



Metodologie badania efektywności szkół

Tomasz Żółtak

IFiS PAN



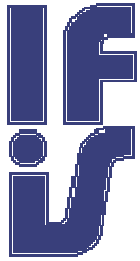
KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



EDUKACYJNA
WARTOŚĆ
DODANA

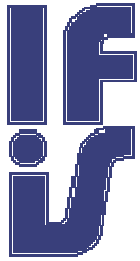
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Plan prezentacji

- Podejście bezwzględne i podejście względne do oceny jakości pracy instytucji edukacyjnych.
- Zmienne kontrolne w modelach EWD.
- Zastosowania wskaźników EWD.



Podójście bezwzględné i względné do oceny jakości pracy instytucji edukacyjnych

- **Podójście bezwzględné – pomiar sprawdzający:**
 - podstawowym celem jest określenie, czy natężenie cechy przekracza pewien określony poziom, punkt odniesienia, zdefiniowany w kategoriach niezależnych od rozkładu cechy w ramach badanej grupy.
- **Podójście względné – pomiar różnicujący:**
 - podstawowym celem jest uporządkowanie obiektów ze względu na poziom badanej cechy, wyróżnienie obiektów o mniejszym i większym jej natężeniu; punkt odniesienia stanowi grupa badanych obiektów.



NCLB jako przykład zastosowania podejścia bezwzględnego

No Child Left Behind (NCLB) – *Żadne dziecko nie zostaje w tyle* – ustawa przyjęta w 2001 r. w USA, nakłada na stany obowiązek:

- Wdrożenia systemów egzaminów zewnętrznych, z corocznym badaniem poziomu umiejętności uczniów.
- Określenie kryteriów oceny uzyskania *biegłości (proficiency)* w odniesieniu do wyników tych egzaminów.
- Celem jest osiągnięcie przez wszystkich uczniów (z wyjątkiem maks. 5% uczniów wyłączonych z oceny ze względu na ich specjalne potrzeby edukacyjne) *biegłości* na zakończenie etapu kształcenia podstawowego w 2014 r.
- Muszą zostać wdrożone systemy monitorowania – na poziomie szkół – postępów na drodze do spełnienia tego celu.



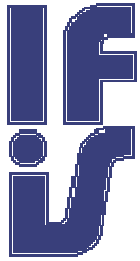
KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



