

Efekty kształcenia w Gimnazjum X

W Gimnazjum X daje się zauważyć różnicę w efektywności nauczania przedmiotów humanistycznych i matematyczno-przyrodniczych. W tym studium przypadku przeprowadzono analizę wyników egzaminacyjnych wraz ze wskaźnikami EWD, aby lepiej zrozumieć przyczyny takiego stanu rzeczy.

Pozycja średniego wyniku szkoły na skali staninowej na przestrzeni lat (rys. 1) pokazuje stabilną pracę szkoły w zakresie nauczania przedmiotów humanistycznych, jak i matematyczno-przyrodniczych od 2005 roku. Wcześniejsze lata były dużo słabsze, zdecydowanie powyżej średniego wyniku w kraju. Od 2005 najczęściej średnie wyniki szkoły plasują się w stanie wyżej średnim, przy czym w części humanistycznej egzaminu gimnazjalnego zdarzają się lata słabsze (2006 – stanin średni, 2008 – stanin niżej średni), natomiast w przypadku części matematyczno-przyrodniczej zdarzają się lata wyjątkowo wysokiego wyniku średniego (2007 – stanin wysoki, 2011 – stanin bardzo wysoki).

egzamin z zakresu przedmiotów humanistycznych w gimnazjum										
Stanin	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
9. najwyższy	37.3-47.8	39.1-46.7	35.3-48.0	40.5-46.8	38.3-45.7	40.0-48.0	39.3-46.8	39.3-45.3	37.4-44.2	34.1-43.8
8. bardzo wysoki	34.4-37.2	36.1-39.0	31.6-35.2	37.3-40.4	35.4-38.2	36.0-39.9	35.4-39.2	35.9-39.2	34.4-37.3	30.2-34.0
7. wysoki	32.4-34.3	34.1-36.0	29.2-31.5	35.2-37.2	33.4-35.3	33.8-35.9	33.2-35.3	33.7-35.8	32.4-34.3	27.7-30.1
6. wyżej średni	30.6-32.3	32.4-34.0	27.4-29.1	33.6-35.1	31.8-33.3	32.0-33.7	31.4-33.1	32.2-33.6	30.7-32.3	25.9-27.6
5. średni	29.0-30.5	30.8-32.3	25.6-27.3	32.1-33.5	30.3-31.7	30.2-31.9	29.6-31.3	30.7-32.1	29.3-30.6	24.1-25.8
4. niżej średni	27.4-28.9	29.2-30.7	24.0-25.5	30.6-32.0	28.8-30.2	28.5-30.1	27.7-29.5	29.2-30.6	27.8-29.2	22.2-24.0
3. niski	25.7-27.3	27.5-29.1	22.2-23.9	28.8-30.5	26.9-28.7	26.5-28.4	25.3-27.6	27.3-29.1	25.9-27.7	20.0-22.1
2. bardzo niski	22.9-25.6	24.2-27.4	19.0-22.1	24.5-28.7	22.1-26.8	19.5-26.4	18.5-25.2	20.8-27.2	20.4-25.8	13.4-19.9
1. najniższy	8.5-22.8	10.3-24.1	8.9-18.9	11.1-24.4	0.0-22.0	6.0-19.4	4.0-18.4	10.6-20.7	10.6-20.3	6.7-13.3

