

PISA 2012

(**P**rogramme for **I**nternational **S**tudent **A**ssessment)

Prof. Edmund Wittbrodt



Gdańska Rada Oświatowa
GDAŃSK, 13 lutego 2014 roku

Badanie PISA przeprowadzane jest co 3 lata, począwszy od roku 2000. W badaniu z 2012 r. uczestniczyły wszystkie 34 państwa członkowskie OECD oraz 31 państw partnerskich, które w sumie stanowią ponad 80 proc. światowej gospodarki. Około 510 tys. uczniów w wieku od 15 lat i trzech miesięcy do 16 lat i dwóch miesięcy wzięło udział w testach z matematyki, czytania i nauk ścisłych, ze szczególnym naciskiem na matematykę.

Badanie PISA pokazuje, co wiedzą 15-letni uczniowie i jak potrafią tę wiedzę wykorzystać.

W globalnej gospodarce sukcesu nie mierzy się już na skalę krajową, ale porównuje z najlepiej funkcjonującymi systemami edukacji.

	2012	Zmiana 2009-2012 (w punktach procentowych)	2012	Zmiana 2009-2012 (w punktach procentowych)	2012	Zmiana 2009-2012 (w punktach procentowych)
	Czytanie		Matematyka		Nauki ścisłe	
UE	17,8	-1,9	22,1	-0,2	16,6	-1,2
Belgia	16,1	-1,5	19,0	-0,2	17,7	-0,4
Bułgaria	39,4	-1,6	43,8	-3,3	36,9	-1,9
Republika Czeska	16,9	-6,2	21,0	-1,3	13,8	-3,5
Dania	14,6	-0,6	16,8	-0,3	16,7	0,1
Niemcy	14,5	-4,0	17,7	-0,9	12,2	-2,6
Estonia	9,1	-4,2	10,5	-2,1	5,0	-3,3
Irlandia	9,6	-7,6	16,9	-3,9	11,1	-4,1
Grecja	22,6	1,3	35,7	5,4	25,5	0,2
Hiszpania	18,3	-1,3	23,6	-0,1	15,7	-2,5
Francja	18,9	-0,9	22,4	-0,1	18,7	-0,6
Chorwacja	18,7	-3,7	29,9	-3,3	17,3	-1,2
Włochy	19,5	-1,5	24,7	-0,2	18,7	-1,9
Cypr	32,8	:	42,0	:	38,0	:
Łotwa	17,0	-0,6	19,9	-2,7	12,4	-2,3
Litwa	21,2	-3,2	26,0	-0,3	16,1	-0,9
Luksemburg	22,2	-3,8	24,3	0,4	22,2	-1,5
Węgry	19,7	2,1	28,1	5,8	18,0	3,9
Malta	:	:	:	:	:	:
Niderlandy	14,0	-0,3	14,8	1,4	13,1	-0,1
Austria	19,5	-8,0	18,7	-4,5	15,8	-5,2
Polska	10,6	-4,4	14,4	-6,1	9,0	-4,1
Portugalia	18,8	1,2	24,9	1,2	19,0	2,5
Rumunia	37,3	-3,1	40,8	-6,2	37,3	-4,1
Słowenia	21,1	-0,1	20,1	-0,2	12,9	-1,9
Słowacja	28,2	6,0	27,5	6,5	26,9	7,6
Finlandia	11,3	3,2	12,3	4,5	7,7	1,7
Szwecja	22,7	5,3	27,1	6,0	22,2	3,1
Wielka Brytania	16,6	-1,8	21,8	1,6	15,0	0,0
Islandia	21,0	4,2	21,5	4,5	24,0	6,1
Serbia	33,1	:	38,9	:	35,0	:
Turcja	21,6	-2,9	42,0	-0,1	26,4	-3,6
Liechtenstein	12,4	-3,2	14,1	4,6	10,4	-0,9
Norwegia	16,2	1,3	22,3	4,1	19,6	3,8
Szwajcaria	13,7	-3,2	12,4	-1,1	12,8	-1,3
Japonia	9,8	-3,8	11,1	-1,4	8,5	0,0
USA	16,6	-1,0	25,8	2,5	18,1	-2,2

Źródło: OECD, PISA 2012. Brak danych dotyczących Czarnogóry i byłej jugosłowiańskiej republiki Macedonii.