EDUKACYJNA
WARTOŚĆ
DODANA

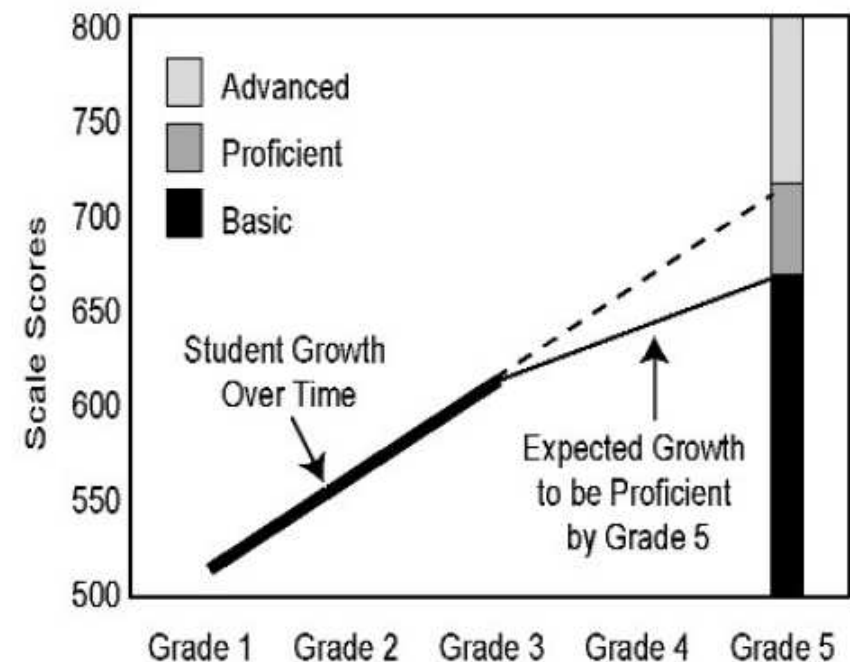
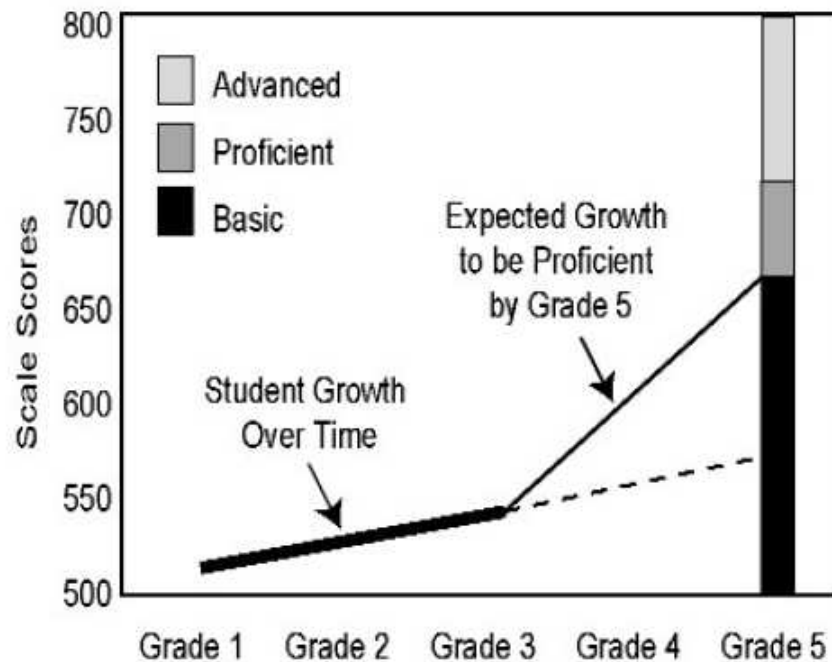
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





NCLB – rozwiązanie *maksimum*

Śledzenie corocznych postępów uczniów przy pomocy egzaminów zrównanych pionowo (tj. o wynikach wyrażonych na jednej skali).



źródło: Harold C. Doran, Lance T. Izumi. 2004. *Putting Education to the Test : A Value-Added Model for California.*



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

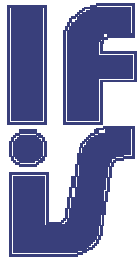
IBE



EDUKACYJNA
WARTOŚĆ
DODANA

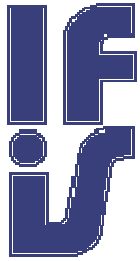
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





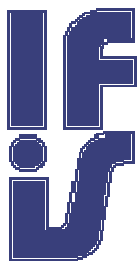
NCLB - wątpliwości

- Taki system zniechęca do poświęcania uwagi uczniom zdolnym.
- Ale zniechęca też do zajmowania się uczniami o najniższych wynikach:
 - jeśli nauczyciel ma dwóch uczniów, jednego niewiele poniżej poziomu *biegłości*, a drugiego znacznie poniżej i musi zdecydować, na którym z nich skoncentruje swój wysiłek – którego wybierze?
- Pokusa manipulowania kryteriami oceny *biegłości* przez władze w celu spełnienia kryterium.
- W przypadku wprowadzania egzaminów zrównywanych pionowo – wysokie koszty.
- Czy cel w ogóle jest realny?



Podójście względnę

- Jeśli celem jest podnoszenie efektywności pracy w ramach całego systemu, to ważniejsza niż badanie poziomu wyników jest możliwość wyróżnienia instytucji edukacyjnych pracujących szczególnie *wysokoefektywnie* i szczególnie *niskoefektywnie*:
 - identyfikacja na tej podstawie dobrych i złych praktyk;
 - nagradzanie wysokoefektywnych (zachęta);
 - kierowanie pomocy do niskoefektywnych.
- Używane wskaźniki ukierunkowane nie tyle na ocenę tego, co umieją uczniowie, ale jak instytucje edukacyjne (szkoły, nauczyciele) różnią się między sobą co do *efektywności* pracy.



