

# Prywatne finansowanie edukacji w Europie

Marlena Piekut\*

## Streszczenie

W artykule przedstawiono zmiany w poziomie i strukturze wydatków na edukację w gospodarstwach domowych w krajach europejskich w latach 1995–2012. Źródłem informacji wykorzystywanym w badaniu były baza danych Eurostat. W gospodarstwach domowych zlokalizowanych w Irlandii i na Cyprze zaobserwowano najwyższe udziały wydatków na edukację w wydatkach ogółem. Najmniejsze udziały wydatków na edukację odnotowano w gospodarstwach domowych z krajów nordyckich oraz z Republiki Czeskiej i Belgii. W gospodarstwach domowych z większym odsetkiem osób starszych oraz z relatywnie trudniejszą sytuacją materialną wydatki na edukację stanowiły mniejszy udział w wydatkach ogółem.

**Słowa kluczowe:** konsument, gospodarstwo domowe, edukacja, wydatki, analiza skupień, UE, Polska

**Kody JEL:** D12, I21

**DOI:** 10.17451/eko/44/2016/157

---

\* Politechnika Warszawska, Kolegium Nauk Ekonomicznych i Społecznych.

## 1. Wprowadzenie

Teorie wzrostu gospodarczego wskazują, że najbardziej opłacalne jest inwestowanie w kapitał ludzki (Becker 2009; Romer 1986, 1036). Inwestowanie w edukację przynosi wiele korzyści: podnosi produktywność, zwiększa dochody pracownikom, wyraźnie mniej niż inne inwestycje naraża pracowników na utratę pracy (Olejniczuk-Merta 2011, 21–23). Inwestowanie w rozwój intelektualny wpływa na aktywność zawodową, kwalifikacje, efektywność i intensywność pracy. Inwestycje w edukację przekładają się na wzrost gospodarczy.

Wydatki na edukację można rozpatrywać od strony wydatków publicznych (finansowanie kształcenia z budżetu państwa lub z niższych szczebli władzy) oraz od strony wydatków prywatnych ponoszonych przez członków gospodarstw domowych lub pracodawców inwestujących w doszkalanie pracowników.

Celem podjętych rozważań jest zbadanie zróżnicowania poziomu i udziału wydatków na edukację ponoszonych w europejskich gospodarstwach domowych oraz oszacowanie wpływu czynników społeczno-gospodarczych na zróżnicowanie udziału wydatków na edukację.

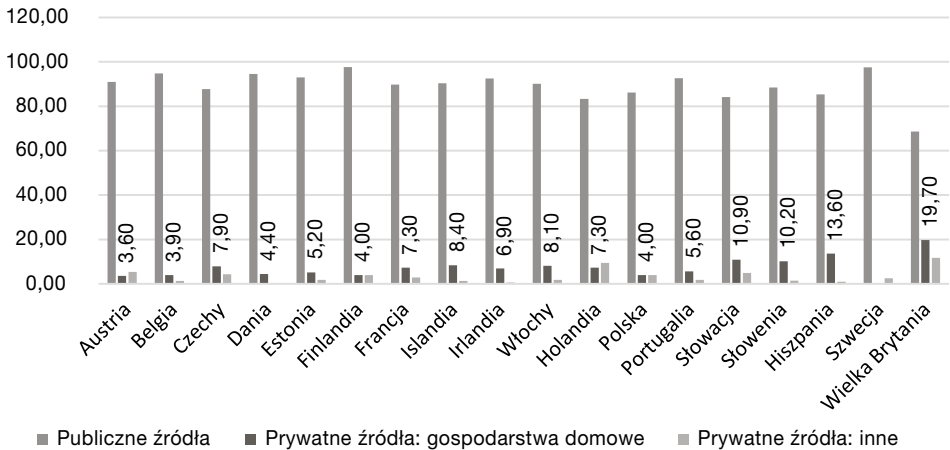
Artykuł obejmuje następujące części. Po wprowadzeniu, celu badania i przeglądzie piśmiennictwa przedstawiono metodologię badawczą. Następnie przeprowadzono analizę wydatków na edukację i ich udziału w wydatkach ogółem w gospodarstwach domowych. Dokonano wyodrębnienia skupień krajów europejskich ze względu na podobny udział wydatków na edukację, ponoszonych z budżetów gospodarstw domowych, oraz zbadano wpływ wybranych czynników socjoekonomicznych na udział wydatków na edukację. Kolejny dział to dyskusja wyników. Artykuł kończy podsumowanie.

## 2. Przegląd piśmiennictwa

Transformacja ustrojowa w wielu krajach spowodowała zmiany zapotrzebowania na rynku pracy i wpłynęła na postrzeganie znaczenia wykształcenia, wpłynęła też na aspiracje edukacyjne. Formalne wykształcenie według wielu osób jest istotną determinantą sukcesu zawodowego. Kluczowe znaczenie dla jakości życia zawodowego mają posiadane wiedza i umiejętności. Większość Polaków sądzi też, że ludziom wykształconym łatwiej jest ułożyć sobie życie, głównie w sferze zawodowej i materialnej (Hipsz 2013; *Investments in education and training* 2014).

Z drugiej strony problematyka edukacji i jej wykorzystania jest ważna w kontekście gospodarki opartej na wiedzy w krajach UE. Strategie UE traktują budowanie tego typu gospodarki jako metodę podnoszenia konkurencyjności rynku europejskiego. Rozwój takiej gospodarki wymaga wykwalifikowanych pracowników i ustawicznego kształcenia, podnoszenia kompetencji (Kowalczuk 2009).

