



LEKCJA 6 | ROK SZKOLNY 2010/2011

# Maturalne wskaźniki EWD w pytaniach i odpowiedziach

EWA STOŻEK

## Cel

- Przedstawienie graficznej prezentacji maturalnych wskaźników edukacyjnej wartości dodanej (EWD)

**M**etoda EWD jest rozwijana w Polsce od 2006 r. (początkowo tylko dla gimnazjów) przez Zespół EWD ([www.ewd.edu.pl](http://www.ewd.edu.pl)) pracujący przy Centralnej Komisji Egzaminacyjnej. Polega ona na porównywaniu metodami statystycznymi osiągnięć szkolnych uczniów na progu szkoły z wynikami na egzaminach końcowych, co pozwala ocenić wkład szkoły w postępy uczniów w danym cyklu kształcenia. Zatem EWD jest jednym ze sposobów wykorzystania wyników egzaminów zewnętrznych do wnioskowania o efektywności nauczania w szkole w zakresie sprawdzanym egzaminem zewnętrznym.

Opracowanie statystycznego modelu szacowania EWD dla szkół ponadgim-

## Zagadnienia

- Jak powstaje skala wyniku maturalnego?
- Jak powstaje skala EWD?
- Dlaczego komunikujemy łącznie wynik maturalny i EWD?
- Od czego zależy wielkość elipsy dla szkoły?
- Co to są warstwy?
- Kiedy szkoły różnią się między sobą?

nazjalnych przez lata napotykało trudności, które były związane z jednej strony ze zmieniającymi się zasadami przeprowadzenia egzaminu maturalnego, a z drugiej, z samą specyfiką tego egzaminu.

### Wskaźniki EWD

wykorzystujemy do opisu szkół ponadgimnazjalnych, w których do egzaminu maturalnego przystąpiło co najmniej 20 zdających.

Jak pisze Artur Pokropek: *tym, co (...) odróżnia EWD na poziomie szkoły maturalnej od EWD na poziomie gimnazjum, jest strukturalna różnorodność i złożoność samego egzaminu maturalnego, który – jako podstawa służąca do*

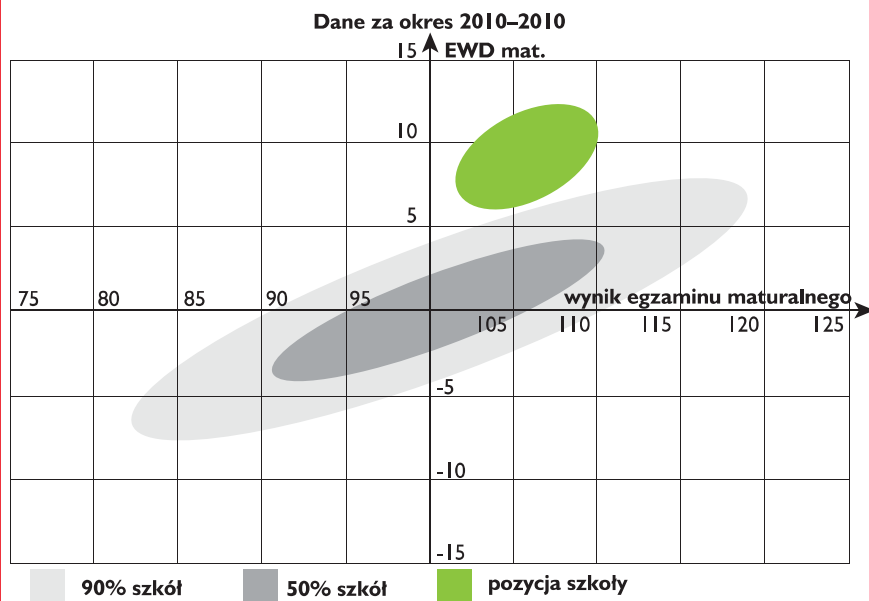
*konstrukcji wskaźników efektywności pracy szkół – stawia wiele nowych problemów. Trzy cechy egzaminu maturalnego, w kontekście prac nad budową wskaźnika edukacyjnej wartości dodanej, można uznać za kluczowe. Są to:*

1 Duża liczba i różnorodność egzaminów (na różnych poziomach trudności).  
2 Możliwość swobodnego wyboru przedmiotów (oraz ich poziomów trudności) zdawanych na maturze.

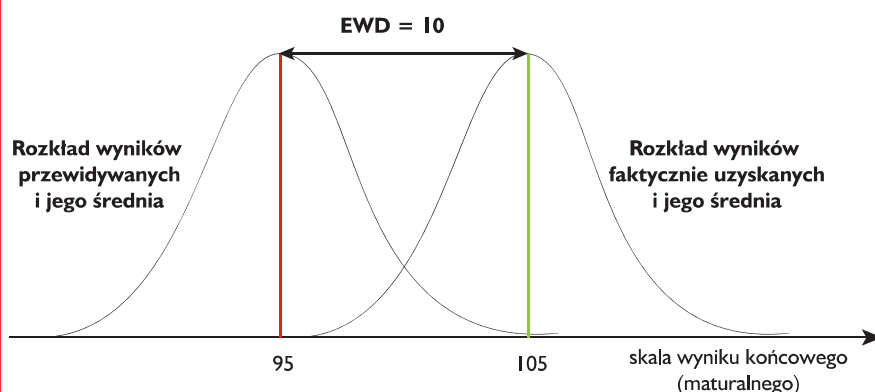
3 Różne typy szkół prowadzące do tego samego egzaminu (zob. A. Pokropek, *Metody obliczania edukacyjnej wartości dodanej dla szkół kończących się egzaminem maturalnym*, w: B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Uczenie się i egzamin w oczach nauczyciela*, Materiały XIV Konferencji Diagnostyki Edukacyjnej, Opole 26–28.09.2008,