Wskaźniki EWD

$$y_{ij} = w(x_{ij}) + BZ_{ij} + EWD_j + r_{ij}$$

y_{ij} – wyniki „na wyjściu” i -tego ucznia j -tej szkoły;

x_{ij} – wyniki „na wejściu” i -tego ucznia j -tej szkoły;

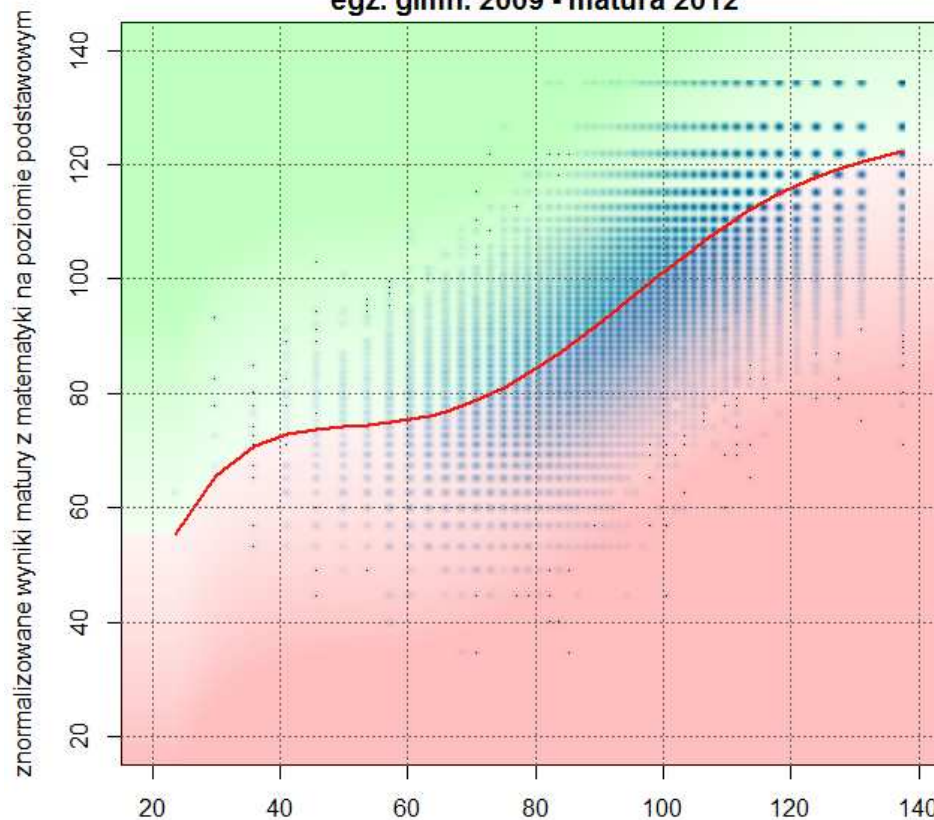
Z_{ij} – wektor wartości zmiennych kontrolnych i -tego ucznia j -tej szkoły;

B – wektor parametrów związanych ze zmiennymi kontrolnymi;

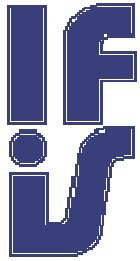
EWD_j – EWD j -tej szkoły;

r_{ij} – reszta regresji i -tego ucznia j -tej szkoły;

Zależność pomiędzy wynikami części mat.-przyr. egz. gimn. a wynikami matury z matematyki na poziomie podstawowym
egz. gimn. 2009 - matura 2012

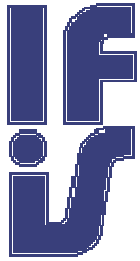


znormalizowane w grupie uczniów LO wyniki części mat.-przyr. egzaminu gimnazjalnego



Zmienne kontrolne w modelach EWD

- Ile jest rzeczywistego wpływu działań szkoły we wskaźnikach EWD?
- Czy od wszystkich uczniów o takich samych wynikach „na wejściu” można oczekiwać takich samych wyników „na wyjściu”?
- Jakie czynniki można uznać za niezależne od działań szkoły?
- Jak je mierzyć i w jakiej formie wprowadzać do modelu?
- Jak efektywnie zbierać potrzebne dane?