Systemy edukacyjne funkcjonujące w krajach europejskich znacząco się od siebie różnią (Ranguelov *et. al.* 2012), pod względem wieku uczniów uczęszczających do poszczególnych szkół, czasu trwania edukacji, wieku rozpoczęcia nauki w szkole. Różnią się też pod względem finansowania. W zdecydowanej większości krajów europejskich szkolnictwo finansowane jest przez państwo, choć może być też finansowane przez władze niższego szczebla. Według raportu *Education at a Glance* (OECD 2013) średnio w krajach OECD 84% wszystkich środków dla instytucji edukacyjnych pochodzi ze źródeł publicznych, a 16% ze źródeł prywatnych, choć różnice pomiędzy poszczególnymi krajami są znaczne. Generalnie w krajach europejskich partycypacja gospodarstw domowych w wydatkach na edukację jest mniejsza niż w krajach poza Europą. W Chile udział prywatnych wydatków gospodarstw domowych w finansowaniu edukacji w 2010 roku stanowił blisko 38%, w Korei prawie 28%, w Stanach Zjednoczonych – około 25%, a w Australii i Japonii po ponad 20%. Wśród krajów europejskich największy udział prywatnego finansowania edukacji odnosił się do Wielkiej Brytanii (ponad 19%), a następnie do Hiszpanii (blisko 14%), Słowenii (prawie 11%) i Słowacji (ponad 10%). W Polsce źródła prywatne z gospodarstw domowych stanowiły około 4% ogólnego finansowania edukacji, podobnie jak w Belgii, Danii i Finlandii.



**Rycina 1. Struktura finansowania edukacji w wybranych krajach europejskich w 2010 roku**

Uwagi: inne źródła prywatne to m.in. prywatne firmy i organizacje non-profit (organizacje religijne, organizacje charytatywne i stowarzyszenia biznesowe i pracy).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD (<http://dx.doi.org/10.1787/888932849692>).

Wraz z poprawiającą się sytuacją materialną w europejskich gospodarstwach domowych, pojawieniem się większego dochodu do swobodnej dyspozycji, konsumenci zaczęli inwestować w kształcenie ze środków prywatnych. Dzieci już od najmłodszych lat uczęszczają na różnego rodzaju odpłatne zajęcia dodatkowe. Dorosli inwestują w siebie, uczestnicząc w różnych odpłatnych kursach, szkoleniach i studiach.

Inwestowanie w kształcenie wiąże się też z presją społeczną dotyczącą zagwarantowania potomkom jak najlepszego wykształcenia. Świadomość roli wykształcenia w życiu dorosłym powoduje inwestowanie w edukację przez gospodarstwa domowe na całym świecie. W Korei Południowej w 2012 roku na korepetycje dzieci rodzice przeznaczili prawie 18 mld dolarów i nie był to wynik rekordowy, gdyż z powodu spowolnienia gospodarczego wydatki te obniżyły się o ponad 5%. Wskazano, że pozaszkolna edukacja dotyczyła około 70% uczęszczających do szkół niższego szczebla (zob. *Rodzice wydają miliardy na korepetycje* 2013). W Polsce w latach 2013–2014 na płatne zajęcia w szkole lub poza szkołą dla swoich dzieci zdecydowało się ponad 54% rodziców. Zdecydowana większość rodziców, którzy postanowili opłacać dodatkowe zajęcia edukacyjne swojego potomstwa, postanowiła też posłać wszystkie swoje dzieci. Podkreśla się też, że kluczowe znaczenie dla finansowania dodatkowych zajęć pozalekcyjnych ma status gospodarstwa domowego, a głównie poziom wykształcenia rodziców (Badora 2013).

Inwestowanie w edukację z budżetów domowych dotyczy także osób dorosłych, którzy pragną podwyższyć swoje umiejętności i kompetencje. Wyniki Badania Edukacji Dorosłych i Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności wskazały, że odsetek dorosłych w formalnym systemie edukacji i szkoleń jest znacznie niższy niż udział osób uczestniczących w pozaformalnych zajęciach edukacyjnych. W formalnym systemie edukacji i szkoleń uczestniczy w UE około 6% osób dorosłych. Występują jednak różnice między poszczególnymi krajami, od 3% w Bułgarii, Grecji, Francji, na Węgrzech i Cyprze do ponad 10% w Belgii, Danii, Szwecji, Finlandii. We wspomnianym badaniu uzyskano dane na temat wydatków dorosłych na formalne kształcenie (opłaty za uczestnictwo i wpisowe, materiały dydaktyczne) i na tej podstawie dowiedziono, że w krajach z wysokimi wydatkami prywatnymi na edukację formalną dorosłych istnieją pewne programy finansowane przez państwo i określone grupy docelowe uzyskują konkretne wsparcie finansowe.

W niektórych państwach wsparcie finansowe ma formę zasiłku, w zależności od sytuacji materialnej rodziny, czy też historii zatrudnienia beneficjenta. W Austrii osoby pracujące uczęszczające do szkół otrzymują zasiłek za okres maksymalnie pół roku, a jeśli są w związku małżeńskim, a małżonek nie ma stałego źródła dochodów, to uprawnieni są do dodatkowego zasiłku. W Finlandii uczący się dorosły może skorzystać z urlopu z powodu nauki na przynajmniej dwa miesiące. W Danii istnieje system grantów, który skierowany jest do osób dorosłych doksztalcających się. Przyznawany jest jako rekompensata za utracone wynagrodzenie. Podobnie

w Hiszpanii i Niemczech dorośli uczący się mogą korzystać z systemu grantów. Wsparcie finansowe jest też udzielane dorosłym uczącym się w postaci bonów edukacyjnych, np. w Belgii. Inną formą wsparcia jest pokrycie kosztów dojazdów, zakwaterowania i materiałów edukacyjnych (Hiszpania). Kredyty bankowe udzielane są w Zjednoczonym Królestwie oraz w Norwegii. Ulgi podatkowe to kolejny rodzaj wsparcia dorosłych członków gospodarstw domowych, którzy chcą się szkolić. Ulgi takie występują m.in. w Estonii, na Litwie, w Czechach i Niderlandach (Kocanova, Paolini i Bordankova 2011).

