

dr Roman Dolata

Wydział Pedagogiczny Uniwersytetu Warszawskiego

Czy segregacja uczniów ze względu na uprzednie osiągnięcia szkolne zwiększa efektywność nauczania mierzoną metodą EWD?

W Polsce studia empiryczne nad procesami segregacji społecznych w oświacie są stosunkowo nowym kierunkiem badań. Do tej pory niewiele jeszcze wiemy o nasileniu tego zjawiska, dynamice i konsekwencjach. Na świecie studia nad procesami segregacji społecznych w oświacie prowadzone są aktualnie głównie w kontekście badania skutków tworzenia się quasi-rynków usług edukacyjnych (Ball 1993, Conway 1997, Gorard 2002). Czasami jednak traktuje się poziom segregacji jako autonomiczną miarę nasilenia nierówności społecznych w oświacie (Gorard 2004).

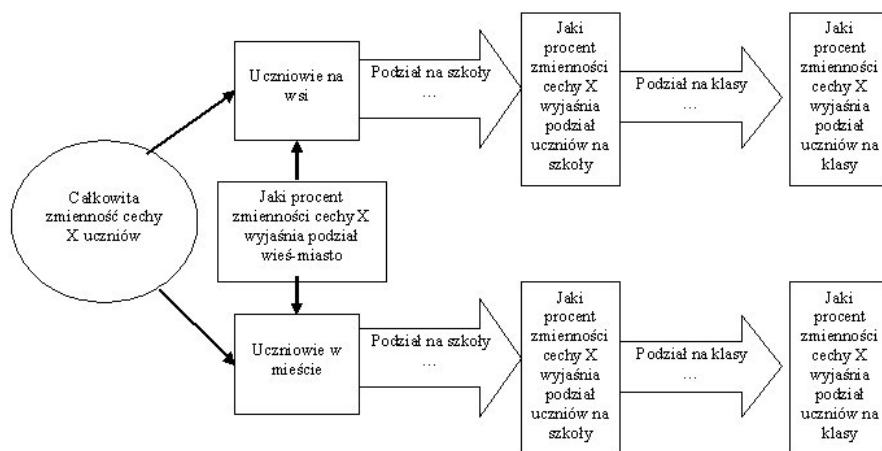
W tekście zajmiemy się tylko jednym aspektem segregacji społecznych w polskiej oświacie – segregacjami wewnątrzszkolnymi w gimnazjach ze względu na uprzednie osiągnięcia. Spróbujemy odpowiedzieć na pytanie, czy tworzenie klas jednolitych ze względu na uprzednie osiągnięcia szkolne zwiększa efektywność nauczania.

Podstawowe pojęcia

Segregacje społeczne w oświacie należy traktować jako aspekt nierówności społecznych. Zjawisko to jest analogiczne do segregacji ekonomicznych (por. Jargowsky 1996; Mayer 2002). Badania procesów segregacji społecznych w oświacie mają swój początek w analizach segregacji rasowych w USA.

By zdefiniować pojęcie segregacji społecznych w oświacie, należy określić dwa elementy: układ segregacyjny i kryterium segregacji. Podstawowy układ segregacyjny to podział populacji szkolnej na szkoły i oddziały klasowe. Można ten układ wzbogacać, dodając szersze kategorie niż szkoła – na przykład gminę czy województwo – lub kategorie abstrakcyjne wyróżnione na przykład ze względu na poziom urbanizacji. Układ segregacyjny może być też wzbogacany przez dodanie kategorii mniejszych niż oddział klasowych: potoki nauczania (streaming) lub tworzone ze względu na jakieś kryterium grupy uczniów (na przykład grupy wg zaawansowania w nauce języka obcego).

Układ segregacyjny ma charakter hierarchiczny, niższe w hierarchii kategorie są zagnieżdżone w znajdujących się wyżej. Przykładowy układ segregacyjny przedstawia poniższy schemat.