**Rysunek 1. Przykładowa prezentacja wskaźnika matematycznej EWD dla liceum ogólnokształcącego**

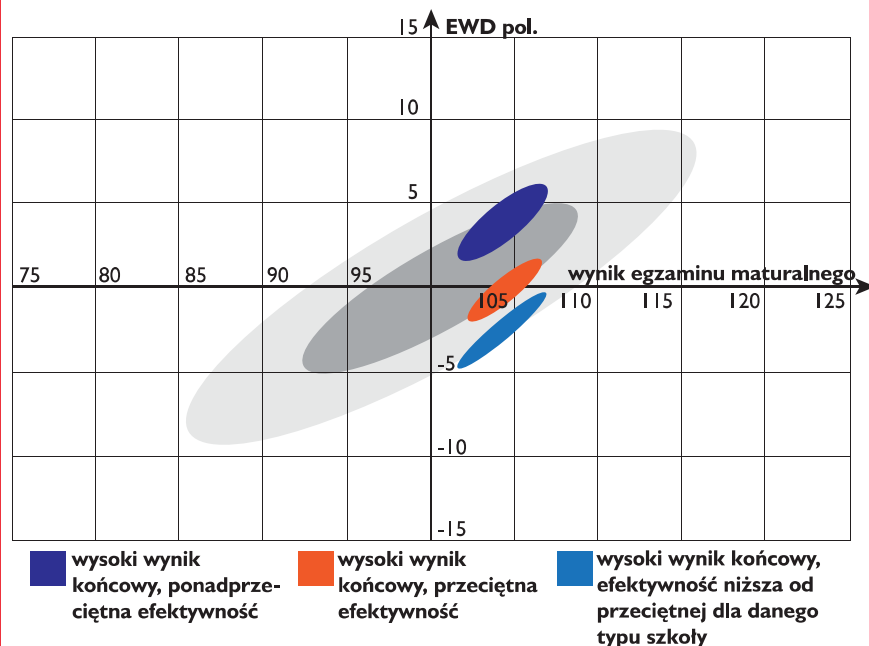
■ Wskaźniki obliczone na podstawie wyników egzaminacyjnych z 2010 r. Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: 46. W tym zdających poziom rozszerzony: 11.



**Rysunek 2. Interpretacja EWD jako różnicy średnich dla wyników przewidywanych i faktycznie uzyskanych**



**Rysunek 3. Podobne, wysokie wyniki egzaminacyjne uzyskane przy różnej efektywności mierzonej wskaźnikami EWD**



Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej 2008, s. 237–247).

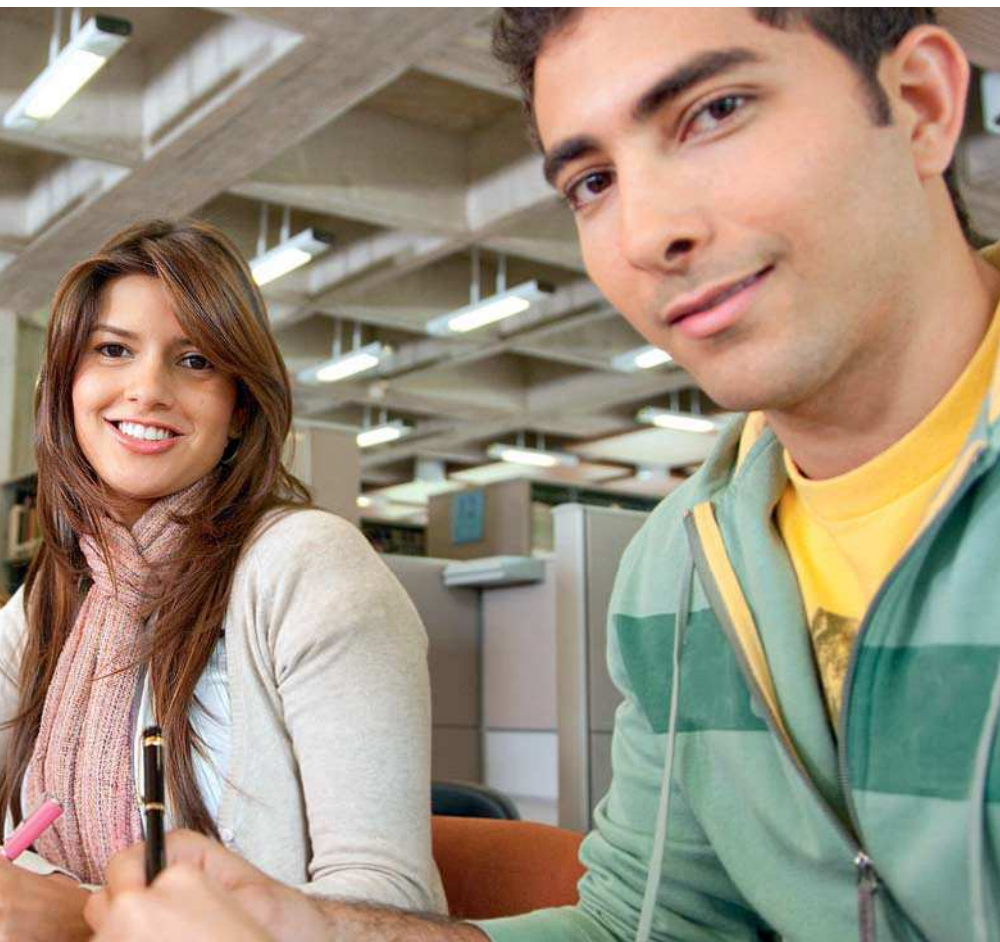
Zmiany w formule egzaminu maturalnego od 2010 r. (obowiązkowa matura z matematyki, konieczność zdawania przedmiotów obowiązkowych na poziomie podstawowym) umożliwiły skonstruowanie wskaźników analogicznych do miar gimnazjalnych, czyli można było obliczyć:

- wskaźniki wyniku końcowego dla języka polskiego i matematyki,
- wskaźniki edukacyjnej wartości dodanej w tych samych obszarach.