### 3. Metodologia badawcza

Analizą objęto dane statystyczne pochodzące z bazy Eurostat. Obiektem zainteresowania było 28 krajów europejskich.

W celu obliczenia średniego tempa zmian udziału wydatków na edukację w europejskich gospodarstwach domowych w pierwszy kroku obliczono indeksy łańcuchowe dla poszczególnych lat:

$$i = y_n / y_{n-1} \quad (1)$$

gdzie:

$i$  – indeks łańcuchowy;  $y_n$  – okres badany, bieżący rok, dla którego jest wyznaczony wskaźnik;  $y_{n-1}$  – okres podstawowy, rok poprzedzający rok badany.

W drugim kroku z otrzymanych wskaźników wyliczono średnie tempo zmian dla poszczególnych okresów:

$$\bar{i}_G = \sqrt[n]{i_{n/n-1} \cdot i_{n-1/n-2} \cdot \dots \cdot i_{2/1}} = \sqrt[n]{i_{n/1}} - 1 \quad (2)$$

gdzie:  $i_G$  – średnie tempo zmian dla poszczególnych okresów.

Do utworzenia grup państw oraz zobrazowania podobieństw i różnic w udziale wydatków na edukację w krajach europejskich zastosowano analizę Warda oraz metodę k-średnich.

Metoda Warda to hierarchiczna metoda grupowania, która nie wymaga wcześniejszego podania liczby skupień. Na początku każdy obiekt stanowi osobne skupienie, później krokowo łączy się w grupy obiekty najbardziej do siebie podobne, do momentu uzyskania jednego skupienia zawierającego wszystkie obserwacje. Analiza Warda uważana jest za efektywną, ponieważ zapewnia homogeniczność obiektów wewnątrz skupień i jednocześnie ich heterogeniczność między skupieniami (Ward 1963, 240–244).

Istotną kwestią przy wykorzystaniu analizy skupień jest wybór liczby grup. Wyboru takiego dokonano na podstawie wykresu odległości wiązania względem etapów wiązania. Wyraźnie zauważalny skokowy wzrost poziomu krzywej z reguły wskazuje na optymalny wybór. Wskazuje się też, iż optymalną liczbę sku-

pień można otrzymać, odcinając ramiona dendrogramu tam, gdzie zaczynają się robić dłuższe, czyli tam, gdzie odległości między skupieniami robią się istotnie większe.

Klasteryzacja metodą *k*-średnich (MacQueen 1967, 285) należy do deglomeracyjnych metod hierarchicznych analizy skupień. Polega na określeniu liczby grup i centroidów oraz przyporządkowaniu każdego obiektu do grupy, której centroid jest mu najbliższy. Polega na takim podziale obiektów pomiędzy skupieniami, aby uzyskać jak najbardziej podobne obiekty wewnątrz danego skupienia ze względu na badane cechy. Jeśli dwa obiekty są względnie podobne, umieszczane są w tej samej grupie, i uaktualniane są kryteria podobieństwa z uwzględnieniem nowego zbioru elementów w grupie. Algorytm *k*-średnich jest stosunkowo prosty i szybki, wadą jest jednak potrzeba określenia liczby klastrów, na jaką ma być podzielony zbiór wejściowy. W niniejszym badaniu problem ten rozwiązano, przeprowadzając najpierw analizę Warda, na podstawie której określano liczbę skupień.

Wyboru grupowania krajów dokonano, obliczając wskaźnik TAI (tabelaryczny wskaźnik precyzji). Licznik wyrażenia jest sumą odchyleń bezwzględnych wartości, zaklasyfikowanych do klas od średnich, a mianownik — sumą odchyleń bezwzględnych całego sklasyfikowanego zbioru od średniej globalnej (Evans 1977):

$$TAI = 1 - \frac{\sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} |x_{ji} - \bar{x}_j|}{\sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}|} \quad (3)$$

gdzie:  $x_i$  – wartości zbioru;  $n$  – liczebność zbioru;  $\bar{x}$  – średnia arytmetyczna całego zbioru;  $k$  – liczba klas;  $x_{ji}$  – wartości należące do  $j$ -tej klasy;  $n_j$  – liczebność  $j$ -tej klasy;  $\bar{x}_j$  – średnia arytmetyczna wartości zaklasyfikowanej do  $j$ -tej klasy.

Tabelaryczny wskaźnik precyzji przyjmuje wartości z zakresu  $\langle 0,1 \rangle$ . Im podział klasowy lepiej oddaje charakter danych, tym wartość wskaźnika będzie większa. Wśród zalet wskaźnika wskazuje się na jego dużą czułość (Paślawski 2002). Grupowanie krajów, które uzyskało większą wartość wskaźnika, poddano dalszemu opisowi.

W klasyfikacji krajów wykorzystano osiemnaście zmiennych opisujących udział wydatków na edukację w wydatkach ogółem w gospodarstwach od roku 1995 do 2012. Na wykresach w opracowaniu, dla zwiększenia przejrzystości, uwzględniono tylko rok 2012 oraz policzono średnioroczne tempo zmian udziału wydatków na edukację w wydatkach ogółem w europejskich gospodarstwach domowych.

Celem identyfikacji czynników mających związek z wysokością udziału wydatków na edukację w gospodarstwach domowych wykorzystano analizę regresji wielorakiej. Metoda polega na ilościowym ujęciu związków pomiędzy wieloma zmiennymi niezależnymi (objaśniającymi) a zmienną zależną (objaśnianą). W me-

todzie krokowej postępującej najpierw uwzględniana jest zmienna o największej wartości współczynnika korelacji ze zmienną zależną. Proces ten przebiega do momentu, gdy staje się nieistotny przy przyjętym poziomie istotności  $\alpha$ . Następnie bada się, która zmienna najbardziej zwiększa teoretyczny błąd średniokwadratowy. Zmienna, która istotnie zwiększy wspomniany błąd uwzględniana jest w modelu. Sprawdza się też, czy wprowadzone wcześniej do modelu zmienne istotnie powiększają błąd średniokwadratowy. Ostateczny model przedstawia optymalny podzbiór zmiennych niezależnych przy założeniu, że model został poprawnie skonstruowany i żadna potencjalna zmienna nie została pominięta (Wątroba 2008, 12).

