



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



Analiza różnicowania się systemu oświaty w Polsce na poziomie szkół podstawowych i gimnazjów, edycja 2008

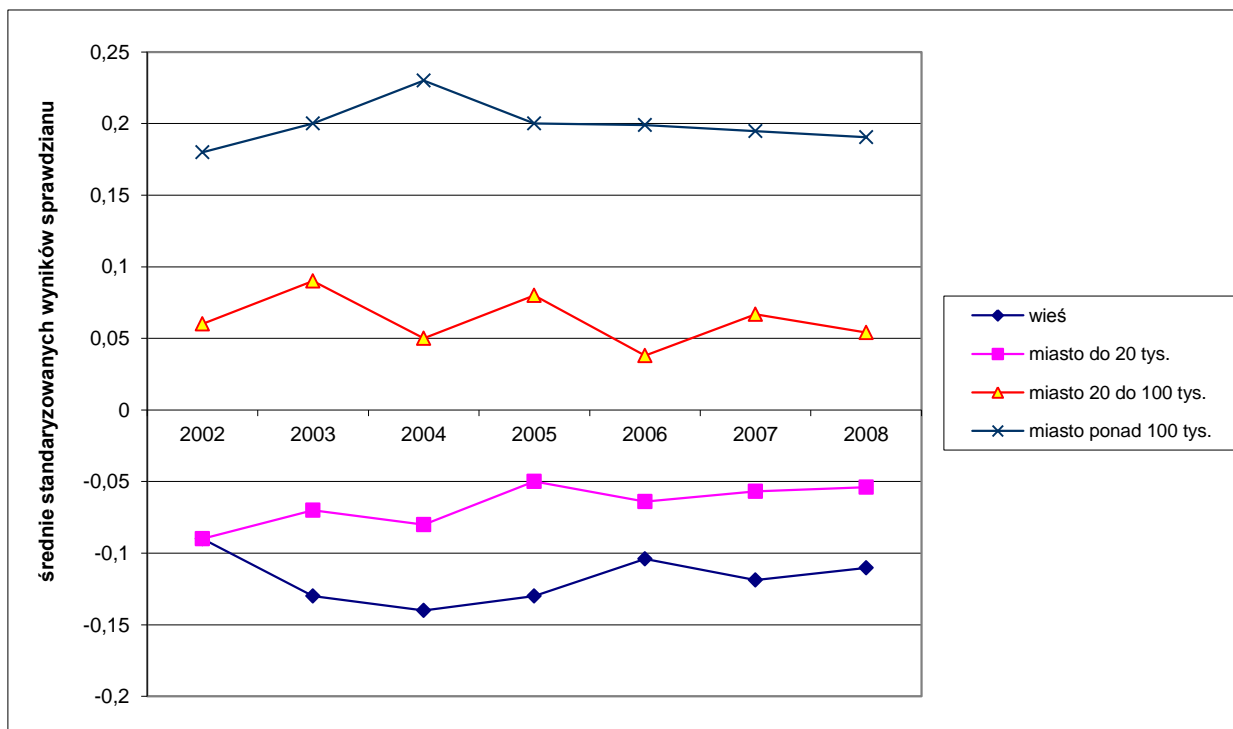
Roman Dolata, sierpień 2008

Międzyszkolne zróżnicowanie wyników egzaminacyjnych dla szkół podstawowych i gimnazjów, 2002-2008¹

Szkoły podstawowe

Analiza danych egzaminacyjnych pozwala badać poziom i dynamikę różnic w osiągnięciach szkolnych związanych ze stopniem urbanizacji miejscowości, w której zlokalizowana jest szkoła, oraz międzyszkolne zróżnicowanie wyników.

Zmienna niezależna przybiera 4 wartości: szkoły zlokalizowane na wsi, w miejscowościach do 20 tysięcy mieszkańców, w miejscowościach od 20 to 100 tysięcy mieszkańców oraz w miejscowościach ponad 100 tysięcy mieszkańców. Zmienną zależną jest sumaryczny, wystandaryzowany (średnia 0, odchylenie standardowe 1) wynik corocznego sprawdzianu.



