



Šolska razglednica – orodje uspešne karijerne orientacije

Mojca Štraus, Pedagoški inštitut

Strokovni posvet, 23. oktober 2014

Povprečje	Država	Države s podobnim povprečjem - MATEMATIČNA PISMENOST
613	Šanghaj-Kitajska	
573	Singapur	
561	Hongkong-Kitajska	Kitajski Tajpej, Koreja,
560	Kitajski Tajpej	Hongkong-Kitajska, Koreja,
554	Koreja	Hongkong-Kitajska, Kitajski Tajpej,
538	Makao-Kitajska	Japonska, Lihtenštajn,
536	Japonska	Makao-Kitajska, Lihtenštajn, Švica,
535	Lihtenštajn	Makao-Kitajska, Japonska, Švica,
531	Švica	Japonska, Lihtenštajn, Nizozemska,
523	Nizozemska	Švica, Estonija, Finska, Kanada, Poljska, Vietnam,
521	Estonija	Nizozemska, Finska, Kanada, Poljska, Vietnam,
519	Finska	Nizozemska, Estonija, Kanada, Poljska, Belgija, Nemčija, Vietnam,
518	Kanada	Nizozemska, Estonija, Finska, Poljska, Belgija, Nemčija, Vietnam,
518	Poljska	Nizozemska, Estonija, Finska, Kanada, Belgija, Nemčija, Vietnam,
515	Belgija	Finska, Kanada, Poljska, Nemčija, Vietnam,
514	Nemčija	Finska, Kanada, Poljska, Belgija, Vietnam,
511	Vietnam	Nizozemska, Estonija, Finska, Kanada, Poljska, Belgija, Nemčija, Avstrija, Avstralija, Irska,
506	Avstrija	Vietnam, Avstralija, Irska, Slovenija, Danska, Nova Zelandija, Češka,
504	Avstralija	Vietnam, Avstrija, Irska, Slovenija, Danska, Nova Zelandija, Češka,
501	Irska	Vietnam, Avstrija, Avstralija, Slovenija, Danska, Nova Zelandija, Češka, Francija, Velika Britanija,
501	Slovenija	Avstrija, Avstralija, Irska, Danska, Nova Zelandija, Češka,
500	Danska	Avstrija, Avstralija, Irska, Slovenija, Nova Zelandija, Češka, Francija, Velika Britanija,
500	Nova Zelandija	Avstrija, Avstralija, Irska, Slovenija, Danska, Češka, Francija, Velika Britanija,
499	Češka	Avstrija, Avstralija, Irska, Slovenija, Danska, Nova Zelandija, Francija, Velika Britanija, Islandija,
495	Francija	Irska, Danska, Nova Zelandija, Češka, Velika Britanija, Islandija, Latvija, Luksemburg, Norveška, Portugalska,
494	Velika Britanija	Irska, Danska, Nova Zelandija, Češka, Francija, Islandija, Latvija, Luksemburg, Norveška, Portugalska,
493	Islandija	Češka, Francija, Velika Britanija, Latvija, Luksemburg, Norveška, Portugalska,
491	Latvija	Francija, Velika Britanija, Islandija, Luksemburg, Norveška, Portugalska, Italija, Španija,
490	Luksemburg	Francija, Velika Britanija, Islandija, Latvija, Norveška, Portugalska,
489	Norveška	Francija, Velika Britanija, Islandija, Latvija, Luksemburg, Portugalska, Italija, Španija, Ruska federacija, Slovaška, ZDA,
487	Portugalska	Francija, Velika Britanija, Islandija, Latvija, Luksemburg, Norveška, Italija, Španija, Ruska federacija, Slovaška, ZDA, Litva,
485	Italija	Latvija, Norveška, Portugalska, Španija, Ruska federacija, Slovaška, ZDA, Litva,
484	Španija	Latvija, Norveška, Portugalska, Italija, Ruska federacija, Slovaška, ZDA, Litva, Madžarska,
482	Ruska federacija	Norveška, Portugalska, Italija, Španija, Slovaška, ZDA, Litva, Švedska, Madžarska,
482	Slovaška	Norveška, Portugalska, Italija, Španija, Ruska federacija, ZDA, Litva, Švedska, Madžarska,
481	ZDA	Norveška, Portugalska, Italija, Španija, Ruska federacija, Slovaška, Litva, Švedska, Madžarska,
479	Litva	Portugalska, Italija, Španija, Ruska federacija, Slovaška, ZDA, Švedska, Madžarska, Hrvaška,
478	Švedska	Ruska federacija, Slovaška, ZDA, Litva, Madžarska, Hrvaška,
477	Madžarska	Španija, Ruska federacija, Slovaška, ZDA, Litva, Švedska, Hrvaška, Izrael,
471	Hrvaška	Litva, Švedska, Madžarska, Izrael,
466	Izrael	Madžarska, Hrvaška,
453	Grčija	Srbija, Turčija, Romunija,
449	Srbija	Grčija, Turčija, Romunija, Bolgarija,
448	Turčija	Grčija, Srbija, Romunija, Ciper, Bolgarija,
445	Romunija	Grčija, Srbija, Turčija, Ciper, Bolgarija,
440	Ciper	Turčija, Romunija, Bolgarija,
439	Bolgarija	Srbija, Turčija, Romunija, Ciper, Združeni Arabski Emirati, Kazahstan,
434	Združeni Arabski Emirati	Bolgarija, Kazahstan, Tajska,
432	Kazahstan	Bolgarija, Združeni Arabski Emirati, Tajska,
427	Tajska	Združeni Arabski Emirati, Kazahstan, Čile, Malezija,
423	Čile	Tajska, Malezija,
421	Malezija	Tajska, Čile,
413	Mehika	Urugvaj, Kostarika,
410	Črna gora	Urugvaj, Kostarika,
409	Urugvaj	Mehika, Črna gora, Kostarika,
407	Kostarika	Mehika, Črna gora, Urugvaj,
394	Albanija	Braziliya, Argentina, Tunizija,
391	Braziliya	Albanija, Argentina, Tunizija, Jordanija,
388	Argentina	Albanija, Braziliya, Tunizija, Jordanija,
388	Tunizija	Albanija, Braziliya, Argentina, Jordanija,
386	Jordanija	Braziliya, Argentina, Tunizija,
376	Kolumbija	Katar, Indonezija, Peru,
376	Katar	Kolumbija, Indonezija,
375	Indonezija	Kolumbija, Katar, Peru,
368	Peru	Kolumbija, Indonezija,

