

Zróźnicowanie aspiracji zawodowych młodych pracowników w Polsce – wnioski na podstawie danych BAEL

Janusz Kudła, dr
Katedra Bankowości i Finansów WNE UW
Piotr Modzelewski, mgr
Katedra Polityki Gospodarczej WNE UW

1. Wprowadzenie

Uzyskany poziom wykształcenia stanowi jedną z istotnych cech posiadanych przez siłę roboczą na rynku pracy, która może wpływać na odniesienie sukcesu lub porażki zawodowej. Ludzie opuszczający mury szkół z reguły nie posiadają znaczącego doświadczenia zawodowego, dlatego posiadana przez nich wiedza może obok innych czynników ułatwić zdobycie pracy, a w dalszej kolejności warunków zawodowych, odpowiadających ich aspiracjom.

Celem niniejszego artykułu jest ocena, jaki powinien być przeciętny okres edukacji szkolnej prowadzący do zgodności pomiędzy aspiracjami zawodowymi ujawnianymi przez młodych (25–30 lat) pracowników a posiadany przez nich wykształceniem, w ramach poszczególnych sekcji PKD (Polskiej Klasyfikacji Działalności). Tego typu analiza pozwoliłaby z kolei na ustalenie, jak podjęty wysiłek edukacyjny przekłada się na późniejsze subiektywne i obiektywne miary sukcesu zawodowego. Ponadto dokonana zostałaby identyfikacja sekcji, w których pracownicy posiadają relatywnie zbyt wysoki poziom wykształcenia (albo alternatywnie ich wykształcenie jest zbyt słabo doceniane), mierzony liczbą lat nauki szkolnej, w stosunku do ujawnianego poziomu aspiracji.

Oczywiście najlepszym rozwiązaniem byłoby dokonywanie tego typu analizy na poziomie danych o absolwentach konkretnych szkół i specjalności zawodowych, jednakże dane takie nie są bezpośrednio dostępne. Dlatego zdecydowaliśmy się na wykorzystanie danych z przeprowadzanego przez GUS badania aktywności ekonomicznej ludności (BAEL), zawierającego informacje od ponad 46 tysięcy ankietowanych osób i obejmujące dane nie tylko o aktywności zawodowej, ale także o posiadany poziomie wykształcenia.

Ustalenie jednej wspólnej miary aspiracji nie jest zadaniem łatwym, ponieważ wykonywanie odmiennych zawodów wymaga różnych poziomów wykształcenia oraz daje inne zarobki. Jednocześnie opinie ludzi co do atrakcyjności wykonywanej przez nich pracy także bardzo mogą się między sobą róż-

nić. Z tego względu zdecydowaliśmy się przyjąć kilka miar aspiracji, mających relatywny charakter i uwzględniających zarówno zmienne subiektywne (zależne od oceny badanej osoby), jak i obiektywne (niezależne od oceny badanej osoby). Z uwagi na możliwość obciążenia wyników przez wpływ sytuacji osobistej badanych osób zdecydowaliśmy się uwzględnić też, choćby częściowo, sytuację demograficzną badanych osób.

Ten sposób postawienia problemu spowodował wybór metody weryfikacji w postaci nieparametrycznej analizy obwiedni danych (*data envelopment analysis* — DEA), która pozwala na dokonanie optymalizacji jednocześnie wielu nakładów i efektów, tak by ustalić, jaka powinna być efektywna liczba lat nauki szkolnej przy niezmiennym poziomie aspiracji lub jakie powinny być miary aspiracji (sukcesu) przy danym okresie kształcenia. Inaczej mówiąc, zakładamy, że relacja pomiędzy miarami aspiracji a nakładami odzwierciedlającymi wysiłek włożony w kształcenie powinna być równie wysoka na wszystkich poziomach edukacji. Metoda ta, wymyślona pierwotnie do analizy produktywności, znalazła szerokie zastosowanie w badaniu skuteczności i efektywności oświaty i, jak sądzimy, nadaje się także do realizacji przedstawionego celu (patrz następny rozdział).

Pozostała część artykułu zorganizowana jest następująco: na początku prezentowana jest analiza obwiedni danych i jej zastosowania do badań usług edukacyjnych, następnie omawiane są metoda i użyte zmienne, na końcu zaś prezentowane są najważniejsze wyniki.

2. Nieparametryczne badania efektywności w edukacji

Analiza obwiedni danych bazuje na pojęciu produktywności całkowitej, czyli relacji wszystkich efektów uzyskanych przez dany podmiot badany (tzw. jednostkę decyzyjną) do poniesionych nakładów, przy czym zarówno nakłady, jak i efekty są odpowiednio wazone, tak by w przypadku podmiotów efektywnych relacja efektów do nakładów wynosiła jeden [Charnes i inni, 1978]. W odróżnieniu od metod parametrycznych nie jest w niej potrzebna znajomość wag czynników produkcji ani istniejącej między nimi zależności funkcyjnej. Mierzenie efektywności za pomocą analizy obwiedni danych DEA polega zatem na ustaleniu, w jaki sposób można by uzyskać te same efekty (w odniesieniu do wielu zmiennych), gdyby założyć, że analizowany podmiot działa równie efektywnie jak najefektywniejsze (pod względem relacji efektów do nakładów) podmioty w badanej grupie. Jeżeli podmiot badany nie należy do grupy efektywnej (której podmioty mają efektywność równą jeden), to możliwe jest teoretycznie zwiększenie efektywności przez zmniejszenie nakładów przy tych samych efektach. Zmniejszenie to może być proporcjonalne albo w odniesieniu do wszystkich nakładów (na przykład redukcja o 20%) lub w odniesieniu do każdego z nakładów z osobna (na przykład jeden nakład można zredukować o 20%, drugi o 30%, a trzeci o 50% bez pogarszania efektów). W przypadku redukcji proporcjonalnej mamy do czynienia z tak zwanymi modelami radialnymi, w drugim zaś przypadku z modelami addytywnymi. Ogól-

nie metoda DEA jest metodą nieparametryczną, należąca do grupy metod programowania liniowego, o charakterze relatywnym, to znaczy określającym względną efektywność w badanej grupie podmiotów.

