
AINS

Odbor za NACIONALNE TEHNOLOŠKE PLATFORME

Sednica 02/2010

Beograd, 03.11.2010. godine

Centar za nove tehnologije Mašinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu

Dnevni red sednice

1. Diskusija na temu participacije NTPS projekta u novoj
**Nacionalnoj strategiji i politici razvoja industrije Srbije
za period 2011-2020;**
2. Dogovor o organizovanju promotivnog skupa projekta
Nacionalne tehnoloske platforme Srbije;
3. Izbor sekretara NTPS Odbora;
4. Razno.

Nacionalna strategija i politika razvoja industrije Srbije za period 2011-2020

- A** Povezivanje naučnih instituta i privrede u funkciji uvodjenja novih tehnoloških procesa, podizanja konkurentnosti i izvoza u skladu sa EU
 - Postojeće stanje stvari i prepoznavanje problema
 - Predlog rešenja (akcioni plan sa konkretnim merama, aktivnostima, obavezama, rokovima države, naučnoistraživačkih institucija i kompanija iz privrede)

- B** Tehnološka politika u funkciji razvoja industrije
 - Postojeće stanje stvari i prepoznavanje problema
 - Predlog rešenja (akcioni plan sa konkretnim merama, aktivnostima, obavezama, rokovima države, naučnoistraživačkih institucija i kompanija iz privrede)

Napomena: Strategija obuhvata pored industrije i gradjevinarstvo.

INDUSTRIJA SRBIJE - STANJE I PROBLEMI

Industrijska proizvodnja je u 2009. godini bila za samo 2,9% veća nego u 2001. Čak i ako se izuzme 2009, kao krizna godina, pa tranzicioni oporavak merimo do 2008. godine, dobija se skroman porast industrijske proizvodnje od 17%. **Učešće industrije u stvaranju bruto domaćeg proizvoda opalo je sa 21,7% u 2001. na 17,5% u 2008. godini.**

Rezultati ukupne industrijske proizvodnje mogu se dezagregirati na tri sektora:

- 1. Preradjivačka industrija** sa učešćem u ukupnoj proizvodnji u 2009. godini od **72,8%**;
- 2. Proizvodnja i distribucija električne energije, gasa i vode** sa učešćem od **20,5%**;
- 3. Vadjenje ruda i kamena** **6,7%**.

Preradjivačka industrija – tranzicioni bilans

Pokazatelji	2001.	2009.	
Učešće u BDP	18%	13%	➔ - 1/3
Doprinos rastu BDP-a	-0,6	-1,9	
Zaposlenost	619.000	331.136	➔ - 1/2
Izvoz (% ukupnog robnog)	93%	95%	
Uvoz (% ukupnog robnog)	73%	81%	
Zarade (% prosečne)	87%	80%	
Broj preduzeća (% u privredi)	12.538* (18,8%)	18.509** (20%)	➔ + 1/2
Broj velikih preduzeća	489	277	➔ - 1/2

*2002; **2008

Izvor: RZR

Preradjivačka industrija Srbije je za devet tranzisionih godina izgubila 47% industrijskih radnika, tako da je krajem marta 2010. godine u preradjivačkoj industriji bilo zaposleno oko 320.000 radnika.

Preradjivačka industrija – podsektorske promene 2004-2008

Podsektor	Broj preduzeća		Zaposlenost		BDV	
	2008.	Promena	2008.	Promena	2008.	Promena
Low-tech	64,0	-0,2	51,2	-1,0	50,7	-1,9
Prehrambena	18,8	-0,9	23,0	0,2	29,9	-3,9
Tekstil	12,9	-1,0	9,9	-2,1	4,9	0,9
Koža	1,7	0,0	3,0	0,0	1,4	0,1
Drvna	9,1	0,2	3,4	0,0	2,1	0,4
Papir, štampanje	10,9	0,9	6,1	0,2	8,1	-0,3
Ostalo	10,6	0,7	5,8	0,8	4,3	0,9
Medium-low-tech	25,4	0,1	23,1	0,2	25,4	3,5
Koks i derivati nafte	0,1	0,0	0,2	0,1	0,3	0,2
Guma i plastika	5,4	-1,2	5,3	0,5	6,0	0,0
Ostali minerali	5,1	0,3	4,8	-1,4	6,0	-0,3
Metalna	14,8	1,0	12,8	1,1	13,1	3,6
Medium-high-tech	5,4	0,5	18,8	0,0	16,4	-2,6
Hemijска	2,1	-0,3	5,3	-0,3	7,7	-3,1
Mašine i uređaji	2,4	0,5	7,0	0,1	5,0	0,0
Saobraćajna sredstava	0,9	0,2	6,4	0,2	3,8	0,5
High-tech	5,1	-0,3	6,9	0,8	7,5	1,0
Elektronska	5,1	-0,3	6,9	0,8	7,5	1,0