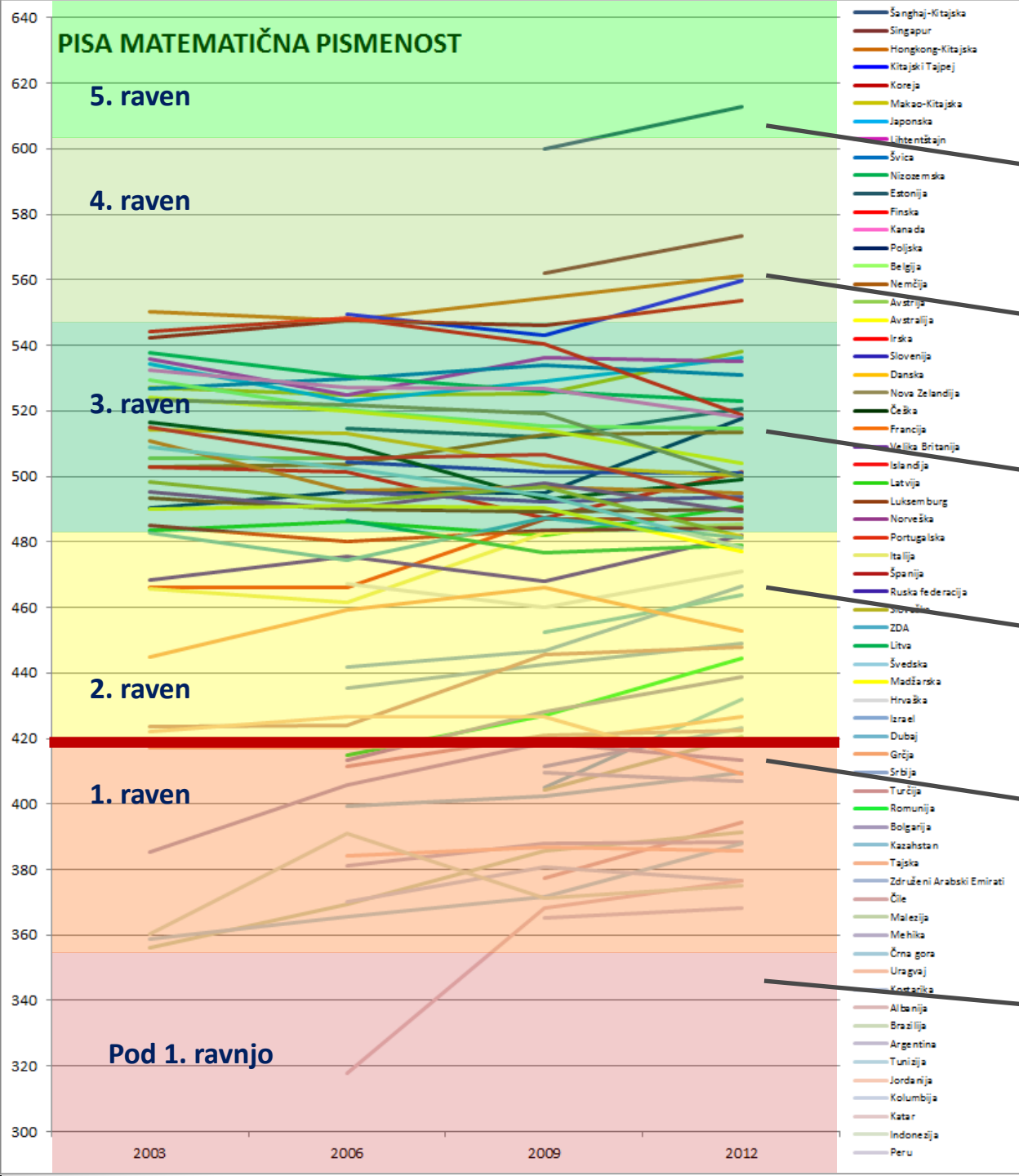
PISA 2012 Matematična pismenost

Pomembno višji dosežek od
povprečja OECD

Dosežek se pomembno ne razlikuje
od povprečja OECD

Pomembno nižji dosežek od
povprečja OECD

PISA MATEMATIČNA PISMENOST



- Šanghaj-Kitajska
- Singapur
- Hongkong-Kitajska
- Kitajski Tajpej
- Koreja
- Makao-Kitajska
- Japonska
- Lihtenštajn
- Švica
- Nizozemska
- Estonija
- Finska
- Kanada
- Poljska
- Belgija
- Nemčija
- Avstrija
- Avstralija
- Irski
- Slovenija
- Danska
- Nova Zelandija
- Češka
- Francija
- Velika Britanija
- Islandija
- Latvija
- Luksemburg
- Norveška
- Portugalska
- Italija
- Španija
- Ruska federacija
- Slovenija
- ZDA
- Litva
- Švedska
- Madžarska
- Hrvaška
- Izrael
- Dubaj
- Grčija
- Srbija
- Turčija
- Romunija
- Bolgarija
- Kazahstan
- Tajika
- Združeni Arabski Emirati
- Čile
- Malezija
- Mehika
- Črna gora
- Urugvaj
- Kostarika
- Albanija
- Brazilija
- Argentina
- Tunizija
- Jordanija
- Kolumbija
- Katar
- Indonezija
- Peru