Przy pomocy tych wskaźników można scharakteryzować praktycznie każdą szkołę kończącą się egzaminem maturalnym. Pamiętać jednak należy, że EWD jest metodą statystyczną, zatem mało wiarygodną dla niewielkich grup zdających. W przypadku małej szkoły oszacowanie EWD jest mało precyzyjne i przynosi niewiele informacji. Wskaźniki EWD wykorzystujemy do opisu szkół ponadgimnazjalnych, w których do egzaminu maturalnego przystąpiło co najmniej 20 zdających.

Wskaźnik EWD z języka polskiego (dalej: EWD pol.) oszacowany został na podstawie wyników egzaminu gimnazjalnego w części humanistycznej oraz wyników egzaminu maturalnego z języka polskiego na poziomie podstawowym i rozszerzonym. Wskaźnik EWD z matematyki (dalej: EWD mat.) oszacowany





### Strony internetowe

- [www.ewd.edu.pl](http://www.ewd.edu.pl) – słowniczek terminów EWD, publikacje Zespołu EWD
- [matura.ewd.edu.pl](http://matura.ewd.edu.pl) – opis i prezentacja maturalnych wskaźników egzaminacyjnych

zjalnego w 2007 r. (uczeń powtarzał pierwszą klasę liceum, a egzamin gimnazjalny zdał w 2006 r.). Zauważmy przy tej okazji, że wskaźniki EWD szacują efektywność nauczania w grupie uczniów realizujących trzyletni (w przypadku liceum ogólnokształcącego) i czteroletni (w przypadku technikum) cykl kształcenia. Jednoczesne uwzględnienie uczniów o wydłużonym cyklu kształcenia wymagałoby zastosowania jeszcze bardziej zaawansowanych metod statystycznych.

Wszyscy maturzyści w tej szkole rozwiązywali zadania arkusza z poziomu podstawowego, a 11 z nich dodatkowo rozwiązywało zadania arkusza z poziomu rozszerzonego.

### Jak powstaje skala wyniku maturalnego?

Wyniki testów maturalnych dla danego przedmiotu na poziomie podstawowym i rozszerzonym są poddawane procedurze skalowania. Dzięki temu wynik każdego maturzysty, np. z matematyki, można wyrazić na jednej skali, niezależnie od tego, czy zdawał egzamin tylko na poziomie podstawowym, czy zarówno na poziomie podstawowym, jak i rozszerzonym. Skalowanie to odbywa się za pomocą odpowiedniej procedury statystycznej, tzw. skalowania Rascha, osobno dla populacji maturzystów z liceów ogólnokształcących i osobno dla absolwentów techników (nie można porównywać szkół programowo różnych, z różną długością cyklu kształcenia). Wyniki przedstawiane są na standardowej skali o średniej 100 i odchyleniu standardowym 15. Wynik matury 100 oznacza średni wynik zdającego w kraju. Jeśli średni wynik szkoły jest wyższy od 100 oznacza to, że przeciętny uczeń tej szkoły uzyskał wynik wyższy od średniego wyniku w kraju. Nasza szkoła o średnim wyniku około 105 (rys.1) ma wynik o 1/3 odchylenia standardowego wyższy od przeciętnego w kraju dla maturzystów liceów ogólnokształcących.

### Jak powstaje skala EWD?

Jako środek skali EWD przyjmujemy 0. Szkoła o EWD równej 0 jest szkołą o przeciętnej efektywności nauczania w zakresie sprawdzanym egzaminem zewnętrznym z matematyki i/lub języka polskiego. Szkoły z dodatnią EWD to szkoły o ponadprzeciętnej efektyw-

został na podstawie wyników egzaminu gimnazjalnego w części matematyczno-przyrodniczej oraz wyników egzaminu maturalnego z matematyki na poziomie podstawowym i rozszerzonym.

Na podstawie wyników maturzystów z liceów ogólnokształcących w całym kraju metodami statystycznymi jest wyznaczany wynik przewidywany dla zdających o tym samym poziomie osiągnięć na egzaminie gimnazjalnym (zdanym trzy lata wcześniej). Analogicznie na podstawie wyników maturzystów z techników w całym kraju metodami statystycznymi jest wyznaczany wynik przewidywany dla zdających o tym samym poziomie osiągnięć na egzaminie gimnazjalnym (zdanym cztery lata wcześniej). EWD szkoły można interpretować jako różnicę między średnią wyników faktycznie uzyskanych przez maturzystów oraz średnią wyników przewidywanych dla szkoły.

Zastosowanie metod statystycznych wymaga odpowiednio dużych populacji zdających. Między innymi z tego względu nie wyznacza się wskaźników EWD dla liceów profilowanych, liceów uzupełniających czy techników uzupełniających.

Oczywiście ograniczenie się tylko do dwóch wskaźników nie pozwala zbudować pełnego obrazu szkoły, ale pozwala odpowiedzieć na pytanie o efektywność nauczania w zakresie dwóch

powszechnych i obowiązkowych egzaminów na maturze.

