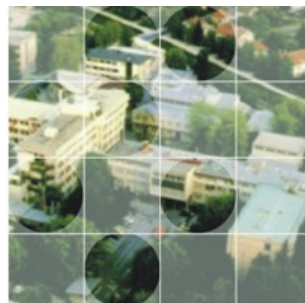


COBIK konferenca 2011

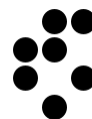
"OD INOVACIJ DO USPEŠNIH TRŽNIH IMPLEMENTACIJ"

Kje smo v komercializaciji inovacij?

dr. Špela Stres, Institut "Jožef Stefan", Ljubljana
15. November 2011



COBIK
Center odličnosti za biosenzoriko,
instrumentacijo in procesno kontrolo



Vsebina

Zakaj merimo uspešnost v komercializaciji invencij?

**Kje smo v komercializaciji invencij?
(s predstavitevijo podpornega okolja)**

Pregled procesa komercializacije invencij

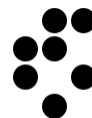
**Ključne ovire in izzivi inventorjev in podjetij pri
komercializaciji svojih inovacij v Sloveniji danes?**

Smo uspešni?



1. Zakaj merimo uspešnost Slovenije v komercializaciji invencij?

“You can't manage what you don't measure”

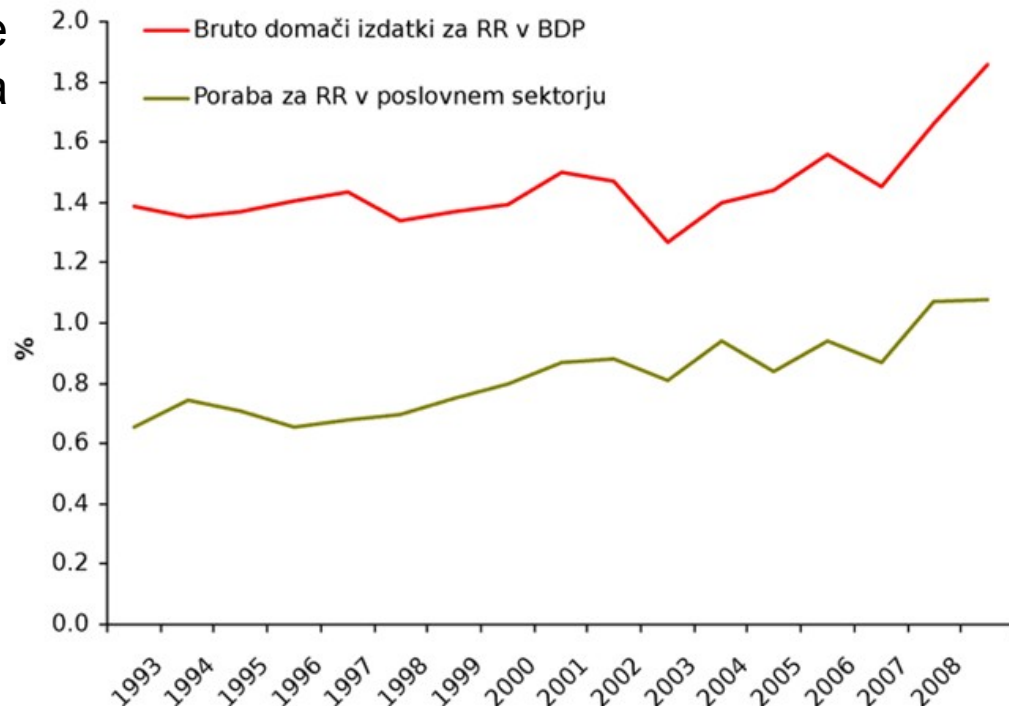
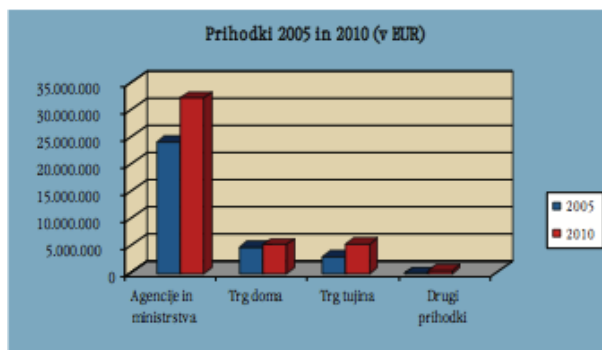


Gospodarstvo

Slovensko gospodarstvo je generator javnega proračuna Republike Slovenije (RS).

Slovenska znanost se financira iz:

- proračuna RS,
- evropskega proračun,
- neposredno iz gospodarstva.



Zaključen krog?

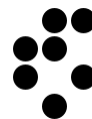


COBIK
Center odličnosti za biosenzoriko,
instrumentacijo in procesno kontrolo



2. Kje smo v Sloveniji v komercializaciji invencij?

"You can't manage what you don't measure"



EIS/EIS DATA 2010

FIRM ACTIVITIES	
Firm investments	
2.1.1	Business R&D expenditures as % of GDP
2.1.2	Non-R&D innovation expenditures as % of turnover
Linkages & entrepreneurship	
2.2.1	SMEs innovating in-house as % of SMEs
2.2.2	Innovative SMEs collaborating with others as % of SMEs
2.2.3	Public-private co-publications per million population
Intellectual assets	
2.3.1	PCT patents applications per billion GDP (in PPSC)
2.3.2	PCT patent applications in societal challenges per billion GDP (in PPSC) (climate change mitigation; health)
2.3.3	Community trademarks per billion GDP (in PPSC)
2.3.4	Community designs per billion GDP (in PPSC)

Main type / Innovation dimension / Indicator		Data source
ENABLERS		
Human resources		
1.1.1	New doctorate graduates (ISCED 6) per 1000 population aged 25-34	Eurostat
1.1.2	Percentage population aged 30-34 having completed tertiary education	Eurostat
1.1.3	Percentage youth aged 20-24 having attained at least upper secondary level education	Eurostat
Open, excellent and attractive research systems		
1.2.1	International scientific co-publications per million population	Science M Scopus
1.2.2	Scientific publications among the top 10% most cited publications worldwide as % of total scientific publications of the country	Science M Scopus
1.2.3	Non-EU doctorate students ³ as a % of all doctorate students	Eurostat
Finance and support		
1.3.1	Public R&D expenditures as % of GDP	Eurostat
1.3.2	Venture capital (early stage, expansion and replacement) as % of GDP	Eurostat