SA 2012
tematična
smenost

6. raven:
Slovenija 3,4 %
OECD 3,3 %

vsaj 5. raven:
Slovenija 13,7 %
OECD 12,6 %

vsaj 4. raven:
Slovenija 32,4 %
OECD 30,8 %

vsaj 3. raven:
Slovenija 56,3 %
OECD 54,5 %

vsaj 2. raven:
Slovenija 79,9 %
OECD 77,0 %

1. raven:
Slovenija 15,0 %
OECD 15,0 %

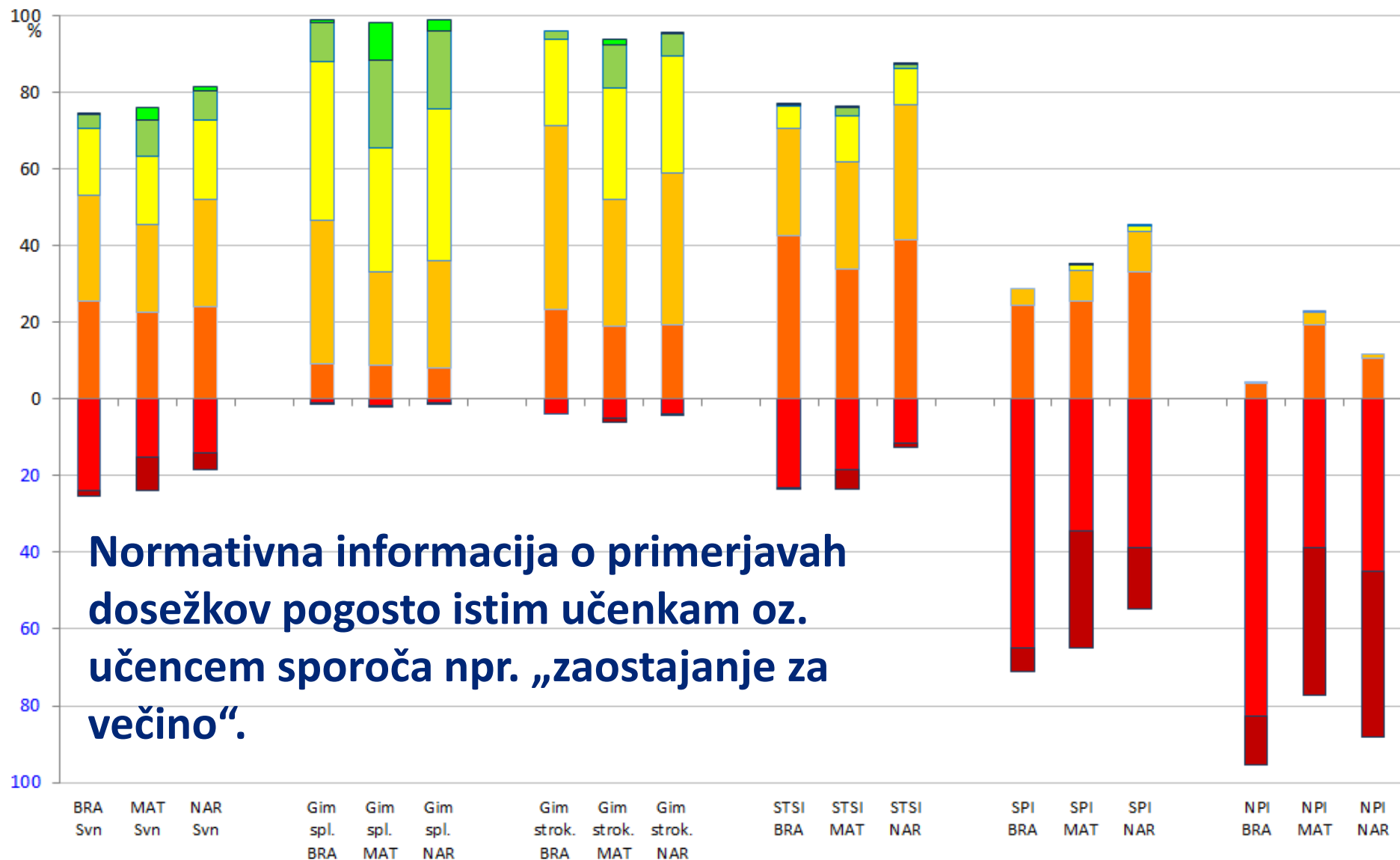
Pod 1. ravnjo:
Slovenija 5,1 %
OECD 8,0 %

Opomba:
Za ugotavljanje pomembnih razlik
med ocenami in povprečjem glej
standardne napake v bazi PISA
2012.

