



Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

„Mitovi i istine o rezultatima PISA testa”

Predavač: dr Bojan Ristić



Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

www.institut.edu.rs

Ljudski kapital

Ekonomisti već 70 godina znaju da ljudi predstavljaju važan deo bogatstva nacije.

Pojedinci svesno ulažu u sebe kako bi povećali svoj ekonomski učinak.

OECD je definisao ljudski kapital kao znanje, veštine i osobine koji omogućavaju stvaranje ličnog, društvenog i ekonomskog blagostanja.

OECD – BRAJAN KILI (BRIAN KEELY)



Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

www.institut.edu.rs

Ljudski kapital

Ulaganje u obrazovanje dovodi do poboljšanja ličnog dohotka i može se povezati sa privrednim rastom.

Da li obrazovanje utiče na rast ekonomije ili rast ekonomije utiče na pojedince da se više obrazuju?

Ekonomisti veruju da postoji veza, ali do zaključka nije jednostavno doći.



Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

www.institut.edu.rs

Ljudski kapital

Postoje OECD analize koje ukazuju na značaj broja godina jedne populacije koje se u proseku provedu u obrazovanju.

Sa povećanjem od jedne godine ekonomski učinak po jednom stanovniku trebalo bi da poraste od 4% do 6% kada se posmatra duži period.

Šta to znači za naš obrazovni sistem?

Na šta ukazuju PISA testovi?



Hvala na pažnji!

Masarikova 5 (ulaz iz Kralja Milana), Palata Beograd | office@institut.edu.rs | +381 (0)11/40-11-206



PISA 2018 Results

Programme for International Student Assessment

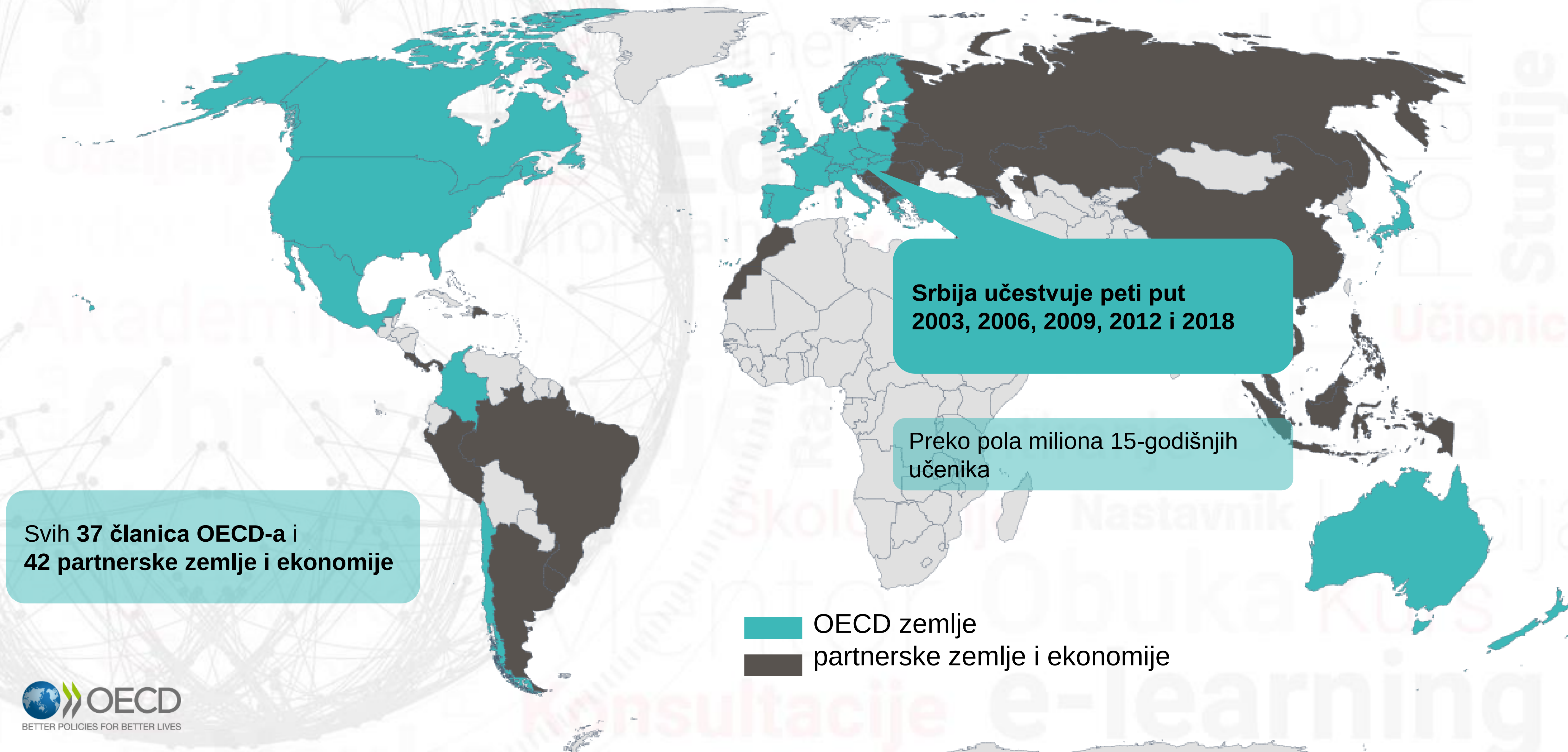
PISA 2018 - Rezultati Srbija

Predavač: dr Dragica Pavlović Babić





Zemlje učesnice OECD/PISA 2018





PISA 2018: Osnovne karakteristike



Tip testiranja

Elektronski testovi i upitnici
Testiranje traje 2 sata

Multi-fazni adaptivni pristup
u čitalačkoj pismenosti



Sadržaj

Fokus na čitalačkoj pismenosti
Matematička pismenost
Naučna pismenost
Opšta kompetencija
Finansijska pismenost

Upitnici

Za učenike (oko 35 minuta): informacije o učenicima, njihovim percepcijama škole i nastave, uverenjima i stavovima, proceni dobrobiti, informatičkoj pismenosti, akademskim aspiracijama

Za škole: rukovođenje školom, uslovi u kojima škola radi i učenici rade

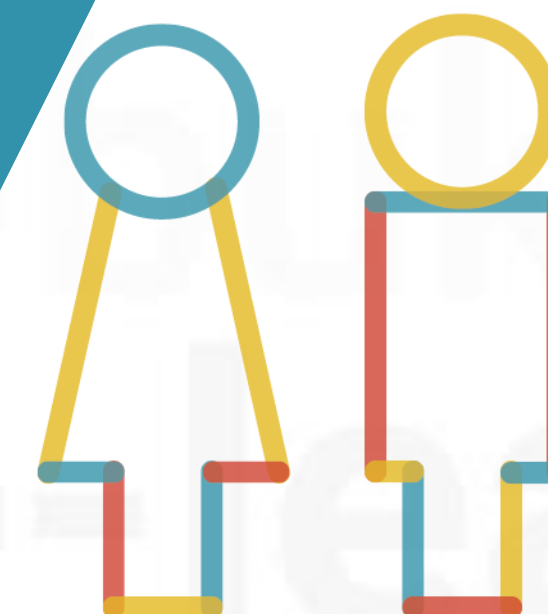




Ko su PISA učenici: ciljna grupa

Kriterijumi za izbor učenika

- PISA ispitanici su 15-godišnjaci (između 15 godina i 3 meseca i 16 godina i 2 meseca)
- U procesu redovnog školovanja, sa najmanje 6 godina formalnog obrazovanja
- PISA 2018 u Srbiji: preko 8000 učenika, oko 200 škola svih tipova
- Uzorak na nivou škole: **53 učenika**
- U Srbiji, uzorak PISA 2018 reprezentuje **88,5% celokupne populacije 15-godišnjaka** (OECD prosek: 88,2%)





Postignuća učenika:

- standardizovana skala
 - AS 500, SD 100

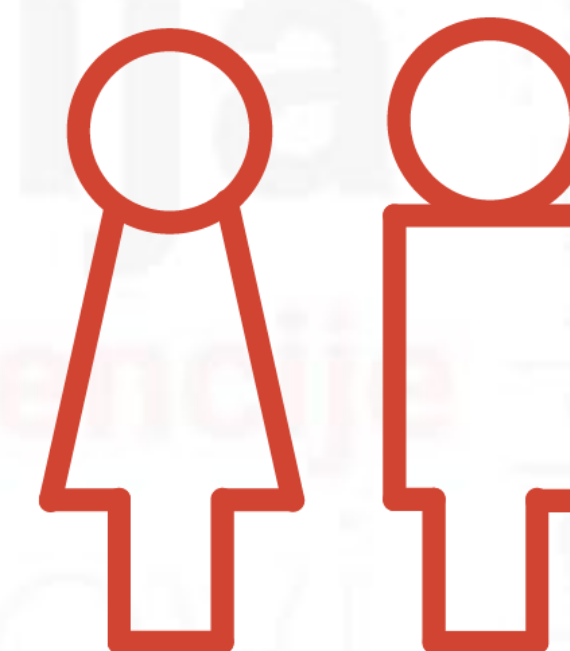
Nivoi postignuća

- 6 nivoa
- nivo 2 – prag funkcionalne pismenosti



708

626

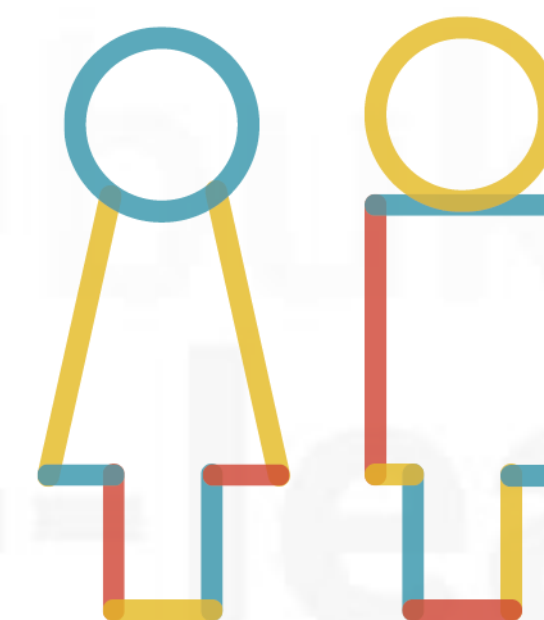


553

480



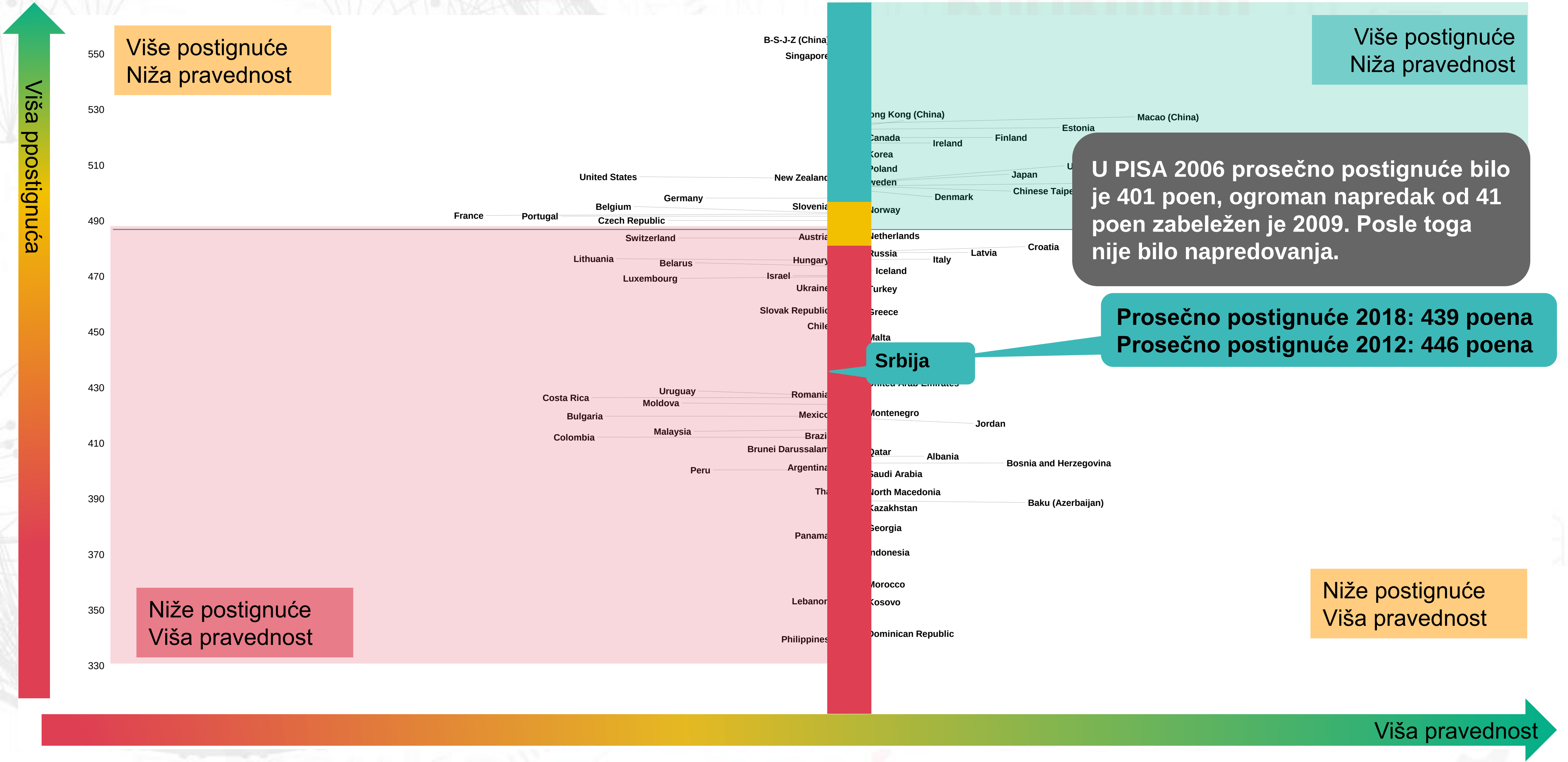
407



335

262

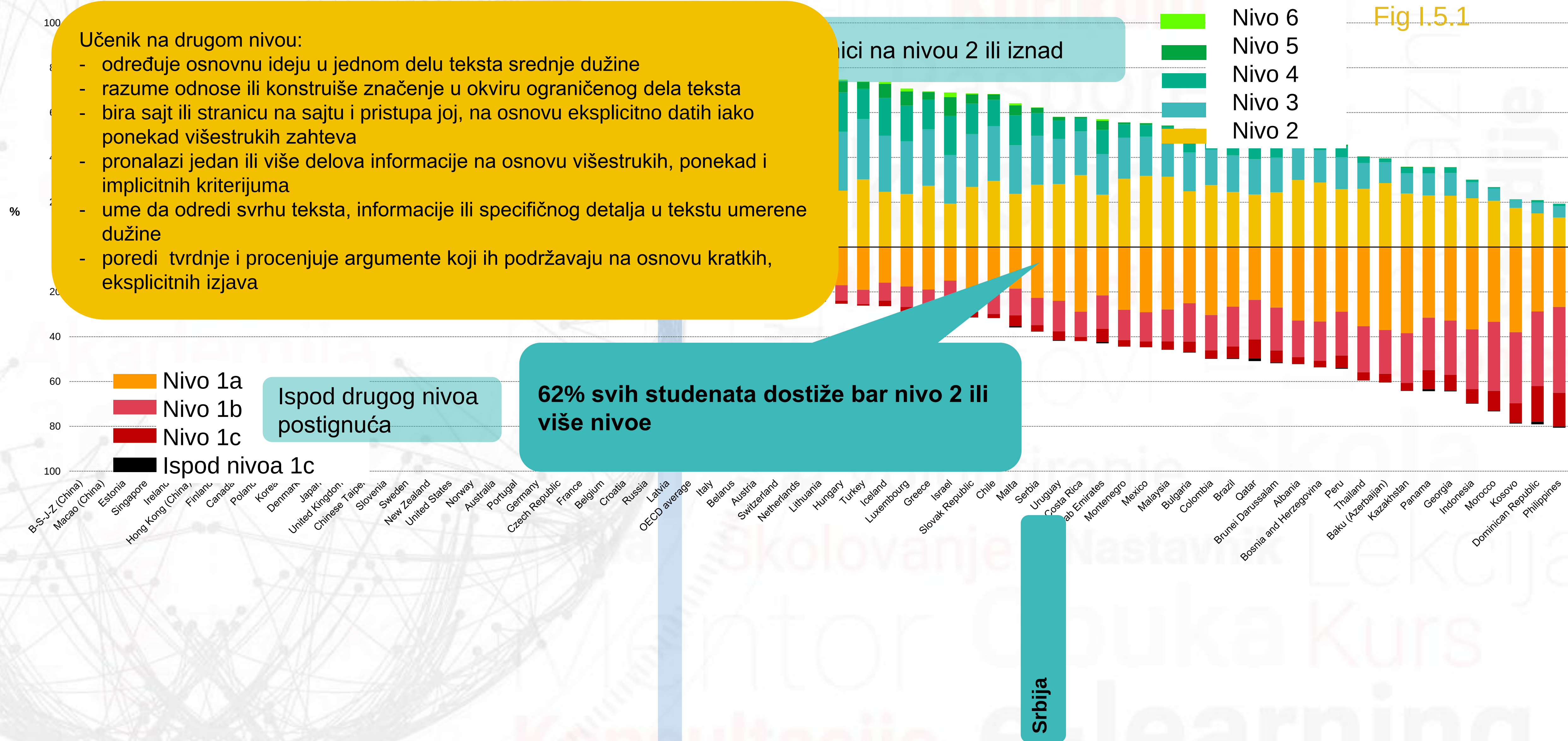
Čitalačka pismenost





Nivoi postignuća u čitanju: prag funkcionalne pismenosti

Fig I.5.1



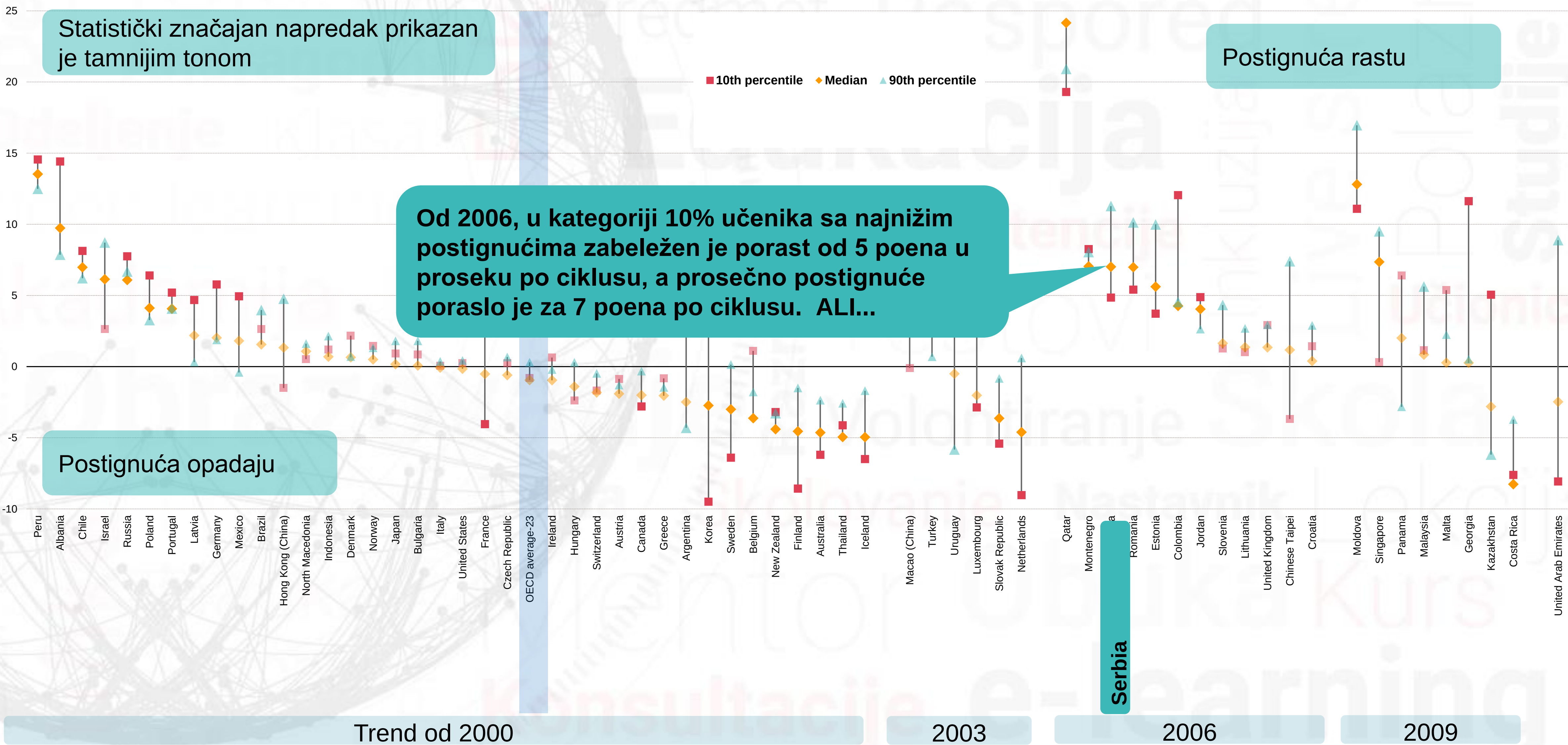


Analiza trenda: čitalačka pismenost

Fig I.9.2

Trendovi u prosečnom postignuću, visokom postignuću (90. percentil) i niskom postignuću (10. percentil)

Prosečan trogodišnji trend





Matematička pismenost: prosečno postignuće

Tab I.4.2

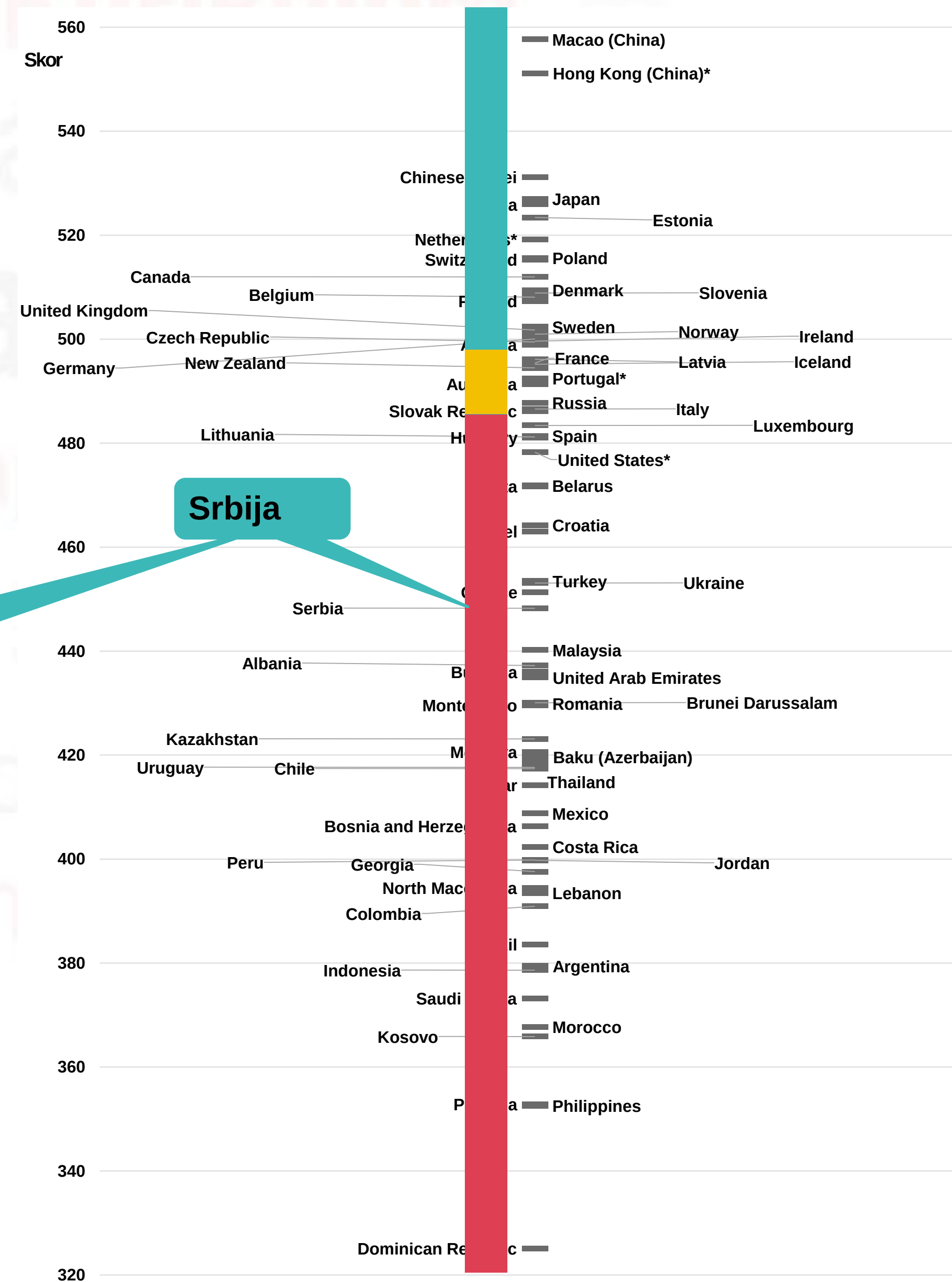
Statistički značajno iznad OECD proseka

Na nivou OECD proseka

Statistički značajno ispod OECD proseka

Prosečno postignuće 2018: 448 poena
Prosečno postignuće 2012: 449 poena

Prosečno postignuće raste po stopi od 5 poena između ciklusa. Ali, nema značajnog napretka ni 2012. ni 2018.





Naučna pismenost: prosečno postignuće

Tab I.4.3

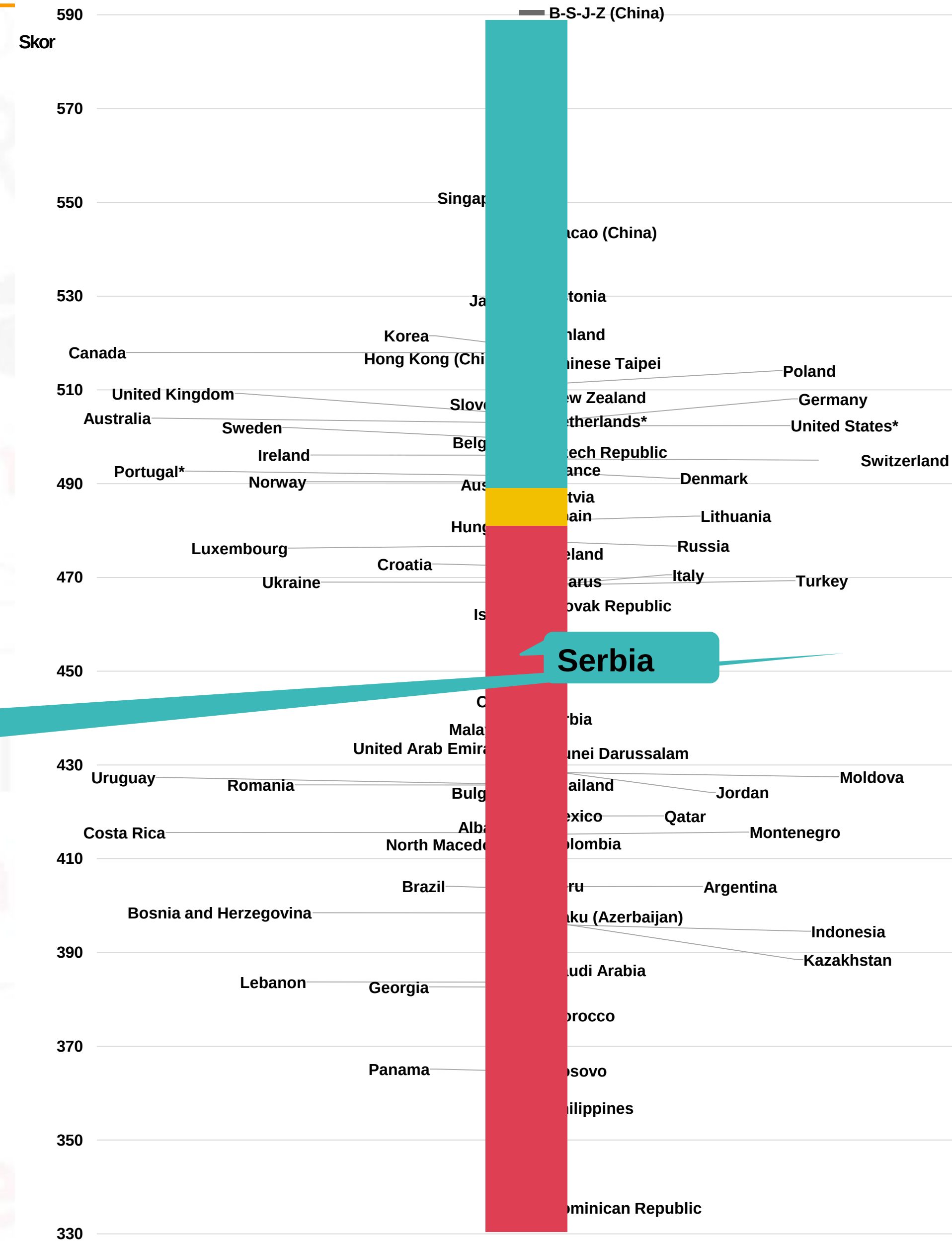
Statistički značajno iznad OECD proseka

Na nivou OECD proseka

Statistički značajno ispod OECD proseka

Prosečno postignuće 2018: 440 poena
Prosečno postignuće 2012: 445 poena

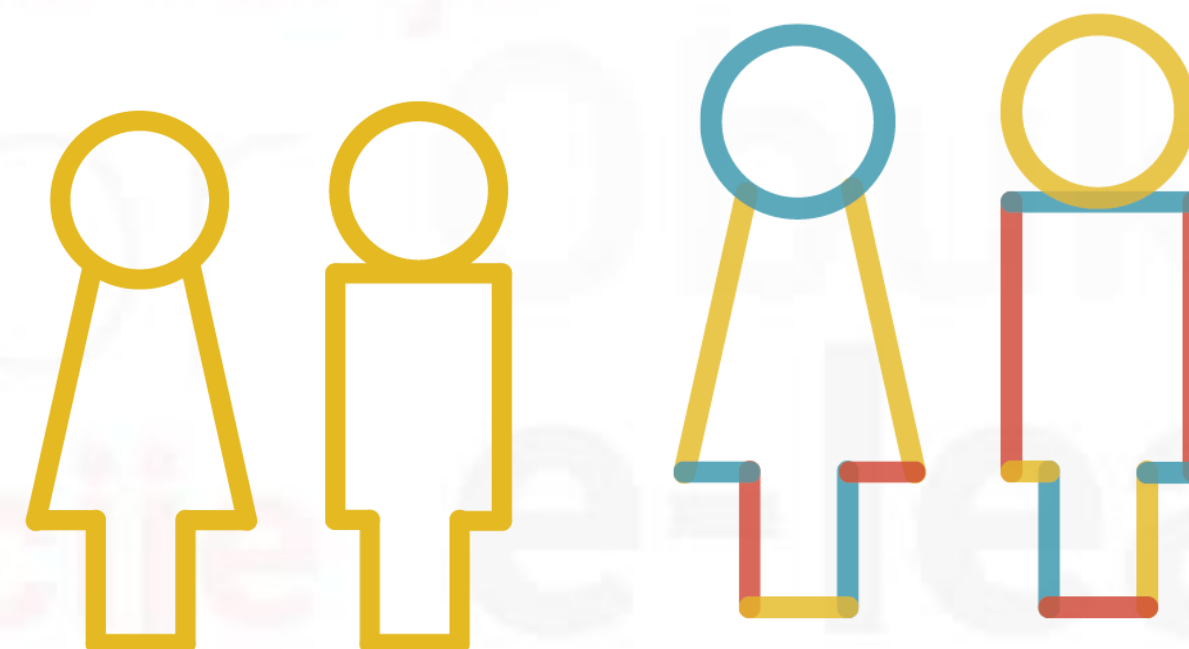
Bez značajnog napretka.