Dane liczbowe dostępne w bazie Eurostat odnoszą się do wydatków na edukację ponoszonych przez członków gospodarstw domowych na: szkoły podstawowe i edukację przedszkolną; gimnazja, szkoły zasadnicze, średnie zawodowe oraz licea ogólnokształcące; szkolnictwo policealne; szkolnictwo wyższe, a także edukację niezdefiniowaną poziomem nauczania, np. zawodowe kursy doszkalające, inne kursy. W budżetach ujęte są opłaty za naukę w szkołach publicznych, prywatnych oraz społecznych, jak również w przedszkolach.

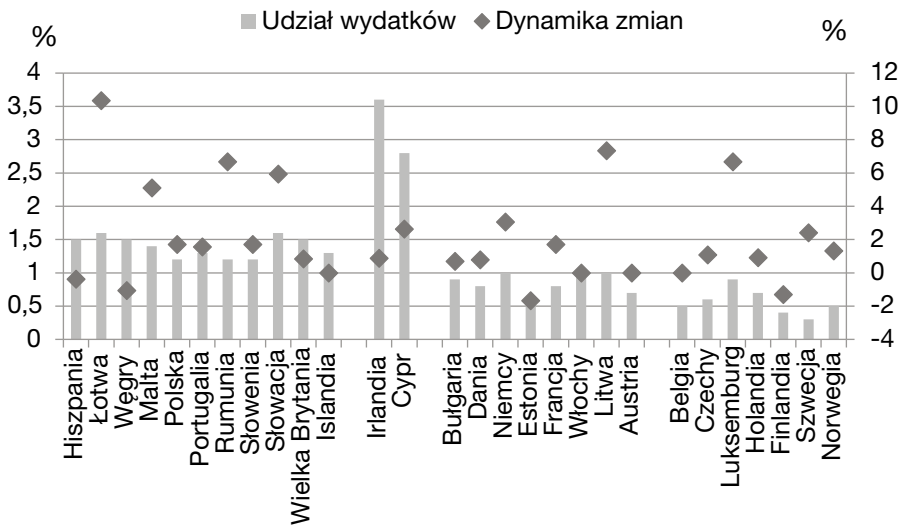
Analizę statystyczną dokonano z wykorzystaniem programów *Statistica 10* i *Excel*.

#### **4. Grupy krajów ze względu na udziały wydatków na edukację**

Wydatki na edukację z budżetów gospodarstw domowych w krajach europejskich ulegają powolnemu wzrostowi. Średnie wydatki na mieszkańca w 1995 roku wynosiły 60 euro, w 2001 roku – około 87 euro, a w 2012 roku około 158 euro. Współczynnik zmienności wskazuje na bardzo duże zróżnicowanie w wydatkach na edukację między poszczególnymi krajami europejskimi. Wartości współczynnika zmienności obliczone dla poziomu wydatków na edukację od 1995 do 2007 roku ulegały zmniejszeniu, w 1995 roku wartość współczynnika zmienności wynosiła blisko 104%, w 2001 roku – 84%, a w 2007 roku – 72%. W kolejnych latach wartość współczynnika zmienności uległa zwiększeniu do 92% w 2010 roku, co sugeruje, że kryzys finansowo-ekonomiczny wpłynął na pogłębienie dysproporcji w wydatkach między europejskimi gospodarstwami domowymi. W 2012 roku współczynnik zmienności wyniósł 83%.

Grupowanie krajów ze względu na udział wydatków na edukację w gospodarstwach domowych wybranych krajów przeprowadzono z wykorzystaniem analizy skupień metodami Warda i k-średnich. Analizy dały nieco odmienne rezultaty.

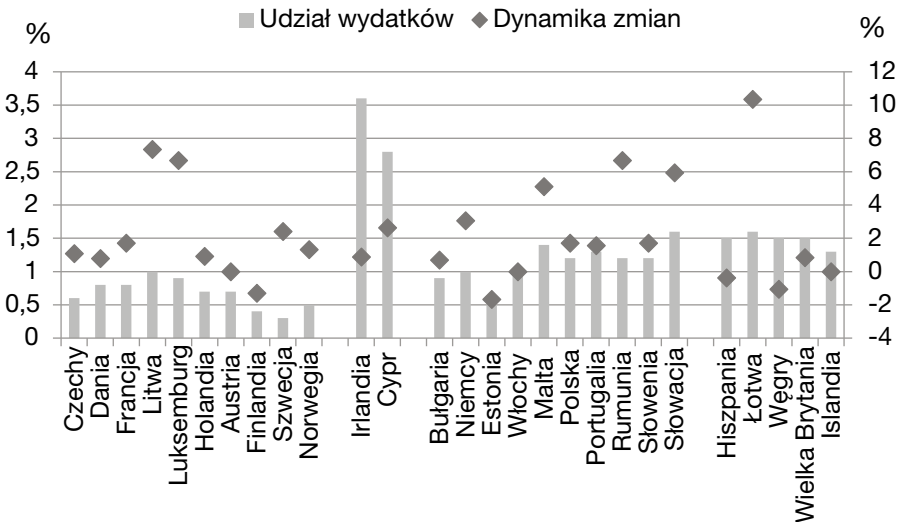
W wyniku analizy skupień metodą Warda otrzymano cztery grupy, które obejmowały od dwóch do jedenastu państw. W metodzie k-średnich też założono utworzenie czterech skupień. Skupienia obejmowały, podobnie jak w analizie Warda, od dwóch do jedenastu państw.



