



KOMISJA EUROPEJSKA- KOMUNIKAT PRASOWY

Słabe wyniki z matematyki oraz przedmiotów ścisłych i przyrodniczych nadal wyzwaniem w Europie

Bruksela, 16 listopada 2011r. – Jak wynika z dwóch raportów opublikowanych dziś przez Komisję Europejską decydenci muszą zapewnić szkołom większą pomoc w rozwiązywaniu problemu, jakim są słabe wyniki z matematyki i przedmiotów ścisłych i przyrodniczych. Jak podaje raport poświęcony nauczaniu matematyki, tylko pięć państw europejskich (Wielka Brytania, Włochy, Holandia, Irlandia i Norwegia) wyznaczyło cele krajowe sprzyjające poprawie wyników, a większość krajów członkowskich UE opracowała jedynie ogólne wytyczne w tym zakresie. Raport dotyczący nauczania przedmiotów ścisłych i przyrodniczych podaje, że żaden z krajów członkowskich nie wprowadził polityki krajowej skierowanej na pomoc uczniom osiągającym słabe wyniki. Pięć państw (Bułgaria, Niemcy, Hiszpania, Francja i Polska) wprowadziło programy skierowane na rozwiązanie problemu słabych wyników ze wszystkich przedmiotów. W raportach stwierdzono, że choć wiele już osiągnięto w zakresie aktualizacji programów nauczania matematyki i przedmiotów ścisłych i przyrodniczych, nadal brakuje wsparcia dla nauczycieli odpowiedzialnych za wprowadzanie tych zmian.

Androulla Vassiliou, Komisarz ds. Edukacji, Kultury, Wielojęzyczności i Młodzieży powiedziała: *„Europa musi znacząco poprawić wyniki w nauce. Zarówno matematyka, jak i przedmioty ścisłe i przyrodnicze, odgrywają kluczową rolę we współczesnych programach nauczania i nie tylko odpowiadają na potrzeby rynku pracy, lecz również mają wpływ na rozwijanie aktywnego obywatelstwa, włączenia społecznego i samorealizacji. Wyniki tych badań pokazują, że chociaż osiągnięto postępy, nadal mamy dużo do zrobienia. Musimy również rozwiązać problem równowagi płci i zachęcić więcej dziewcząt do rozwijania zainteresowań przedmiotami ścisłymi i przyrodniczymi oraz matematyką. Czas zintensyfikować wysiłki mające na celu wspieranie nauczycieli i udzielanie pomocy uczniom mającym trudności w nauce.”*

Oba raporty przedstawiają analizę porównawczą w zakresie podejścia do nauczania matematyki oraz przedmiotów ścisłych i przyrodniczych i stanowią przyczynek do europejskiej i krajowej debaty na temat podnoszenia standardów edukacyjnych.

W 2009r, w trosce o podniesienie wyników w nauce, ministrowie edukacji przyjęli europejskie poziomy odniesienia (benchmarki), zgodnie z którymi liczba 15-latków o niewystarczającym poziomie umiejętności z matematyki, przedmiotów ścisłych i przyrodniczych oraz czytania do końca dekady nie powinna przekroczyć 15%. Spośród 18 krajów UE, które dostarczyły porównywalne dane, Finlandia, Estonia i Holandia mogą pochwalić się najlepszymi wynikami, natomiast na drugim końcu skali znajduje się Bułgaria i Rumunia (patrz IP/11/488).



Kontekst

Matematyka

Ministrowie edukacji uznali kompetencje matematyczne za jedno z kluczowych kompetencji niezbędnych dla samorealizacji, aktywnego obywatelstwa, włączenia społecznego i zatrudnialności w społeczeństwie wiedzy.

Wiele czynników ma wpływ na to, w jaki sposób uczy się matematyki. Wyniki międzynarodowych badań wskazują na to, że wyniki uczniów zależą od ich środowiska rodzinnego, jakości nauczania oraz struktury i organizacji systemów edukacji.