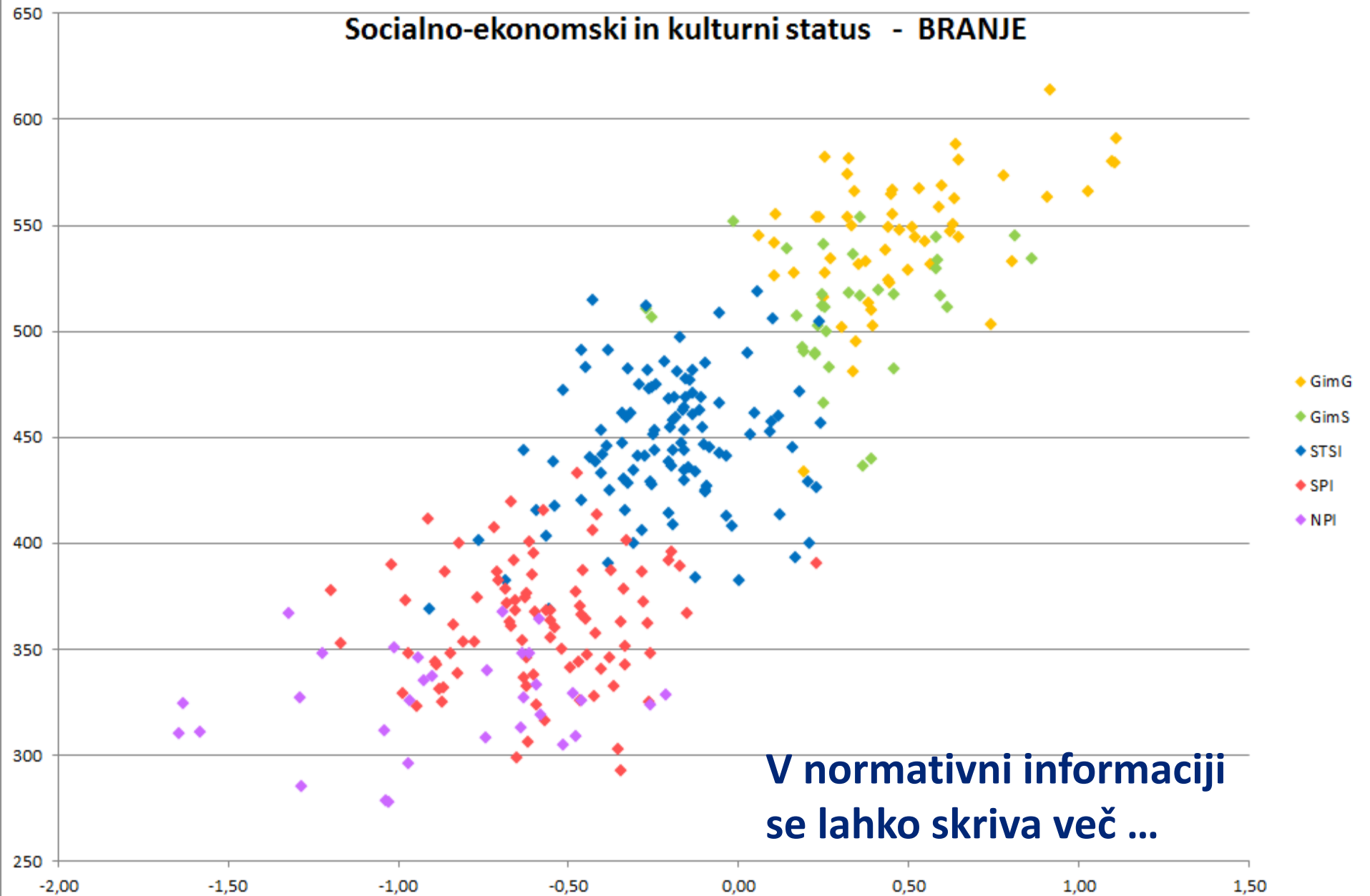
Izhodiščna razmišljanja

- Ajzen (1991) Teorija načrtovanega ravnanja
- Prediktorji ravnanja
 - Zaupanje v smiselnost ravnanja, da prinese uspeh
 - Podpora pomembnih drugih, da naj posameznik to ravnanje izvede, in motivacija posameznika, da jim ustreže
 - Posameznikovo verjetje, da ima priložnost, znanje in vire, da izvede ravnanje
- Potem se poveča verjetnost namere ali motivacije za ravnanje.
- Potem se poveča verjetnost, da se ravnanje (učenje) izvede.

Fantazija normativne informacije



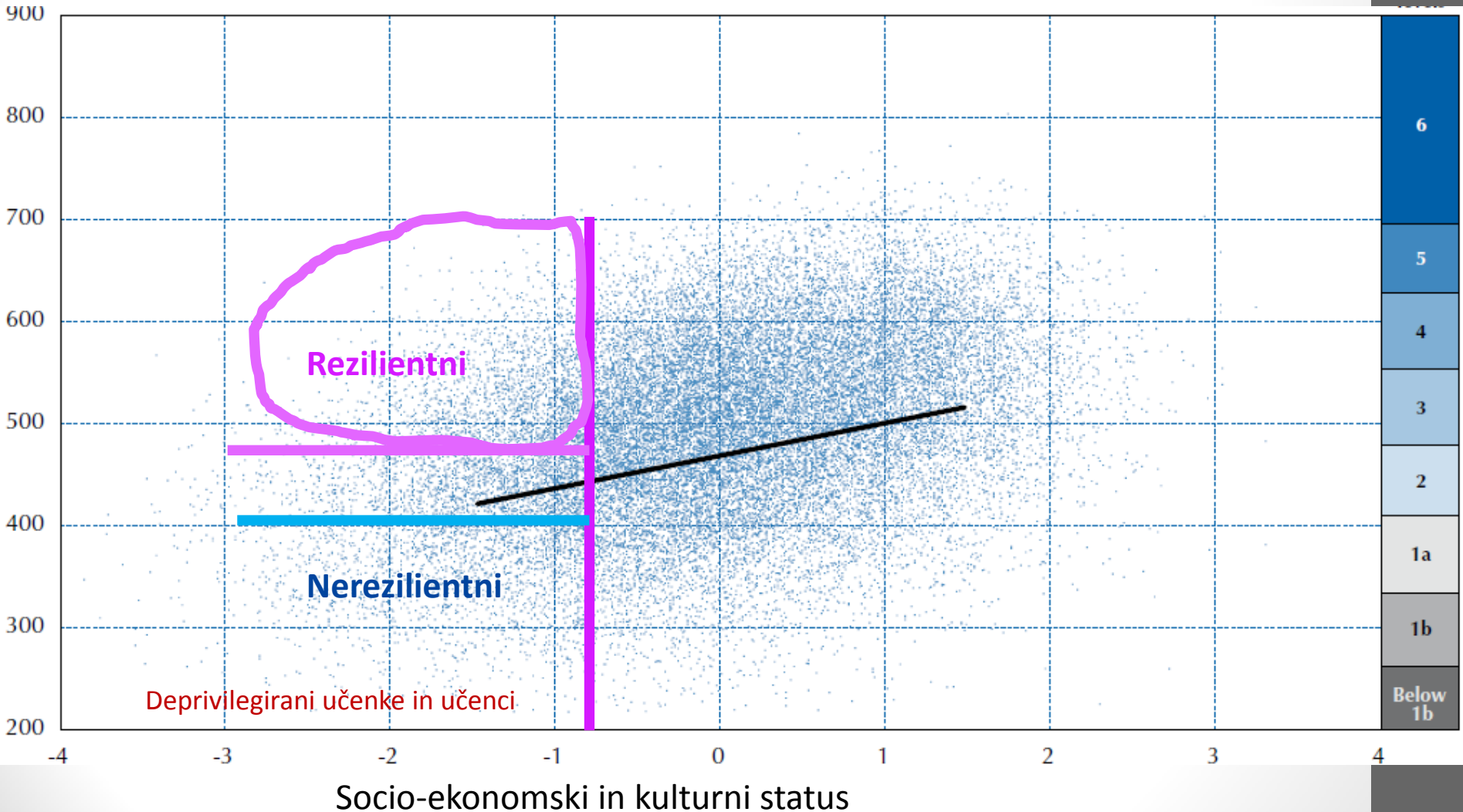
Socialno-ekonomski in kulturni status - BRANJE