Wykres 1. Wyniki sprawdzianów w latach 2002-2008 w zależności od lokalizacji szkoły podstawowej. Na podstawie danych CKE

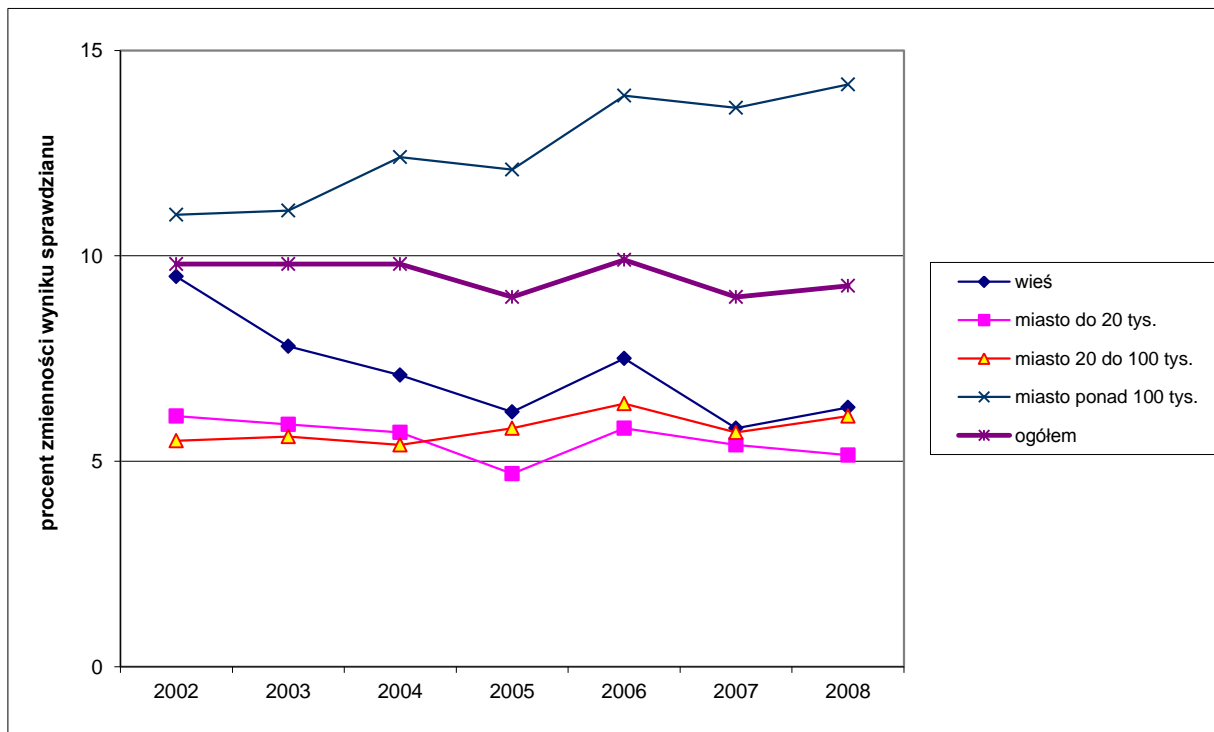
Rezultaty analiz przedstawione na powyższym wykresie wskazują, że przeciętne wyniki sprawdzianu są powiązane z poziomem urbanizacji. Poza obserwowanym w latach 2002-2004

¹ Na podstawie Raportu powstał rozdział książki: R. Dolata (2008) *Szkoła-segregacje-nierówności*, Warszawa, Wydawnictwo UW.

słabym trendem wzrostowym dystansu *duże miasta – środowisko wiejskie*, różnice utrzymują się na względnie stałym poziomie.

Mimo niewielkich corocznych wahań, różnica między grupami skrajnymi – dużymi miastami i szkołami wiejskimi – utrzymuje się na poziomie ok. 0,3 odchylenia standardowego wyników. To znacząca różnica, ale jeżeli weźmiemy pod uwagę różnice związane z składem społecznym, słabszą infrastrukturę, niższe formalne kwalifikacje nauczycieli i uboższą ofertę edukacji pozalekcyjnej, należałoby ocenić wynik szkół wiejskich jako niezwykły. Być może duży udział ma w tym wyniku swoisty bufor kompensacyjny w postaci mniej licznych klas i kameralnej, szkolnej atmosfery sprzyjającej skutecznej kontroli wychowawczej.