Zmienne kontrolne w modelach EWD

Zmienne, które były kontrolowane w angielskim modelu *Contextual Value-Added*:

- płeć, wiek,
- posiadanie prawa do bezpłatnych posiłków,
- przynależność do grup etnicznych (wyróżniono 19),
- interakcje obu powyższych,
- informację o specjalnych potrzebach edukacyjnych,
- informację, czy język angielski jest pierwszym językiem ucznia,
- informacje o zmianie szkoły w trakcie toku kształcenia,
- wskaźnik ubóstwa dla miejsca zamieszkania ucznia (IDACI),
- średnie wyniki uczniów szkoły „na wejściu”,
- zróżnicowanie wyniki uczniów szkoły „na wejściu”.

Podstawowe zastosowanie wskaźników – wspieranie wyboru szkoły przez rodziców.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

IBE



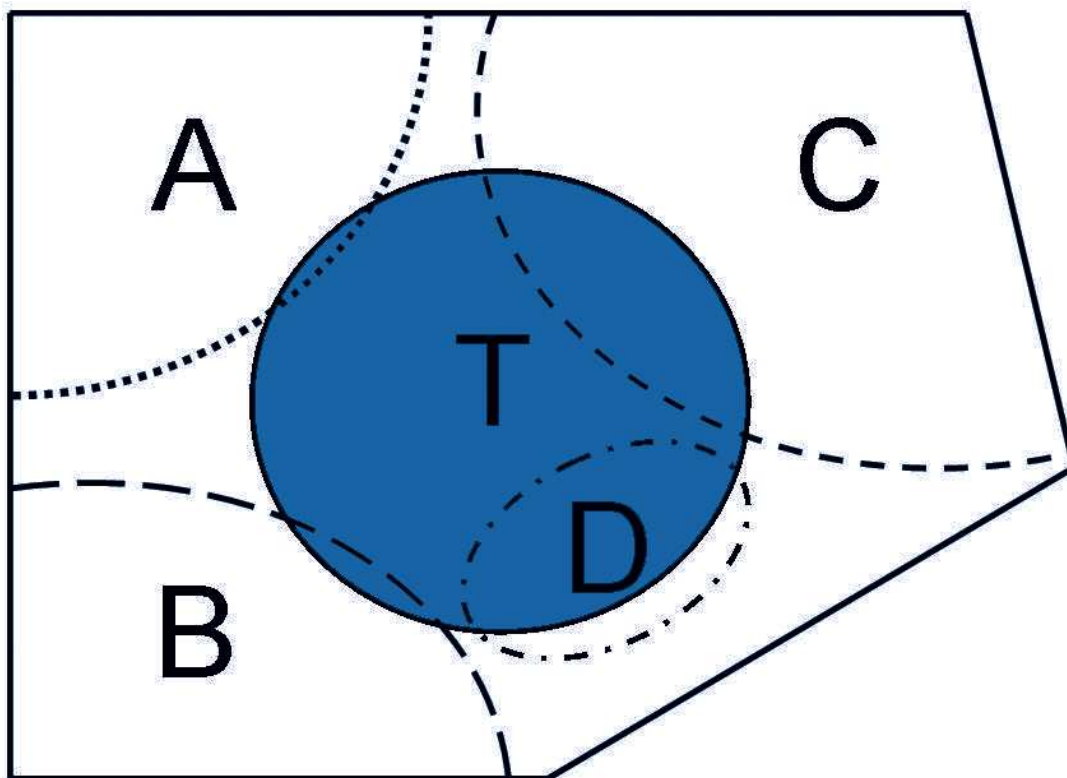
EDUKACYJNA
WARTOŚĆ
DODANA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Zmienne kontrolne i mechanizmy selekcji