Izvor: RZR

Aktuelna politika:

3 oslona stuba:

**jeftina radna snaga,
zanemarivanje ekologije,
ignorisanje zdravstvenih rizika**

cilj:

povećanje zaposlenosti

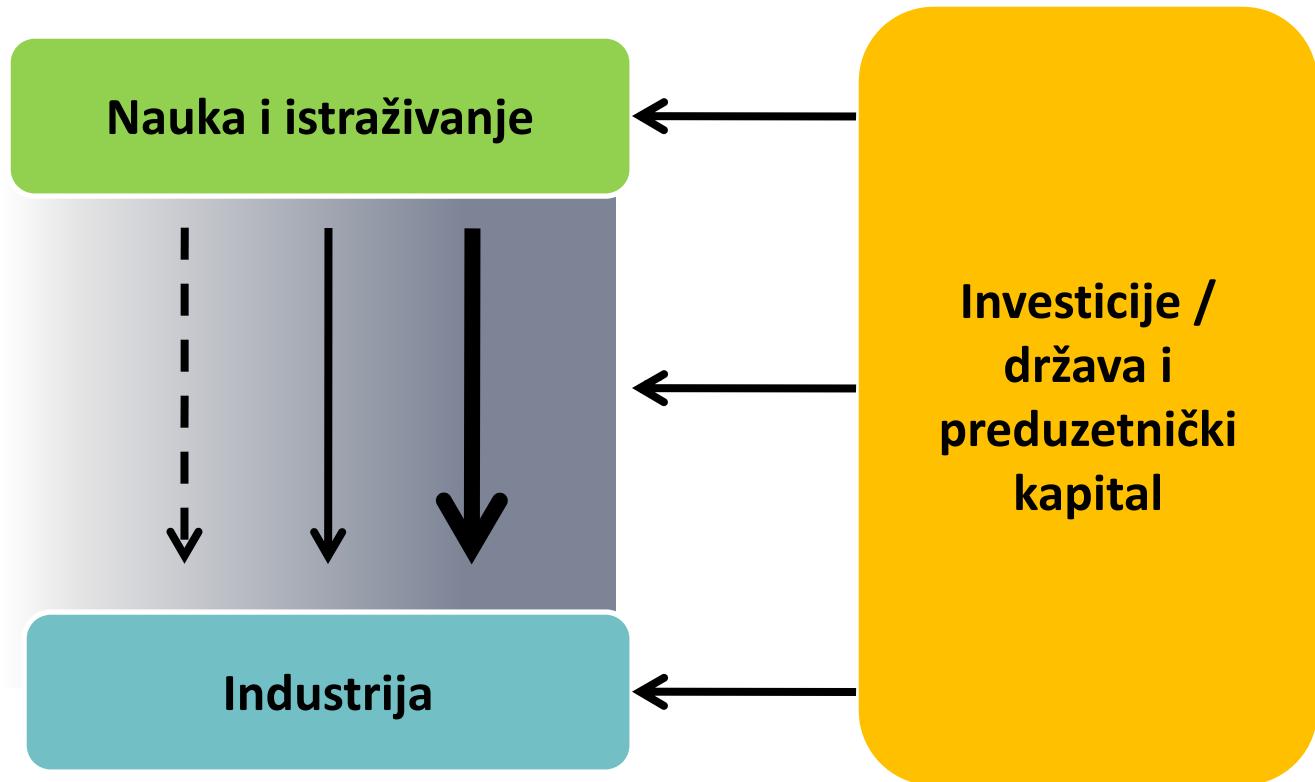
ključni instrument:

strane investicije

A

Povezivanje naučnih instituta i privrede u funkciji uvodjenja novih tehnoloških procesa, podizanja konkurentnosti i izvoza u skladu sa EU