Analizę obwiedni danych w edukacji najczęściej wykorzystywano do ustalenia skuteczności kształcenia na różnych jego poziomach. Podstawową zaletą tego podejścia była (oprócz oszacowania, które szkoły najskuteczniej kształcą, biorąc pod uwagę cechy uczniów na wejściu i po skończeniu edukacji na danym poziomie) możliwość wyodrębnienia „wzorcowych” szkół, stanowiących punkty odniesienia dla pozostałych placówek w zakresie kształcenia i organizacji, których praktyki edukacyjne można było kopiować. Jednym z pierwszych takich programów był prowadzony na początku lat osiemdziesiątych program poprawy skuteczności kształcenia w Teksasie, obejmujący poszczególne obwody szkolne (odpowiednik kuratoriów) [Bessent i inni, 1982; Bessent i inni, 1984]. Dla ilustracji można podać, że jako miary efektów przyjęto (w drugim z wymienionych badań): umiejętności uczniów kończących odpowiednik gimnazjum w matematyce, czytaniu i pisaniu, jako nakłady zaś koszty nauczania bez płac nauczycieli, ich liczbę na 100 uczniów oraz szereg nakładów niepodlegających optymalizacji, które reprezentowały zróżnicowanie socjoekonomiczne uczniów (np. procent uczniów dobrze posługujących się angielskim czy płacących pełną opłatę za posiłki w stołówkach szkolnych). Wykorzystanie metody DEA pozwoliło na „wyłapanie” szkół relatywnie nieefektywnych i poprawę ich pracy, mierzoną wynikami uczniów na testach i kosztami nauczania (pierwsze wzrosły, drugie zaś spadły i to najbardziej w szkołach uznanych pierwotnie za nieefektywne) w ciągu trzech lat trwania programu.

Kolejne badania w tym zakresie generalnie różniły się przede wszystkim rodzajem badanych szkół i doбором zmiennych, wśród których pojawiały się zarówno zmienne kosztowe, a w przypadku efektów, zmienne obrazujące dalszą karierę, takie jak procent kończących szkołę, którzy nie są bezrobotni [Thanassoulis, Dunstan, 1994]. W ten sposób po raz pierwszy powiązana została nieparametryczna analiza efektywności w edukacji z szansami zawodowymi. Z ciekawszych koncepcji badawczych można też wskazać na podjęcie problemu wyznaczania celów poprawy skuteczności i efektywności szkół, co najpełniej rozwinięte zostało w serii artykułów E. Thanassoulisa [Thanassoulis, Dunstan, 1994; Thanassoulis 1996a i 1996b]. Wyznaczanie celów dla szkół wymagało przyjęcia podejścia zakładającego maksymalizację efektów (np. wyników testów uczniów) przy danych nakładach, zamiast ich minimalizowania przy stałych rezultatach, jak było to prezentowane w pracach wcześniejszych, oraz zastosowania zmiennych efektów skali (wcześniej zakładano stałe efekty skali).

Rozszerzeniu uległ też zakres badań, gdyż pojawiły się również szacunki poziomu kształcenia szkolnictwa wyższego [Breu, Raab, 1994].

3. Metoda i dane wykorzystane w badaniu

Rozstrzygnięcie postawionego na wstępie problemu badawczego wymagało przede wszystkim ustalenia jednostek decyzyjnych, których produktywność (w tym przypadku relacja aspiracji zawodowych do nakładów edukacyjnych) moglibyśmy zbadać. Z uwagi na dostępność danych BAEL zdecydowaliśmy się przyjąć za jednostki decyzyjne poszczególne respondentów ankiety GUS-u, gdyż niestety nie dysponujemy danymi na poziomie szkół, które kończyli badani. Z tego też względu dotychczasowe nieparametryczne badania efektywności kształcenia, wspomniane powyżej, okazały się tylko częściowo przydatne. Co prawda wykorzystaliśmy model radialny, skierowany na minimalizację nakładów, przy założeniu występowania stałych efektów skali, to jednak zupełnie inaczej wyspecyfikowaliśmy zmienne użyte do oszacowania „produktywności” (rozumianej jako relacja miar aspiracji do miar wysiłku edukacyjnego).

Wybór jednostek decyzyjnych zdeterminował zastosowanie modelu DEA podobnego do zaproponowanego w Stanach Zjednoczonych dla określenia efektywności pracy placówek zdrowia [Byrnes, Freeman, 1999] w opiece psychiatrycznej i leczenia uzależnień. W badaniu tym określone były pewne cechy pacjentów przed skorzystaniem z pomocy lekarskiej, a następnie ustalono efekty leczenia, przy czym dodatkowo wykorzystano także nakłady poniesione na tę opiekę, takie jak czas poszczególnych zabiegów terapeutycznych. Relacja między efektami i nakładami została następnie zbadana za pomocą nastawionego na minimalizację nakładów radialnego modelu DEA. Następnie uzyskane wyniki zostały zagregowane w formie średnich efektywności poszczególnych placówek zdrowia, wyliczonych na podstawie efektywności leczenia poszczególnych pacjentów. Pozwoliło to ostatecznie na analizę poszczególnych placówek i przyczyn ich nieefektywności.

