

INFORMACJA

**NA TEMAT WYNIKÓW MIĘDZYNARODOWYCH BADAŃ EDUKACYJNYCH,
W KTÓRYCH POLSKA BIERZE UDZIAŁ W RAMACH WSPÓŁPRACY
Z ORGANIZACJĄ WSPÓŁPRACY GOSPODARCZEJ I ROZWOJU (OECD)
ORAZ Z MIĘDZYNARODOWYM STOWARZYSZENIEM OCENY OSIĄGNIĘĆ
EDUKACYJNYCH (IEA)**

Warszawa, czerwiec 2014 r.

Spis Treści:

<i>Wprowadzenie</i>	3
I. Koordynatorzy międzynarodowych badań edukacyjnych i uczestnictwo Polski w badaniach w latach 2000-2014	3
1. Instytucje koordynujące porównawcze badania edukacyjne oraz formalne ramy uczestnictwa Polski w tych badaniach.....	3
2. Uczestnictwo Polski w badaniach międzynarodowych w latach 2000-2014.....	4
II. Wyniki Polski w badaniach międzynarodowych, w których Polska bierze udział w ramach współpracy z OECD	6
1. PISA - Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów (2000-2012).....	6
2. PIAAC – Program Międzynarodowej Oceny Kompetencji Osób Dorosłych.....	13
3. TALIS – Międzynarodowe Badanie Środowiska Uczenia i warunków Pracy Nauczycieli.....	15
III. Badania, w których Polska bierze udział w ramach współpracy z IEA	18
1. PIRLS – Międzynarodowe Badanie Postępów Biegłości w Czytaniu	18
2. TIMSS – Międzynarodowe Badanie Wyników Nauczania Matematyki i Nauk Przyrodniczych	20
3. CIVED 1999, ICCS 2009 – Międzynarodowe Badanie Edukacji Obywatelskiej	22
4. TEDS–M 2008 – Badanie Kształcenia i Rozwoju Zawodowego Nauczycieli Matematyki	25
5. ICILS – Międzynarodowe Badanie Kompetencji Komputerowych i Informacyjnych	27
IV. Znaczenie i wykorzystanie międzynarodowych badań edukacyjnych	28
<i>Bibliografia</i>	31

Wprowadzenie

W ostatnich kilkunastu latach międzynarodowe badania osiągnięć edukacyjnych stały się ważnym kontekstem oceny jakości systemów edukacji. Wprawdzie historia tego rodzaju badań sięga lat 60., to szczególnie dynamiczny rozwój badań porównawczych, zarówno pod względem liczby badań, rozwoju metodologii, jak i uczestniczących w nich krajów, miał miejsce na początku XXI wieku. Obecnie Polska uczestniczy w większości międzynarodowych badań edukacyjnych, w tym we wszystkich badaniach koordynowanych przez OECD.

I. Koordynatorzy międzynarodowych badań edukacyjnych i uczestnictwo Polski w badaniach w latach 2000-2014

1. Instytucje koordynujące porównawcze badania edukacyjne oraz formalne ramy uczestnictwa Polski w tych badaniach

Koordynacją międzynarodowych badań edukacyjnych zajmują się dwie organizacje: Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) z siedzibą w Paryżu oraz stowarzyszenie instytutów badawczych - Międzynarodowe Stowarzyszenie Osiągnięć Edukacyjnych (IEA) z siedzibą w Holandii.

Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) to organizacja międzynarodowa, zrzeszająca 34 najbardziej rozwinięte gospodarczo kraje świata. W obecnej formie działa ona na podstawie Konwencji o Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju podpisanej przez 20 państw w 1960 r. Polska jest członkiem OECD od 1996 r. Z punktu widzenia współpracy resortu edukacji z tą organizacją, najważniejszymi jej organami są: Komitet Edukacji i Umiejętności OECD, Rada Zarządzająca CERI oraz Wspólna Sesja Komitetu i Rady CERI, które odpowiadają za planowanie edukacyjnych działań OECD.

OECD ze względu na długoletnie doświadczenie, posiadane zaplecze analityczne, współpracę z wybitnymi ekspertami oraz ośrodkami naukowymi na całym świecie jest renomowanym inicjatorem i koordynatorem w zakresie badań i programów edukacyjnych. Gromadzone przez OECD informacje i wyniki badań mają istotne znaczenie z punktu widzenia prowadzenia skutecznej polityki edukacyjnej, gdyż dostarczają wiarygodnych i porównywalnych danych dla diagnozy systemów edukacji w krajach OECD. Służą one również realizacji głównego celu OECD, jakim jest stymulowanie wzrostu gospodarczego, co może być także osiągnięte przez właściwe inwestowanie w edukację.

Międzynarodowe Stowarzyszenie Oceny Osiągnięć Edukacyjnych (*International Association for the Evaluation of Educational Achievements* – IEA, www.iea.nl) jest niezależną organizacją działającą od 1958 r. Przez ponad 50 lat swojej działalności, dzięki zaangażowaniu wybitnych ekspertów i wiodących ośrodków naukowych zajmujących się pomiarem edukacyjnym, ma uznaną pozycję organizatora i koordynatora międzynarodowych porównawczych badań edukacyjnych.

Stowarzyszenie zrzesza blisko 70 krajów z całego świata, ale przewagę mają państwa rozwinięte. Badania IEA są traktowane (na równi z badaniem PISA/OECD), jako jeden z najważniejszych punktów odniesienia przy planowaniu i wprowadzaniu reform oświaty.

Od początku swojego istnienia IEA przeprowadziło 30 międzynarodowych badań edukacyjnych. Pierwszym badaniem porównawczym było przeprowadzone w roku 1964 r. badanie porównawcze umiejętności matematycznych z 12 krajów (*First International Mathematics Study*). Polska współpracowała z IEA w latach 80., uczestnicząc w badaniu umiejętności uczniów w zakresie nauk przyrodniczych (SISS, 1983-1984) i w pilotażu badania wykorzystania komputerów i nowych technologii w szkołach (COMPED, 1989). Polska reaktywowała swoje członkostwo w IEA w 2012 r. i jest w nim reprezentowana przez Instytut Badań Edukacyjnych. Badania IEA skupiają się na tematyce będącej przedmiotem największego zainteresowania jej członków, obejmując między innymi takie dziedziny, jak: matematyka, nauki przyrodnicze, czytanie, edukację obywatelską, umiejętności w zakresie ICT oraz edukację nauczycieli.

2. Uczestnictwo Polski w badaniach międzynarodowych w latach 2000-2014

Uczestnictwo Polski w badaniach międzynarodowych organizowanych przez OECD w latach 2000-2015

Badanie	Rok	Główne obszary	Badana populacja	Liczba krajów uczestniczących	Uczestnictwo Polski
PISA 2000	2000-2001	Czytanie, matematyka, nauki przyrodnicze	15-latkowie (osoby, które ukończyły 15 lat)	43	tak
PISA 2003	2003	Czytanie, matematyka, nauki przyrodnicze	15-latkowie (osoby, które ukończyły 15 lat)	41	tak
PISA 2006	2006	Czytanie, matematyka, nauki przyrodnicze	15-latkowie (osoby, które ukończyły 15 lat)	57	tak
TALIS 2008	2008	Postawy nauczycieli	Nauczyciele gimnazjum	24	tak
PISA 2009	2009	Czytanie, matematyka, nauki przyrodnicze	15-latkowie (osoby, które ukończyły 15 lat)	65	tak
PISA 2012	2012	Czytanie, matematyka, nauki przyrodnicze	15-latkowie (osoby, które ukończyły 15 lat)	65	tak
PIAAC	2011-2013	Czytanie, matematyka	Osoby w wieku 16-65	24 (dodatkowe 9 w latach 2012-2016)	tak
TALIS	2013	Postawy nauczycieli	Nauczyciele gimnazjów (opcjonalnie także nauczyciele SP i szkół ponadgimn.)	34	tak
PISA 2015	2015	Czytanie, matematyka, nauki	15-latkowie (osoby, które	b.d.	tak

		przyrodnicze	ukończyły 15 lat)		
--	--	--------------	-------------------	--	--

Uczestnictwo Polski w badaniach międzynarodowych organizowanych przez IEA w latach 2000-2015

Badanie	Rok	Badany obszar	Badana populacja	Liczba krajów uczestniczących	Uczestnictwo Polski
PIRLS 2001	2001	Umiejętność czytania	III-IV klasa SP	35	nie
TIMSS 2003	2003	Umiejętności z zakresu matematyki i przyrody	4 i 8 klasa SP	51	nie
PIRLS 2006	2006	Umiejętność czytania	III-IV klasa SP	40	tak
CIVED	1999-2000	Wiedza i umiejętności obywatelskie	II klasa gimnazjum	31	tak
TIMSS 2007	2007	Umiejętności z zakresu matematyki i przyrody	4 i 8 klasa SP	62	nie
TIMSS Advanced 2008	2008	Umiejętności z zakresu matematyki i przyrody	Ostatnia klasa szkoły średniej (ponadgimn.)	10	nie
TEDS-M	2008	Umiejętności z matematyki i dydaktyki matematyki przyszłych nauczycieli	Ostatni rok studiów przygotowujących do zawodu nauczyciela	16	tak
ICCS 2009	2009	Wiedza i umiejętności obywatelskie	II klasa gimnazjum	38	tak
TIMSS 2011	2011	Umiejętności z zakresu matematyki i przyrody	4 i 8 klasa SP	64	tak tylko 4 kl. (w Polsce badano uczniów klasy 3)
PIRLS 2011	2011	Umiejętność czytania	III-IV klasa SP	49	tak
ICILS 2013	2013	Umiejętności wykorzystania TIK do celów komunikacyjnych	II klasa gimnazjum	20	tak
TIMSS 2015	2015	Umiejętności z zakresu matematyki i przyrody	4 i 8 klasa SP	b.d.	tak (tylko 4 klasa)
TIMSS Advanced 2015	2015	Umiejętności z zakresu matematyki i przyrody	Ostatnia klasa szkoły średniej (ponadgimn.)	b.d.	nie
PIRLS 2016	2016	Umiejętność czytania	III-IV klasa SP	b.d.	tak
ICCS 2016	2016	Wiedza i umiejętności obywatelskie	III klasa gimnazjum	b.d.	nie

II. Wyniki Polski w badaniach międzynarodowych, w których Polska bierze udział w ramach współpracy z OECD

1. PISA - Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów (2000-2012)

Badanie PISA (z ang. *Program for International Student Assessment*) organizowane jest przez OECD, lecz biorą w nim udział również kraje nienależące do tej organizacji. Badanie przeprowadzane jest co trzy lata, począwszy od 2000 r. Polska uczestniczy w nim od pierwszej edycji. Celem badania PISA jest ocena stopnia, w jakim 15-latkowie (osoby, które ukończyły 15 rok życia) pod koniec obowiązkowego kształcenia w szkole są przygotowani do dalszej kariery edukacyjnej, wymagań rynku pracy oraz dorosłego życia. PISA sprawdza umiejętności 15-latków w trzech obszarach: umiejętności matematycznych, czytania i interpretacji oraz rozumowania w naukach przyrodniczych. Każde badanie obejmuje wszystkie trzy obszary, ale jeden z nich jest wiodący. Zakres mierzonych w badaniu umiejętności jest definiowany niezależnie od podstaw programowych i programów nauczania realizowanych w poszczególnych krajach. Podstawowe założenia badania zostały wypracowane przez powołany przez OECD zespół DeSeCo, który starał się określić zestaw uniwersalnych umiejętności niezbędnych do funkcjonowania absolwentów szkół na rynku pracy, w społeczeństwie oraz w życiu osobistym. Założenia te są systematycznie aktualizowane w publikowanych przez OECD założeniach teoretycznych kolejnych edycji badania.