Pilotażowo tak opracowane wskaźniki zostały opublikowane przez Zespół EWD w styczniu 2011 r. na stronie [matura.ewd.edu.pl](http://matura.ewd.edu.pl).

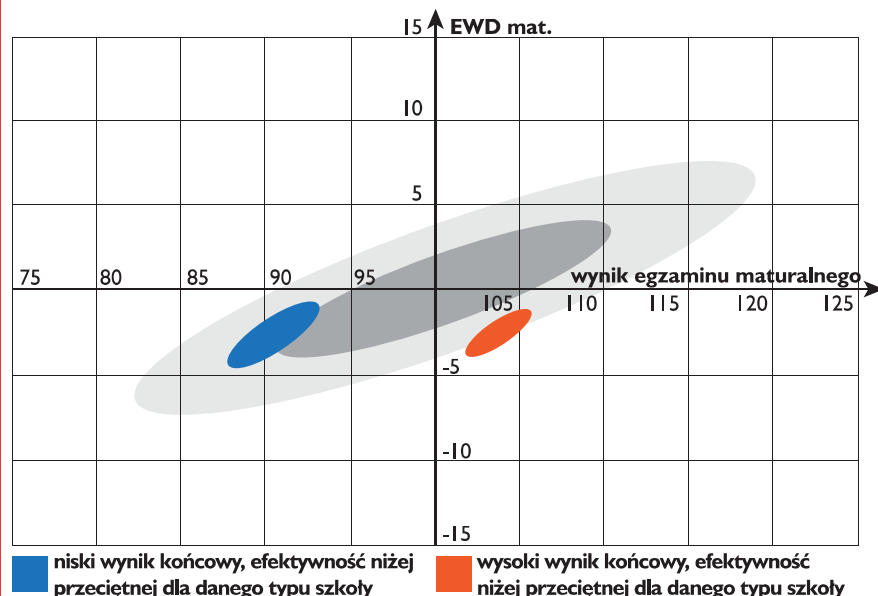


### Ćwiczenie 1.

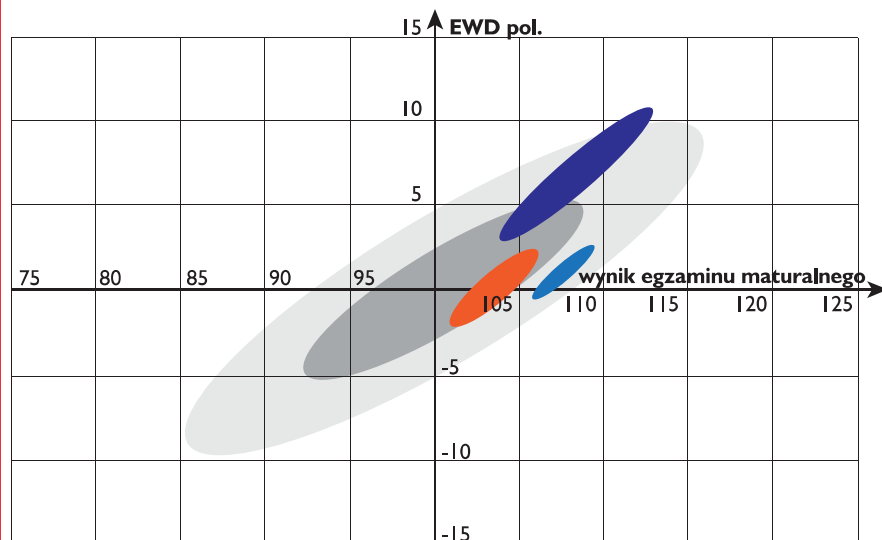
Na stronie [matura.ewd.edu.pl](http://matura.ewd.edu.pl) odszukaj swoją szkołę (swoją, to znaczy tę, której jesteś dyrektorem/nauczycielem, którą ukończyłeś albo do której uczęszczają Twoje dzieci – chodzi jedynie o to, żeby była to szkoła, którą znasz). Czy wykresy są dla Ciebie zrozumiałe? Zapisz wszystkie pytania, które Ci się nasunęły podczas pierwszego oglądu wykresów z maturalnymi wskaźnikami EWD. Mam nadzieję, że na wszystkie te pytania znajdziesz odpowiedź w toku tej lekcji.

Wykonując ćwiczenie 1, wybrałam szkołę pokazaną na rys. 1. Będę się często odwoływała do tego wykresu, poznajmy więc szkołę nieco bliżej. W tym liceum ogólnokształcącym do egzaminu maturalnego z matematyki w 2010 r. przystąpiło po raz pierwszy 47 maturzystów. Do wyznaczenia wskaźników EWD wykorzystano wyniki 46 zdających, bo dla jednego z maturzystów nie odnaleziono wyniku egzaminu gimna-