W pewnym sensie podobna idea przyświecała także naszemu rozumowaniu. Postanowiliśmy policzyć miary zaspokojenia aspiracji zawodowych poszczególnych ankietowanych (wyniki efektywności policzone w modelu DEA), a potem je zagregować dla poszczególnych grup badanych. Wykorzystaliśmy dane dotyczące osób pracujących w momencie badania, mających 25–30 lat, ze znanym poziomem zarobków. Wybór tej grupy związany był z chęcią oceny osób, które przynajmniej teoretycznie powinny zakończyć już swoją edukację i mają stosunkowo niewielki staż pracy (gdyż długi staż pracy może oznaczać karierę, wpływającą silniej na ocenę realizacji aspiracji zawodowych niż uzyskane wykształcenie). Dane pochodziły z badania BAEL z pierwszego kwartału 2001 roku, dlatego że wtedy po raz pierwszy zastosowano w ankietach dodatkowy moduł edukacyjny, z pytaniami dotyczącymi szczegółów wykształcenia, podejmowanych szkoleń i form doksztalcenia. Ogółem policzone zostały miary efektywności dla 1834 respondentów spełniających powyższe kryteria. Z tego 756 badanych osób stanowiły kobiety, 1078 osób zaś mężczyźni. Modele zostały obliczone odrębnie dla kobiet i odrębnie dla mężczyzn, z uwagi na oczekiwaną inną elastyczność podaży pracy i prawdopodob-

ne występowanie odmiennych czynników kształtujących ocenę spełnienia aspiracji zawodowych u obu płci.

Należy zaznaczyć, że pod terminem „stopień zaspokojenia aspiracji zawodowych” rozumiemy relację zmiennych, które reprezentowały zadowolenie respondenta, do poniesionych nakładów. Jeżeli zadowolenie jest zbyt małe w stosunku do poniesionych nakładów, to przyjmujemy w niniejszym badaniu, że aspiracje danej osoby nie są zaspokojone. Otrzymujemy w ten sposób miarę niezaspokojenia aspiracji, umownie tylko nazywając ją efektywnością (szczególnie przy określaniu efektywnego czasu nauki szkolnej), w celu zwięzłości terminologicznej, wynikającej z użycia metody DEA.

Do zoperacjonalizowania nakładów postanowiliśmy przyjąć cztery zmienne, z których trzy reprezentowały zmienne edukacyjne, a jedna miała charakter demograficzny i zmierzała do uwzględnienia różnic sytuacji demograficznej respondentów wywodzących się z rodzin wielodzietnych. Zmienna ta, oznaczona jako *demog*, przedstawia relację pomiędzy liczbą członków gospodarstwa domowego badanego, którzy są w wieku powyżej 15 lat, do liczby wszystkich członków danego gospodarstwa. Jak można zauważyć, zmienna taka przyjmuje wartość jeden, jeśli wszyscy członkowie gospodarstwa mają powyżej 15 lat. Im więcej natomiast jest w gospodarstwie osób małoletnich, tym wartość jej jest niższa. Relacja ta, potraktowana jako nakład, w pewnym sensie obciąża osoby, które wywodzą się z rodzin o małej liczbie dzieci, ponieważ, jak sądzimy, członkom takich rodzin jest łatwiej uzyskać sukces zawodowy (i zaspokoić swoje aspiracje), niż osobom z rodzin mających na utrzymaniu osoby małoletnie.

Drugim nakładem (*amowiedz*) jest zmienna obrazująca umownie nazwaną amortyzację wiedzy, będącą relacją wieku ankietowanego do sumy wieku uzyskania obecnego poziomu wykształcenia i stażu pracy. W przypadku idealnym osoba, która się kształci, po zakończeniu nauki (lub przy jej końcu) podejmuje pracę i pozostaje w zatrudnieniu (ewentualnie łatwo zmienia jedną pracę na inną bardziej jej odpowiadającą), co pozwala na wykorzystanie bez opóźnień nabytej wiedzy lub/i umiejętności. Jeżeli natomiast po zakończeniu edukacji dana osoba nie znajduje zatrudnienia, to umiejętności wyniesione ze szkoły nie mają szans na pełne wykorzystanie i zostają w większym lub mniejszym stopniu stracone, co można porównać z amortyzacją środków trwałych w przedsiębiorstwach. Tym samym najkorzystniej jest, gdy wskaźnik ten przyjmuje wartości mniejsze lub równe jeden. Umieszczenie tej zmiennej uważamy za szczególnie istotne, gdyż nasza analiza objęła osoby młode (25–30 lat), dla których wykształcenie może być ważniejszym elementem realizacji aspiracji zawodowych niż, siłą rzeczy, stosunkowo krótki staż pracy.

Oba wymienione nakłady zostały potraktowane jako zmienne, które pozostają poza bezpośrednią kontrolą osoby badanej, pierwsza z nich dotyczy bowiem sytuacji demograficznej w gospodarstwie domowym, natomiast druga jest określona przez sytuację na rynku pracy, z którym związany jest respon-

dent. W przypadku modeli DEA tego typu zmienne nie podlegają optymalizacji, jako tak zwane nakłady o charakterze niedyskrecjonalnym (*non discretionary inputs*). Oznacza to, że traktuje się je jako dane, które nie mogą być zmienione i pozostają stałe, ale razem z pozostałymi nakładami rzutują na uzyskiwane efekty.