Analize / modeli
/strategije /politike
SWOT
PEST
PESTLE



Industrija: nespremna, nezainteresovana, nepoverljiva

RTD: dezorientisana, bez para ljudi i programa, neorganizovana, zagledana u sopstvenu sliku

Žargonski odnos prema inovaciji, ... upotreba i zloupotreba bez dovoljno razumevanja suštine, ...

- Pronalazak:** prvi koncept o nečemu novom (ideja, intuicija, apstrakcija, generalizacija, analogije, imitacija, ... kreativnost,...)
izlaženje iz, ili menjanje postojećih okvira i ponovno vraćanje u njih,)
- Inovacija:** uvodjenje pronalaska, ili nove kombinacije postojećih znanja, u ekonomiju, ... rizik povezan sa nepoznatim u novom procesu i/ili tehnologiji,... transfer / sopstveni razvoj
inovacija: proizvoda, procesa, marketinga ili organizacije
- Difuzija:** marketinška valorizacija inovacije, ... komunikacija, opšti ambijent - društveni sistem i kulturni profil sredine, ... vreme,... transfer, učenje i usvajanje inovativnog znanja, ... spirala inovacije kroz stvaranje novog znanja u okviru procesa transfera inicijalnog znanja, ... veze i sprege
- Novo znanje:** stvaranje – difuzija – usvajanje – primena/korišćenje

Sistematski i dugoročno zasnovan pristup u tretiranju problematike inovacija:

Tehnologija/Menadžment inovacija

Tehnologija / menadžment inovacija =

- **generički mehanizmi tehnološkog transfera, podizanja kreativnosti, difuzije i upravljanja ovim procesom na nacionalnom nivou;**
- naučna osnova u procesu sprovodjenja politike transformacije industrije, ekonomije i društva u celini ka industriji znanja / ekonomiji znanja / društvu znanja kao konačnom ishodištu.

Inovacija kao društveni problem, potreba i prioritet

... fundament razvoja i rasta industrije!

Broj učenika u osnovnim školama je u periodu od 1990. do 2007. godine opao za 23,4%

B Tehnološka politika u funkciji razvoja industrije

Transformacija industrije Srbije je nesporna politička odluka

Reindustrijalizacija je pogrešan termin!

Transformacija industrije – 3 komponente:

→ **Revitalizacija**

Pokretanje i dovodenje u funkciju postojećih proizvodnih resursa; preispitivanje privatizacije

→ **Reinženjering**

Promena strukture i tehnoloških osnova / pomak iz dominantno niskotehnološke oblasti ka srednjoj i visokotehnološkoj oblasti

→ **Razvoj**

Ekspanzija u postojećim okvirima kroz tehnološku modernizaciju i ekspanzija kroz uvođenje novih tehnologija (transfer tehnologija i kooperativni programi)

PPP Inicijativa:

**primer sistemskog, aktivnog
delovanja EU u kriznoj situaciji**

EUROPEAN COMMISSION

European PPP research
supports economic recovery

New public-private
partnerships for research in
the manufacturing,
construction and
automotive sectors

Directorate-General for Research, Industrial technologies
Unit G2 ‘New generation of products’

PPPs support innovation in key industries

The European Economic Recovery Plan adopted by the European Commission on 26 November 2008 and endorsed by the European Council on 11-12 December 2008 proposes **public-private partnership** (PPP) initiatives to **develop new technologies** for the vitally important manufacturing, construction and automotive industries, which have experienced significant downturns in demand as a result of global financial turmoil. The initiative will also assist the transition to a more sustainable economy.

Factories of the Future

Factories of the Future (FoF) is a **€1.2 billion programme** in which the European Commission and industry will collaborate in research to support the development of new enabling technologies for the EU manufacturing sector.

The Factories of the Future initiative is intended to help EU manufacturing enterprises, especially SMEs, to adapt to global competitive pressures by improving the technological base of EU manufacturing systems.