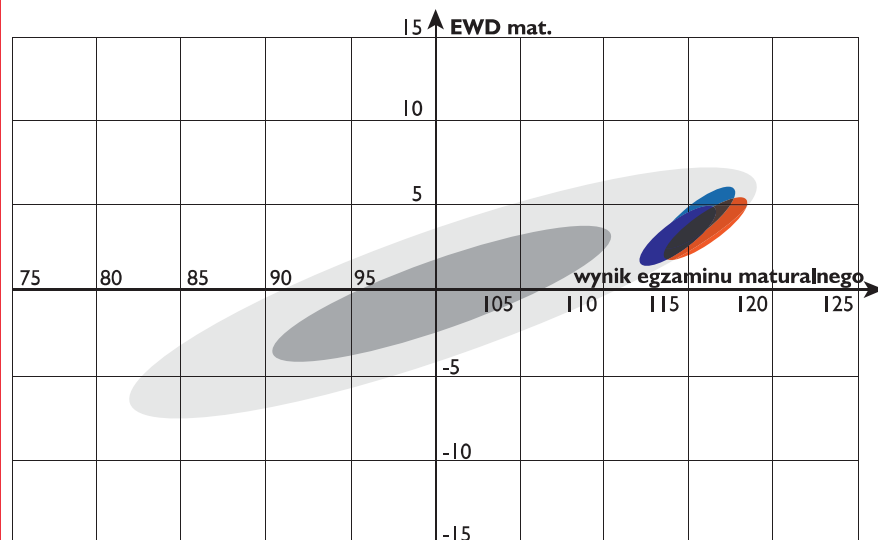
Rysunek 4. Podobne, ujemne wartości wskaźników EWD (nieefektywne szkoły) jako charakterystyki szkół o różnych wynikach egzaminacyjnych



Rysunek 5. Wielkość elipsy a liczba wyników. Elipsy zostały wyrysowane dla szkół, w których do matury przystąpiło odpowiednio 309 (najmniejsza elipsa), 148 i 48 (największa elipsa) zdających



Rysunek 6. Przykład szkół o porównywalnych wynikach końcowych i porównywalnej efektywności w zakresie nauczania matematyki



ności, natomiast szkoły z ujemną EWD to szkoły o efektywności poniżej średniej dla danego typu szkoły. EWD jest wyrażona w punktach skali wyniku maturalnego. Dobrze ilustruje to rys. 2: średnia rozkładu wyników przewidywanych dla danej szkoły (na podstawie wyników egzaminu gimnazjalnego) wynosi 95, średnia rozkładu wyników faktycznie uzyskanych przez szkołę wynosi 105. Różnica między tymi średnimi będzie właśnie edukacyjną wartością dodaną dla tej szkoły. Przykładem szkoły o podobnych parametrach (EWD około 10 oraz średni wynik egzaminu maturalnego około 105) jest liceum ogólnokształcące przedstawione na rys. 1.

**Dlaczego komunikujemy łącznie wynik maturalny i EWD?**

Do opisu szkoły wykorzystujemy dwa wskaźniki: wyniku końcowego (maturalnego) oraz edukacyjnej wartości dodanej. Dwuwymiarowa informacja o szkole pozwala wnioskować jednocześnie o poziomie osiągnięć uczniów

*Dwuwymiarowa informacja o szkole pozwala wnioskować jednocześnie o poziomie osiągnięć uczniów i wkładzie szkoły w uzyskanie tych wyników.*

i wkładzie szkoły w uzyskanie tych wyników. Jeśli ograniczylibyśmy się tylko do wyniku końcowego, to nie wiemy, czy szkoła uzyskuje wysokie wyniki przy ponadprzeciętnej efektywności, przeciętnej, a może nawet poniżej przeciętnej (rys. 3.). Podobnie, jeśli mamy informację o EWD, to nie wiemy, czy ujemne wskaźniki EWD to przypadek zaprzepaszczenia wysokiego potencjału uczniowskiego na wejściu czy też braku efektów pracy ze słabszymi uczniami (rys. 4.).

**Od czego zależy wielkość elipsy dla szkoły?**

Elipsa to 95% obszar ufności dla łącznego oszacowania wskaźników wyniku końcowego i edukacyjnej wartości dodanej. Każdy pomiar, a jest nim wynik egzaminu (gimnazjalnego oraz maturalnego), jest obarczony niepewnością pomiarową. Podobnie każde szacowanie wskaźników, a jest nim wyznaczenie edukacyjnej wartości dodanej, jest obarczone błędem. Wielkość obszaru ufności odpowiada poziomowi niepewności statystycznej. Im większą liczbą pomiarów dysponujemy i im mniej od siebie różnią się te pomiary,





z tym większą precyzją możemy szacować odpowiednie wskaźniki. Na rys. 5 pokazano przykłady trzech szkół znacząco różniących się wielkością elipsy, co odpowiada liczbie uwzględnionych w analizie wyników. Dla szkoły z rys. 1 elipsa jest duża, bo do egzaminu przystąpiło tylko 46 maturzystów.

### Co to są warstwy?

Położenie elipsy w układzie współrzędnych można scharakteryzować odległością (mierzoną np. w odchyleniach standardowych) jej środka symetrii od osi. Im bardziej w prawo przesunięta elipsa, tym wyższy wynik końcowy uzyskała szkoła. Im bardziej elipsa przesunięta do góry, tym większa efektywność nauczania w zakresie danego przedmiotu charakteryzuje szkołę. Ale istotna jest nie tylko odległość od środka układu współrzędnych – ważne jest usytuowanie szkoły względem innych szkół, co pozwala ocenić, na ile wynik tej szkoły jest typowy. Warstwy (dwie duże, szare elipsy w środku układu współrzędnych) pokazują właśnie typowe położenie innych szkół – w obrębie mniejszej elipsy znajduje się 50% szkół, a większej – 90% szkół.

Położenie przykładowej szkoły, przedstawionej na rys. 1, w tym sensie jest nietypowe: zielona elipsa szkoły leży poza obszarem warstwy 90% (czyli należy do 10% szkół o nietypowych wynikach). Nietypowa dla tej szkoły jest duża wartość EWD przy wyniku maturalnym wyższym o 1/3 odchylenia standardowego od średniego wyniku maturzystów dla danego typu szkoły. Tak duża wartość EWD była-

by bardziej „typowa” statystycznie dla szkoły o wyniku końcowym powyżej jednego odchylenia standardowego od średniej. W przypadku naszego liceum wysoka EWD pokazuje wyjątkowo dobrą pracę szkoły w zakresie nauczania matematyki.