W roku 2000 główną domeną programu były umiejętności uczniów związane z analizą tekstu. W roku 2003 skoncentrowano się na ich zdolnościach matematycznych, a w roku 2006 na umiejętnościach z zakresu nauk przyrodniczych. Podstawowy zakres badania jest uzupełniany o badania dodatkowe. W 2003 dodatkowo zmierzono umiejętność rozwiązywania problemów, a w kolejnych edycjach badanie uzupełniono o badanie umiejętności czytania tekstów elektronicznych (PISA 2009 i 2012), komputerowy pomiar umiejętności matematycznych (2012) oraz kompetencji ekonomicznych (*financial literacy* PISA 2012), a także umiejętności rozwiązywania problemów (2012). Te dodatkowe moduły są opcjonalne dla krajów uczestniczących w głównej części badania i są prowadzone tylko w części krajów.

Ważnym kontekstem interpretacji wyników PISA w Polsce jest reforma edukacji z 2000 r., wdrażane zmiany w podstawie programowej kształcenia ogólnego oraz zmiany w egzaminach zewnętrznych. Badanie PISA zbiega się z reformami polskiej edukacji. W 2000 r. pomiar objął uczniów pierwszych klas szkół ponadpodstawowych: absolwentów 8-letniej szkoły podstawowej. Wyniki PISA z 2000 r. obrazują więc sytuację przed wdrożeniem reformy edukacji. W roku 2003 badanie PISA zmierzyło umiejętności drugiego rocznika absolwentów gimnazjów. W 2012 r. objęło pierwszy rocznik uczniów, którzy w gimnazjum uczyli się według

nowej podstawy programowej kształcenia ogólnego i byli badani parę miesięcy przed zmodyfikowanym egzaminem gimnazjalnym.

Wyniki badania PISA przedstawiane są na skali, w której średnia dla krajów OECD w pierwszym roku badania wynosi 500 pkt, a odchylenie standardowe wynosi 100 pkt. Wyniki porównywalne między latami czyli dla czytania i interpretacji od roku 2000, dla matematyki od roku 2003, dla rozumowania w naukach przyrodniczych od roku 2006.

Średnie wyniki uczniów w Polsce i krajach OECD w latach 200-2012

		2000	2003	2006	2009	2012
	Polska	479	497	508	500	518
Czytanie i interpretacja	OECD	500	494	492	494	496
	Różnica	-21	+3	+16	+6	+22
	Polska	–	490	495	495	518
Matematyka	OECD	–	500	498	496	494
	Różnica		-10	-3	-1	+24
Rozumowanie w naukach przyrodniczych	Polska	–	–	498	508	526
	OECD	–	–	500	501	501
				-2	+7	+25

W 2000 r. wyniki uzyskane przez polskich uczniów były we wszystkich trzech dziedzinach istotnie niższe od średniej OECD. W podstawowej dziedzinie tej edycji badania - czytaniu, przeciętny wynik polskich 15-latków był niższy od średniej OECD o 21 pkt, w rozumowaniu przyrodniczym o 17 pkt, a w matematyce aż o 30 pkt.

Między latami 2000 a 2003 odnotowano poprawę wyników polskich uczniów. Średni wynik polskich uczniów w czytaniu wzrósł o 18 pkt. i był porównywalny ze średnią OECD. Od średniej OECD nie różnił się też wynik z rozumowania w naukach przyrodniczych. Słabszy wynik od średniej OECD polscy uczniowie uzyskali w matematyce (-10 pkt).

Dalszą poprawę odnotowano w 2006 r. Średni wynik polskich uczniów w czytaniu wzrósł o kolejne 11 punktów w stosunku do roku 2003 r. i był wyższy od średniej OECD aż o 16 punktów (co częściowo było możliwe dzięki obniżeniu się średniego wyniku OECD między 2000 a 2006 r.). Niewielką poprawę odnotowano także w matematyce (+5 punktów). Jednak zarówno w matematyce, jak i rozumowaniu w naukach przyrodniczych wynik polskich uczniów nie różnił się istotnie od średniej OECD.

W 2009 r. średni wynik polskich uczniów z czytania były niższy niż w 2006 (-6 pkt), ale wciąż istotnie wyższy od średniej OECD. Nie odnotowano zmian w przeciętnym poziomie umiejętności polskich uczniów z matematyki. Poprawę odnotowano jedynie w głównej dziedzinie badanej w 2006 r. - umiejętności rozumowania w naukach przyrodniczych.

W 2012 r. średnie wyniki polskich uczniów wzrosły we wszystkich dziedzinach. Średni wynik polskich uczniów z matematyki wzrósł aż o 23 pkt, a w czytaniu i naukach przyrodniczych o 18 pkt. Po raz pierwszy, we wszystkich trzech dziedzinach średni wynik polskich 15-latków był wyższy od średniej OECD.

Równie ważną informacją, co informacja o średnim wyniku jest informacja o zróżnicowaniu wyników, w tym zwłaszcza o odsetku uczniów osiągających najniższe i najwyższe poziomy umiejętności. W europejskiej współpracy w zakresie edukacji ustalono, że jednym ze wskaźników osiągania celów tej współpracy będzie odsetek uczniów, którzy nie osiągnęli w pomiarze PISA drugiego poziomu umiejętności, a więc mających bardzo niski zasób wiedzy umiejętności, który może w przyszłości utrudniać ich funkcjonowanie w życiu zawodowym, społecznym i osobistym. Przyjęto, że wartość tego wskaźnika powinna w 2020 roku w poszczególnych krajach Unii być niższa niż 15%. W Polsce udało się to osiągnąć w PISA 2012 r. wskaźnik ten wyniósł w Polsce w zakresie matematyki 14,4% (dla porównania w 2000 r. było to 23,3% - a w 2009 r. 20,5%), w zakresie rozumowania naukowego w przedmiotach przyrodniczych 9% (w 2009 r. - 13,1%), a w zakresie czytania 10,6% (w 2009 r. - 15%).

Trzeba wyraźnie podkreślić, iż w badaniu PISA 2012 Polska znalazła się w czołówce krajów Unii Europejskiej. Wzrosły osiągnięcia polskich gimnazjalistów we wszystkich trzech obszarach objętych badaniem: umiejętności matematycznych, rozumowania w naukach przyrodniczych oraz czytania i interpretacji. Wyniki w zakresie umiejętności matematycznych (*mathematical literacy*) uplasowały polskich uczniów na pierwszym miejscu w Unii Europejskiej, na równi z uczniami Holandii, Estonii i Finlandii. Średni wynik z matematyki polskich uczniów wzrósł aż o 23 punkty. Polska jest jedynym krajem europejskim, który tak znacznie poprawił wyniki. Zaszła również znacząca zmiana w zakresie umiejętności złożonych: polscy uczniowie rozwiązują zadania dotyczące rozumowania i argumentacji oraz użycia i tworzenia strategii lepiej niż uczniowie z krajów OECD. W zakresie rozumowania w naukach przyrodniczych (*scientific literacy*) wynik polskich uczniów wyniósł 526 punktów (o 18 więcej niż w 2009 r.), co lokuje Polskę w czołówce badanych krajów. W UE lepsze wyniki uzyskali jedynie uczniowie z Finlandii (545 pkt) i Estonii (541 pkt). Najlepsze wyniki uzyskały Szanghaj (Chiny), Hongkong (Chiny) i Singapur, następnie Japonia i Korea Południowa oraz dwa kraje europejskie – Finlandia i Estonia. Polska znalazła się w grupie krajów o zbliżonych wynikach (różnice są statystycznie nieistotne): Wietnam, Polska, Kanada, Liechtenstein, Niemcy, Tajwan, Holandia, Irlandia, Australia i Makao (Chiny). Jeśli chodzi o umiejętności czytania i interpretacji (*reading literacy*), to polscy uczniowie znaleźli się na pierwszym miejscu w UE, na równi z uczniami z Finlandii i Irlandii. Średni wynik z czytania polskich uczniów poprawił się o 18 punktów.

Relatywnie gorzej radzą sobie polscy uczniowie w dodatkowych, opcjonalnych komponentach tego badania.

W komputerowym teście z matematyki, w którym mierzono umiejętności wykorzystania komputera w matematyce, wynik polskich uczniów był o 8 pkt niższy od średniej 23 krajów OECD, które wzięły udział w tej części badania. Relatywnie słaby wynik uzyskali też polscy uczniowie w czytaniu tekstów cyfrowych: w 2009 r. Polska uzyskała w tym teście 464 punktów w porównaniu ze średnią 499 pkt. (dla 16 krajów OECD, które wzięły udział w tej części badania). W 2012 r. średni wynik polskich uczniów poprawił się i wyniósł 477, ale wciąż był znacząco niższy od średniej pozostałych krajów: od średniej 23 krajów OECD, w których przeprowadzono w 2012 r. tą część badania polski wynik był niższy o 20 pkt.

W 2012 r. przeprowadzono także nowatorski pomiar umiejętności rozwiązywania problemów. Jego istotą było zmierzenie kreatywności uczniów w radzeniu sobie z komputerowymi zadaniami, wymagającymi zrozumienia mechanizmu działania na podstawie uzyskiwania dodatkowych informacji nie podanych bezpośrednio w zadaniu, ale wymagających interakcji z komputerem (np. na podstawie symulacji działania biletomatu, odtwarzacza mp3 czy klimatyzatora). Zadania te nie nawiązywały do wiedzy i umiejętności z przedmiotów szkolnych (to odróżniało tę część badania od testu rozwiązywania problemu wykorzystanego w badaniu PISA z 2003 r.), nie wymagały też bardziej zaawansowanej znajomości komputera. Wynik polskich uczniów był niższy od średniej 26 krajów OECD uczestniczących w badaniu o 19 punktów.