Pozostałe dwa nakłady uznaliśmy natomiast za jak najbardziej nadające się do optymalizacji i są to: *wykształcenie*, mierzone teoretyczną liczbą lat nauki szkolnej, jaka jest potrzebna, by uzyskać dany poziom wykształcenia, oraz zmienna *dyscyplina*, która reprezentuje relację rzeczywistego łącznego czasu nauki szkolnej do teoretycznego czasu potrzebnego do uzyskania danego poziomu wykształcenia. Niestety, dane przez nas posiadane w sposób nie do końca dokładny, odzwierciedlają poziom wykształcenia (nie wiadomo, na przykład, czy wykształcenie wyższe oznacza u ankietowanego poziom licencjatu, czy magisterium), co oznacza konieczność dokonania pewnego uproszczenia, polegającego na przyjęciu jednej typowej liczby lat nauki na danym poziomie wykształcenia (dlatego wykształcenie wyższe dla wszystkich oznaczało 17 lat, a na przykład średnie zawodowe 12 lat). Oczywiście, dane dotyczą poprzedniego systemu szkolnictwa (szkoła podstawowa, zawodowa, średnia, średnia zawodowa, policealna i wyższa), a nie obecnego. W przypadku zmiennej *dyscyplina* można oczekiwać, że powinna ona, średnio rzecz biorąc, przyjmować wartości większe od 1. Wynika to z faktu, że poszczególne jednostki raczej wydłużają okres swojej edukacji, niż skracają. Zmienna *dyscyplina* stanowi nakład, ale może być analizowana oddzielnie, w celu wykrycia kierunku zależności wyników końcowych i ich interpretacji. Jest to ważne z tego względu, że mogłoby się okazać, iż poszczególne jednostki mają niezaspokojone aspiracje zawodowe, ponieważ:

1. Mają wysokie aspiracje w punkcie wyjścia i sytuacja na rynku pracy nie spełnia ich oczekiwań.
2. Mają niskie aspiracje w punkcie wyjścia i są zadowolone z samego faktu posiadania pracy.

Tak więc, w naszym modelu zmienne *demog* i *amowiedz* stanowiły nakłady niedyskrecjonalne, minimalizacji zaś podlegały tylko *wykształcenie* i *dyscyplina*, przy przyjęciu danego poziomu aspiracji zawodowych, określonego przez kolejne trzy mierniki efektów.

Pierwszym z tych mierników był indeks zadowolenia z pracy (*zadowol*) skonstruowany w taki sposób, że za każdy z siedmiu czynników możliwego niezadowolenia respondenta dawany był jeden punkt, a następnie obliczono wskaźnik, w którym od siedmiu odjęto uzyskaną sumę punktów niezadowolenia i tę różnicę podzielono przez siedem. Jeżeli dana osoba nie uzyskała żadnych punktów wskazujących na niezadowolenie, to wartość tego wskaźnika przyjmowała wartość jeden, a dla pozostałych osób była mniejsza od jedynki. Punkty były przyznawane, jeżeli: osoba pracowała w niepełnym wymiarze czasu pracy, ponieważ nie była w stanie znaleźć pracy w pełnym wymiarze, nie pracowała w danym okresie w pełnym wymiarze pracy z uwagi na przesto-

je w zakładzie, miała pracę dodatkową, pracowała w godzinach nadliczbowych, chciałaby pracować dłużej niż obecnie, poszukiwała pracy dodatkowej lub poszukiwała pracy głównej innej niż dotychczas wykonywana. Wszystkie te czynniki mogą wskazywać, że sytuacja zawodowa danej osoby jest trudna i ma ona problemy z realizacją swoich aspiracji zawodowych. Oczywiście samo wystąpienie pojedynczego zdarzenia z wyżej wymienionych nie musi oznaczać braku realizacji poziomu aspiracji pracownika (np. ktoś pracuje dłużej, bo tak lubi), ale ich współwystępowanie jest, jak sądzimy, silnie skorelowane z odczuwanym subiektywnie brakiem zadowolenia z posiadanej pracy.

Druga zmienna (*dochod*) to relacja wynagrodzenia uzyskiwanego przez daną osobę do średniego wynagrodzenia uzyskiwanego w danej sekcji PKD, dla wszystkich pracujących kobiet lub mężczyzn zatrudnionych w sekcji, według wszystkich danych dostępnych z BAEL. Miernik ten, w odróżnieniu od poprzedniego, ukazuje obiektywny (a nie subiektywny) sukces danej osoby względem średniej branżowej i oczywiście im jest wyższy, tym lepiej. Naturalnie można postawić zarzut, że wskaźnik ten jest w pewien sposób obciążony, ponieważ średnia branżowa może być w znacznej mierze zdeterminowana przez staż pracy (pracujący dłużej mają wyższe stanowiska i wyższe wynagrodzenia), z drugiej jednak strony dosyć dobrze może on oddawać rynkową wycenę uzyskanego poziomu wykształcenia osób o niewielkim stażu. Odniesienie do średniej branżowej było podyktowane w tym przypadku chęcią ograniczenia wpływu sytuacji gospodarczej na poszczególne sekcje w gospodarce, ponieważ jeżeli ktoś wybiera pracę w danej sekcji, to musi z góry się liczyć z możliwościami realizacji tylko takich aspiracji, jakie są możliwe do uzyskania w danej branży. Na przykład, podejmując pracę w edukacji (branży silnie zhierarchizowanej), nie można liczyć na taką relację zarobków młodych pracowników do posiadających długi staż pracy jak w pośrednictwie finansowym.