		Eurostat	2003 - 2007
		OECD / Eurostat	2003 - 2007
		OHIM / Eurostat	2005 - 2009
		OHIM / Eurostat	2005 - 2009

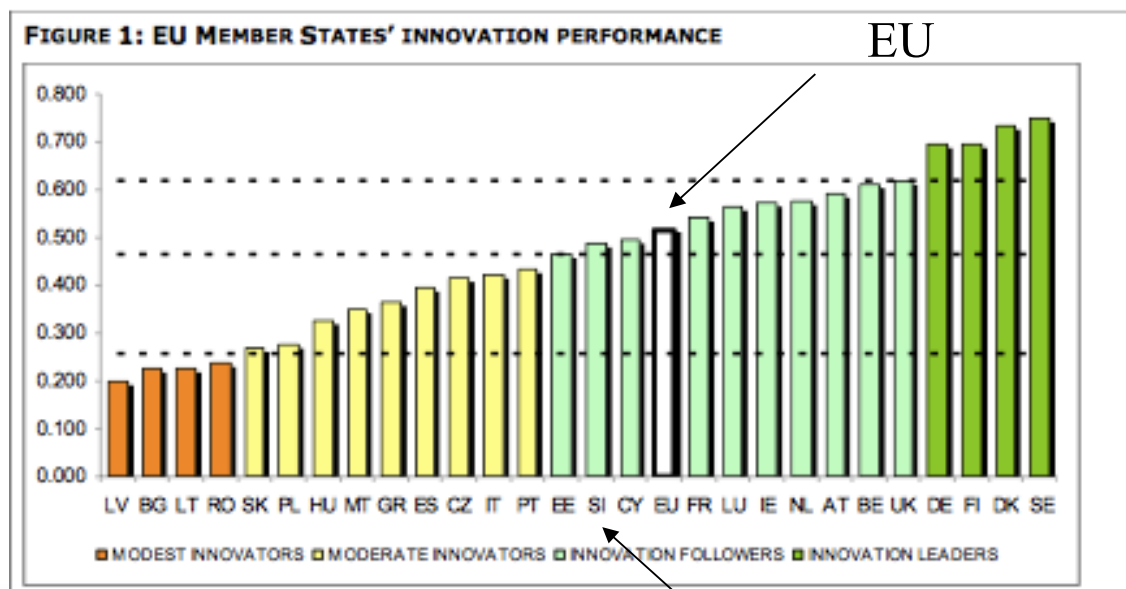
OUTPUTS			
Innovators			
3.1.1	SMEs introducing product or process innovations as % of SMEs	Eurostat	2004, 2006, 2008
3.1.2	SMEs introducing marketing or organisational innovations as % of SMEs	Eurostat	2004, 2006, 2008
3.1.3	High-growth innovative firms	N/A	N/A
Economic effects			
3.2.1	Employment in knowledge-intensive activities (manufacturing and services) as % of total employment	Eurostat	2006, 2009
3.2.2	Medium and high-tech product exports as % total product exports	UN / Eurostat	2005 - 2009
3.2.3	Knowledge-intensive services exports as % total service exports	UN / Eurostat	2004 - 2008
3.2.4	Sales of new to market and new to firm innovations as % of turnover	Eurostat	2004 - 2008
3.2.5	License and patent revenues from abroad as % of GDP	Eurostat	2005 - 2009



KAJ JE
KOMERCIALIZACIJA
INVENCIJ?

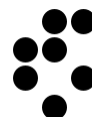
Kje smo?

Podporni sistem za inovacije v Sloveniji je v primerjavi z nekaterimi podpornimi sistemi v evropskih državah na vrhu lestvice inovativnih - Nemčija, Finska, Danska, Švedska, Velika Britanija, Belgija, Nizozemska logično in dobro zgrajen ter solidno utemeljen z zakonodajo.



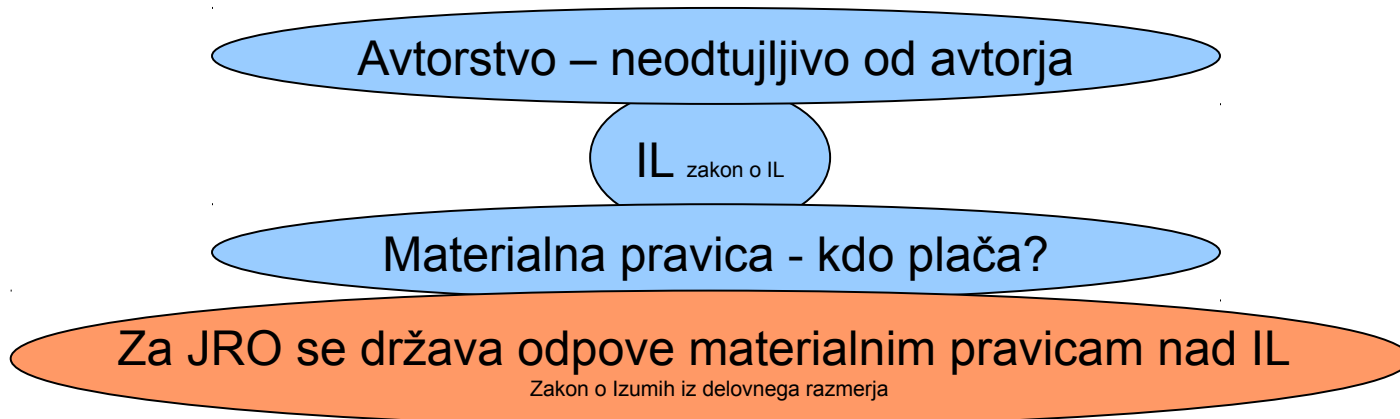
Kdo?