- T – prawdziwa efektywność pracy szkoły;
- E – efektywność pracy szkoły przewidywana na podstawie modelu bez zmiennych kontrolnych;
- A, B, C, D – czynniki, które mogą być kontrolowane w modelu;

źródło: OECD. 2008. *Measuring Improvements in Learning Outcomes : Best Practices to Asses the Value-Added of Schools.*



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

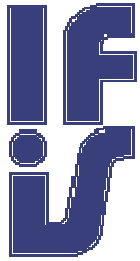
IBE



EDUKACYJNA
WARTOŚĆ
DODANA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

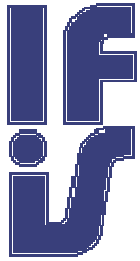




Z perspektywy rodzica

Dwie różne perspektywy:

- Rodziców interesuje nie tyle *efektywność* działań samej szkoły, co łączny efekt tych działań i wpływu środowiska (wpływ rówieśników, baza materialna).
 - Tzw. efekty „typu A” (Raudenbush i Willms 1995).
 - Modele mogą być prostsze – kontrolowane powinny być w nich tylko cechy ucznia (jego rodziny), ale nie środowiska, w jakim działa szkoła.
- Przy ewaluacji interesujący jest wpływ działań szkoły, w miarę możliwości oczyszczony z wpływu wszystkich innych czynników mogących oddziaływać na postępy uczniów.
 - Tzw. efekty „typu B” (Raudenbush i Willms 1995).
 - Modele bardzo skomplikowane, ale nigdy całkiem doskonałe.



Zastosowania wskaźników EWD

- Wykorzystanie jako jednego z elementów oceny w systemach premiowania (nagród finansowych) dla szkół:
 - W USA, np. Dallas Value-Added Accountability System.
 - Kontrowersyjne, choć w USA często akceptowane.
- Wspomaganie wyboru szkoły przez rodziców:
 - W Anglii.
 - Kontrowersje wokół wskaźników z dodatkowymi zmiennymi kontrolnymi: wprowadzone w 2006 r., zaprzestano wykorzystywać w 2012 r. (powrót do modelu bez dodatkowych zmiennych kontrolnych).
 - Zarzuty: zbyt skomplikowany model, niezrozumiały dla rodziców.
 - Wskaźniki *Contextual Value-Added* krzywdzą szkoły elitarne.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

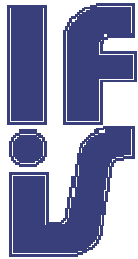
IBE



EDUKACYJNA
WARTOŚĆ
DODANA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Zastosowania wskaźników EWD

- W Polsce:
 - Relatywnie proste modele uwzględniające minimalny zestaw zmiennych kontrolnych: płeć, posiadanie zaświadczenia o dysleksji.
- Zastosowania:
 - Wskaźniki EWD skierowane przede wszystkim do szkół, na potrzeby autoewaluacji.
 - Użyteczne również dla organów zarządzających (samorządów).
 - W kręgu zainteresowań rodziców, ale nie są oni podstawowym gronem odbiorców.
- Problemy:
 - W przypadku szkół maturalnych konieczność interpretacji w odniesieniu do liczby uczniów zdających poszczególne przedmioty na maturze.
 - *Zbiorny* charakter wskaźników – wskaźniki trzyletnie (trzy kolejne roczniki zdających maturę), dla szerokich dziedzin (przedmioty humanistyczne, przedmioty mat.-przr.), *jednopredmiotowe* tylko z j. pol. i matematyki.
 - W przypadku techników – znaczny odsetek nieprzystępujących do matury.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

IBE



EDUKACYJNA
WARTOŚĆ
DODANA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Dziękuję za uwagę!

Tomasz Żółtak

IFiS PAN



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



EDUKACYJNA
WARTOŚĆ
DODANA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