Schemat 1. Przykładowy układ segregacyjny

Schemat ten pozwala zdefiniować trzy rodzaje segregacji. Pierwszy z nich dotyczy segregacji związanej z podziałem całej populacji szkolnej na kategorie urbanizacyjne – miasto-wieś. Drugi rodzaj to **segregacja międzyszkolna**. W powyższym schemacie dotyczy ona podziału subpopulacji uczniów wiejskich i miejskich na szkoły. Trzeci rodzaj segregacji, jaki możemy w tym wypadku zdefiniować, to segregacja międzyoddziałowa związana z podziałem uczniów danej szkoły na oddziały klasowe. Ponieważ w polskich realiach szkolnych podział uczniów na oddziały klasowe jest najważniejszym procesem segregacyjnym w obrębie danej szkoły, ten typ segregacji będzie nazywany **segregacją wewnątrzszkolną**. Na niej – w odniesieniu do gimnazjów – skupimy uwagę w tym tekście.

Drugim elementem definiującym segregację społeczne w oświacie jest kryterium segregacyjne. Procesy segregacji można badać ze względu na różnorodność cech społecznych, takie jak płeć ucznia, przynależność do grup etnicznych lub rasowych, wskaźniki SES rodziny pochodzenia czy uprzednie osiągnięcia szkolne. Analizy w tym tekście będą koncentrować się na **segregacji ze względu na uprzednie osiągnięcia** – wyniki na sprawdzianie po szkole podstawowej.

Pozostaje ustalenie miary nasilenia segregacji. Wskaźnik segregacji wewnątrzszkolnych ze względu na wynik sprawdzianu obliczany będzie w poniższych analizach przy pomocy jednoczynnikowej analizy wariancji. Zmienną niezależną będzie podział na klasy w danym gimnazjum. Zmienną zależną – wynik na sprawdzianie. Współczynnik η^2 pomnożony przez 100, to wskaźnik segregacji wewnątrzszkolnych. Mówi on, jaki procent wariancji wyników na sprawdzianie wyjaśniany jest w danym gimnazjum przez podział uczniów na oddziały. Wysoka wartość wskaźnika segregacji wcale nie oznacza, że wyniki sprawdzianu były *explicite* wykorzystywane jako kryterium podziału na oddziały w gimnazjum.

Problem

Segregacje ze względu na uprzednie osiągnięcia ucznia mają inną wymowę pedagogiczną – szczególnie w wypadku segregacji wewnątrzszkolnych – niż segregacje ze względu na status społeczny rodziny pochodzenia ucznia. We współczesnych społeczeństwach demokratycznych trudno byłoby o wprost wyrażaną aprobatę segregacji ze względu na społeczne pochodzenie ucznia. Procesy te mają charakter niejawny lub są konsekwencją stosowania kryteriów podziału uczniów na oddziały klasowe skorelowanych z pochodzeniem. Natomiast segregacje uczniów ze względu na uprzednie osiągnięcia szkolne są przez wielu pedagogów-praktyków uznawane za wartościowe rozwiązanie edukacyjne. Jawną funkcją takich procedur segregacyjnych jest zwiększenie efektywności nauczania. Zredukowanie zróżnicowania uczniów w szkołach i oddziałach klasowych miałyby umożliwić lepsze dopasowanie oferty edukacyjnej do ich możliwości. Krytycy segregacji argumentują, że nie pełni ona funkcji jawnej, sprawnie natomiast spełnia funkcję ukrytą, czyli prowadzi do nasilenia nierówności edukacyjnych i sprzyja konserwatywnej reprodukcji struktury społecznej.

Ewaluacja jawnej funkcji segregacji wewnątrzszkolnych to podstawowy problem tego tekstu. Poddamy empirycznej weryfikacji hipotezę:

segregacja wewnątrzszkolna → zwiększenie efektywności nauczania

Do weryfikacji tej hipotezy użyjemy metody edukacyjnej wartości dodanej.