SI

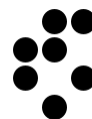
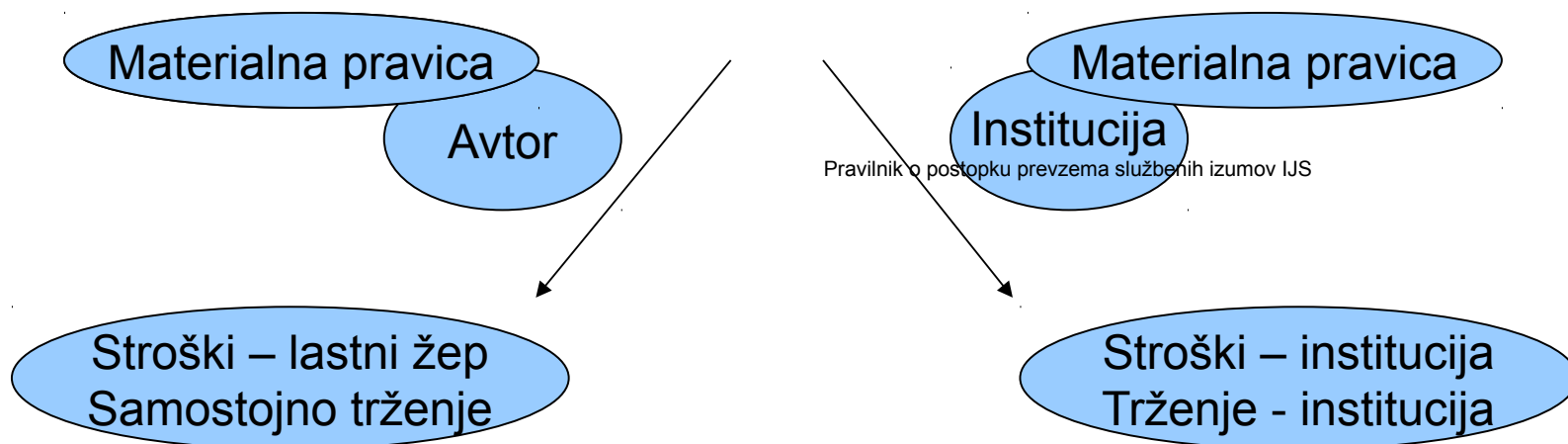


Intelektualna lastnina v primeru komercializacije znanja javnih raziskovalnih organizacij

Zakon o visokem solstvu, zakon o javnih zavodihL



?



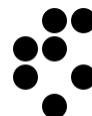
Kvaliteta raziskav

“Za spremljanje raziskovalne odličnosti se navadno uporabljajo podatki o številu objav, številu citatov, številu visoko citiranih objav, faktorju vpliva in številu patentnih prijav pri izbranih patentnih uradih. Slovenija je v obdobju 2004–**2008 s 5.840 objavami na milijon prebivalcev** v revijah, indeksiranih v bibliografskih zbirkah ISI, po tem kriteriju dosegla **155 % povprečja EU**, kar pomeni **7. mesto v EU**.

Po številu **citatov na milijon prebivalcev** smo v istem obdobju z **18.062 citati na milijon prebivalcev** na **13. mestu v EU** in dosegamo **95 % povprečja EU**.

Po **faktorju vpliva**, ki pomeni povprečno število citatov na objavo, smo s **3,09** pri **61 % povprečja EU** na **22. mestu v EU**, kar kaže na povprečno sorazmerno majhno odmevnost objav slovenskih avtorjev.

Z **62 visoko citiranimi objavami na milijon prebivalcev** v obdobju 1998–2008 je Slovenija dosegla **151 % povprečja EU** in tako **13. mesto v EU**.



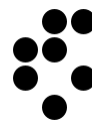
PUSH: raziskave

- FINANCIRANJE = NACIONALNO
- TRG = SVET

PULL: potrebe gospodarstva



KAJ JE
KOMERCIALIZACIJA
INVENCIJ?



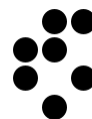
Povezovanje znanost gospodarstvo

Omenjani razlogi za nižjo od pričakovane uspešnosti:

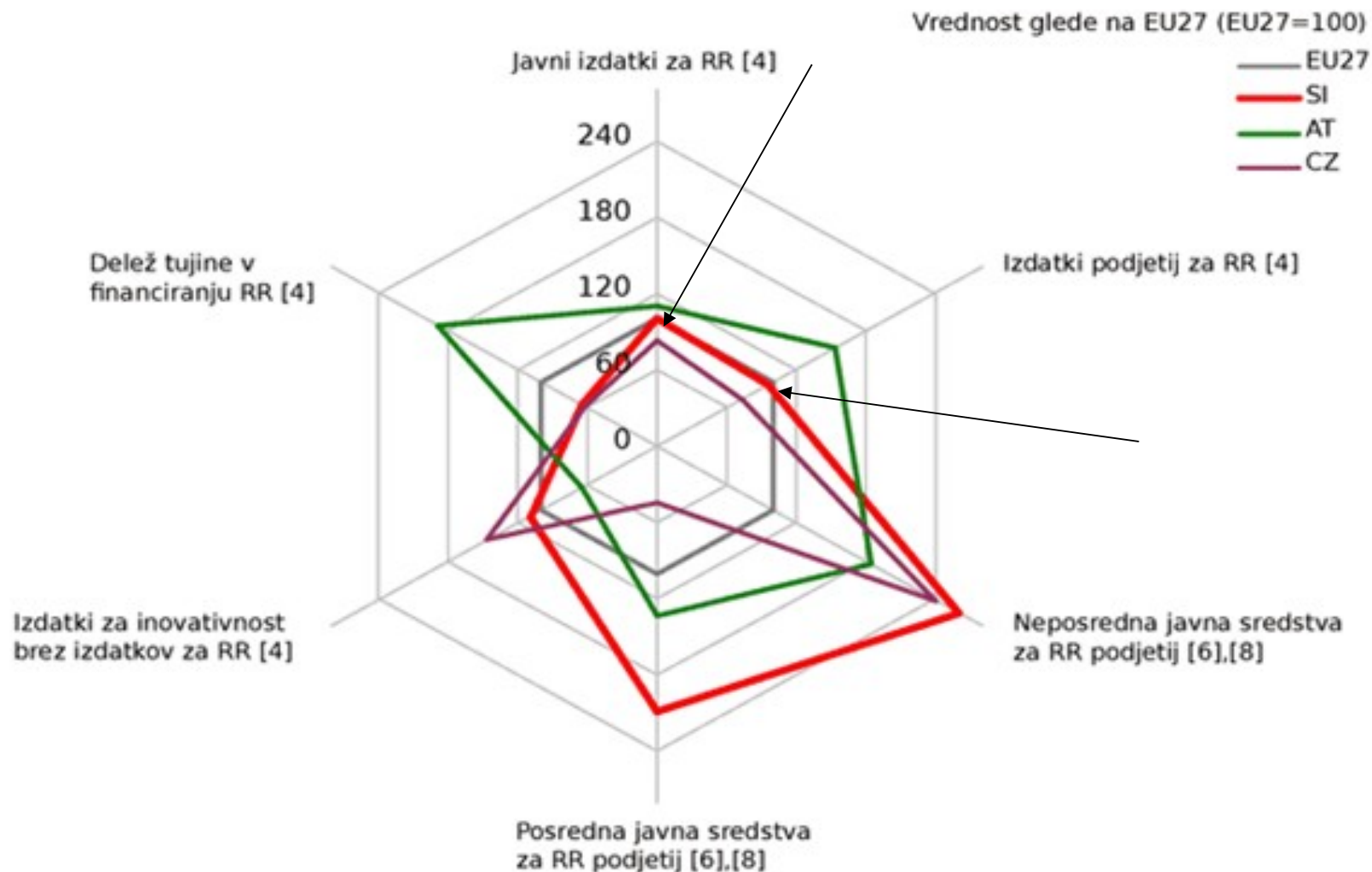
MINUS 1- nizka vlaganja v RR dejavnost

EIS - po izdatkih za RR, deležu raziskovalcev glede na število prebivalstva ter deležu raziskovalcev v poslovnem sektorju glede na EU27 povprečje – povprečni.

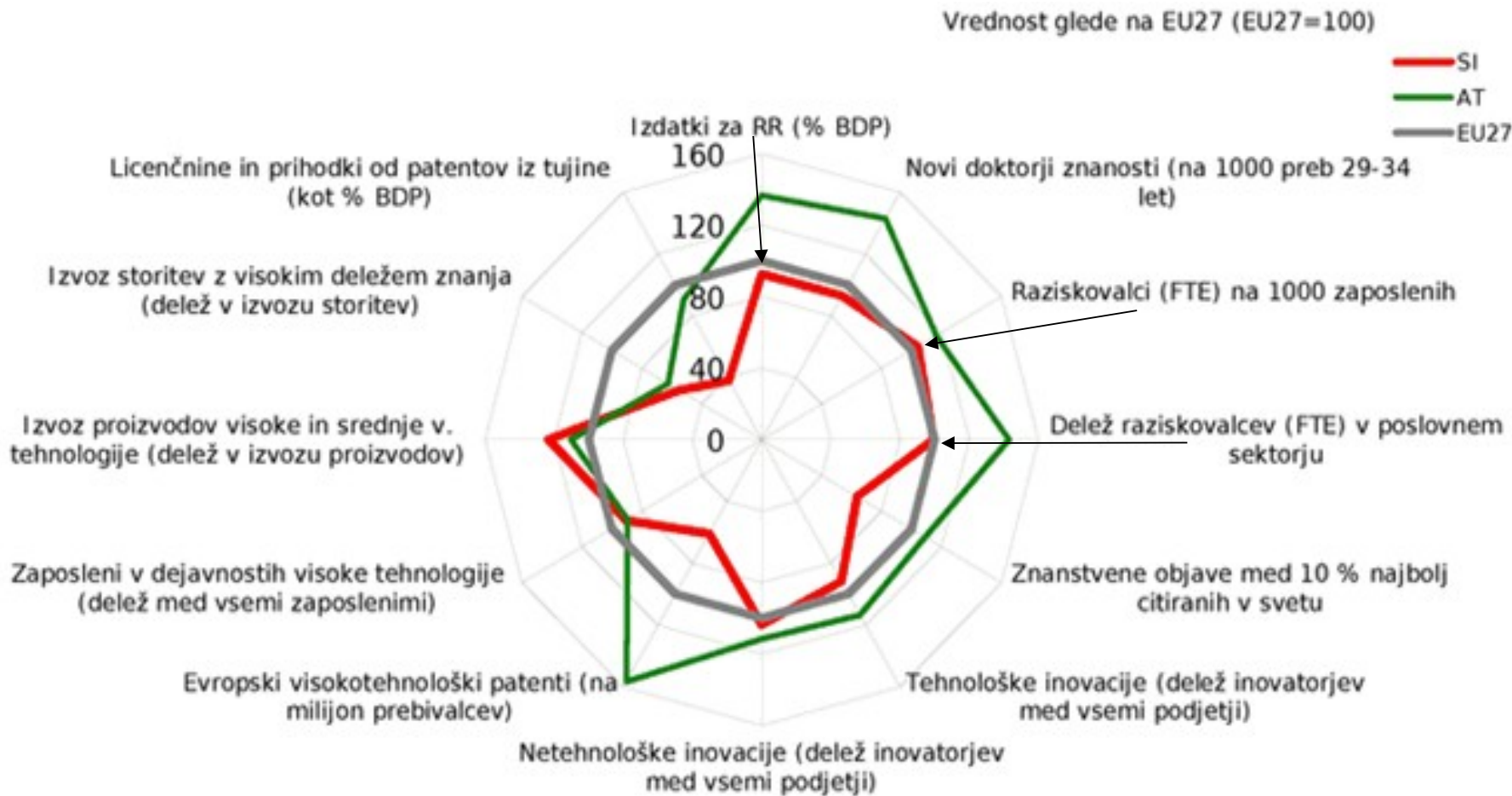
Ne glede na to, je trditev, da bi večja vlaganja v raziskave in razvoj zagotovo omogočila boljši, hitrejši razvoj, pravilna.