Fact and figures

Europe's wide-ranging manufacturing industries face intense and growing competition, on the one hand from the lower-wage economies of the world and on the other from countries such as the USA, Japan and Korea in the high-tech arena. **Manufacturing nevertheless remains the driving force for European prosperity, generating about 20% of EU-27 Value Added and 18% of EU-27 employment, providing more than 30 million jobs.** It covers more than 25 different industrial sectors, largely dominated by SMEs.

Energy-efficient Buildings

The Energy-efficient Buildings (EeB) PPP will devote **€1 billion** to boosting the construction sector by researching methods and technologies to slash the energy consumption and CO₂ emissions of new and renovated buildings.

The goal of the EeB programme, financed jointly by industry and the European Commission under FP7, is to introduce green technologies and develop energy-efficient systems and materials across the construction sector at large.

Fact and figures

The construction industry generates about 6.4% of EU-27 Value Added and 7.2% of EU-27 employment, corresponding to 16.4 million jobs. According to the European Construction Industry Federation, output in 2007 represented about 51.5% of EU investment in fixed assets. The sector comprised 2.9 million enterprises, of which 95% were SMEs with fewer than 20 employees.

Green Cars

A total funding of €5 billion, including **€1 billion** for research, is foreseen for the Green Cars (GC) initiative, a PPP to support the development of new and sustainable forms of road transport. The scope of the European Green Cars initiative is broader than that of the other two PPPs included in the European Economic Recovery Plan in that it includes not only research but also a substantial package of financial and demand-side measures..

Fact and figures

Road transport is one of the major sectors of European industry, generating 11% of EU GDP and contributing €33 billion of external trade. The automotive industry, in particular, employs 2.3 million people directly, plus over 12 million indirectly.

‘Greening’ is necessary to achieve EU and world targets for emissions reductions. In 2005, 19% of total EU greenhouse gas emissions and 28% of CO₂ emissions were linked to the transport sector.



FACTORIES OF THE FUTURE PPP STRATEGIC MULTI-ANNUAL ROADMAP

Prepared by the Ad-hoc Industrial
Advisory Group

... association is named European Factories of the Future Research Association **EFFRA** ...

The **objective of EFFRA** is to promote and facilitate **pre-competitive research on production technologies** within the European Research Area.

EFFRA Research Priorities:

Sustainable Manufacturing

- People-friendly Factories
- Eco-friendly Factories

High-productivity Manufacturing

- Adaptive production equipment
- High-precision manufacturing
- Zero defect manufacturing

ICT-enabled intelligent Manufacturing

- Smart Factories
- Digital Factories
- Virtual Factories

Materials in Manufacturing

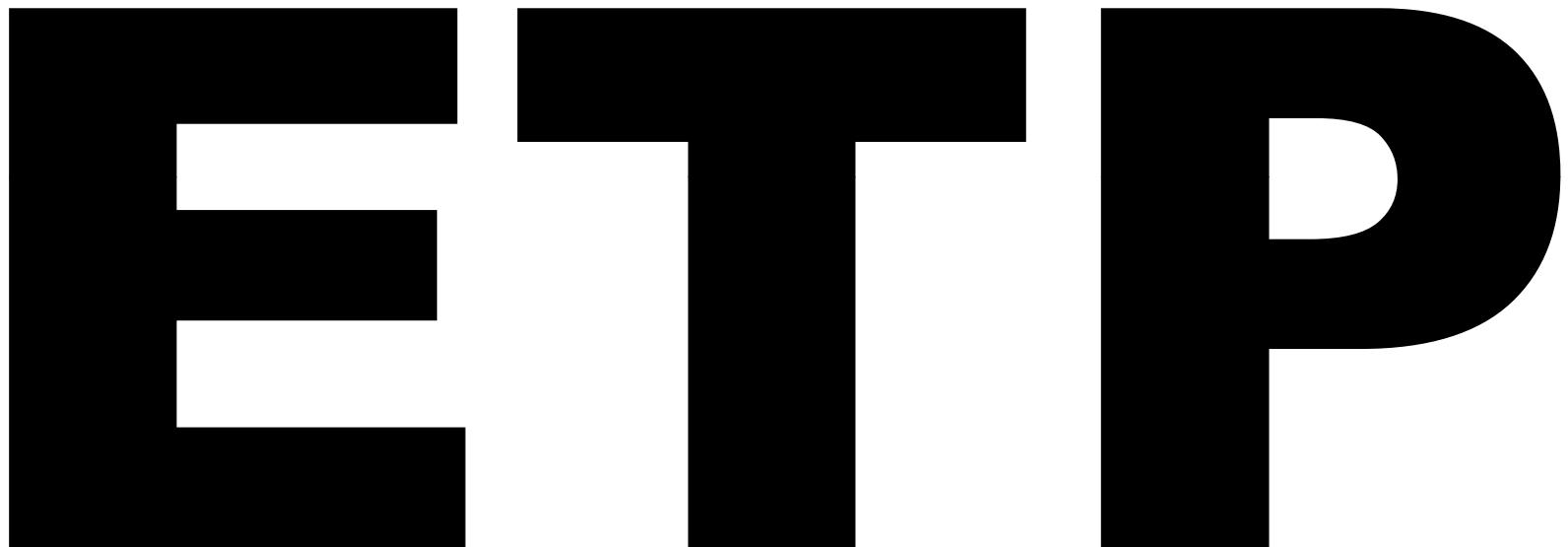
- Materials efficiency
- Manufacturing processes for new high-performing materials