Uwaga: [1] Wyniki PISA 2012 są podzielone na sześć poziomów, od najniższego poziomu 1 do najwyższego poziomu 6. Za słabe uznaje się wyniki poniżej poziomu 2: czytanie (wynik <407,47), matematyka (wynik <420,07) i nauki ścisłe (wynik <409,54).

Benchmark 2020: Odsetek 15-latków osiągających słabe wyniki w czytaniu, matematyce i naukach ścisłych [1].

Postępy w osiąganiu benchmarku mniej niż 15% uczniów w wieku 15 lat uzyskujących słabe wyniki w czytaniu, matematyce i naukach ścisłych.

Średnie wyniki uczniów
z matematyki w
badaniach z lat 2003-
2012 w krajach UE

2003	
Kraj	Średni wynik
Finlandia	544
Holandia	538
Belgia	529
Czechy	516
Dania	514
Francja	511
Szwecja	509
Austria	506
Irlandia	503
Niemcy	503
Słowacja	498
Norwegia	495
Luksemburg	493
Polska	490
Węgry	490
Hiszpania	485
Łotwa	483
Portugalia	466
Włochy	466
Grecja	445

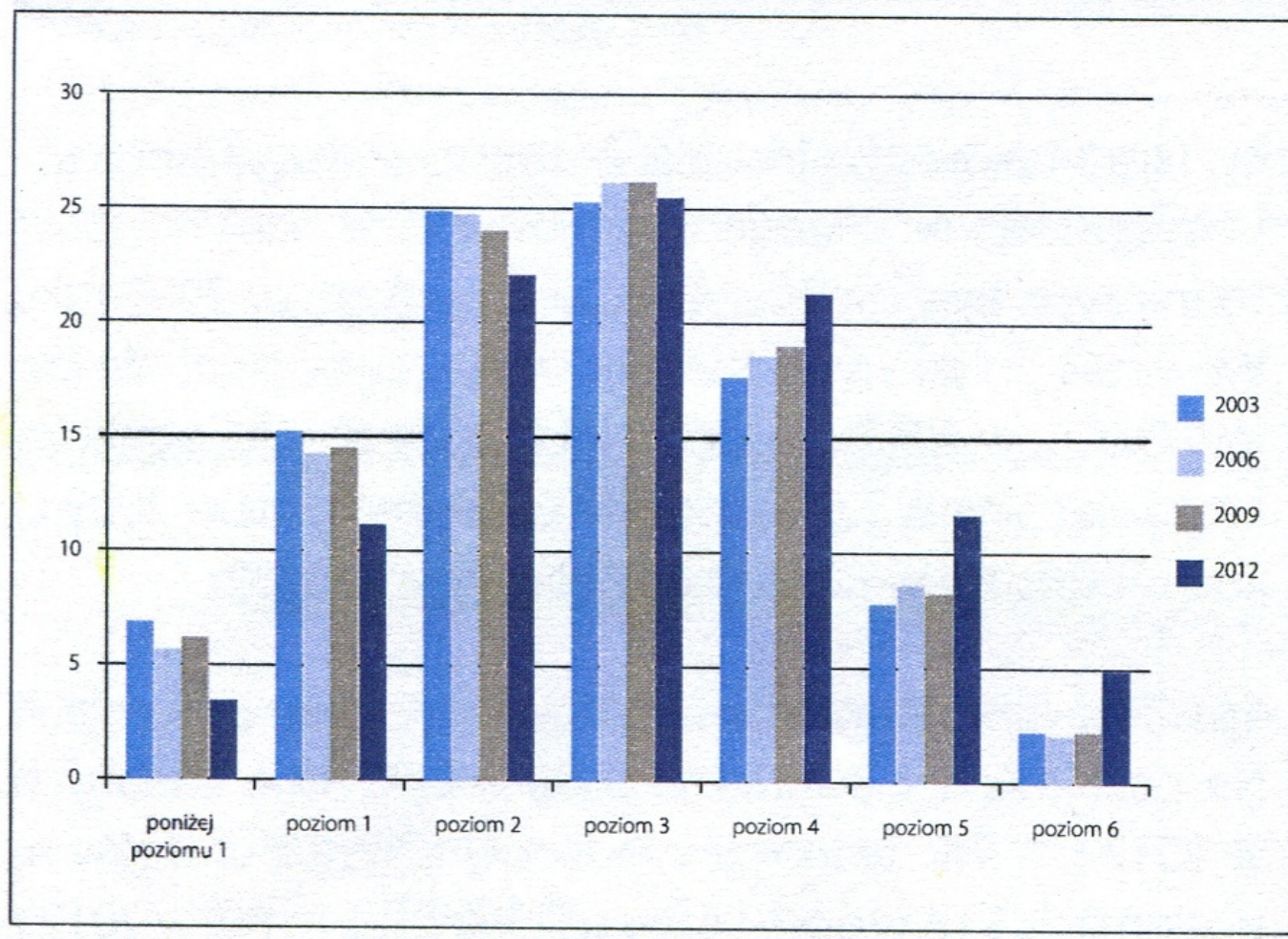
Białe tło oznacza kraje, których wynik nie był istotnie różny od średniego wyniku dla OECD, jasnym kolorem wyróżniono kraje o wynikach lepszych, a ciemnym – gorszych od średniego wyniku dla OECD.