Jak powiedzieliśmy, krytycy procedur segregacyjnych próbują wykazać, że nie pełnią one funkcji jawnej, nasilają natomiast nierówności społeczne w oświacie. W skrajnej postaci argumentację takiego typu odnajdziemy w popularnej pracy amerykańskiego marksisty S. J. Goulda (1981). Twierdzi on, że testy IQ są narzędziem ucisku klasowego i służą grupom dominującym do legitymizacji praktyk dyskryminacji dzieci wywodzących się z niższych warstw społecznych, szczególnie mniejszości etnicznych. Wyniki testu inteligencji lub testu osiągnięć szkolnych, które z poziomem IQ są przecież silnie powiązane, stają się narzędziem szkolnej dyskryminacji. Faktem jest, że to właśnie w USA najbardziej powszechne są praktyki trackingu i streamingu ze względu na zdolności. Na przykład w klasie ósmej wręcz rutynowo dzieli się amerykańskich uczniów na cztery grupy matematyczne: wyrównawczą, typową, wzbogaconą i algebraiczną. Czy to racjonalna metoda, na której korzystają wszyscy, czy też, jak chce Gould, przykład przemocy klasowej? Raport znanej RAND Corporation (Oakes, Orsmeth, Bell, Camp; 1990) każe poważnie potraktować zarzuty Goulda. Na praktykach segregacyjnych korzystają zdolniejsi uczniowie, słabsi tracą. Do słabszych grup częściej trafiają gorsi nauczyciele oraz niższe subwencje oświatowe. To wskazuje, że stosowanie procedur segregacyjnych może nasilać nierówności edukacyjne. Obawy te potwierdza wiele innych studiów (por. Ansalone, 2001).

Jednak uzasadniony niepokój, że grupowanie uczniów nasila nierówności edukacyjne, nie oznacza, że segregacje wewnątrzszkolne nie przynoszą pewnych korzyści. Nasilenie nierówności może iść przecież w parze ze wzrostem osiągnięć najlepszych uczniów, może też towarzyszyć podniesieniu przeciętnego poziomu osiągnięć szkolnych. Wiele badań nad grupowaniem uczniów według zdolności wskazuje na raczej pozytywny wpływ tych praktyk mierzony przeciętnymi wynikami kształcenia. Obszerny, przeglądowy tekst o efekcie rówieśników (Wilkinson i in. 2000) przynosi wyniki metaanalizy wpływu blisko 40 czynników na efekty kształcenia. Grupowanie według zdolności zamyka trzecią dziesiątkę czynników uporządkowanych wg siły wpływu, obok takich aspektów szkolnego nauczania jak nauczanie programowane czy środki audiowizualne. Zwykle wpływ jest pozytywny, ale słaby. Musimy jednak pamiętać, że tego typu zależności zależą od kontekstu kulturowego. Generalizacja wyników badań prowadzonych głównie w krajach anglosaskich na polskie realia byłaby ryzykowna.

O konsekwencjach wewnątrzszkolnych praktyk segregacyjnych w polskiej oświacie na poziomie szkolnictwa jednolitego niewiele wiemy. Wyniki dotychczasowych dociekań (Dolata, 2002; Dolata, 2008) przedstawiają się następująco.

Zacznijmy od nasilenia zmiennej niezależnej. Analizy takie były możliwe dzięki powstaniu trudnych do przeceniania, jeżeli chodzi o korzyści poznawcze, połączonych baz danych *sprawdzian po szkole podstawowej – egzamin gimnazjalny*.¹ Wyniki dla baz *sprawdzian 2002 – egzamin gimnazjalny 2006* oraz *sprawdzian 2003 – egzamin gimnazjalny 2007* przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 1. Rozkład procentowy gimnazjów o różnym poziomie segregacji, dane 2002 → 2005 oraz 2003 → 2006