egzamin z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych w gimnazjum										
Stanin	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
9. najwyższy	38.5-46.9	37.5-47.0	35.6-46.0	34.4-45.9	33.8-46.9	35.5-48.0	38.0-47.9	37.2-46.5	33.8-46.3	33.0-46.9
8. bardzo wysoki	35.0-38.4	32.9-37.4	30.4-35.5	29.1-34.3	28.5-33.7	30.1-35.4	32.1-37.9	31.1-37.1	28.3-33.7	28.0-32.9
7. wysoki	31.7-34.9	29.1-32.8	27.1-30.3	26.4-29.0	25.9-28.4	27.4-30.0	29.3-32.0	28.3-31.0	25.8-28.2	25.6-27.9
6. wyżej średni	28.9-31.6	26.4-29.0	24.8-27.0	24.5-26.3	24.0-25.8	25.5-27.3	27.4-29.2	26.3-28.2	24.1-25.7	24.0-25.5
5. średni	26.5-28.8	24.0-26.3	22.8-24.7	22.9-24.4	22.3-23.9	23.9-25.4	25.6-27.3	24.5-26.2	22.5-24.0	22.3-23.9
4. niżej średni	24.6-26.4	22.0-23.9	21.1-22.7	21.3-22.8	20.8-22.2	22.3-23.8	23.9-25.5	22.7-24.4	21.0-22.4	20.7-22.2
3. niski	22.9-24.5	19.8-21.9	19.3-21.0	19.4-21.2	19.0-20.7	20.5-22.2	21.9-23.8	20.4-22.6	19.1-20.9	18.8-20.6
2. bardzo niski	20.6-22.8	15.3-19.7	15.1-19.2	14.6-19.3	13.7-18.9	15.7-20.4	15.3-21.8	14.4-20.3	13.5-19.0	13.3-18.7
1. najniższy	10.1-20.5	6.5-15.2	7.3-15.0	5.0-14.5	0.0-13.6	9.3-15.6	7.0-15.2	8.8-14.3	8.4-13.4	6.9-13.2

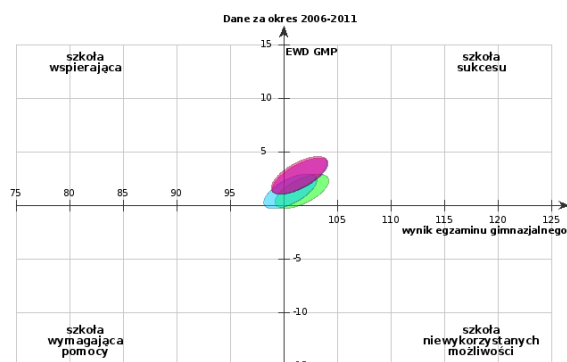
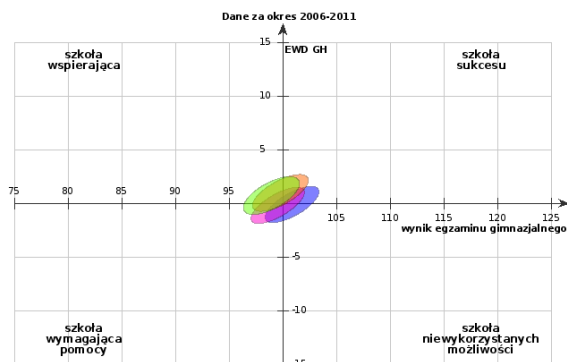
Rys. 1. Pozycja szkoły na krajowej skali staninowej w latach 2002-2011

Ten ogląd szkoły na podstawie średniego wyniku bardzo pozytywnie charakteryzuje szkołę. Pojedyncze odstępstwa od wyżej średniego wyniku można byłoby zignorować i cieszyć się podobnymi, na poziomie wyżej średnich wyników w kraju, efektami pracy szkoły zarówno w części humanistycznej, jak i matematyczno-przyrodniczej. Jednak trzyletnie wskaźniki EWD pokazują, że obraz szkoły jest bardziej złożony.

Trzyletnie wskaźniki egzaminacyjne pokazują (rys. 2), że średnie wyniki egzaminacyjne Gimnazjum X na przestrzeni lat są dość stabilne: w części humanistycznej na poziomie średniego wyniku w kraju, z lekką tendencją rosnącą, a w przypadku części matematyczno-przyrodniczej – powyżej średniego wyniku w kraju.

1. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2009-2011.
 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: 172.
2. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2008-2010.
 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: 174.
3. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2007-2009.
 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: 162.
4. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2006-2008.
 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: 163.

1. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2009-2011.
 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: 172.
2. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2008-2010.
 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: 174.
3. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2007-2009.
 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: 162.
4. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2006-2008.
 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: 163.