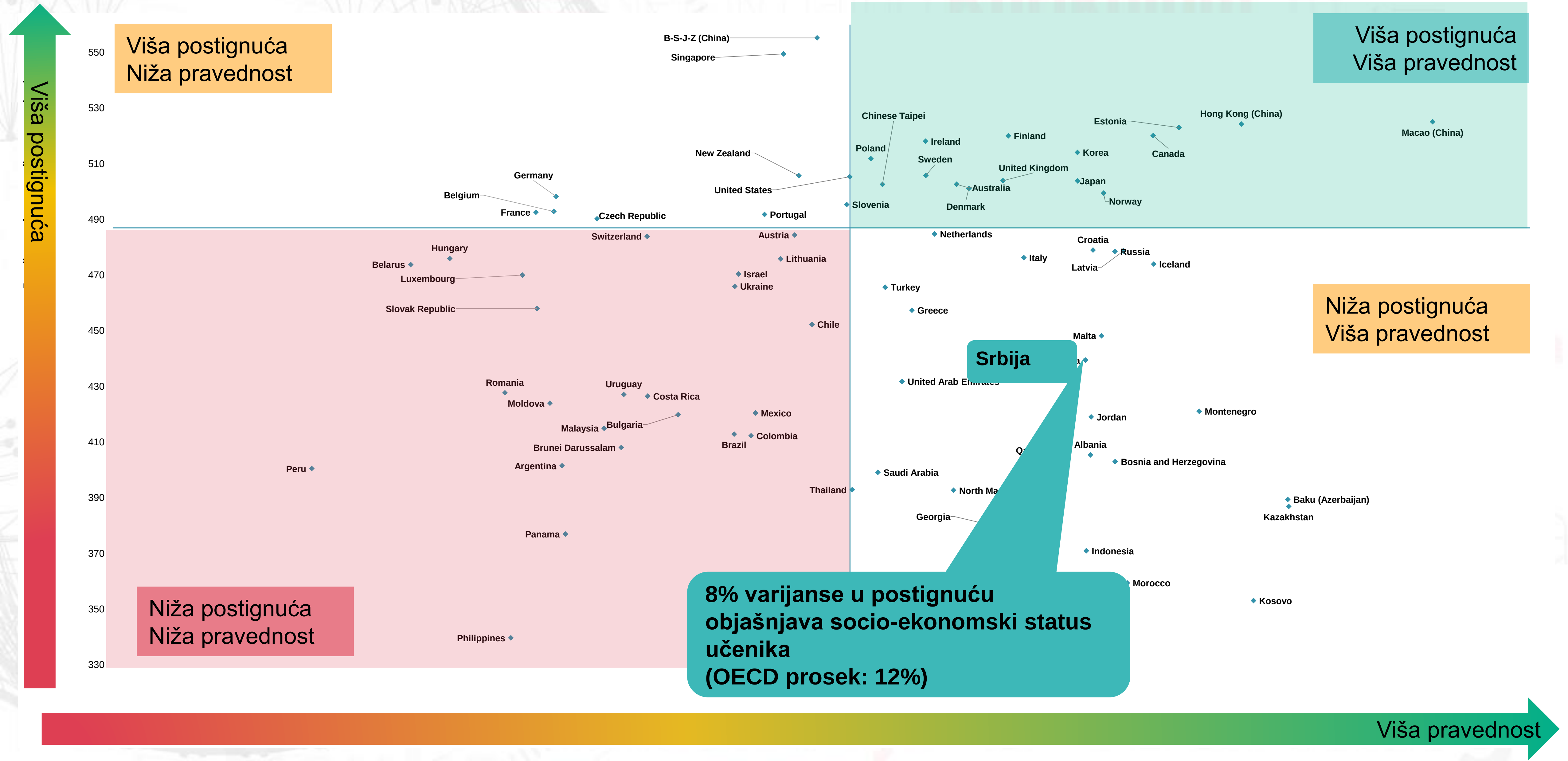


Pravednost obrazovanja:

- razlike po socio-ekonomskom statusu
 - rodne razlike



Pravednost obrazovanja na primeru čitalačke pismenosti PISA 2018





Prosečno postignuće u čitalačkoj pismenosti, po kvartilima SES-a

Fig II.2.3

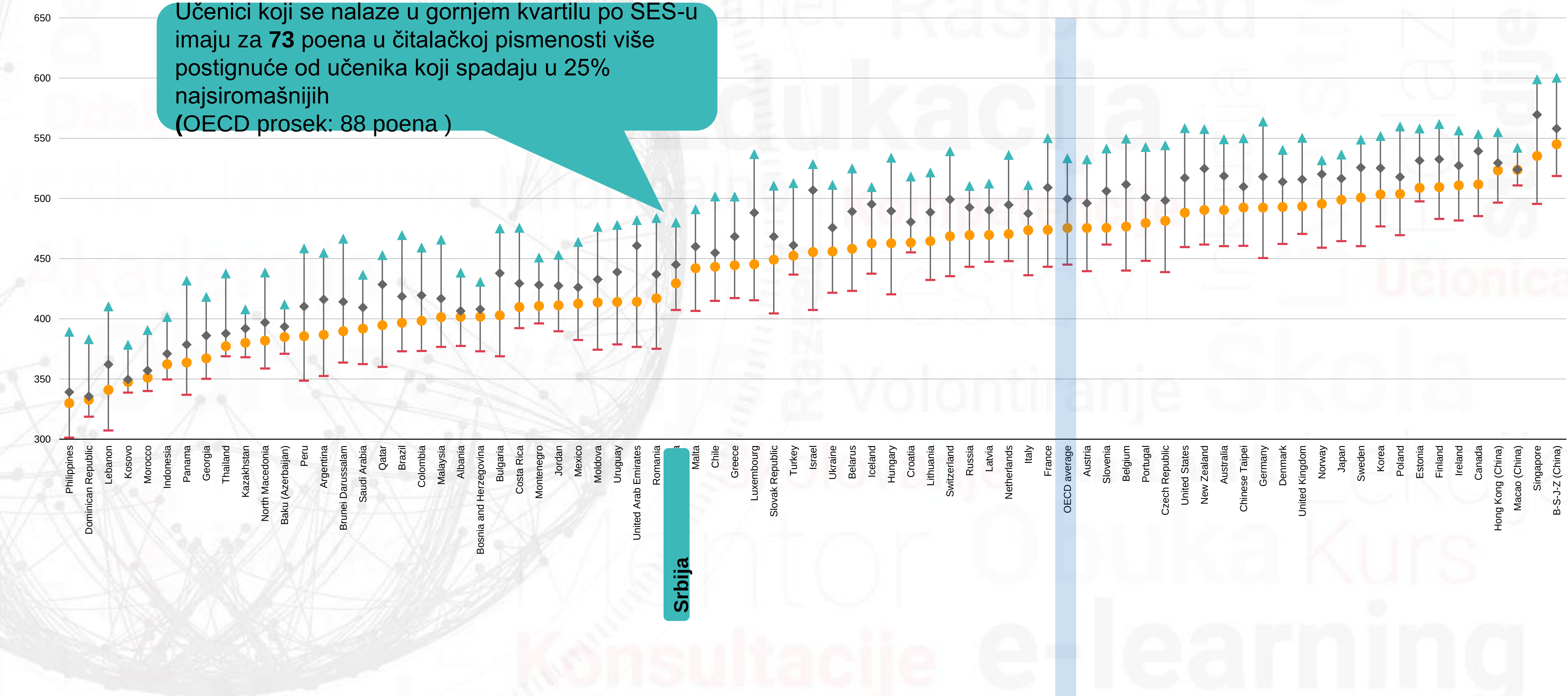
Prosečno postignuće

Bottom quarter

Second quarter

Third quarter

Top quarter

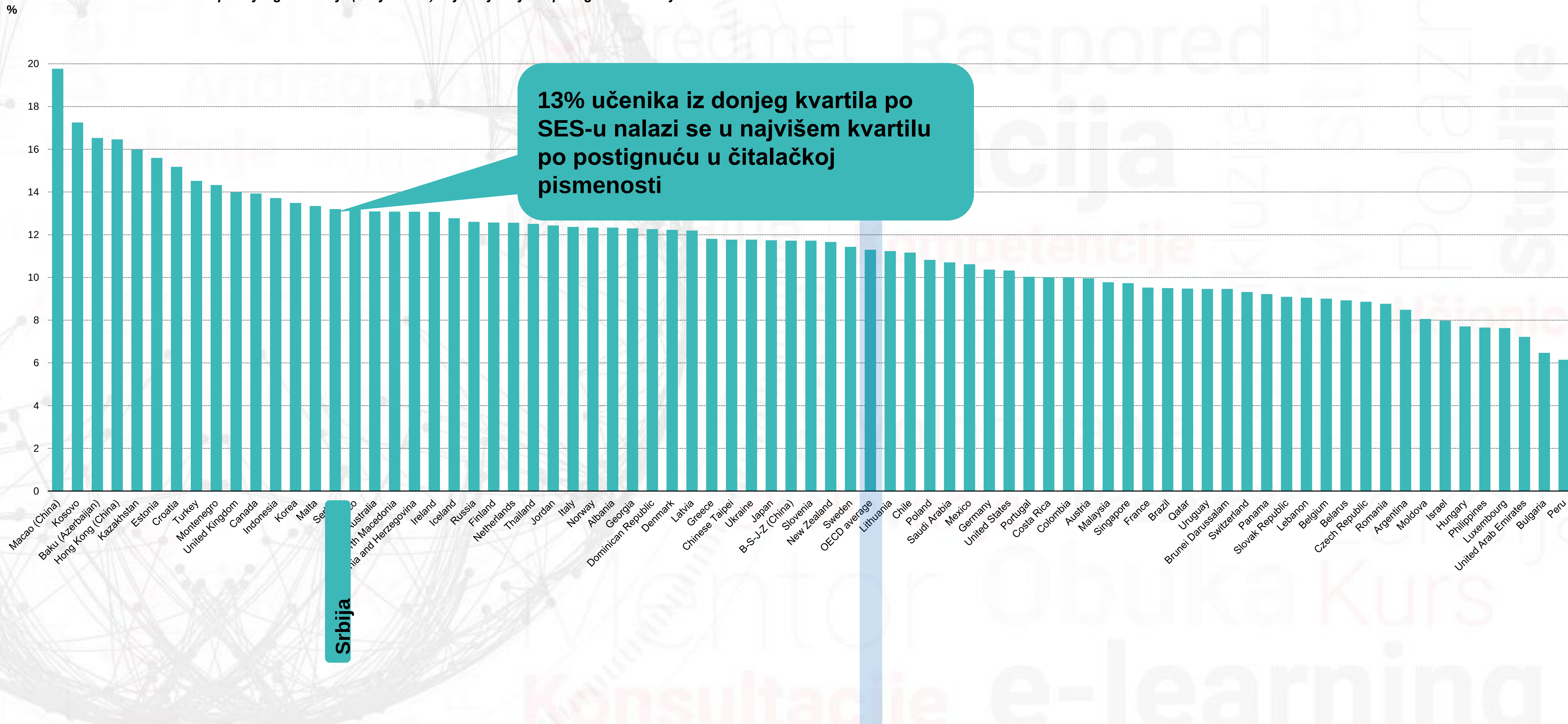




Akadska prilagodljivost (resilience)

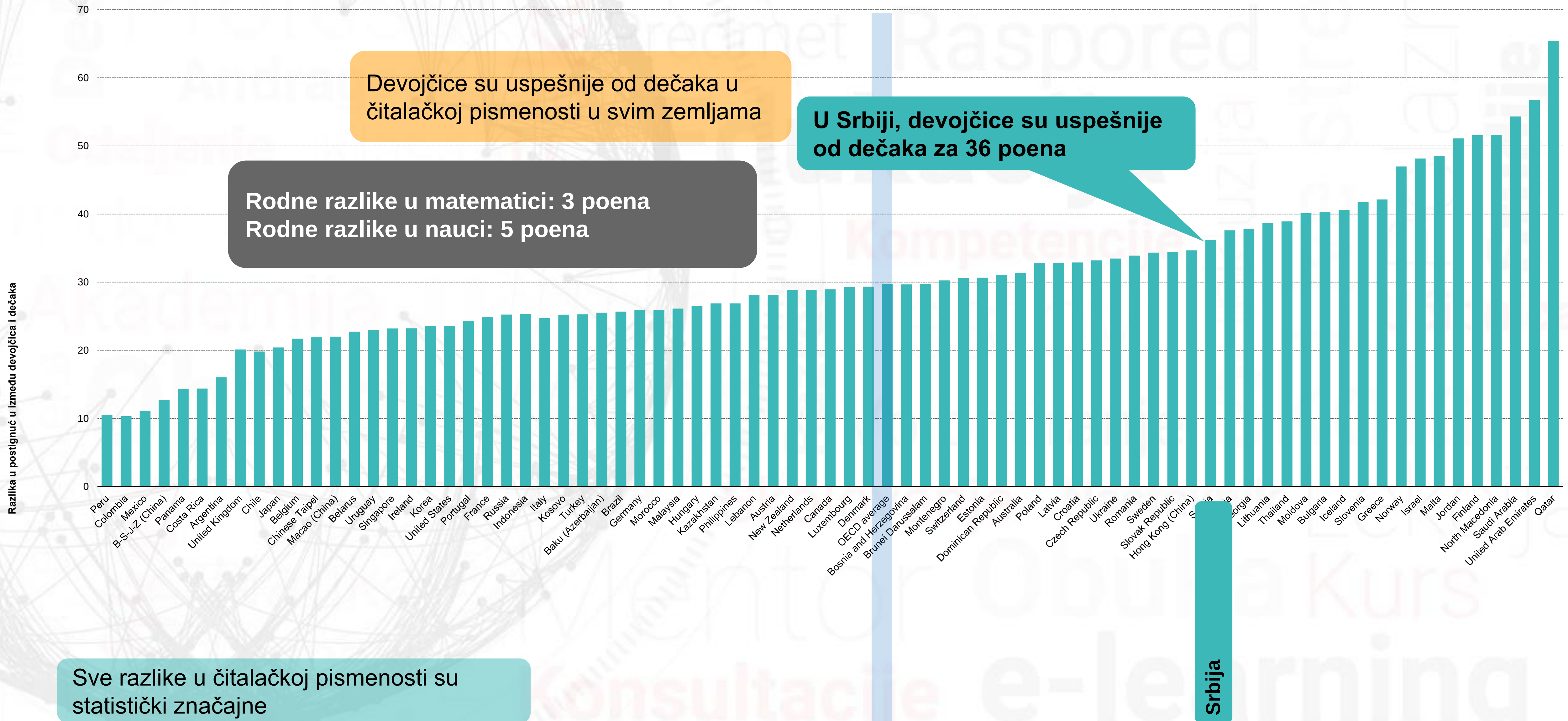
Fig II.3.1

Procenat učenika iz nepovoljnog okruženja (donji kvartil) koji imaju najviša postignuća u čitanju