2006	
Kraj	Średni wynik
Finlandia	548
Holandia	531
Belgia	520
Estonia	515
Dania	513
Czechy	510
Austria	505
Słowenia	504
Niemcy	504
Szwecja	502
Irlandia	501
Francja	496
Wielka Brytania	495
Polska	495
Słowacja	492
Węgry	491
Luksemburg	490
Litwa	486
Łotwa	486
Hiszpania	480
Chorwacja	467
Portugalia	466
Włochy	462
Grecja	459
Rumunia	415
Bułgaria	413

2009	
Kraj	Średni wynik
Finlandia	541
Holandia	526
Belgia	515
Niemcy	513
Estonia	512
Dania	503
Słowenia	501
Francja	497
Słowacja	497
Austria	496
Polska	495
Szwecja	494
Czechy	493
Wielka Brytania	492
Węgry	490
Luksemburg	489
Irlandia	487
Portugalia	487
Hiszpania	483
Włochy	483
Łotwa	482
Litwa	477
Grecja	466
Chorwacja	460
Bułgaria	428
Rumunia	427

2012	
Kraj	Średni wynik
Holandia	523
Estonia	521
Finlandia	519
Polska	518
Belgia	515
Niemcy	514
Austria	506
Irlandia	501
Słowenia	501
Dania	500
Czechy	499
Francja	495
Wielka Brytania	494
Łotwa	491
Luksemburg	490
Portugalia	487
Hiszpania	487
Włochy	485
Słowacja	482
Litwa	479
Szwecja	478
Węgry	477
Chorwacja	471
Grecja	453
Rumunia	445
Bułgaria	439