Wyniki PISA 2000-2012 w czytaniu dla krajów UE-28

Kraj	czytanie					czytanie tekstów cyfrowych	
	2000	2003	2006	2006	2012	2009	2012
Austria	492	491	490		490	480	459
Belgia	507	507	501	506	509	502	507
Bułgaria	430		402	429	436		
Chorwacja			477	476	485		
Czechy	492	489	483	478	493		
Dania	497	492	494	495	496	495	489
Estonia			501	501	516	523	
Finlandia	546	543	547	536	524		
Francja	505	496	488	496	505	511	494
Grecja	474	472	460	483	477		
Hiszpania	493	481	461	481	488	466	475
Holandia		513	507	508	511		
Irlandia	527	515	517	496	523	520	509
Litwa			470	468	477		
Luksemburg		479	479	472	488		
Łotwa	458	491	479	484	489		
Niemcy	484	491	495	497	508	494	

Polska	479	497	508	500	518	477	464
Portugalia	470	478	472	489	488	486	
Rumunia	428		396	424	438		
Słowacja		469	466	477	463	474	
Słowenia			494	483	481	471	
Szwecja	516	514	507	497	483	498	510
Węgry	480	482	482	494	488	450	468
Wielka Brytania			495	494	499		
Włochy	487	476	469	486	490	504	

Wyniki PISA 2003-2012 w matematyce dla krajów UE-28

Kraj	matematyka				matematyka komputerowa
	2003	2006	2009	2012	2012
Austria	506	505		506	507
Belgia	529	520	515	515	512
Bułgaria		413	428	439	
Chorwacja		467	460	471	
Czechy	516	510	493	499	
Dania	514	513	503	500	496
Estonia		515	512	521	516
Finlandia	544	548	541	519	
Francja	511	496	497	495	508
Grecja	445	459	466	453	
Hiszpania	485	480	483	484	475
Holandia	538	531	526	523	
Irlandia	503	501	487	501	493
Litwa		486	477	479	
Luksemburg	493	490	489	490	
Łotwa	483	486	482	491	
Niemcy	503	504	513	514	509
Polska	490	495	495	518	489
Portugalia	466	466	487	487	489
Rumunia		415	427	445	
Słowacja	498	492	497	482	497
Słowenia		504	501	501	487
Szwecja	509	502	494	478	490
Węgry	490	491	490	477	470
Wielka Brytania		495	492	494	
Włochy	466	462	483	485	499

Wyniki PISA 2006-2012 w rozumowaniu w naukach przyrodniczych dla krajów UE-28

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

Polskie raporty z pierwszych edycji badania PISA wyraźnie wskazały mocne i słabe strony polskich uczniów. W matematyce zauważono, że polscy uczniowie lepiej sobie radzą z zadaniami wymagającymi zastosowania znanego uczniom algorytmu, a więc w zadaniach odtwórczych i rutynowych. Gorzej radzili sobie z zadaniami wymagającymi samodzielnego, twórczego myślenia i rozumowania. Diagnoza umiejętności polskich uczniów w zakresie rozumowania w naukach przyrodniczych pokazała, że polscy uczniowie relatywnie gorzej radzili sobie z zadaniami, w których mierzone są umiejętności związane z metodami stosowanymi w badaniach naukowych. Słabością polskich uczniów było też rozpoznawanie zagadnień naukowych i wykorzystywanie dowodów naukowych. Lepiej radzili sobie z zadaniami wymagającymi przywołania wiedzy i wiadomości z zakresu nauk przyrodniczych.

Wyniki badania PISA stały się punktem wyjścia do podjęcia zmian w strukturze i treści podstawy programowej, w której podkreślono znaczenie umiejętności złożonych oraz w strukturze egzaminu i zadaniach wykorzystywanych w egzaminach zewnętrznych, a w nauczaniu przyrody - ograniczenie encyklopedyzmu w nauczaniu i większe podkreślenie wagi nauczania myślenia naukowego i wiedzy o metodzie doświadczalnej. O zbieżności sposobu myślenia o efektach uczenia się świadczą też zmiany w założeniach badania PISA. W 2010 roku w założeniach pomiaru umiejętności z matematyki OECD wyodrębniła trzy najbardziej złożone umiejętności: matematyzowanie, myślenie strategiczne oraz rozumowanie i argumentację. Te same umiejętności zostały wskazane przez polską podstawę programową kształcenia ogólnego już w 2008 r. jako najważniejsze cele kształcenia matematycznego. Słabe wyniki polskich uczniów w czytaniu tekstów cyfrowych czy umiejętności wykorzystania komputera w matematyce są uzasadnieniem działań, które mają zwiększyć wykorzystanie TIK na lekcjach i poprawić umiejętności cyfrowe polskich uczniów.

Poprawę wyników polskich uczniów można wiązać ze zmianami wprowadzanymi w polskich szkołach. Do poprawy wyników przyczyniła się kompleksowa reforma z 1999 r., obejmująca nie tylko przywrócenie gimnazjów, ale też np. zmiany programowe, wprowadzenie egzaminów zewnętrznych czy nowych zasad awansu zawodowego nauczycieli. Dalszą poprawę wyników można wiązać ze zmianami w podstawie programowej kształcenia ogólnego oraz systemie egzaminacyjnym (przywrócenie obowiązkowego egzaminu maturalnego z matematyki, zmiany w strukturze egzaminu gimnazjalnego wprowadzone w 2012).

Obecnie przygotowana jest kolejna edycja badania PISA. Po raz pierwszy badanie będzie przeprowadzane w całości z użyciem komputerów. W 2014r. przeprowadzono badanie pilotażowe, a w 2015 r. odbędzie się badanie główne. Główną dziedziną badania w tej edycji są kompetencje uczniów 15-letnich z zakresu nauk przyrodniczych.

Finansowanie badań: PISA 2012 i PISA 2015

Program PISA 2012 realizowany jest w Polsce na podstawie umowy pomiędzy MEN a Instytutem Filozofii i Socjologii PAN. Umowa przewiduje realizację tego programu w latach 2010 - 2014 na kwotę 2 886 924,61 zł.

W ramach realizacji pierwszej części Programu PISA 2015 między MEN a Instytutem Badań Edukacyjnych została podpisana umowa dotycząca wykonania badania próbnego w latach 2013 - 2014 na kwotę 1 000 000 zł (przewidywane jest zawarcie odrębnej umowy na realizację badania głównego w ramach Programu PISA 2015).

Opłata uiszczana przez MEN do OCED z tytułu udziału w badaniu PISA 2012 i PISA 2015 na poziomie międzynarodowym w latach 2012 – 2015 wynosi ogółem 249 573 EUR.

2. PIAAC – Program Międzynarodowej Oceny Kompetencji Osób Dorosłych

Badanie PIAAC (Program Międzynarodowej Oceny Kompetencji Osób Dorosłych PIAAC (z. ang. *Program for the International Assessment of Adult Competencies*) zrealizowano w 2011 r. Badanie to nawiązuje do poprzednich badań OECD przeprowadzonych wśród osób dorosłych: badania IALS oraz badania ALL. W badaniu PIAAC zasadniczo zmieniono metodologię badania. Pomimo, że wykorzystano w nim zadania z poprzednich badań, to w bezpośrednim pomiarze wykorzystano komputer, a test został skonstruowany jako test adaptacyjny, czyli dostosowujący trudność zadań do odpowiedzi rozwiązującej go osoby.

W każdym z krajów badanie PIAAC obejmuje reprezentatywną próbę osób w wieku 16–65 lat.

Badanie PIAAC jest przedsięwzięciem Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) mającym na celu bezpośredni pomiar trzech kompetencji: rozumienia tekstu, rozumowania matematycznego oraz wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK). Oprócz samego pomiaru kompetencji ludności PIAAC dostarcza również informacji m.in. o związku pomiędzy umiejętnościami a intensywnością ich wykorzystywania, wykształceniem, aktywnościami edukacyjnymi i sytuacją na rynku pracy.

Kompetencje mierzone w PIAAC uważane są za niezbędne do funkcjonowania we współczesnym świecie, ponieważ umożliwiają odbiór, zrozumienie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji w warunkach gospodarki wolnorynkowej i dzięki temu pozwalają na pełne uczestnictwo w rynku pracy i edukacji oraz w życiu społecznym i obywatelskim. Jednocześnie badane kompetencje definiowane są jako kompetencje kluczowe, tj. warunkujące nabywanie nowej wiedzy, nowych umiejętności i kwalifikacji. Poziom kompetencji ludności świadczy więc o jakości kapitału ludzkiego, potencjale gospodarczym oraz spójności społecznej.

W pierwszej rundzie badania PIAAC wzięły udział 24 kraje, spośród których 22 są członkami OECD. Łącznie przebadano 166 tys. osób w wieku 16-65 lat, w tym blisko 9400 w Polsce. W większości krajów realizacja badania obejmowała okres od sierpnia 2011 r. do marca 2012 r., jednak prace nad koncepcją badania PIAAC podjęte zostały już 2008 r., a za moment zakończenia pierwszej rundy PIAAC uważany jest 8 października 2013 r., kiedy to wyniki zostały upublicznione. Obecnie trwa druga runda badania obejmująca 9 kolejnych krajów, a planowana data ogłoszenia wyników to 2016 r. Planowana jest także trzecia runda, w której wezmą udział kolejne kraje. PIAAC jest więc największym międzynarodowym badaniem kompetencji osób dorosłych, stanowiącym kontynuację badań IALS (1994-1998) i ALL (2002-2008).

Za realizację badania w Polsce odpowiedzialny jest Instytut Badań Edukacyjnych.

Podstawowe wyniki PIAAC – rozumienie tekstu i rozumowanie matematyczne

Pod względem przeciętnego wyniku, zarówno w zakresie rozumienia tekstu, jak i rozumowania matematycznego, najlepsze wyniki osiągają mieszkańcy trzech krajów: Japonii, Finlandii i Holandii. Powyżej średniej OECD w obu dziedzinach plasują się również osoby dorosłe mieszkające w Szwecji, Norwegii, Estonii i Belgii. Wyniki wyraźnie najłabsze uzyskali Włosi i Hiszpanie. Różnice między średnimi wynikami krajów są jednak niewielkie.

W Polsce, kobiety osiągają lepsze wyniki w rozumieniu tekstu (6 pkt różnicy) i zbliżone do mężczyzn w matematyce, podczas gdy w większości krajów to mężczyźni mają przewagę. Wyniki kobiet są również mniej zróżnicowane. Umiejętności osób z wykształceniem średnim i zasadniczym zawodowym najbardziej odbiegają od średniej OECD dla odpowiadających im grup wykształcenia.

Poziom umiejętności Polaków w wieku 16-65 lat jest niższy niż przeciętny poziom umiejętności mieszkańców krajów OECD, które wzięły udział w badaniu. Wynik Polski w dziedzinie rozumienia tekstu dzieli od średniej OECD 6 punktów (267 pkt. wobec 273 pkt.), a w dziedzinie rozumowania matematycznego – 9 punktów (260 pkt. wobec 269 pkt.). Gorszy wynik w zakresie rozumienia tekstu uzyskały Francja, Włochy i Hiszpania, podczas gdy wynik Irlandii jest zbliżony do polskiego. Natomiast przeciętny poziom rozumowania matematycznego Polaków jest porównywalny do wyniku Wielkiej Brytanii i jest lepszy niż wyniki Irlandii, Francji, Stanów Zjednoczonych, Włoch i Hiszpanii.