Finančna podpora raziskavam in inovacijam kot delež BDP



Zbirni kazalniki povezani z inovativnostjo (kazalniki za spremljanje RISS)



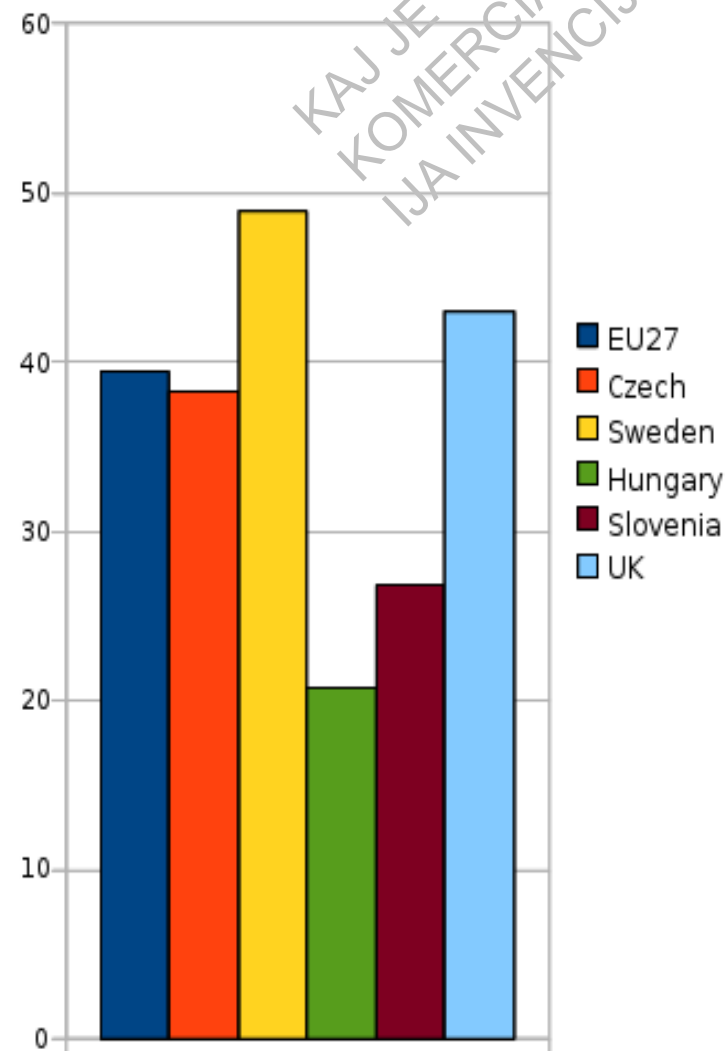
Povezovanje znanost gospodarstvo

Omenjani razlogi za nižjo od pričakovane uspešnosti:

MINUS 2- gospodarstvo ni zainteresirano za sodelovanje z znanostjo

Izkušnje pri delu nasprotno.

Od **54 slovenskih podjetij**, ki smo jih v CTT/Skupini TT povabili **v zadnjih 10 mesecih**, niti eno ni izrazilo mnenja, da za sodelovanje ni zainteresirano.

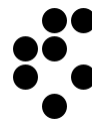


Povezovanje znanost gospodarstvo

Omenjani razlogi za nižjo od pričakovane uspešnosti:

MINUS 3- slabo sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom na področju intelektualne lastnine

Omenja se tudi neznanje raziskovalcev in njihove ne pretirane skrbnosti v zadevah, povezanih z intelektualno lastnino.



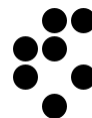
KAJ JE
KOMERCIALIZACIJA
INVENCIJ?

Intelektualna lastnina

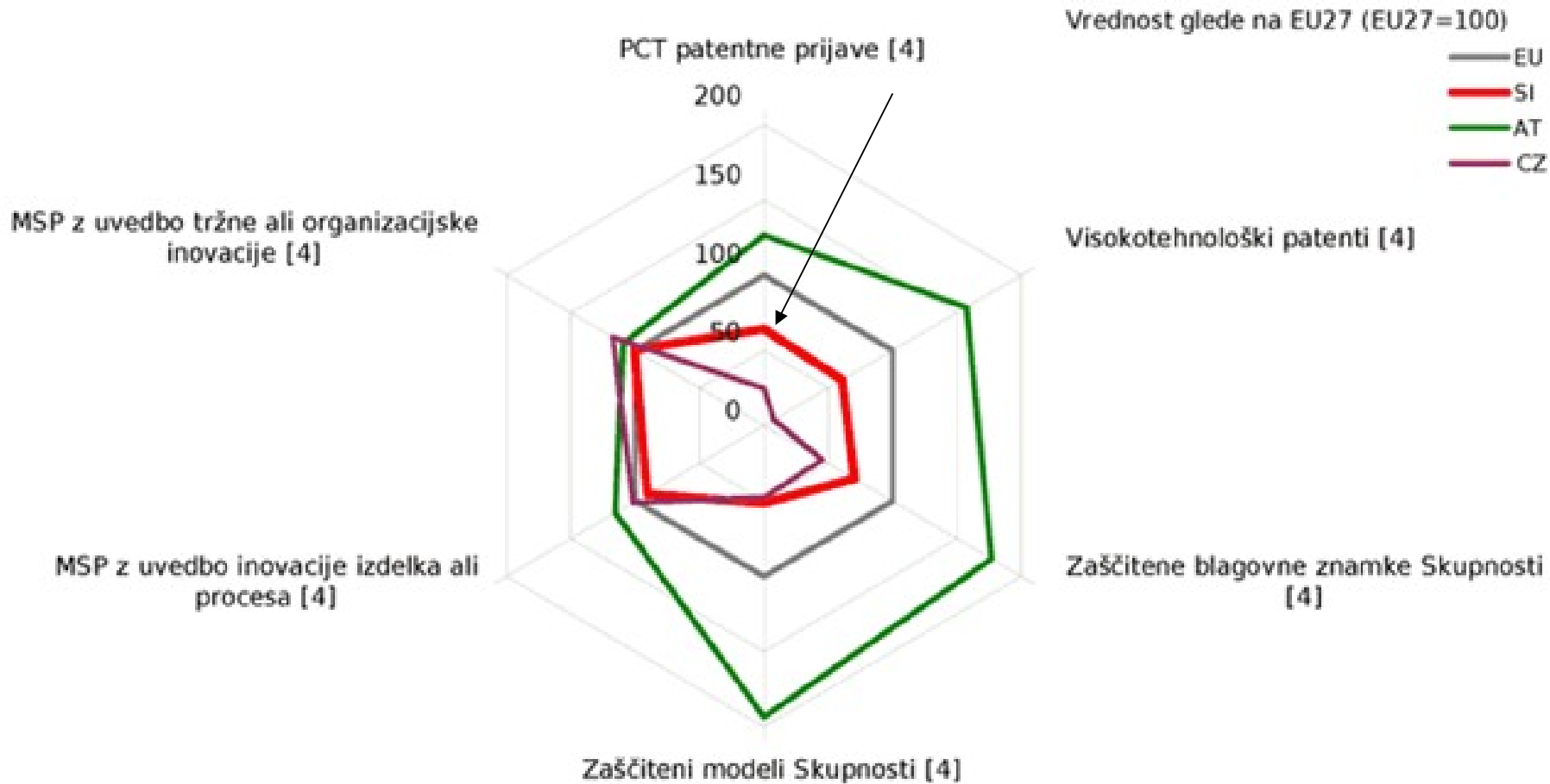
Intelektualna lastnina obsega avtorska (in sorodna) dela (Zakon o avtorski in sorodnih pravicah) ter industrijsko lastnino (Zakon o industrijski lastnini). Avtorske pravice so pomembne za razumevanje pravic, izhajajočih iz raznih oblik znanstvenih prispevkov (npr. članki, govori, predavanja).

