP, podatkih GZS.	Ocena:
<p><u>Prioritetna tehnološka področja</u></p> <p>A energija in okolje (pridobivanje, proizvodnja, shranjevanje, distribucija ter uporaba energije, še posebej z vidika obnovljivih ter alternativnih virov energije, energetske učinkovitosti in z vidika vpliva na okolje), vključno s področjem eko-inovacij</p> <p>B informacijsko komunikacijske tehnologije (strojna in programska oprema ter aplikacije, telekomunikacije, omrežja, interoperabilnost, varnost in zaščita)</p> <p>C napredni novi materiali in nanotehnologije (keramika in kompoziti, polimeri, posebni fluidi, multimaterialni sistemi, materiali s posebnimi lastnostmi, folije in oslojevanja, nanotehnologije)</p> <p><u>Pomembna tehnološka področja</u></p>	



D biotehnologija, farmacija, procesne tehnologije, kemijske tehnologije, obdelovalne tehnologije, tehnologije na področju medicine, kompleksni sistemi, kibernetika, inovativne tehnologije vodenja procesov, električna oprema (brez IKT)

Horizontalna segmenta

E industrijsko oblikovanje

F logistika

Skupno število možnih točk: 122 točk

**SKUPNO ŠTEVILO TOČK:** \_\_\_\_\_

Ocenjevalec: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_