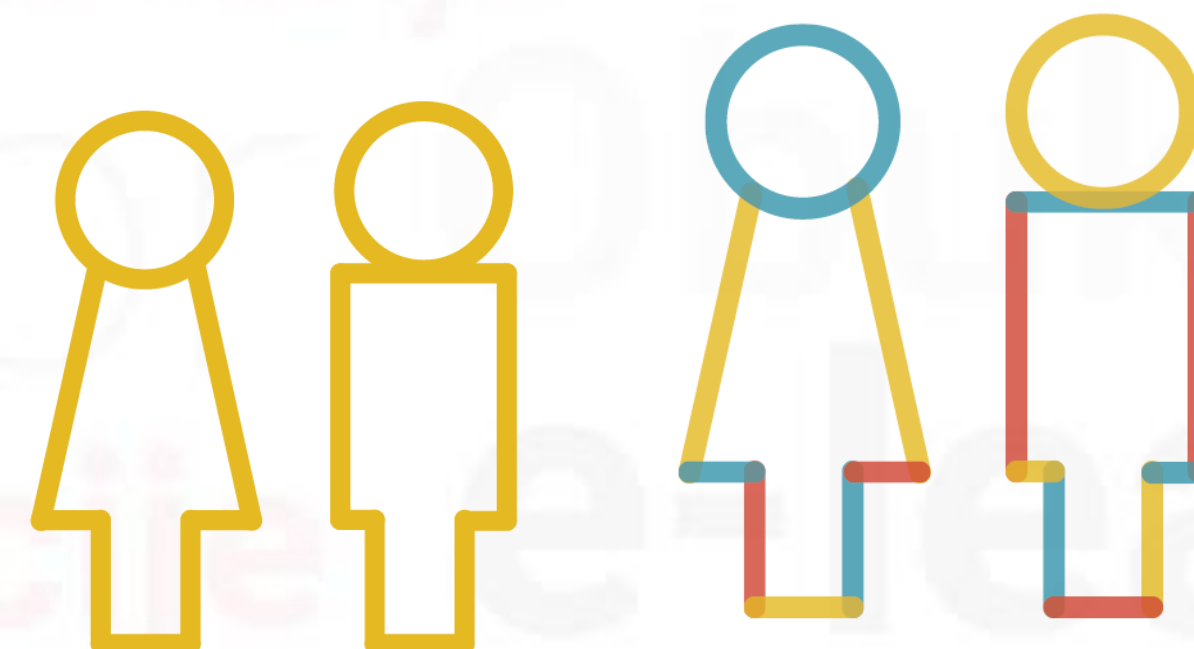
Rodne razlike u postignuću u čitalačkoj pismenosti

Fig II.7.1





Ulaganja u obrazovanje

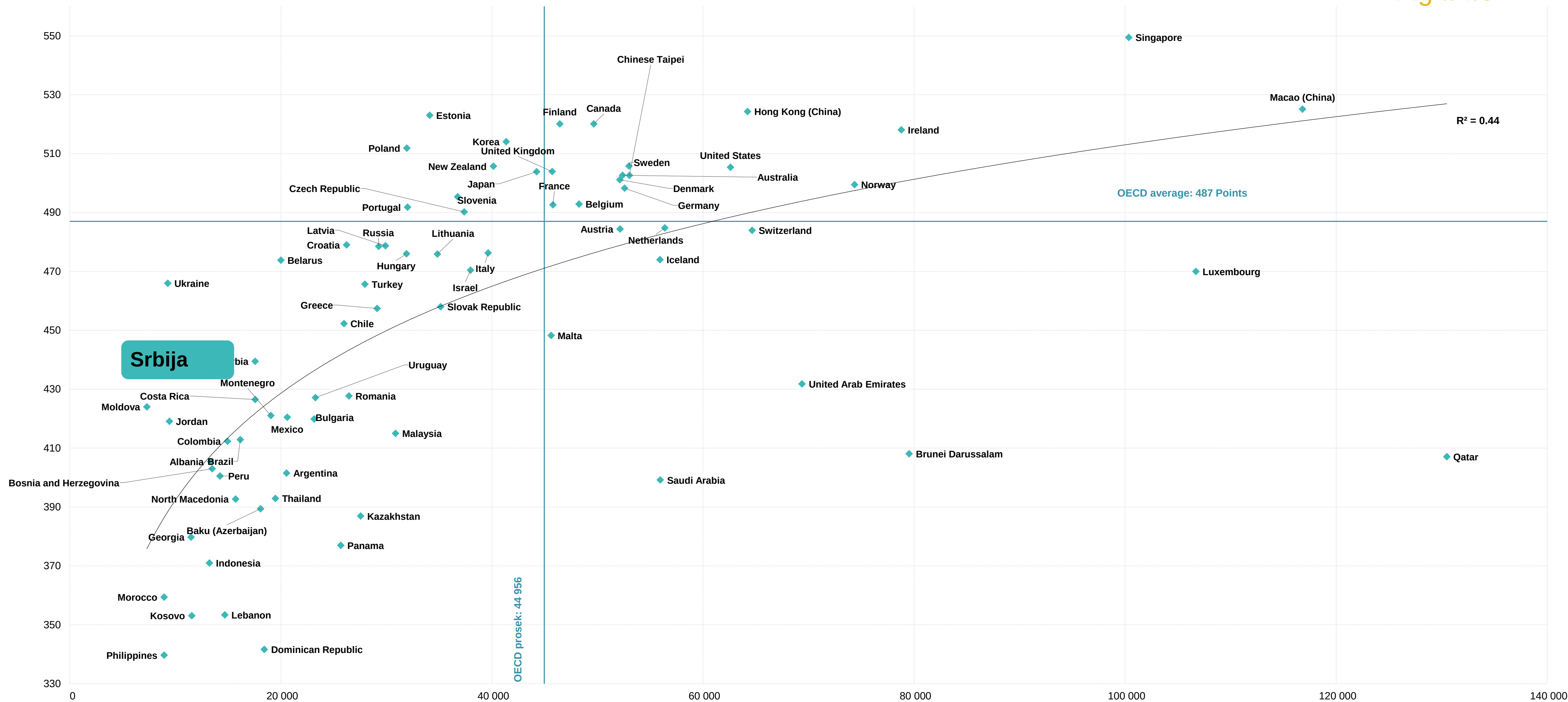




Prosečno postignuće u čitalačkoj pismenosti i per capita BDP

Fig I.4.3

Prosečno postignuće u čitalačkoj pismenosti



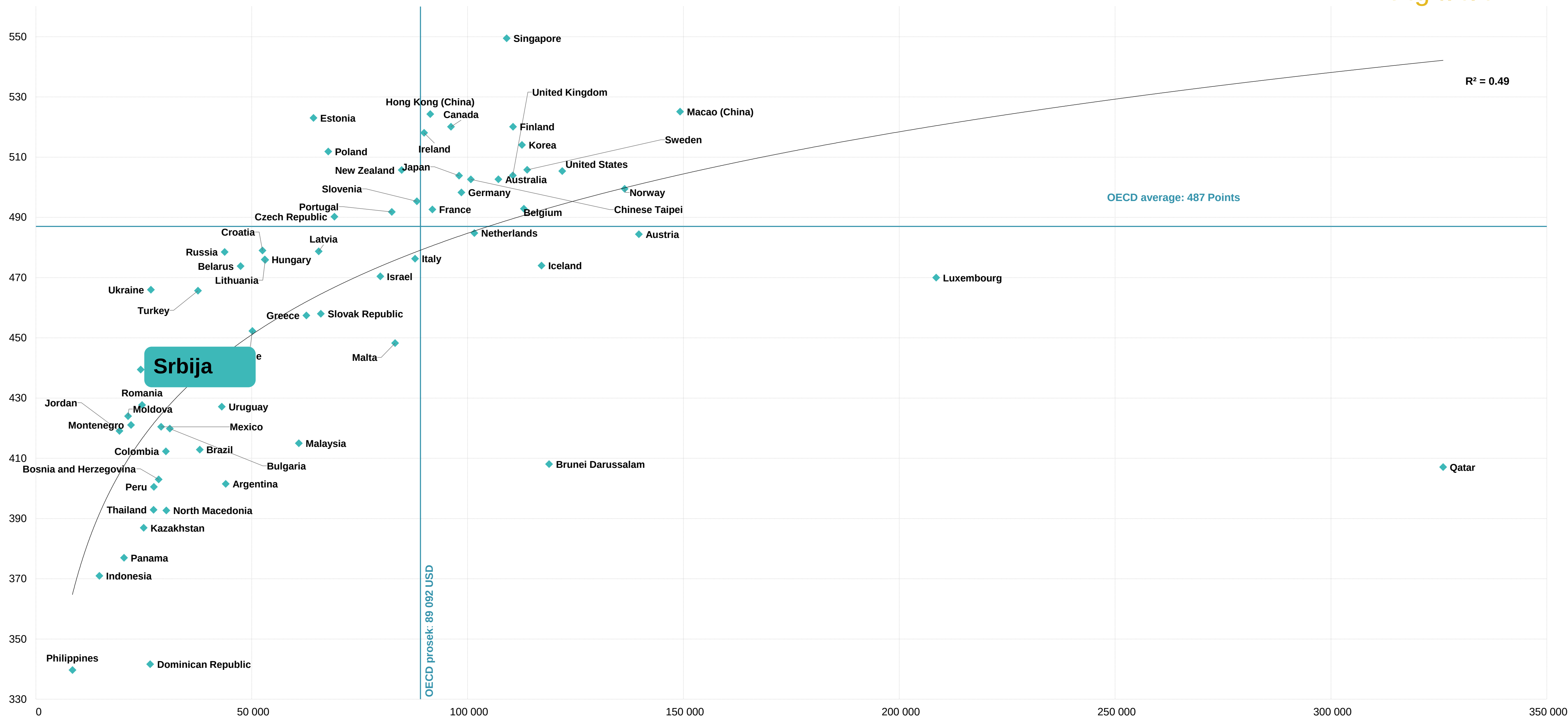
BDP per capita (u US dolarima)



Prosečno postignuće u čitalačkoj pismenosti i izdvajanja za obrazovanje

Fig I.4.4

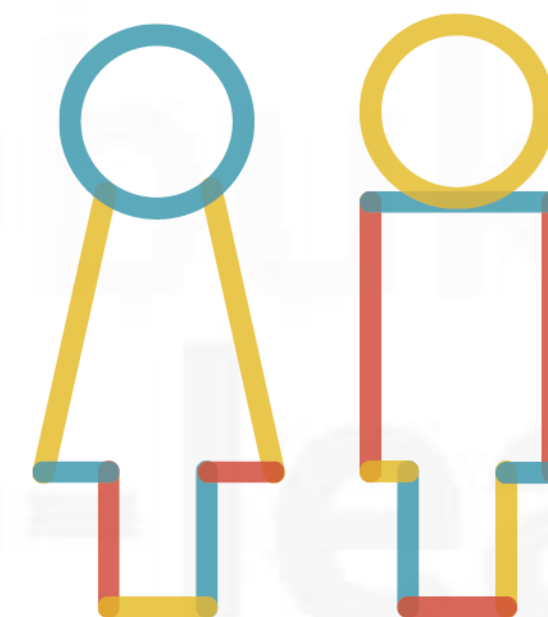
Prosečno postignuće u čitalačkoj pismenosti



Kumulativna izdvajanja po učeniku tokom pretpostavljanog trajanja obrazovanja (u US dolarima)



Odnos prema školi i nastavi i
postignuća



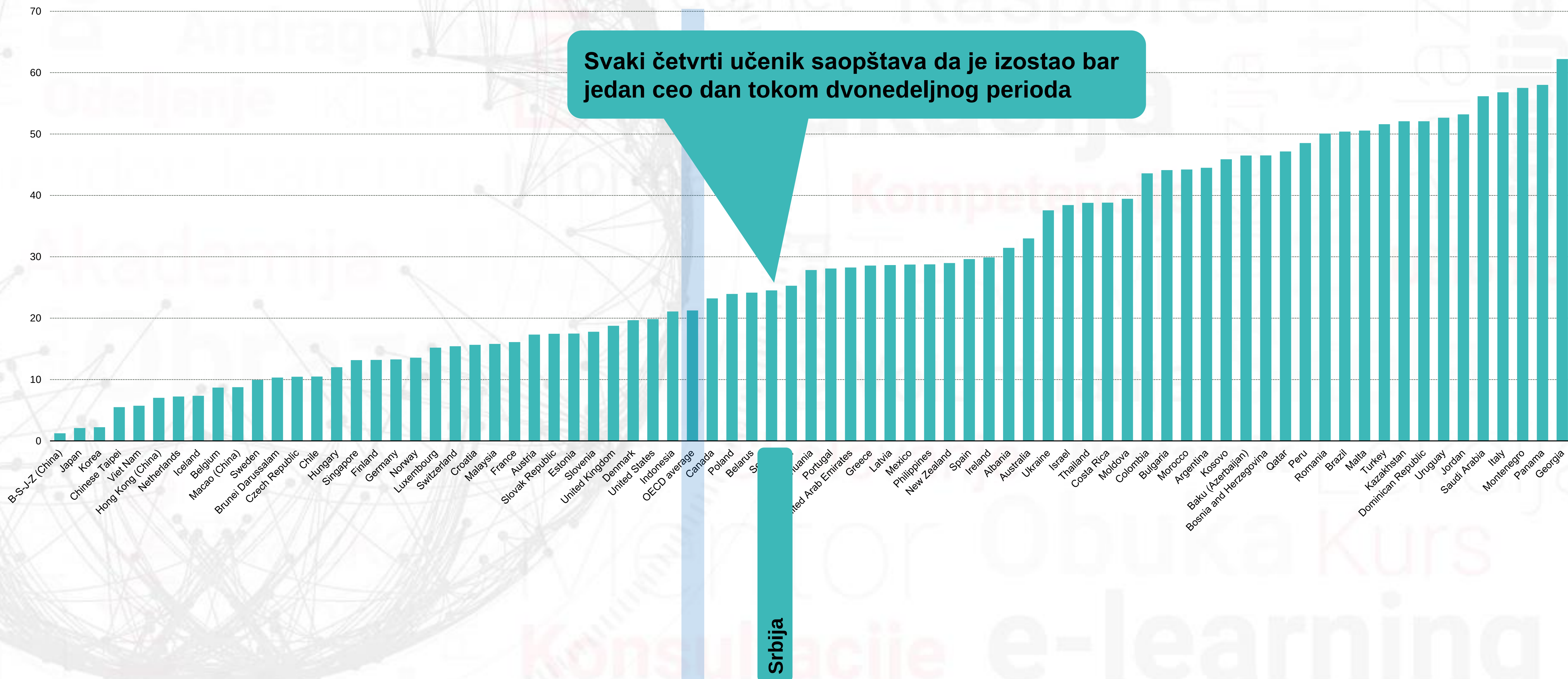


Izostajanje iz škole

Fig III.4.1

Procenat učenika koji su izostali iz škole ceo dan najmanje jednom tokom dve nedelje pre PISA testa