Industrijska lastnina

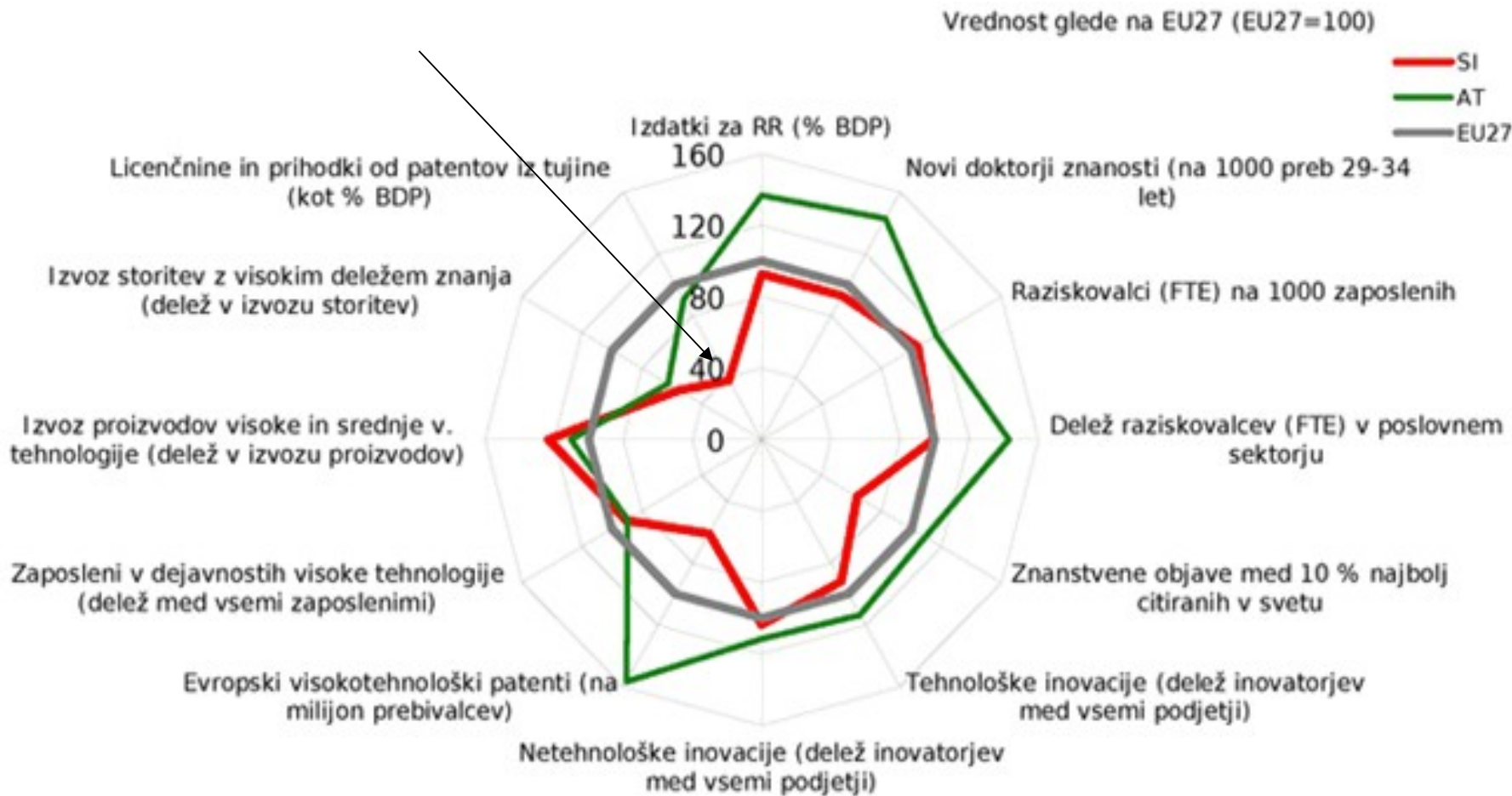
- patenti, znamke, modeli, geografske označbe, tiskana vezja-
- (patentne prijave in) patenti - najpogostejši na JRO