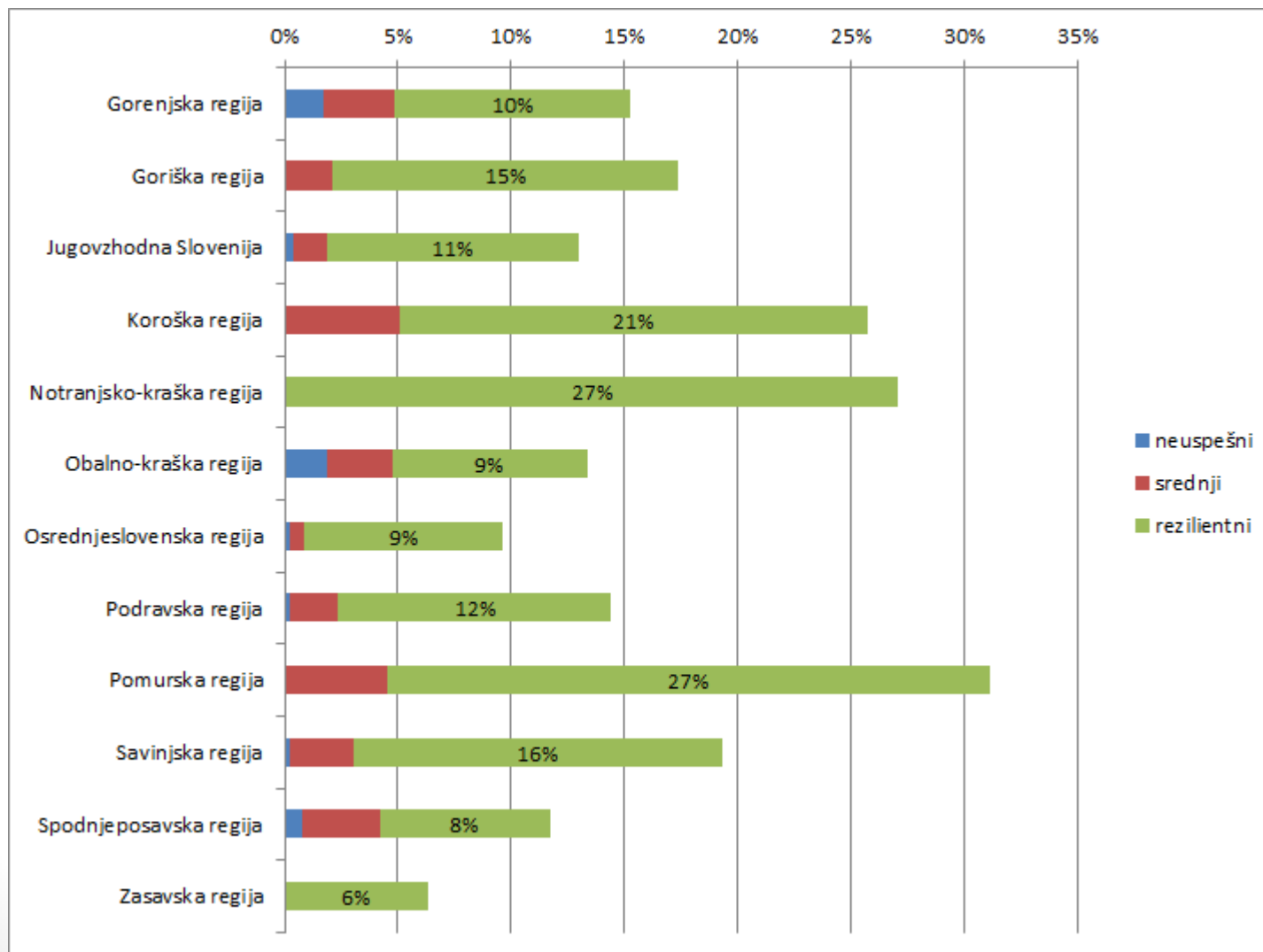
Koga in kako spodbuditi?

Kaj je rezilientnost glede na dosežke?

