

3. Naravoslovni dosežki v vsebinskih in kognitivnih področjih

Kot je opisano v Izhodiščih raziskave TIMSS 2007, smo s preizkusi znanja preverjali znanje naravoslovja na različnih vsebinskih in kognitivnih področjih. Vsaka naloga je bila sestavljena tako, da preverja eno vsebinsko in eno kognitivno področje.

V tretjem poglavju so predstavljeni povprečni dosežki četrtošolcev za tri vsebinska področja: živa narava, neživa narava in vede o Zemlji. Povprečni dosežki osmošolcev so predstavljeni za štiri vsebinska področja: biologija, kemija, fizika in vede o Zemlji. Povprečni dosežki za obe skupini učencev so predstavljeni za tri kognitivna področja: znanje, uporaba in sklepanje. Področje znanje vključuje poznavanje dejstev, postopkov in pojmov. Vprašanja na področju uporabe so oblikovana tako, da vključujejo uporabo znanja in razumevanje konceptov problemskih situacij. Sklepanje obsega reševanje novih problemov kompleksnih vsebin in večstopenjskih problemov. Za boljši opis relativne moči dosežkov učencev posamezne države na vsebinskem in kognitivnem področju so rezultati prikazani grafično. Predstavljene so tudi razlike med spoloma v dosežkih.

Za vsako vsebinsko in kognitivno področje so bile izračunane samostojne lestvice rezultatov. To pomeni, da je vsak sodelujoči učenec dobil izračun svojega dosežka na vsaki od lestvic. Vse lestvice so uravnotežene tako, da je dosežek vsakega posameznika na vsebinskem in kognitivnem področju opredeljen na enak način. Težavnost nalog po vsebinskem področju se med državami ne razlikuje. Težavnost nalog po kognitivnih področjih se med državami malo razlikuje. V obeh razredih so bile naloge s področja sklepanja in utemeljevanja v povprečju težavnejše za učence kot naloge s področja uporabe znanja, le-te pa težavnejše kot naloge s področja znanja dejstev, postopkov in pojmov. Zaradi možne nezanesljivosti podatkov lestvice rezultatov za vse učence na vseh področjih iz Jemna in za učence osmih razredov na področju sklepanja in utemeljevanja iz Gane in Katarja niso zapisane v tem poročilu.

Kakšne so razlike v dosežkih različnih naravoslovnih vsebin in kognitivnih področij?

V Tabeli 3.1 so predstavljeni povprečni dosežki za vsako vsebinsko in kognitivno področje za četrti in osmi razred. Sodelujoče države in samostojni šolski sistemi so navedeni po abecednem vrstnem redu. Za lažje primerjave je pri vsakem podatku zapisan simbol, ki pove, ali je povprečni dosežek države statistično pomembno nad ali pod povprečjem lestvice TIMSS, ki je 500 točk. Povprečje povprečij držav ni enako 500 točk.

Tabela 3.1: Povprečni naravoslovni dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih

Država	Povprečni dosežki po vsebinskih področjih naravoslovja			Povprečni dosežki po kognitivnih področjih naravoslovja		
	Živa narava	Neživa narava	Vede o Zemlji	Znanje dejstev	Uporaba znanja	Sklepanje
Alžirija	351 (6.2) ▼	377 (5.3) ▼	365 (5.7) ▼	379 (5.7) ▼	350 (5.8) ▼	357 (5.8) ▼
Anglija	532 (2.7) Δ	543 (2.7) Δ	538 (2.9) Δ	536 (2.7) Δ	543 (2.9) Δ	537 (2.7) Δ
Armenija	489 (5.9)	492 (5.1)	479 (5.5) ▼	487 (5.6) ▼	486 (5.2) ▼	484 (5.3) ▼
Avstralija	528 (3.4) Δ	522 (3.1) Δ	534 (3.2) Δ	523 (3.3) Δ	529 (3.1) Δ	530 (3.4) Δ
Avstrija	526 (2.0) Δ	514 (2.4) Δ	532 (1.9) Δ	526 (2.2) Δ	529 (2.0) Δ	513 (2.3) Δ
Češka	520 (2.9) Δ	511 (2.8) Δ	518 (2.6) Δ	516 (3.1) Δ	520 (2.7) Δ	510 (2.9) Δ
† Danska	527 (2.4) Δ	502 (2.5)	522 (2.7) Δ	515 (2.6) Δ	516 (2.9) Δ	525 (3.8) Δ
1 Gruzija	427 (3.5) ▼	414 (4.0) ▼	432 (5.0) ▼	424 (4.1) ▼	434 (3.8) ▼	388 (4.9) ▼
Hong Kong	532 (3.5) Δ	558 (3.5) Δ	560 (3.2) Δ	549 (3.0) Δ	546 (3.2) Δ	561 (4.4) Δ
Iran	442 (4.4) ▼	454 (4.2) ▼	433 (4.1) ▼	451 (4.3) ▼	437 (4.3) ▼	436 (4.3) ▼
Italija	549 (3.0) Δ	521 (3.1) Δ	526 (3.0) Δ	539 (3.1) Δ	530 (3.9) Δ	526 (3.8) Δ
Japonska	530 (2.0) Δ	564 (2.3) Δ	529 (2.7) Δ	542 (2.7) Δ	528 (2.2) Δ	567 (2.1) Δ
Katar	291 (1.4) ▼	303 (2.1) ▼	305 (2.2) ▼	283 (2.7) ▼	304 (2.3) ▼	293 (2.9) ▼
1 Kazahstan	528 (5.0) Δ	528 (5.8) Δ	534 (5.2) Δ	536 (4.9) Δ	534 (5.8) Δ	519 (5.3) Δ
Kolumbija	408 (5.2) ▼	411 (4.9) ▼	401 (5.6) ▼	404 (5.4) ▼	409 (5.5) ▼	409 (5.1) ▼
ζ Kuvajt	353 (4.9) ▼	345 (5.2) ▼	363 (3.8) ▼	338 (4.3) ▼	360 (3.9) ▼	331 (5.4) ▼
1 Latvija	535 (2.1) Δ	544 (2.4) Δ	536 (2.2) Δ	535 (2.4) Δ	540 (2.2) Δ	551 (2.7) Δ
1 Litva	516 (1.8) Δ	514 (1.4) Δ	511 (2.5) Δ	515 (2.8) Δ	511 (1.7) Δ	524 (2.4) Δ
Madžarska	548 (2.8) Δ	529 (3.3) Δ	517 (3.5) Δ	531 (3.2) Δ	540 (3.0) Δ	529 (3.7) Δ
Maroko	292 (6.8) ▼	324 (5.5) ▼	293 (6.2) ▼	311 (6.3) ▼	291 (5.8) ▼	318 (5.4) ▼
Nemčija	529 (2.0) Δ	524 (2.5) Δ	524 (2.4) Δ	526 (2.2) Δ	527 (2.2) Δ	525 (2.3) Δ
‡ Nizozemska	536 (2.2) Δ	503 (2.3)	524 (2.5) Δ	525 (2.2) Δ	518 (2.5) Δ	525 (2.3) Δ
Norveška	487 (2.5) ▼	469 (2.7) ▼	497 (2.9) ▼	478 (2.8) ▼	485 (2.4) ▼	480 (3.2) ▼
Nova Zelandija	506 (2.5) Δ	498 (2.5) Δ	515 (2.6) Δ	500 (2.4) Δ	511 (2.5) Δ	505 (2.9) Δ
Ruska federacija	539 (4.1) Δ	547 (4.6) Δ	536 (4.3) Δ	546 (4.7) Δ	542 (4.8) Δ	542 (4.6) Δ
Salvador	410 (3.6) ▼	392 (3.8) ▼	393 (3.3) ▼	393 (3.6) ▼	410 (3.9) ▼	376 (4.0) ▼
Singapur	582 (4.1) Δ	585 (3.9) Δ	554 (3.3) Δ	579 (3.7) Δ	587 (4.1) Δ	568 (3.7) Δ
Slovaška	532 (4.0) Δ	513 (4.6) Δ	530 (4.8) Δ	527 (4.4) Δ	527 (4.4) Δ	513 (4.9) Δ
Slovenija	511 (2.2) Δ	530 (1.6) Δ	517 (2.5) Δ	525 (2.1) Δ	511 (1.6) Δ	527 (1.8) Δ
† Škotska	504 (2.2) Δ	499 (1.9) Δ	508 (2.5) Δ	494 (2.4) ▼	511 (2.0) Δ	501 (2.2) Δ
Švedska	531 (2.5) Δ	508 (2.7) Δ	535 (2.7) Δ	521 (2.9) Δ	526 (2.5) Δ	527 (3.5) Δ
Tajvan	541 (2.1) Δ	559 (2.5) Δ	553 (1.9) Δ	556 (2.1) Δ	536 (2.5) Δ	571 (2.4) Δ
Tunizija	323 (5.6) ▼	340 (6.4) ▼	325 (5.8) ▼	329 (6.3) ▼	316 (5.9) ▼	349 (5.3) ▼
Ukrajina	482 (2.5) ▼	475 (2.7) ▼	474 (3.1) ▼	477 (3.2) ▼	476 (2.4) ▼	478 (3.0) ▼
2 † ZDA	540 (2.5) Δ	534 (2.3) Δ	533 (2.6) Δ	533 (2.8) Δ	541 (2.3) Δ	535 (2.6) Δ
Jemen	++	++	++	++	++	++
Medn. povprečje	500 (0.0)	500 (0.0)	500 (0.0)	500 (0.0)	500 (0.0)	500 (0.0)
Sodelujoči šolski sistemi						
2 Alberta, Kanada	541 (3.7) Δ	535 (3.1) Δ	544 (3.3) Δ	535 (3.7) Δ	549 (3.5) Δ	537 (4.4) Δ
2 Brit. Kolum., Kanada	538 (2.8) Δ	531 (2.6) Δ	537 (2.7) Δ	533 (2.4) Δ	539 (2.5) Δ	536 (2.7) Δ
ζ ‡ Dubaj	457 (2.8) ▼	467 (2.8) ▼	471 (2.6) ▼	463 (2.6) ▼	463 (2.6) ▼	462 (2.6) ▼
2 Massachusetts, ZDA	568 (3.5) Δ	560 (4.4) Δ	558 (4.4) Δ	563 (4.4) Δ	566 (4.4) Δ	569 (6.2) Δ
2 † Minnesota, ZDA	545 (6.1) Δ	545 (5.4) Δ	547 (5.8) Δ	544 (5.9) Δ	550 (5.9) Δ	549 (6.4) Δ
2 Ontario, Kanada	535 (3.7) Δ	535 (2.9) Δ	530 (3.2) Δ	528 (3.4) Δ	538 (3.4) Δ	541 (3.1) Δ
2 Quebec, Kanada	522 (2.7) Δ	513 (2.6) Δ	523 (2.6) Δ	515 (2.7) Δ	516 (2.8) Δ	528 (3.3) Δ

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Δ Povprečje države statistično pomembno višje kot povprečje TIMSS lestvice ▼ Povprečje države statistično pomembno nižje kot povprečje TIMSS lestvice

† Zahteve za odzivnost vzorca so bile izpolnjene šele po vključitvi nadomestnih šol.

‡ Zahteve za odzivnost vzorca so bile skoraj izpolnjene šele po vključitvi nadomestnih šol.

1 Nacionalna ciljna populacija ne vključuje celotne ciljne populacije, določene za raziskavo TIMSS.

2 Nacionalni vzorčni okvir pokriva 90 % do 95 % nacionalne ciljne populacije.

ζ Kuvajt in Dubaj sta zajela isto kohorto učencev kot druge države, vendar kasneje v letu 2007, na začetku naslednjega šolskega leta.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Plus (+) označuje, da se povprečnega dosežka ni dalo pravilno oceniti

Tabela 3.1: Povprečni naravoslovni dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih

Država	Povprečni dosežki po vsebinskih področjih naravoslovja				Povprečni dosežki po kognitivnih področjih naravoslovja		
	Biologija	Kemija	Fizika	Vede o Zemlji	Znanje dejstev	Uporaba znanja	Sklepanje
Alžirija	411 (1.9) ▼	414 (1.7) ▼	397 (2.2) ▼	413 (1.6) ▼	410 (2.4) ▼	409 (1.9) ▼	414 (1.9) ▼
† Anglija	541 (4.4) Δ	534 (4.0) Δ	545 (4.0) Δ	529 (4.3) Δ	538 (4.0) Δ	530 (4.9) Δ	547 (4.0) Δ
Armenija	490 (5.9)	478 (6.3) ▼	503 (5.6)	475 (5.8) ▼	502 (5.4)	493 (6.4)	459 (6.5) ▼
Avstralija	518 (3.4) Δ	505 (3.6)	508 (4.2)	519 (3.8) Δ	510 (3.2) Δ	501 (3.1)	530 (3.6) Δ
Bahrajn	473 (2.0) ▼	468 (2.4) ▼	466 (1.5) ▼	465 (2.4) ▼	468 (2.1) ▼	469 (2.1) ▼	469 (2.0) ▼
Bocvana	359 (2.9) ▼	371 (2.4) ▼	351 (3.2) ▼	361 (4.0) ▼	358 (3.2) ▼	361 (2.9) ▼	362 (2.7) ▼
3 Bolgarija	467 (6.0) ▼	472 (6.1) ▼	466 (5.6) ▼	480 (5.5) ▼	471 (6.1) ▼	489 (5.8)	448 (6.1) ▼
Bosna in Hercegovina	464 (3.0) ▼	468 (2.9) ▼	463 (3.1) ▼	469 (3.4) ▼	463 (2.8) ▼	486 (3.7) ▼	452 (3.1) ▼
Ciper	447 (1.9) ▼	452 (2.5) ▼	458 (2.8) ▼	457 (2.3) ▼	456 (2.0) ▼	438 (2.6) ▼	460 (2.3) ▼
Češka	531 (2.1) Δ	535 (2.7) Δ	537 (2.1) Δ	534 (2.0) Δ	539 (1.9) Δ	533 (2.1) Δ	534 (2.3) Δ
Egipt	406 (3.4) ▼	413 (4.0) ▼	413 (3.3) ▼	426 (3.8) ▼	404 (3.6) ▼	434 (3.9) ▼	395 (3.4) ▼
Gana	304 (4.9) ▼	342 (4.9) ▼	276 (5.8) ▼	294 (5.8) ▼	291 (5.5) ▼	316 (5.7) ▼	+ +
1 Gruzija	423 (3.9) ▼	418 (4.6) ▼	416 (5.8) ▼	425 (4.1) ▼	422 (4.5) ▼	440 (5.1) ▼	394 (4.6) ▼
† Hong Kong	527 (4.6) Δ	517 (4.6) Δ	528 (4.8) Δ	532 (4.5) Δ	522 (4.9) Δ	532 (4.5) Δ	533 (5.0) Δ
Indonezija	428 (3.1) ▼	421 (3.4) ▼	432 (3.1) ▼	442 (3.3) ▼	425 (3.1) ▼	426 (3.6) ▼	438 (3.2) ▼
Iran	449 (3.6) ▼	463 (3.5) ▼	470 (3.6) ▼	476 (3.7) ▼	454 (3.8) ▼	468 (3.9) ▼	462 (3.8) ▼
Italija	502 (3.0) ▼	481 (2.9) ▼	489 (3.1) ▼	503 (3.1) ▼	498 (2.9) ▼	494 (3.3) ▼	493 (2.6) ▼
3 Izrael	472 (4.2) ▼	467 (4.6) ▼	472 (4.6) ▼	462 (4.1) ▼	472 (4.2) ▼	456 (5.0) ▼	481 (4.2) ▼
Japonska	553 (1.9) Δ	551 (1.9) Δ	558 (1.9) Δ	533 (2.5) Δ	555 (2.0) Δ	534 (2.2) Δ	560 (2.0) Δ
Jordanija	478 (3.8) ▼	491 (4.1) ▼	479 (4.2) ▼	484 (3.6) ▼	485 (4.1) ▼	491 (4.5) ▼	471 (4.1) ▼
Južna Koreja	548 (1.9) Δ	536 (2.4) Δ	571 (2.4) Δ	538 (2.2) Δ	547 (2.0) Δ	543 (2.0) Δ	558 (2.0) Δ
Katar	318 (1.7) ▼	322 (1.8) ▼	347 (2.1) ▼	312 (1.9) ▼	322 (1.5) ▼	325 (1.7) ▼	+ +
Kolumbija	434 (3.7) ▼	420 (3.1) ▼	407 (3.5) ▼	407 (3.9) ▼	417 (3.1) ▼	418 (4.0) ▼	428 (2.7) ▼
ζ Kuvajt	419 (2.6) ▼	418 (3.8) ▼	438 (2.8) ▼	410 (3.0) ▼	417 (2.9) ▼	430 (2.5) ▼	411 (2.9) ▼
Libanon	405 (6.2) ▼	447 (5.5) ▼	431 (5.1) ▼	389 (6.4) ▼	422 (5.8) ▼	403 (5.9) ▼	420 (5.6) ▼
1 Litva	527 (2.3) Δ	507 (2.3) Δ	505 (2.9)	515 (2.5) Δ	512 (2.2) Δ	513 (2.4) Δ	527 (2.5) Δ
Madžarska	534 (2.7) Δ	536 (3.5) Δ	541 (3.2) Δ	531 (2.9) Δ	549 (3.0) Δ	524 (3.0) Δ	530 (3.0) Δ
Malezija	469 (5.8) ▼	479 (5.0) ▼	484 (5.7) ▼	463 (5.4) ▼	473 (5.9) ▼	458 (6.5) ▼	487 (4.9) ▼
Malta	453 (1.7) ▼	461 (2.1) ▼	470 (1.7) ▼	456 (1.5) ▼	462 (1.6) ▼	436 (1.5) ▼	473 (1.4) ▼
Norveška	487 (2.3) ▼	483 (2.2) ▼	475 (3.0) ▼	502 (2.5)	486 (2.3) ▼	486 (2.0) ▼	491 (2.8) ▼
Oman	414 (3.1) ▼	416 (3.6) ▼	443 (2.9) ▼	439 (2.5) ▼	423 (3.2) ▼	428 (3.5) ▼	428 (3.5) ▼
Palestina	402 (4.1) ▼	413 (4.2) ▼	414 (3.7) ▼	408 (3.7) ▼	412 (4.0) ▼	407 (3.5) ▼	396 (3.8) ▼
Romunija	459 (3.2) ▼	463 (4.0) ▼	458 (3.4) ▼	471 (3.3) ▼	470 (3.5) ▼	451 (4.2) ▼	460 (3.5) ▼
Ruska federacija	525 (3.6) Δ	535 (3.7) Δ	519 (4.0) Δ	525 (3.4) Δ	527 (3.8) Δ	534 (4.3) Δ	520 (3.7) Δ
Salvador	398 (3.0) ▼	377 (3.2) ▼	380 (3.5) ▼	400 (2.9) ▼	388 (3.2) ▼	394 (3.2) ▼	384 (3.4) ▼
Saudska Arabija	407 (2.4) ▼	390 (2.5) ▼	408 (2.3) ▼	423 (2.3) ▼	403 (2.7) ▼	417 (2.1) ▼	395 (2.5) ▼
Singapur	564 (4.2) Δ	560 (4.1) Δ	575 (3.9) Δ	541 (4.1) Δ	567 (4.2) Δ	554 (4.5) Δ	564 (4.1) Δ
Sirija	459 (2.7) ▼	450 (2.9) ▼	447 (2.7) ▼	448 (3.2) ▼	445 (3.0) ▼	474 (2.9) ▼	440 (2.7) ▼
Slovenija	530 (2.3) Δ	539 (2.5) Δ	524 (2.0) Δ	542 (2.2) Δ	533 (2.2) Δ	533 (2.0) Δ	538 (2.2) Δ
1 2 Srbija	474 (3.2) ▼	467 (3.7) ▼	467 (3.0) ▼	466 (3.8) ▼	469 (3.6) ▼	485 (2.8) ▼	455 (3.5) ▼
† Škotska	495 (3.2)	497 (3.2)	494 (3.7)	498 (3.2)	495 (3.1)	480 (3.9) ▼	511 (3.6) Δ
Švedska	515 (2.4) Δ	499 (2.4)	506 (2.7) Δ	510 (3.0) Δ	509 (2.7) Δ	505 (2.3) Δ	517 (2.6) Δ
Tajska	478 (4.5) ▼	462 (4.1) ▼	458 (4.2) ▼	488 (3.8) ▼	472 (4.1) ▼	473 (4.4) ▼	473 (4.0) ▼
Tajvan	549 (3.4) Δ	573 (4.2) Δ	554 (3.7) Δ	545 (2.9) Δ	560 (3.4) Δ	565 (3.5) Δ	541 (3.5) Δ
Tunizija	452 (2.2) ▼	458 (2.5) ▼	432 (2.5) ▼	447 (1.8) ▼	445 (2.3) ▼	441 (2.0) ▼	458 (2.9) ▼
Turčija	462 (3.4) ▼	435 (5.2) ▼	445 (4.3) ▼	466 (3.3) ▼	450 (3.6) ▼	462 (3.6) ▼	462 (3.4) ▼
Ukrajina	477 (3.4) ▼	490 (3.3) ▼	492 (3.9) ▼	482 (4.0) ▼	488 (3.7) ▼	477 (3.8) ▼	488 (3.9) ▼
† ZDA	530 (2.8) Δ	510 (2.7) Δ	503 (2.7)	525 (3.1) Δ	516 (2.7) Δ	512 (2.9) Δ	529 (2.9) Δ
Maroko	395 (3.5) ▼	416 (3.0) ▼	405 (3.1) ▼	397 (3.8) ▼	400 (3.3) ▼	396 (3.1) ▼	413 (3.0) ▼
Medn. povprečje	500 (0.0)	500 (0.0)	500 (0.0)	500 (0.0)	500 (0.0)	500 (0.0)	500 (0.0)
Sodelujoči šolski sistemi							
Baskija, Španija	498 (2.9)	472 (3.5) ▼	493 (3.4)	514 (2.8) Δ	499 (2.9)	490 (3.0) ▼	499 (3.3)
3 Brit. Kolum., Kanada	535 (3.2) Δ	505 (2.7)	517 (2.8) Δ	530 (2.7) Δ	521 (2.8) Δ	516 (2.9) Δ	535 (3.0) Δ
ζ ‡ Dubaj	485 (3.4) ▼	493 (3.5) ▼	489 (3.4) ▼	490 (3.2) ▼	489 (3.1) ▼	495 (3.3)	483 (3.3) ▼
2 Massachusetts, ZDA	563 (4.3) Δ	540 (4.6) Δ	535 (5.0) Δ	560 (4.0) Δ	550 (4.0) Δ	545 (4.2) Δ	564 (4.0) Δ
2 † Minnesota, ZDA	555 (5.2) Δ	519 (4.9) Δ	514 (4.8) Δ	545 (5.5) Δ	534 (4.8) Δ	526 (4.8) Δ	545 (5.3) Δ
2 Ontario, Kanada	537 (3.8) Δ	505 (3.4)	520 (4.1) Δ	530 (4.3) Δ	522 (3.6) Δ	510 (3.3) Δ	542 (4.0) Δ
3 Quebec, Kanada	513 (2.9) Δ	497 (3.1)	492 (3.4)	513 (3.5) Δ	500 (3.1)	495 (2.9)	523 (3.1) Δ

Δ Povprečje države statistično pomembno višje kot povprečje TIMSS lestvice ▼ Povprečje države statistično pomembno nižje kot povprečje TIMSS lestvice

† Zahteve za odzivnost vzorca so bile izpolnjene šele po vključitvi nadomestnih šol.

‡ Zahteve za odzivnost vzorca so bile skoraj izpolnjene šele po vključitvi nadomestnih šol.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

1 Nacionalna ciljna populacija ne vključuje celotne ciljne populacije, določene za raziskavo TIMSS.

2 Nacionalni vzorčni okvir pokriva 90 % do 95 % nacionalne ciljne populacije.

3 Nacionalni vzorčni okvir pokriva manj od 90 % nacionalne ciljne populacije, (vendar najmanj 77 %).

ζ Kuvajt in Dubaj sta zajela isto kohorto učencev kot druge države, vendar kasneje v letu 2007, na začetku naslednjega šolskega leta.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Plus (+) označuje, da se povprečnega dosežka ni dalo pravilno oceniti

V obeh starostnih skupinah so države, ki so skupno dosegle najvišje rezultate, najpogosteje dosegle najvišje rezultate tudi na posameznih vsebinskih in kognitivnih področjih. Tudi za države, ki so skupno dosegle najnižje rezultate, velja, da so najpogosteje dosegle najnižje rezultate tudi na posameznih področjih.

Zanimivo je dejstvo, da visoki dosežki najvišje uvrščenih azijskih držav temeljijo na visokih dosežkih na področju nežive narave. V četrtem razredu so Singapur, Japonska, Tajvan in Hong Kong dosegli najboljše rezultate na področju nežive narave, toda le Singapur je obdržal eno izmed najvišjih mest tudi na področju žive narave in vedah o Zemlji. V osmem razredu se jim je z odličnim rezultatom iz fizike pridružila še Koreja, toda le Singapur je bil zelo uspešen na vseh štirih področjih (fizika, kemija, biologija in vede o Zemlji). Dobre rezultate na področju nežive narave so poleg že omenjenih štirih držav dosegle tudi Rusija, Latvija in Anglija ter ameriški zvezni državi Massachusetts in Minnesota. Na področju žive narave je bil najboljši Singapur, ki so mu z odličnimi rezultati sledile Italija, Madžarska, Massachusetts, Minnesota in kanadska provinca Alberta. Sledili so jim Tajvan, ZDA, Rusija, Nizozemska, Latvija in Britanska Kolumbija ter Ontario. Na področju ved o Zemlji so najvišja povprečja dosegli Hong Kong, Singapur, Tajvan ter Massachusetts in Minnesota.

V četrtem razredu je Singapur dosegel najvišja povprečja na vseh treh kognitivnih področjih. Na področju sklepanja mu sledijo Tajvan, Japonska, Hong Kong in Massachusetts iz ZDA. Na področju znanja dejstev, pojmov in postopkov so Singapurju z visokim povprečnim rezultatom sledili Tajvan, Hong Kong, Rusija in obe ameriški zvezni državi. Na področju uporabe znanja so mu sledili Hong Kong, Anglija, Rusija, ZDA, Madžarska, Latvija, Tajvan, Kazahstan, obe ameriški zvezni državi ter kanadske province Alberta, Britanska Kolumbija in Ontario.

V osmem razredu sta imeli poleg Singapurja najvišje povprečne dosežke iz biologije obe ameriški zvezni državi, Massachusetts in Minnesota. Sledile so jim Japonska, Tajvan, Koreja in Anglija. Pri kemiji Tajvanu z najvišjim povprečjem sledita Singapur in Japonska, nato pa skupina držav, ki vključuje Slovenijo, Madžarsko, Korejo, Češko, Rusijo, Anglijo in Massachusetts. Kot je bilo že omenjeno, sta bila Singapur in Koreja najuspešnejša na področju fizike, sledita pa jima Japonska in Tajvan ter nato Anglija. Na področju ved o Zemlji je bila najuspešnejša ameriška zvezna država Massachusetts. Visoko povprečje so dosegli tudi Tajvan, Slovenija, Singapur, Koreja in Minnesota. Singapur, Japonska, Koreja in Massachusetts so bili najuspešnejši na področju sklepanja.

