

Warszawa, 6 grudnia 2016 r.

Wyniki badania PISA 2015

10 miejsce w Unii Europejskiej w rozumowaniu w naukach przyrodniczych, 4 w czytaniu i interpretacji, 6 w matematyce. Polscy uczniowie osiągnęli wyniki powyżej średniej OECD we wszystkich trzech obszarach objętych badaniem: rozumowania w naukach przyrodniczych, czytania i interpretacji, umiejętności matematycznych. Jednak ich wyniki są niższe niż podczas poprzedniej edycji badania w 2012 r. Po raz pierwszy uczniowie rozwiązywali zadania na komputerach, nie „na papierze”.

Badanie PISA (Programme for International Student Assessment – Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów) realizowane jest przez międzynarodowe konsorcjum nadzorowane przez OECD (Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju) i przedstawicieli krajów członkowskich. Jest to największe międzynarodowe badanie umiejętności uczniów na świecie. Jest ono realizowane co 3 lata od 2000 roku we wszystkich krajach OECD, a także w kilkudziesięciu krajach partnerskich. W roku 2015 wprowadzono istotne zmiany w metodologii badania, w szczególności przejście na pomiar komputerowy. Co oznacza, że po raz pierwszy uczniowie rozwiązywali zadania na komputerach, a nie „na papierze”. Dokonano wszelkich starań, by zachować porównywalność wyników w czasie, choć należy mieć świadomość, że tego typu zmiana oznacza, iż nie można mieć całkowitej pewności, czy i w jakim stopniu sposób przeprowadzenia badania wpłynął na wyniki. Obniżenie wyników pomiędzy latami 2012 i 2015 odnotowano w większości krajów OECD.

Polska od początku uczestniczy w badaniu. Do 2012 prowadził je Instytut Filozofii i Socjologii PAN, od 2013 – Instytut Badań Edukacyjnych. W realizację badania PISA zaangażowana jest od 2000 roku grupa naukowców, która tworzy interdyscyplinarny zespół badawczy PISA.

W każdej edycji badania jedna z dziedzin: czytanie i interpretacja, umiejętności matematyczne, rozumowanie w naukach przyrodniczych – jest dziedziną wiodącą. W 2015 r. było to rozumowanie w naukach przyrodniczych.

Badanie OECD PISA jest badaniem piętnastolatków – uczniów, którzy w roku poprzedzającym badanie ukończyli lat 15; w 2015 roku byli to uczniowie z rocznika 1999 r.

W PISA 2015 uczestniczyło ponad 500 tys. uczniów z 72 krajów i regionów.

Główne wyniki

Rozumowanie w naukach przyrodniczych: wynik polskich uczniów to 501 pkt – o 24 pkt. mniej niż w 2012 r. Spośród krajów Unii Europejskiej lepsze wyniki od Polski uzyskało 6 krajów. Wynik polskich uczniów jest zbliżony do wyników piętnastolatków z Irlandii, Belgii, Danii, Portugalii, Norwegii, USA, Austrii i Szwecji – różnice między Polską a tymi krajami były nieistotne statystycznie. Daje nam to dziesiąte miejsce wśród krajów Unii Europejskiej, a siódme, gdyby brać pod uwagę tylko różnice istotne statystycznie. W czołówce krajów osiągających najwyższe wyniki

w badaniu kompetencji przyrodniczych znajdują się kraje Dalekiego Wschodu, a także Finlandia, Estonia i Kanada. Pierwsze miejsce zajmuje Singapur (556 pkt). Z krajów europejskich przoduje Estonia z wynikiem 534 punktów, a w czołówce znajduje się też Finlandia (531 pkt).

W czytaniu i interpretacji średni wynik Polski to 506 pkt – o 12 pkt mniej niż w 2012 r. W UE lepsze wyniki od polskich gimnazjalistów uzyskali tylko uczniowie z Finlandii, Irlandii i Estonii (wynik uczniów z Niemiec jest wyższy, ale różnica jest nieistotna). Lepsze średnie wyniki osiągnęli uczniowie z trzech krajów: Finlandii, Irlandii, Estonii, a wliczając wszystkie kraje europejskie, na czwartym w Europie (bo lepsi są także Norwegowie). Wśród krajów świata Polska znalazła się na 13 miejscu. Warto zaznaczyć, że jedynie 9 krajów uzyskało wynik statystycznie istotnie lepszy od Polski, zaś w przypadku 3 ich przewaga mieściła się w granicach błędów losowych.