**Szkoły ponadgimnazjalne różnią się między sobą zasobami na wejściu dużo bardziej niż gimnazja, chociażby ze względu na istniejący próg selekcyjny.**

Warto zwrócić też uwagę na fakt, że kształt warstw dla języka polskiego oraz matematyki jest inny, bo inny jest rozkład wyników i EWD między szkołami ze względu na przedmiot.

### Kiedy szkoły różnią się między sobą?

Wykorzystanie dwóch wskaźników do opisu szkoły, komunikowanych wraz z obszarem ufności, powoduje, że w ocenie szkół unikamy łatwych porównań, opierających się np. wyłącznie na wynikach egzaminu maturalnego. Szkoły mogą mieć porównywalne wyniki końcowe, ale różną efektywność nauczania (rys. 2.). Różnica w wynikach egzaminacyjnych może być wynikiem tylko tego, że szkoły pracowały z uczniami o różnym potencjale na wejściu, ale pracowały tak samo efektywnie (rys. 3.). Jeśli elipsy szkół mają części wspólne, to nie możemy odpowiedzialnie wnioskować, że szkoły te różnią się ze względu na wynik egza-

minacyjny i/lub ze względu na edukacyjną wartość dodaną. Rysunek 6 pokazuje przykład trzech, bardzo dobrych w zakresie nauczania matematyki, liceów ogólnokształcących, porównywalnych ze względu na łączne oszacowanie wyniku końcowego z matematyki i EWD mat.

### Ćwiczenie 2.

Zapoznaj się z opisami *Co to jest EWD?, Jak obliczono wskaźniki?, Jak wykonywać analizy porównawcze?* zamieszczonymi na stronie [matura.ewd.edu.pl](http://matura.ewd.edu.pl). Uzupełnij swoją dotychczasową wiedzę o maturalnych wskaźnikach EWD.

EWD przekazywana szkołom ponadgimnazjalnym daje możliwość wnioskowania o efektywności nauczania, rozumianej jako wykorzystanie potencjału uczniowskiego (mierzonego wynikiem na egzaminie gimnazjalnym). Rozpoznanie na tej podstawie czynników efektywności w danej szkole nie jest łatwe i wymaga obserwacji wskaźników na przestrzeni lat. Jednak już teraz można spróbować przeanalizować maturalne wskaźniki EWD dla szkoły, porównując je ze wskaźnikami innych szkół. Warto przy tym pamiętać, że należy porównywać między sobą podobne szkoły (ze względu na zasoby na wejściu, na środowisko, w którym pracują itp.).

Szkoły ponadgimnazjalne różnią się między sobą zasobami na wejściu dużo bardziej niż gimnazja, chociażby ze względu na istniejący próg selekcyjny. Wiele szkół ponadgimnazjalnych to wysoce wyspecjalizowane szkoły (matematyczne, humanistyczne).

Tak dużej różnorodności nie da się opisać przez dwa proste wskaźniki EWD, ale nasze dotychczasowe doświadczenia pokazują, że dobre szkoły są szkołami efektywnymi również w zakresie powszechnych i obowiązkowych egzaminów maturalnych – języka polskiego i matematyki.

### Ćwiczenie 3.

Porównaj wyniki wybranego przez Ciebie liceum ogólnokształcącego lub technikum z inną podobną szkołą. Czy wyniki są zgodne z Twoją intuicją? Co Cię zaskoczyło?

### Ćwiczenie 4.

Uporządkuj swoją wiedzę o sposobach komunikowania wskaźników EWD dla szkół gimnazjalnych oraz ponadgimnazjalnych. Przeanalizuj zapisy w tabeli 1.