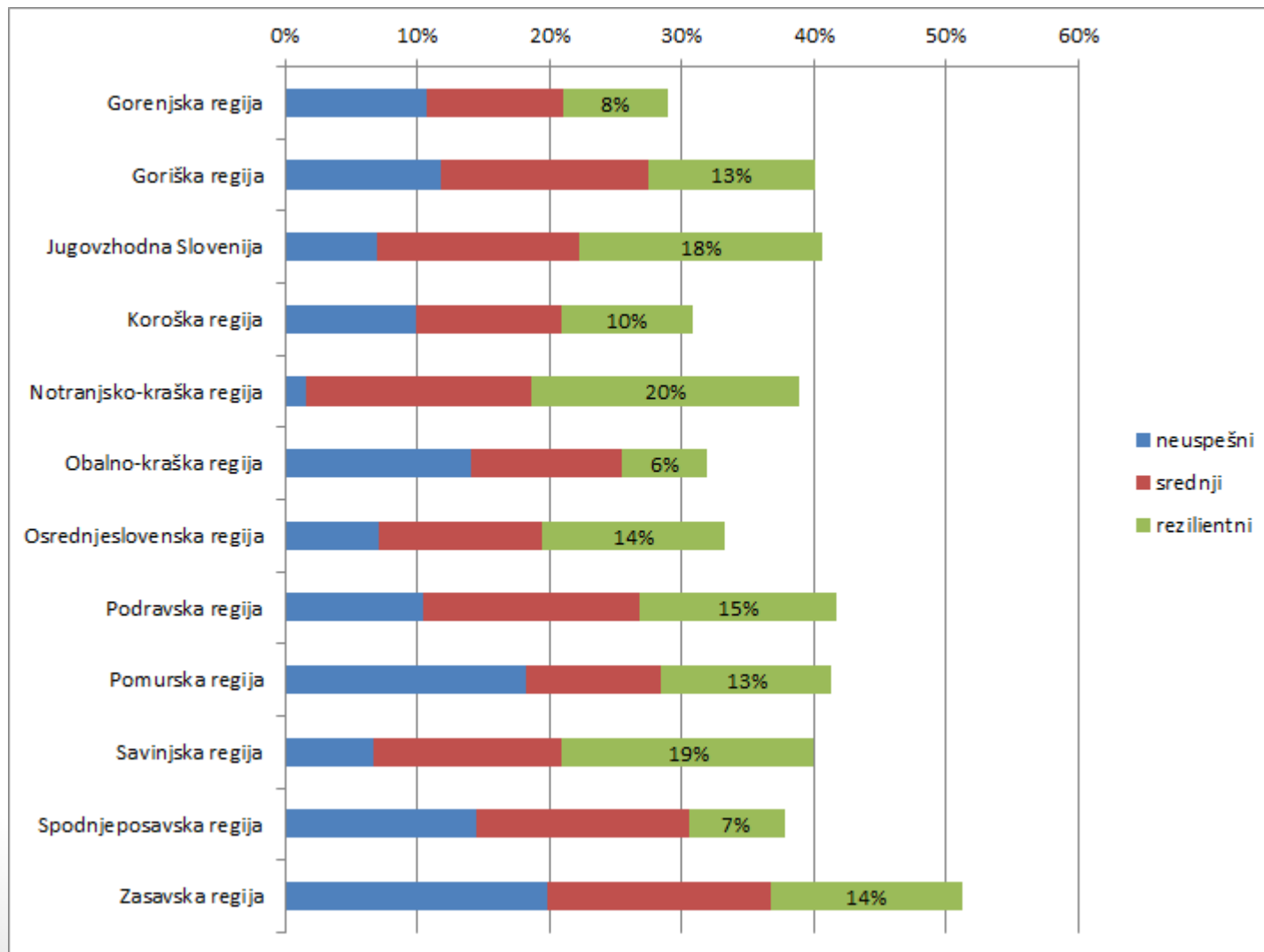
dosežek



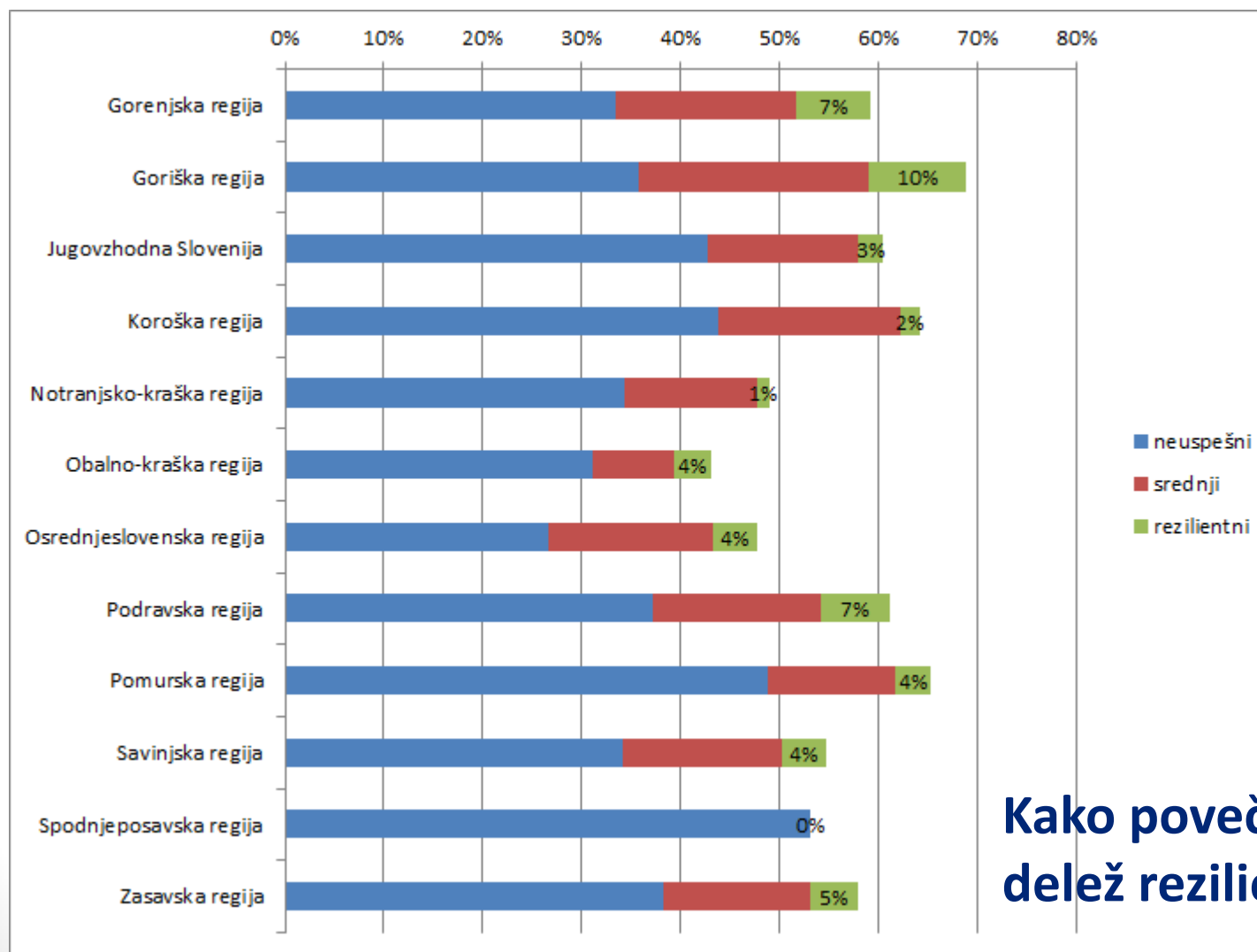
Gimnazije



Srednje tehniško in strokovno izobraževanje



Poklicno izobraževanje



Kako povečati delež rezilientnih?

Drugi ‚rezultati‘ izobraževanja

Primer iz preverjanja matematične pismenosti v PISI 2012

- Samo-učinkovitost pri matematiki
- Prepričanja o sebi v matematiki
- Zaskrbljenost glede matematike
- Motivacija za matematiko
- Pripisovanje sebi razloge za neuspeh
- Vrednotenje matematike s strani pomembnih drugih

Povezave med ‚rezultati‘ izobraževanja

- Predlagan pogled na povezave
 - ➔ nizki dosežki vplivajo na nizko zaznano samo-učinkovitost (verjamem, da zmorem)
 - ➔ nizka samo-učinkovitost vpliva na
 - ➔ nižjo motivacijo za ravnanje
 - ➔ nižje zaupanje v smiselnost ravnanja
 - ➔ nižjo raven samo-regulacije za izvajanje ravnanja
 - ➔ manjše možnosti za dosežek
- Podatki iz mednarodnih raziskav pokažejo stanje stvari v primerjavah z drugimi (državami, regijami, šolami, ...)

Notranja motivacija za učenje matematike

	Slovenija	OECD
Rad/-a berem o matematiki.	23 %	31 %
Veselim se ur matematike.	30 %	36 %
Matematiko se učim, ker mi je všeč.	27 %	38 %
Stvari, ki se jih učim pri matematiki, me zanimajo.	38 %	53 %

Indeks -0,24 (dekleta -0,35; fantje -0,12)

... tudi Slovaška, Hrvaška in Japonska imajo nizek odstotek zanimanja za matematiko.

Zunanja motivacija za učenje matematike

	Slovenija	OECD