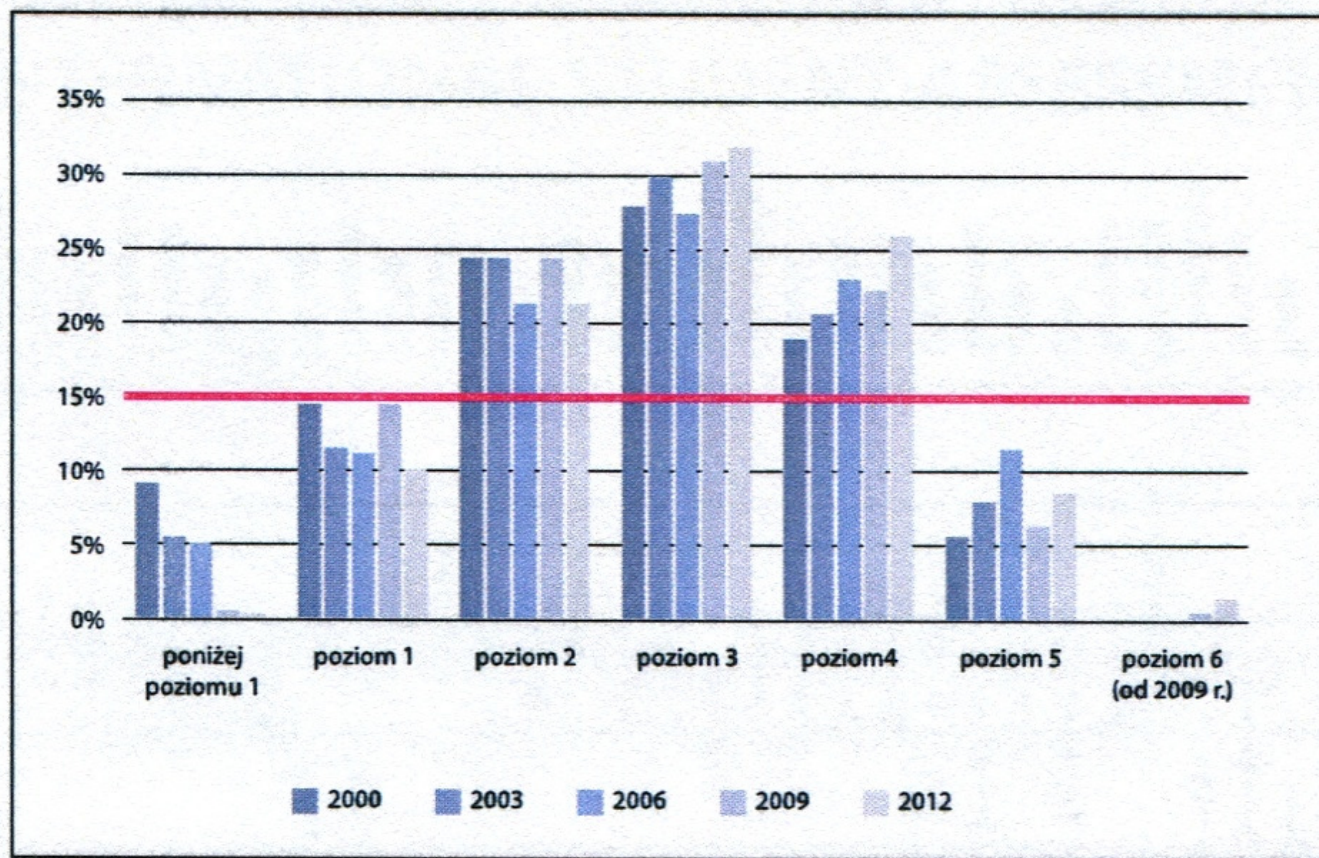
Odsetki uczniów na poszczególnych poziomach umiejętności matematycznych w Polsce w latach 2003-2012



Średnie wyniki uczniów z umiejętności czytania i interpretacji w badaniach z lat 2003-2012 w krajach UE