**Rycina 2. Skupienia krajów ze względu na udział wydatków na edukację (prawa skala) oraz dynamikę zmian (lewa skala) udziału wydatków w gospodarstwach domowych według metody Warda**

Uwagi: na wykresie uwzględniono udział wydatków na edukację w 2012 roku oraz średnioroczną dynamikę zmian w latach 1995–2012

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Final consumption expenditure of households by consumption* (2014).



**Rycina 3. Skupienia krajów ze względu na udział wydatków na edukację (lewa skala) oraz dynamikę zmian (prawa skala) udziału wydatków w gospodarstwach domowych według metody k-średnich**

Uwagi: na wykresie uwzględniono udział wydatków na edukację w 2012 roku oraz średnioroczną dynamikę zmian w latach 1995–2012.

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Final consumption expenditure of households by consumption* (2014).



Na podstawie wielkości współczynnika TAI do dalszej analizy wybrano podział krajów według metody Warda. Średnia wartość współczynnika TAI dla grupowania metodą Warda osiągnęła wartość 0,674, natomiast dla grupowania metodą k-średnich: 0,607.

Do skupienia I zaliczono jedenaście krajów. Udział wydatków na edukację w wydatkach ogółem w gospodarstwach domowych stanowił od 1,2% w Rumunii i Słowenii do 1,6% na Łotwie i Słowacji. Były to jedne z wyższych udziałów wydatków na edukację finansowanych z budżetów domowych. Najwyższą dynamikę zmian w latach 1995–2012 odnotowano na Łotwie, w Rumunii i na Słowacji oraz Malcie. Na Węgrzech w analizowanym okresie odnotowano ujemne tempo zmian. Względna stabilizację w udziale wydatków na edukację zaobserwowano w Islandii, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii. W skupieniu I odnotowano również Polskę, gdzie statystyczne gospodarstwo domowe przeznaczało na wydatki związane z edukacją od poniżej 0,8–0,9% w drugiej połowie lat 90. XX wieku do 1,2–1,4% w XXI wieku. W latach 1995–2012 w Polsce średnio z roku na rok udział wydatków na edukację wzrastał o 1,7%.

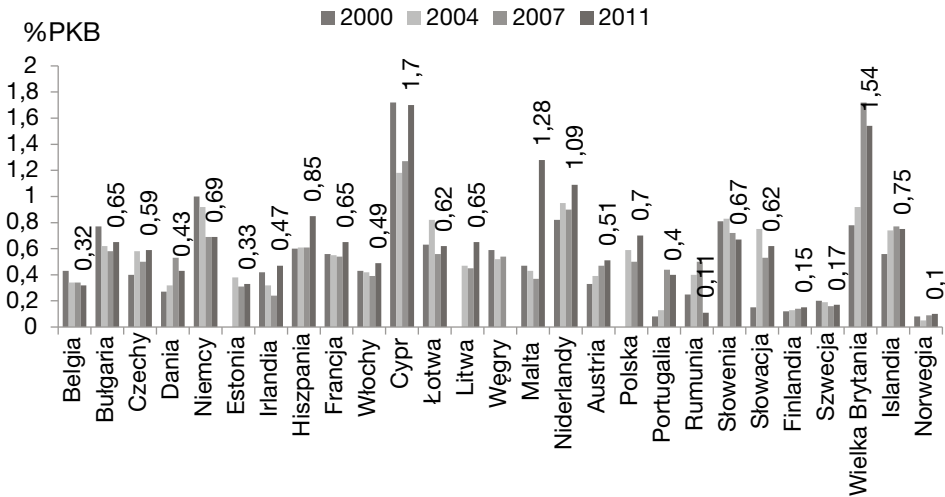
Skupienie II utworzyły Irlandia i Cypr. Wydatki na edukację absorbowały najwięcej wśród analizowanych krajów, od blisko 3% do prawie 4% w wydatkach ogółem w gospodarstwach domowych. Z roku na rok wydatki na Cyprze zwiększały się o 2,6%, a w Irlandii o 0,9%.

W skupieniu III znalazło się osiem krajów. Najniższy udział wydatków na edukację w wydatkach ogółem w gospodarstwach domowych w analizowanym skupieniu odnotowano w Estonii i Austrii – odpowiednio 0,6% i 0,7%, a najwyższy we Włoszech i na Litwie – po 1%. Najwyższe dodatnie tempo zmian w latach 1995–2012 zauważono na Litwie, z roku na rok udział wydatków na edukację ponoszony z prywatnych budżetów zwiększał się o 7,3%. Względna stabilizację w udziale wydatków na edukację zauważono we Włoszech, w Austrii, Bułgarii i Danii. Natomiast ujemne tempo zmian odnotowano w Estonii – udział wydatków na edukację średnio z roku na rok obniżał się o 1,7%.

Skupienie IV objęło siedem krajów o relatywnie najniższych udziałach na edukację w wydatkach ogółem. W wymienionych krajach statystyczne gospodarstwo domowe przeznaczało ze swojego domowego budżetu od 0,3% w Szwecji do 0,9% w Luksemburgu. Największą dodatnią dynamikę zmian zauważono w Luksemburgu – udział wydatków na edukację z roku na rok zwiększał się o 6,7%. Natomiast ujemne tempo zmian odnotowano w Finlandii, gdzie w analizowanym okresie udział wydatków na edukację zmniejszał się z roku na rok o 1,3%. W Belgii odnotowano względną stabilizację udziału wydatków na edukację.

Wydatki na edukację z prywatnych źródeł finansowania jako odsetek PKB największe były na Cyprze, a następnie w Wielkiej Brytanii, odpowiednio 1,7% PKB oraz 1,5% PKB. Na kolejnych miejscach uplasowały się Malta (1,3% PKB) oraz Holandia (1,1% PKB). Najniższy odsetek PKB dla wydatków na edukację z pry-

watnych źródeł finansowania zauważono w Norwegii i Rumunii (po 0,1% PKB). W Polsce rzeczony udział wynosił 0,7% PKB.