Slovenski četrtošolci so dosegli statistično pomembno boljše povprečne dosežke pri naravoslovju na vseh vsebinskih in vseh kognitivnih področjih, kot je mednarodno povprečje. Kljub temu pa so tako na področju žive narave (27. mesto) kot na področju ved o Zemlji (25. mesto) po povprečnih dosežkih v drugi polovici od vseh sodelujočih 35 držav in sedmih samostojnih šolskih sistemov. V zgornjo polovico (14. mesto) so se uvrstili le na področju nežive narave. Malo nad ali pod polovico od vseh sodelujočih so slovenski četrtošolci uvrščeni po povprečnih dosežkih tudi na področju znanja (20. mesto), uporabe (26. mesto) in sklepanja (16. mesto). Najboljši so torej na najzahtevnejšem kognitivnem področju, to je na ravni sklepanja in utemeljevanja.

Tudi slovenski osmošolci so v povprečnih dosežkih pri naravoslovju statistično pomembno boljši od mednarodnega povprečja na vseh štirih vsebinskih in vseh treh kognitivnih področjih. Pri vedah o Zemlji so se uvrstili na 4. mesto, pri kemiji pa na 5. mesto od skupno 49 držav in sedmih samostojnih šolskih sistemov. Malo slabše, a še vedno v zgornjo petino, so se po

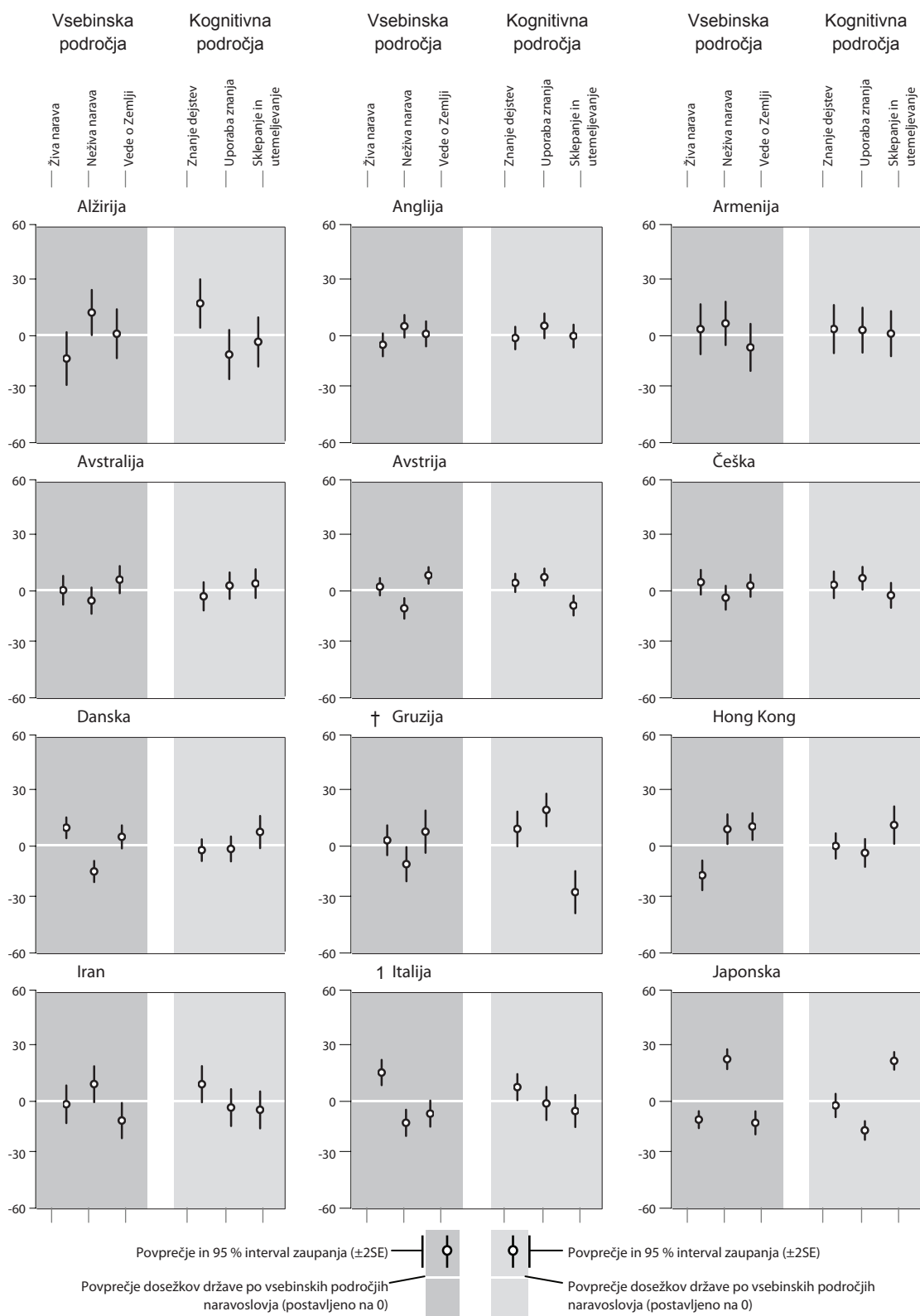
povprečnih dosežkih uvrstili pri fiziki (10. mesto) in pri biologiji (12. mesto). Zelo dobri so bili tudi na vseh kognitivnih področjih, kjer so na področju uporabe znanja dosegli 7. mesto, na področju sklepanja in utemeljevanja 8. mesto in na področju znanja dejstev 10. mesto.

V katerih naravoslovnih vsebinah in na katerih kognitivnih področjih so države relativno močne ali šibke?

Za ponazoritev relativne moči ali šibkosti na naravoslovnih vsebinskih področjih in na kognitivnih področjih znotraj posamezne države so v Tabeli 3.2 predstavljeni povprečni dosežki na posameznih področjih relativno, glede na povprečen dosežek v posameznem sklopu področij (vsebinski ali kognitivni) za vsako državo udeleženko. V Tabeli 3.2 so za vsako državo udeleženko predstavljene razlike med povprečnim dosežkom na posamičnem vsebinskem področju in povprečnim dosežkom v vseh vsebinskih področjih. Podobno so predstavljeni povprečni dosežki na posameznih kognitivnih področjih v primerjavi s povprečnim dosežkom na vseh kognitivnih področjih za posamezno državo udeleženko. Relativna razlika je prikazana na dveh prikazih za vsako državo: za vsebinska področja in za kognitivna področja.

Tabela 3.2: Primerjava dosežkov po področjih naravoslovja znotraj držav

Razlike med povprečnim dosežkom države in dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih



Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

† Zahteve za odzivnost vzorca so bile izpolnjene šele po vključitvi nadomestnih šol.

‡ Zahteve za odzivnost vzorca so bile skoraj izpolnjene šele po vključitvi nadomestnih šol.

1 Nacionalna ciljna populacija ne vključuje celotne ciljne populacije, določene za raziskavo TIMSS.

2 Nacionalni vzorčni okvir pokriva 90 % do 95 % nacionalne ciljne populacije.

3 Kuvajt in Dubaj sta zajela isto kohorto učencev kot druge države, vendar kasneje v letu 2007, na začetku naslednjega šolskega leta.

Opomba: Povprečnega dosežka Jemna ni mogoče izračunati na vseh lestvicah

Tabela 3.2: Primerjava dosežkov po področjih naravoslovja znotraj držav (nadaljevanje)

Razlike med povprečnim dosežkom države in dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih

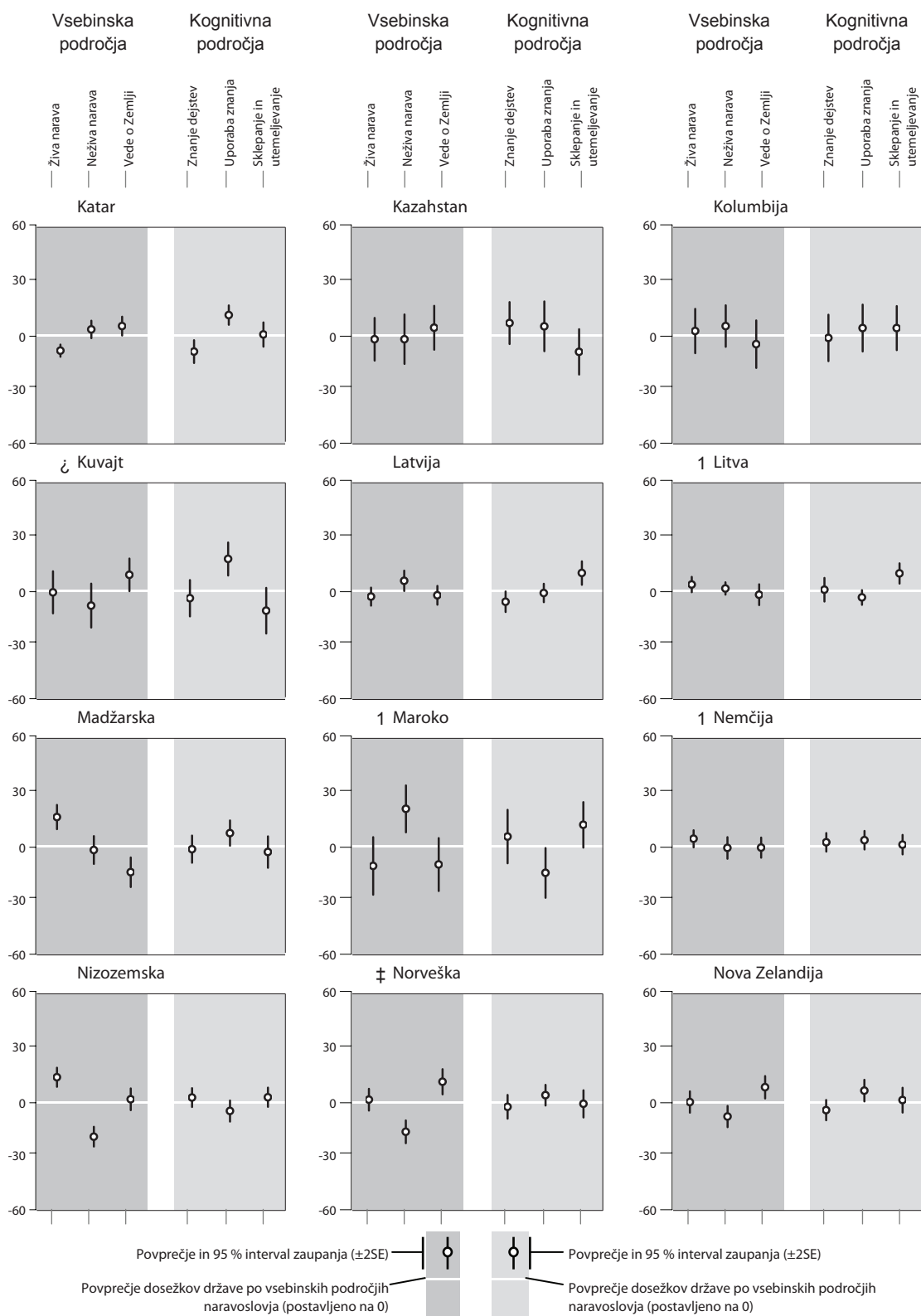


Tabela 3.2: Primerjava dosežkov po področjih naravoslovja znotraj držav (nadaljevanje)

Razlike med povprečnim dosežkom države in dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih

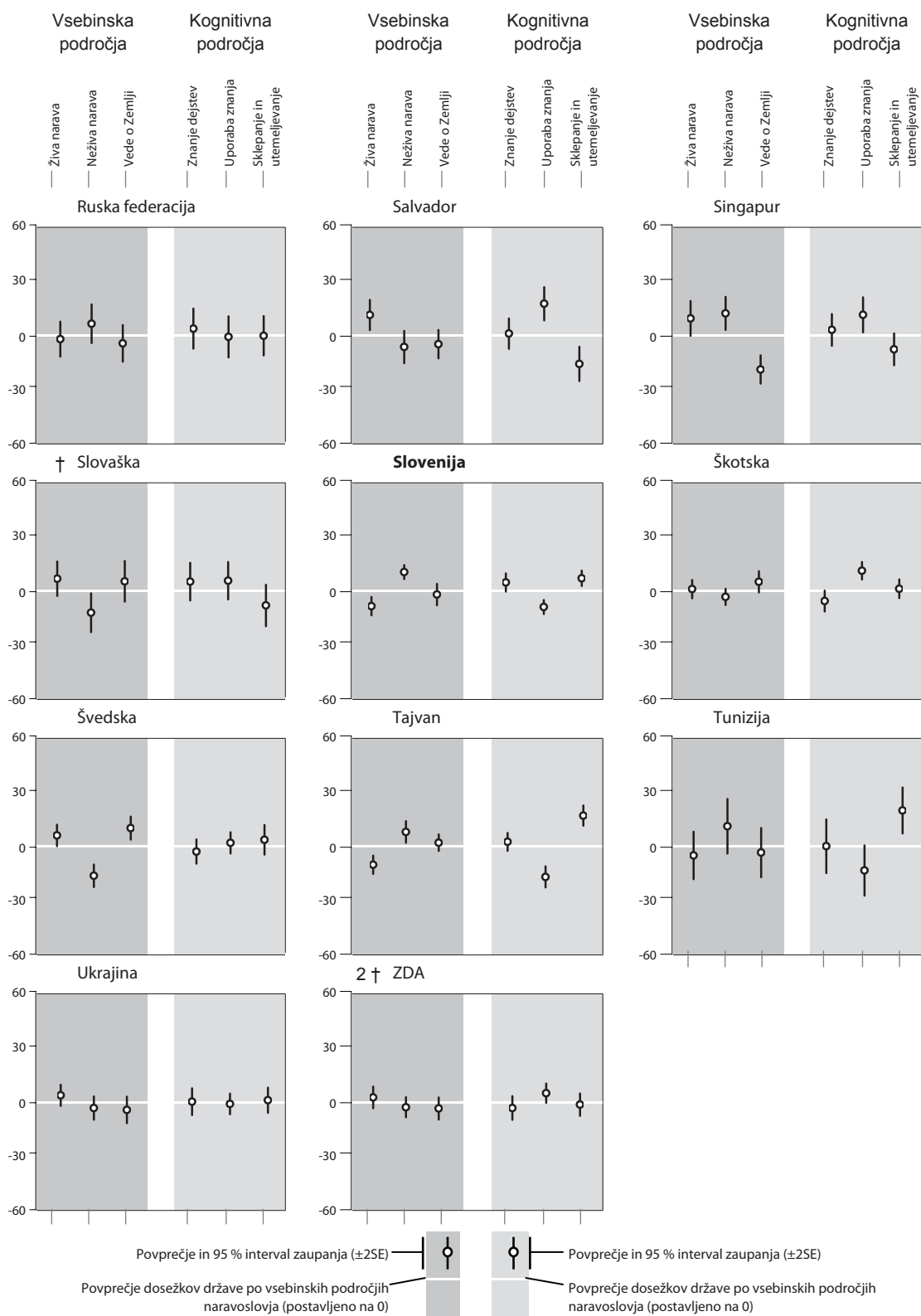


Tabela 3.2: Primerjava dosežkov po področjih naravoslovja znotraj držav (nadaljevanje)