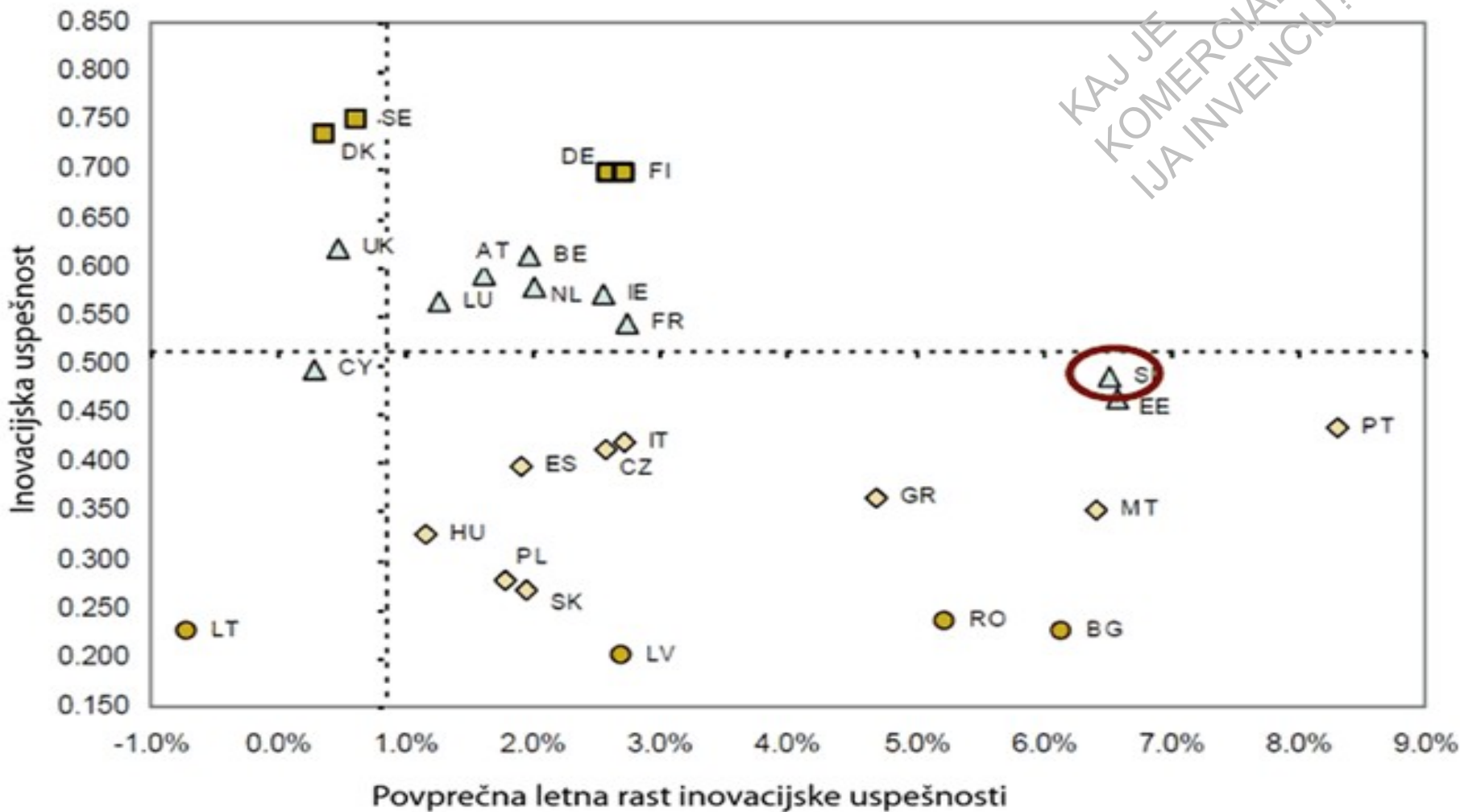
Učinkovitost slovenskih raziskovalno-inovacijskih aktivnosti



Zbirni kazalniki povezani z inovativnostjo (kazalniki za spremljanje RISS)



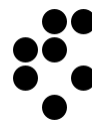
Inovacijski indeks in njegova rast



Vir: Innovation Scoreboard 2010 (prevod in priprava Dr. Jana Kolar, Posnetek stanja raziskovalnega in inovacijskega sistema v Republiki Sloveniji)

3. Pregled procesa komercializacije inovacij (od ideje -v laboratoriju- do podjetij – visokotehnoloških-)

drugih možnosti tu ne obravnavamo tako podrobno



Merila uspešnosti razvojno raziskovalne dejavnosti

Slovenska merila: MVZT (2009), po vzoru AUTM, ASTP

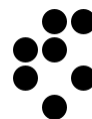
	Področje
A.1	Vložek financiranja
A.2	Raziskovalna odličnost
B.1	Razkritja izumov
B.2	Patenti
C.1	Pogodbene raziskave
C.2	Raziskave v sodelovanju s podjetji
C.3	Licenciranje
C.4	Ustanavljanje podjetij

KAJ JE
KOMERCIALIZACIJA
INVENCIJ?

Rast dodane vrednosti
za gospodarstvo

Motivacija:

- Učinkovita raba javnega denarja za raziskave.
- Finančna korist za inventorja in institucijo.
- Širjenje institutov je mogoče samo skozi ustanavljanje novih podjetij.



KAJ JE
KOMERCIALIZACIJA
INVENCIJ?

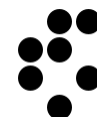
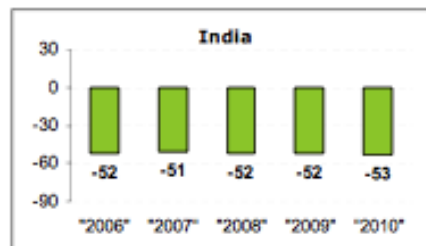
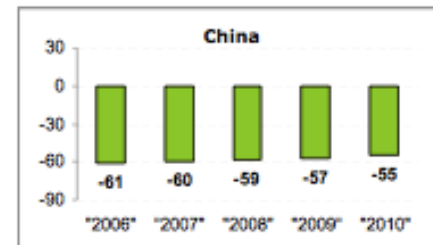
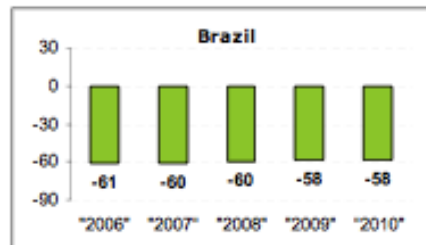
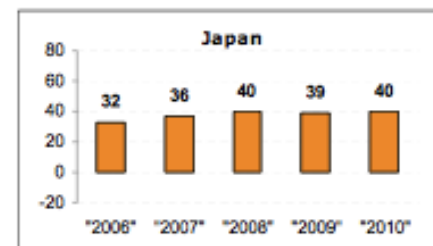
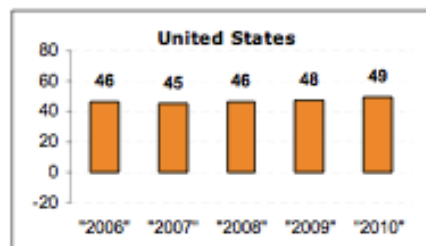
Go global?

Kitajska + 10-50% PCT vsako leto zadnjih 5 let -> z industrijsko lastnino (in tudi patenti) mogoče povečati konkurenčnost gospodarstva.

Kritična masa vloženih sredstev, za patentiranje primernih prebojnih raziskav, 500 mio EU na panogo na leto.

Kdaj v Sloveniji?

EIS index EU27 - glavni tekmeči - primerjava



Kriza patentnega sistema

- Patent ni garancija za kvaliteto invencije, še manj za njegovo tržno uspešnost.
- (Prebojna) invencija ni garancija za kvaliteten patent.