Przejdźmy do opisu procesów różnicowania się systemu oświaty na poziomie szkół podstawowych. Dla całego systemu oświaty w Polsce oraz w rozbiciu na cztery grupy szkół wyróżnionych ze względu na lokalizację obliczono, jaki procent zmienności wyników sprawdzianu wiąże się z nauką w danej szkole. Dla oszacowania wariancji międzygrupowej użyto jednoczynnikowej ANOVA ze szkołą jako czynnikiem losowym. Następnie obliczono wartości stosunku korelacyjnego (czyli wariancję międzygrupową podzielono przez wariancję całkowitą), a wynik wyrażono w procentach.



Wykres 2. Międzyszkolne zróżnicowanie wyników sprawdzianów w latach 2002-2008 w zależności od lokalizacji szkoły podstawowej. *Obliczenia własne na podstawie danych CKE*

Okazuje się, że w całej populacji różnice między szkołami to około 9% całkowitej zmienności wyników sprawdzianu. Dopelniające 91% to zmienność wyników w obrębie szkół. W perspektywie lat 2002-2008 odsetki te dla całej populacji szkół prawie nie zmieniają się.

Widzimy jednak, że tendencje w szkołach wielkomiejskich i wiejskich są odmienne. W wypadku szkół zlokalizowanych na wsi w latach 2002-2005 zróżnicowanie międzyszkolne spada, od 2006 obserwujemy trend boczny. Natomiast dla segmentu szkół podstawowych zlokalizowanych w dużych miastach obserwujemy trend rosnący. Dynamika tego procesu nie jest duża, ale przyrost o ok. 3 punkty procentowe, to w perspektywie 6 lat znacząca zmiana.

Widzimy więc, że choć różnice w średnich wynikach dla poszczególnych grup wyróżnionych ze względu na poziom urbanizacji są dość stabilne, to za tymi średnimi kryją się inne procesy na wsi, a inne w dużych miastach. Szkoły wiejskie coraz bardziej się do siebie upodabniają, można powiedzieć, że są coraz bliżej idealnej szkoły jednolitej, natomiast szkoły wielkomiejskie lekko polaryzują się. Za dodatnią dynamikę różnicowania się szkół w dużych miastach odpowiadają prawdopodobnie dwa procesy. Z jednej strony - aktywne poszukiwanie przez niektórych rodziców dobrych szkół dla swoich dzieci, z drugiej strony - nasilające się procesy segregacji ekonomicznej.