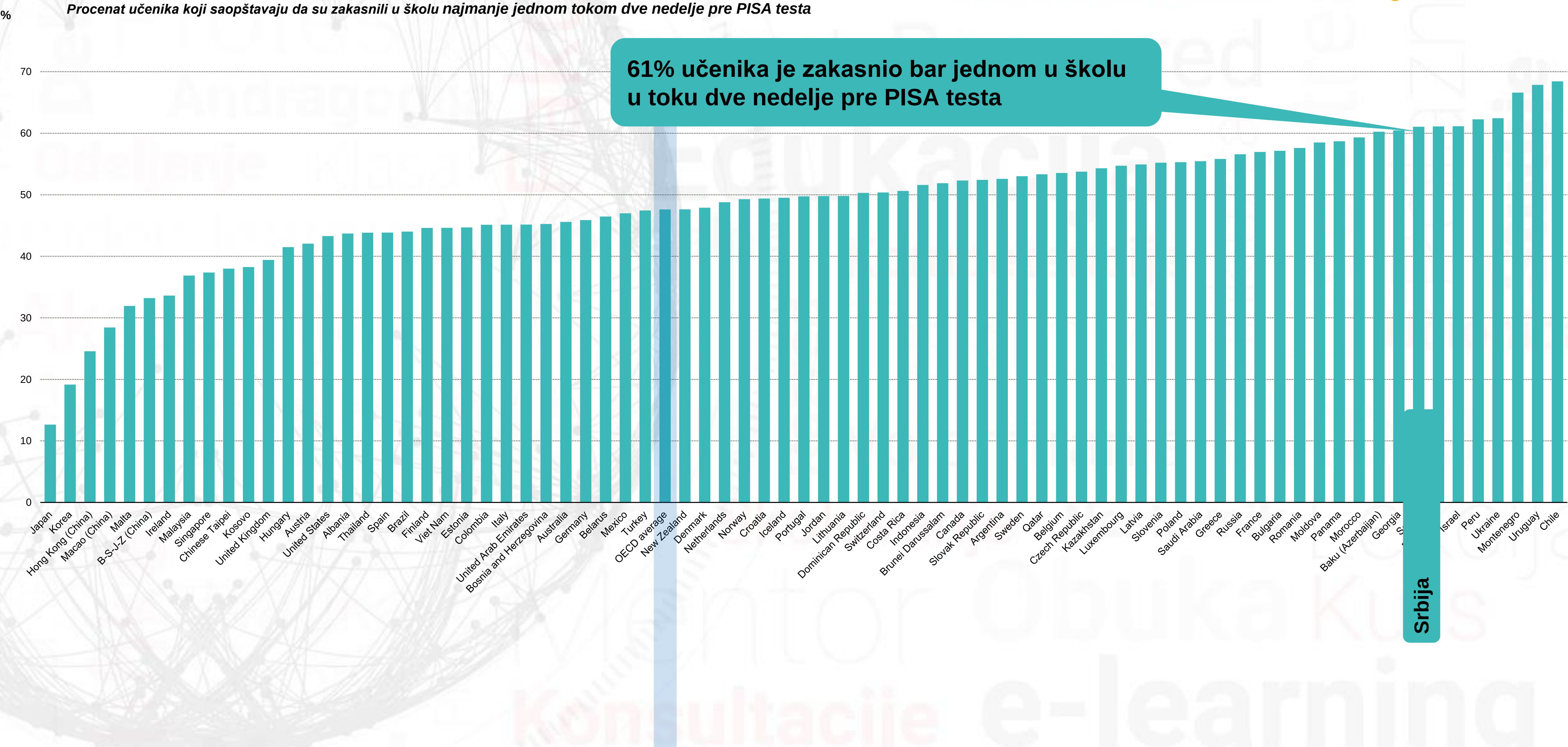
%





Kašnjenje u školu

Fig III.4.2

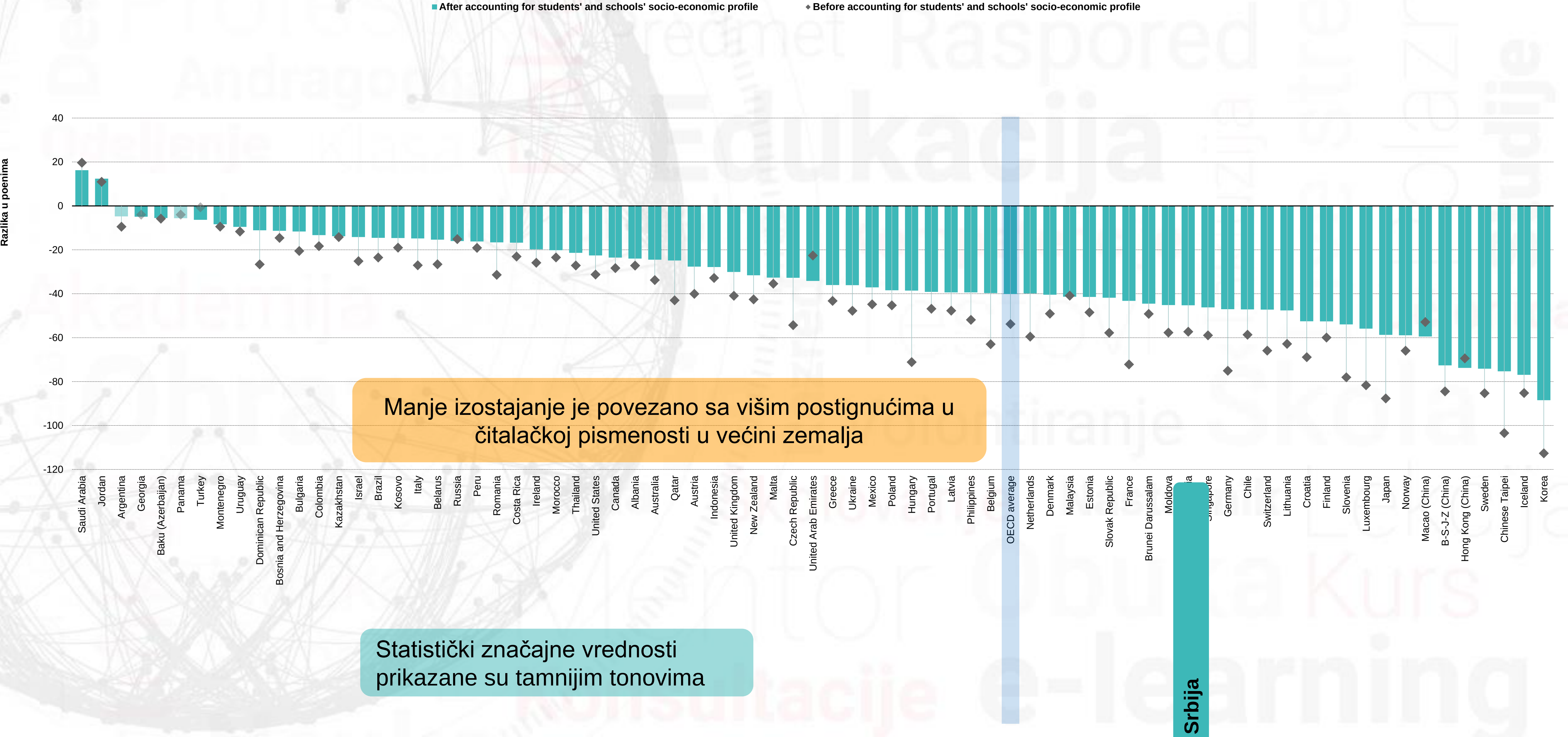




Izostajanje i postignuće u čitalačkoj pismenosti

Fig III.4.3

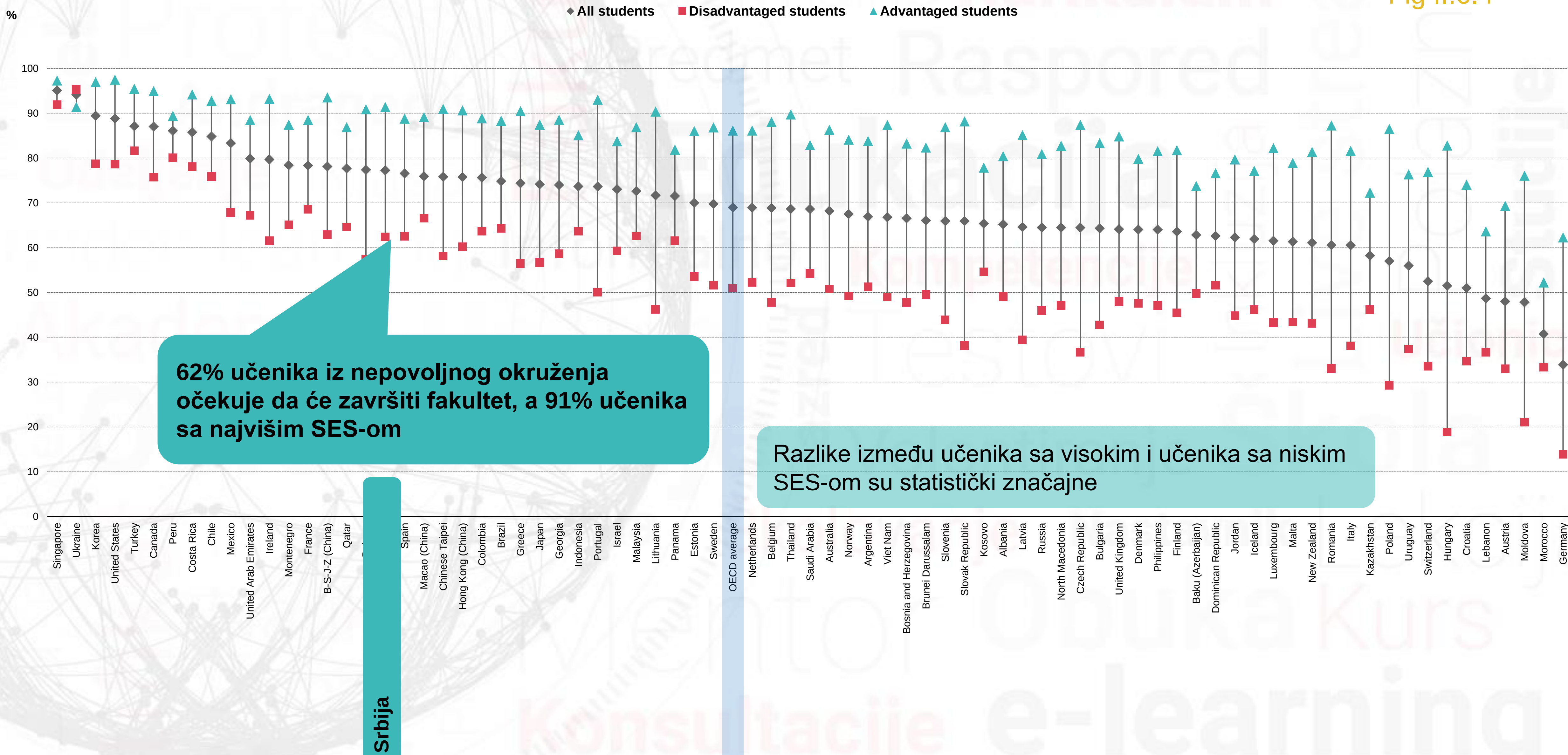
Razlika u poenima u čitalačkoj pismenosti u odnosu na izostajanje





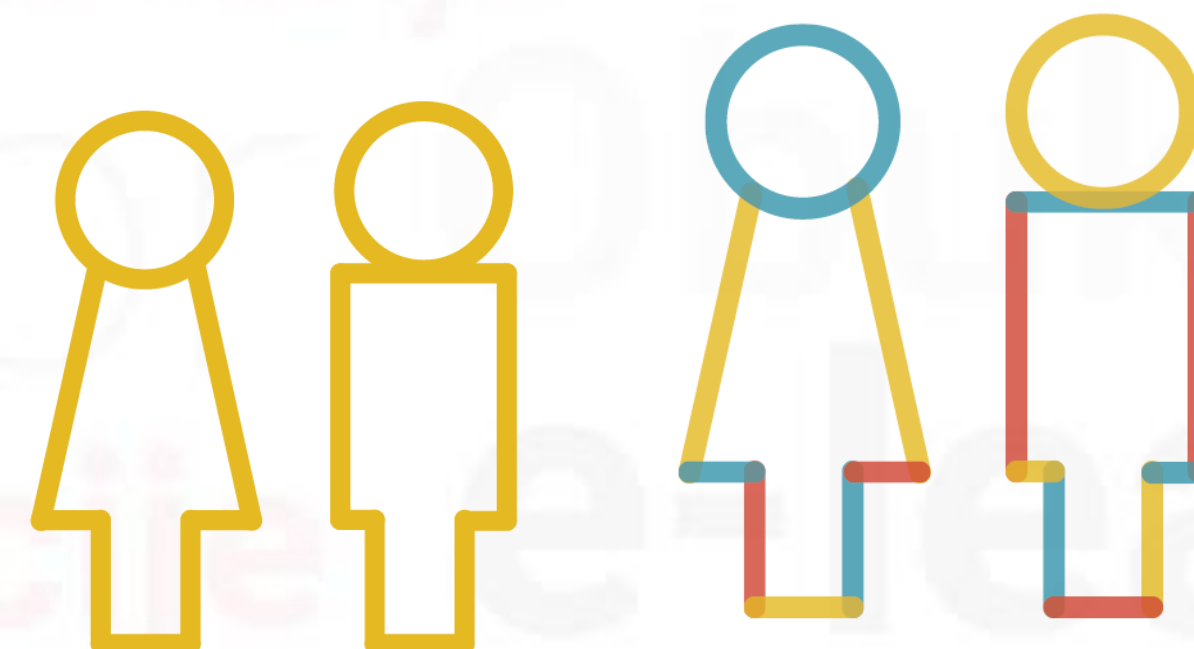
Akadske aspiracije: učenici koji očekuju da će steći visoko obrazovanje

Fig II.6.4





Izloženost nasilju



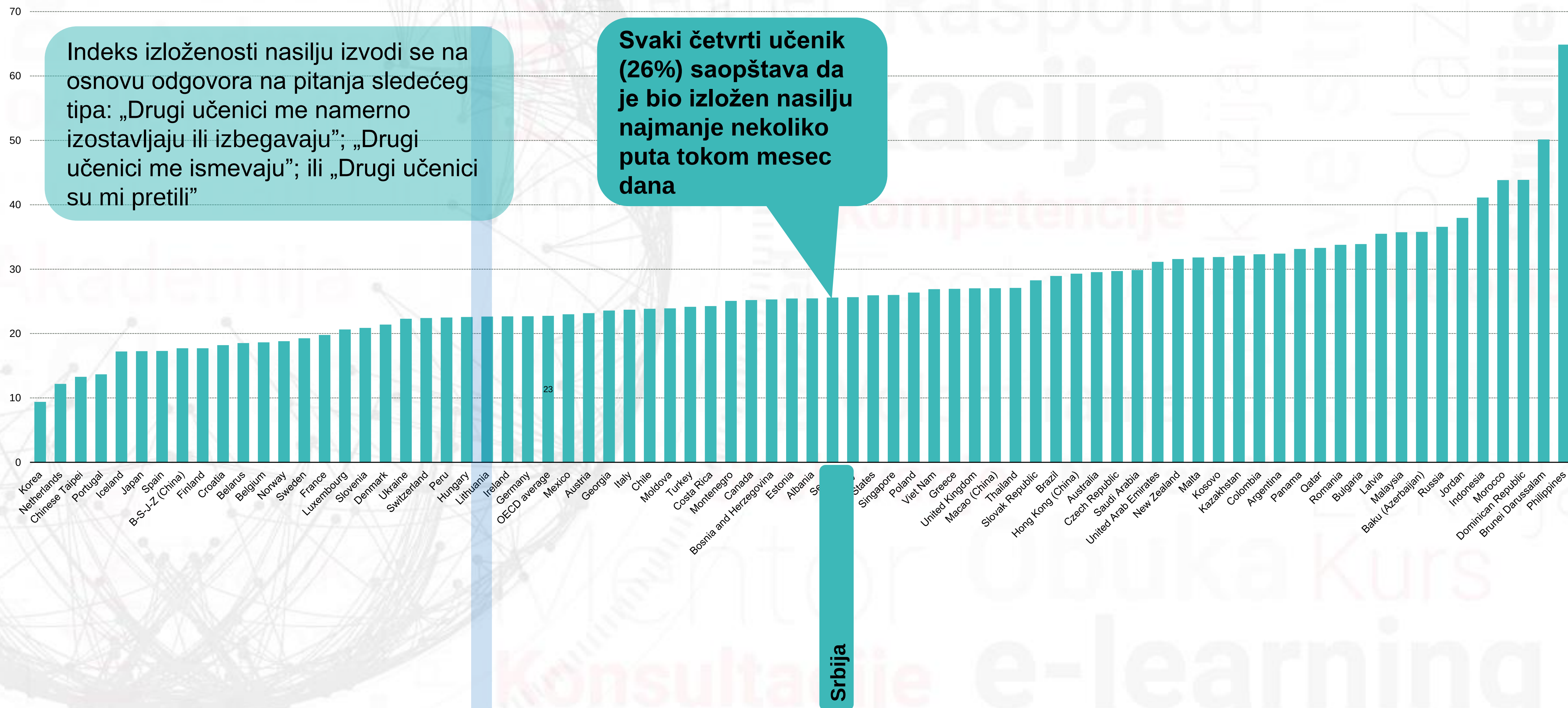


Izloženost nasilju

Fig III.2.1

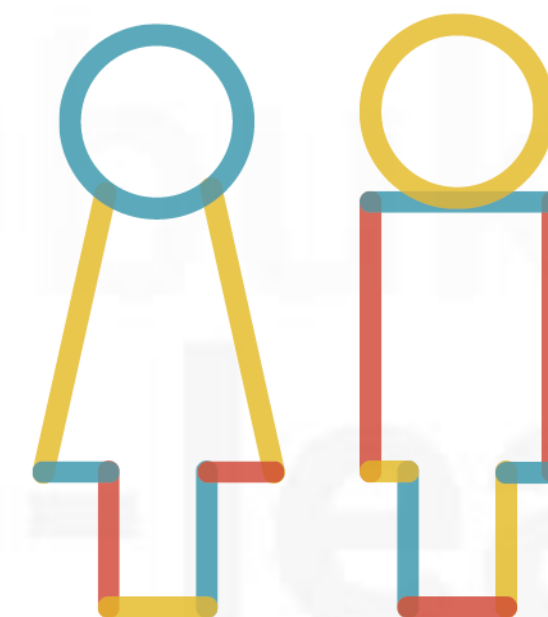
%

Procenat učenika koji su saopštili da su bili izloženi nasilju bilo kog tipa najmanje nekoliko puta tokom mesec dana