Wyniki PIAAC bardziej różnią się wewnątrz poszczególnych krajów, niż między krajami. Zarówno w krajach o najwyższych jak i najniższych przeciętnych wynikach część populacji dorosłych osiąga bardzo niskie wyniki, ale istnieją także grupy o wysokich poziomach umiejętności. Przeciętnie w 22 badanych krajach OECD 16% ludności osiąga poziom umiejętności 1 lub poniżej (tj. bardzo niski poziom umiejętności) w zakresie rozumienia tekstu, a 12% poziom 4 lub 5 (tj. wysoki poziom umiejętności). W odniesieniu do kompetencji rozumowania matematycznego odsetki te wynoszą odpowiednio 19% i 13%. Kraje o niewielkim zróżnicowaniu wyników to Czechy, Słowacja, a także Korea, Cypr, Austria i Estonia. Kraje, w których obserwujemy względnie duże odsetki osób o wysokim poziomie umiejętności, ale jednocześnie duże odsetki osób – o niskim, to Kanada, Wielka Brytania, Stany Zjednoczone, Niemcy i Australia.

Rozkład wyników PIAAC w Polsce charakteryzuje się przede wszystkim dużym udziałem osób o niskim poziomie umiejętności: umiejętność rozumienia tekstu prawie jednej piątej populacji dorosłych oceniana jest na poziomie 1 lub poniżej, a w dziedzinie rozumowania matematycznego – blisko jednej czwartej. Niski poziom badanych kompetencji charakteryzuje więc w Polsce wyraźnie większy odsetek dorosłych, niż przeciętnie w krajach OECD. Jednocześnie grupa osób o poziomie umiejętności 4 lub 5 jest w Polsce relatywnie mniej liczna.

Część badania, w której mierzono umiejętność czytania wykorzystuje zadania z dwóch wcześniejszych badań: przeprowadzonego w latach 1994-1995 badania IALS (*International Adult Literacy Survey*) oraz badania ALL (*Adult Literacy and Life Skills Survey*) z 2003 i 2006 r. Uczestnictwo Polski w badaniu IALS umożliwia porównanie zmiany poziomu umiejętności, pokazując znaczący postęp umiejętności czytania między 1994 a 2011 rokiem, który jest widoczny we wszystkich grupach wiekowych.

Warto podkreślić, iż w badaniu PIAAC w Polsce wyniki osób młodych (16-24 lata) są wyższe niż przeciętne wyniki wszystkich osób dorosłych. Prawidłowość ta jest obserwowana także w większości krajów OECD, choć różnice między generacjami w Polsce są jednymi z większych. W zakresie rozumienia tekstu i rozumowania matematycznego wyniki młodych Polaków (odpowiednio 281 i 269 pkt.) zbliżone są do przeciętnych wyników osób młodych w krajach OECD (280 i 272 pkt.). Również wykorzystywanie TIK plasuje osoby młode w Polsce znacznie wyżej niż osoby starsze. Jeśli chodzi o poziom umiejętności studentów studiów licencjackich i magisterskich, to zaznacza się brak różnic w tym zakresie.

O ile wyniki osób młodych osiągnięte w badaniu PIAAC napawają optymizmem, to przeciętny poziom umiejętności osób starszych w Polsce znacznie odbiegają od przeciętnego poziomu umiejętności w krajach osiągających najwyższe wyniki. Badanie PIAAC wskazało także na problem relatywnie niskich umiejętności cyfrowych Polaków oraz na niskie zaangażowanie dorosłych Polaków w rozwój kompetencji.

Koszty krajowe badania PIAAC sfinansowano ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Działania z zakresu realizacji badania PIAAC w Polsce zostały włączone do projektu systemowego realizowanego przez Instytut Badań Edukacyjnych (który jest wykonawcą badania w Polsce) pn. *Badanie jakości i efektywności edukacji oraz instytucjonalizacja zaplecza badawczego*.

Opłaty na poziomie międzynarodowym, uiszczane przez MEN do OECD, z tytułu udziału Polski w badaniu PIAAC wynosiły 612 283 EUR w latach 2008 – 2014. Komisja Europejska, podkreślając wagę projektu PIAAC, podjęła decyzję o wsparciu finansowym dla krajów europejskich uczestniczących w badaniu PIAAC, przyznając Polsce w formie grantu 266 754 EUR, tak że ostatecznie MEN wydatkowało 345 529 EUR.

3. TALIS – Międzynarodowe Badanie Środowiska Ucznia i warunków Pracy Nauczycieli

Międzynarodowe badanie dotyczące nauczycieli - TALIS (z ang. *Teaching and Learning International Survey*) jest badaniem, które kładzie nacisk głównie na środowisko szkolne i warunki pracy nauczyciela w szkole. Program TALIS jest pierwszym międzynarodowym badaniem poświęconym warunkom pracy nauczycieli w szkołach średnich pierwszego stopnia.

Badanie TALIS ma na celu dostarczenie informacji na temat nauczycieli, nauczania i wpływu, jaki nauczyciele mają na proces uczenia się uczniów, w tym – informacji do międzynarodowych porównań systemów edukacyjnych. TALIS umożliwia wniesienie nauczycielom i dyrektorom szkół wniesienie swojego wkładu w analizę sytuacji w oświacie oraz rozwój polityki edukacyjnej, poprzez wyrażenie własnego zdania w sprawach takich, jak: możliwości rozwoju zawodowego, przekonania i praktyki w zakresie nauczania, ocena pracy nauczycieli i informacja zwrotna od dyrektorów i nauczycieli, a także innych zagadnień dotyczących kwestii przywództwa i zarządzania szkołą, klimatu szkoły. Badanie TALIS pozwala poszczególnym państwom zidentyfikować inne kraje stojące przed podobnymi wyzwaniami, a ponadto umożliwia wyciągania wniosków z przykładów polityki edukacyjnej w nich stosowanej.

W pierwszej edycji badania wzięły udział 24 kraje, które porównano pod kątem: kwalifikacji nauczycieli, możliwości ich rozwoju zawodowego, stosowanych praktyk pedagogicznych, roli i mechanizmów funkcjonowania przywództwa szkolnego oraz sposobów oceniania pracy szkół i nauczycieli.

Międzynarodowy raport podsumowujący wyniki programu TALIS został ogłoszony przez OECD w czerwcu 2009 r. Omówienie raportu krajowego odbyło się 15 października 2009 r. w Instytucie Badań Edukacyjnych w Warszawie. Nigdy wcześniej polscy nauczyciele nie byli badani na taką skalę, jak w projekcie TALIS 2008. Badania te dalece wykraczały poza standardowe informacje „nauczycielskie” dotyczące płci, wieku, stażu pracy nauczycieli itp., czy też informacje o szkołach zatrudniających badanych nauczycieli. Wyniki badań (TALIS 2008) przeprowadzonych wśród prawie 3 200 polskich nauczycieli gimnazjów (ogólnopolska próba reprezentatywna) pozwoliły dokładniej wejrzeć w niezwykle ważną problematykę, jaką jest doskonalenie zawodowe nauczycieli (formy, uczestnictwo, potrzeby i utrudnienia, efektywność), przekonania nauczycieli odnośnie nauczania i stosowane przez nich praktyki w nauczaniu. Niemniej ważną kwestią była możliwość skonfrontowania wizerunku polskiego nauczyciela na tle informacji i analiz dotyczących nauczycieli z pozostałych 23 krajów biorących udział w badaniach.

Osiągnięcia w programie TALIS

Program TALIS jest pierwszym międzynarodowym badaniem poświęconym warunkom pracy nauczycieli w szkołach średnich pierwszego stopnia (*lower secondary*, poziom 2 w międzynarodowej klasyfikacji ISCED, czyli w Polsce gimnazjum). Na pytania ankiety odpowiadali nauczyciele tych szkół oraz ich dyrektorzy z 24 państw.

Pierwsza edycja badania, przeprowadzona w 2008 roku, dotyczyła następujących zagadnień:

- ✓ rozwój zawodowy nauczycieli
- ✓ przekonania nauczycieli o nauczaniu i praktyce pedagogicznej

- ✓ rola i mechanizmy funkcjonowania przywództwa szkolnego
- ✓ sposoby oceniania pracy nauczycieli.

Informacje kontekstowe - charakterystyka nauczycieli

a/ wykształcenie nauczycieli – Polska należy do grupy 5 państw, w których co najmniej połowa nauczycieli ma wyższe wykształcenie (w Polsce aż 94% nauczycieli ma wykształcenie magisterskie),

b/ feminizacja zawodu nauczycielskiego jest międzynarodową tendencją – prawie 70% nauczycieli w badanych krajach to kobiety – w Polsce 76,3%; w Polsce stosunkowo duża liczba kobiet w porównaniu z innymi krajami pełni funkcje kierownicze - 69% przy średniej dla badanych krajów 55%;

c/ na świecie postępuje starzenie się kadr nauczycielskich - Polska ma stosunkowo korzystną strukturę wiekową nauczycieli ponad 50% z nich nie ukończyła 40 roku życia.

Rozwój zawodowy nauczycieli

We wszystkich badanych krajach zanotowano wysoki udział nauczycieli w doskonaleniu zawodowym. W Polsce wynosił on 90,4% przy średniej dla badanych krajów 88,5%.

Polska wypada także stosunkowo dobrze w odniesieniu do liczby dni przeznaczanych na doskonalenie zawodowe. W ciągu 18 miesięcy, objętych badaniem, w Polsce nauczyciele przeznaczali średnio 29 dni na doskonalenie, podczas gdy średnia dla badanych krajów wynosiła 15 dni.

Przekonania nauczycieli na temat nauczania i uczenia się

Polska znalazła się wśród 12 krajów, gdzie w przynajmniej połowie badanych szkół, przeprowadza się kontrolę raz do roku. Częściej jest to ocena wewnętrzna, niż zewnętrzna.

W Polsce i na Malcie dyrektorzy zdecydowane częściej niż w innych krajach demonstrować styl przywództwa zorientowanego na nauczanie niż czynności administracyjne.

W drugiej edycji badania – TALIS 2013 – postanowiono zwiększyć liczbę badanych nauczycieli, co jest spowodowane przede wszystkim możliwością rozszerzenia badań o pozostałe, główne szczeble kształcenia. Nadal populacją bazową jest poziom polskiego gimnazjum (ISCED 2) i w tym wariancie uczestniczą wszystkie kraje. W Polsce, poza gimnazjami – badani są także nauczyciele szkół podstawowych i ponadgimnazjalnych, a zbieranie danych odbywa się przy pomocy specjalnego programu udostępnionego w internecie (tzw. *online data collection* –

ODC). Rezultatem badań będzie kompleksowa wiedza o nauczycielach w Polsce, kluczowa z punktu widzenia długoterminowego planowania polityki oświatowej.

Polska wzięła udział w dwóch dotychczasowych edycjach tego badania, tj. w I edycji badania TALIS, tzw. TALIS 2008, realizowanej w latach 2006-2009, a także w II edycji badania TALIS, tzw. TALIS 2013, realizowanej w latach 2010-2014. Uczestnikami badania byli zarówno nauczyciele jak i dyrektorzy szkół. Międzynarodowy raport podsumowujący wyniki I edycji programu TALIS, OECD ogłosiło w czerwcu 2009 r. Omówienie raportu krajowego odbyło się 15 października 2009 r. w Instytucie Badań Edukacyjnych w Warszawie. W I edycji badano nauczycieli gimnazjów, zaś w II edycji, w badaniu głównym mającym miejsce w 2013 r. badano nauczycieli szkół podstawowych, gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych. Dane pochodzą od 3 863 nauczycieli i 188 dyrektorów pracujących w 195 szkołach.

