

Małgorzata Cwiek

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Wydział Zarządzania, Katedra Statystyki
malgorzata.cwiek@uek.krakow.pl

Wykluczenie cyfrowe w Polsce na tle Unii Europejskiej

Kody JEL: C38, D12, D19

Słowa kluczowe: wykluczenie cyfrowe, rozwój cyfrowy, społeczeństwo informacyjne, Unia Europejska, analiza skupień

Streszczenie. Technologie cyfrowe odgrywają ważną rolę w życiu większości Europejczyków. Internet umożliwia ludziom i przedsiębiorstwom zmianę sposobów komunikacji oraz współpracy. Brak dostępu do sieci oraz brak umiejętności cyfrowych na odpowiednim poziomie nie pozwala z kolei na pełne uczestnictwo w życiu społeczeństwa cyfrowego i powoduje tworzenie się grupy ludzi, gospodarstw domowych oraz przedsiębiorstw wykluczonych cyfrowo. W artykule przedstawiono wybrane aspekty dotyczące problemu nierówności cyfrowych w Polsce i Unii Europejskiej. W celu grupowania państw UE pod względem podobieństwa zasięgu wykluczeniem cyfrowym zastosowano analizę skupień. Do badania wykorzystano dane pochodzące z Diagnozy Społecznej oraz dane udostępniane przez Eurostat.

Wprowadzenie

Zgodnie z definicją stosowaną przez OECD, podział cyfrowy (wykluczenie cyfrowe) to różnice w dostępie do nowoczesnych technologii oraz w ich wykorzystaniu między osobami, gospodarstwami domowymi, przedsiębiorcami i obszarami geograficznymi na różnych poziomach społeczno-gospodarczych (OECD, 2001, s. 5). Wykluczenie cyfrowe rozpatrywane jest w dwóch aspektach. Pierwsza różnica polega na dostępie do technologii informacyjnych i komunikacyjnych i obejmuje dostęp do sprzętu (komputer lub tablet), dostęp do łącza internetowego i jakość tego łącza. Ten rodzaj wykluczenia cyfrowego odnosi się często do podziału na tereny miejskie i wiejskie. Tereny wiejskie z reguły charakteryzują się dostępem do słabszego transferu, wyższymi cenami i mniejszymi możliwościami wyboru dostawcy internetu (Negreiro, 2015, s. 2).

Drugi rodzaj wykluczenia odnosi się do nieumiejętności pełnego korzystania z narzędzi informatycznych (Wojniak, 2013, s. 2). Zasadniczym skutkiem wykluczenia cyfrowego jest pogłębianie podziałów społecznych głównie ze względu na zmniejszenia szans na rynku pracy, ale także przez ograniczanie kontaktów i więzi społecznych (Batorski, 2009, s. 229–231).

Celem artykułu jest diagnoza zasięgu wykluczenia cyfrowego w Polsce i Unii Europejskiej. Problem badawczy obejmuje zarówno brak dostępu do technologii, jak i brak umiejętności korzystania z nich. Klasyfikacji państw ze względu na podobieństwo stopnia zagrożenia wykluczeniem cyfrowym dokonano z wykorzystaniem wybranych metod wielowymiarowej analizy statystycznej.

1. Dane i metoda badania

Oszacowanie zasięgu wykluczenia cyfrowego w Polsce i krajach Unii Europejskiej dokonano na podstawie danych dotyczących dostępu polskich gospodarstw domowych do komputera oraz internetu w latach 2007–2015 pochodzących z *Diagnozy społecznej* (Batorski, 2015, s. 373–395) a także danych dotyczących korzystania jednostek z internetu i umiejętności cyfrowych dla krajów członkowskich Unii Europejskiej publikowanych przez Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>).

W celu wyodrębnienia grup państw UE o podobnym zasięgu zagrożenia wykluczeniem cyfrowym zastosowano analizę skupień. Celem tej metody jest utworzenie jak najbardziej jednorodnych grup obiektów (skupień) ze względu na podobieństwo w zakresie wewnętrznej struktury charakteryzujących je zmienne. Od strony formalnej zbiór obiektów należy podzielić na podzbiory w taki sposób, aby spełniały warunki zupełności, rozłączności oraz niepustości (Panek, Zwierzchowski, 2013, s. 109).

Grupowanie państw członkowskich UE dokonane zostało ze względu na dwie zmienne – odsetek osób, które nigdy nie korzystały z internetu oraz odsetek osób, które charakteryzują się słabymi ogólnymi umiejętnościami cyfrowymi. Zmienne poddano standaryzacji. Analiza skupień została przeprowadzona na podstawie metod aglomeracyjnych. Zastosowano odległość euklidesową oraz metodę Warda (Malina, 2004, s. 58–59).