Hvala na pažnji

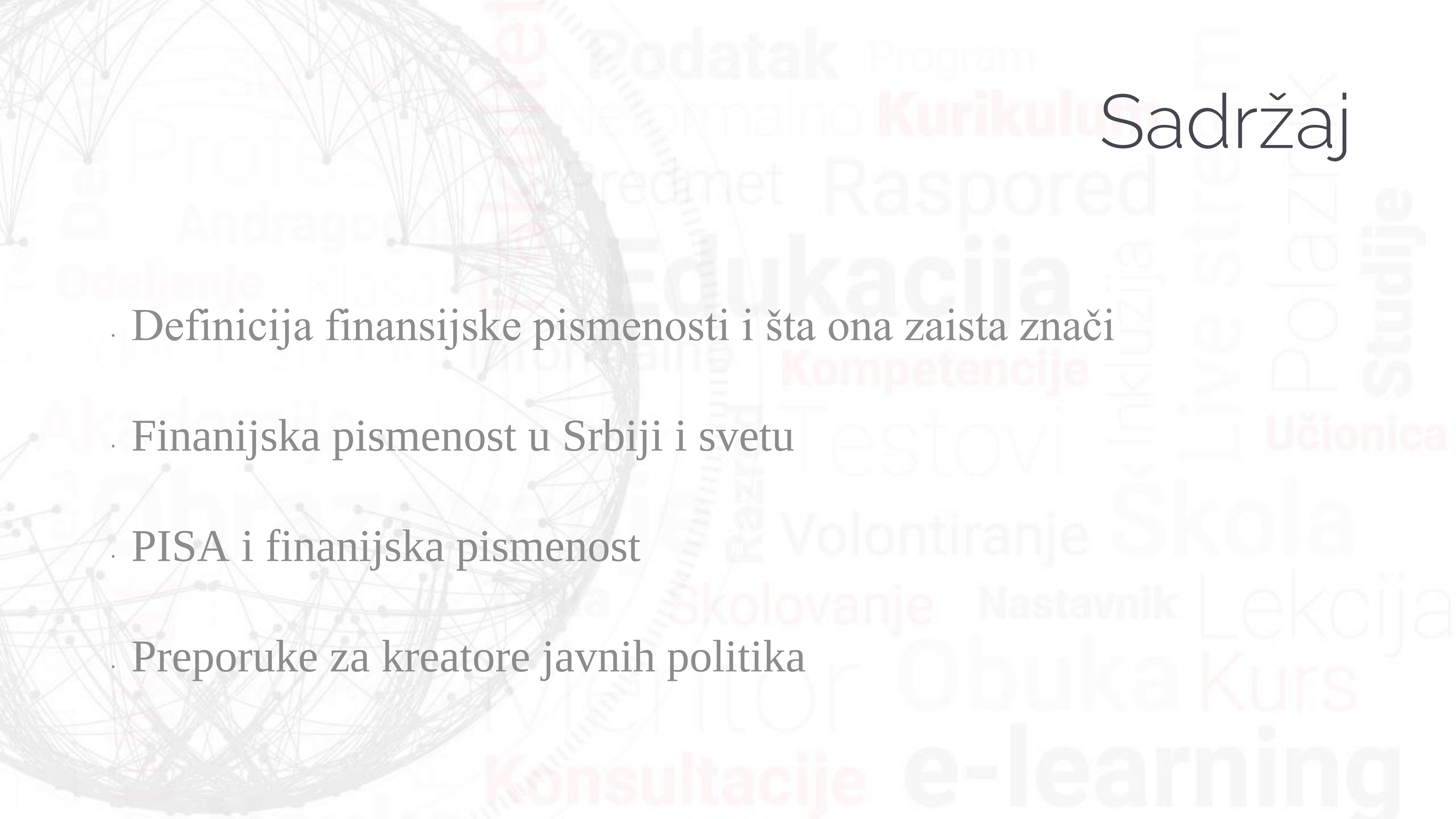


FINANSIJSKA PISMENOST, VEŠTINA XXI VEKA

Konceptualizacija i analiza PISA rezultata



Predavač: dr Mladen Stamenković



Sadržaj

- . Definicija finansijske pismenosti i šta ona zaista znači
- . Finanijska pismenost u Srbiji i svetu
- . PISA i finanijska pismenost
- . Preporuke za kreatore javnih politika

ŠTA PREDSTAVLJA „FINANSIJSKA
PISMENOST“?

Formalna definicija

Finansijska pismenost je proces u kojem finansijski potrošači/ulagači poboljšavaju svoje razumevanje finansijskih proizvoda i koncepata putem informacija, upita i/ili objektivnih saveta, razvijaju potrebne veštine i sigurnost kako bi postali svesniji finansijskih rizika i prilika, kako bi donosili utemeljene odluke, kako bi znali gde da se obrate za pomoć te kako bi preduzimali druge efektivne mere za poboljšanje svog finansijskog blagostanja.



**Financial
Literacy**

Zvuči komplikovano, zar ne?



Naš mali doprinos da stvari budu jasnije



НОВА БАНКОВНА КАРТИЦА

Лана живи у Зедландији. Добила је нову банковну картицу.



Наредног дана Лана је добила лични идентификациони број (PIN) за своју банковну картицу.

Питање 1

Шта би Лана требало да учини са PIN-ом?

- А Записати PIN на папирић и чувати га у новчанику.
- Б Рећи свој PIN својим пријатељима.
- В Записати PIN на полеђини картице.
- Г Упамтити PIN.

Kako možete preuzeti priručnik

- Priručnik možete preuzeti klikom [OVDE](#)

- Adresa je

http://finpis.mi.sanu.ac.rs/pdf/PISA%20Prirucnik_Finansijska%20%20pismenost.pdf

- Još sličnog sadržaja možete naći na stranici <http://finpis.mi.sanu.ac.rs/>



FINANSIJSKA PISMENOST U SVETU



Finansijska pismenost u svetu

- OECD lider u promociji finansijske pismenosti i uvođenju finansijskog obrazovanja
- Mnoge zemlje su početkom XXI veka uvidele značaj finansijske pismenosti i uvele je u obrazovni program
- Dva potencijalna pravca:
 - Uvođenje finansijskog obrazovanja kao zasebnog predmeta
 - Finansijsko obrazovanje kao međupredmetna kompetencija

Finansijska pismenost u svetu

Zasebni predmet

- Republika Češka
- Estonija
- Mađarska
- Severna Irska
- Japan
- Južna Koreja

Međupredmetna kompetencija

- Novi Zeland
- Velika Britanija (bez SI)
- SAD
- Australija
- Južnoafrička Republika

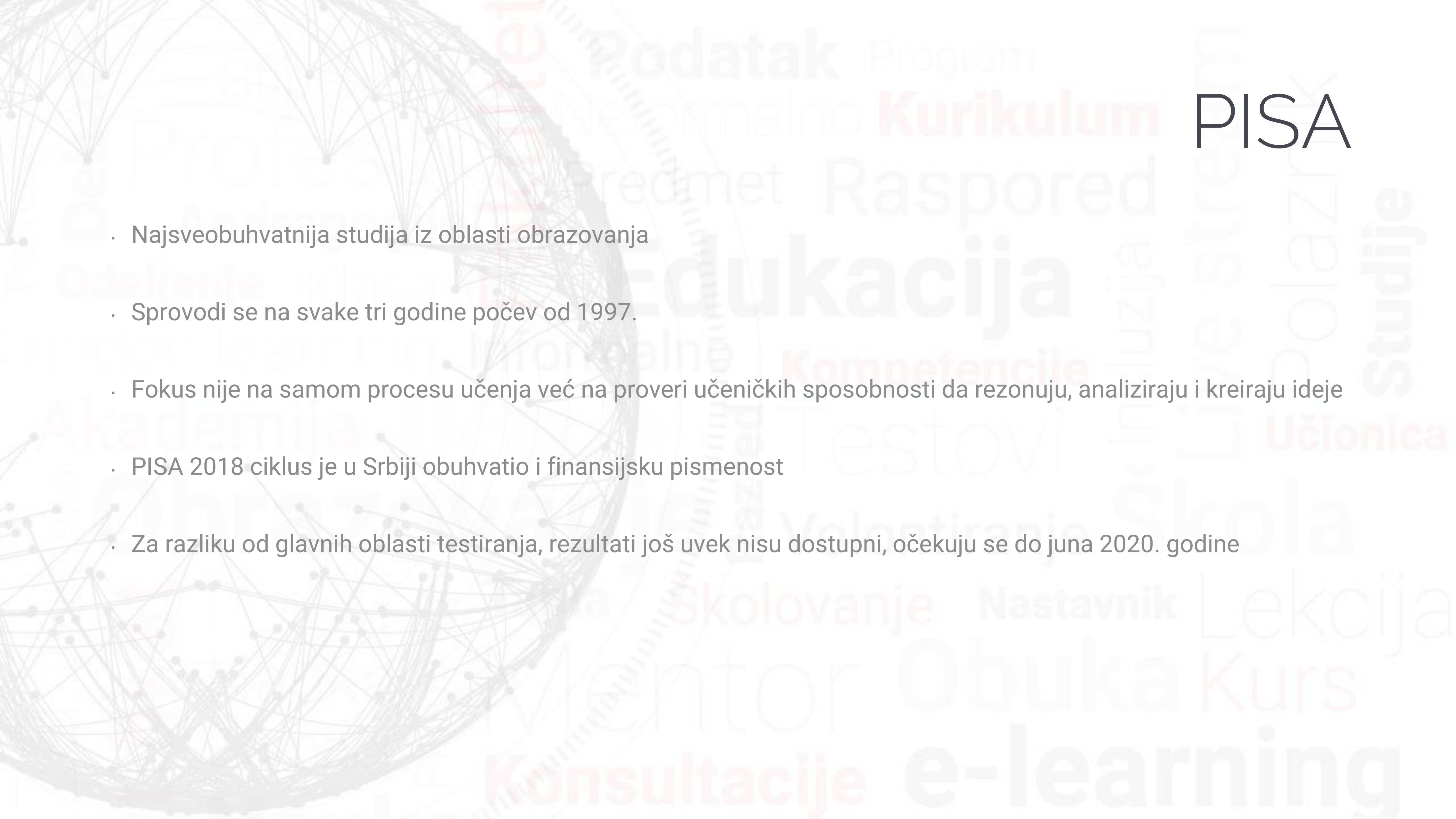
Finansijska pismenost u svetu

- Prvi problem u svim zemljama: kako efikasno ubediti kreatore obrazovnih politika i sve donosiocce odluka i interesne grupe u značaj uvođenja ovakve novine.
- Australija: kreirala fondaciju koja je preuzela ulogu u obaveštavanju javnost i podizanju svesti o značaju finansijske pismenosti. Zadatak ove fondacije je bio da ispita izvodljivost i opravdanost takve odluke.
- Novi Zeland: evidence based policy making (www.cffc.org.nz)
- Kanada: oformila Operativnu grupu za finansijsku pismenost. Nakon detaljnog istraživanja ova grupa donela je 30 preporuka koje su predstavljale osnov za razvoj Nacionalne strategije za finansijsku pismenost. Kanada je sprovela nacionalno istraživanje kako bi prikupila informacije o finansijskoj sposobnosti svojih građana. Prvo takvo istraživanje sprovedeno je 2009. godine da bi se ono ponovilo 2014.
- Razvoj strategija za razvoj finansijske pismenosti postoji u velikom broju zemalja

Finansijska pismenost u Srbiji

- Strategija Narodne banke Srbije na polju finansijskog obrazovanja za period 2016–2020. godine
- NBS je uz pomoći Ipsosa sprovela jedino istraživanje na nacionalnom nivou iz finansijske pismenosti
- Veliki broj interesnih grupa se bavio finansijskom pismenošću ali niko na nacionalnom nivou (radionice pre svega)
- PISA 2018

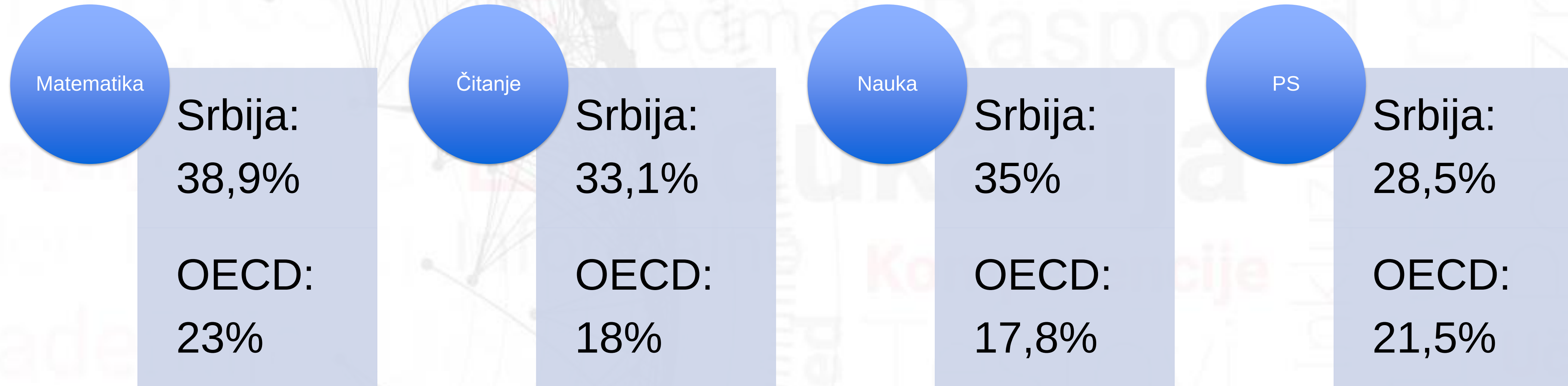
PISA – MEĐUNARODNI PROGRAM
PROCENE UČENIČKIH POSTIGNUĆA



PISA

- Najsveobuhvatnija studija iz oblasti obrazovanja
- Sprovodi se na svake tri godine počev od 1997.
- Fokus nije na samom procesu učenja već na proveru učeničkih sposobnosti da rezonuju, analiziraju i kreiraju ideje
- PISA 2018 ciklus je u Srbiji obuhvatio i finansijsku pismenost
- Za razliku od glavnih oblasti testiranja, rezultati još uvek nisu dostupni, očekuju se do juna 2020. godine

PISA 2012 - Srbija



PISA 2012 – finansijska pismenost

	Postignuća u finansijskoj pismenosti		
	Postignuće	Procenat đaka na najnižem nivou postignuća (Nivo 1 i ispod)	Procenat đaka na najvišem nivou postignuća (Nivo 5 i iznad)
OECD prosek	500	15,3	9,7
Šangaj (Kina)	603	1,6	42,6
Flandrija (Belgija)	541	8,7	19,7
Estonija	529	5,3	11,3
Australija	526	10,4	15,9
Novi Zeland	520	16,1	19,3
Češka Republika	513	10,1	9,9
Poljska	510	9,8	7,2
Letonija	501	9,7	4,6
SAD	492	17,8	9,4
Ruska federacija	486	16,7	4,3
Francuska	486	19,4	8,1
Slovenija	485	17,6	5,8
Španija	484	16,5	3,8
Hrvatska	480	16,5	3,8
Izrael	476	23,0	8,5
Republika Slovačka	470	22,8	5,7
Italija	466	21,7	2,1
Kolumbija	379	56,5	0,7