	Częstość		Procent		Procent dla danych ważonych	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
gimnazja jednooddziałowe	1297	1391	20,8	21,9	4,0	4,4
wskaźnik segregacji do 5%	2250	2362	36,1	37,2	33,1	35,0
wskaźnik segregacji 6 – 10%	990	994	15,9	15,6	21,0	21,5
wskaźnik segregacji 11 – 20%	894	789	14,3	12,4	21,2	18,2
wskaźnik segregacji 21 – 30%	416	378	6,7	6,0	10,8	9,6
wskaźnik segregacji ponad 30%	393	438	6,3	6,9	9,9	11,2
Ogółem	6240	6361	100,0	100	100	100

¹ W analizach wykorzystano dwa zbiory stworzone na potrzeby prac zespołu pracującego przy CKE nad metodą edukacyjnej wartości dodanej w ramach działania 3.2. *Rozwój systemu egzaminów zewnętrznych* priorytetu *Wysoka jakość edukacji* programu operacyjnego *Kapitał ludzki*.

Pierwsza kategoria to szkoły jednooddziałowe, druga to gimnazja, w których poziom segregacji wewnątrzszkolnej jest bardzo niski (do 5%), trzecia to placówki o niskim poziomie segregacji (od 6 do 10%), czwarta to szkoły o umiarkowanym poziomie segregacji (od 11 do 20%), piąta to gimnazja o wysokim poziomie segregacji (od 21 do 30%) i w końcu szósta grupa to gimnazja o bardzo wysokim poziomie segregacji (ponad 30%). Oprócz wartości procentowych dla populacji szkół tabela zawiera wartości procentowe przeważone przez liczbę uczniów w danej szkole. Pozwala to na odpowiedź na pytanie, jaki odsetek uczniów uczęszcza do gimnazjum o danym poziomie segregacji wewnątrzszkolnej.

Obraz procesów segregacji wewnątrzszkolnych rysujący się na podstawie powyższych analiz jest następujący. Zdecydowanie najbardziej liczna grupa polskich gimnazjalistów – ponad 50% – uczy się w gimnazjach jednooddziałowych i gimnazjach o bardzo niskim poziomie segregacji. Jednak około 10 – 11% gimnazjalistów uczy się w szkołach, w których skład oddziałów klasowych jest efektem procedur prowadzących do znaczącej homogenizacji ze względu na uprzednie osiągnięcia szkolne.

Wyniki analiz pozwalają poznać uwarunkowania nasilenia segregacji wewnątrzszkolnych ze względu na uprzednie osiągnięcia. Można powiedzieć, że strategie segregacyjne zdają się być odpowiedzią wielkomiejskich gimnazjów na dużą liczbę uczniów oraz ich ponadprzeciętne zróżnicowanie ze względu na uprzednie osiągnięcia szkolne.

Co wiemy o konsekwencjach segregacji wewnątrzszkolnych? Po pierwsze, należy stwierdzić, że choć zróżnicowanie uczniów ze względu na uprzednie osiągnięcia szkolne jest znaczącą przeszkodą w uzyskiwaniu wysokiej efektywności nauczania, to segregacja wewnątrzszkolna nie jest istotnym wyznacznikiem efektywności nauczania. Dla niektórych grup gimnazjów notujemy nawet słabe związki negatywne. Pokazuje to, że segregacja wewnątrzszkolna nie jest uniwersalnym remedium na problem zróżnicowania uczniów ze względu na uprzednie osiągnięcia. Analizy przypadków pokazują, że zarówno elitarystyczne jak i egalitarystyczne sposoby dzielenia uczniów mogą przynosić pozytywne jak i negatywne skutki. Oznacza to, że tego typu rozwiązania mogą przynosić różne skutki – prawdopodobnie w zależności od układu innych, nieznanych czynników – i szkoły powinny staranie ewaluować konsekwencje przyjętych rozwiązań. Z pewnością pomocną metodą ewaluacyjną może być szacowanie edukacyjnej wartości dodanej.