Ostatnią zmienną reprezentującą efekty był *czas*, czyli relacja czasu pracy aktualnie wykonywanej w pracy podstawowej i dodatkowej do czasu, jaki dana osoba chciałaby poświęcić pracy. Uznaliśmy przy tym, że aspiracje dotyczące pracy są najlepiej zaspokojone, jeżeli czas pracy, jaką ankietowany wykonuje, odpowiada dokładnie czasowi pracy, jaki chce wykonywać. Nie jest więc dobrze, jeżeli ktoś pracuje dłużej, niż chce, ani jeżeli pracuje krócej, niż chce. Tego typu podejście spowodowało konieczność znormalizowania wskaźników dla osób pracujących dłużej, niż chcą, przez przyjęcie dla nich odwrotności powyższej relacji. W ten sposób uzyskujemy miernik, którego wartość jest najwyższa dla osób pracujących dokładnie tyle, ile chcą (i równa jeden), oraz mniejsza od jedności dla pozostałych osób i to tym bardziej, im większa jest rozbieżność między rzeczywistością a oczekiwaniami. Użycie tej zmiennej obok indeksu zadowolenia (*zadowol*) było związane z ograniczonym zastosowaniem tego ostatniego jedynie do osób, o których można stwierdzić, że aktywnie wykazują swoje niezadowolenie z poziomu realizacji aspiracji zawodowych. Omawiany tutaj wskaźnik (*czas*) jest bowiem

charakterystyczny dla każdej z badanych osób, nawet jeżeli nie manifestują one swojego niezadowolenia w sposób aktywny. W pewnym sensie wierzymy, że wskaźnik ten reprezentuje, z ekonomicznego punktu widzenia, odczuwaną przez ankietowanych użyteczność pracy.

Po policzeniu miar efektywności (relacji zmiennych określających aspiracje do nakładów reprezentujących wysiłek edukacyjny) poszczególnych jednostek (ankietowanych), określających redukcje nakładów, które powinny być dokonane, by zapewnić ten sam poziom realizacji aspiracji zawodowych, ustaliliśmy średni poziom wykształcenia (w formie liczby lat nauki), który teoretycznie należałoby uzyskać, aby osiągnąć dany poziom aspiracji dla poszczególnych poziomów wykształcenia, tak by relacja pomiędzy aspiracjami a wysiłkiem edukacyjnym pozostała stała. Następnie określiliśmy średnie miary efektywności poszczególnych jednostek decyzyjnych dla grup respondentów wyszczególnionych ze względu na wybrane kryteria (takie jak na przykład sekcje PKD czy rodzaj sektora, w którym badani pracują), co pozwoliło na sformułowanie kilku ważnych wniosków.

Przeprowadzona została również analiza współczynników zmienności. Wyniki zostały porównane z wynikami badania wstępnego, w którym uwzględniono jedynie mężczyzn mieszkających w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców. Przeprowadzenie badania wstępnego miało na celu określenie, jakie są wyniki dla osób funkcjonujących na w miarę efektywnym rynku pracy, który prawidłowo wyceniałby posiadane przez nich kwalifikacje. Następnie próba została rozszerzona na całą populację w przedziale wiekowym 25–30 lat, zarówno kobiety, jak i mężczyzn. Nie stwierdzono występowania zaburzeń przy zmianie składu prób, które czasami pojawiają się przy wykorzystaniu metody DEA.

4. Uzyskane wyniki

Po pierwsze, należy zauważyć, że najniższy stopień zaspokojenia aspiracji zawodowych mają osoby z wyższym wykształceniem (średnia efektywność 83% dla kobiet oraz 73% dla mężczyzn), a najwyższe wśród osób z wykształceniem podstawowym (odpowiednio 95% dla kobiet oraz 96% dla mężczyzn), przy czym stopień realizacji aspiracji zmieniał się ogólnie odwrotnie niż poziom wykształcenia. Wynik ten nie jest zbyt zaskakujący, ponieważ osoby z wykształceniem wyższym mają prawdopodobnie najwyższe aspiracje i są najbardziej skłonne zmieniać prace, oczekując jednocześnie lepszych warunków pracy niż osoby z niższym wykształceniem. Być może też dla grupy z wykształceniem podstawowym samo posiadanie pracy jest sukcesem w pełni zaspokajającym aspiracje. Należy mieć na uwadze, że nasze badanie nie obejmowało osób nieposiadających pracy, co może oznaczać, że niekoniecznie posiadanie podstawowego wykształcenia jest optymalne, gdybyśmy badali wszystkich z danym poziomem wykształcenia, a nie tylko tych mających pracę. Ponadto, im niższe jest wykształcenie, tym średnio większy jest staż pracy dla osób z tego samego przedziału wiekowego, co oznacza, że ludzie

ci osiągnęli prawdopodobnie większą stabilizację zawodową niż osoby świeżo po studiach, dopiero poszukujące swojej najlepszej pracy.

Po drugie, liczba lat edukacji, wynikająca z obliczonych współczynników, która byłaby efektywna względem aspiracji zawodowych, po zaokrągleniu do pełnych lat wynosi 8 lat dla wykształcenia podstawowego (zarówno dla kobiet, jak i mężczyzn). Odpowiednia liczba lat edukacji dla wykształcenia średniego ogólnego, średniego zawodowego i zasadniczego zawodowego wynosi dla kobiet 11 lat, dla mężczyzn 10 lat¹. Dla wykształcenia policealnego 12 lat w przypadku kobiet i 11 lat w przypadku mężczyzn. Natomiast łączna liczba lat edukacji, która powinna prowadzić do uzyskania wykształcenia wyższego wynosi dla kobiet 14 lat, dla mężczyzn zaś 13 lat (zamiast formalnych 17 lat).