#### Rycina 4. Wydatki na edukację ze źródeł prywatnych jako % PKB w wybranych latach 2000–2011

Uwagi: wartości liczbowe naniesione na wykres odnoszą się do prywatnych wydatków na edukację jako %PKB w 2011 roku.

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Investments in education and training* (2014).

### 5. Determinanty wydatków na edukację

W kolejnym kroku zbadano wpływ kilku czynników opisujących kraje europejskie na wydatki na edukację, z wykorzystaniem analizy regresji wielorakiej postępującej. Wykorzystano dane za rok 2012 i 2013. Zmienną zależną stanowił udział wydatków na edukację w wydatkach ogółem w gospodarstwach domowych. Zmiennej niezależnymi były:

- produkt krajowy brutto w PPS (2012 rok),
- ostateczne wydatki gospodarstw domowych w PPS (standard siły nabywczej). PPS jest sztuczną jednostką walutową. Teoretycznie, za jeden PPS można nabyć tę samą ilość dóbr i usług w każdym kraju. PPS uzyskiwane jest przez podzielenie każdego agregatu gospodarczego kraju w walucie krajowej przez jego odpowiednik w parytetach siły nabywczej (2012 rok),
- udział osób w wieku 65 i więcej lat w ogólnej liczbie mieszkańców (%) (2013 rok),
- udział wydatków na żywność w wydatkach ogółem w gospodarstwach domowych (%). Udział wydatków na żywność informuje o zamożności

gospodarstw domowych, im jest wyższy, tym gospodarstwa domowe są uboższe (2012 rok),

- (e) udział osób potrafiących wyszukać informacje w internecie w populacji danego kraju ogółem (%) (2013 rok),
- (f) udział osób z wyższym wykształceniem w wieku od 30 do 34 roku życia w populacji danego kraju ogółem (2013 rok).

Oczekuje się, że wyższe wartości zmiennych oznaczonych jako (a), (b), (e) i (f) będą działać stymulująco na udział wydatków na edukację w gospodarstwach domowych, natomiast wyższe wartości pozostałych zmiennych, tj. (c) oraz (d), będą wpływały na niższy odsetek wydatków na edukację w wydatkach ogółem w gospodarstwach domowych.

W procesie budowania modelu, z wykorzystaniem analizy regresji, otrzymano następujące rezultaty. Jako pierwsza do modelu została wprowadzona zmienna „udział osób w wieku 65 lat i więcej”. Model uwzględniający tylko tę jedną zmienną wyjaśnił blisko 37% wariacji zmiennej zależnej. Druga zmienna zakwalifikowana do modelu to „odsetek badanych w całej populacji potrafiących wyszukać informacje w internecie”. Wprowadzenie do modelu tej zmiennej podwyższyło procent wyjaśnianej wariacji do 47%. Jako ostatnia zmienna do modelu zakwalifikowała się zmienna opisująca „udział wydatków na żywność w gospodarstwach domowych”. Wprowadzenie tej zmiennej podwyższyło procent wyjaśnianej wariacji do prawie 58%. Pozostałe zmienne nie zostały zakwalifikowane do modelu.

Z sześciu zmiennych niezależnych poddanych do modelu regresji zakwalifikowało się pięć zmiennych, z czego trzy okazały się istotne statystycznie ( $p > 0,05$ ). Ostateczny model wyjaśnił ponad 66% wariacji zmiennej zależnej ( $R^2 = 0,664$ ). Model okazał się istotny dla  $F(5,19) = 7,53$ . Błąd standardowy estymacji wyniósł 0,651.

**Tabela 1. Wyniki analizy regresji dla oszacowania wpływu zmiennych niezależnych na udział wydatków na edukację w europejskich gospodarstwach domowych**

Wyszczególnienie	BETA	Współczynnik regresji – b	t (19)	p
Wyraz wolny		0,03	0,20	0,844
Odsetek osób w wieku 65 lat i więcej	-0,541	-0,53	-3,60	0,002
Odsetek osób posiadających umiejętności wyszukiwania informacji	-0,690	-0,68	-3,20	0,005
Odsetek wydatków na żywność w wydatkach ogółem	-0,669	-0,67	-2,84	0,011
Produkt krajowy brutto	-0,401	-0,40	-1,87	0,078
Odsetek osób z wyższym wykształceniem	0,249	0,25	1,35	0,193

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wzrost zmiennej „odsetek osób w wieku 65 lat i więcej” o 1 p.p. powoduje obniżenie się udziału wydatków na edukację w wydatkach ogółem w gospodarstwach domowych o 0,53 p.p. Wzrost o 1 p.p. zmiennej określającej udział „badanych w całej populacji potrafiących wyszukać informacje w internecie” wpłynęła na obniżenie udziału wydatków na edukację o 0,68 p.p., a wzrost „udziału wydatków na żywność w gospodarstwach domowych” o 1 p.p. powodowało obniżenie się udziału wydatków na edukację o 0,67 p.p.

Wydatki na edukację ponoszone są przede wszystkim w gospodarstwach domowych z dziećmi i osobami w wieku produkcyjnym, stąd nie dziwi fakt, że im więcej w danej populacji osób w wieku poprodukcyjnym, tym niższy odsetek wydatków na edukację w gospodarstwach domowych. Zakwalifikowanie do modelu zmiennej opisującej „udział wydatków na żywność w wydatkach ogółem” może wskazywać, że w gospodarstwach domowych z relatywnie trudniejszą sytuacją materialną w pierwszej kolejności zaspokajane są potrzeby podstawowe, stąd niższy odsetek wydatków na edukację w tych gospodarstwach. Trudno stwierdzić, dlaczego wprowadzenia do modelu zmiennej opisującej „udział osób potrafiących wyszukiwać informacji w internecie” powoduje obniżenie udziału wydatków na edukację w gospodarstwach domowych, być może przyczyną trzeba byłoby poszukać w systemach edukacyjnych występujących w poszczególnych krajach europejskich. Internet to olbrzymie źródło wiedzy, wyższe umiejętności posługiwania się internetem może powodować zaspokojenie potrzeb edukacyjnych z wykorzystaniem tego narzędzia.