Razlike med povprečnim dosežkom države in dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih

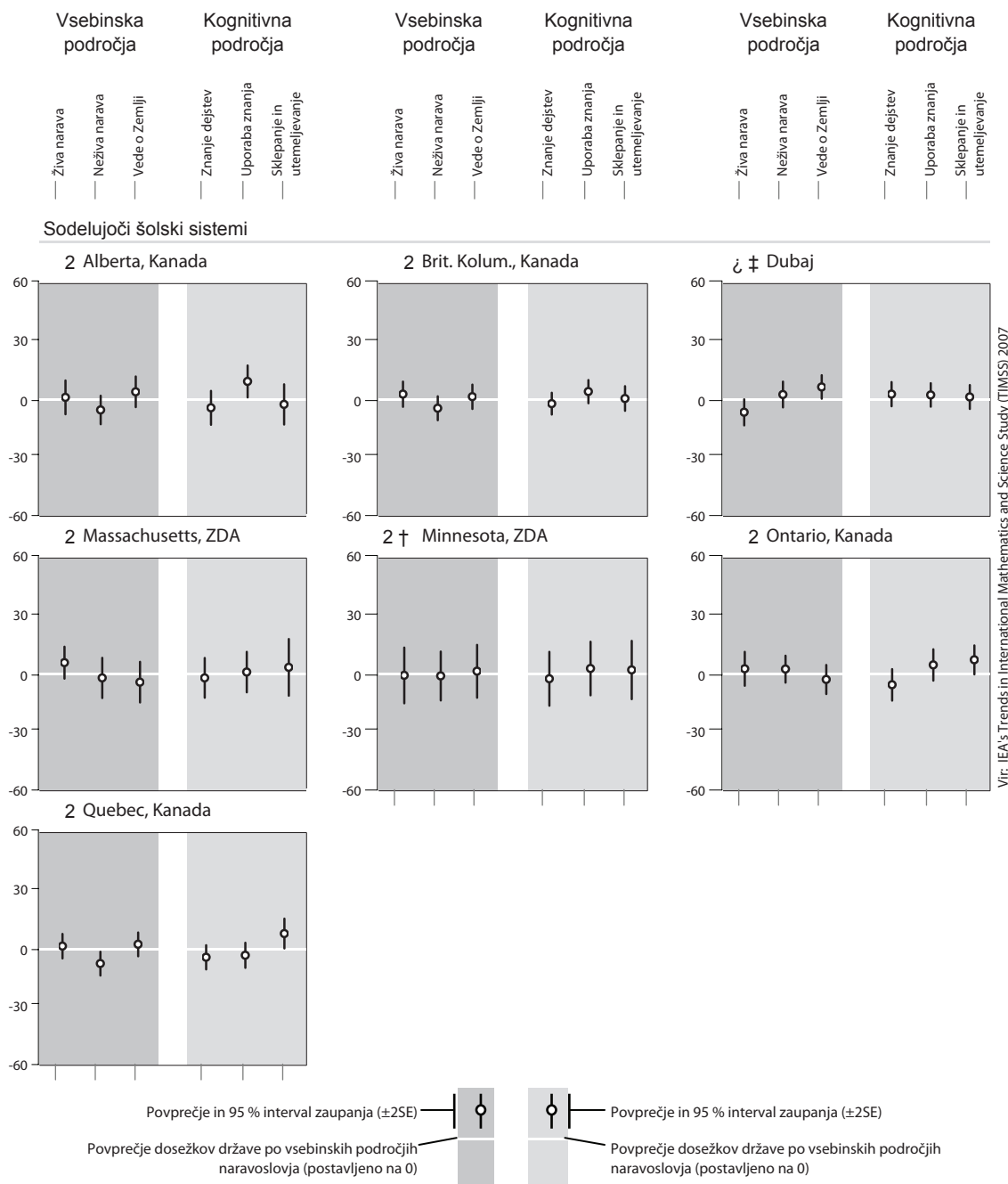
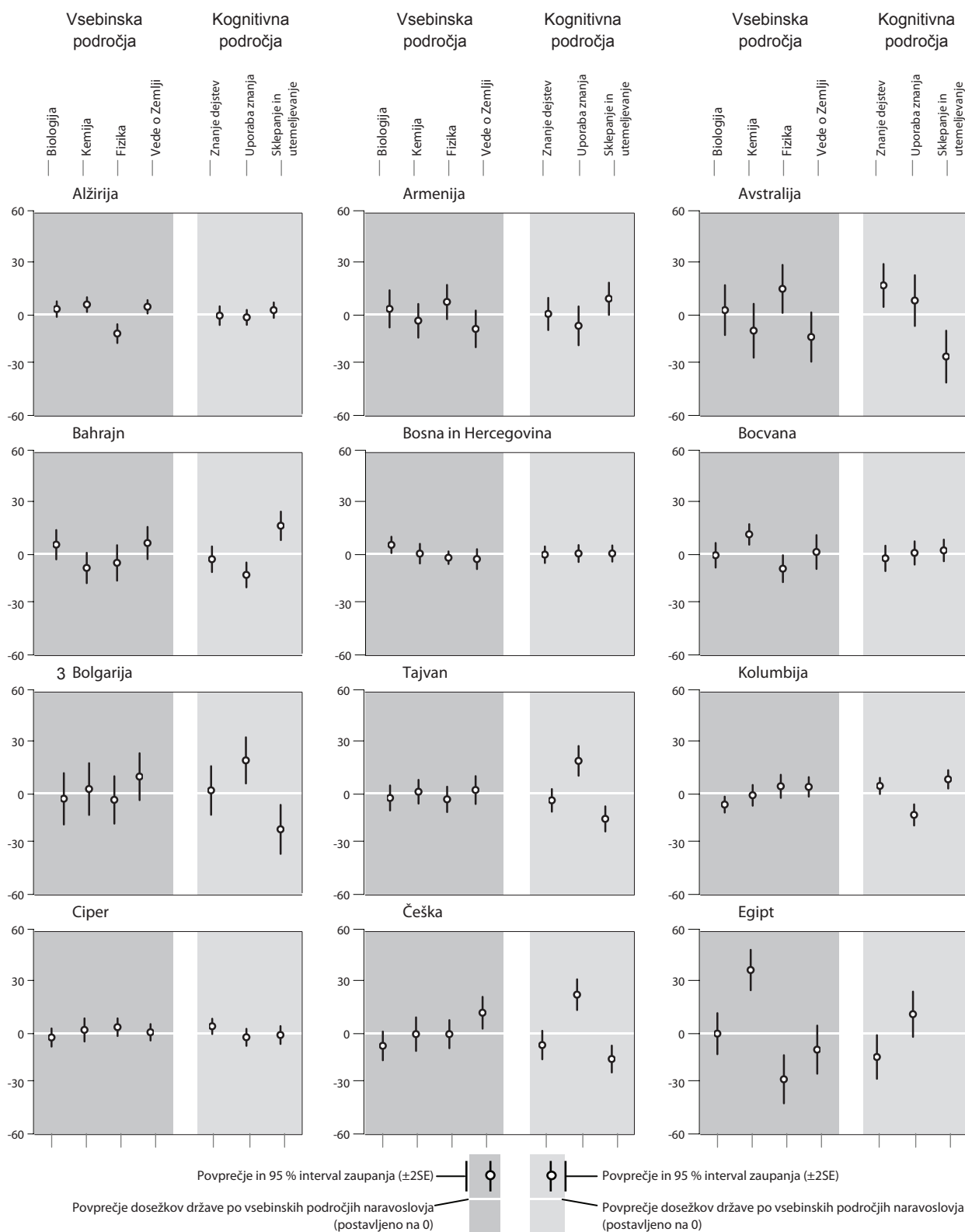


Tabela 3.2: Primerjava dosežkov po področjih naravoslovja znotraj držav

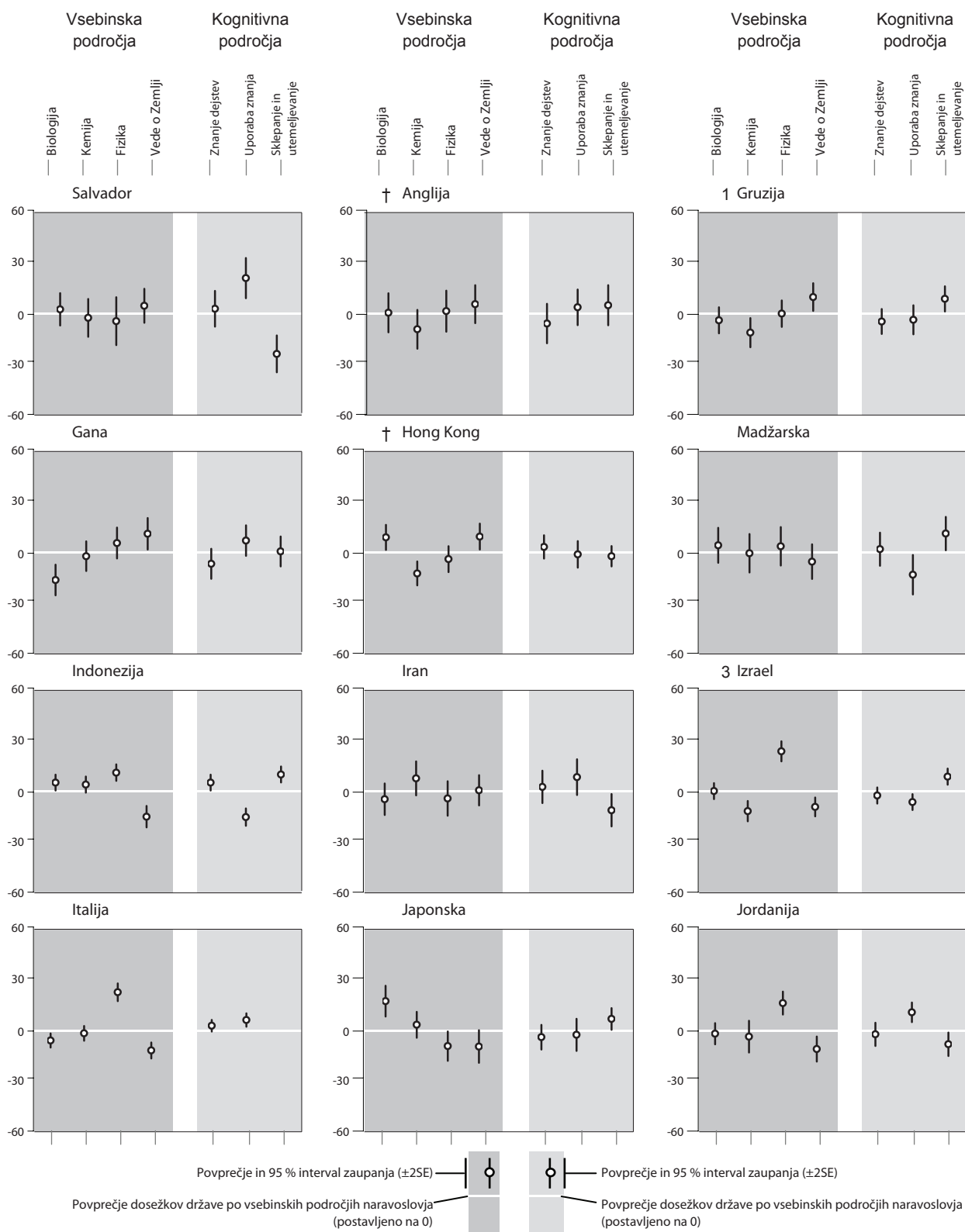
Razlike med povprečnim dosežkom države in dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih



† Zahteve za odzivnost vzorca so bile izpolnjene šele po vključitvi nadomestnih šol.
 ‡ Zahteve za odzivnost vzorca so bile skoraj izpolnjene šele po vključitvi nadomestnih šol.
 ¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.
 1 Nacionalna ciljna populacija ne vključuje celotne ciljne populacije, določene za raziskavo TIMSS.
 2 Nacionalni vzorčni okvir pokriva 90 % do 95 % nacionalne ciljne populacije.
 3 Nacionalni vzorčni okvir pokriva manj od 90 % nacionalne ciljne populacije, (vendar najmanj 77 %).
 4 Kuvajt in Dubaj sta zajela isto kohorto učencev kot druge države, vendar kasneje v letu 2007, na začetku naslednjega šolskega leta.

Tabela 3.2: Primerjava dosežkov po področjih naravoslovja znotraj držav (nadaljevanje)

Razlike med povprečnim dosežkom države in dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih



Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Opomba: Povprečnega dosežka za Gano in Katar ni bilo mogoče izračunati na vseh lestvicah.