Jak z tego wynika, poza wykształceniem podstawowym, uzyskanie wszystkich pozostałych poziomów wykształcenia powinno być znacznie krótsze. Nie ma przy tym istotnych różnic między różnymi rodzajami średniego poziomu wykształcenia, chociaż z uwagi na normatywnie najdłuższy okres nauki szkoły policealne były najmniej efektywne (z punktu widzenia realizacji aspiracji zawodowych, uzyskanie tego poziomu wykształcenia zamiast 14 lat powinno trwać 10 lub maksymalnie 11 lat). Jednocześnie widać, że dodatkowe lata nauki na poziomie wyższym nie są odpowiednio doceniane, co być może wynika również z niewłaściwej struktury kształcenia (niestety, hipotezy tej nie da się obecnie zweryfikować na podstawie posiadanych przez nas danych). Można wręcz postawić hipotezę, że bardziej efektywne jest organizowanie studiów licencjackich niż magisterskich, gdyż rozbieżności pomiędzy aspiracjami a wysiłkiem byłyby wówczas mniejsze niż w przypadku studiów magisterskich.

Również dyscyplina kształcenia powinna ulec poprawie, przy czym dla osób posiadających wykształcenie wyższe redukcja tej zmiennej jest większa niż dla osób mających wykształcenie podstawowe czy średnie, mimo że ogólnie rzecz biorąc, dyscyplina nauki jest lepsza u osób z wyższym wykształceniem. Osoby z wyższym wykształceniem musiałyby zatem kończyć swą naukę na długo przed formalnym terminem uzyskania swego wykształcenia, by uzyskać efektywną relację do miar swych aspiracji zawodowych.

Najdłużej uczą się przeciętnie osoby z wykształceniem podstawowym (wartości zmiennej dyscyplina to 1,17 dla kobiet i 1,18 dla mężczyzn), natomiast najbardziej „dyscyplinowane” są osoby z wykształceniem wyższym, które zwykle mniej przedłużają swój okres edukacji (wartości dla zmiennej dyscyplina to 1,09 zarówno dla kobiet, jak i dla mężczyzn). Dla pozostałych rodzajów wykształcenia zmienna dyscyplina przyjmuje wartości pomiędzy tymi wartościami. Może to świadczyć o tym, że osoby z wyższym wykształceniem mają wysokie aspiracje w punkcie wyjścia i ich sytuacja na rynku pracy nie spełnia stawianych oczekiwań, natomiast osoby z wykształceniem podsta-

¹ Liczba ta oszacowana została przez przemnożenie teoretycznego czasu nauki danego respondenta przez jego miarę efektywności, a następnie zagregowana według wyróżnionych kryteriów (np.: płci lub wykształcenia) i zaokrąglona do pełnej liczby lat.

wowym mają niższe aspiracje w punkcie wyjścia i są najprawdopodobniej zadowolone z samego faktu posiadania pracy, jeśli wcześniejsza nauka przychodziła im z trudem.

Po trzecie, nie ma istotnych różnic w zaspokajaniu aspiracji zawodowych między sektorami: prywatnym (efektywność średnia dla kobiet wynosi 88%, dla mężczyzn 81%) i państwowym (odpowiednio 85% i 80%). Zróżnicowanie to (relatywnie niewielkie, porównując na przykład ze zróżnicowaniem między sekcjami PKD) prawdopodobnie wynika z różnic sytuacji finansowej i charakteru prowadzonej działalności w wymienionych sektorach. Silnie natomiast zróżnicowane są aspiracje w sektorze spółdzielczym. Tutaj bardziej spełniają swe aspiracje kobiety (średnia efektywność wyniosła 89%) niż mężczyźni (79%). Z porównywanych sektorów, w instytucjach komunalnych (tj. będących własnością miasta lub gminy) aspiracje zarówno kobiet, jak i mężczyzn są spełnione w najmniejszym stopniu (82 i 77%).

Po czwarte, istnieją znaczne różnice pomiędzy poszczególnymi sekcjami PKD. Sekcje, które w najmniejszym stopniu zaspokajają aspiracje zawodowe, to w przypadku kobiet: edukacja (81%), obsługa nieruchomości i firm (83%), ochrona zdrowia (84%) oraz administracja publiczna (85%). Mężczyźni zaś mają najbardziej niespełnione aspiracje zawodowe w takich sekcjach, jak: edukacja (71%), ochrona zdrowia (72%), obsługa nieruchomości i firm (76%) oraz pośrednictwo finansowe (78%).

Na uwagę zasługuje, że w relacjach względnych mężczyźni są o wiele bardziej zadowoleni z pracy w instytucjach administracji publicznej niż kobiety.

Sekcje PKD, w których w największym stopniu zaspokajają swe aspiracje kobiety, to: hotele i restauracje (90%) oraz budownictwo (90%). Aspiracje mężczyzn są najlepiej zaspokojone w takich sekcjach, jak: budownictwo (82%), transport (82%), zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę (82%). Mężczyźni są również zadowoleni z pracy w przemyśle i rolnictwie (82 i 81%). Dla kobiet praca w rolnictwie jest względnie nieco mniej satysfakcjonująca, co może tłumaczyć tendencje do opuszczania wsi przez kobiety.

Znamienne, że aspiracje osób pracujących w pośrednictwie finansowym są zaspokojone jedynie na średnim poziomie (efektywność dla kobiet: 86%, dla mężczyzn: 78%). Może to świadczyć o tym, że w instytucjach pośrednictwa finansowego pracują osoby o relatywnie wysokim poziomie wykształcenia, oraz o tym, że osoby te nie zawsze pracują na stanowiskach najbardziej im odpowiadających.