Raport poświęcony nauczaniu matematyki (pierwszy opracowany przez Komisję) wskazuje, że większość krajów europejskich przyjęła podejście oparte na efektach uczenia się, w którym nacisk położono na praktyczne umiejętności uczniów. Zakres treści matematycznych w programach nauczania został ograniczony, a w zamian skoncentrowano się na umiejętnościach rozwiązywania problemów i zastosowaniu matematyki w praktyce. Takie podejście lepiej odpowiada na potrzeby uczniów i pokazuje im przykłady zastosowania matematyki w życiu codziennym.

Jednak nadal dużym wyzwaniem jest zapewnienie niezbędnego wsparcia nauczycielom, w tym doskonalenia zawodowego. Ponadto należy zwiększyć wsparcie i doradztwo w zakresie nauczania zróżnicowanych grup uczniów.

Przedmioty ścisłe i przyrodnicze

Jedynie osiem państw (Niemcy, Hiszpania, Francja, Irlandia, Holandia, Austria, Wielka Brytania i Norwegia) wprowadziło kompleksowe strategie skierowane na promowanie nauki przedmiotów ścisłych i przyrodniczych, które obejmują programy i metody nauczania oraz doskonalenie zawodowe nauczycieli. W krajach, które nie przyjęły takiej strategii, w większości realizowane są indywidualne programy i projekty, takie jak projekty partnerskie szkół i centra naukowe.

Większość krajów europejskich promuje innowacyjne metody nauczania przedmiotów ścisłych, takie jak samodzielne eksperymentowanie, już od poziomu szkoły podstawowej. Wiele z nich zaleca również angażowanie uczniów w dyskusje na tematy związane z zagrożeniami dla środowiska oraz przedstawianie praktycznych zastosowań nauki w życiu codziennym.

Chociaż opis powyższych działań brzmi zachęcająco, konkretna krajowa polityka wsparcia dla uczniów o słabych wynikach z przedmiotów ścisłych i przyrodniczych nie została wprowadzona w żadnym z krajów europejskich. Wsparcie jest zapewniane w ramach ogólnych działań skierowanych do uczniów mających trudności w nauce, bez podziału na konkretne przedmioty. Działania te obejmują nauczanie zróżnicowane, dodatkowe zajęcia indywidualne, wsparcie koleżeńskie, tutoring i podział uczniów na grupy w zależności od ich umiejętności.

Eurydice

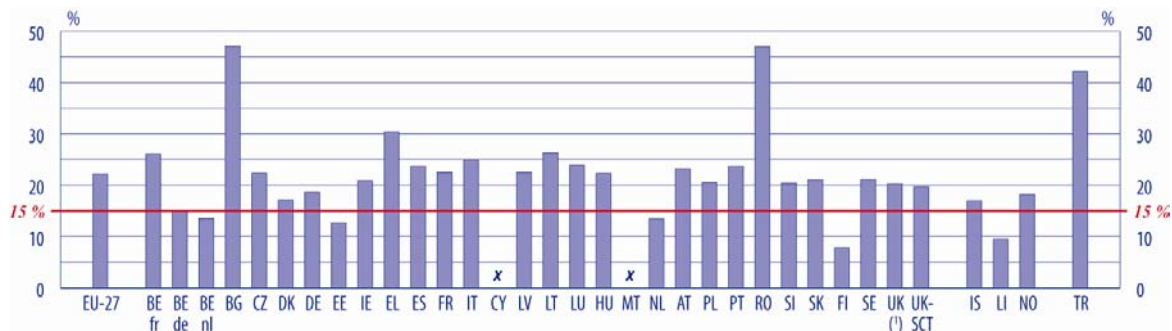
Raporty przygotowała sieć Eurydice koncentrując się na reformach programów i metod nauczania oraz sposobach oceniania uczniów. Opracowania powstały w celu znalezienia rozwiązania dla problemu słabych wyników, zwiększenia motywacji poprzez położenie nacisku na praktyczne zastosowania oraz kształcenie nauczycieli. Każdy temat został przeanalizowany w świetle badań akademickich, w oparciu o wyniki badań międzynarodowych oraz na podstawie pogłębionego przeglądu krajowych programów i polityk.