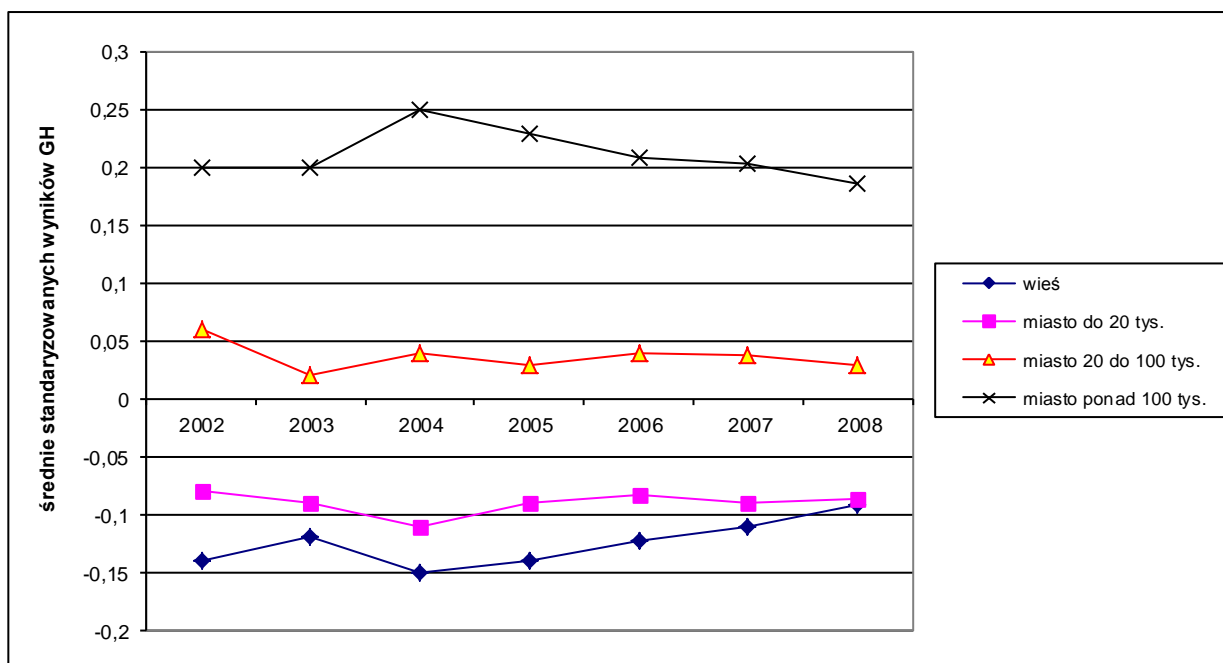
Gimnazjum

Gimnazja wiejskie są – średnio rzecz biorąc - mniejsze niż gimnazja miejskie, ale dysproporcja ta jest znacznie mniejsza niż w wypadku szkół niższego szczebla i - co więcej – gimnazja wiejskie są zdecydowanie większe od wiejskich szkół podstawowych. Badania Konarzewskiego (2002) pokazują, że w wypadku gimnazjum znacząca nierówność w zakresie infrastruktury obserwowana w wypadku szkół podstawowych znika. Gimnazja wiejskie niewiele lub wcale nie ustępują miejskim pod względem wyposażenia, wykształcenia nauczycieli i oferty zajęć pozalekcyjnych. Reforma ustrojowa wprowadzona w 1999 roku zaowocowała selektywną – bo dotyczącą tylko gimnazjów – poprawą warunków nauczania. Analizując wskaźniki warunków nauczania w szkołach podstawowych i gimnazjach na wsi i w mieście można domyślić się, jak do tego doszło. Najwyższe średnie wskaźników warunków nauczania obserwujemy w miejskich szkołach podstawowych, na 2-3 miejscu *ex quo* gimnazja wiejskie i miejskie, potem znacząca luka i wiejskie szkoły podstawowe. Taki układ wskazuje na to, że poprawę warunków w wiejskich gimnazjach osiągnięto dzięki drenażowi zasobów i kosztem warunków nauczania w wiejskich szkołach podstawowych. Innymi słowy,

gimnazja wiejskie tworzono wybierając to co najlepsze z gminnych zasobów oświatowych. Tworzenie gimnazjów miejskich nie odbywało się kosztem szkół podstawowych, a nawet możemy zaryzykować hipotezę, że w wielu wypadkach, to gimnazjum tworzono w relatywnie gorszych warunkach.

Powyższe wyniki wskazują, że co prawda udało się zmniejszyć na poziomie gimnazjum dysproporcję w warunkach nauczania między środowiskiem wiejskim i miejskim, ale ceną jaką przyszło zapłacić jest pogłębienie się nierówności na poziomie szkoły podstawowej. Na szczęście wyniki na sprawdzianie po klasie szóstej nie uzasadniają tezy o pogłębianiu się luki, ale należy problemowi temu starannie się przyglądać.

Jakie owoce przyniosła selektywna poprawa warunków nauczania? Analizę przeprowadzimy wykorzystując dane z egzaminu gimnazjalnego, oddzielnie dla części humanistycznej i matematyczno-przyrodniczej. Poniższy wykres pokazuje średnie wyniki egzaminu w latach 2002-2008 r. ze względu na poziom urbanizacji.