Rys. 2. Trzyletnie wskaźniki EWD dla gimnazjum X w latach 2006-2011

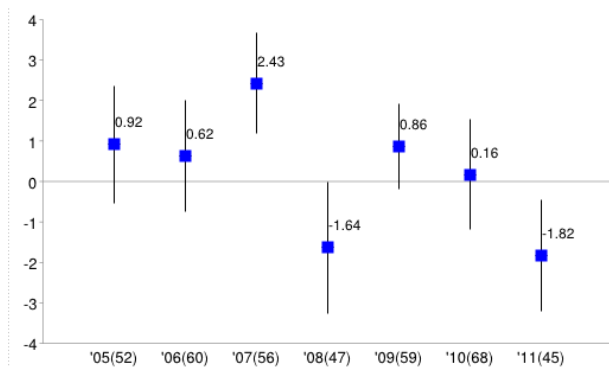
Zatem nie jest tak, jak sugerowałyby wyniki w skali staninowej, mówiące o podobnych, wyżej średnich, wynikach w obu częściach egzaminu. Dzieje się tak dlatego, że skala staninowa nie jest zbyt precyzyjna, posiada tylko dziewięć przedziałów, a sam przedział „wyżej średni” jest dość szeroki i zawiera szkoły, którym bliżej do wyniku „średniego”, jak i szkoły, którym bliżej do wyniku „wysokiego”.

Wyższe wyniki egzaminacyjne w części matematyczno-przyrodniczej są następstwem wyższej efektywności efektywności nauczania: w części humanistycznej efektywność jest przeciętna (EWD bliskie 0), a w części matematyczno-przyrodniczej – ponadprzeciętna (EWD dodatnie).

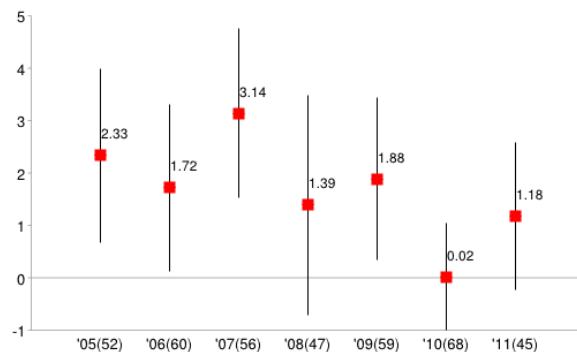
Efekt, który obserwujemy w trzyletnich wskaźnikach EWD GH – stopniowo rosnący wynik przy stabilnym EWD – można tłumaczyć zmieniającym się naborze do gimnazjum: do szkoły przychodzą uczniowie o coraz wyższych wynikach na sprawdzianie.

Trzyletnie wskaźniki EWD przedstawiając pewne uśrednienie EWD i wyników egzaminacyjnych za okres trzech lat, nie są wrażliwe na jednoroczne zmiany wyników i EWD. Pozwalają opisywać ogólne tendencje rozwojowe szkoły, ale trudniej na ich podstawie obserwować nietypowe dla szkoły zjawiska, ale ważne z punktu widzenia poszukiwania słabych i mocnych stron pracy szkoły. Więcej można zobaczyć, analizując jednoroczne wskaźniki EWD.

Jednoroczne wskaźniki EWD GH dla Gimnazjum X (rys. 3) pokazują **dwa nietypowe lata ze względu na EWD** – 2008 rok, który jest jednocześnie rokiem niższego średniego wyniku egzaminacyjnego oraz 2011, w którym szkoła odnotowała wynik w staninie wyżej średnim. Wynik egzaminacyjny 2011 roku potwierdza tezę o poprawiającym się naborze do szkoły: mimo, że uczniowie nie osiągnęli przewidywanego dla nich wyniku, to i tak ich średni wynik egzaminacyjny jest odpowiednio wysoki (stanin wyżej średni).



EWD GH



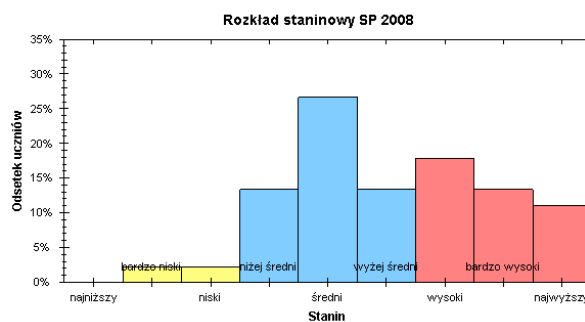
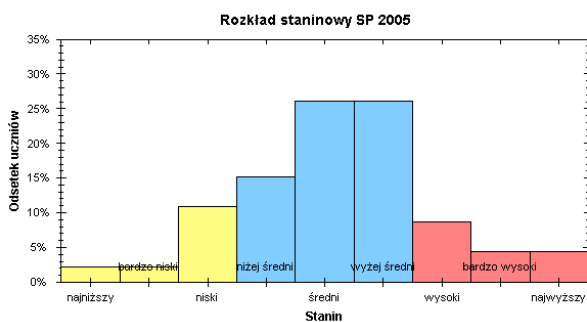
EWD GMP