**Tabela 1. Sposoby komunikowania wskaźników EWD**

	DLA GIMNAZJÓW		DLA LICEÓW OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH I TECHNIKÓW
typ wskaźników	jednoroczne wskaźniki EWD	trzyletnie wskaźniki egzaminacyjne	maturalne wskaźniki egzaminacyjne
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● prezentacja tylko EWD z jednej sesji egzaminu gimnazjalnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● łączna prezentacja wyników egzaminacyjnych i EWD z trzech kolejnych sesjach egzaminu gimnazjalnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● łączna prezentacja wyników egzaminacyjnych i EWD z jednej sesji egzaminacyjnej</li> </ul>
rodzaj wskaźników	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EWD GH, w zakresie przedmiotów humanistycznych</li> <li>● EWD GMP, w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EWD GH, w zakresie przedmiotów humanistycznych</li> <li>● EWD GMP w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EWD pol. w zakresie języka polskiego</li> <li>● EWD mat. w zakresie matematyki</li> </ul>
wykorzystane wyniki egzaminacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>● sprawdzian – egzamin gimnazjalny część humanistyczna (GH), jedna sesja, termin główny</li> <li>● sprawdzian – egzamin gimnazjalny część matematyczno-przyrodnicza (GMP), jedna sesja, termin główny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● sprawdzian – egzamin gimnazjalny część humanistyczna (GH); trzy sesje w kolejnych latach, termin główny</li> <li>● sprawdzian – egzamin gimnazjalny część matematyczno-przyrodnicza (GMP); trzy sesje w kolejnych latach, termin główny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● egzamin gimnazjalny GH – egzamin maturalny z języka polskiego (poziom podstawowy i poziom rozszerzony); obecnie tylko jedna sesja (termin główny), z perspektywą poszerzenia o sesje w kolejnych latach</li> <li>● egzamin gimnazjalny GMP – egzamin maturalny z matematyki (poziom podstawowy i poziom rozszerzony); obecnie tylko jedna sesja (termin główny), z perspektywą poszerzenia o sesje w kolejnych latach</li> </ul>
minimalna liczba wyników, dla której komunikuje się EWD szkoły	<ul style="list-style-type: none"> <li>● co najmniej 10 uczniów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● co najmniej 30 uczniów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● co najmniej 20 zdających</li> </ul>
okres pracy szkoły, który obejmuje wskaźnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>● trzy lata – od momentu przyjęcia uczniów do I klasy do egzaminu gimnazjalnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● pięć lat – od momentu przyjęcia pierwszego rocznika do I klasy do egzaminu gimnazjalnego dla kolejnego, trzeciego rocznika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● trzy lata (LO), cztery lata (T) – od momentu przyjęcia uczniów do I klasy do egzaminu maturalnego</li> </ul>
sposób prezentacji graficznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>● przedział ufności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● obszar ufności (elipsa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● obszar ufności (elipsa)</li> </ul>
możliwe analizy i dostępne narzędzia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zespół EWD udostępnia co roku parametry do modelu EWD w postaci aktualizacji do kalkulatora EWD</li> <li>● analizy planują i dokonują ich szkoły, wykorzystując kalkulatory EWD</li> <li>● istnieje możliwość dokonywania analiz z podziałem na grupy uczniów (np. klasy, pleć)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zespół EWD przygotowuje co roku ogólnodostępną, internetową prezentację wskaźników egzaminacyjnych dla polskich gimnazjów</li> <li>● istnieje możliwość obserwacji usytuowania elipsy szkoły w stosunku do różnych <b>układów odniesienia</b>: kraju, województwa, powiatu, gminy; można porównać szkołę ze względu na trzyletni wskaźnik egzaminacyjny z innymi szkołami;</li> <li>● można śledzić <b>dynamikę zmian w czasie</b> trzyletnich wskaźników EWD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zespół EWD przygotowuje co roku ogólnodostępną internetową prezentację maturalnych wskaźników egzaminacyjnych dla polskich liceów ogólnokształcących oraz techników</li> <li>● istnieje możliwość obserwacji usytuowania elipsy szkoły w stosunku do różnych <b>układów odniesienia</b>: kraju, województwa, powiatu, gminy</li> <li>● można porównać szkołę ze względu na maturalny wskaźnik egzaminacyjny z innymi szkołami tego samego typu</li> </ul>
zastosowanie analiz z danym typem wskaźników EWD	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ewaluacja wewnętrzna</li> <li>● w analizach dominuje perspektywa wewnątrzszkolna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ewaluacja zewnętrzna</li> <li>● w analizach dominuje perspektywa zewnętrzna, ale wskazane jest, aby analizy trzyletnich wskaźników egzaminacyjnych pogłębiać, stosując jednoroczne wskaźniki EWD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ewaluacja zewnętrzna</li> <li>● nie ma możliwości przejścia do analiz wewnątrzszkolnych (np. na poziomie klasy) z wykorzystaniem wskaźników EWD</li> </ul>
pierwsza publikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>● pierwszy kalkulator EWD przekazany szkołom – sierpień 2006 r.</li> <li>● kalkulator EWD Plus – grudzień 2009 r.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● pierwsza prezentacja w internecie trzyletnich wskaźników EWD – lipiec 2009 r.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● pierwsza prezentacja w Internecie maturalnych wskaźników egzaminacyjnych – styczeń 2011 r.</li> </ul>
udostępnione narzędzia i prezentacje – stan na styczeń 2011 r.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● kalkulatory EWD w postaci arkusza kalkulacyjnego od 2005 r.</li> <li>● kalkulator EWD Plus zawiera dane potrzebne do wykonania analiz od 2007 r.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● dostępne prezentacje obejmują następujące trzyletnie okresy: 2006–2008, 2007–2009, 2008–2010</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● prezentacja obejmuje tylko rok 2010, z perspektywą poszerzenia o kolejne sesje egzaminacyjne</li> </ul>
adresy stron internetowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="http://ewd.edu.pl/kalkulatory_ewd.php">ewd.edu.pl/kalkulatory_ewd.php</a></li> <li>● <a href="http://ewd.edu.pl/kalkulator_ewd_plus.php">ewd.edu.pl/kalkulator_ewd_plus.php</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="http://elipsy.ewd.edu.pl">elipsy.ewd.edu.pl</a></li> <li>● <a href="http://gimnazjum.ewd.edu.pl">gimnazjum.ewd.edu.pl</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="http://matura.ewd.edu.pl">matura.ewd.edu.pl</a></li> </ul>



## Powtórzmy kilka ważnych informacji

- Wynik egzaminu gimnazjalnego traktujemy jako miarę potencjału uczniowskiego na wejściu. Do oszacowania polonistycznej EWD wykorzystujemy wyniki egzaminu gimnazjalnego w części humanistycznej oraz wyniki egzaminu maturalnego z języka polskiego na poziomie podstawowym i rozszerzonym. Do oszacowania matematycznej EWD wykorzystujemy wyniki egzaminu gimnazjalnego w części matematyczno-przyrodniczej oraz wyniki egzaminu maturalnego z matematyki na poziomie podstawowym i rozszerzonym.
- EWD jest miarą względną.
- Wykorzystanie wyników z różnych arkuszy egzaminacyjnych (poziom podstawowy i poziom rozszerzony) wymagało zastosowania specjalnej procedury statystycznej.
- Przeskalowane wyniki egzaminacyjne przedstawiono na standardowej skali o średniej 100 i odchyleniu standardowym 15.
- EWD dla całej populacji jest równa 0.
- W przypadku szkół ponadgimnazjalnych rozpatrujemy dwie osobne populacje: maturzystów – absolwentów liceów ogólnokształcących oraz ma-

turzystów – absolwentów techników. Skalowanie wyników egzaminacyjnych i szacowanie EWD dla tych populacji odbywa się niezależnie.