Pri matematiki se je vredno potruditi, saj mi bo znanje pomagalo pri poklicu, ki ga želim opravljati.	67 %	75 %
Učenje matematike je koristno zame, ker se mi bodo izboljšale karijerne možnosti.	74 %	78 %
Matematika je zame pomemben predmet, ker jo bom potreboval/-a pri poznejšem študiju.	63 %	66 %
Pri matematiki se bom naučil/-a mnogo stvari, ki mi bodo pomagale pri poklicu.	63 %	70 %

Indeks -0,23 (dekleta -0,33; fantje -0,14)

... odstotki so višji kot za notranjo motivacijo, vendar Slovenija še vedno zaostaja za povprečjem OECD.

Zaznana samoučinkovitost

	Slovenija	OECD
Uporabiti vozni red vlakov pri ugotavljanju, koliko časa potrebuješ, da se premakneš iz enega v drug kraj.	85 %	81 %
Izračunati, koliko cenejši je televizor ob 30 % popustu.	88 %	80 %
Izračunati, koliko kvadratnih metrov ploščic potrebuješ za pokrivanje tal.	80 %	68 %
Razumeti grafe v časopisih.	86 %	79 %
Rešiti enačbe, kot je $3x+5=17$.	92 %	85 %
Ugotoviti resnično razdaljo med dvema krajema na zemljevidu v merilu 1:10 000.	66 %	56 %
Rešiti enačbe, kot je $2(x+3) = (x+3)(x-3)$.	88 %	73 %
Izračunati porabo goriva pri avtomobilu.	67 %	56 %

Indeks 0,32 (dekleta 0,21, fantje 0,43)

Prepričanja o sebi

	Slovenija	OECD
Preprosto nisem dober/-ra v matematiki.	55 %	57 %
Pri matematiki dobivam dobre ocene.	56 %	59 %
Matematiko se hitro učim.	53 %	52 %
Vedno sem bil/-a prepričan/-a, da je matematika eden izmed mojih najboljših predmetov.	32 %	38 %
Pri pouku matematike razumem tudi najtežje stvari.	40 %	37 %

Indeks -0,04 (dekleta -0,18; fantje 0,10)