Kings College London, Glasgow University – "Easy Access IP"

Apple: Tiling Windows & Slide to Unlock

Apple vs. Samsung

Lucasfilm vs. Ainsworth (izdelki iz StarWars)

Voda vs. Cordis (kardio kateter)

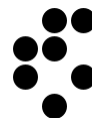
Non Practising Entities

4. Ključne ovire in izzivi inventorjev in podjetij pri komercializaciji svojih inovacij v Sloveniji danes?



COBIK

Center odličnosti za biosenzoriko,
instrumentacijo in procesno kontrolo



Ključne ovire in izzivi na ravni zakonodajnega okvira in poslovnega okolja v Sloveniji

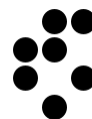
**SLABO RAZVIT TRG
TVEGANEGA
KAPITALA IN
DOSTOP DO DRUGIH
FIN. VIROV**

**POMANJKANJE
OBVEZE
DOSEGANJA TRŽNIH
REZULTATOV
RAZVITEGA ZNANJA
S STRANI JRO**

**ADMINISTRATIVNE
OVIRE PRI RR SPIN-
OFF, SPIN-OUT
PODJETJIH**

**POMANJKLJIVE
POVEZAVE MED JRO
IN
GOSPODARSTVOM**

**PODPORNO OKOLJE
V FAZI
VZPOSTAVLJANJA –
MALO
POGLOBLJENE
PODPORE**



KAJ JE
KOMERCIALIZACIJA
INVENCIJ?

Ključne interne ovire in izzivi

(POGOSTO)
INTROVERTIRANA
MENTALITETA

KOMPETENCE NA
PODROČJU TRŽENJA
IN POSLOVNIH
ZNAJ

KOMPETENCE NA
PODROČJU ZAŠČITE
IL IN TRŽENJA IL

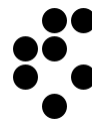
POVEZAVE NA
PODROČJU TRŽENJA
IN RAZVOJNO
RAZISKOVALNEGA
DELA

POVEZAVE
POTREBNE ZA
DOSTOP DO VIROV
FINANCIRANJA



COBIK

Center odličnosti za biosenzoriko,
instrumentacijo in procesno kontrolo



Ključne ovire in izzivi na ravni zakonodajnega okvira in poslovnega okolja v Sloveniji

SLABO RAZVIT TRGOVINSKI
TVEGANEGA
KAPITALA IN
DOSTOP DO DRUGIH
FIN. VIROV

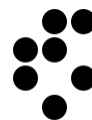
POMANJKANJE
OBVEZE
DOSEGANJA TRŽNIŠKIH
REZULTATOV
RAZVITEGA ZNANJA
S STRANJCI

KONKRETNI
UKREPI?
- znanje
- korektno
upostevanje
predpisov

ADMINISTRATIVNE
OVIRE PRI RR SPIN-
OFF, SPIN-OUT
PODJETJIH

POMANJKLJIVE
POVEZAVE MED JRO
IN
GOSPODARSTVOM

PODPORNO OKOLJE
V FAZI
VZPOSTAVLJANJA –
MALO
POGLOBLJENE
PODPORE

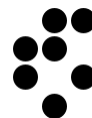


5. Zakaj merimo uspešnost Slovenije v komercializaciji invencij?

Smo uspešni ali ne?

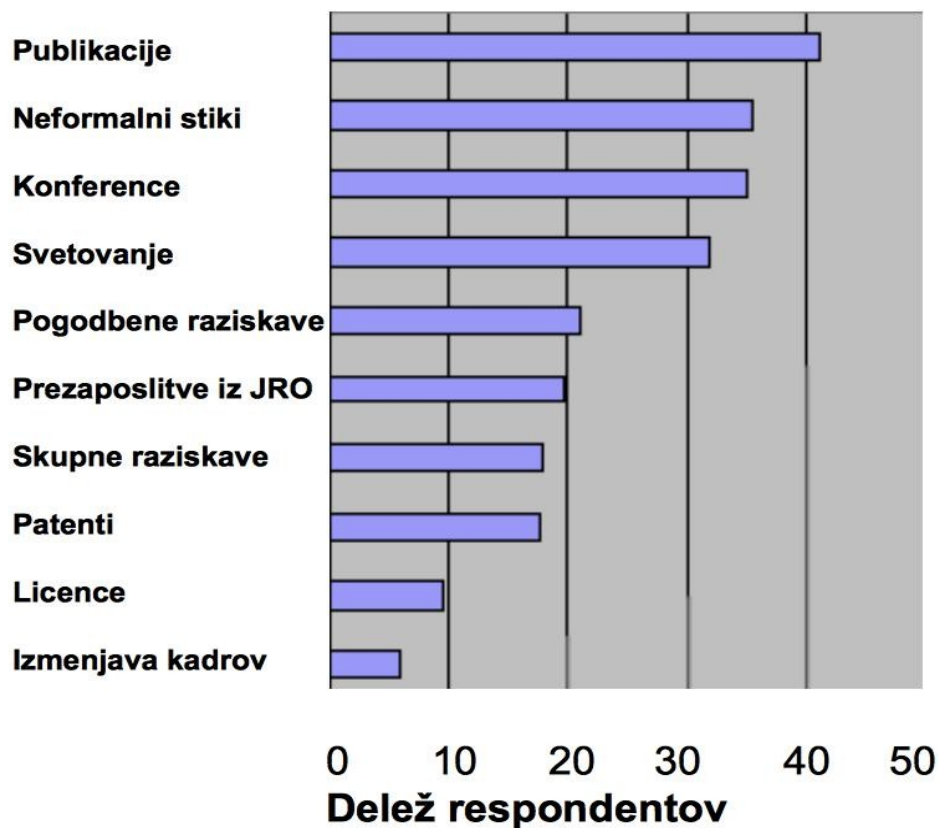
“One, you can't measure everything of importance to management. And two, you must still manage those important things.” W.E.Deming

„Too complicated rules and too many exceptions means we are not down to basic rules yet.”



KAJ JE
KOMERCIALIZACIJA
INVENCIJ?

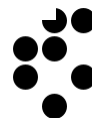
Kaj želi gospodarstvo?



Vir: "Links & Impacts: The influence of Public Rsch on industrial R&D". Cohen, et al in Mgmt Science Vol48 #1 str.1-23



COBIK
Center odličnosti za biosenzoriko,
instrumentacijo in procesno kontrolo



Hvala za pozornost.

spela.stres@ijs.si