Wykonawcą badania na terenie Polski, oraz merytorycznie odpowiedzialny za badanie, zarówno I jak i II edycji, jest Instytut Badań Edukacyjnych w Warszawie. W I i II edycji Programu TALIS badanie dotyczące nauczycieli gimnazjów zostało sfinansowane z budżetu MEN, zaś badanie nauczycieli szkół podstawowych i ponadgimnazjalnych /przeprowadzone podczas II edycji, zostało sfinansowane z EFS, w ramach projektu systemowego realizowanego przez IBE pn. *„Badanie jakości i efektywności edukacji oraz instytucjonalizacja zaplecza badawczego”*.

Polska przystąpiła do drugiego cyklu międzynarodowego badania TALIS, tzw. TALIS 2013 w roku 2010. Program TALIS 2013 w zakresie ISCED 2 realizowany jest w Polsce na podstawie umowy pomiędzy MEN i Instytutem Badań Edukacyjnych w latach 2012 - 2015 na kwotę 138 221,99 zł.

Opłaty na poziomie międzynarodowym, uiszczane przez MEN do OECD z tytułu udziału Polski w badaniu TALIS 2013 w zakresie ISCED 2, wynosiły 119 185 EUR w latach 2010 – 2013, z czego Komisja Europejska w formie grantu dofinansowała część kosztów w wysokości 60 801,25 EUR, tak, że ostatecznie MEN wydatkował 58 383,75 EUR. Pozostałe opcje, tj. ISCED 1, ISCED 3, ODC (zarówno na poziomie międzynarodowym jak i krajowym) zostały opłacone przez IBE w ramach finansowania ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

III. Badania, w których Polska bierze udział w ramach współpracy z IEA

1. PIRLS – Międzynarodowe Badanie Postępów Biegłości w Czytaniu

Badanie PIRLS w skali międzynarodowej jest koordynowane przez IEA Pierwszą edycję Międzynarodowego Badania Postępów Biegłości w Czytaniu - PIRLS (z ang. *Progress in International Reading Literacy Study*) przeprowadzono w 2001 r. Badanie jest przeprowadzane co 5 lat. Kolejne edycje badania przeprowadzono w 2006 i 2011 r., a obecnie przygotowywana jest następna edycja badania (odbędzie się

w 2016 r. Głównym celem badania jest pomiar umiejętności rozumienia czytanego tekstu, w jego dwóch formach: tekstu literackiego i tekstu użytkowego.

Polska uczestniczyła w badaniu w 2006 r. i 2011 r. oraz przystąpiła do kolejnej edycji PIRLS 2016.

Rok 2011 był rokiem spotkania się dwu cykli badania PIRLS i Badania TIMSS (opis badania w dalszej kolejności), co umożliwiło Polsce przeprowadzenie obu badań na tej samej próbie uczniów klas trzecich szkół podstawowych. Oba badania dostarczają obrazu umiejętności polskich dzieci pod koniec pierwszego etapu edukacyjnego. Badania objęły swoim zasięgiem uczniów z 50 krajów. W Polsce pomiarem objęto próbą losową ponad 5000 uczniów ze 150 szkół podstawowych.

Badania PIRLS i TIMSS dostarczają wielu interesujących informacji kontekstowych związanych ze szkołą i procesem kształcenia w państwach uczestniczących, w zakresie m.in. międzyszkolnego i międzyoddziałowego zróżnicowania osiągnięć, warunków kształcenia, wyposażenia szkół, programu i metodyki kształcenia.

Badania PIRLS 2006 oraz PIRLS 2011 zostały wykonane przez zespół badawczy z Centralnej Komisji Egzaminacyjnej na zlecenie Ministerstwa Edukacji Narodowej, które opłaciło koszty krajowe i międzynarodowe badań. Badanie terenowe przeprowadził zespół wizytatorów ze wszystkich kuratoriów oświaty.

W przeciwieństwie do badania PISA, które jest przeprowadzane w porównywalnej populacji osób w tym samym wieku, populacja w badaniu PIRLS zdefiniowana jest w oparciu o klasę szkolną. Wiąże się to z innymi celami i założeniami badania, które w większym stopniu niż w przypadku badania PISA, starają się uwzględnić porównywanie kontekstu szkolnego wyników oraz programu nauczania. Założono, że badaniem są objęci uczniowie w 4 roku obowiązkowej nauki szkolnej i mający w dniu testu co najmniej 9.5 lat. W Polsce, w 2006 i 2011 r. zdecydowano się objąć badaniem uczniów trzeciej klasy szkoły podstawowej (średnia wieku 9.9 lat). Wyniki testu obrazują więc poziom osiągnięć polskich uczniów pod koniec pierwszego etapu edukacyjnego prowadzonego w formie kształcenia zintegrowanego.

Wyniki badania PIRLS przedstawiane są na skali o średniej 500 i odchyleniu standardowym 100, obliczonej – podobnie jak w badaniu PISA – dla pierwszego porównywalnego roku badania – a więc dla roku 2001.

W 2006 r. polscy uczniowie uzyskali średnio 519 punktów – co jest wynikiem powyżej średniej międzynarodowej. W badaniu PIRLS 2011, którego wyniki ogłoszono w grudniu 2012 r., odnotowano poprawę polskiego wyniku o 6 punktów. Między 2006 a 2011 r. zmniejszyła się nieznacznie różnica między wynikiem chłopców i dziewczynek (odpowiednio 511 i 528 w 2006 r. i 519 i 533 pkt. w 2011 r.). Zmniejszył się też odsetek uczniów osiągających najgorsze wyniki. Niższy od Polski wynik miało 5 krajów europejskich – wyższy uczniowie wielu innych krajów europejskich, w tym: Słowacja, Czechy, Węgry i Rosja.

Wyniki badania PIRLS 2006 i 2011 w krajach UE-28

Kraj	2006	2011
Austria	538	529
Belgia	500	
Bułgaria	547	532
Czechy		545
Dania	546	554
Anglia	539	552
Francja	522	520
Niemcy	548	541
Węgry	551	539
Włochy	551	541
Litwa	537	528
Holandia	547	546
Polska	519	526
Rumunia	489	502
Słowacja	531	535
Słowenia	522	530
Hiszpania	513	513
Szwecja	549	542

2. TIMSS – Międzynarodowe Badanie Wyników Nauczania Matematyki i Nauk Przyrodniczych

Międzynarodowe Badanie Wyników Nauczania Matematyki i Nauk Przyrodniczych – TIMSS (z ang. *Trends in International Mathematics and Science Study*,) to badanie z najdłuższą tradycją i, obok badania PISA, najważniejsze badanie porównawcze. Badanie TIMSS w skali międzynarodowej jest koordynowane przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Mierzenia Osiągnięć Szkolnych. Badanie TIMSS przeprowadzane jest co cztery lata, począwszy od 1995 r. (uczestniczyło w nim wówczas 45 krajów). W Polsce, badanie TIMSS przeprowadzono po raz pierwszy w 2011 r.

Badanie TIMSS 2011 zostało wykonane przez zespół badawczy Centralnej Komisji Egzaminacyjnej na zlecenie Ministerstwa Edukacji Narodowej, które opłaciło koszty krajowe i międzynarodowe badania. Badanie terenowe przeprowadził zespół wizytatorów ze wszystkich kuratoriów oświaty.

Definicja badanej populacji w badaniu TIMSS zakłada, że stanowią ją dzieci, które chodzą do szkoły i spełniają dwa warunki: kończą czwarty rok nauki na poziomie ISCED 1 (szkoła podstawowa) oraz ich średni wiek w chwili testowania nie jest niższy niż 9,5 roku. Badania obejmują więc zwykle uczniów klas czwartych – w Polsce zdecydowano się zbadać dzieci uczące się w III klasie szkoły podstawowej. Badanie TIMSS przeprowadzane jest również opcjonalnie na poziomie klas ósmych (klasa ósma jest w Polsce odpowiednikiem drugiej klasy gimnazjum); Polska nie uczestniczyła w badaniu na tym poziomie.

W założeniach pomiaru umiejętności uwzględnia się programy nauczania matematyki i nauk przyrodniczych w różnych krajach. W badaniu TIMSS losowane są całe klasy, a ankiety wypełniane są także przez uczniów, rodziców, nauczycieli matematyki i przedmiotów przyrodniczych oraz dyrektorów szkół.

Wynik osiągnięty przez polskich uczniów w matematyce wyniósł 481 pkt. i był istotnie niższy od średniej międzynarodowej. Polskę wyprzedziły wszystkie kraje europejskie. Najbardziej polscy uczniowie radzili sobie z zadaniami z zakresu geometrii, nieco lepiej z wiedzy o liczbach i liczeniu. Nieźle radzili sobie polscy uczniowie w zadaniach wymagających graficznego przedstawiania danych (pomimo tego, że zazwyczaj takiego elementu nauczania nie ma w programach edukacji wczesnoszkolnej). Polscy uczniowie stosunkowo lepiej radzili sobie w zadaniach problemowych niż w typowych.

Średni wynik w zakresie umiejętności przyrodniczych wyniósł w Polsce 505 punktów i był bliski średniej międzynarodowej, choć relatywnie niski w porównaniu do przeciętnych wyników innych krajów europejskich. Polscy uczniowie relatywnie dobrze radzili sobie w zadaniach z zakresu biologii, zaś gorzej z zadaniami z zakresu fizyki i geografii. Na wynik polskich uczniów wpłynęła zawartość programów szkolnych, które były dużo uboższe od porównywanych programów szkolnych z innych krajów (co z kolei wiąże się z tym, że w Polsce badano program klasy III, a w zdecydowanej większości innych krajów, program klasy IV). Według analiz polskiego zespołu badania TIMSS, polskie programy nauczania zawierają zaledwie 1/3 zagadnień matematycznych objętych pomiarem TIMSS oraz ok. 2/5 zagadnień przyrodniczych.

Wyniki badania TIMSS 2011 w krajach UE-28

Kraj	matematyka	przyroda
Anglia	542	529
Austria	508	532
Belgia (cz. Flamandzka)	549	509
Chorwacja	490	516
Czechy	511	536
Dania	537	528
Finlandia	545	570
Hiszpania	482	505
Holandia	540	531
Irlandia	527	516
Irlandia Płn.	562	517
Litwa	534	515
Niemcy	528	528
Polska	481	505
Portugalia	532	522
Rumunia	482	505
Słowacja	507	532

Słowenia	513	520
Szwecja	504	533
Węgry	515	534
Włochy	508	524

Jak podkreśla polski raport z badania, system edukacji początkowej w Polsce odbiega od międzynarodowego standardu. W większości krajów dziesięcioletnie dzieci mają za sobą cztery pełne lata nauczania. Dziesięcioletki testowane w Polsce miały za sobą roczną „zerówkę” i trzyletni etap nauczania „zintegrowanego”. Ten podział przyczynił się do słabszych osiągnięć naszych uczniów¹.