industrial technologies 2010

- *the nano- , the materials- and the production technology communities under the FP7 NMP theme*
- *the Manufuture research community and the stakeholders of the «Factories of the Future» Public-Private Partnership*
- *industrial and academic speakers*



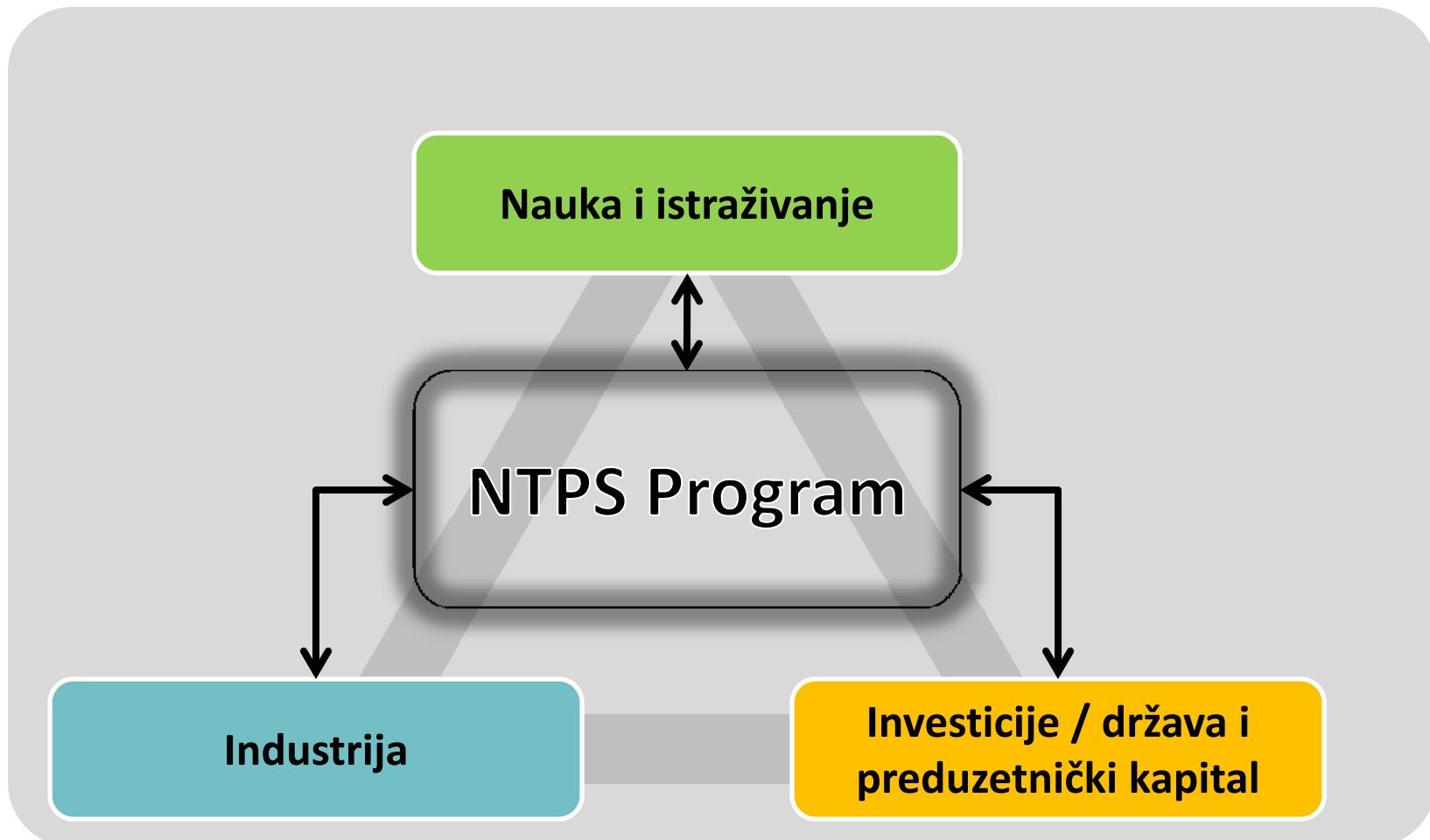


public-private partnership (PPP)

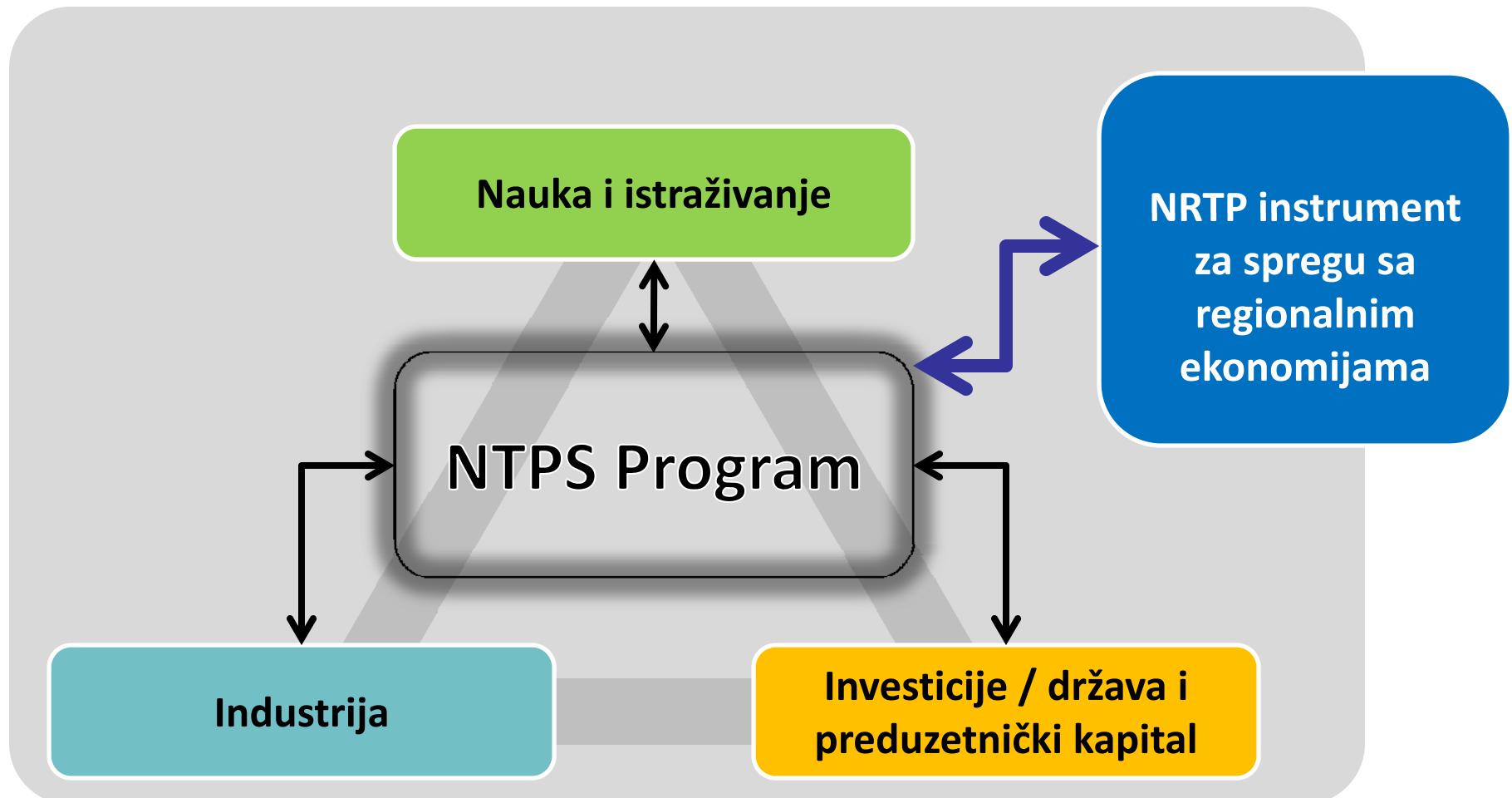
inicijativa partnerstva javnog (državnog) i privatnog sektora
u transformaciji industrije Srbije