Tabela 3.2: Primerjava dosežkov po področjih naravoslovja znotraj držav (nadaljevanje)

Razlike med povprečnim dosežkom države in dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih

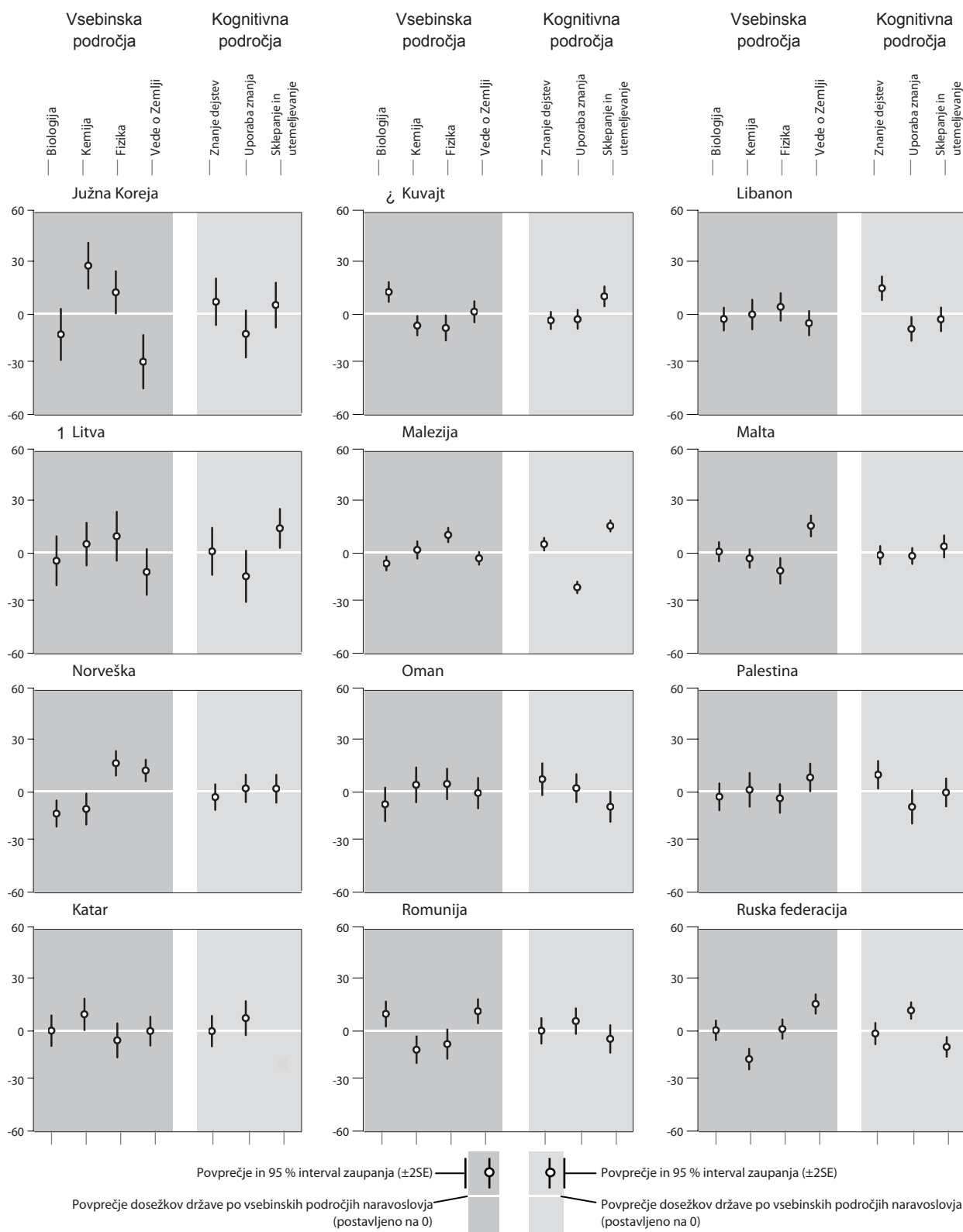
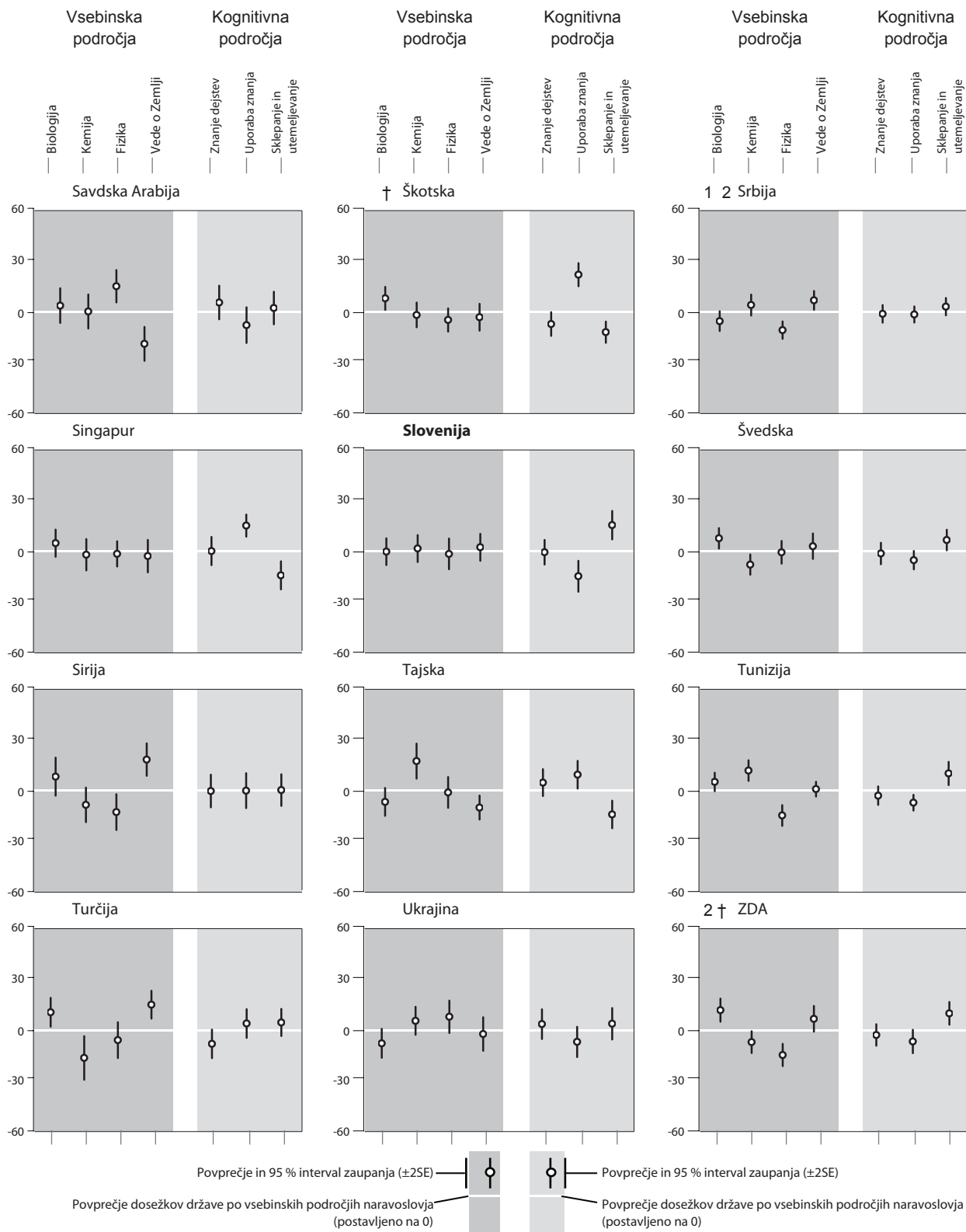


Tabela 3.2: Primerjava dosežkov po področjih naravoslovja znotraj držav (nadaljevanje)

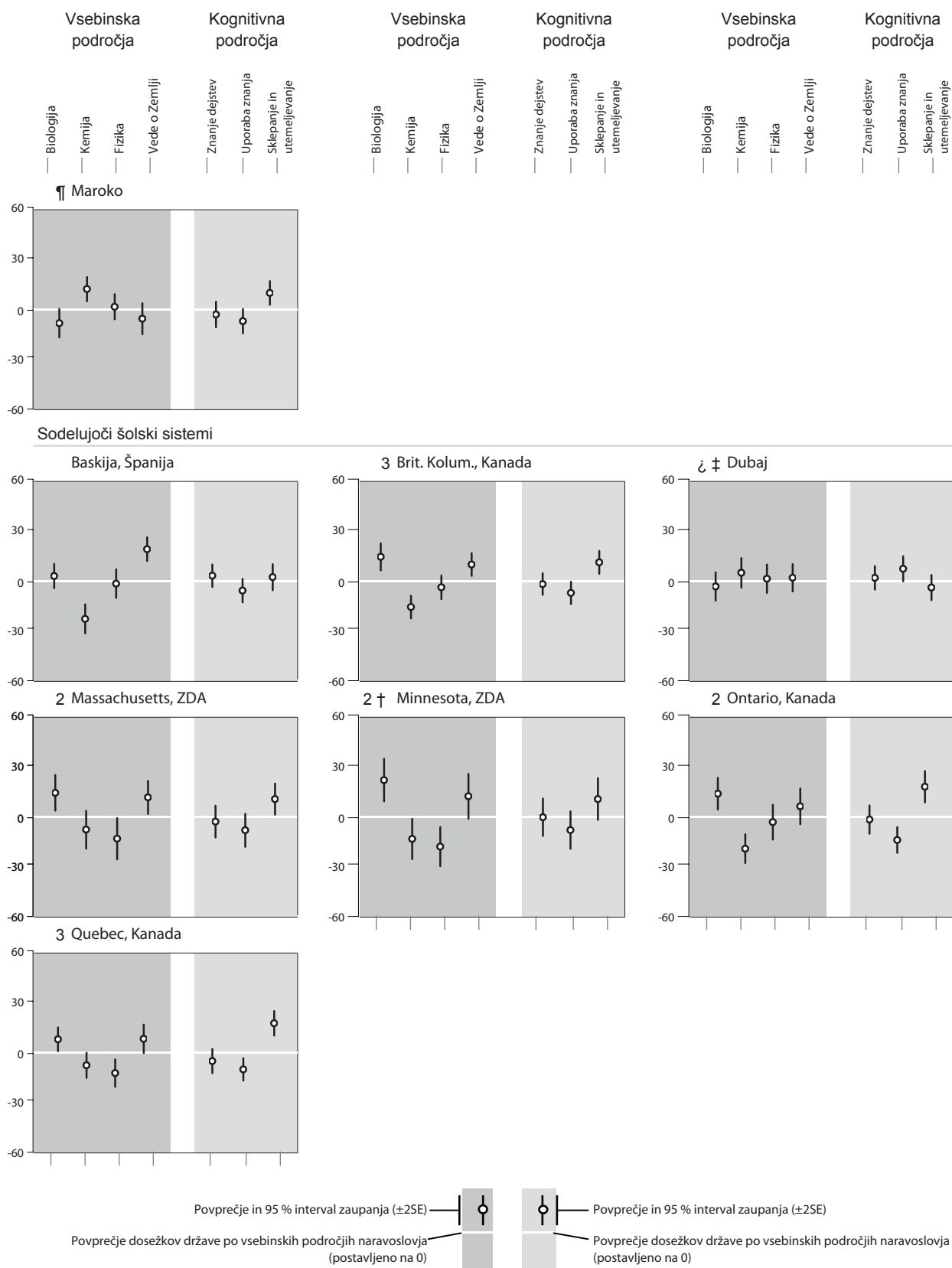
Razlike med povprečnim dosežkom države in dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih



Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Tabela 3.2: Primerjava dosežkov po področjih naravoslovja znotraj držav (nadaljevanje)

Razlike med povprečnim dosežkom države in dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih



Iz prikazov je razvidno, da so bili v mnogih državah boljši dosežki na enem vsebinskem ali enem kognitivnem področju kot povprečen dosežek v posameznem sklopu področij.

V četrtem razredu so se tako relativno bolje na vsebinskem področju žive narave v primerjavi s skupnim dosežkom na področju naravoslovja izkazali Danska, Salvador, Madžarska, Italija in Nizozemska. Relativno slabši so bili Tajvan, Hong Kong, Japonska, Katar in Slovenija. Iran, Japonska, Maroko, Katar in Slovenija so bili relativno boljši od svojega skupnega povprečja na področju nežive narave, medtem ko so bili Avstrija, Danska, Italija, Nizozemska, Nova Zelandija, Norveška, Švedska in kanadska provinca Quebec relativno slabši. Na področju ved o Zemlji, so bili od svojega povprečja relativno boljši Avstrija, Kuvajt, Nova Zelandija, Norveška, Katar, Švedska in Dubaj, medtem ko so bili Madžarska, Japonska in Singapur relativno slabši.