## 6. Dyskusja wyników

Wydatki na edukację nie stanowią dużego odsetka w wydatkach ogółem w gospodarstwach domowych. Fakt ten jest wynikiem finansowania kształcenia ze środków publicznych, choć jak zaznaczono istnieją różnice pomiędzy krajami.

Najwięcej wydatki związane z edukacją pochłaniają z budżetów domowych Cypryjczyków i Irlandczyków, najmniejszy odsetek wydatków na edukację odnotowano wśród mieszkańców krajów nordyckich (Szwecja, Finlandia, Norwegia, Estonia), Czechów i Belgów.

W raporcie opublikowanym przez Komisję Europejską (zob. *Raport: kilka mld euro na korepetycje dla dzieci* 2011) wskazano, że na korepetycje najczęściej przeznaczano w krajach Europy Południowej (Grecja, Hiszpania, Włochy, Cypr), natomiast w krajach północnych, głównie w Szwecji i Finlandii wydatkowano najmniej. W raporcie podkreślono też, że zainteresowanie prywatnym douczaniem wzrasta we Francji, Niemczech i Austrii. Ekspansja prywatnych lekcji widoczna była także w krajach Europy Wschodniej (np. w Rumunii), choć jak zaznaczono było to spowodowane spadkiem siły nabywczej wynagrodzeń nauczycieli. Według autorów raportu prywatne korepetycje to również rezultat

presji społecznej konkurencji oraz presji osiągnięcia jak najlepszych wyników podczas egzaminów.

W przypadku kształcenia osób dorosłych w większości państw edukacja w ramach „drugiej szansy” umożliwiająca ukończenie szkoły podstawowej lub średniej I stopnia jest bezpłatna. Osoby, które nie ukończyły w odpowiednim czasie szkoły, są podatne na zagrożenia i co się z tym wiąże na pomoc państwa, dlatego też takie kształcenie finansowane jest ze środków publicznych. Natomiast dalsze kształcenie osób dorosłych (szkoły średnie II stopnia) w zależności od kraju jest bezpłatne (Estonia, Hiszpania, Czechy, Szwecja) lub częściowo odpłatne (Finlandia, Węgry).

Jeśli chodzi o studia to też odpłatność jest zróżnicowana na przykład w Niderlandach studia są płatne. Na Litwie istnieje „koszyk studenta” przeznaczony dla połowy najlepszych maturzystów z danego roku oraz dla studentów osiągających najlepsze wyniki w nauce. Pozostali studenci z gorszymi wynikami muszą pokrywać czesne we własnym zakresie (Potulicka 2012). Z raportu Komisji Europejskiej wynika, że w Austrii, na Cyprze, w Finlandii, Grecji, na Malcie, w Norwegii i Szkocji oraz Szwecji studia I stopnia są bezpłatne, w Danii w ogóle studia stacjonarne są bezpłatne. W Polsce 70% studentów ponosi jedynie koszty administracyjne. Oprócz bezpłatnego studiowania w niektórych krajach (Austria, Szkocja, Skandynawia) studentom udziela się wsparcia w postaci dotacji na utrzymanie i kredytów. Znacznego wsparcia udziela się także studentom w Niemczech, Wielkiej Brytanii i krajach Europy Północnej. Natomiast studenci w Bułgarii, Czechach, Estonii, na Łotwie i Litwie oraz Węgrzech otrzymują bardzo małe wsparcie stypendialne. Najdroższe studia są zaś w Anglii (zob. *Najdroższe studia...* 2012).

Badania Edukacji Dorosłych oraz Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności wskazały, że we wszystkich krajach wydatki na formalne kształcenie pochłaniały większe kwoty niż wymagało tego nieformalne kształcenie. Osoby, które uczestniczyły w formalnym kształceniu wydawały średnio 603 euro, podczas gdy w nieformalnym – 145 euro. Różnił się także poziom wydatków na kształcenie w zależności od kraju i tak dorośli uczestniczący w szkoleniach w Belgii, Czechach, na Łotwie, w Holandii, Rumunii, Finlandii i Szwecji wydawał średnio do 400 euro, podczas gdy w kilku innych państwach europejskich przeznaczano dużo większy wkład finansowy (Kocanova, Paolini i Bordankova 2011).

Mniejsze wydatki na edukację w gospodarstwach domowych z osobami starszymi oraz w stosunkowo trudniejszej sytuacji materialnej potwierdzają także inne badania (Piekut 2008, 84). Z raportu *Diagnoza Społeczna 2013* (Czapiński i Panek 2014) wynikało, że gospodarstwami domowymi, które były zmuszone do różnego rodzaju ograniczeń finansowych związanych z edukacją dzieci, były gospodarstwa utrzymujących się z niezarobkowych źródeł i rencistów. Wykazano też, że w gospodarstwach domowych z bezrobotnymi znacznie częściej ograniczono finansowanie kształcenia dzieci niż w gospodarstwach domowych bez bezrobotnych.

## 7. Podsumowanie

Przedstawiona praca zapoznaje z wydatkami na edukację w europejskich gospodarstwach domowych. Klasyfikuje kraje ze względu na udział wydatków na edukację w gospodarstwach domowych i wskazuje na czynniki je determinujące.