PISA 2012 – poređenje postignuća

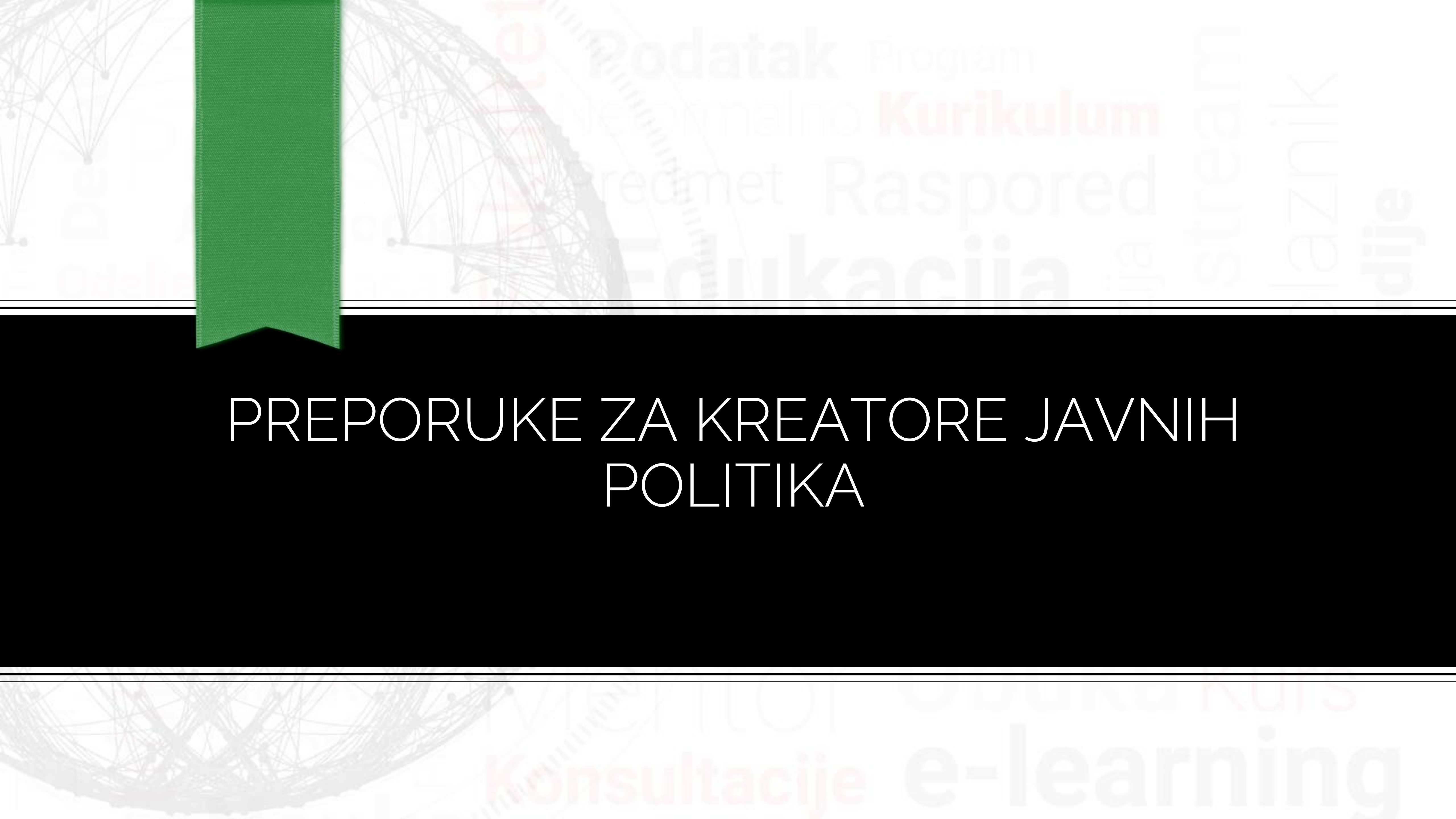
	Učenici:				Procenat đaka na najvišem nivou iz fin. pism. koji su ujedno na najvišem nivou iz matematik e	Procenat đaka na najvišem nivou iz fin. pism. koji su ujedno na najvišem nivou iz čitanja
	nisu na najvišem nivou ni u jednoj od oblasti	na najvišem nivou u bar jednoj glavnoj oblasti ali nisu u finansijsko j pism.	na najvišem nivou iz finansijske pismenost i ali ni u jednoj preostaloj	na najvišem nivou postignuća u finansijskoj pismenosti i u bar još jednoj oblasti		
	%	%	%	%	%	%
OECD						
Australija	77,4	6,7	4,2	11,7	59,6	49,3
Flandrija (Belgija)	66,2	14,1	3,0	16,7	82,0	34,8
Republika Češka	82,1	8,0	2,4	7,5	70,6	42,8
Estonija	73,4	15,3	1,8	9,5	79,6	47,5
Francuska	76,3	15,6	1,0	7,1	84,9	59,0
Izrael	81,3	10,2	1,9	6,7	69,1	54,7
Italija	87,7	10,2	0,4	1,8	73,3	42,3
Novi Zeland	74,4	6,3	3,9	15,4	61,5	59,6
Poljska	82,0	10,8	0,8	6,4	81,8	60,7
Republika Slovačka	88,6	5,7	1,0	4,6	81,4	27,5
Slovenija	84,6	9,6	0,5	5,2	86,3	42,7
Španija	88,7	7,5	1,3	2,5	58,5	35,8
SAD	84,7	5,9	2,1	7,3	55,6	65,9
OECD prosek	80,6	9,7	1,9	7,9	72,6	47,9
Zemlje partneri						
Kolumbija	98,2	1,1	0,3	0,4	49,1	32,6
Hrvatska	90,2	6,1	0,6	3,1	73,1	59,6
Letonija	85,1	10,2	0,7	3,9	76,9	58,4
Ruska Federacija	89,5	6,3	1,7	2,6	60,4	18,3
Šangaj – Kina	36,3	21,1	1,4	41,2	96,2	59,3

PISA 2012 – korelacija između postignuća

Koeficijenti korelacije	FP i matematika	FP i čitanje	Matematika i čitanje
Zemlje OECD-a			
Australija	0,84	0,83	0,76
Flandrija	0,86	0,80	0,78
Republika Češka	0,84	0,76	0,73
Estonija	0,80	0,76	0,73
Francuska	0,84	0,82	0,81
Izrael	0,83	0,77	0,81
Italija	0,73	0,72	0,71
Novi Zeland	0,85	0,86	0,80
Poljska	0,84	0,80	0,78
Republika Slovačka	0,85	0,83	0,80
Slovenija	0,83	0,83	0,75
Španija	0,79	0,65	0,72
SAD	0,86	0,84	0,79
OECD prosek	0,83	0,79	0,77
Zemlje partneri			
Kolumbija	0,51	0,52	0,73
Hrvatska	0,85	0,80	0,74
Letonija	0,75	0,75	0,68
Ruska Federacija	0,73	0,68	0,75
Šangaj – Kina	0,88	0,82	0,81



PREPORUKE ZA KREATORRE JAVNIH POLITIKA



The background features a faint network diagram with nodes and connecting lines. Overlaid on this are several words in different colors and sizes, including 'Podatak', 'Program', 'Kurikulum', 'Predmet', 'Raspored', 'Edukacija', 'Konsultacije', 'e-learning', 'lazznik', and 'dije'.

Preporuke za razvoj finansijske pismenosti u Srbiji

- Osnovni pravac: postavljanje nastavnika u centar reforme
- *i)* Podizanje svesti među nastavnicima o značaju razvoja finansijskog obrazovanja (kako u školi tako i u procesu celoživotnog učenja)
- *ii)* Kreiranje pedagoških metoda i neophodnih nastavnih jedinica u potpunosti razvijenih koje nastavnici mogu da upotrebe u nastavi
- *iii)* Razvoj lične finansijske pismenosti profesora

Preporuke za razvoj finansijske pismenosti u Srbiji

- Kreatori obrazovnih politika moraju da daju jasan signal školama o značaju razvoja finansijskog obrazovanja
- *i)* Nastavnicima je neophodno obezbediti adekvatne treninge kako bi se razvila sigurnost pri predavanju tema iz finansijske pismenosti. U Srbiji se ovo može postići kroz jasno promovisanje obuka nastavnika preko stručnih seminara Zavoda za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja.
- *ii)* Škole moraju da razumeju značaj novih obrazovnih celina poput finansijskog obrazovanja i uvedu je u nastavu.
- *iii)* Finansijsko obrazovanje mora imati istaknuto mesto u obrazovnim reformama i same reforme ne smeju biti zavisne od političkih ciklusa.



PISA 2018 Results
Programme for International Student Assessment

Hvala na pažnji!





Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

PISA ajtemi

Predavač: dr Ivan Anić



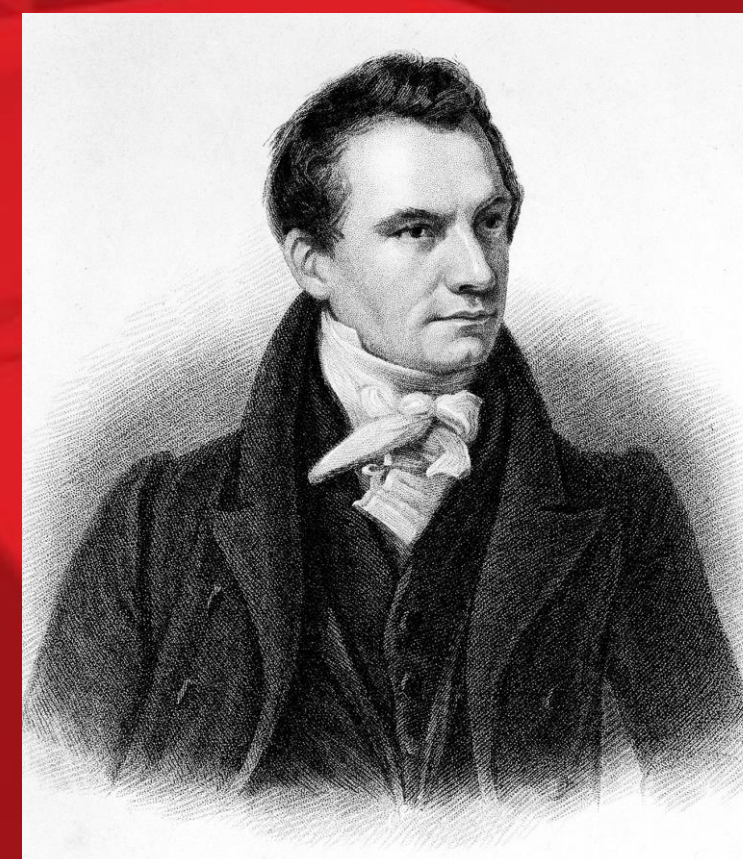


Institut za
moderno obrazovanje
Institute for
Contemporary Education

„Data is the new oil.” – Klajv Humbl

„The goal is to turn data into
information, and information into
insight.” – Karli Fiorina

„Errors using inadequate data are
much less than those using no data
at all.” – Čarls Bebidž



JEZERO ČAD



Institut za
moderno obrazovanje
Institute for
Contemporary Education

Grafikon A pokazuje promene nivoa vode jezera Čad u Sahari, Severna Afrika. Jezero Čad je potpuno nestalo oko 20.000 godina p. n. e., tokom prethodnog ledenog doba. Ponovo se pojavilo oko 11.000 godina p. n. e. Danas mu je nivo isti kao što je bio 1000. n. e.

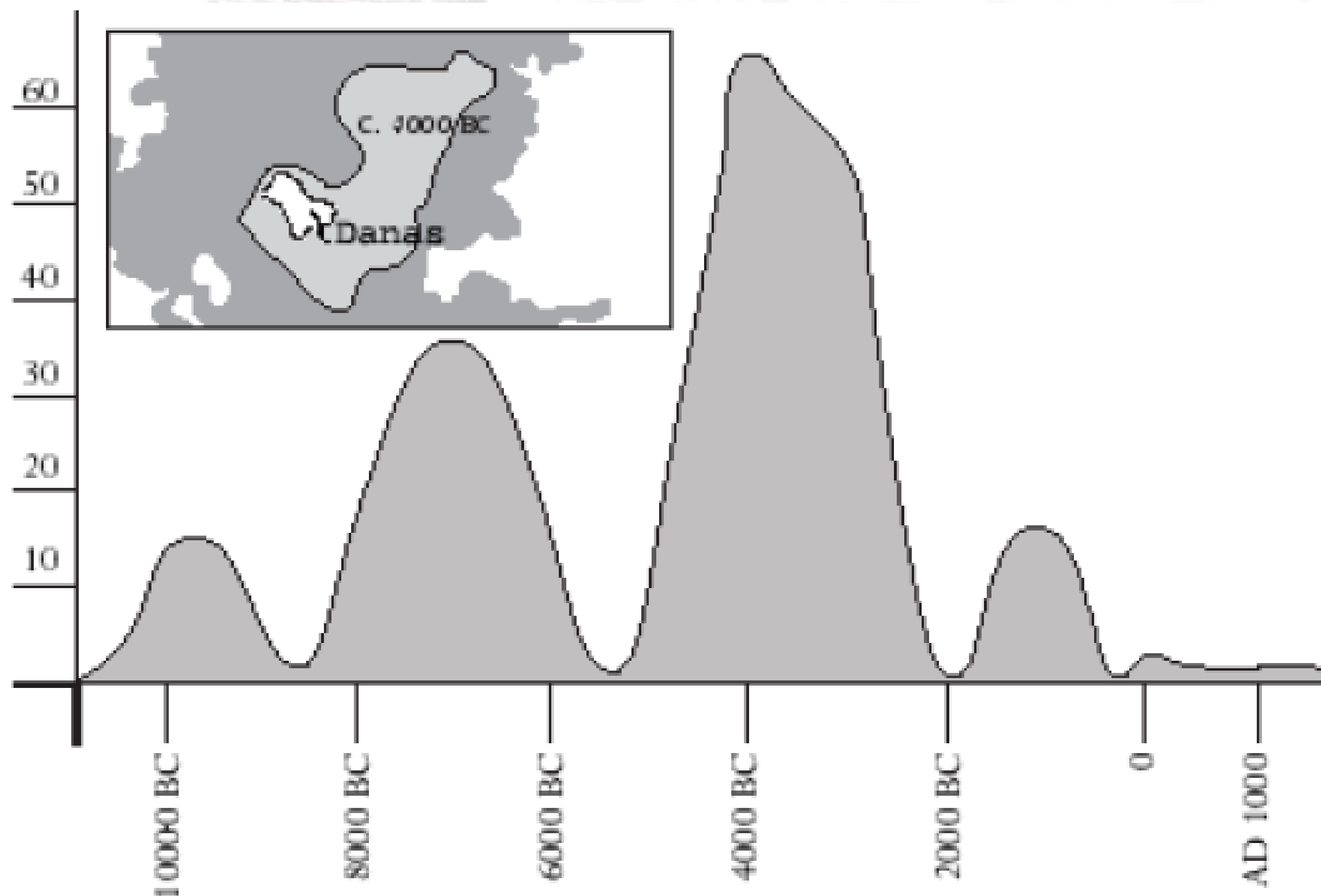
JEZERO ČAD



Institut za
moderno obrazovanje
Institute for
Contemporary Education

Grafikon A

Dubina u metrima



JEZERO ČAD



Institut za
moderno obrazovanje
Institute for
Contemporary Education

Pitanje 1:

Kolika je dubina jezera Čad danas?

- A) Oko 2 metra.
- B) Oko 15 metara.
- C) Oko 50 metara.
- D) Nestalo je u potpunosti.
- E) Taj podatak nije dat.