V četrtem razredu so od skupnih rezultatov najbolj odstopali rezultati s kognitivnih področij uporabe znanja in razumevanja konceptov ter sklepanja in utemeljevanja. Avstrija, Salvador, Gruzija, Kuvajt, Katar, Škotska in Singapur so bili relativno boljši na področju uporabe znanja kot v skupnem rezultatu, Tajvan, Japonska in Slovenija pa so bili relativno slabši. Tajvan, Japonska, Latvija, Litva, Slovenija in Tunizija so bili na področju sklepanja relativno boljši kot v skupnem dosežku, medtem ko so bili Avstrija, Salvador, Gruzija in Kuvajt relativno slabši. V osmem razredu je mnogo držav udeleženk pokazalo ali krepkost ali šibkost na enem ali drugem področju. Kolumbija, Salvador, Italija, Litva, Sirija, ZDA in samostojni šolski sistemi Britanska Kolumbija, Massachusetts, Minnesota in Ontario so bili pri biologiji relativno boljši kot skupno. Ciper, Iran, Malta in Oman so bili relativno slabši. Pri kemiji so imele relativno boljše dosežke kot skupno Bocvana, Tajvan, Gana, Libanon, Tunizija in Maroko, relativno slabši pa so bili Salvador, Italija, Koreja, Litva, Oman, Saudska Arabija, Švedska, Turčija, ZDA ter španska Baskija, Britanska Kolumbija, Minnesota, Ontario in Quebec. Pri fiziki so bili Armenija, Japonska, Koreja, Kuvajt, Malta, Oman, Katar in Singapur relativno boljši, Alžirija, Kolumbija, Gana, Litva, Norveška, Slovenija, Tajska, Tunizija, ZDA, obe ameriški zvezni državi in kanadska provinca Quebec pa relativno slabši. Države, ki so bile v vedah o Zemlji relativno boljše kot skupno, so bile: Egipt, Salvador, Indonezija, Iran, Italija, Norveška, Oman, Saudska Arabija, Slovenija, Tajska, Turčija, španska Baskija in Britanska Kolumbija, medtem ko so imele relativno slabši dosežek v vedah o Zemlji kot skupno Tajvan, Kolumbija, Japonska, Koreja, Kuvajt, Libanon, Katar in Singapur.

V osmem razredu so od skupnih rezultatov v večini najbolj odstopali rezultati s kognitivnih področij uporabe znanja in razumevanja konceptov ter sklepanja in utemeljevanja. Izjema pri tem je bila Madžarska, ki je imela relativno boljše dosežke na področju znanja pojmov, dejstev in konceptov kot skupno. Države, ki so se relativno bolje izkazale na področju uporabe znanja, so bile Bosna in Hercegovina, Bolgarija, Egipt, Gruzija, Kuvajt, Saudska Arabija, Srbija in Sirija, medtem ko so se slabše izkazale Avstralija, Ciper, Madžarska, Japonska, Koreja, Malta, Škotska, Tunizija ter provinci Ontario in Quebec. Avstralija, Japonska, Koreja, Litva, Malta, Švedska, Tunizija, ZDA, Maroko, Britanska Kolumbija, Massachusetts, Ontario in Quebec so bili na področju sklepanja relativno boljši kot skupno, medtem ko so bili Armenija, Bosna in Hercegovina, Bolgarija, Tajvan, Egipt, Gruzija, Palestina, Saudska Arabija, Srbija in Sirija relativno slabši.

Slovenski četrtošolci so bili relativno slabši glede na svoj skupni dosežek pri vsebinskem področju žive narave in relativno boljši na področju nežive narave. Učenci četrtilih razredov so bili na področju znanja dejstev, postopkov in pojmov ter na področju sklepanja in utemeljevanje relativno boljši od skupnega dosežka, medtem ko so bil na področju uporabe znanja relativno slabši. Učenci osmih razredov v Sloveniji so na kognitivni področjih relativno zelo malo odstopali

od skupnega povprečja, medtem ko so na področju biologije in fizike dosegli relativno slabši dosežek od skupnega dosežka, na področju kemije in ved o Zemlji pa relativno boljši dosežek.

Razlike med spoloma v dosežkih na vsebinskih in kognitivnih področjih

Tabela 3.3 predstavlja povprečne dosežke za dečke in deklice na vsakem vsebinskem in kognitivnem področju za četrti in osmi razred. Kot osnova za primerjavo je dodano mednarodno povprečje za dečke in deklice, ki je povprečje vseh sodelujočih držav in šolskih sistemov v TIMSS 2007.

Tabela 3.3: Dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih naravoslovja med deklicami in dečki

4 TIMSS 2007 Naravoslovje

Država	Povprečni dosežki po vsebinskih področjih naravoslovja					
	Živa narava		Neživa narava		Vede o Zemlji	
	Deklice	Dečki	Deklice	Dečki	Deklice	Dečki
Alžirija	354 (7.3)	348 (6.5)	385 (5.7) Δ	370 (6.2)	370 (6.4)	360 (6.3)
Anglija	536 (3.0) Δ	529 (3.4)	544 (2.8)	541 (3.5)	533 (3.2)	543 (3.5) Δ
Armenija	497 (7.3) Δ	482 (5.5)	499 (6.4) Δ	486 (4.4)	490 (6.3) Δ	468 (6.0)
Avstralija	528 (3.7)	529 (4.0)	520 (3.4)	525 (3.6)	531 (4.3)	538 (3.6)
Avstrija	522 (2.1)	529 (2.7) Δ	508 (2.8)	519 (2.9) Δ	524 (2.6)	540 (2.8) Δ
Češka	520 (3.1)	519 (3.4)	508 (3.4)	513 (3.1)	511 (3.0)	524 (2.7) Δ
† Danska	527 (2.5)	527 (3.7)	500 (3.2)	505 (3.4)	515 (3.1)	529 (3.3) Δ
1 Gruzija	430 (4.1)	424 (3.9)	422 (4.3) Δ	406 (4.9)	438 (6.0) Δ	426 (5.5)
Hong Kong	531 (3.3)	534 (4.2)	557 (3.3)	559 (4.4)	557 (2.7)	562 (4.1) Δ
Iran	449 (5.9)	436 (6.4)	462 (5.7)	446 (6.1)	439 (5.8)	428 (5.2)
Italija	544 (3.5)	554 (3.6) Δ	516 (3.2)	525 (3.6) Δ	518 (3.4)	533 (3.5) Δ
Japonska	532 (2.1)	528 (2.9)	565 (2.6)	564 (2.7)	528 (4.2)	529 (2.9)
Katar	302 (2.1) Δ	279 (2.2)	319 (3.7) Δ	287 (3.7)	316 (1.9) Δ	293 (3.3)
1 Kazahstan	527 (4.6)	528 (6.0)	529 (5.4)	526 (6.9)	534 (5.0)	534 (6.5)
Kolumbija	400 (5.7)	417 (5.8) Δ	407 (5.4)	416 (5.5)	392 (5.9)	410 (6.8) Δ
ε Kuvajt	384 (5.3) Δ	319 (8.7)	378 (5.9) Δ	311 (7.5)	391 (4.9) Δ	332 (7.2)
1 Latvija	542 (2.5) Δ	529 (2.8)	546 (3.2)	542 (2.8)	534 (2.9)	537 (3.1)
1 Litva	519 (2.1)	514 (2.4)	515 (1.9)	513 (2.1)	512 (3.4)	509 (3.2)
Madžarska	549 (3.8)	546 (3.3)	527 (4.2)	531 (3.7)	513 (4.4)	521 (4.6)
Maroko	300 (8.4) Δ	284 (7.0)	330 (6.8)	318 (7.3)	296 (7.5)	289 (7.8)
Nemčija	527 (2.2)	531 (2.3) Δ	517 (2.8)	530 (3.0) Δ	512 (2.8)	535 (3.1) Δ
‡ Nizozemska	532 (2.7)	539 (2.8) Δ	499 (2.9)	506 (2.7) Δ	513 (3.8)	533 (3.0) Δ
Norveška	487 (3.6)	486 (3.0)	468 (3.5)	469 (3.0)	492 (3.6)	501 (3.4) Δ
Nova Zelandija	512 (3.0) Δ	501 (3.8)	500 (3.2)	497 (3.2)	512 (2.9)	518 (3.0) Δ
Ruska federacija	541 (5.0)	536 (4.5)	549 (5.1)	545 (4.8)	536 (4.9)	537 (4.5)
Salvador	404 (4.8)	415 (4.3)	387 (5.0)	396 (4.7)	384 (4.4)	402 (4.7) Δ
Singapur	583 (4.1)	581 (4.7)	587 (4.5)	583 (4.0)	550 (3.7)	557 (3.7) Δ
Slovaška	530 (4.3)	533 (4.6)	509 (5.0)	516 (5.1)	525 (5.2)	536 (4.9) Δ
Slovenija	513 (2.5) Δ	508 (2.6)	530 (2.1)	530 (2.2)	514 (2.5)	520 (3.8)
† Škotska	505 (2.9)	502 (2.7)	498 (2.4)	501 (2.5)	505 (2.8)	510 (3.6)
Švedska	535 (2.7) Δ	527 (3.2)	508 (2.5)	509 (4.0)	533 (3.3)	537 (3.5)
Tajvan	541 (2.4)	541 (2.7)	560 (2.8)	559 (3.4)	548 (2.2)	558 (2.6) Δ
Tunizija	338 (5.8)	310 (6.2)	361 (6.8) Δ	321 (7.1)	339 (7.1) Δ	313 (6.8)
Ukrajina	483 (3.1)	481 (2.8)	476 (3.9)	474 (3.0)	474 (4.0)	474 (3.5)
2 † ZDA	538 (3.0)	541 (2.9)	532 (2.5)	536 (2.7)	531 (2.9)	536 (2.7) Δ
Jemen	+	+	+	+	+	+
Medn. povprečje	479 (0.7) Δ	474 (0.8)	479 (0.7) Δ	474 (0.7)	476 (0.8)	477 (0.8)
Sodelujoči šolski sistemi						
2 Alberta, Kanada	538 (4.0)	544 (4.0)	533 (3.9)	536 (3.4)	537 (3.9)	551 (3.3) Δ
2 Brit. Kolum., Kanada	543 (3.8) Δ	534 (3.2)	530 (2.9)	531 (2.9)	534 (3.1)	540 (2.9) Δ
ε ‡ Dubaj	471 (4.2) Δ	446 (5.5)	480 (4.6) Δ	455 (5.8)	481 (4.4) Δ	462 (5.3)
2 Massachusetts, ZDA	567 (3.8)	570 (4.6)	555 (5.0)	566 (5.4) Δ	549 (4.9)	567 (5.0) Δ
2 † Minnesota, ZDA	543 (6.7)	547 (6.4)	545 (5.6)	545 (6.0)	545 (6.0)	549 (6.3)
2 Ontario, Kanada	534 (4.1)	536 (4.3)	532 (4.5)	538 (3.4)	528 (3.8)	531 (3.5)
2 Quebec, Kanada	524 (3.3)	520 (2.9)	512 (2.9)	515 (3.2)	516 (3.4)	530 (3.0) Δ

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Δ Povprečje statistično pomembno višje kot povprečje drugega spola

† Zahteve za odzivnost vzorca so bile izpolnjene šele po vključitvi nadomestnih šol.

‡ Zahteve za odzivnost vzorca so bile skoraj izpolnjene šele po vključitvi nadomestnih šol.

1 Nacionalna ciljna populacija ne vključuje celotne ciljne populacije, določene za raziskavo TIMSS.

2 Nacionalni vzorčni okvir pokriva 90 % do 95 % nacionalne ciljne populacije.

ε Kuvajt in Dubaj sta zajela isto kohorto učencev kot druge države, vendar kasneje v letu 2007, na začetku naslednjega šolskega leta.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Plus (+) označuje, da se povprečnega dosežka ni dalo pravilno oceniti

Tabela 3.3: Dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih naravoslovja med deklicami in dečki (nadaljevanje)