Opłaty międzynarodowe w badaniach TIMSS 2011 i PIRLS 2011 wnoszone do IEA wyniosły: TIMSS: 22 500 EUR i 22 500 USD (corocznie w latach 2009-2012); PIRLS: 15 000 EUR i 15 000 USD (corocznie w latach 2008-2012). Wykonanie części krajowej obu badań przez Centralną Komisję Egzaminacyjną kosztowało 990 109,30 zł.

Opłaty międzynarodowe w badaniach TIMSS 2015 i PIRLS 2016 wynoszą odpowiednio dla TIMSS: 25 000 EUR i 25 000 USD (corocznie w latach 2013-2016) oraz dla PIRLS: 20 000 EUR i 20 000 USD (corocznie w latach 2013-2017). Koszty wykonawstwa części krajowych obu badań są w stadium negocjacji z Instytutem Badań Edukacyjnych w Warszawie.

3. CIVED 1999, ICCS 2009 – Międzynarodowe Badanie Edukacji Obywatelskiej

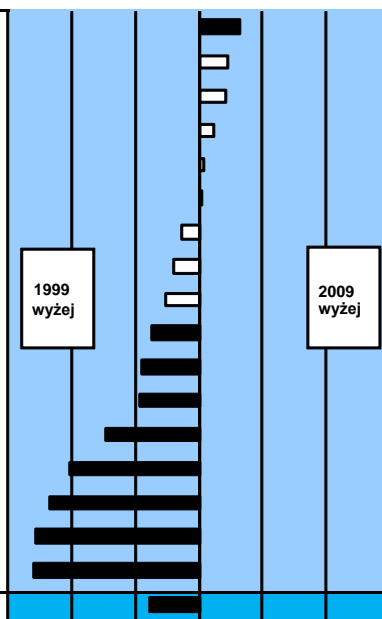
Badanie CIVED (z ang. *Civic Education Study*) zostało zainicjowane przez IEA i zostało przeprowadzone w latach 1999-2000 w 28 krajach. Celem badania był pomiar wiedzy obywatelskiej, postaw oraz zaangażowania w sprawy publiczne. Kontynuacją badania CIVED było przeprowadzone w 2009 roku badanie ICCS (z ang. *International Civic and Citizenship Education Study*). W badaniu wzięło udział 38 krajów, lecz porównywalność między wynikami CIVED a ICCS osłabiła rezygnacja z badania kilku znaczących krajów, w tym Stanów Zjednoczonych oraz Niemiec. W przygotowywanej już, kolejnej edycji badania (ICSS 2016), nie będzie także ze względów finansowych Polski.

¹ K. Konarzewski: *TIMSS i PIRLS 2011 Osiągnięcia szkolne polskich trzecioklasistów w perspektywie międzynarodowej*, Warszawa: Centralna Komisja Egzaminacyjna 2012 str. 7.

Zmiana wyników w teście wiedzy obywatelskiej między 1999 i 2009 rokiem

Kraj	Średni wynik w 2009 roku ICCS	Średni wynik w 1999 roku CIVED	Różnica między wynikiem w 1999 i 2009 rokiem	Różnice 2009/1999
Słowenia	521 (2.8)	509 (2.5)	12 (5.0)	
Chile	456 (3.3)	447 (3.1)	8 (5.6)	
Szwecja	495 (3.6)	487 (4.1)	8 (6.4)	
Finlandia	548 (3.2)	544 (3.1)	4 (5.6)	
Estonia	483 (4.2)	482 (2.7)	1 (6.0)	
Szwajcaria †	477 (4.8)	476 (4.4)	0 (7.3)	
Litwa	472 (2.8)	478 (4.2)	-6 (6.1)	
Kolumbia	431 (2.7)	439 (3.6)	-8 (5.6)	
Łotwa	458 (3.1)	468 (4.5)	-11 (6.3)	
Norwegia †	490 (4.0)	505 (2.6)	-15 (5.8)	
Włochy	503 (3.5)	521 (3.5)	-18 (6.0)	
Anglia ‡	462 (3.5)	481 (3.1)	-19 (5.7)	
Grecja	512 (4.0)	542 (3.5)	-30 (6.2)	
Polska	518 (4.8)	559 (6.5)	-41 (8.7)	
Czechy †	473 (2.5)	520 (3.9)	-47 (5.7)	
Słowacja ²	490 (5.3)	542 (3.2)	-52 (7.0)	
Bułgaria	448 (4.2)	500 (5.9)	-52 (8.0)	
Średnia międzynarodowa	484 (0.9)	500 (1.0)	-15 (1.5)	

-60 -40 -20 0 20 40 60



() w nawiasach błąd standardowy

■ Różnica jest istotna statystycznie na poziomie .05

□ Różnica nie jest istotna statystycznie

† Spełniono wymagania dotyczące wielkości próby dopiero po włączeniu zapasowych szkół

‡ Prawie spełniono wymagania dotyczące wielkości próby dopiero po włączeniu zapasowych szkół (szkół wylosowanych, jako rezerwowe)

¹ Przebieg sondażowego badania nie spełnił międzynarodowych wymagań

² Zamierzona populacja w danym kraju jest inna niż zamierzona populacja w badaniu międzynarodowym

W 1999 r. pod względem wiedzy obywatelskiej, polscy 14-latkowie osiągnęli najlepszy wynik spośród 28 krajów uczestniczących w badaniu. Podobny do Polski wynik osiągnęli uczniowie z Finlandii, Cypru, Grecji, Hong Kongu i Stanów Zjednoczonych. Wynik osiągnięty w 1999 roku przez polskich uczniów jednocześnie cieszył i zasmucał: polscy uczniowie zajęli pierwsze miejsce w teście wiedzy obywatelskiej i ostatnie miejsce ze względu na deklaracje działania, partycypacji, angażowania się w sferze publicznej. Nie deklarowali przynależności do organizacji, nie brali też udziału w niesformalizowanych formach aktywności społecznej.

W 2009 roku polscy uczniowie zajęli szóste miejsce na świecie – za uczniami z Finlandii, Danii i Szwecji oraz uczniami z Korei Południowej i Tajwanu. Porównanie wyników z poprzednią edycją badania pokazuje, że w Polsce obniżył się poziom wiedzy obywatelskiej. O ile w 1999 r. średni wynik polskich uczniów wyniósł 559 pkt. (przy średniej OECD 500 pkt), to w 2009 r. wynik Polski był o aż 41 pkt niższy (518 pkt, przy średniej międzynarodowej 484 pkt). Poprawiło się natomiast zaangażowanie młodych Polaków w sprawy publiczne. Podczas gdy polscy uczniowie rzadko należą do partii politycznych, to wyróżniają się pod względem

działalności na rzecz ochrony środowiska naturalnego czy w braniu udziału w akcjach charytatywnych. W pozostałych obszarach ich osiągnięcia nie różnią się od średniej międzynarodowej.

Tabela. Odpowiedzi na pytania o to, czy uczeń brał/bierze udział w wymienionych formach aktywności społecznej

Młodzieżówka partii politycznej lub związku zawodowego	Organizacja na rzecz ochrony środowiska naturalnego	Organizacja na rzecz praw człowieka	Dobrowolna grupa działająca na rzecz społeczności lokalnej	Grupa zbierająca datki na cele społeczne	Organizacja kulturalna	Kampania młodych							
Dominikana	25	Tajlandia	71	Dominikana	50	Dominikana	70	Belgia flam.	60	Tajlandia	38	Gwatemala	62
Tajlandia	23	Indonezja	61	Tajlandia	39	Paragwaj	69	Holandia	60	Dominikana	33	Rosja	62
Gwatemala	22	Dominikana	58	Kolumbia	36	Gwatemala	64	Lichtenstein	58	Gwatemala	28	Tajlandia	59
Paragwaj	19	Kolumbia	55	Gwatemala	34	Tajlandia	57	Indonezja	56	Indonezja	24	Dominikana	58
Cypr	18	Gwatemala	55	Indonezja	31	Tajlandia	57	Gwatemala	55	Nowa Zelandia	23	Paragwaj	54
Anglia	15	Polska	50	Paragwaj	31	Irlandia	50	Dominikana	54	Meksyk	22	Kolumbia	45
Meksyk	15	Paragwaj	49	Meksyk	25	Meksyk	46	Cypr	53	Paragwaj	22	Chile	42
Kolumbia	14	Grecja	43	Rosja	23	Estonia	44	Luksemburg	52	Cypr	18	Meksyk	39
Indonezja	14	Bułgaria	41	Cypr	22	Chile	40	Norwegia	52	Rosja	18	Łotwa	38
Malta	14	Meksyk	40	Bułgaria	21	Indonezja	40	Paragwaj	52	Bułgaria	17	Bułgaria	37
Nowa Zelandia	13	Rosja	39	Grecja	17	Nowa Zelandia	40	Austria	51	Kolumbia	17	Lichtenstein	35
Austria	11	Cypr	38	Luksemburg	17	Anglia	39	Indonezja	50	Litwa	17	Luksemburg	35
Lichtenstein	11	Litwa	35	Polska	17	Łotwa	38	Szwajcaria	49	Grecja	16	Słowenia	35
Litwa	11	Łotwa	33	Chile	16	Bułgaria	37	Nowa Zelandia	47	Malta	16	Austria	33
Luksemburg	11	Chile	31	średnia międz.	16	Malta	36	Polska	47	Polska	15	Estonia	30
Rosja	11	średnia międz.	29	Litwa	15	Polska	36	Anglia	46	Austria	14	średnia międz.	29
średnia międz.	10	Honk Kong	29	Włochy	14	Austria	35	Meksyk	44	Łotwa	14	Grecja	27
Bułgaria	9	Słowenia	28	Lichtenstein	14	średnia międz.	34	Słowenia	44	Luksemburg	14	Polska	27
Chile	9	Włochy	26	Hiszpania	14	Honk Kong	33	Irlandia	43	średnia międz.	14	Cypr	25
Estonia	9	Luksemburg	26	Austria	13	Rosja	30	Kolumbia	41	Słowenia	13	Litwa	25
Łotwa	9	Malta	23	Łotwa	13	Luksemburg	28	Bułgaria	40	Anglia	12	Słowacja	24
Grecja	8	Czechy	21	Szwajcaria	13	Słowacja	27	Chile	40	Norwegia	12	Włochy	23
Irlandia	8	Nowa Zelandia	21	Słowacja	12	Cypr	26	średnia międz.	39	Belgia flam.	11	Norwegia	23
Norwegia	8	Szwajcaria	21	Norwegia	10	Lichtenstein	26	Grecja	37	Włochy	11	Szwajcaria	23
Honk Kong	8	Austria	19	Słowenia	10	Hiszpania	26	Dania	36	Lichtenstein	11	Hiszpania	22
Szwecja	7	Estonia	19	Czechy	9	Szwajcaria	26	Honk Kong	34	Chile	10	Indonezja	21
Słowacja	6	Słowacja	19	Irlandia	9	Słowenia	24	Hiszpania	32	Tajwan - Taipei	10	Irlandia	20
Słowenia	6	Anglia	18	Malta	9	Holandia	24	Litwa	31	Estonia	10	Czechy	19
Szwajcaria	6	Hiszpania	18	Anglia	8	Belgia flam.	23	Czechy	29	Irlandia	10	Belgia flam.	17
Holandia	6	Lichtenstein	17	Estonia	8	Włochy	23	Malta	28	Słowacja	9	Anglia	17
Belgia flam.	5	Belgia flam.	15	Belgia flam.	7	Litwa	23	Rosja	28	Szwajcaria	8	Malta	17
Włochy	5	Holandia	14	Nowa Zelandia	7	Grecja	21	Słowacja	26	Honk Kong	8	Nowa Zelandia	14
Hiszpania	5	Norwegia	13	Szwecja	7	Tajwan - Taipei	20	Włochy	24	Hiszpania	7	Szwecja	14
Tajwan - Taipei	4	Irlandia	10	Holandia	7	Norwegia	20	Szwecja	23	Holandia	7	Dania	13
Czechy	4	Tajwan - Taipei	9	Honk Kong	6	Korea Płd.	18	Łotwa	22	Czechy	6	Holandia	12
Dania	4	Finlandia	9	Tajwan - Taipei	3	Finlandia	14	Finlandia	20	Dania	6	Finlandia	10
Korea Płd.	4	Szwecja	8	Dania	3	Szwecja	14	Tajwan - Taipei	17	Szwecja	6	Korea Płd.	10
Polska	4	Korea Płd.	5	Korea Płd.	2	Czechy	13	Estonia	15	Finlandia	2	Honk Kong	9
Finlandia	3	Dania	3	Finlandia	1	Dania	12	Korea Płd.	8	Korea Płd.	2	Tajwan - Taipei	6