2. Dostęp do internetu polskich gospodarstw domowych

W Polsce w 2015 roku dostęp do internetu miało 71% ogółu gospodarstw domowych, co stanowi wzrost o 81% w stosunku do 2007 roku, kiedy to dostęp do internetu miało jedynie 39,2% gospodarstw domowych (Batorski, 2015, s. 373). Dostęp do internetu w gospodarstwach domowych zależy od wielu czynników, między innymi wielkości miejscowości zamieszkania, typu rodziny, regionu zamieszkania oraz sytuacji materialnej gospodarstwa domowego.

W dużych miastach w 2015 roku dostęp do internetu miało ponad 80% gospodarstw domowych, a na wsi tylko 67,5% (por. tab. 1). Mimo to, właśnie na terenach wiejskich nastąpił największy przyrost gospodarstw domowych dysponujących dostępem do sieci – w latach 2007–2015 odsetek gospodarstw domowych wiejskich, mających dostęp do internetu wzrósł trzykrotnie. W ostatnich latach zmniejszyła się także różnica w dostępie do internetu w gospodarstwach domowych z województw śląski w porównaniu z pozostałymi województwami (por. tab. 1). W 2007 roku różnica ta wynosiła ponad 10 p.p. a w roku 2015 już tylko niespełna 5.

Tabela 1. Dostępność internetu i komputera w różnych typach gospodarstw domowych w latach 2007–2015 (w %)

Grupa gospodarstw	Internet					Komputer
	2007	2009	2011	2013	2015	2015
wielkość miejscowości zamieszkania						
Miasta powyżej 500 tys.	57,6	65,4	73,3	78,3	82,3	81,7
Miasta 200–500 tys.	50,2	63,0	68,7	72,7	76,1	75,9
Miasta 100–200 tys.	44,3	55,8	64,6	72,8	76,3	76,6
Miasta 20–100 tys.	44,2	52,9	62,0	65,5	69,2	69,0
Miasta poniżej 20 tys.	40,4	50,2	61,4	66,1	69,9	70,1
Wieś	22,4	39,4	51,7	61,1	67,5	68,3
region						
Województwa śląski wschodniej	30,7	43,9	56,8	63,4	68,3	69,2
Pozostałe województwa	41,5	53,3	62,1	68,4	72,9	72,9
typ rodziny						
Małżeństwa bez dzieci	22,4	35,9	47,8	57,1	63,6	63,9
Małżeństwa z 1 dzieckiem	53,5	72,3	81,7	89,3	93,2	93,1
Małżeństwa z 2 dzieci	61,5	78,2	87,4	93,5	95,8	96,7
Małżeństwa z 3 i więcej dzieci	47,3	70,4	84,3	88,5	94,8	95,6
Rodziny niepełne	37,8	53,2	65,8	70,8	75,3	75,6
Wielorodzinne	38,3	63,3	78,5	86,3	93,9	93,0
Nierodzinne jednoosobowe	15,8	22,8	25,0	32,0	37,0	36,9
Nierodzinne wieloosobowe	28,1	40,0	52,9	39,8	52,8	55,6
dochód na osobę w gospodarstwie domowym						
Do pierwszego kwartyła	19,1	32,8	41,1	51,2	54,5	54,9
Od pierwszego do drugiego kwartyła	30,7	40,2	54,1	55,7	61,3	61,4
Od drugiego do trzeciego kwartyła	41,7	53,4	62,3	71,7	77,5	77,4
Powyżej trzeciego kwartyła	60,1	75,8	83,3	87,3	90,5	90,8

Zródło: Batorski (2015), s. 379.

Największy odsetek gospodarstw domowych z dostępem do internetu jest wśród gospodarstw zamieszkiwanych przez rodziny z dziećmi (dostęp do internetu ma 96,7% rodzin z dwojgiem dzieci, 95,6% rodziny z trojgiem lub więcej dzieci i 93,1% rodzin z jednym dzieckiem). Rodziny z dziećmi przodują także pod względem posiadania w domu komputera. Sytuację tę należy tłumaczyć tym, że dzieci mają zazwyczaj ludzie relatywnie młodzi. Być może również dziecko to motywacja do zapewnienia w domu komputera z dostępem do internetu. Najniższy odsetek gospodarstw domowych mających dostęp do sieci jest wśród gospodarstw domowych jednoosobowych. Dużą część