4

TIMSS
2007
Naravoslovje

Država	Povprečni dosežki po kognitivnih področjih naravoslovja					
	Znanje dejstev		Uporaba znanja		Sklepanje	
	Deklice	Dečki	Deklice	Dečki	Deklice	Dečki
Alžirija	383 (6.4)	375 (6.3)	354 (6.6)	346 (5.7)	368 (6.5) Δ	347 (6.2)
Anglija	537 (3.0)	536 (3.1)	542 (3.5)	544 (3.3)	541 (3.0) Δ	534 (3.2)
Armenija	496 (7.3) Δ	478 (5.4)	494 (6.5)	479 (4.8)	491 (6.7) Δ	478 (5.0)
Avstralija	517 (4.2)	529 (4.0) Δ	527 (3.3)	531 (3.9)	534 (4.2)	526 (4.0)
Avstrija	519 (2.4)	532 (2.7) Δ	521 (2.3)	537 (2.8) Δ	514 (2.9)	513 (3.0)
Češka	509 (3.8)	522 (3.4) Δ	514 (3.2)	525 (2.8) Δ	517 (3.5) Δ	504 (3.9)
† Danska	512 (3.1)	519 (3.0) Δ	511 (3.3)	521 (3.7) Δ	528 (5.4)	523 (3.9)
1 Gruzija	432 (4.5) Δ	416 (5.4)	435 (3.8)	434 (4.6)	400 (6.4) Δ	378 (5.4)
Hong Kong	547 (3.4)	552 (3.5)	542 (3.3)	549 (3.8) Δ	564 (4.3)	558 (5.2)
Iran	455 (5.7)	446 (5.8)	442 (5.4)	433 (6.5)	450 (5.4) Δ	423 (6.6)
Italija	533 (3.1)	545 (3.6) Δ	523 (4.0)	537 (4.3) Δ	523 (3.7)	528 (4.1) Δ
Japonska	544 (3.6)	541 (2.6)	527 (2.7)	530 (2.8)	571 (3.1)	564 (2.9)
Katar	296 (3.1) Δ	269 (3.4)	314 (2.9) Δ	293 (2.7)	308 (3.9) Δ	276 (2.8)
1 Kazahstan	537 (5.1)	534 (5.8)	535 (5.5)	532 (6.9)	519 (5.7)	520 (6.3)
Kolumbija	395 (5.5)	412 (6.0) Δ	399 (5.8)	419 (5.9) Δ	405 (5.5)	413 (5.5) Δ
z Kuvajt	370 (5.2) Δ	304 (6.8)	388 (4.4) Δ	330 (6.4)	367 (6.9) Δ	293 (8.2)
1 Latvija	537 (2.9)	533 (2.8)	541 (2.6)	538 (2.8)	560 (3.3) Δ	542 (4.4)
1 Litva	515 (2.8)	515 (3.7)	511 (2.2)	510 (2.3)	531 (2.5) Δ	518 (3.3)
Madžarska	528 (4.1)	534 (3.5)	536 (3.8)	544 (3.6)	534 (5.0)	524 (4.3)
Maroko	316 (7.6)	306 (6.9)	295 (6.6)	286 (7.1)	323 (6.3)	312 (8.0)
Nemčija	518 (2.6)	534 (2.5) Δ	519 (2.8)	536 (2.6) Δ	524 (2.5)	526 (2.6)
‡ Nizozemska	520 (2.5)	530 (2.8) Δ	511 (3.0)	524 (3.0) Δ	526 (3.0)	525 (3.4)
Norveška	476 (3.3)	481 (3.3)	481 (3.1)	489 (2.9) Δ	485 (3.8) Δ	475 (3.8)
Nova Zelandija	498 (2.7)	501 (3.2)	513 (3.1)	508 (3.1)	514 (3.1) Δ	497 (4.0)
Ruska federacija	547 (5.6)	546 (4.8)	543 (5.7)	540 (4.7)	548 (5.4) Δ	537 (4.9)
Salvador	384 (4.8)	402 (4.8) Δ	401 (5.0)	419 (4.6) Δ	377 (5.7)	376 (5.9)
Singapur	577 (3.7)	580 (4.2)	583 (4.6)	591 (4.5) Δ	575 (4.3) Δ	561 (4.4)
Slovaška	520 (4.8)	533 (4.5) Δ	522 (4.4)	532 (4.7) Δ	516 (5.3)	511 (4.9)
Slovenija	524 (2.7)	526 (2.7)	512 (2.2)	511 (2.1)	530 (2.9)	525 (2.4)
† Škotska	491 (2.7)	496 (3.2)	510 (2.8)	512 (2.5)	505 (2.6) Δ	496 (3.3)
Švedska	521 (3.0)	521 (3.5)	526 (2.6)	525 (3.6)	532 (4.0) Δ	523 (3.9)
Tajvan	554 (3.2)	558 (2.1)	531 (3.1)	542 (2.6) Δ	578 (3.2) Δ	564 (2.9)
Tunizija	344 (6.4) Δ	316 (7.0)	331 (7.0) Δ	302 (6.2)	366 (5.9) Δ	334 (5.6)
Ukrajina	475 (3.8)	479 (4.0)	476 (3.0)	476 (2.8)	483 (3.7) Δ	474 (3.5)
2 † ZDA	531 (3.1)	536 (3.2)	539 (2.6)	544 (2.8)	536 (3.0)	533 (2.8)
Jemen	++	++	++	++	++	++
Medn. povprečje	477 (0.7)	475 (0.7)	476 (0.7)	476 (0.7)	482 (0.7) Δ	470 (0.7)
Sodelujoči šolski sistemi						
2 Alberta, Kanada	529 (3.8)	540 (4.4) Δ	543 (3.8)	554 (3.9) Δ	542 (4.5) Δ	532 (5.0)
2 Brit. Kolum., Kanada	532 (3.1)	534 (3.0)	539 (3.4)	540 (3.0)	541 (3.9) Δ	531 (3.6)
z † Dubaj	473 (5.2) Δ	454 (4.8)	475 (5.0) Δ	452 (5.3)	481 (5.4) Δ	445 (5.5)
2 Massachusetts, ZDA	554 (4.8)	573 (5.6) Δ	560 (4.4)	573 (6.1) Δ	570 (7.0)	567 (7.9)
2 † Minnesota, ZDA	540 (6.7)	549 (6.0)	548 (6.8)	552 (6.2)	551 (6.3)	547 (7.3)
2 Ontario, Kanada	527 (4.1)	529 (3.9)	533 (4.2)	543 (4.1) Δ	543 (3.9)	539 (3.8)
2 Quebec, Kanada	511 (3.1)	520 (3.3) Δ	514 (3.4)	518 (3.3)	533 (3.7) Δ	522 (3.7)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Δ Povprečje statistično pomembno višje kot povprečje drugega spola

Tabela 3.3: Dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih naravoslovnih predmetov med dekletimi in fanti

Država	Povprečni dosežki po vsebinskih področjih naravoslovja							
	Biologija		Kemija		Fizika		Vede o Zemlji	
	Dekleta	Fantje	Dekleta	Fantje	Dekleta	Fantje	Dekleta	Fantje
Alžirija	414 (2.3)	409 (2.7)	415 (2.9)	413 (2.1)	392 (2.6)	402 (2.9)	413 (2.4)	413 (2.0)
† Anglija	539 (4.6)	543 (5.4)	534 (4.3)	534 (5.2)	538 (4.2)	553 (5.4)	523 (5.0)	536 (5.0)
Armenija	494 (7.4)	487 (5.2)	484 (7.9)	473 (5.7)	504 (7.1)	502 (5.2)	477 (7.3)	472 (5.4)
Avstralija	515 (5.0)	522 (5.1)	497 (4.3)	512 (5.6)	492 (5.5)	522 (5.6)	505 (5.6)	532 (5.2)
Bahrajn	507 (2.0)	441 (2.8)	502 (3.5)	436 (2.6)	488 (2.8)	444 (3.5)	488 (2.8)	443 (3.0)
Bocvana	374 (3.2)	342 (4.0)	379 (4.2)	363 (4.0)	352 (4.3)	350 (5.2)	371 (4.9)	349 (4.4)
3 Bolgarija	475 (6.1)	459 (7.1)	482 (6.5)	464 (7.1)	467 (6.0)	465 (6.9)	483 (6.0)	476 (6.1)
Bosna in Hercegovina	466 (3.3)	463 (3.6)	470 (2.9)	466 (3.7)	458 (3.7)	468 (3.7)	466 (3.7)	472 (3.8)
Čiper	455 (3.5)	438 (2.7)	463 (3.1)	442 (3.3)	462 (3.9)	453 (3.5)	463 (2.5)	452 (3.4)
Češka	530 (2.2)	532 (3.4)	534 (3.4)	536 (2.8)	528 (2.8)	546 (2.4)	525 (2.4)	542 (2.7)
Egipt	417 (4.9)	397 (4.4)	426 (5.3)	401 (5.4)	415 (4.9)	412 (4.2)	432 (5.6)	421 (4.8)
Gana	291 (6.0)	315 (5.0)	327 (5.6)	355 (5.1)	259 (7.6)	290 (6.2)	279 (7.0)	307 (5.9)
1 Gruzija	434 (3.6)	412 (5.2)	428 (4.8)	407 (5.9)	425 (5.9)	407 (6.4)	437 (4.5)	413 (5.0)
† Hong Kong	531 (4.1)	523 (6.2)	522 (4.4)	513 (6.6)	525 (4.7)	532 (6.7)	532 (4.0)	532 (6.2)
Indonezija	432 (3.6)	424 (3.8)	423 (4.3)	418 (3.9)	425 (3.5)	440 (4.2)	439 (4.3)	444 (3.3)
Iran	456 (4.9)	443 (5.3)	474 (4.9)	453 (5.7)	472 (4.8)	469 (5.3)	479 (6.0)	473 (5.1)
Italija	501 (3.3)	504 (3.3)	477 (3.0)	484 (3.5)	481 (3.6)	497 (3.6)	496 (3.6)	509 (3.8)
3 Izrael	479 (4.7)	465 (5.2)	475 (5.8)	459 (5.3)	472 (5.3)	471 (5.7)	461 (5.0)	464 (4.8)
Japonska	554 (2.6)	551 (2.5)	554 (2.7)	549 (2.9)	552 (3.2)	565 (2.6)	527 (4.3)	538 (2.6)
Jordanija	493 (5.4)	464 (5.2)	514 (5.6)	470 (5.8)	492 (5.9)	467 (5.9)	496 (5.4)	473 (4.9)
Južna Koreja	546 (2.8)	549 (2.2)	536 (2.9)	536 (2.7)	564 (2.9)	578 (2.9)	530 (2.6)	546 (2.8)
Katar	352 (2.1)	284 (2.1)	355 (2.5)	289 (3.0)	379 (1.7)	314 (3.6)	342 (2.2)	282 (2.3)
Kolumbija	420 (4.6)	449 (4.0)	408 (3.7)	432 (3.5)	388 (4.6)	427 (3.8)	388 (5.0)	427 (4.5)
ž Kuvajt	442 (3.3)	393 (4.2)	445 (4.5)	402 (5.2)	455 (3.7)	418 (4.3)	427 (3.9)	430 (4.3)
Libanon	404 (6.1)	407 (7.4)	449 (5.7)	444 (7.0)	424 (5.2)	439 (6.0)	384 (6.0)	395 (8.3)
1 Litva	532 (2.9)	522 (2.8)	512 (3.8)	501 (2.6)	497 (3.6)	514 (3.4)	508 (3.4)	522 (2.8)
Madžarska	533 (3.2)	535 (3.0)	534 (3.9)	538 (4.1)	529 (4.2)	553 (3.6)	523 (3.6)	540 (3.3)
Malezija	476 (6.2)	462 (6.4)	485 (5.6)	472 (5.7)	484 (6.4)	483 (6.3)	463 (5.7)	462 (6.1)
Malta	457 (1.9)	448 (2.7)	462 (2.9)	460 (2.8)	461 (2.3)	479 (2.2)	450 (2.2)	462 (2.3)
Norveška	492 (3.0)	482 (2.6)	484 (2.2)	482 (3.7)	468 (2.7)	482 (4.4)	499 (2.8)	505 (3.1)
Oman	442 (4.1)	383 (5.2)	450 (5.2)	380 (4.8)	469 (4.5)	416 (3.8)	461 (3.5)	415 (4.0)
Palestina	419 (4.9)	384 (6.1)	435 (5.0)	391 (6.4)	428 (5.1)	400 (5.7)	422 (4.5)	395 (5.4)
Romunija	468 (3.9)	451 (3.7)	470 (4.6)	457 (4.4)	455 (4.3)	461 (4.6)	469 (3.8)	472 (4.1)
Ruska federacija	526 (3.9)	524 (4.5)	533 (3.7)	536 (4.5)	509 (5.0)	530 (4.0)	520 (3.5)	530 (4.0)
Salvador	392 (4.1)	405 (4.2)	370 (4.7)	384 (4.2)	363 (5.3)	399 (3.4)	384 (4.5)	418 (3.7)
Saudska Arabija	433 (3.6)	384 (3.9)	411 (4.3)	371 (3.8)	424 (2.8)	393 (3.7)	442 (3.2)	406 (3.4)
Singapur	570 (4.4)	558 (5.1)	567 (4.2)	554 (5.0)	574 (4.4)	577 (4.6)	543 (4.2)	538 (5.2)
Sirija	456 (3.8)	463 (3.9)	447 (3.9)	452 (4.1)	441 (3.3)	453 (4.1)	445 (3.6)	452 (5.2)
Slovenija	534 (2.9)	526 (3.1)	539 (3.0)	539 (2.8)	520 (2.7)	529 (2.6)	537 (2.5)	547 (3.1)
1 2 Srbija	479 (3.5)	469 (4.1)	471 (4.3)	463 (4.0)	465 (3.8)	470 (3.8)	463 (4.9)	469 (4.0)
† Škotska	495 (3.4)	496 (4.1)	498 (4.0)	496 (4.0)	487 (4.4)	501 (4.7)	491 (4.1)	505 (4.2)
Švedska	521 (2.8)	509 (2.7)	502 (2.8)	497 (3.0)	501 (3.0)	511 (2.9)	510 (3.5)	510 (3.6)
Tajska	489 (5.1)	468 (4.8)	473 (4.6)	451 (4.5)	460 (4.8)	455 (4.9)	493 (4.2)	484 (4.4)
Tajvan	549 (3.3)	548 (4.1)	575 (4.4)	572 (5.1)	548 (3.6)	561 (4.5)	541 (4.2)	549 (3.4)
Tunizija	446 (3.1)	458 (2.8)	450 (2.8)	467 (2.6)	418 (3.2)	447 (3.4)	440 (2.9)	456 (3.2)
Turčija	467 (3.9)	458 (3.7)	443 (5.2)	428 (6.5)	446 (4.5)	445 (4.7)	463 (3.7)	470 (4.5)
Ukrajina	481 (3.8)	472 (4.0)	493 (4.1)	487 (3.3)	485 (4.4)	500 (5.1)	476 (5.4)	489 (3.6)
2 † ZDA	527 (3.2)	533 (2.9)	508 (3.2)	512 (2.9)	491 (3.2)	514 (3.1)	516 (3.5)	534 (3.7)
† Maroko	400 (4.0)	388 (4.3)	418 (4.4)	413 (4.1)	398 (4.2)	412 (3.8)	392 (4.8)	404 (4.8)
Medn. povprečje	471 (0.6)	460 (0.6)	471 (0.6)	460 (0.6)	464 (0.6)	468 (0.6)	466 (0.5)	466 (0.6)
Sodelujoči šolski sistemi								
Baskija, Španija	493 (3.5)	503 (3.8)	470 (3.8)	475 (5.4)	484 (4.7)	502 (4.5)	501 (4.5)	526 (4.4)
3 Brit. Kolum., Kanada	536 (3.7)	533 (3.5)	501 (3.5)	508 (3.4)	509 (2.8)	525 (3.8)	527 (3.1)	533 (3.8)
ž † Dubaj	493 (5.3)	477 (6.7)	501 (5.3)	485 (6.0)	491 (4.5)	488 (6.0)	495 (5.4)	485 (6.2)
2 Massachusetts, ZDA	562 (5.6)	563 (4.3)	539 (4.7)	542 (6.7)	525 (5.6)	544 (5.8)	551 (4.4)	568 (4.5)
2 † Minnesota, ZDA	558 (4.8)	551 (6.9)	516 (5.5)	522 (5.9)	504 (5.2)	525 (5.7)	542 (6.2)	547 (6.2)
2 Ontario, Kanada	535 (4.1)	540 (4.5)	504 (3.7)	505 (4.0)	511 (5.1)	530 (4.6)	523 (5.4)	536 (4.4)
3 Quebec, Kanada	512 (2.9)	513 (4.1)	494 (4.1)	499 (4.5)	486 (4.5)	497 (4.5)	506 (3.3)	520 (4.6)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

Δ Povprečje statistično pomembno višje kot povprečje drugega spola

† Zahteve za odzivnost vzorca so bile izpolnjene šele po vključitvi nadomestnih šol.