Po drugie, w wypadku gimnazjów zlokalizowanych w dużych miastach możemy z dużą pewnością stwierdzić, że segregacja wewnątrzszkolna podwyższa korelację poziomu osiągnięć na wyjściu i wejściu do szkoły. Oznacza to, że jest prawdopodobne, iż segregacja wewnątrzszkolna nasila nierówności edukacyjne. Związek ten ogranicza się tylko do gimnazjów w dużych miastach i nie jest to silna zależność. Oznacza to, że podobnie jak w wypadku oceny efektywności nauczania, kluczowe znaczenie ma ewaluacja efektów przyjętych rozwiązań w danej szkole.

Powyższe ustalenia dotyczące konsekwencji segregacji wewnątrzszkolnych obarczone są poważną wadą poznawczą. Ponieważ pochodzą z badań nieeksperymentalnych, nie możemy być pewni, czy otrzymane związki lub ich brak nie wynika z niedoskonałości wnioskowania opartego na danych korelacyjnych. Gdy próbuje się z trudnej do analitycznej redukcji rzeczywistości oświatowej wydobyć i opisać ścieżkę prowadzącą od segregacji wewnątrzszkolnych do efektywności nauczania czy nierówności edukacyjnych, staje się wobec bardzo trudnego zadania. Główny problem metodologiczny polega na **endogeniczności**. Endogeniczność oznacza pozorny związek między zmiennymi niezależnymi a zmiennymi zależnymi, wynikający ze skorelowania tych zmiennych z cechami nie uwzględnionymi w modelu wyjaśniającym. Inaczej mówiąc, zmienne pominięte w modelu mogą być faktyczną przyczyną obserwowanej zależności, a przez to oszacowania siły związku mogą być nietrafne. Jest to problem, na który napotyka każdy badacz zjawisk społecznych niedających się eksplorować za pomocą eksperymentu, ale w wypadku badań edukacyjnych jest on szczególnie ważny i trudny do rozwiązania.

Metoda

W poniższym tekście tytułowy problem badawczy spróbujemy rozwiązać za pomocą podejścia quasi-eksperymentalnego. Polega ono na przeanalizowaniu konsekwencji odstąpienia przez dane gimnazjum od segregacji wewnątrzszkolnej lub wprowadzeniu segregacyjnych procedur podziału uczniów na oddziały klasowe. Jawne kryterium podziału na oddziały w danej szkole nie musi *explicite* odwoływać się do uprzednich osiągnięć ucznia. Analizowany będzie realny poziom międzyoddziałowej segregacji ze względu na wyniki na sprawdzianie po szkole podstawowej.

Na podstawie danych egzaminacyjnych *sprawdzian 2003 – egzamin gimnazjalny 2006* oraz *sprawdzian 2004 – egzamin gimnazjalny 2007* obliczono dla każdego gimnazjum dwa wskaźniki segregacji wewnątrzszkolnych. Analizy ograniczono z oczywistych względów do grupy gimnazjów przynajmniej dwuoddziałowych, ale wykluczono również szkoły niepubliczne i z mniejszą liczbą uczniów niż 20.

Pełny zakres zmienności wskaźnika η^2 wyrażonego w procentach podzielono na trzy przedziały. Gimnazja, dla których wskaźnik segregacji przebiegał wartości od 0 do 5%, kwalifikowano do szkół, w których segregacja wewnątrzszkolna nie występuje. Szkoły, dla których wskaźnik przebiegał wartości od 6 do 24%, kwalifikowano do grupy gimnazjów, w których segregacja wewnątrzszkolna ma niskie nasilenie. Placówki, dla których wskaźnik przebiegał wartości ponad 25%, zaliczano do szkół, w których segregacja wewnątrzszkolna jest wysoka.

Po przekodowaniu wskaźnik segregacji pozwolił podzielić szkoły na 9 kategorii. Opis i liczbę szkół w każdej kategorii zawiera poniższa tabela.