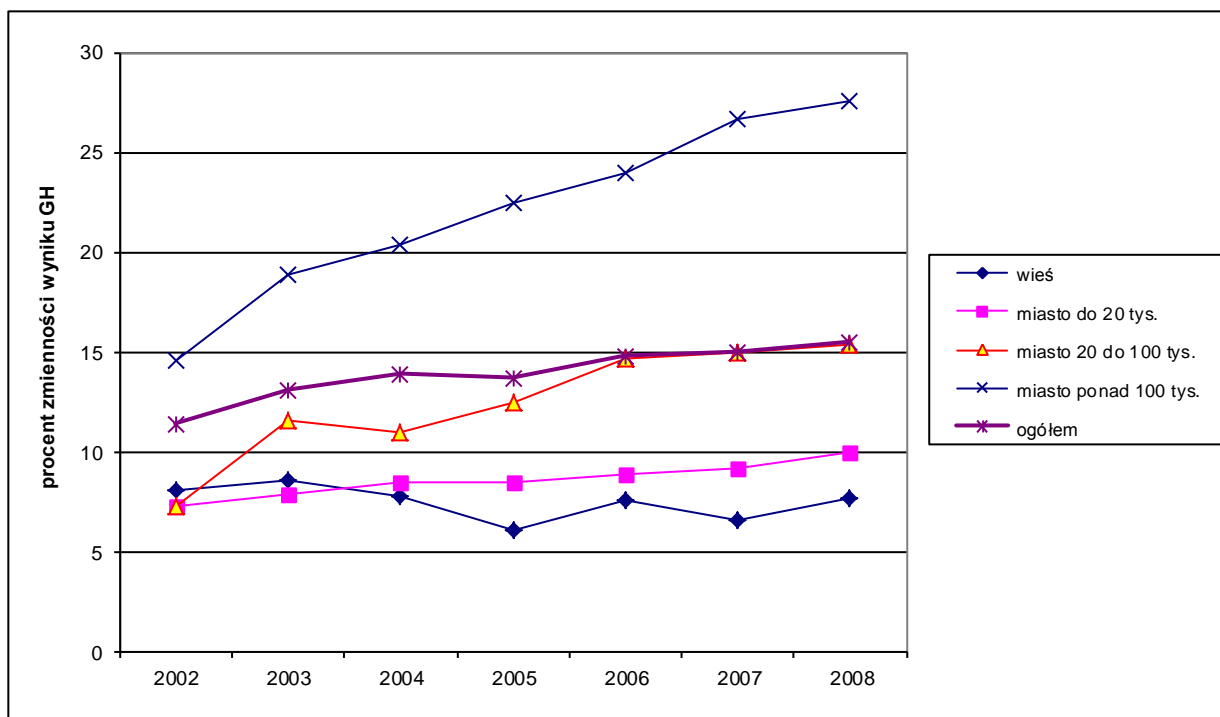


Wykres 3. Wyniki egzaminu gimnazjalnego w części humanistycznej (GH) w latach 2002-2008 w zależności od lokalizacji szkoły. Obliczenia własne na podstawie danych CKE

Rekordowy dystans w zakresie wyników egzaminu humanistycznego zanotowano w 2004 roku. Wyniósł on 0,4 odchylenia standardowego. Od 2004 roku obserwujemy niewielki, ale systematyczny relatywny wzrost wyników w gimnazjach wiejskich i spadek w gimnazjach wielkomiejskich. W roku 2008 dystans wynosi niespełna 0,3 odchylenia standardowego. To podobny trend do obserwowanego na poziomie szkół podstawowych, ale w wypadku SP

trend był słabszy i na wsi uległ załamaniu w roku 2007. Na podkreślenie zasługuje zrównanie w 2008 r. średnich wyników uczniów gimnazjów wiejskich i małomiasteczkowych.

Podobnie jak w wypadku sprawdzianu po szkole podstawowej zajrzyjmy „za” średnią arytmetyczną wyników. Poniższy wykres pokazuje dynamikę procesu różnicowania się systemu oświaty na poziomie gimnazjów w obszarze efektów nauczania sprawdzanych na egzaminie humanistycznym.