Średni wynik polskich uczniów w zakresie **matematyki** to 504 pkt., o 14 pkt mniej niż w 2012 r. W Europie jesteśmy na 8. pozycji. Wynik polskich uczniów jest zbliżony do wyników Belgii, Niemiec, Irlandii i Norwegii. W UE lepsze od Polski wyniki uzyskało 5 krajów: Estonia, Holandia, Dania, Finlandia i Słowenia.

W zakresie rozumowania w naukach przyrodniczych odsetek uczniów najslabszych, czyli poniżej drugiego poziomu umiejętności, w roku 2015 wyniósł 16,3% (w 2012 r. było to 9%, a w 2006 17%). Trudno jednoznacznie określić, na ile zmiana pomiędzy latami 2012 a 2015 wynikała z zastosowania pomiaru komputerowego. Podobne zmiany nastąpiły w pozostałych dziedzinach: w matematyce – 17,2% w 2015 r. (w 2012r. – 14,4%), a w zakresie czytania i interpretacji – 14,4% (w 2012 r. – 10,6%). Analogicznie uczniów z najlepszymi wynikami w rozumowaniu w naukach przyrodniczych było 7,3% w 2015 r. (w 2012 r. – 10,8%, a w 2006 – 6,8%). W matematyce w 2015 r. najlepszych uczniów było 12,2% (w 2012 r. – 16,7%), a w czytaniu – 8,2% (w 2012 r. – 10,1%). Ze względu na zmianę techniki pomiaru wydaje się, że ważniejsze jest odniesienie polskich wyników do wyników innych krajów. Zarówno pod względem odsetka najlepszych, jak i najslabszych uczniów wynik Polski jest lepszy niż średnio w krajach OECD, z wyjątkiem odsetka uczniów najlepszych w czytaniu i interpretacji, który jest nieco niższy i obszar ten wymaga wsparcia.

W rozumowaniu w naukach przyrodniczych w 2015 r. średni wynik chłopców w krajach OECD wyniósł 495 punktów i był o 4 pkt. wyższy od średniego wyniku dziewcząt. W Polsce średni wynik dziewcząt wyniósł 498 pkt., podczas gdy chłopcy osiągnęli 504 pkt.

Także w zakresie matematyki odnotowano przewagę chłopców: ich średni wynik to 511 punktów, a dziewcząt – 499 punktów. Po raz pierwszy od lat przewaga chłopców nad dziewczętami w matematyce jest istotna statystycznie (w latach 2009 i 2012 wynosiła tylko 4 punkty). Przewaga chłopców w tej dziedzinie dotyczy także dolnego i górnego krańca skali umiejętności – wśród najslabszych uczniów (najniższy decyl) wyniki chłopców są o 9 punktów wyższe niż dziewcząt, a wśród najlepszych aż o 19 punktów wyższe.

Natomiast w zakresie czytania i interpretacji dziewczęta są zdecydowanie lepsze: w Polsce różnica wyniosła 30 pkt na korzyść dziewcząt, jest ona zbliżona do średniej OECD (27 p.). Dziewczęta uzyskały 521 pkt, a chłopcy 491.

We wszystkich trzech dziedzinach chłopcy poprawili swoje wyniki względem dziewcząt pomiędzy latami 2012 a 2015, ale trudno określić czy i w jakim stopniu wpłynęła na to zmiana pomiaru na komputerowy. Wymaga to odrębnych badań.

Postawy uczniów wobec nauk przyrodniczych oraz oczekiwania względem kariery zawodowej

W badaniach z 2006 oraz 2015 pytano uczniów o różne aspekty ich postaw wobec nauk przyrodniczych, w tym, czy uczenie się przedmiotów przyrodniczych oraz poznawanie zagadnień naukowych sprawia im przyjemność i daje satysfakcję. Na podstawie tych odpowiedzi opracowano wskaźnik satysfakcji z uczenia się przedmiotów przyrodniczych (enjoyment of learning science). Krajami, w których wskaźnik ten wzrósł najbardziej między badaniami 2006 i 2015, były Irlandia i Polska (Wykres 9).

Uczniowie byli też pytani o to, jak sądzą, jaki zawód będą wykonywać w wieku 30 lat. Odsetek uczniów wskazujących na zawody związane z nauką zmniejszył się, w porównaniu z 2006 r. z ok. 26 do 21 procent. Między 2006 a 2015 nie zmienił się odsetek uczniów wskazujących na zawody inżynierskie i bezpośrednio związane z nauką (te zawody wskazało w 2015 r. ok. 6% uczniów), zwiększył się odsetek wskazujących na zawody medyczne (wzrost z 8 do 12%), zmniejszył się natomiast odsetek uczniów wskazujących na zawody informatyczne (z 6 do 1%) oraz pozostałe zawody związane z nauką (z 6 do 1%).