Podsumowując analizę można stwierdzić, że:

- Polska znalazła się w grupie krajów ze średnim udziałem wydatków na edukację obok takich państw, jak Rumunia i Słowenia;
- największe udziały wydatków na edukację w budżetach domowych odnotowano na Cyprze i w Irlandii, a najmniejsze ponoszono w krajach nordyckich oraz w Czechach i Belgii;
- w większości krajów europejskich w latach 1995–2012 odnotowano stabilizację lub dodatnie tempo zmian udziału wydatków na edukację w wydatkach ogółem w gospodarstwach domowych. Największe tempo wzrostu udziału wydatków na edukację w wydatkach ogółem w gospodarstwach domowych odnotowano na Litwie, Łotwie i w Luksemburgu;
- im starsze społeczeństwa oraz z relatywnie trudniejszą sytuacją materialną, tym odnotowuje się mniejsze udziały wydatków na edukację w wydatkach ogółem w gospodarstwach domowych.

## Bibliografia

- Badora Barbara. 2013. *Wydatki rodziców na edukację dzieci w roku szkolnym 2013/2014*. Warszawa: CBOS.
- Becker, Gary S. 2009. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago: University of Chicago Press.
- Czapiński, Janusz i Tomasz Panek, red. 2014. *Diagnoza Społeczna 2013. Warunki i jakość życia Polaków*. Warszawa: Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich.
- Evans, Ian S. 1977. „The selection of class intervals”. *Transactions of the Institute of British Geographers*, „New Series” 2 (1): 98–124.
- Final consumption expenditure of households by consumption* [nama\_co3\_c]. 2014. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/> (dostęp: 09.06.2014).
- Grodzicki, Jacek. 2000. *Edukacja czynnikiem rozwoju gospodarczego*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- GUS. 2012. *Budżety Gospodarstw Domowych w 2011 r.* Warszawa: GUS.
- Hipsz, Natalia. 2013. *Wykształcenie ma znaczenie*. Warszawa: CBOS.
- Investments in education and training* [educ\_thexp]. 2014. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/> (dostęp: 17.06.2014).
- Kocankova, Daniela, Giulia Paolini i Olga Bordankova. 2011. *Dorośli w systemie edukacji formalnej: polityka i praktyka w Europie*. Warszawa: EACEA–EURYDICE, Komisja Europejska, Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji. [http://eacea.ec.europa.eu/Education/eurydice/documents/thematic\\_reports/128PL.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/Education/eurydice/documents/thematic_reports/128PL.pdf) (dostęp: 12.03.2016).
- Kowalczyk, Katarzyna. 2009. *Rola wykształcenia i zmiany w jej społecznym postrzeganiu w latach 1993–2009*. Warszawa: CBOS.
- MacQueen, James. 1967. „Some methods for classification and analysis of multivariate observations”. *Proceedings of the fifth Berkeley symposium on mathematical statistics and probability* 1 (4): 281–297.
- Najdroższe studia w Europie są w Anglii, w 9 krajach oplat nie ma*. 2012. <http://www.naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,391693,najdrozsze-studia-w-europie-sa-w-anglii-w-9-krajach-oplat-nie-ma.html> (dostęp: 15.06.2014).
- OECD. 2013. *Education at a Glance 2013: OECD Indicators*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2013-en> (dostęp: 12.03.2016).
- Pasławski, Jacek. 2003. *Jak opracować kartogram*. Warszawa: Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski.
- Potulicka, Eugenia. 2012. „Przemiany w analizowanych krajach na tle tendencji ogólnoeuropejskich”. W: *Systemy edukacji w krajach europejskich*, red. Eugenia Potulicka, Dobrochna Hildebrandt-Wypych, Celina Czech-Włodarczyk, 483–500. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Rodzice wydają miliardy na korepetycje*. 2013. <http://www.polskieradio.pl/42/273/Artykul/776662,Rodzice-wydaja-miliardy-na-korepetycje> (dostęp: 17.06.2014).
- Olejniczuk-Merta, Anna. 2011. „Konsumpcja jako inwestycja w kapitał ludzki i rozwój gospodarczy”. W: *Konsumpcja a rozwój społeczno-gospodarczy*

- regionów w Polsce*, red. Alicja Kusińska, 21–23. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Piekut, Marlena. 2008. *Polskie gospodarstwa domowe – dochody, wydatki i wyposażenie w dobra trwałego użytkowania*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Rangelov, Stanislav, Isabelle De Coster, Sogol Norani i Giulia Paolini. 2012. *Kluczowe dane o edukacji w Europie 2012*. Warszawa: EACEA–EURYDICE, Komisja Europejska, Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji. [http://eurydice.org.pl/wp-content/uploads/2012/10/KD\\_2012\\_PL.pdf](http://eurydice.org.pl/wp-content/uploads/2012/10/KD_2012_PL.pdf) (dostęp: 12.03.2016).
- Raport: kilka mld euro na korepetycje dla dzieci*. 2011. <http://wiadomosci.onet.pl/swiat/raport-kilka-mld-euro-na-korepetycje-dla-dzieci/9tn9y> (dostęp: 17.06.2014).
- Romer, Paul M. 1986. „Increasing returns and long-run growth”. *The Journal of Political Economy* 94 (5): 112–1037.
- Ward, Joe H. 1963. „Hierarchical grouping to optimize an objective function”. *Journal of the American Statistical Association* 58 (301): 236–244.
- Wątroba, Janusz. 2008. *Modelowanie współzależności zjawisk w STATISTICA* (materiały kursowe). Kraków: StatSoft.



# Private financing of education in Europe

## **Abstract**

The paper presents the changes in the level and structure of expenditure of households in education in European countries in 1995–2012. The source of information used in this study was the systematic analyses of household budget survey by the database Eurostat. In the households located in Ireland and Cyprus higher expenditure of education is observed, as compared to the households of the Nordic countries, Czech Republic and Belgium.

**Keywords:** consumer, household, education, expenditure, cluster analysis, EU, Poland

**JEL Codes:** D12, I21

**DOI:** 10.17451/eko/44/2016/157