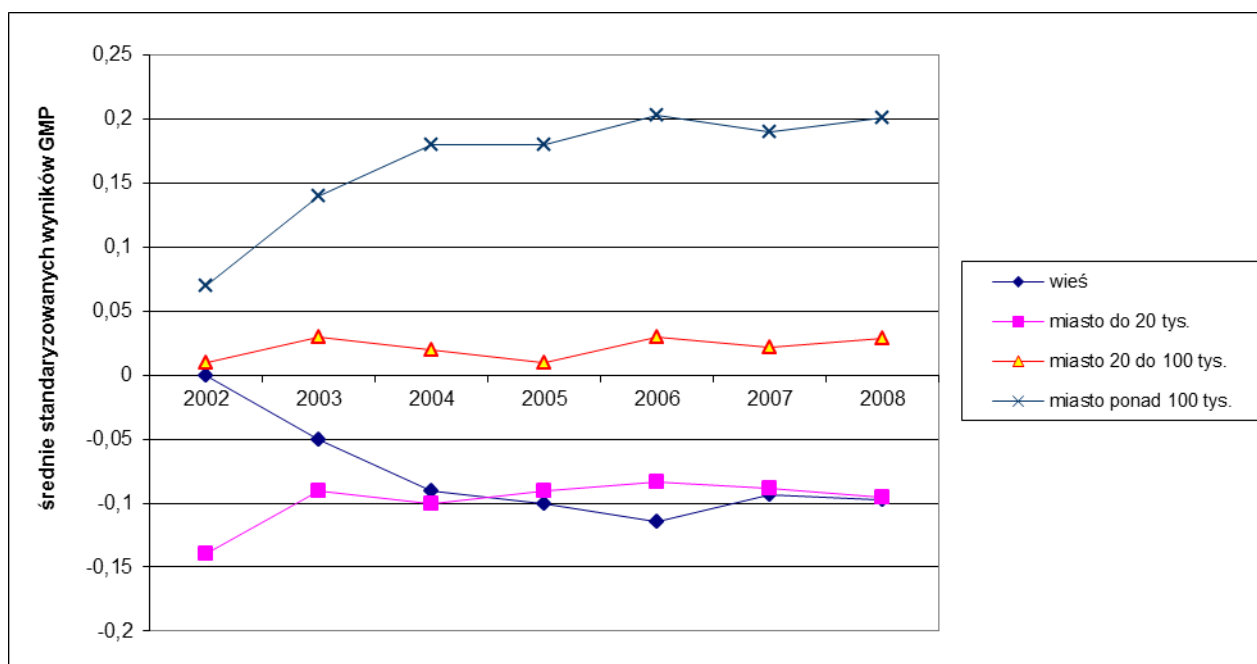
Wykres 4. Międzyszkolne zróżnicowanie wyników GH w latach 2002-2008 w zależności od lokalizacji gimnazjum. Obliczenia własne na podstawie danych CKE

W 2002 roku zróżnicowanie gimnazjów ze względu na wynik egzaminu w części humanistycznej było w całej populacji na trochę wyższym poziomie jak dla szkół podstawowych i wynosiło 12%. W kolejnych latach obserwujemy wzrost, który w roku 2007 winduje wskaźnik do poziomu 16 %, czyli o 7 punktów procentowych więcej niż w wypadku szkół podstawowych. Oznacza to, że gimnazja w świetle wyników egzaminu gimnazjalnego jawią się jako znacząco bardziej zróżnicowane niż szkoły podstawowe.

Jeszcze bardziej spektakularne wyniki przynosi analiza z uwzględnieniem czynnika lokalizacji placówki. Dynamika procesu różnicowania się szkół - podobnie jak w wypadku szkół podstawowych - zależy od lokalizacji gimnazjum. Na wsi nie notujemy znaczących zmian, ale im wyższy poziom urbanizacji, tym silniejsza dynamika wzrostowa różnicowania się szkół. Procesy polaryzacji gimnazjów zlokalizowanych w dużych miastach mają już

gigantyczną dynamikę – wzrost wskaźnika z 14% do blisko 28% to wręcz rewolucja. Oznacza to, że w dużych miastach w roku 2008 ponad ¼ zmienności wyników egzaminu humanistycznego to wariancja międzyszkolna.

Przyjdźmy do danych z części matematyczno-przyrodniczej egzaminu gimnazjalnego. Zaczniemy od średnich dla lat 2002-2008 w poszczególnych grupach wyróżnionych ze względu na poziom urbanizacji.



Wykres 5. Wyniki egzaminu gimnazjalnego w części matematyczno-przyrodniczej (GMP) w latach 2002-2008 w zależności od lokalizacji szkoły. Obliczenia własne na podstawie danych CKE

Układ wyników dla części matematyczno-przyrodniczej egzaminu gimnazjalnego jest znacznie bardziej złożony. Rok 2002 przyniósł zaskakujące wyniki. W gimnazjach wiejskich oraz w gimnazjach zlokalizowanych w średnich i dużych miastach wyniki były prawie identyczne. In minus odstawały gimnazja małomiasteczkowe. Jednak w latach 2003-2006 widzimy dwa wyraźne trendy: relatywny wzrost wyników w dużych miastach i spadek w gimnazjach wiejskich. W roku 2006 układ średnich odpowiada wynikom w części humanistycznej i na sprawdzianie. Dystans jaki dzieli przeciętne wyniki szkół wiejskich i wielkomiejskich stabilizuje się na poziomie 0,3 odchylenia standardowego.

