

Grzegorz Humenny

Centralna Komisja Egzaminacyjna

Zmiany w modelu wyliczania wskaźników edukacyjnej wartości dodanej od 2023 roku

Projekt, którego celem było przygotowanie i rozwój metodologii Edukacyjnej Wartości Dodanej na potrzeby polskiego systemu edukacji, zakończył się w 2015 roku. Wypracowano wówczas model wyznaczania edukacyjnej wartości dodanej, na podstawie którego każde gimnazjum oraz każde technikum i liceum ogólnokształcące w Polsce otrzymywało zestaw wskaźników opisujących efektywność ich pracy w okresie ostatnich trzech lat. Dodatkowo co roku aktualizowany był kalkulator EWD, dzięki któremu możliwa była analiza wyników w szkole z uwzględnieniem roczników, oddziałów oraz płci.

Od 2015 roku system edukacji uległ zmianom. Zlikwidowane zostały gimnazja, zmienione zostały podstawy programowe. Po tych zmianach wskaźniki EWD obliczane są jedynie dla techników i liceów ogólnokształcących. Modyfikacja podstaw programowych przeloży się z kolei na wprowadzenie nowej formuły egzaminu maturalnego – w liceach od 2023 roku, a w technikach od 2024. Zmianie uległo także instytucjonalne przypisanie działań związanych z coroczną publikacją wskaźników EWD z Instytutu Badań Edukacyjnych do Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.

Przy Wydziale Analiz Wyników Egzaminacyjnych CKE rozpoczął prace zespół składający się z wybranych pracowników CKE, OKE oraz ekspertów zaangażowanych w rozwój EWD w Polsce w poprzednich latach¹.

Na początku jeden z członków zespołu – Bartosz Kondratek – przygotował propozycję dotyczącą metodologii obliczania wskaźników EWD, w której postulował wprowadzenie trzech zasadniczych zmian. Dotyczyć one miałyby:

1. skalowania wyników egzaminów na wejściu i wyjściu – wprowadzenie testowania, czy model uwzględniający zgadywanie (3PL) nie pozwalałby lepiej dopasować wyników;
2. modelowania relacji pomiędzy poziomem umiejętności na wejściu i wyjściu z wykorzystaniem zmiennych latentnych (zmiennych ukrytych – bezpośrednio nieobserwowalnych, tworzonych na podstawie obserwowanych odpowiedzi na pytania);
3. uwzględnienie średniego poziomu umiejętności uczniów na wejściu w modelowaniu EWD.

¹ W skład zespołu wchodzi (alfabetycznie): Roman Dolata, Paweł Grygiel, Marek Gumowski, Anna Hawrot, Grzegorz Humenny, Aleksandra Jasińska-Maciążek, Bartosz Kondratek, Marek Muszyński, Artur Pokropek, Anna Rappe, Ewa Stożek, Krystyna Maria Szmigel, Agata Wiśniewska, Mateusz Żółtak, Tomasz Żółtak.

Wykonane zostały symulacyjne obliczenia i zgodnie z ich wynikami wprowadzenie ww. zmian wpłynęłoby na poprawę oszacowania wskaźników EWD.

Biorąc to pod uwagę, w 2021 roku rozpoczęto prace nad dostosowaniem metodologii obliczania wskaźników EWD do nowej formuły.

W efekcie prowadzonych do tej pory analiz i dyskusji przyjęto, że od 2023 roku w liceach, a od 2024 w technikach zostanie wprowadzony nowy model EWD oraz przygotowywane będą nowe wskaźniki EWD. Inaczej niż do tej pory wskaźniki będą obliczane dla każdego przedmiotu osobno. Przełożony się to na publikację większej liczby wskaźników. Utrzymana zostanie zasada, że wskaźnik przedstawiany jest tylko wtedy, jeśli na poziomie szkoły jest przynajmniej 30 zdających z danego przedmiotu. Dla szkół o mniejszej liczbie zdających z danego przedmiotu wskaźniki przedmiotowe nie będą obliczane, ponieważ wyników będzie zbyt mało, aby rzetelnie ocenić jej efektywność w tym zakresie.

Planuje się, że szacowanie poziomu umiejętności uczniów na wejściu i wyjściu będzie wykorzystywać zarówno model 2pl (odmiana dwuparametryczna modelu IRT, w której pozycje różnią się trudnością i mocą dyskryminacyjną) jak i 3pl (odmiana trójparametryczna modelu IRT, w której pozycje różnią się trudnością, mocą dyskryminacyjną oraz poziomem zgadywania) – w zależności od empirycznie szacowanej poprawy dopasowania modelu po uwzględnieniu zgadywania. Zmiana ta pozwoli lepiej ocenić poziom umiejętności uczniów, a poprzez to dokładniej oszacować wskaźnik EWD dla szkoły.

W modelu EWD wykorzystywane będą poziomy umiejętności uczniów wyznaczone jako wartości możliwe (PV – *plausible values*). Rozwiązanie to powinno pozwolić na szacowanie poziomu umiejętności jako poziomu latentnego, ale bez konieczności wykorzystywania w tym celu stosowanego do tej pory oprogramowania, w którym implementacja nowego modelu jest nieefektywna. W praktyce przełożony się to na wyznaczanie poziomu umiejętności przedmiotowych z roku na rok w dokładnie taki sam sposób (obecnie mogą występować minimalne różnice będące efektem konieczności stosowania wielomianów różnego stopnia dla lepszego dopasowania modelu EWD na krańcach rozkładu).

Uwzględniona zostanie również średnia na wejściu, co przełoży się na mniejsze obciążenia wskaźników EWD i równocześnie doprowadzi do zmniejszenia liczby szkół o wysokim i niskim EWD. Zmniejszy to korelację pomiędzy poziomem umiejętności uczniów na wejściu do szkoły z szacowanym poziomem efektywności szkoły – EWD.

Zakończony zostanie wsparcie kalkulatora EWD, ponieważ jest narzędziem obecnie niewykorzystywanym.

Na początku przyszłego roku planowane jest wyliczenie wskaźników EWD dla zdających egzamin maturalny 2022 zgodnie z nowym modelem i opracowanie raportu porównawczego.