Veći uticaj i aktivno angažovanje državnih institucija na privredne tokove, posebno u transformaciji industrije, a u kontekstu priprema ekonomije Srbije za evropske integracione procese – smanjivanje tehnološkog jaza i stvaranje proizvodnih i istraživačkih resursa koji će biti sposobni da se uključe u tržište EU kao ravnopravni partner.

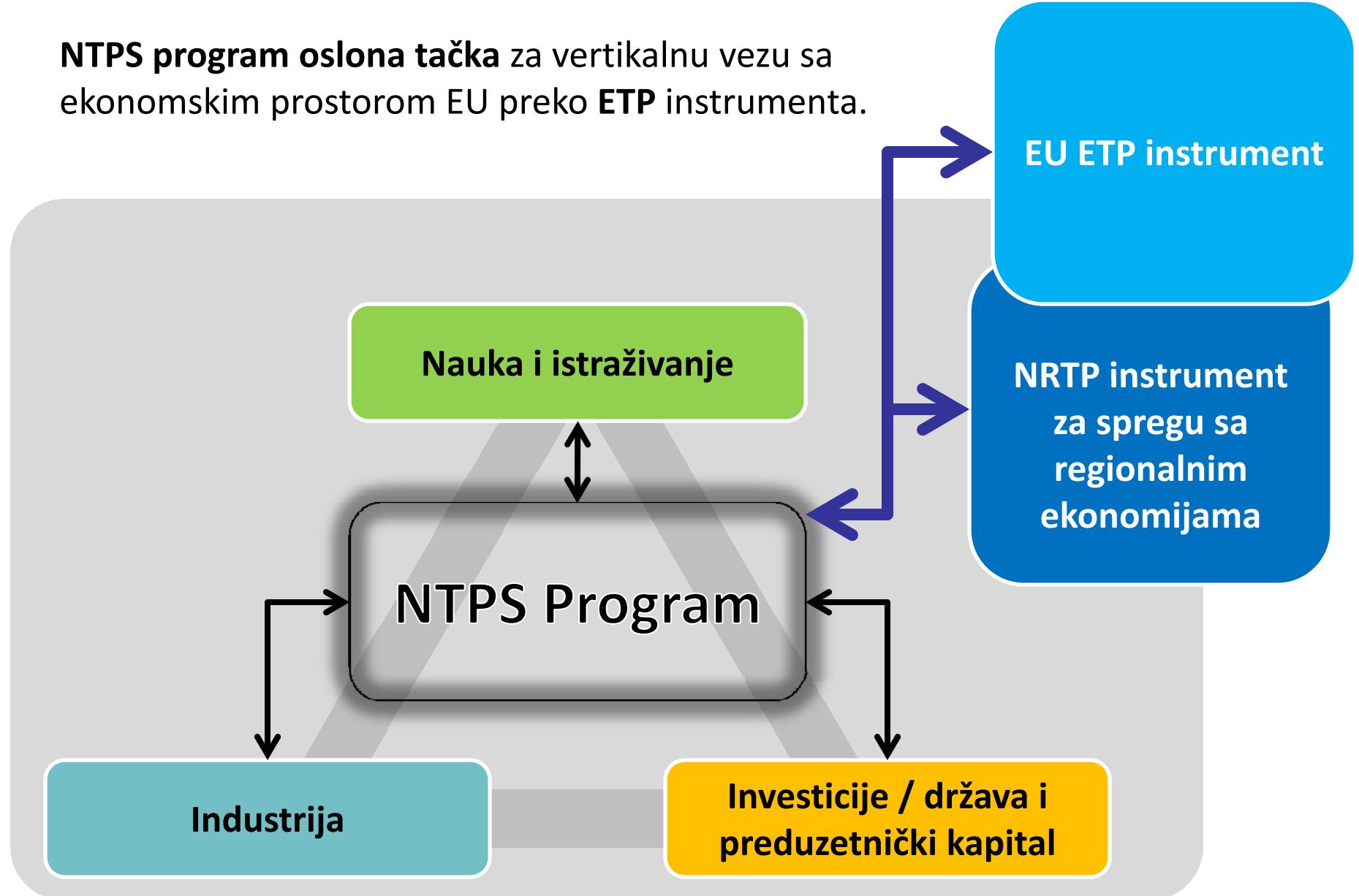
NTPS program oslona tačka strategije transformacije domaće industrije kroz uvodjenje inženjerske dimenzije i tehnologije kao ključnog sadržaja.