PISA 2000		PISA 2003		PISA 2006		PISA 2009		PISA 2012	
Kraj	Średni wynik	Kraj	Średni wynik	Kraj	Średni wynik	Kraj	Średni wynik	Kraj	Średni wynik
Finlandia	546	Finlandia	543	Finlandia	547	Finlandia	536	Finlandia	524
Irlandia	527	Irlandia	515	Irlandia	517	Holandia	508	Irlandia	523
Szwecja	516	Zswecja	514	Polska	508	Belgia	506	Polska	518
Austria	507	Holandia	513	Holandia	507	Estonia	501	Estonia	516
Belgia	507	Belgia	507	Szwecja	507	Polska	500	Holandia	511
Francja	505	Polska	497	Estonia	501	Szwecja	497	Belgia	509
Dania	497	Francja	496	Belgia	501	Niemcy	497	Niemcy	508
Hiszpania	493	Dania	492	Niemcy	495	Irlandia	496	Francja	505
Czechy	492	Niemcy	491	Wielka Brytania	495	Francja	496	Wielka Brytania	499
Włochy	487	Austria	491	Dania	494	Dania	495	Dania	496
Niemcy	484	Łotwa	491	Słowenia	494	Wielka Brytania	494	Czechy	493
Węgry	480	Czechy	489	Austria	490	Węgry	494	Włochy	490
Polska	479	Węgry	482	Francja	488	Portugalia	489	Austria	490
Grecja	474	Hiszpania	481	Czechy	483	Włochy	486	Łotwa	489
Portugalia	470	Luksemburg	479	Węgry	482	Łotwa	484	Węgry	488
Łotwa	458	Portugalia	478	Łotwa	479	Słowenia	483	Hiszpania	488
Bułgaria	430	Włochy	476	Luksemburg	479	Grecja	483	Luksemburg	488
Rumunia	428	Grecja	472	Chorwacja	477	Hiszpania	481	Portugalia	488
		Słowenia	469	Portugalia	472	Czechy	478	Chorwacja	485
				Litwa	470	Słowacja	477	Szwecja	483
				Włochy	469	Chorwacja	476	Słowenia	481
				Słowacja	466	Luksemburg	472	Litwa	477
				Hiszpania	461	Litwa	468	Grecja	477
				Grecja	460	Bułgaria	429	Słowacja	463
				Bułgaria	402	Rumunia	424	Rumunia	438
				Rumunia	396			Bułgaria	436

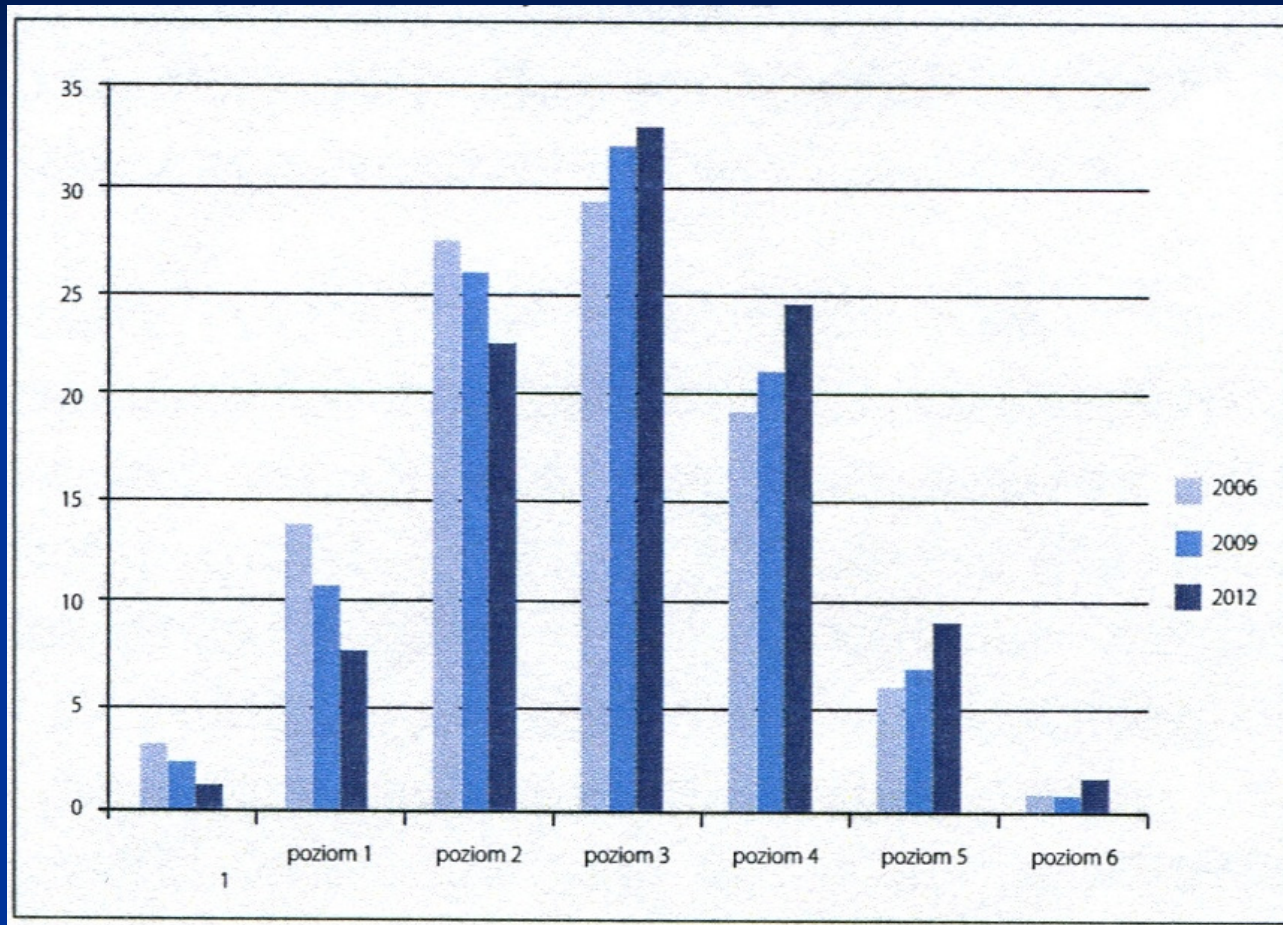
Odsetki uczniów na poszczególnych poziomach umiejętności czytania i interpretacji w Polsce w latach 2003-2012