Zaskrbljenost glede matematike

	Slovenija	OECD
Pogosto me skrbi, da bo pouk matematike zame zahteven.	61 %	59 %
Ko moram narediti matematično domačo nalogo, postanem zelo napet/-a.	33 %	33 %
Pri reševanju matematičnih problemov postanem živčen/-a.	38 %	31 %
Ko rešujem matematičen problem, se počutim nemočen/-na.	30 %	30 %
Skrbi me, da bom pri matematiki dobil/-a slabe ocene.	65 %	61 %

**Indeks 0,07 (dekleta 0,15; fantje -0,01)
Dekleta so nadpovprečno in fantje povprečno
zaskrbljeni**

Gimnazije

	učinkovitost		prepričanje		zaskrbljenost		notranja m.		zunanja m.	
	Nerezil	Rezil	Nerezil	Rezil	Nerezil	Rezil	Nerezil	Rezil	Nerezil	Rezil
Gorenjska regija	-3,91	0,36	0,43	-0,10	-1,21	0,17	2,18	0,03	-2,39	0,02
Goriška regija		0,14		-0,17		-0,03		-0,48		-0,53
Jugovzhodna Slovenija		0,62		-0,04		0,00		0,87		0,96
Koroška regija		1,06		0,12		-0,04		-0,02		-0,03
Notranjsko-kraška regija		0,26		-0,70		0,74		-0,46		-0,16
Obalno-kraška regija		1,10		0,07		-0,50		-0,37		-0,46
Osrednjeslovenska regija	-1,17	0,57	-0,80	-0,05	1,26	-0,01	-1,87	-0,23	-1,64	-0,31
Podravska regija	-0,58	0,26	-0,10	-0,32	0,08	0,19	-0,10	-0,40	0,44	-0,43
Pomurska regija		0,22		-0,53		0,30		-0,08		0,05
Savinjska regija		0,59		0,21		0,05		0,02		0,04
Spodnjeposavska regija		-0,25		0,61		-1,65		-0,44		1,54
Zasavska regija		0,07		-1,32		1,26		-0,44		-0,74

Srednje tehniško in strokovno izobraževanje

	učinkovitost		prepričanje		zaskrbljenost		notranja m.		zunanja m.	
	Nerezil	Rezil	Nerezil	Rezil	Nerezil	Rezil	Nerezil	Rezil	Nerezil	Rezil
Gorenjska regija	0,31	0,33	-0,39	-0,35	0,67	-0,15	-0,27	-0,83	-0,69	-0,54
Goriška regija	-0,60	0,40	-0,66	0,06	0,51	0,19	-0,55	0,03	-0,69	-0,11
Jugovzhodna Slovenija	-0,34	0,03	-0,67	-0,05	0,90	0,10	-0,78	-0,28	-0,08	-0,35
Koroška regija	-0,44	0,83	-0,71	0,31	0,80	0,02	-0,49	0,58	-0,04	0,20
Notranjsko-kraška regija	-1,02	0,22	-0,33	0,50	0,57	-0,42	-0,44	-0,44	-0,74	-0,48
Obalno-kraška regija	-0,48	-0,44	-0,73	0,23	0,32	-0,40	-0,36	-0,71	-0,65	-0,14
Osrednjeslovenska regija	-0,28	0,18	-0,64	0,07	0,13	-0,11	-0,58	-0,32	-0,45	-0,18
Podravska regija	-0,38	0,47	-0,84	0,08	0,33	0,07	-0,78	0,16	-0,30	0,13
Pomurska regija	-0,29	-0,24	-0,81	-0,01	0,45	-0,21	-0,90	-0,33	-0,30	-0,54
Savinjska regija	-0,07	0,25	-0,71	0,16	0,70	-0,19	-0,59	-0,25	-0,20	-0,14
Spodnjeposavska regija	-0,53	-0,15	-0,17	1,28	0,31	-0,44	-0,92	0,27	-0,05	-0,42
Zasavska regija	-0,30	0,37	-0,28	-0,37	0,46	0,72	-0,90	-0,35	-0,97	0,02

Poklicno izobraževanje

	učinkovitost		prepričanje		zaskrbljenost		notranja m.		zunanja m.	
	Nerezil	Rezil	Nerezil	Rezil	Nerezil	Rezil	Nerezil	Rezil	Nerezil	Rezil
Gorenjska regija	-0,70	0,09	-0,47	-0,10	0,38	-0,14	-0,63	-0,81	-0,72	-0,40
Goriška regija	-0,74	0,11	-0,08	-0,21	0,30	-0,03	-0,45	-0,76	-0,65	-0,81
Jugovzhodna Slovenija	-0,76	-0,37	-0,25	0,17	0,43	-0,56	-0,31	-0,47	-0,42	-0,68
Koroška regija	-0,22	-1,47	-0,52	0,88	0,70	1,04	-0,48	-1,87	-0,72	-1,42
Notranjsko-kraška regija	-0,58		-0,60	0,85	0,05	-0,45	-0,45		-0,51	
Obalno-kraška regija	-0,52	0,46	0,24	0,85	0,22	-0,19	0,07	-0,68	-0,06	-0,17
Osrednjeslovenska regija	-0,54	0,81	-0,47	0,31	0,40	-0,14	-0,53	0,06	-0,21	0,46
Podravska regija	-0,36	-0,08	-0,15	0,48	0,60	-0,39	-0,01	-0,07	-0,07	-0,14
Pomurska regija	-0,64	1,21	-0,24	2,23	0,03	-1,65	-0,32	0,80	-0,32	0,99
Savinjska regija	-0,34	-0,03	-0,30	0,10	0,22	-0,29	-0,30	-0,41	-0,30	-0,24
Spodnjeposavska regija	-0,48		-0,16		0,39		-0,19		-0,20	
Zasavska regija	-0,34		-0,71	0,61	0,40	1,02	-0,49		-0,21	

Hvala!

Mojca.Straus@pei.si