Pytanie brzmiało: Czy kiedykolwiek włączałaś/włączałeś się w działania którejs z wymienionych poniżej organizacji, klubów, grup?

- organizacji młodzieżowej związanej z partią polityczną;
- organizacji działającej na rzecz środowiska;
- organizacji działającej na rzecz praw człowieka;
- grupy wolontariatu pomagającej społeczności;
- organizacji zbierającej pieniądze na cele społeczne;
- etnicznej organizacji kulturalnej;
- religijnej wspólnoty lub organizacji;
- grupy młodych ludzi, organizujących kampanię na rzecz jakiejś sprawy.

Badanie CIVED i ICCS zrealizował w Polsce Instytut Badań nad Podstawami Demokracji (fundacja). Ministerstwo Edukacji Narodowej opłaciło polską składkę na pokrycie kosztów działania międzynarodowego konsorcjum dofinansowaną ze środków Komisji Europejskiej (składka w latach 2007-2010 wyniosła 120 000 USD, z czego Komisja Europejska pokryła większą część kosztów, przyznając MEN grant w wysokości 72 600 EUR). Koszty przygotowania narzędzi i zbierania danych w Polsce zostały pokryte z grantu na projekt badawczy MNiSW (N107 005 32/0734). Z grantu MNiSW sfinansowano również analizy danych i przygotowanie raportu (grant na projekt badawczy nr 0494/B/H03/2010/38).

4. TEDS–M 2008 – Badanie Kształcenia i Rozwoju Zawodowego Nauczycieli Matematyki

Badanie Kształcenia i Rozwoju Zawodowego Nauczycieli (ang. *Teacher Education and Development Study in Mathematics*) to badanie polityki i praktyki kształcenia przyszłych nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjalnych koordynowane przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Oceny Osiągnięć Edukacyjnych (IEA) i przeprowadzone przez międzynarodowe konsorcjum składające się z *Michigan State University* (USA) oraz *Australian Council for Educational Research* (ACER).

Polski raport z badania opublikowano w 2010 r., a raport międzynarodowy w 2011 r. W 2013 r. podsumowano część analityczną badania, obejmującą profile wszystkich krajów uczestniczących w badaniu.

W Polsce badaniem objęto studentów specjalności nauczycielskich uczących się na ostatnim roku studiów na kierunku pedagogika i matematyka oraz słuchaczy kolegów nauczycielskich przygotowujących się do nauczania matematyki w szkole podstawowej. W przypadku szkół wyższych byli to studenci studiów I stopnia oraz wygaszanych 5-letnich studiów magisterskich, a także studentów studiów II stopnia (ta ostatnia grupa nie została włączona do porównań międzynarodowych). Badanie objęło podstawowe ścieżki kształcenia nauczycieli w Polsce.

Projektując to międzynarodowe badanie nie przewidziano dużej złożoności systemów kształcenia nauczycieli. W wyniku uzgodnień międzynarodowych zdecydowano się prezentować wyniki badania w kilku wewnętrznie porównywalnych grupach wyróżnionych ze względu na etap kształcenia oraz ogólne bądź specjalistyczne przygotowanie do nauczania. Chodziło przede wszystkim o uwzględnienie faktu, że w wielu krajach nauczyciele przygotowywani są do nauczania wielu przedmiotów (przykładem są nauczyciele klas I-III w Polsce), a w innych, są to osoby specjalizujące się wyłącznie w matematyce. Drugim kryterium jest etap kształcenia do którego przygotowywani są nauczyciele.

Polscy studenci znaleźli się w czterech spośród 6 wyróżnionych grup

Test	Grupa	Kraje i programy	Studenci badani w Polsce
Podstawowy (przyszli nauczyciele SP)	Przyszli nauczyciele początkowych klas SP przygotowywani do nauczania zintegrowanego lub nauczania wielu przedmiotów	Gruzja, Niemcy, Polska, Rosja, Szwajcaria	studenci kierunku pedagogika
	Przyszli nauczyciele szkół podstawowych przygotowywani do nauczania matematyki	Niemcy, Malezja, Polska, Singapur, Tajlandia, Stany Zjednoczone	Studenci kierunku matematyka

Rozszerzony (przyszli nauczyciele szkół średnich)	Przyszli nauczyciele gimnazjów	Botswana, Chile, Tajwan, Niemcy, Norwegia, Filipiny, Polska, Singapur, Szwajcaria, Stany Zjednoczone	Studenci kierunku matematyka (studia I stopnia)
	Przyszli nauczyciele zdobywający uprawnienia do nauczania na wyższych etapach (szkoły ponadgimnazjalne)	Botswana, Gruzja, Niemcy, Malezja, Norwegia, Oman, Polska (matematyka – studia magisterskie), Roska, Singapur, Tajlandia, Stany Zjednoczone	Studenci kierunku matematyka (studia magisterskie)

W badaniu wykorzystano testy kompetencyjne z matematyki (*mathematical content knowledge*) oraz z dydaktyki matematyki (*pedagogical content knowledge*) na dwóch poziomach trudności: podstawowym oraz rozszerzonym. Polscy studenci pedagogiki rozwiązywali test podstawowy, połowa studentów matematyki – test podstawowy, a druga połowa – test rozszerzony.

Polskie wyniki badania pokazały, że przyszli nauczyciele szkół podstawowych w Polsce reprezentują dwie skrajności: wyniki przyszłych nauczycieli pierwszych klas szkoły podstawowej (studia pedagogiczne) były jednymi z najniższych w grupie – jedynie studenci z Gruzji uzyskali słabsze wyniki, podczas, gdy wyniki przyszłych nauczycieli klas 4-6 (studenci matematyki) były jednymi z najwyższych w swojej grupie (zbliżone wyniki uzyskali jedynie przyszli nauczyciele z Singapuru).

Tabela. Wyniki przyszłych nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej - matematyka (lewy panel: matematyka, prawy panel: dydaktyka matematyki)

	Liczba badanych studentów	średni wynik	błąd stand.
Rosja	2266	535	9,89
Szwajcaria	121	512	6,43
Niemcy	935	501	2,86
Polska	1799	456	2,28
Gruzja	506	345	3,85

	Liczba badanych studentów	średni wynik	błąd stand.
Szwajcaria	121	519	5,63
Rosja	2266	512	8,09
Niemcy	935	491	4,75
Polska	1799	452	1,87
Gruzja	506	345	4,93

Tabela. Wyniki przyszłych nauczycieli szkół podstawowych specjalizujących się w matematyce (w Polsce klasy 4-6) (lewy panel: matematyka, prawy panel: dydaktyka matematyki)

	Liczba badanych studentów	średni wynik	błąd stand.
Polska	300	614	4,79
Singapur	117	600	7,76
Niemcy	97	555	7,48
Tajlandia	660	528	2,31
Stany Zjednoczone	191	520	6,57
Malezja	576	488	1,82

	Liczba badanych studentów	średni wynik	błąd stand.
Singapur	117	604	7,04
Polska	300	575	4,04
Niemcy	97	552	6,82
Stany Zjednoczone	191	544	5,89
Tajlandia	660	506	2,26
Malezja	576	503	3,09

Źródło: M. Czajkowska, A. Jasińska, M. Sitek, *Kształcenie nauczycieli w Polsce. Wyniki międzynarodowego badania TEDS-M 2008*. IFiS PAN, Warszawa, 2010

Wyniki przyszłych nauczycieli szkół średnich były wyższe od przeciętnej, ale są kraje, w których umiejętności studentów znacznie przewyższają umiejętności polskich studentów przygotowujących się do wykonywania zawodu (Tajwan, a w przypadku programów przygotowujących do nauczania w szkołach ponadgimnazjalnych także Singapur).

Badanie pokazało, duże zróżnicowanie w jakości nauczania i umiejętności absolwentów na obu kierunkach studiów. Zwracały przede wszystkim uwagę duże różnice między przeciętnym poziomem umiejętności studentów stacjonarnych i niestacjonarnych w Polsce. Nawet na tej samej uczelni i w ramach tego samego programu studiów widoczne były istotne różnice w poziomie umiejętności matematycznych.

Wykonanie części krajowej badania TEDS-M 2008 kosztowało 975 013 zł (umowa między MEN a wykonawcą – Instytutem Filozofii i Socjologii PAN). Ponadto MEN wniosło do IEA opłaty międzynarodowe za lata 2007-2009 w wysokości 120 000 EUR (rocznie po 40 000 EUR).

5. ICILS – Międzynarodowe Badanie Kompetencji Komputerowych i Informacyjnych

Celem Międzynarodowego Badania Kompetencji Komputerowych i Informacyjnych – ICILS (z ang. *International Computer and Information Literacy Study*, ICILS) jest pomiar umiejętności informacyjnych - biegłości w wykorzystywaniu komputerów do celów komunikacyjnych. Przy pomocy testu komputerowego mierzona jest umiejętność efektywnego korzystania z komputera oraz umiejętności informacyjne, dotyczące zdobywania, przetwarzania i dzielenia się informacjami. Projekt jest koordynowany Międzynarodowe Stowarzyszenie Oceny Osiągnięć Edukacyjnych (IEA). Poza Polską w badaniu uczestniczy 18 krajów i regionów.

Badanie przeprowadzono wiosną 2013 r. - uczestniczyli w nim uczniowie II klasy gimnazjum. Międzynarodowe i polskie wyniki badania zostaną ogłoszone w październiku 2014 r.