- Przeciętna (w sensie statystycznym) szkoła ponadgimnazjalna ma EWD bliską 0 oraz uzyskuje średni wynik egzaminacyjny około 100.

- Niepewność pomiarową wyniku egzaminacyjnego szkoły i EWD szkoły przedstawiono w postaci elipsy (obszar ufności).

- Elipsa dla szkoły jest tym mniejsza, im więcej wyników maturalnych uwzględniono w wyliczeniach i im mniej były one zróżnicowane.

- Jeśli elipsy szkół mają część wspólną, to nie można jednoznacznie wnioskować o tym, że szkoły różnią się między sobą ze względu na EWD i/lub wynik egzaminu maturalnego.



**Ewa Stożek**

jest członkiem krajowego Zespołu EWD zajmującego się badaniami dotyczącymi rozwoju metodologii szacowania wskaźnika edukacyjnej wartości dodanej

([www.ewd.edu.pl](http://www.ewd.edu.pl)): [e.stozek@ewd.edu.pl](mailto:e.stozek@ewd.edu.pl).

## Bibliografia

- Dolata R., *Edukacyjna wartość dodana, czyli jak wykorzystywać wyniki egzaminów zewnętrznych do oceny efektywności nauczania*, materiał przygotowany dla CODN w 2007 r., <http://ewd.edu.pl/ewd%20RD%20dla%20CODN.pdf>, dostęp 7.01.2010
- Jakubowski M., *Metody szacowania edukacyjnej wartości dodanej*, „Biuletyn Badawczy CKE” 2006/8
- Pokropek A., *Metody obliczania edukacyjnej wartości dodanej dla szkół kończących się egzaminem maturalnym*, w: Niemierko B., Szmigel M.K. (red.), *Uczenie się i egzamin w oczach nauczyciela*, Materiały XIV Konferencji Diagnostyki Edukacyjnej, Opole 26–28.09.2008, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej, 2008, s. 237–247
- Pokropek A., *Trzyletni wskaźnik egzaminacyjny. Dokumentacja techniczna v.1.0*, 2010/01, <http://ewd.edu.pl/Dokumentacja%20techniczna%20v1.0.pdf>, dostęp 7.01.2011
- Stożek E., *EWD w ręku dyrektora szkoły*, *Akademia Zarządzania „Dyrektora Szkoły”*, lekcja 3, rok szkolny 2009/2010, „Dyrektor Szkoły” 2009/12

REKLAMA



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.



## Dofinansowane w 100% studia podyplomowe dla nauczycieli

**Zarządzanie placówką oświatową – studia podyplomowe z tego zakresu uruchomiła Akademia Leona Koźmińskiego wraz z Miastem Stołecznym Warszawa. Studia są bezpłatne, w pełni dofinansowane z Europejskiego Funduszu Społecznego.**

Adresatami studiów są dyrektorzy szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych oraz nauczyciele z tych szkół, zamierzający pełnić tę funkcję w przyszłości.

Celem studiów jest wzmocnienie kompetencji z zakresu zarządzania szkołą, a w szczególności: podniesienie kwalifikacji w obszarze zarządzania i finansowania, wzmocnienie potencjału osobistego, jak również zwiększenie umiejętności w zakresie prawnych, kulturowych i społeczno-gospodarczych aspektów zarządzania placówką oświatową. Założenia programu wpisują się w politykę edukacyjną Miasta Stołecznego Warszawy starającego się wspomóc wysiłki nauczycieli warszawskich placówek oświatowych w podnoszeniu poziomu jakości kształcenia.

Studia spełniają wymagania określone w przepisach prawa (§ 1. pkt 2 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z 27 października 2009 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać osoba zajmująca stanowisko dyrektora oraz inne stanowisko kierownicze w poszczególnych typach publicznych szkół i rodzajach publicznych placówek, Dz. U. Nr 184, poz. 1436). Ich ukończenie uprawnia do zajmowania stanowiska dyrektora publicznej szkoły: – gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej.

Na uwagę szczególnie zasługuje praktyczny aspekt studiów. Zajęcia są realizowane w małych grupach – metodami aktywnymi, które ułatwiają zdobywanie wiedzy i umiejętności oraz sprzyjają wymianie doświadczeń. Warunkiem ukończenia studiów jest napisanie i obrona

pracy dyplomowej, której celem jest wypracowanie konkretnego rozwiązania usprawniającego działanie danej placówki.

Warunkiem uczestnictwa w programie jest posiadanie wyższego wykształcenia, zatrudnienie w szkole, dla której organem prowadzącym jest Miasto st. Warszawa, oraz ukończenie 45 roku życia.

Trwa nabór na czwartą, ostatnią edycję studiów. Dokumenty należy składać w Kancelarii Biura Edukacji Miasta Stołecznego Warszawa na ul. Górskiego 7, w terminie do 15 lutego br. Pierwsze zajęcia odbędą się 18 marca 2011.

**Więcej informacji na stronie:**  
[www.zarządzaniewoswiacie.kozminski.edu.pl](http://www.zarządzaniewoswiacie.kozminski.edu.pl)

Partner:



AKADEMIA LEONA KOŹMIŃSKIEGO