Poziom aspiracji jest znacznie zróżnicowany w poszczególnych województwach. Współczynniki zaspokojenia aspiracji zawodowych przyjęły najniższe wartości w województwach lubelskim (77%) i podlaskim (77%) w przypadku mężczyzn oraz w województwach lubelskim (82%), zachodniopomorskim (84%) i warmińsko-mazurskim (84%) w przypadku kobiet. Może to świadczyć o znaczącym niezaspokojeniu aspiracji zawodowych (zwłaszcza płacowych), mieszkańców wschodniej oraz północno-zachodniej Polski. Nakłada się to na obraz zróżnicowania w poziomie dochodów oraz w poziomie bezrobocia,

w porównaniu z innymi regionami kraju. Aspiracje zawodowe kobiet są w największej mierze spełnione w województwach małopolskim (88%), mazowieckim (88%), opolskim, śląskim oraz pomorskim, natomiast aspiracje zawodowe mężczyzn są w największym stopniu zaspokojone w województwach pomorskim (83%), wielkopolskim (82%) oraz warmińsko-mazurskim (82%).

Wysokie wartości współczynników zaspokojenia aspiracji zawodowych odnotowaliśmy również w przypadku mężczyzn w woj. mazowieckim (81%), śląskim i dolnośląskim oraz zachodniopomorskim (po 81%). Szczególnie interesujący jest fakt, że w województwie zachodniopomorskim relatywnie bardziej są zaspokojone aspiracje zawodowe mężczyzn niż kobiet. Możliwym wyjaśnieniem jest to, że mężczyźni w województwie zachodniopomorskim są zadowoleni z samego faktu posiadania pracy, jednakże obserwacja ta jest odwrotna do notowanej w innych rejonach kraju, nawet tych charakteryzujących się dużym bezrobociem.

W dużym stopniu zróżnicowane wyniki dla kobiet i mężczyzn uzyskaliśmy, badając, jak stałość i pewność miejsca pracy wpływa na zaspokojenie aspiracji zawodowych. Uzyskaliśmy dość oczywisty wniosek, że najbardziej zadowolone są osoby, które są zatrudnione na stałe (wartości współczynników zaspokojenia aspiracji zawodowych wyniosły dla kobiet 87%, dla mężczyzn zaś 81%). Natomiast mniej oczywiste wyniki otrzymaliśmy dla różnych przedziałów czasu pracy, na który zostali zatrudnieni pracownicy. Dostyc zaskakujące jest na przykład, że stosunkowo zadowolone są osoby zatrudnione na krócej niż miesiąc (85% dla kobiet i 78% dla mężczyzn). Niewykluczone, że wynika to z faktu, że osoby młode, zatrudnione na okres próbny, nie mają wygórowanych aspiracji płacowych i nie szukają też dodatkowych zajęć, bardziej skupiając się na zadaniach realizowanych tuż po zatrudnieniu. Mniej zadowolone są osoby zatrudnione na 1–3 miesiące, po czym zadowolenie pracowników wzrasta wśród osób zatrudnionych na 4–6 miesięcy, by znowu spaść przy umowach o pracę zawieranych na dłuższe okresy.

Interesujące wyniki uzyskaliśmy, badając, jaki wpływ mają aspiracje zawodowe na działania podejmowane przez pracowników w celu zmiany ich sytuacji zawodowej. Osoby, które brały udział w szkoleniach podjętych z własnej inicjatywy, wykazały wysoki poziom niezaspokojenia aspiracji zawodowych (wartości współczynników zaspokojenia aspiracji zawodowych wyniosły zaledwie 67%, zarówno w przypadku kobiet, jak i mężczyzn). Zastanawiające jest zróżnicowanie aspiracji pracowników, którzy wzięli udział w samokształceniu kierowanym. Wartości współczynników zaspokojenia aspiracji zawodowych wyniosły dla kobiet 86%, dla mężczyzn zaś zaledwie 45%. Wyjaśnienia można szukać w fakcie zróżnicowania metod samokształcenia kierowanego, ze względu na rodzaj wykonywanego zawodu. Pracownicy, którzy nie brali udziału w szkoleniach zawodowych, charakteryzowali się najwyższymi współczynnikami efektywności (kobiety: 87%, mężczyźni: 81%). Oznacza to, że aspiracje tych osób są w największym stopniu zaspokojone, co znajduje od-

zwierciedlenie w niewielkiej motywacji do podnoszenia kwalifikacji zawodowych.

Zarzutem wobec badania aspiracji zawodowych kobiet i mężczyzn może być to, że istnieją różnice w mobilności kobiet i mężczyzn. Kobiety wykazują większą mobilność, jeśli chodzi o podwyższanie wykształcenia, natomiast mężczyźni są bardziej mobilni przestrzennie (tzn. chętniej podejmują decyzje o zmianie miejsca pracy i mieszkania). Należy jednak zauważyć, że ta różnica w mobilności znalazła wyraz m.in. w tym, że średnie wielkości współczynników zaspokojenia aspiracji zawodowych są znacznie wyższe w przypadku kobiet. Wynika to m.in. z faktu, że dążenie do zmian czasu pracy jest mniejsze w przypadku kobiet. Możliwe, że aspiracje zawodowe są pełniej zaspokajane wśród kobiet z powodu dodatkowych czynników, takich jak wychowywanie dzieci i związane z tym przestoje w pracy oraz przymusowy pobyt w domu. Mężczyźni nieposiadający podobnych obciążeń mogą mieć większą motywację do podejmowania pracy dodatkowej czy też całkowitej zmiany miejsca pracy.