W Polsce badanie realizuje Instytut Badań Edukacyjnych. Koszty badania (w tym opłaty międzynarodowe) zostały pokryte ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

IV. Znaczenie i wykorzystanie międzynarodowych badań edukacyjnych

Należy podkreślić, że każdy z ww. programów badawczych ma fundamentalne znaczenie dla mierzenia efektywności różnych działań edukacyjnych w naszym kraju, z uwagi na brak krajowych badań wykonywanych na dużych, reprezentacyjnych próbach. Wyniki badań międzynarodowych stanowią zatem istotne narzędzie diagnozowania systemu edukacji i prowadzenia skutecznej polityki edukacyjnej opartej na faktach. W ten sposób Polska wpisuje się także w światowy standard korzystania z międzynarodowych badań i analiz porównawczych dla zobjektywizowanego procesu zarządzania zmianami w edukacji oraz monitorowania ich skuteczności. Pamiętając, że każda reforma systemowa pociąga za sobą duże wydatki budżetowe, posługiwanie się wiarygodnymi danymi dla ich planowania staje się konieczne i w pełni uzasadnione. Ważną wartością dodaną wynikającą z partnerskiego uczestnictwa naszego kraju w międzynarodowych projektach edukacyjnych, jest udostępnienie rodzimej kadrze naukowej metodologii, warsztatu i narzędzi badawczych, wykorzystywanych na świecie dla badania i prognozowania procesów społecznych.

Wyniki z międzynarodowych badań są wykorzystywane przy opracowywaniu strategii na następujących etapach jej tworzenia:

- 1) w diagnozach dokumentów strategicznych, w których służą do identyfikacji najważniejszych potencjałów rozwojowych oraz wyzwań – jako podstawy do wyznaczania celów;
- 2) w wyznaczaniu mierzalnych celów do uzyskania w danym okresie (obecnie, najczęściej takie cele wyznacza się na rok 2020);
- 3) w określaniu systemów monitorowania strategii, które oparte są m.in. na zespołach wskaźników monitorujących osiągnięcie celów.

W taki sposób opracowane są strategie rozwoju w Polsce w obszarze edukacji. Dotyczy to zwłaszcza dwu strategii rozwoju kraju (długookresowej i średniookresowej) oraz zintegrowanej strategii rozwoju, w tym zwłaszcza „Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego”, „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego” i „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa”. Szeroki zestaw wyników badań wykorzystany jest w dodatkowym dokumencie strategicznym wynikającym z dobrowolnie przyjętych zobowiązań w Unii Europejskiej w zakresie rozwoju edukacji pn. „Perspektywa uczenia się przez całe życie”.

W zakresie diagnozy w ww. krajowych dokumentach strategicznych najczęściej wymienia się wyniki badań dotyczących efektów kształcenia i uczenia się, w tym

zwłaszcza poziomu wiedzy i umiejętności dzieci, młodzieży i dorosłych. W tym zakresie wykorzystuje się głównie wyniki badań PISA, w którym uczestniczą najbardziej rozwinięte kraje świata oraz badanie PIRLS. Inne badania, jak np. programy TALIS i PIAAC są stosunkowo nowymi inicjatywami, z których nie korzysta się jeszcze w pełni dla kształtowania polityki edukacyjnej państwa. Do programu TIMSS Polska przystąpiła w 2011 r., aczkolwiek badanie ma długą tradycję sięgającą 1995 r., dlatego też dopiero wyniki z badania TIMSS 2015 pozwolą na pokazanie danych trendowych pomiędzy latami 2011 a 2015. W przyszłości znaczenie tych badań będzie zapewne podobne do Programu PISA, w którym Polska uczestniczy od wielu lat. Wskaźniki z programu PISA wykorzystywane są jednocześnie do określania celów rozwoju edukacji w Polsce do roku 2020 i 2030.

Wyniki badania PISA 2009 w czytaniu, matematyce i naukach przyrodniczych zakwalifikowały nasz kraj do nielicznego grona państw, w których w ostatniej dekadzie wyraźnie poprawił się poziom wiedzy i umiejętności młodzieży kończącej obowiązkową edukację w szkole (15-latkowie). W pierwszej edycji badania w 2000 r. we wszystkich ww. dziedzinach polscy uczniowie uzyskiwali rezultaty poniżej średniej OECD. W 2009 r. w matematyce osiągnęli wyniki średnie, a w czytaniu i naukach przyrodniczych wyższe od średniej OECD. W UE uplasowało nas to na 5 miejscu w czytaniu, 7 w naukach przyrodniczych i 11 w matematyce. Sukces ten był możliwy mimo niższych, w porównaniu z innymi państwami UE, wskaźników Polski w zakresie pozycji gospodarczej, wydatków na ucznia, wynagrodzeń nauczycieli oraz poziomu wykształcenia rodziców. Dlatego też, doceniając postęp edukacyjny naszego kraju, OECD nakręciło dokument o skuteczności polskich reform edukacyjnych. Premiera filmu odbyła się podczas światowego ogłoszenia wyników badania PISA 2009.

W 2012 r. nastąpiła dalsza poprawa osiągnięć polskich uczniów, co uplasowało Polskę w czołówce najlepszych krajów w Unii Europejskiej (w zakresie nierozróżnialnym statystycznie - pierwsze miejsca w czytaniu i matematyce oraz trzecie - w przedmiotach przyrodniczych).

WARTO ZAZNACZYĆ, ŻE już w 2012 r. zrealizowaliśmy cel Unii Europejskiej przewidziany na 2020 r. w strategicznych ramach współpracy europejskiej w dziedzinie kształcenia i szkolenia (*Education & Training 2020*), aby uczniów z niskimi kompetencjami, zagrożonych wykluczeniem, było mniej niż 15%. W badaniu PISA 2012 wskaźnik ten wyniósł w Polsce w zakresie matematyki 14,4% (w 2009 r. było to 20,5%), w zakresie rozumowania naukowego w przedmiotach przyrodniczych 9% (w 2009 r. - 13,1%), a w zakresie czytania 10,6% (w 2009 r. - 15%). Godny podkreślenia jest fakt, że grupa polskich uczniów osiągających najlepsze wyniki wzrosła tak, jak w żadnym innym kraju na świecie. W zakresie matematyki najlepszych uczniów jest aż 16,7% (w 2009 r. - 10,4%), w naukach przyrodniczych - 10,8% (w 2009 r. - 7,6%), a w czytaniu - 10,2% (w 2009 r. - 7,2%).

PISA to badanie o utrwalonym znaczeniu dla monitorowania postępu edukacyjnego młodych Polaków w porównaniu z rówieśnikami z innych państw. Wyniki PISA zdają się potwierdzać skuteczność zmian wprowadzanych w polskim systemie edukacji.

Niepokój jednak budzą relatywnie niskie wyniki uzyskiwane przez polskich uczniów w komputerowych częściach badania PISA.

Jednocześnie, trzeba dodać, iż badania i analizy wskazują, że w polskich szkołach technologie informacyjno-komunikacyjne są mniej dostępne i są rzadziej wykorzystywane, niż w innych krajach Unii. Badania **PISA** i **PIAAC** pokazały, że umiejętności polskich uczniów i dorosłych Polaków w tym zakresie są relatywnie słabe. Z tego względu zwiększenie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w szkołach jest traktowane priorytetowo, o czym świadczy przyjęcie i uruchomienie w 2012 r. rządowego programu pilotażowego „Cyfrowa Szkoła”.

Obecnie trwają prace nad aplikowaniem o grant KE „National Coordinators for the Implementation of the European Agenda for Adult Learning 2014-2015”. Działania w grantie obejmować będą m.in. dodatkową analizę wyników PIAAC i tworzenie planów działań na rzecz poprawy poziomu umiejętności osób dorosłych oraz wiele działań dotyczących koordynacji, upowszechniania i wspierania inicjatyw na rzecz uczenia się dorosłych (na poziomie krajowym i międzynarodowym). Grant ten miałby być realizowany w Instytucie Badań Edukacyjnych w Warszawie.

Udział Polski w badaniach **TIMSS 2011** i **PIRLS 2011** dostarczył nieocenionych informacji o efektywności pierwszego etapu kształcenia dzieci w szkole podstawowej. Następne badania zaplanowane na lata 2015 (TIMSS) i 2016 (PIRLS) pozwolą na sprawdzenie skuteczności wprowadzonych zmian w systemie edukacji (w tym obowiązku szkolnego dla dzieci sześciolletnich).

Bibliografia:

PISA

M. Federowicz (red.) (2013). Wyniki badania PISA 2012 w Polsce. Ministerstwo Edukacji Narodowej. (http://www.ifispan.waw.pl/pliki/wyniki_pisa.pdf)

M. Federowicz (red.) (2010). Wyniki badania PISA 2009 w Polsce: Ministerstwo Edukacji Narodowej (http://www.ifispan.waw.pl/pliki/1_pisa_2009.pdf)

M. Federowicz (red.). (2007). Wyniki badania PISA 2006 w Polsce: Ministerstwo Edukacji Narodowej. (http://www.ifispan.waw.pl/pliki/pisa_raport_2006.pdf)

M. Federowicz (red.) (2004). Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD/PISA 2003. *Wyniki polskie–raport z badań*. Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej.

Białecki, I., J. Haman (red.) (2001). Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD/PISA 2000. *Wyniki polskie–raport z badań*. Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej.

PIAAC

Rynko, M. i in. (2013). Umiejętności Polaków – wyniki Międzynarodowego Badania Kompetencji Osób Dorosłych (PIAAC). Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych (<http://eduentuzjasci.pl/images/stories/publikacje/ibe-raport-PIAAC-2013.pdf>)

TALIS

Piwowarski, R. i M. Krawczyk (2009). TALIS. Nauczanie – wyniki badań 2008. Polska na tle międzynarodowym. Ministerstwo Edukacji Narodowej i Instytut Badań Edukacyjnych. (http://eduentuzjasci.pl/images/stories/badania/talis/raport_talis.pdf).

PIRLS i TIMSS

Konarzewski, K. (2007). PIRLS 2006: Jak czytają dzieci w Polsce i na świecie. Warszawa: Centralna Komisja Egzaminacyjna (http://www.cke.edu.pl/images/stories/PIRLS/PIRLS_2006_raport.pdf).

Konarzewski, K. (2012) TIMSS i PIRLS 2011. Osiągnięcia szkolne polskich trzecioklasistów w perspektywie międzynarodowej. Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej i Centralna Komisja Egzaminacyjna (http://www.cke.edu.pl/images/stories/00000000000000000000_pirls_2011/timss_pirls_2011_raport_koncowy.pdf).

CIVED i ICCS

Dolata R., Kosela K., Wiłkomirska A., Zielińska A. (2004). Młodzi obywatele. Wyniki międzynarodowych badań młodzieży. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.

TEDS-M

Sitek, M., M. Czajkowska, A. Jasińska, M. Sitek (2010). *Kształcenie nauczycieli w Polsce. Wyniki międzynarodowego badania TEDS-M 2008*. Warszawa: IFiS PAN.
http://www.ifispan.waw.pl/pliki/raport_z_badania_nauczycieli.pdf

Spółeczeństwo w drodze do wiedzy. Raport o stanie edukacji 2010. Instytut Badań Edukacyjnych Warszawa, 2011 (rozdział 9. Matematyka) www.eduentuzjasci.pl