Sieć [Eurydice](#) prezentuje informacje i analizy dotyczące europejskich systemów edukacji i polityki w tym zakresie. Sieć składa się z 37 biur krajowych w 33 krajach uczestniczących w programie „Uczenie się przez całe życie” (kraje członkowskie UE, Chorwacja, Islandia, Liechtenstein, Norwegia, Szwajcaria i Turcja). Sieć jest koordynowana i zarządzana przez Agencję Wykonawczą ds. Edukacji, Kultury i Sektora Audiowizualnego z siedzibą w Brukseli, która udostępnia szereg publikacji i baz danych dostępnych online.

ANEKS: Fakty i liczby

Matematyka:

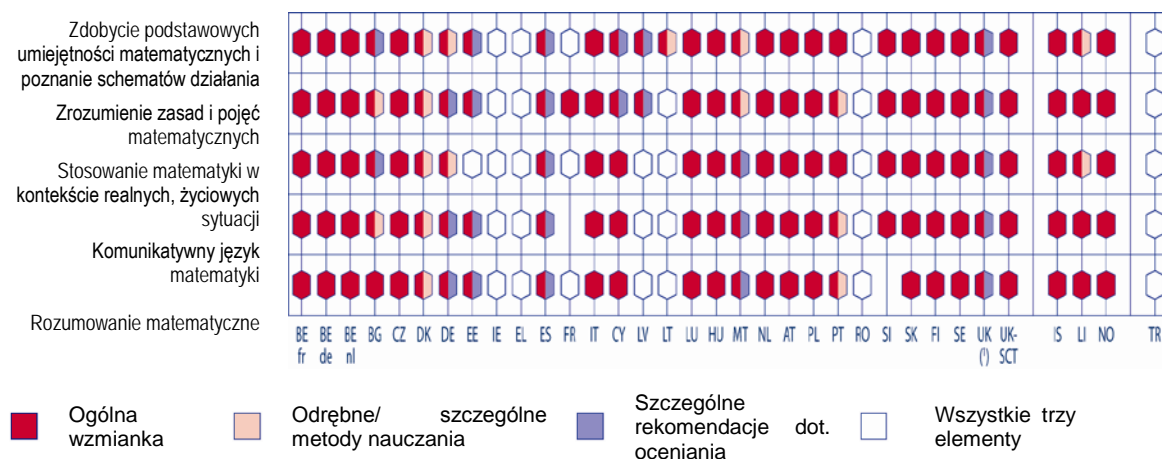
1. Procent 15-latków osiągających słabe wyniki w matematyce, 2009



Źródło: OECD, PISA 2009

Na rysunku zaznaczono benchmark (maksimum 15%), który kraje UE są zobowiązane osiągnąć do roku 2020.

2. Umiejętności i kompetencje matematyczne w programach nauczania i/lub innych regulacjach dotyczących nauczania matematyki, ISCED 1 i 2, 2010/11



Źródło: Eurydice.

UK (!) = UK-ENG/WLS/NIR

3. Krajowe wytyczne dotyczące zmniejszania niepowodzeń w matematyce, ISCED 1 i 2, 2010/11

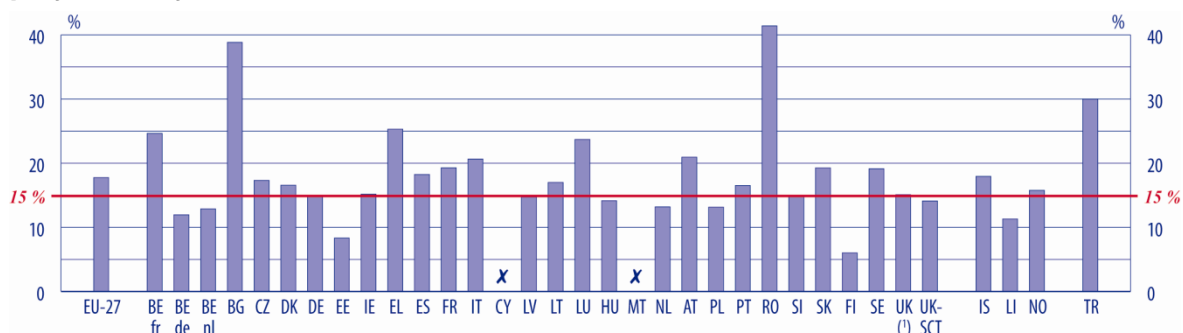


- Działania i/lub wsparcie na poziomie centralnym
- Brak działań i/lub wsparcia na poziomie centralnym
- Określone krajowe cele dot. zmniejszania niepowodzeń (wyrażone liczbą)

Źródło: Eurydice.