Rys. 3. Jednoroczne wskaźniki EWD GH i EWD GMP za lata 2005-2011

Na uwagę zasługuje też inny ciekawy efekt – ujemne EWD GH zdarzyło się po trzech latach, kiedy do egzaminu gimnazjalnego uczniowie byli przygotowywani przez tych samych nauczycieli. Taki efekt może oznaczać słabszą pracę tego zespołu nauczycielskiego, głównie nauczycieli języka polskiego.

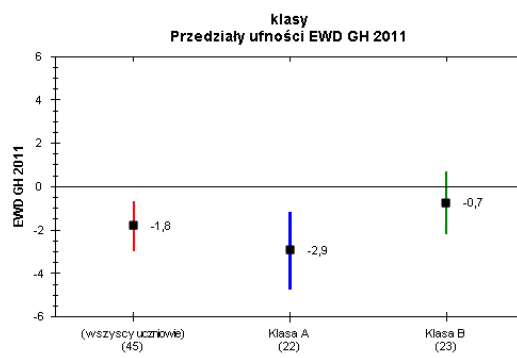
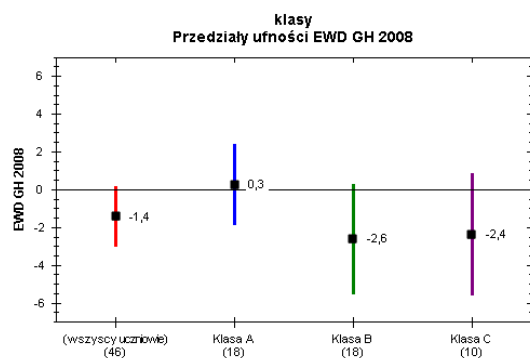
W przypadku części GMP efektywność mierzona jednorocznymi wskaźnikami EWD GMP jest porównywalna w kolejnych latach, zawsze ponadprzeciętna, jedynym słabszym rocznikiem okazał się 2010, kiedy to efektywność nauczania mierzona EWD GMP była tylko przeciętna. Ten jeden słabszy rocznik zaważył na tym, że elipsy z lat 2008-2010, 2009-2011 są położone niżej niż elipsy wcześniejszych trzyletnich okresów 2006-2008, 2007-2009.

Porównanie rozkładów staninowych wyników na wejściu w latach 2005 (uczniowie, którzy do egzaminu gimnazjalnego przystąpili w 2008 roku) i 2008 (uczniowie, którzy do egzaminu gimnazjalnego przystąpili w 2011 roku). Na rys. 4 wyraźnie widać, że wzrasta liczba uczniów, których wyniki mieszczą się w wysokich przedziałach staninowych (czerwone słupki), a maleje liczba uczniów o najniższych wynikach (żółte słupki).



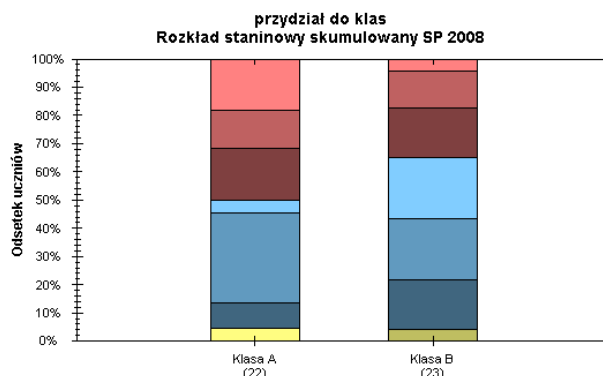
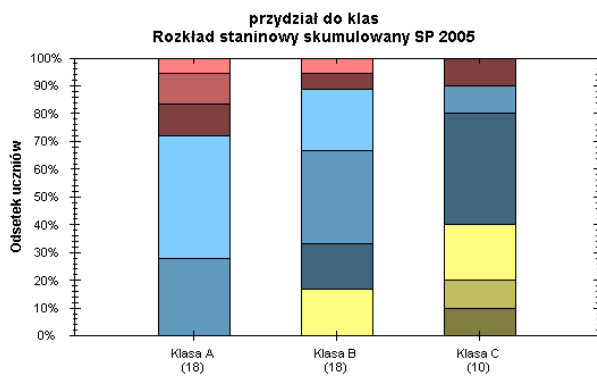
Rys. 4. Potencjał uczniów na wejściu do gimnazjum w roku 2005 i 2008