‡ Zahteve za odzivnost vzorca so bile skoraj izpolnjene šele po vključitvi nadomestnih šol.

¶ Ne izpolnjuje zahtev za odzivnost vzorca.

1 Nacionalna ciljna populacija ne vključuje celotne ciljne populacije, določene za raziskavo TIMSS.

2 Nacionalni vzorčni okvir pokriva 90 % do 95 % nacionalne ciljne populacije.

3 Nacionalni vzorčni okvir pokriva manj od 90 % nacionalne ciljne populacije, (vendar najmanj 77 %).

ž Kuvajt in Dubaj sta zajela isto kohorto učencev kot druge države, vendar kasneje v letu 2007, na začetku naslednjega šolskega leta.

() Standardne napake so v oklepajih. Ker so rezultati zaokroženi na cela števila, se nekatere vsote ne ujemajo popolnoma.

Pov (+) označuje, da se povprečnega dosežka ni dalo pravilno oceniti

Tabela 3.3: Dosežki po vsebinskih in kognitivnih področjih naravoslovnih predmetov med dekleti in fanti (nadaljevanje)

Država	Povprečni dosežki po kognitivnih področjih naravoslovja					
	Znanje dejstev		Uporaba znanja		Sklepanje	
	Dekleta	Fantje	Dekleta	Fantje	Dekleta	Fantje
Alžirija	410 (2.7)	411 (3.0)	409 (2.7)	410 (2.8)	416 (3.2)	411 (2.9)
† Anglija	532 (4.0)	544 (5.3) Δ	525 (5.1)	537 (6.2) Δ	547 (4.3)	547 (5.1)
Armenija	505 (6.7)	499 (5.2)	498 (8.3)	489 (5.6)	463 (8.5)	456 (5.4)
Avstralija	501 (4.3)	519 (4.9) Δ	488 (4.6)	512 (4.9) Δ	525 (5.2)	535 (5.2)
Bahrajn	498 (2.4) Δ	440 (2.7)	499 (2.6) Δ	440 (3.2)	500 (1.9) Δ	438 (3.3)
Bocvana	364 (4.0) Δ	351 (3.4)	376 (3.5) Δ	344 (3.7)	377 (3.3) Δ	346 (4.0)
3 Bolgarija	480 (6.6) Δ	463 (7.1)	493 (6.2)	487 (6.7)	455 (6.9) Δ	441 (7.0)
Bosna in Hercegovina	461 (3.4)	464 (3.1)	484 (3.9)	488 (4.2)	449 (3.8)	454 (3.4)
Ciper	465 (2.4) Δ	446 (3.1)	443 (3.6) Δ	434 (3.1)	469 (2.9) Δ	450 (2.9)
Češka	534 (2.5)	544 (2.3) Δ	526 (2.4)	539 (2.8) Δ	533 (3.0)	535 (2.8)
Egipt	411 (4.6) Δ	397 (5.0)	443 (4.5) Δ	425 (5.3)	403 (4.0) Δ	388 (4.7)
Gana	271 (6.2)	307 (5.5) Δ	300 (7.1)	330 (5.9) Δ	+	+
1 Gruzija	433 (4.9) Δ	410 (5.1)	453 (4.8) Δ	427 (6.3)	404 (4.9) Δ	385 (5.7)
† Hong Kong	524 (4.6)	520 (6.6)	528 (3.8)	536 (6.2)	541 (4.7) Δ	525 (7.0)
Indonezija	423 (3.3)	426 (3.9)	426 (4.3)	425 (4.2)	437 (3.7)	440 (3.7)
Iran	459 (5.4)	450 (5.4)	474 (5.0)	464 (5.8)	471 (4.6) Δ	454 (5.6)
Italija	493 (3.2)	503 (3.3) Δ	489 (4.1)	499 (3.6) Δ	488 (3.4)	497 (2.9) Δ
3 Izrael	476 (4.5)	467 (5.5)	458 (5.4)	455 (6.0)	487 (5.0) Δ	475 (5.0)
Japonska	553 (2.8)	557 (2.5)	530 (3.5)	539 (3.2)	562 (2.8)	557 (2.7)
Jordanija	501 (5.8) Δ	470 (5.7)	506 (6.7) Δ	477 (6.2)	489 (5.3) Δ	454 (5.7)
Južna Koreja	544 (2.8)	550 (2.3) Δ	535 (2.3)	550 (2.7) Δ	557 (2.5)	560 (2.6)
Katar	358 (1.9) Δ	285 (2.5)	361 (3.7) Δ	289 (2.6)	+	+
Kolumbija	400 (3.5)	434 (3.5) Δ	401 (4.8)	437 (4.2) Δ	416 (3.8)	440 (3.8) Δ
č Kuvajt	440 (3.5) Δ	389 (4.6)	447 (3.1) Δ	409 (4.0)	437 (3.9) Δ	380 (5.2)
Libanon	419 (6.1)	427 (6.8)	402 (6.0)	404 (7.2)	418 (5.5)	423 (7.2)
1 Litva	514 (2.9)	510 (2.4)	510 (3.0)	516 (2.8)	527 (3.4)	527 (2.5)
Madžarska	543 (3.4)	555 (3.4) Δ	516 (3.4)	532 (3.6) Δ	526 (3.7)	534 (3.2) Δ
Malezija	477 (6.4)	469 (6.6)	461 (7.0)	454 (7.5)	492 (5.4)	482 (5.8)
Malta	461 (2.3)	464 (2.7)	434 (2.3)	439 (2.1)	475 (2.4)	472 (2.1)
Norveška	486 (2.5)	486 (2.9)	486 (3.1)	485 (2.6)	492 (2.7)	490 (3.6)
Oman	452 (3.8) Δ	392 (4.7)	455 (4.3) Δ	399 (5.4)	457 (4.3) Δ	397 (4.5)
Palestina	430 (5.1) Δ	394 (5.4)	422 (4.6) Δ	391 (5.2)	415 (5.1) Δ	375 (5.3)
Romunija	473 (3.8)	468 (4.1)	455 (4.7) Δ	447 (4.6)	466 (4.1) Δ	453 (4.2)
Ruska federacija	523 (4.1)	531 (4.1) Δ	530 (4.7)	539 (4.4) Δ	520 (3.7)	521 (4.1)
Salvador	377 (4.2)	401 (3.5) Δ	382 (4.2)	408 (4.3) Δ	378 (3.9)	390 (5.4) Δ
Saudska Arabija	426 (3.6) Δ	383 (4.3)	432 (2.9) Δ	404 (3.7)	422 (3.5) Δ	371 (3.7)
Singapur	570 (4.4)	565 (4.9)	556 (4.8)	552 (5.2)	572 (4.2) Δ	556 (4.7)
Srija	439 (3.6)	451 (4.0) Δ	471 (3.4)	478 (4.5)	439 (3.3)	441 (4.0)
Slovenija	532 (3.2)	535 (2.7)	529 (2.4)	537 (2.8) Δ	540 (2.7)	536 (3.2)
1 2 Srbija	471 (3.6)	468 (4.7)	487 (3.3)	483 (3.7)	458 (4.4)	451 (4.3)
† Škotska	492 (3.3)	498 (3.8)	474 (4.4)	487 (4.7) Δ	511 (3.6)	510 (4.5)
Švedska	510 (3.3)	507 (2.9)	504 (2.8)	505 (3.1)	521 (3.1) Δ	513 (3.1)
Tajska	480 (4.3) Δ	465 (4.7)	479 (4.8) Δ	466 (4.9)	484 (4.1) Δ	462 (4.6)
Tajvan	559 (3.8)	562 (3.9)	560 (3.4)	570 (4.4) Δ	540 (3.6)	542 (4.0)
Tunizija	435 (2.7)	456 (2.5) Δ	432 (2.2)	450 (2.8) Δ	452 (3.5)	465 (2.9) Δ
Turčija	450 (4.2)	449 (4.1)	463 (4.0)	461 (3.9)	469 (3.9) Δ	457 (4.0)
Ukrajina	485 (4.3)	490 (4.3)	475 (4.5)	479 (4.0)	488 (4.5)	487 (4.2)
2 † ZDA	510 (3.0)	522 (2.9) Δ	503 (3.4)	521 (3.1) Δ	528 (3.1)	530 (3.0)
¶ Maroko	400 (4.7)	400 (3.9)	397 (5.2)	394 (4.7)	415 (3.8)	410 (4.1)
Medn. povprečje	468 (0.6) Δ	463 (0.6)	468 (0.6) Δ	464 (0.6)	471 (0.6) Δ	460 (0.6)
Sodelujoči šolski sistemi						
Baskija, Španija	490 (3.4)	508 (3.8) Δ	481 (4.0)	499 (3.9) Δ	495 (4.1)	502 (4.5)
3 Brit. Kolum., Kanada	518 (3.0)	524 (3.2) Δ	509 (3.1)	523 (3.5) Δ	536 (3.5)	533 (3.4)
č † Dubaj	493 (5.4)	484 (5.5)	500 (5.7)	489 (5.8)	491 (5.1)	475 (6.6)
2 Massachusetts, ZDA	545 (4.2)	555 (5.1) Δ	538 (4.8) Δ	551 (5.4) Δ	562 (4.7)	566 (4.3)
2 † Minnesota, ZDA	531 (5.0)	538 (5.8)	522 (4.5)	531 (6.5)	548 (5.2)	542 (6.2)
2 Ontario, Kanada	519 (4.2)	526 (4.3)	500 (3.6)	520 (3.8) Δ	541 (4.9)	544 (5.2)
3 Quebec, Kanada	497 (3.3)	504 (4.1)	489 (2.8)	502 (4.2) Δ	523 (3.1)	523 (4.8)

Vir: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007

V četrtem razredu so bile deklice na področju žive in nežive narave v povprečju vseh držav statistično pomembno boljše kot dečki. Pri živi naravi so bile deklice boljše v 10 državah in dveh šolskih sistemih, dečki pa so bili boljši v petih državah. Pri neživi naravi so bile deklice boljše v šestih državah in enem šolskem sistemu, dečki pa so bili boljši v 4 državah in enem šolskem sistemu. Pri vedah o Zemlji je vzorec obrnjen. Dečki so bili boljši od deklic v 16 državah in štirih šolskih sistemih, deklice pa so bile boljše v petih državah in enem šolskem sistemu.

Na kognitivnih področjih četrtil razredov so bile deklice na področju sklepanja v povprečju za 12 točk boljše od dečkov. Deklice so bile boljše na področju sklepanja v 19 državah in štirih šolskih sistemih, medtem ko so bili dečki boljši od deklic le v dveh državah. Čeprav mednarodno ni bilo statistično pomembnih razlik v povprečnih dosežkih med spoloma na področju znanja pojmov, dejstev in postopkov ter v uporabi znanja, so bile razlike med spoloma v nekaterih državah večinoma bolj v prid dečkov kot deklic. Na področju poznavanja pojmov, dejstev in postopkov so bili dečki boljši kot deklice v 10 državah in treh šolskih sistemih, deklice pa so bile boljše v petih državah in enem šolskem sistemu. Na področju uporabe znanja so bili dečki boljši v 13 državah in treh šolskih sistemih, deklice pa so bile boljše v štirih državah in enem šolskem sistemu.

V četrtil razredih v Sloveniji so bile deklice pomembno uspešnejše od dečkov le na področju žive narave, medtem ko so bili dečki na vseh ostalih vsebinskih in kognitivnih področjih enako uspešni kot deklice.

V osmem razredu so imela dekleta boljše dosežke v povprečju vseh držav pri biologiji (za 11 točk) in pri kemiji (za 11 točk), medtem ko so imeli fantje višje rezultate pri fiziki (za 4 točke). Dekleta so bila boljša kot dečki v 26 državah pri biologiji in v 21 državah pri kemiji. Nasprotno so bili fantje boljši od deklet le v petih državah in enem šolskem sistemu pri biologiji ter samo v šestih državah pri kemiji. Pri fiziki so bili fantje boljši od deklet v 27 državah in petih šolskih sistemih, medtem ko so bila dekleta boljše od fantov zgolj v osmih državah. Čeprav na področju ved o Zemlji ni bilo razlik med spoloma v povprečju vseh držav, so bili fantje boljši kot deklet v 20 državah in štirih šolskih sistemih, medtem ko so bile dekleta boljše kot fantje v 11 državah.

V osmem razredu so bila dekleta mednarodno v povprečju boljša na vseh kognitivnih področjih. Tako kot v četrtem razredu, so bila dekleta osmih razredov znatno uspešnejše od fantov na področju sklepanja (v povprečju za 11 točk). Dekleta so bila boljša od fantov v 19 državah, fantje pa so bili boljši v le v petih državah. Čeprav so bila dekleta boljša v povprečju od fantov tako na področju znanja pojmov, dejstev in konceptov (za 5 točk) kot na področju uporabe znanja (za 3 točke), je bilo za vsako področje več držav, kjer so bili boljši fantje. Na področju poznavanja pojmov dejstev in postopkov so bili fantje boljši od deklet v 13 državah in treh šolskih sistemih, dekleta pa so bila boljša v 13 državah. Na področju uporabe znanja so imeli fantje višje dosežke v 15 državah in petih šolskih sistemih, dekleta pa so bile boljše v 13 državah.

V osmem razredu so bila dekleta v Sloveniji uspešnejša od fantov pri biologiji, fantje boljši od deklet pri fiziki in vedah o Zemlji, medtem ko sta bili obe skupini enako uspešni pri kemiji. Na kognitivnih področjih je prišlo do odstopanja le pri uporabi znanj v prid fantom.