Średnie wyniki
uczniów z
umiejętności
rozumowania w
naukach
przyrodniczych w
badaniach z lat 2003-
2012 w krajach UE

PISA 2006		PISA 2009		PISA 2012	
Kraj	Średni wynik	Kraj	Średni wynik	Kraj	Średni wynik
Finlandia	563	Finlandia	554	Finlandia	545
Estonia	531	Estonia	528	Estonia	541
Holandia	525	Holandia	522	Polska	526
Słowenia	519	Niemcy	520	Niemcy	524
Niemcy	516	Wielka Brytania	514	Holandia	522
Wielka Brytania	515	Słowenia	512	Irlandia	522
Czechy	513	Polska	508	Słowenia	514
Austria	511	Irlandia	508	Wielka Brytania	514
Belgia	510	Belgia	507	Czechy	508
Irlandia	508	Węgry	503	Austria	506
Węgry	504	Czechy	500	Belgia	505
Szwecja	503	Dania	499	Łotwa	502
Polska	498	Francja	498	Francja	499
Dania	496	Szwecja	495	Dania	498
Francja	495	Austria	494	Hiszpania	496
Chorwacja	493	Łotwa	494	Litwa	496
Łotwa	490	Portugalia	493	Węgry	494
Słowacja	488	Litwa	491	Włochy	494
Hiszpania	488	Słowacja	490	Chorwacja	491
Litwa	488	Włochy	489	Luksemburg	491
Luksemburg	486	Hiszpania	488	Portugalia	489
Włochy	475	Chorwacja	486	Szwecja	485
Portugalia	474	Luksemburg	484	Słowacja	471
Grecja	473	Grecja	470	Grecja	467
Bułgaria	434	Bułgaria	439	Bułgaria	446
Rumunia	418	Rumunia	428	Rumunia	439

Odsetki uczniów na
poszczególnych poziomach
umiejętności przyrodniczych
w Polsce w latach 2003-2012



Średnie wyniki uczniów w Polsce i krajach OECD

Średnie wyniki uczniów w Polsce i krajach OECD		2000	2003	2006	2009	2012
Czytanie i interpretacja	Polska	479	497	508	500	518
	OECD	500	494	492	494	496
Matematyka	Polska	–	490	495	495	518
	OECD	–	500	498	496	494
Rozumowanie w naukach przyrodniczych	Polska	–	–	498	508	526
	OECD	–	–	500	501	501

Umiejętności 15-latków w matematyce, naukach ścisłych i czytaniu ukazuje bardzo zróżnicowane wyniki państw członkowskich. W całej UE uczniowie mają poważne braki w matematyce, ale sytuacja wygląda lepiej w naukach ścisłych i czytaniu; w tych dziedzinach Europa jest na dobrej drodze do osiągnięcia wyznaczonego na 2020 r. celu, który zakłada obniżenie odsetka uczniów uzyskujących słabe wyniki do mniej niż 15 proc.