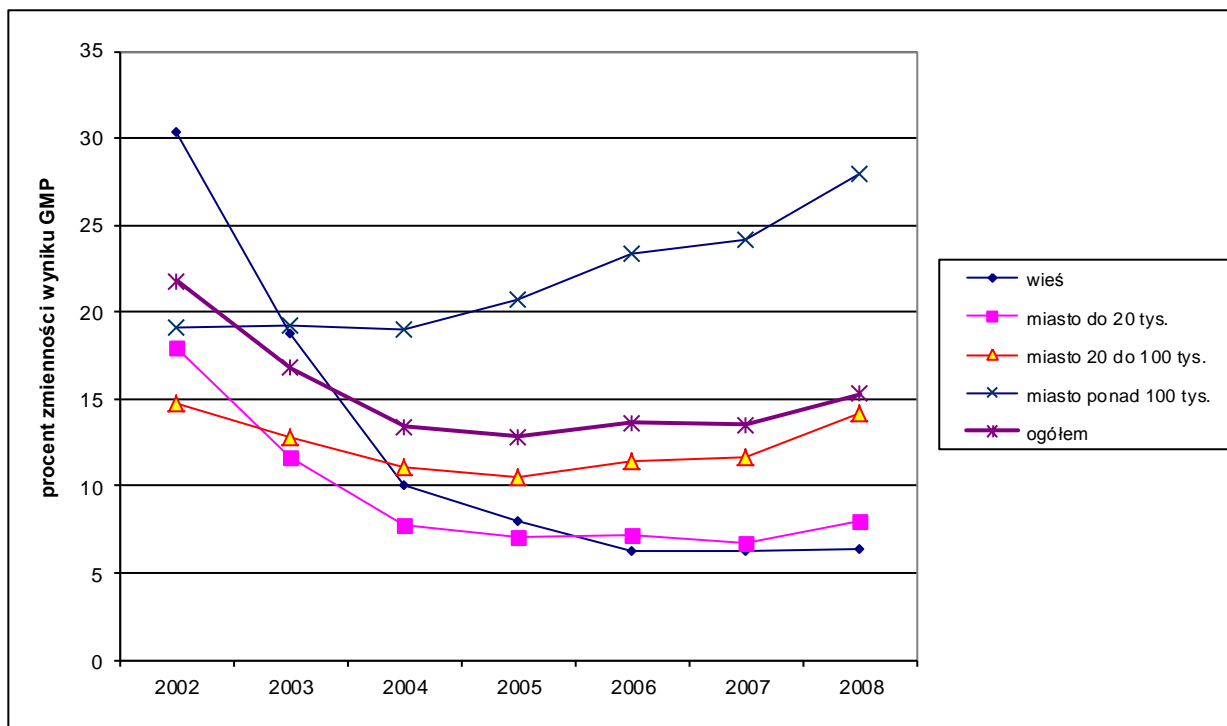
Rok 2007 przyniósł niewielką korektę. Nie zmienia ona jednak znacząco – na razie – obrazu zależności wyników egzaminu gimnazjalnego w części matematyczno-przyrodniczej od poziomu urbanizacji. Biorąc jednak pod uwagę podobne trendy zaobserwowane dla części humanistycznej i częściowo dla sprawdzianu po szkole podstawowej, być może jest to jednak

zapowiedź dłuższego trendu. Oczywiście takie zbliżenie wyników egzaminów miasto-wieś będzie można witać z najwyższą aprobatą, na razie jednak za wcześnie na ogłaszanie sukcesu.

Na koniec zwróćmy uwagę, że w 2008 roku, podobnie jak w części humanistycznej, uległy zrównaniu przeciętne osiągnięcia uczniów gimnazjów zlokalizowanych w małych miastach i na wsi. Jednak inaczej niż w części humanistycznej, nie jest to efekt stałego trendu, ale kolejne „zawirowanie” statystyczne

Choć śledzenie związku poziomu urbanizacji z wynikami egzaminacyjnymi jest ważnym kierunkiem analiz ewaluacyjnych polskiej oświaty, to należy zdać sobie sprawę, że w sumie podział na cztery kategorie urbanizacyjne wyjaśnia tylko około 2-3% zmienności wyników egzaminacyjnych zarówno w części humanistycznej jak i matematyczno-przyrodniczej. Jeszcze raz mamy okazję przekonać się, że prosty schemat każący dopatrywać się w podziale miasto-wieś głównego czynnika nierówności edukacyjnych w Polsce jest stereotypem, który może utrudniać dostrzeżenie innych ważnych opozycji i napięć.