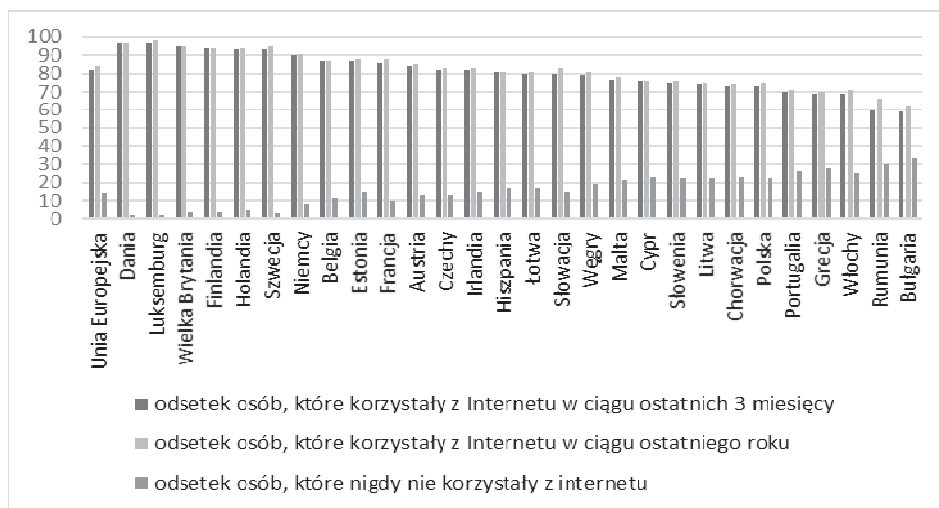
z nich stanowią gospodarstwa domowe osób starszych, którzy nie mają komputera, nie potrafią korzystać z internetu i nie czują potrzeby by się tego nauczyć.

Posiadanie komputera i dostęp do internetu w dalszym ciągu zależy od sytuacji materialnej gospodarstwa domowego, choć w mniejszym stopniu niż jeszcze kilka lat temu. W grupie 1/4 najzamożniejszych gospodarstw domowych w 2015 roku dostęp do sieci i komputer miało ponad 90% gospodarstw domowych, podczas gdy w grupie 1/4 najuboższych gospodarstw domowych dostęp do internetu miało jedynie 54,5% gospodarstw domowych, a komputer miało 54,9% gospodarstw domowych.

2. Korzystanie z internetu przez jednostki w Polsce i w Unii Europejskiej

W Polsce, według danych Eurostatu, grupa osób, które nigdy nie korzystały z internetu wynosi 22%, podczas gdy dla całej UE odsetek ten wynosi jedynie 14%¹. Udział ten z pewnością byłby znacznie wyższy, gdyby w badaniu uczestniczyły osoby w wieku 75 lat i starsze. 3/4 Polaków deklaruowało korzystanie z internetu w ciągu ostatniego roku a 72% w ciągu ostatnich trzech miesięcy (dane na 2017 r.), co daje odległe, 23. miejsce wśród państw UE.

Najwięcej osób regularnie korzysta z internetu w Danii, Luksemburgu, Wielkiej Brytanii, Finlandii, Holandii i Szwecji (ponad 90%). W tych krajach odsetek osób, które nigdy nie korzystały z internetu sięga maksymalnie 5% (por. rys. 1).



Rysunek 1. Korzystanie z internetu w Unii Europejskiej i krajach członkowskich

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

¹ Dotyczy osób w wieku 16–74 lat (*Methodological manual...*, s. 6).

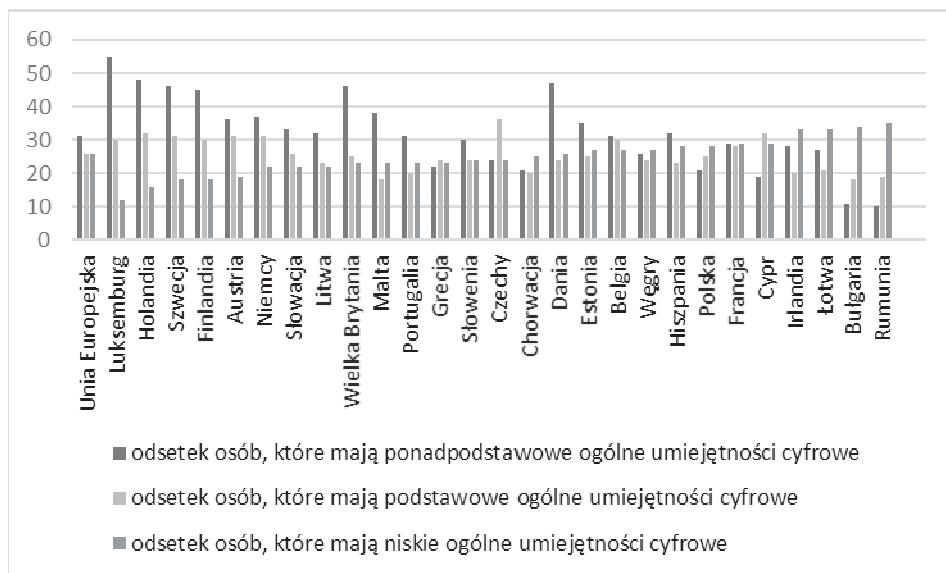
Najmniej osób regularnie korzysta z internetu w Bułgarii (59%), Rumunii (60%), Włoszech (69%), Grecji (69%) i Portugalii (70%). W tych krajach także zidentyfikowano największy odsetek osób, które nigdy nie korzystały z internetu (od 25% we Włoszech do 33% w Bułgarii).