Tabela 2. Liczba szkół w poszczególnych kategoriach szkół wyróżnionych ze względu na poziom segregacji wewnątrzszkolnej w latach 2006 i 2007

zmiana poziomu segregacji	poziom segregacji w:		liczba szkół
	2006	2007	
wzrost poziomu segregacji	brak	wysoka	60
	brak	niska	699
	niska	wysoka	210
spadek poziomu segregacji	wysoka	brak	75
	wysoka	niska	171
	niska	brak	721
brak zmiany	brak	brak	1401
	niska	niska	958
	wysoka	wysoka	321
łącznie			4616

Z punktu widzenia analizy wpływu segregacji na efektywność nauczania najciekawsze są grupy szkół, w których w rozpatrywanym okresie nastąpiła znacząca zmiana poziomu zmiennej niezależnej. Jak widzimy, silny wzrost poziomu segregacji nastąpił w 60 gimnazjach, silny spadek wystąpił w 75 szkołach. Na tych dwóch grupach będziemy koncentrować uwagę, badając konsekwencje segregacji wewnątrzszkolnych.

Grupa gimnazjów, w których nie nastąpiła zmiana poziomu segregacji wewnątrzszkolnej, w dalszych analizach będzie traktowana jako jedna grupa porównawcza bez podziału na poziomy segregacji.

Do oceny efektywności nauczania użyto prostego regresyjnego modelu szacowania edukacyjnej wartości dodanej. Miarą uprzednich osiągnięć był wynik na sprawdzianie po szkole podstawowej. Do równania włączono zmienne kontrolne – płeć i dysleksja. W wypadku modelu dla części matematyczno-przyrodniczej egzaminu gimnazjalnego krzywoliniowość związku uwzględniono poprzez włączenie kwadratu wyniku sprawdzianu.

Indywidualne (czyli obliczane dla każdego ucznia) wskaźniki resztowe zostały wystandaryzowane oddzielnie dla roku 2006 i 2007. Po standaryzacji reszty miały w populacjach średnią 0 i odchylenie standardowe 1.

Wyniki

Poniższa tabela zawiera wyniki analizy związku segregacji wewnętrzzszkolnej z efektywnością nauczania w obszarze sprawdzanym na egzaminie humanistycznym.

Tabela 3. Wpływ segregacji wewnętrzzszkolnej ze względu na uprzednie osiągnięcia na efektywność nauczania mierzoną EWD w zakresie GH. Podejście quasi-eksperymentalne, dane panelowe 2006 – 2007, średnie w nawiasie błąd standardowy oszacowania średniej

zmiana segregacji	poziom segregacji w:		standaryzowany wsk. EWD w zakresie GH, rok 2006	standaryzowany wsk. EWD w zakresie GH, rok 2007	zmiana
	2006	2007			
wzrost poziomu segregacji	brak	wysoka	-0,09 (0,015)	-0,04 (0,015)	+0,05*
	brak	niska	0,01 (0,004)	0,01 (0,004)	0,00
	niska	wysoka	0,00 (0,006)	0,04 (0,006)	+0,04*
spadek poziomu segregacji	wysoka	brak	-0,11 (0,014)	-0,11 (0,014)	0,00
	wysoka	niska	-0,01 (0,007)	-0,04 (0,007)	-0,03*
	niska	brak	-0,02 (0,004)	0,01 (0,004)	+0,03*
brak zmiany			0,00 (0,002)	0,00 (0,002)	0,00

* $p < 0,05$

Jak widzimy, różnice między wynikami w roku 2006 i w 2007 w rozpatrywanych grupach gimnazjów są niewielkie. Największa różnica wynosi 0,05 odchylenia standardowego wskaźnika EWD. Jednak spore liczebności porównywanych grup sprawiają, że wiele z tych różnic osiąga poziom statystycznej istotności.