Przedmioty ścisłe i przyrodnicze:

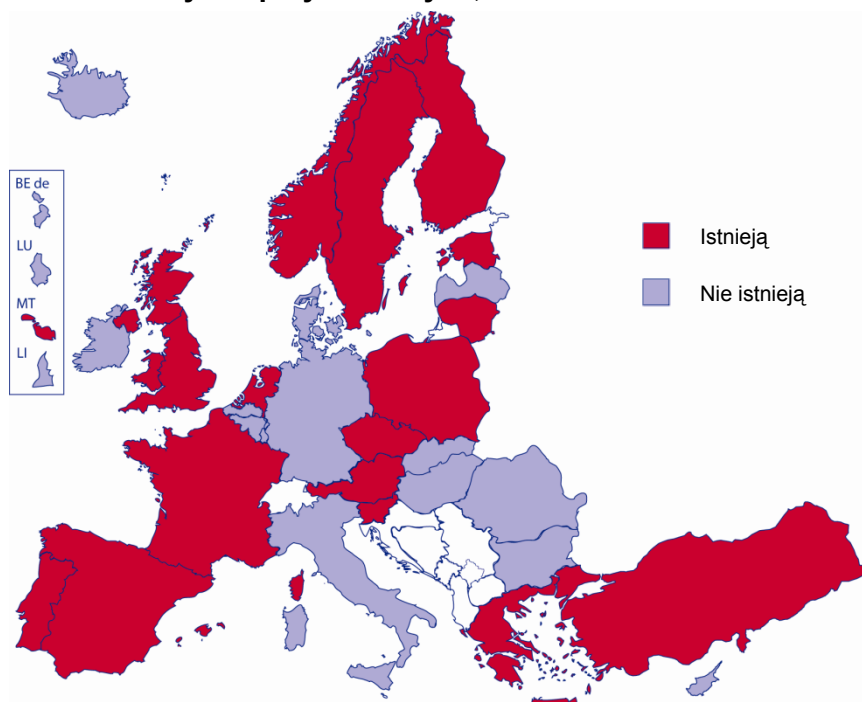
1. Procent 15-latków osiągających słabe wyniki w przedmiotach ścisłych i przyrodniczych, 2009



Źródło: OECD, PISA 2009

Na rysunku zaznaczono benchmark (maksimum 15%), który kraje UE są zobowiązane osiągnąć do roku 2020.

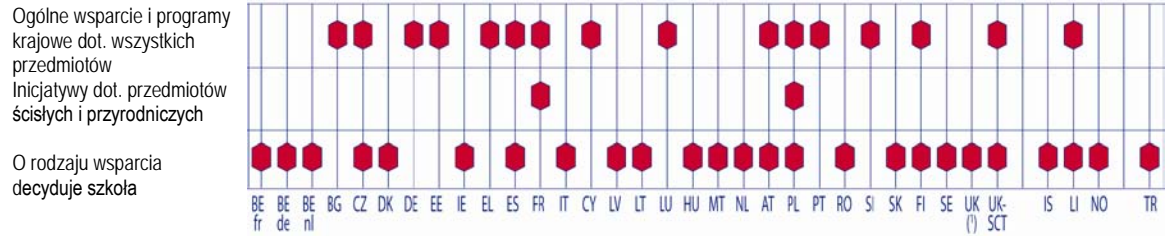
2: Krajowe centra nauki lub instytucje pokrewne promujące edukację w obszarze nauk ścisłych i przyrodniczych, 2010/11



Źródło: Eurydice.

Źródło: Eurydice.

3. Zapewnianie wsparcia uczniom w zakresie przedmiotów ścisłych i przyrodniczych – poziom szkoły podstawowej i średniej I stopnia (ISCED 1 and 2), 2010/11



UK (!) = UK-ENG/WLS/NIR

Źródło: Eurydice.