Począwszy od 2009 r. dziesięć państw członkowskich (BG, CZ, DE, EE, IE, HR, LV, AT, **PL** oraz RO) poczyniło znaczące postępy w zmniejszaniu odsetka uczniów uzyskujących słabe wyniki we wszystkich trzech podstawowych umiejętnościach. W pięciu państwach UE (EL, HU, SK, FI, SE) odnotowano jednak wzrost odsetka uczniów ze słabymi wynikami. Pozostałe państwa członkowskie osiągnęły mieszane rezultaty (zob. tabela).

Ogólnie rzecz biorąc, UE radzi sobie nieco lepiej niż USA, ale jeszcze lepsze wyniki osiąga Japonia.

Wyniki UE świadczą o tym, że musimy przyspieszyć tempo, w jakim dokonujemy postępów, jeśli nie chcemy, by państwa członkowskie znalazły się w tyle za innymi gospodarkami.

Jakie są wyniki UE (analiza Komisji Europejskiej)?

Matematyka:

Od 2009 r. nie odnotowano poprawy w zakresie odsetka uczniów ze słabymi wynikami na poziomie całej UE.

Niemniej jednak cztery państwa członkowskie (EE, FI, **PL**, NL) znalazły się w światowej czołówce państw, w których odsetek uczniów uzyskujących słabe wyniki w matematyce wynosi poniżej unijnego benchmarku 15 proc. Żadne inne państwo członkowskie nie osiągnęło jeszcze tego poziomu.

Duże postępy (wzrost o ponad dwa punkty procentowe) odnotowano w przypadku BG, EE, IE, HR, LV, AT, **PL** oraz RO.

Najlepsze wyniki uzyskały kraje azjatyckie: Szanghaj (Chiny), Hongkong (Chiny), Tajwan, Korea Pd., Makao (Chiny) i Japonia.

Czytanie:

Odsetek uczniów uzyskujących słabe wyniki w czytaniu obniżył się z 23,1 proc. w 2006 r. do 19,7 proc. w 2009 r. i do 17,8 proc. w 2012 r. Jeśli ta tendencja się utrzyma, możliwe jest osiągnięcie do 2020 r. poziomu 15 proc.

Dotychczas ten cel zrealizowało tylko siedem państw UE (EE, IE, **PL**, FI, NL, DE oraz DK). Znaczące postępy poczyniły: CZ, DE, EE, IE, HR, LT, LU, AT, **PL** oraz RO.

Nauki Ścisłe:

W całej Unii obserwuje się stopniową poprawę umiejętności w zakresie nauk ścisłych. W UE odsetek uczniów uzyskujących słabe wyniki obniżył się z 20,3 proc. w 2006 r. do 17,8 proc. w 2009 r. i do 16,6 proc. w 2012 r.

Dziesięć państw członkowskich osiągnęło wynik poniżej 15-proc.

benchmarku: CZ, DE, EE, IE, LV, NL, **PL**, SI, FI, UK. Dalsze postępy poczyniły CZ, DE, EE, IE, ES, LV, AT, **PL** oraz RO.

Status społeczno-ekonomiczny uczniów ma istotny wpływ na ich wyniki; uczniowie z rodzin o niskich dochodach znacznie częściej uzyskują słabe wyniki w matematyce, naukach ścisłych i czytaniu.

Istotne są też inne czynniki: negatywne skutki pochodzenia ze środowisk migracyjnych, znaczenie wczesnej edukacji i opieki nad dzieckiem, a także różnice pod względem wyników czytania między chłopcami a dziewczętami (dziewczeta radzą sobie znacznie lepiej niż chłopcy).

Wskazano również na powiązania pomiędzy wynikami badania PISA a niedawno opublikowanym badaniem OECD dotyczącym umiejętności dorosłych.

We wniosku stwierdzono, że polityka edukacyjna będzie skuteczna, jeśli skupi się na poprawie poziomu szkolnictwa podstawowego i średniego. Później jest już zwykle za późno, aby nadrobić niewykorzystane w szkole możliwości.

Dziękuję za uwagę