Analizę zaczniemy od najbardziej nas interesujących grup gimnazjów, w których obserwowano największą zmianę poziomu segregacji. W gimnazjach, w których poziom segregacji silnie wzrósł, notujemy istotny statystycznie przyrost efektywności nauczania w zakresie wyników egzaminu gimnazjalnego w części matematyczno-przyrodniczej. Wskaźnik EWD wzrósł o pięć setnych jednostki standardowej EWD. W gimnazjach, w których poziom segregacji silnie spadł, nie obserwujemy zmiany efektywności nauczania.

Analizując całą grupę gimnazjów, w których notujemy wzrost poziomu segregacji, obraz nie jest jednoznaczny. W dwóch wypadkach obserwujemy wzrost efektywności, w jednej grupie brak zmiany. W całej grupie gimnazjów, w których obserwujemy spadek poziomu segregacji, wzór zależności jest jeszcze mniej wyrazisty.

Przejdźmy do wyników w zakresie wyników badanych przez egzamin matematyczno-przyrodniczy.

Tabela 4. Wpływ segregacji wewnątrzszkolnej ze względu na uprzednie osiągnięcia na efektywność nauczania mierzoną EWD w zakresie GMP. Podejście quasi-eksperymentalne, dane panelowe 2006 – 2007, średnie a w nawiasie błąd standardowy oszacowania średniej

zmiana segregacji	poziom segregacji w:		standaryzowany wsk. EWD w zakresie GH, rok 2006	standaryzowany wsk. EWD w zakresie GH, rok 2007	zmiana
	2006	2007			
wzrost poziomu segregacji	brak	wysoka	-0,07 (0,015)	-0,02 (0,015)	+0,05*
	brak	niska	0,01 (0,004)	0,00 (0,004)	-0,01
	niska	wysoka	0,03 (0,006)	-0,02 (0,006)	-0,05*
spadek poziomu segregacji	wysoka	brak	-0,03 (0,014)	-0,07 (0,014)	-0,04*
	wysoka	niska	0,00 (0,007)	-0,06 (0,007)	-0,06*
	niska	brak	-0,02 (0,004)	0,01 (0,004)	+0,03*
brak zmiany			-0,01 (0,002)	-0,01 (0,002)	0,00

* $p < 0,05$

Podobnie jak dla egzaminu humanistycznego obserwowane zmiany efektywności nauczania są niewielkie.

W grupie gimnazjów, w których zaobserwowano znaczący przyrost realnej segregacji wewnątrzszkolnej, znów obserwujemy przyrost efektywności o 0,05 standardowej jednostki EWD. Natomiast silny spadek poziomu segregacji przyniósł tym razem istotny statystycznie spadek efektywności nauczania. Taka konfiguracja wskazywałaby na bardzo słaby, ale dość jednoznaczny co do kierunku, związek przyczynowo-skutkowy między poziomem segregacji wewnątrzszkolnych a efektywnością nauczania.

Jednak analiza pozostałych grup szkół nie przynosi jednoznacznej weryfikacji tego twierdzenia. Przyjście od niskiego poziomu segregacji do poziomu wysokiego prowadzi do obniżenia EWD o 0,05 jednostek standardowych. Spadek poziomu segregacji z poziomu niskiego do braku segregacji powiązany jest ze wzrostem EWD o 0,03 jednostek standardowych.

Podsumowanie

Podsumowując otrzymane wyniki, możemy stwierdzić, że przyjęte podejście badawcze nie przyniosło jednoznacznego potwierdzenia istnienia związku przyczynowo-skutkowego między poziomem segregacji a efektywnością nauczania. W stosunku do naszej dotychczasowej wiedzy jedno twierdzenie znalazło mocne potwierdzenie: związek między badanymi zmiennymi, o ile istnieje, jest bardzo słaby.