W latach 2008 i 2011 obserwowano poważny spadek efektywności nauczania w zakresie przedmiotów humanistycznych. W analizach wewnątrzszkolnych ważne jest takie porównywanie grup uczniowskich między sobą, aby różnice we wskaźnikach EWD w tych grupach pomagały zidentyfikować czynniki efektywności nauczania w szkole. W tych latach obserwujemy różnicowanie EWD GH między klasami: w roku 2008 lepszą, przeciętną efektywność uzyskano w klasie A, natomiast w 2011 – w klasie B (rys. 5).



Rys. 5. EWD GH w klasach w latach 2008 i 2011

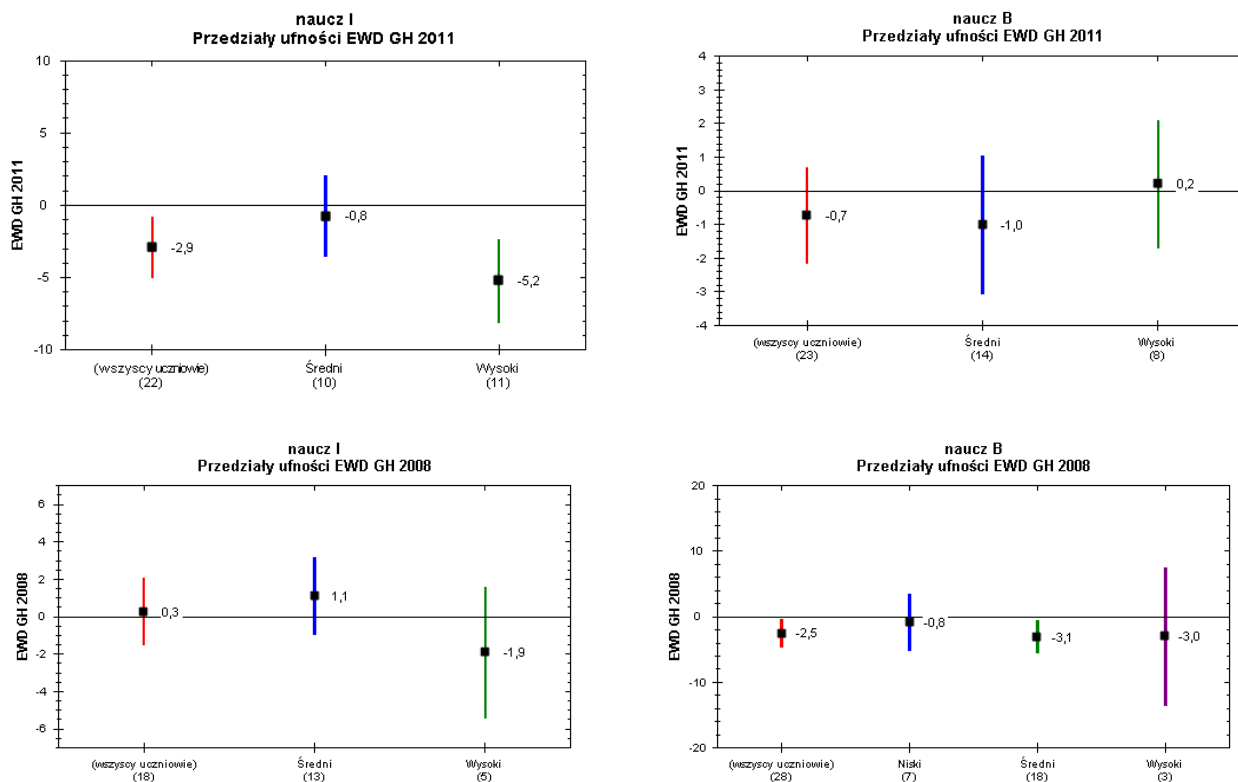
Do egzaminu gimnazjalnego GH w 2008 i w 2011 uczniów przygotowywało równolegle dwóch nauczycieli języka polskiego: „naucz I” uczył klasę A w 2008 i w 2011 roku, a „naucz B” uczył klasy B, C w 2008 oraz klasę B w 2011 roku. Z jednej strony widzimy zróżnicowanie efektywności, a z drugiej – nie wydaje się ono zależne od uczącego nauczyciela – w 2008 roku wyższa efektywność nauczania osiągnął „naucz I”, a w 2011 – „naucz B”. Zobaczmy zatem, czym różniły się między sobą te klasy.