JEZERO ČAD



Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

Pitanje 1:

Nivo 2 – 478

Ishodi?



Pitanje 2:

Od koje godine otprilike počinje grafikon A?

Pitanje 3:

Zašto je autor odlučio da počne grafikon na tom mestu?

JEZERO ČAD



Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

Pitanje 2:

Nivo 3 – 540

Pitanje 3:

Nivo 4 – 600

Ishodi?

EFEKAT STAKLENE BAŠTE



Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

Pročitaj sledeći tekst i odgovori na pitanja.

EFEKAT STAKLENE BAŠTE: STVARNOST ILI MAŠTA?

Živim bićima je za opstanak neophodna energija. Energija koja održava život na Zemlji potiče od Sunca, koje je toliko usijano da energiju emituje u prostor. Samo neznatan deo te energije dospeva do Zemlje.

EFEKAT STAKLENE BAŠTE



Institut za
moderno obrazovanje
Institute for
Contemporary Education

Zemljina atmosfera ponaša se kao zaštitni omotač oko površine planete, sprečavajući temperaturna odstupanja koja se javljaju u bezvazdušnom prostoru.

Najveći deo energije koja dolazi od Sunca prolazi kroz Zemljinu atmosferu. Zemlja apsorbuje jedan deo te energije, dok se drugi deo odbija od Zemljine površine i vraća nazad. Deo te odbijene energije apsorbuje atmosfera.

EFEKAT STAKLENE BAŠTE



Institut za
moderno obrazovanje
Institute for
Contemporary Education

Shodno tome, prosečna temperatura iznad Zemljine površine veća je nego što bi bila da nema atmosfere. Zemljina atmosfera ima isti efekat kao i staklena bašta, otuda izraz efekat staklene bašte.

Efekta staklene bašte intenziviran je u toku dvadesetog veka.

EFEKAT STAKLENE BAŠTE



Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

Činjenica je da je prosečna temperatura Zemljine atmosfere povećana. Novine i časopisi često smatraju da je povećana emisija ugljen-dioksida glavni uzročnik tom pregrevanju koje se javlja u dvadesetom veku.

Studenta Peđu zanima mogući odnos između prosečne temperature Zemljine atmosfere i emisije ugljen-dioksida na Zemlji.

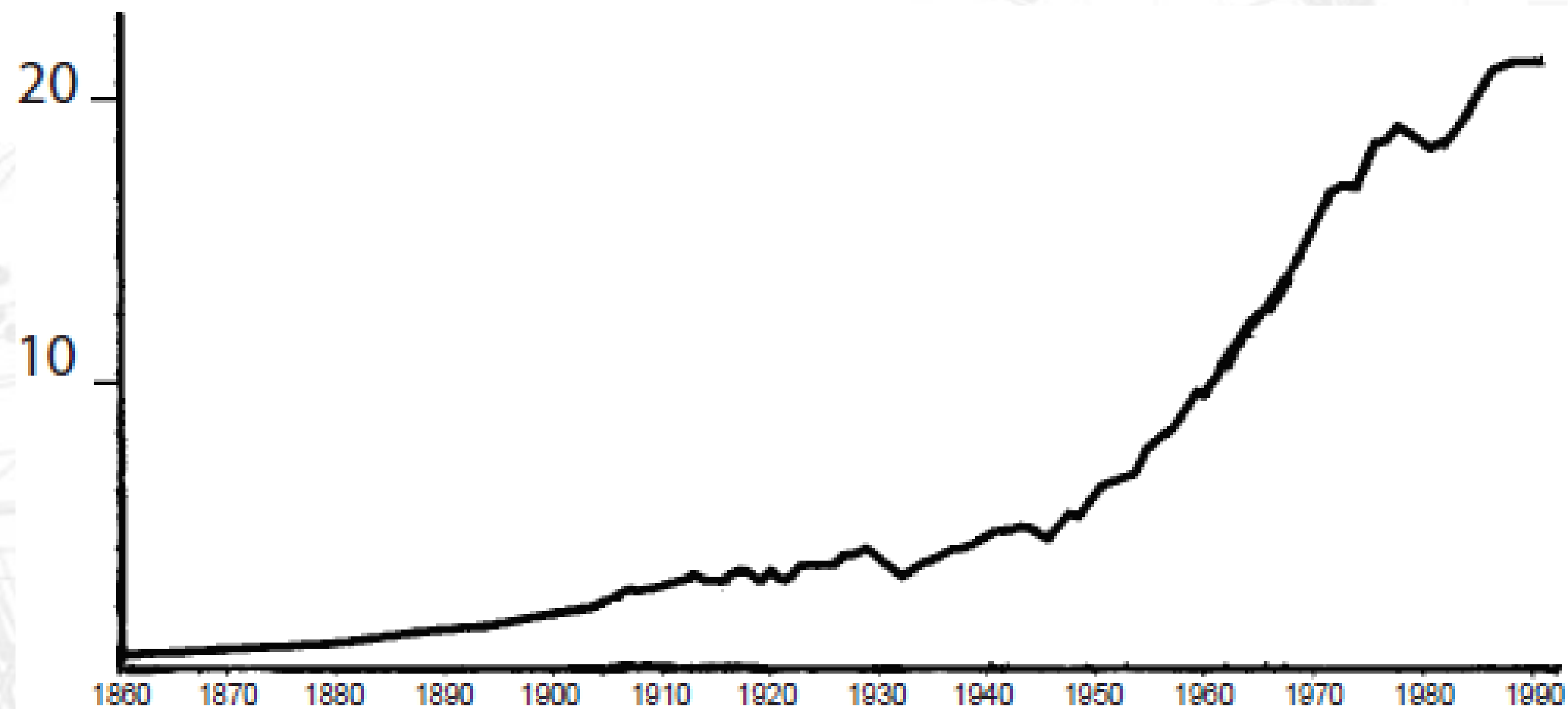
EFEKAT STAKLENE BAŠTE



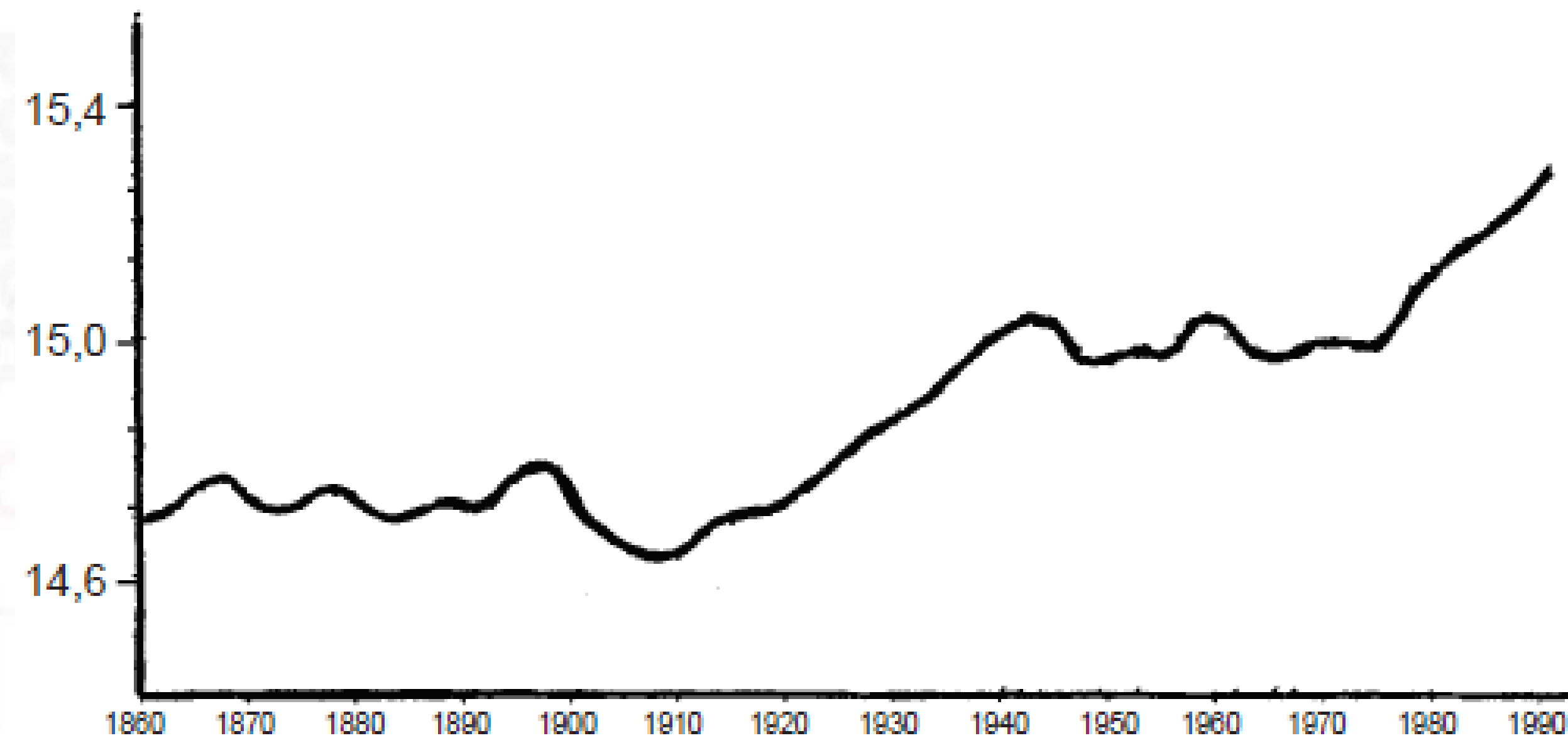
Institut za
moderno obrazovanje
Institute for
Contemporary Education

U jednoj biblioteci pronašao je sledeće grafikone.

Emisija ugljen-dioksida
(u milijardama tona po godini)



Prosečna temperatura Zemljine atmosfere u °C



EFEKAT STAKLENE BAŠTE



Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

Peđa zaključuje na osnovu grafikona da je porast prosečne temperature Zemljine atmosfere prouzrokovao povećanjem emisije ugljen-dioksida.

Pitanje 3:

Šta u tim grafikonima potvrđuje Peđin zaključak?

EFEKAT STAKLENE BAŠTE



Institut za
moderno obrazovanje
Institute for
Contemporary Education

Pitanje 4:

Učenica Ivana se ne slaže sa Peđinim zaključkom. Upoređujući grafikone, ona izjavljuje da određeni delovi grafikona nisu u saglasnosti sa njegovim zaključkom.

Daj primer navodeći deo grafikona koji nije u saglasnosti sa Peđinim zaključkom. Obrazloži odgovor.

EFEKAT STAKLENE BAŠTE



Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

Pitanje 3:

Nivo 3 – 529

Pitanje 4:

Nivo 5 – 659

Ishodi?

EFEKAT STAKLENE BAŠTE



Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

Pitanje 5:

Peđa ne odustaje od svog zaključka: „Uzročnik zagrevanja atmosfere je povećana emisija ugljen-dioksida.” Ivana misli da je njegov zaključak prenagljen. Ona kaže: „Pre nego što prihvatiš taj zaključak, moraš biti siguran da su konstantni ostali činioci koji bi mogli imati uticaj na efekat staklene bašte.”

Navedi jedan od činilaca na koji Ivana cilja.

EFEKAT STAKLENE BAŠTE



Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

Pitanje 5:

Nivo 6 – 709

Ishodi?



PLJAČKE

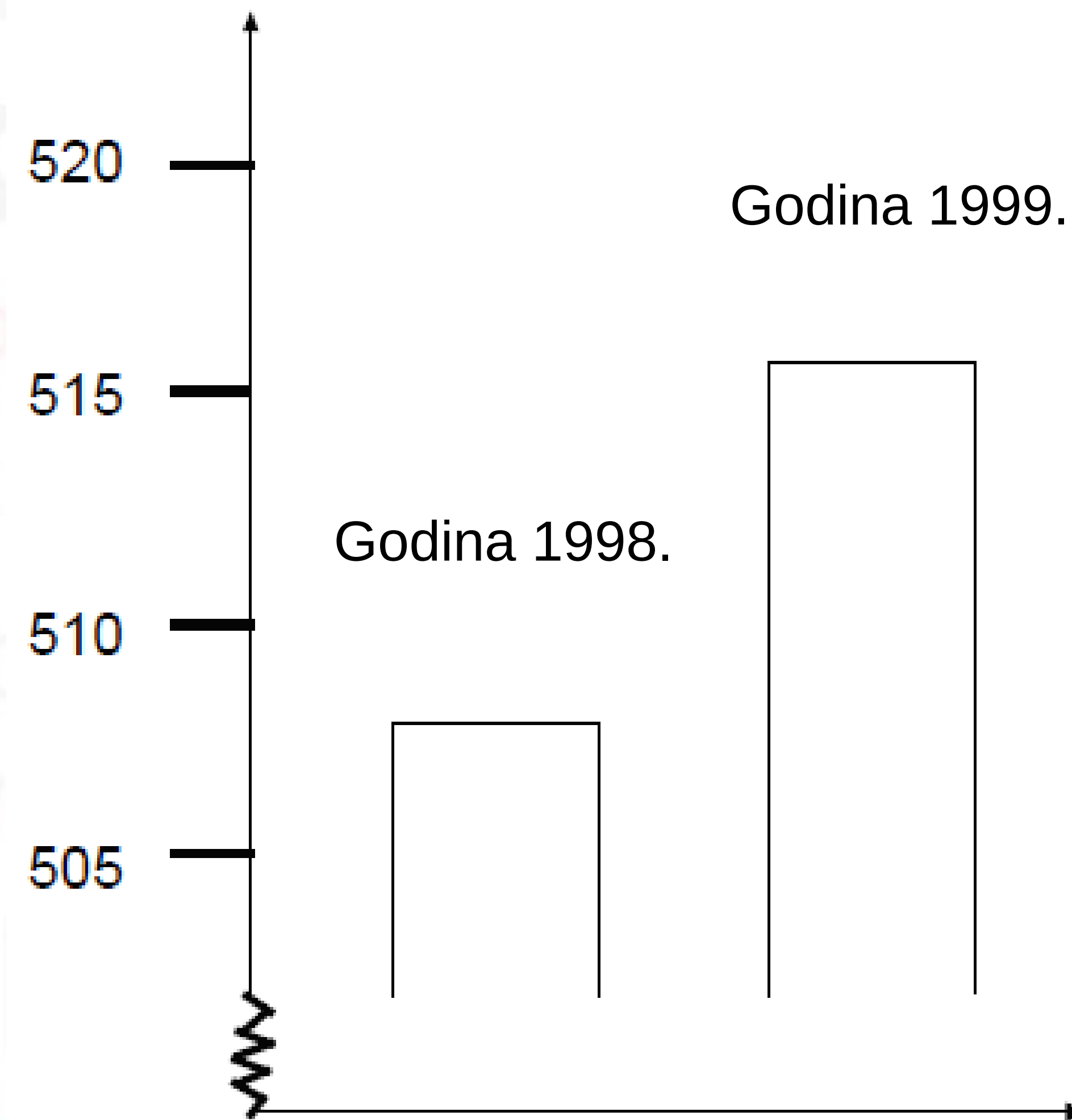


Institut za
moderno obrazovanje
Institute for
Contemporary Education

TV reporter je pokazao ovaj grafikon i rekao: „Grafikon pokazuje da je porast broja pljački 1999. godine u odnosu na 1998. godinu ogroman.”

Smatraš li da je izjava reportera tačna interpretacija grafikona?

Obrazloži odgovor.



PLJAČKE



Institut za
moderno obrazovanje

Institute for
Contemporary Education

Nivo 6 – 710

Ishodi?



NEDOSTACI PISA AJTEMA



Institut za
moderno obrazovanje
Institute for
Contemporary Education

- ❑ Nije omogućena saradnja prilikom rešavanja problema.
- ❑ Korišćenje informacionih tehnologija je ograničeno.



<http://challenge.institut.edu.rs/>



Hvala na pažnji!

Masarikova 5 (ulaz iz Kralja Milana), Palata Beograd | office@institut.edu.rs | +381 (0)11/40-11-206