Co wydarzyło się w obszarze kształcenia matematyczno-przyrodniczego w latach 2002-2006? Dlaczego relatywnie dobre wyniki gimnazjów wiejskich w 2002 roku spadały aż do 2006 roku? Czy zmiany te wiążą się z dynamiką procesów różnicowania się szkół ze względu na wyniki egzaminu? Okazuje się, że wyniki analiz międzyszkolnego zróżnicowania wyników egzaminu gimnazjalnego w części matematyczno-przyrodniczej są jeszcze bardziej tajemnicze i nic nie wyjaśniają. Popatrzmy na poniższy wykres.



Wykres 6. Międzyszkolne zróżnicowanie wyników GMP w latach 2002-2008 w zależności od lokalizacji gimnazjum. Obliczenia własne na podstawie danych CKE

Rzut oka na powyższy wykres może wręcz poznawczo porazić! Poziom zróżnicowania gimnazjów ze względu na wyniki egzaminu matematyczno-przyrodniczego jest w roku 2002 w skali całego kraju niezwykle wysoki. Dwadzieścia dwa procent to o 10pp więcej niż w wypadku części humanistycznej. Jeszcze bardziej szokujący jest wynik w roku 2002 w segmencie gimnazjów wiejskich – ponad 30% zmienności wyników to wariancja międzyszkolna! W grupie gimnazjów małych i średniomiejsczkowych poziom ten jest niższy, ale i tak bardzo wysoki. Lata 2002-2004 przynoszą – poza grupą gimnazjów wielkomiejsczkowych - gwałtowne zmniejszanie się stopnia zróżnicowania gimnazjów. Po 2 latach burzliwych przemian i dwóch kolejnych rocznych okresach słabszych już korekt, w 2006 roku obraz zaczyna przypominać wyniki dla części humanistycznej: poziom międzyszkolnego zróżnicowania wyników egzaminów zewnętrznych jest wprost proporcjonalny do poziomu urbanizacji miejscowości, w której znajduje się gimnazjum.

W wypadku gimnazjów wielkomiejsczkowych wzór wyników jest bardziej zbliżony, do tego, który znamy z części humanistycznej. Co prawda lata 2002–2004 to stabilny poziom zróżnicowania, ale od 2005 widzimy wzrost poziomu zróżnicowania szkół. Dynamika zmian

jest od tego momentu znaczna i w 2008 roku wskaźnik przybiera wartość 28%, czyli wskazuje na identyczny poziom zróżnicowania co egzamin humanistyczny.

Cóż wydarzyło się w latach 2002-2004 w wypadku gimnazjów zlokalizowanych poza dużymi miastami? Oczywiście spadek poziomu międzyszkolnego zróżnicowania wyników kształcenia to korzystny trend, ale jak wyjaśnić drastyczny spadek zróżnicowania gimnazjów wiejskich połączony z relatywnym obniżeniem średniego poziomu wykonania testów w tych szkołach? Dlaczego nie obserwujemy nawet śladu podobnego trendu w części humanistycznej? Nie ma prostego wyjaśnienia. Przyjęcie innego sposobu estymacji wariancji międzygrupowej prowadzi do trochę odmiennych oszacowań siły zróżnicowania, ale trendy są analogiczne. Wyjaśnienia odwołujące się do ściągania, czy ubywania na wsi małych gimnazjów, zawodzą. Czy znajdziemy kiedykolwiek przekonujące wyjaśnienie zaobserwowanego zjawiska? Czas pokaże, na razie musimy pozostawić sprawę otwartą.

W podsumowaniu przypomnijmy, że międzyszkolne zróżnicowanie osiągnięć szkolnych jest jednym z uznanych wskaźników równości szans edukacyjnych na poziomie jednolitej szkoły powszechnej. Wysoka wartość tej miary oznacza, że szanse edukacyjne jednostki silnie zależą od tego, do jakiej szkoły przyjdzie mu uczęszczać. Taka interpretacja międzyszkolnego zróżnicowania wyników egzaminów szkolnych nakazuje przyjąć zaobserwowane tendencje z mieszanymi uczuciami. Spadek poziomu zróżnicowania w wypadku gimnazjów wiejskich oraz mało i średniomiejsczkowych w obszarze kształcenia matematyczno-przyrodniczego cieszy, ale równocześnie poznawczo zadziwia. Z drugiej strony procesy różnicowania gimnazjów wielkomiejsczkowych powinny przykuć uwagę badaczy i polityków oświatowych.