Rys. 6. Przydział uczniów do klas pierwszych roku 2005 i w roku 2011

Uczniowie w 2005 roku (egzamin gimnazjalny 2008) zostali przydzieleni do trzech klas w sposób selekcyjny: klasa A była klasą lepszą, o wyrównanym potencjale uczniowskim – przeważali w niej uczniowie o średnich wynikach na sprawdzianie (niebieskie prostokąty). Skład uczniowski klas B i C był dużo słabszy. Natomiast w 2008 roku (egzamin gimnazjalny 2011) uczniów dość równomiernie ze względu na potencjał przydzielono do klas. Zatem omawiani tutaj nauczyciele języka polskiego zostali postawieni w różnej sytuacji edukacyjnej latach 2005-2008 oraz 2008-2011, a różnica w efektywności nauczania między nimi może wynikać z tego, jak każdy z nich radzi sobie z uczniami o różnym potencjale.

Wykresy na rys. 7 pokazują, że „naucz B” uzyskuje podobną efektywność pracy z uczniami niezależnie od ich potencjału. Natomiast „naucz I” uzyskuje wyższą efektywność pracując z uczniami o średnim potencjale, natomiast grupa uczniów o wysokim potencjale w jego klasie nie uzyskuje wyników na miarę swoich możliwości. Może to być związane zarówno ze zbyt dużą koncentracją na pracy z uczniem słabszym, jak i zbyt niskimi wymaganiami stawianymi uczniom najlepszym.



Rys. 7. Efekty kształcenia humanistycznego dla dwóch nauczycieli języka polskiego w podziale na potencjał uczniowski. Wyniki egzaminu gimnazjalnego 2008 i 2011.

Podsumowanie

1. Szkoła charakteryzuje się stabilnymi wynikami w obu częściach egzaminu gimnazjalnego: ponadprzeciętne wyniki GMP przy dodatniej EWD GMP oraz przeciętne wyniki GH przy przeciętnej efektywności nauczania mierzonej EWD GH. Wydaje się, że realnym powinno być dla szkoły osiągnięcie również ponadprzeciętnych efektów w zakresie nauczania humanistycznego, co można osiągnąć przez **wyrównanie pracy wszystkich humanistycznych zespołów nauczycielskich**.
2. W obu częściach egzaminu daje się obserwować względny **wzrost wyników egzaminacyjnych**, który jednak związany jest głównie z lepszym naborem, a nie coraz lepszą pracą nauczycieli, która na przestrzeni lat jest stabilna, pozwalająca **utrzymywać wskaźniki EWD na stałym poziomie**. Do szkoły przychodzą uczniowie o coraz wyższych wynikach na sprawdzianie, co znajduje odzwierciedlenie w wyższym wyniku egzaminu gimnazjalnego.
3. Zmieniający się nabór jest elementem, który powinien być w szkole monitorowany, szczególnie na etapie **diagnoz na wejściu**. Ważne jest, aby do tych diagnoz włączać również wyniki sprawdzianu. Diagnoza na wejściu nie powinna służyć jedynie temu, aby określić z jakimi brakami przyszli uczniowie, ale również określeniu ich mocnych stron, a co za tym idzie ustawieniu w określony sposób wymagań w stosunku do uczniów. Odpowiednio **wysokie wymagania są ważne szczególnie w przypadku uczniów o wysokim potencjale na wejściu**. W sytuacji, kiedy w szkole przybywa uczniów o najwyższych wynikach na sprawdzianie warto przedyskutować, czy taki stan rzeczy nie wymaga modyfikacji wewnątrzszkolnego systemu oceniania.