5. Podsumowanie

Przeprowadzone badanie pozwoliło na potwierdzenie wielu postulowanych zależności pomiędzy poziomem aspiracji zawodowych a wysiłkiem włożonym w kształcenie, które jednak rzadko weryfikowano w sposób ilościowy. Osiągnięcie to jest cenne z uwagi na wykorzystanie tylko pośrednich danych o aspiracjach zawodowych i ogólnych informacji o wykształceniu, jakie udało się wyciągnąć z danych ankietowych BAEL. Jednocześnie, wykazaliśmy przydatność zastosowania analizy obwiedni danych do oceny relacji efektywnościowych na styku: efektywności kształcenia i rynku pracy. Kontynuacja badań w tym zakresie może przyczynić się do lepszego ustrukturyzowania systemu edukacji w naszym kraju, tak — by poprawiając sposób kształcenia — wpłynąć na stopień realizacji aspiracji zawodowych, a tym samym poprawić dobrobyt społeczny. Na podkreślenie zasługuje też fakt, że zaproponowana metoda pozwala na ominięcie pułapki zróżnicowania aspiracji w poszczególnych sekcjach czy poziomach wykształcenia, przez wykorzystanie miar wielkości relatywnych, dzięki czemu możliwe jest porównanie na przykład aspiracji robotnika wykonującego pracę fizyczną z wysoko kwalifikowanym specjalistą. Oczywiście, nasze badanie mogłoby być lepsze, gdybyśmy dysponowali szczegółowymi danymi o wykształceniu respondentów (na poziomie szkół) i dodatkową informacją o aspiracjach mierzonych bezpośrednio, jednak wymagałoby to przeprowadzenia dodatkowych badań o wyspecjalizowanym charakterze.

Wydaje się, że najważniejszym wnioskiem z przeprowadzonego badania jest występowanie zasadniczych różnic pomiędzy wykształceniem efektywnym z punktu widzenia aspiracji zawodowych a wykształceniem ustawowym (przyjętym w badaniu po dokonaniu pewnych uproszczeń), co obrazuje poniższa tabela.

Tabela 1.

Wykształcenie teoretyczne ustawowe a wykształcenie efektywne z punktu widzenia aspiracji zawodowych

	Wykształcenie		
	Ustawowe	Efektywne względem aspiracji zawodowych	
		Kobiety	Mężczyźni
Wyższe	17	14	13
Policealne	14	12	11
Zasadnicze zawodowe	11	11	10
Średnie zawodowe	12	11	10
Średnie ogólne	12	11	10
Podstawowe	8	8	8

Źródło: obliczenia własne.

Wyraźnie widać, że największe rozbieżności zachodzą w przypadku szkolnictwa wyższego. Można wyciągnąć wniosek, że docelowo okres kształcenia na poziomie wyższym mógłby być krótszy o 3–4 lata, żeby były spełnione aspiracje zawodowe osób na tym poziomie kształcenia. Jedynie wykształcenie podstawowe nie wymagałoby zmian, gdyż ustawowy okres edukacji (w poprzednim systemie edukacji) jest odpowiedni do aspiracji osób, które skończyły edukację na poziomie szkoły podstawowej (8-letniej). W przypadku szkolnictwa średniego czas nauki mógłby być skrócony o rok lub dwa lata. Natomiast absolwenci szkół policealnych mają wyraźnie wyższe aspiracje, niż rynek pracy może im zapewnić.

Zaprezentowane dane mają charakter wstępny i wymagać będą pogłębionych analiz z użyciem bardziej szczegółowych danych. Jednakże wykorzystanie metod nieparametrycznych, podobne do zaprezentowanego w niniejszym artykule, może być wielce przydatne zarówno do oceny efektywności działań edukacyjnych, jak i adekwatności uzyskanego poziomu wykształcenia względem realizacji aspiracji zawodowych.

Bibliografia

- Bates J., 1997, *Measuring predetermined socioeconomic „inputs” when assessing the efficiency of educational outputs*, „Applied Economics”, t. 29.
- Bessent A., Bessent W., Kennington J., Reagan B., 1982, *An application of mathematical programming to assess productivity in the Houston independent school district*, „Management Science”, t. 28, nr 12.
- Bessent A., Bessent W., Elam J., Long D., 1984, *Educational productivity council employs managerial science methods to improve educational quality*, „Interfaces”, t. 14, nr 6.
- Breu T., Raab R., 1994, *Efficiency and perceived quality of the nation’s „Top 25” national universities and national liberal art colleges: An application of data envelopment analysis to higher education*, „Socio-Economical Planning Science”, t. 28, nr 1.

- Byrnes P., Freeman M., 1999, *Using DEA measures of efficiency and effectiveness in contractors performance fund allocation*, „Public Productivity & Management Review”, t. 23, nr 2.
- Charnes A., Cooper W., Rhodes E., 1978, *Measuring the efficiency of decision making units*, „European Journal of Operational Research”, t. 2, nr 6.
- Thanassoulis E., Dunstan P., 1994, *Guiding schools to improved performance using data envelopment analysis: An illustration with data from a local education authority*, „Journal of Operational Research Society”, t. 45, nr 11.
- Thanassoulis E., 1996a, *Assessing the effectiveness of schools with pupils of different ability using data envelopment analysis*, „Journal of Operational Research Society”, t. 47, nr 1.
- Thanassoulis E., 1996b, *Altering the bias in differential school effectiveness using data envelopment analysis*, „Journal of Operational Research Society”, t. 47, nr 7.

A b s t r a c t **Differences in Occupational Aspirations of Young People in Poland**

A

The purpose of this article is to assess the proper length of the educational period which is consistent with occupational aspirations of young people, considered as a kind of effectiveness. In order to establish the results we use data envelopment analysis (DEA) and data collected from chosen respondents of Labour Force Survey (in polish BAEL). In general, the most ineffective appeared tertiary education level, by which we mean its educational time can be harshly reduced without lost of effectiveness or, in other words, the occupational aspirations of young people are not fulfilled, especially for the most educated. We have found also the differences in effectiveness between divisions of economic activity coherent with financial conditions.