Uzyskane wyniki, inaczej niż analizy danych korelacyjnych, dostarczają argumentów, że przejście od niesegregacyjnego do silnie segregacyjnego podziału uczniów na oddziały może przynosić pewne pozytywne efekty. Jednak słabość

uzyskanego efektu w żadnym stopniu nie usprawiedliwia sformułowania uniwersalnego zalecenia pedagogicznego w tym zakresie. W dalszym ciągu w mocy pozostaje teza, że różne sposoby podziału uczniów na oddziały klasowe ze względu na uprzednie osiągnięcia szkolne nie mają uniwersalnej wartości ze względu na efektywność nauczania. Należy też pamiętać, że za rozwiązaniami niesegregacyjnymi przymawiają nieinstrumentalne argumenty natury etycznej.

Na zakończenie należy podkreślić, że zaprezentowane podejście badawcze nie ma pełnej mocy poznawczej eksperymentu. Dopóki przydział do grup badawczych nie jest losowy (zasada randomizacji), zawsze w interpretacji wyników należy dopuścić działanie czynników, które mogą być skorelowane ze zmienną niezależną. Na przykład, może być tak, że szkoły, w których notujemy znaczącą zmianę poziomu segregacji, to generalnie placówki bardziej niż przeciętnie zainteresowane poprawą swoich wyników nauczania. Być może te, które sięgają po rozwiązania segregacyjne, upatrując w nich szansy na poprawę wyników, równocześnie podejmują inne działania, które *de facto* odpowiadają za wzrost efektywności. Z drugiej strony, inne niezadowolone ze swoich wyników gimnazja upatrują przyczyny w segregacji międzyoddziałowej i wypróbują rozwiązania egalitarne w podziale uczniów na klasy, ale równocześnie wcielają inne działania, które ich zdaniem dobrze „pasują” do nowej polityki dzielenia uczniów a równocześnie nieobojętnych z punktu widzenia efektywności nauczania.

Bibliografia:

1. Ansalone G., *Schooling, tracking, and inequality*. *Journal of Children and Poverty*, 2001, Vol. 7 (1), s. 33 – 47.
2. Ball S. J., *Education Markets, Choice and Social Class: The Market as a Class Strategy in the UK and USA*. *British Journal of Sociology of Education*, 1993, Vol. 14, Issue 1, pp. 3 – 20.
3. Conway S., *The reproduction of exclusion and disadvantage: symbolic violence and social class inequalities in "Parental Choice" of secondary education*, *Sociological Research Online*, 1997, Vol. 2, no. 4.
4. Dolata R., *Procedury rekrutacji i dzielenia uczniów na oddziały w gimnazjach – próba oceny z perspektywy nierówności społecznych w edukacji*, [w:] *Zmiany w systemie oświaty. Wyniki badań empirycznych*, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa 2002.
5. Dolata R., *Szkoły – segregacje – nierówności*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, w druku, 2008.
6. Gorard S., Smith E., *An international comparison of equity in education systems*. *Comparative Education*, 2004, Vol. 40, No. 1, pp. 15 – 28.
7. Gorard S., Taylor Ch., Fitz J., *Does school choice lead to 'spirale of decline'?* *Journal of Educational Policy*, 2002, Vol. 17, no. 3, pp. 367 – 384.
8. Gould S. J., *The mismeasure of Man*. New York: Norton, 1981.
9. Jargowsky P. A., *Take the money and run: Economic segregation in U.S. metropolita areas*. *American Sociological Review*. 1996 Nr 61, s. 984 – 998.
10. Mayer S. E., *How economic segregation affects children's educational attainment*. *Social Forces*. 2002, Vol. 81, Issue 1, s. 153 – 177.
11. Oakes J., Orsmeth T., Bell R., Camp P., *Multiplying inequalities: The effects of race, social class, and tracking on opportunities to learn mathematics and science*. Santa Monica, California: RAND Corporation, 1990.
12. Wilkinson I. A. G., Hattie J. A., Parr J. M., Townsend M. A. R., Fung J., Ussher Ch., Thrupp M., Lauder H., Robinson T., *Influence of peer effects on learning outcomes: A review of the literature*. Auckland Uniservices Limited, 2000.