NTPS program oslona tačka za vertikalnu vezu sa regionalnim ekonomijama preko **NRTP ETP** instrumenta.



NTPS program oslona tačka za vertikalnu vezu sa ekonomskim prostorom EU preko **ETP instrumenta**.



Postoji stav u krugovima ekonomista da je potrebno je prevodjenje disperzovanih razvojnih aktivnosti države u jednu instituciju. Ovo treba podržati i sa inženjerske strane, predlogom da se operacionalizacija NTPS programa ostvaruje kroz centralizovanu državnu naučnoistraživačku instituciju, specijalizovanu za domen razvoja industrijskih tehnologija i industrije. Jedno od mogućih rešenja:

Institut za Industrijske Tehnologije Srbije

Primarna funkcija: koherentno dugoročno delovanje u transformaciji i razvoju tehnoloških osnova domaće industrije kroz sopstvena istraživanja, transfer tehnologija i međunarodnu saradnju, uključujući ekonomski aspekti kao sadržaj od posebnog značaja i razvojnu banku.

Sistematsko multidisciplinarno delovanje u podizanju inovativnih sadržaja industrije kroz tehnološku revitalizaciju niskotehnoloških i tradicionalnih sektora industrije i stvaranje novih visokotehnoloških sektora – industrija / ekonomija bazirana na znanju.

Dogovor o organizovanju promotivnog skupa

Organizator: AINS - Odbor za NTPS

Forum:

NACIONALNE TEHNOLOŠKE PLATFORME SRBIJE – Novi formalni okvir za reinženjering industrije Srbije u sklopu evropskih integracionih procesa;

Datum: 15. decembar 2010. god.

Mesto: Beograd, Mašinski fakultet

Sadržaj:

1. Uvodna predavanja, 60 minuta

EU Strategija 2020

ETP i Nacionalne tehnološke platforme

Aktuelni trendovi u industriji Srbije (Republički zavod za razvoj)

Nauka i tehnološki razvoj (MNTR)

PKS

2. Pozitivna industrijska praksa – 3 do 5 izlaganja uspešnih kompanija iz industrije, 60 minuta

3. Diskusija

Sekretar NTPS odbora AINS

Predlog:

Dr Živana Jakovljević

Pokrenuta procedura registracije domena ntp.rs

Pokrenuta izgradnja WEB portala:

www.ntp.rs

Moderan CSM sistem za administraciju sajta, sa javnim i privatnim delom, funkcija izbora jezika, blog funkcija i postovanje paralelnih sadržaja, funkcija registrovanja korisnika i formiranje radnih grupa, praćenje posete i aktivnosti sajta, ... namenski server lociran na MFB