3. Umiejętności cyfrowe mieszkańców Polski i Unii Europejskiej

Na ocenę umiejętności cyfrowych składa się wiele konkretnych czynności i umiejętności: informacyjnych, komunikacyjnych, rozwiązywania problemów oraz oprogramowania do manipulacji treścią (*Methodological manual...*, s. 38–40).

Wśród krajów, które charakteryzuje najwyższy odsetek osób z ponadpodstawowymi umiejętnościami cyfrowymi znajdują się Luksemburg, Holandia, kraje skandynawskie i Finlandia (por. rys. 2). W krajach tych udział osób z ponadpodstawowymi, ogólnymi umiejętnościami cyfrowymi sięga powyżej 40%. Średni udział osób z ponadpodstawowymi umiejętnościami cyfrowymi dla całej UE wynosi 31%, natomiast w Polsce wartość ta jest niższa aż o 10 p.p. i wynosi 21%.

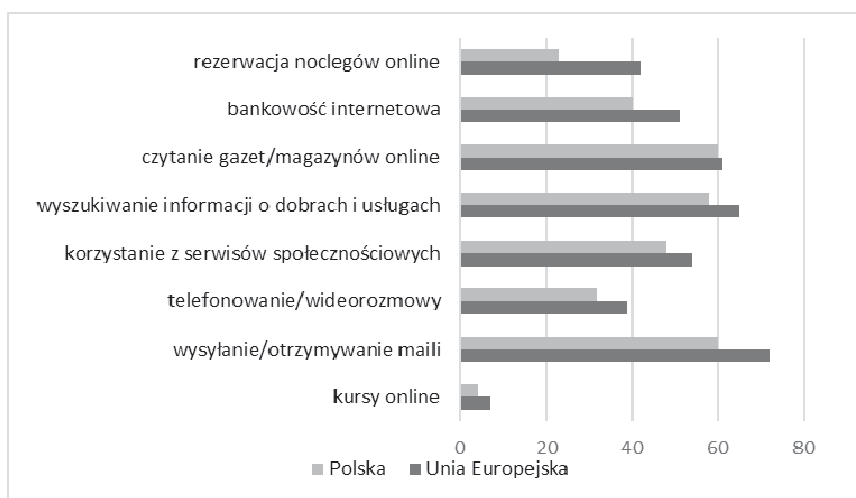
Tylko 1/4 obywateli Polski ma podstawowe umiejętności cyfrowe a umiejętności 28% osób zostały sklasyfikowane jako niskie. Wyższy odsetek obywateli z niskimi umiejętnościami cyfrowymi zarejestrowano we Francji (29%), na Cyprze (29%), w Irlandii (33%), na Łowie (33%) oraz w Bułgarii (34%) i Rumunii (35%). Warto zauważyć, że prezentowane dane nie obejmują Włoch.



Rysunek 2. Umiejętności cyfrowe w Unii Europejskiej i krajach członkowskich

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Poziom wszystkich badanych umiejętności związanych z korzystaniem z internetu był niższy w Polsce niż średnia dla Unii Europejskiej (por. rys. 3). Na przykład średni odsetek osób korzystających z poczty elektronicznej w UE to 72% osób, a w Polsce – tylko 60%. Także odsetek osób korzystających z bankowości elektronicznej jest w Polsce o 9 p.p. niższy niż średnia dla całej wspólnoty. W przypadku rezerwacji noclegów online różnica między Polską a Unią Europejską wynosi prawie 20 p.p. Porównywalny odsetek dotyczy jedynie czytania gazet i czasopism w sieci.



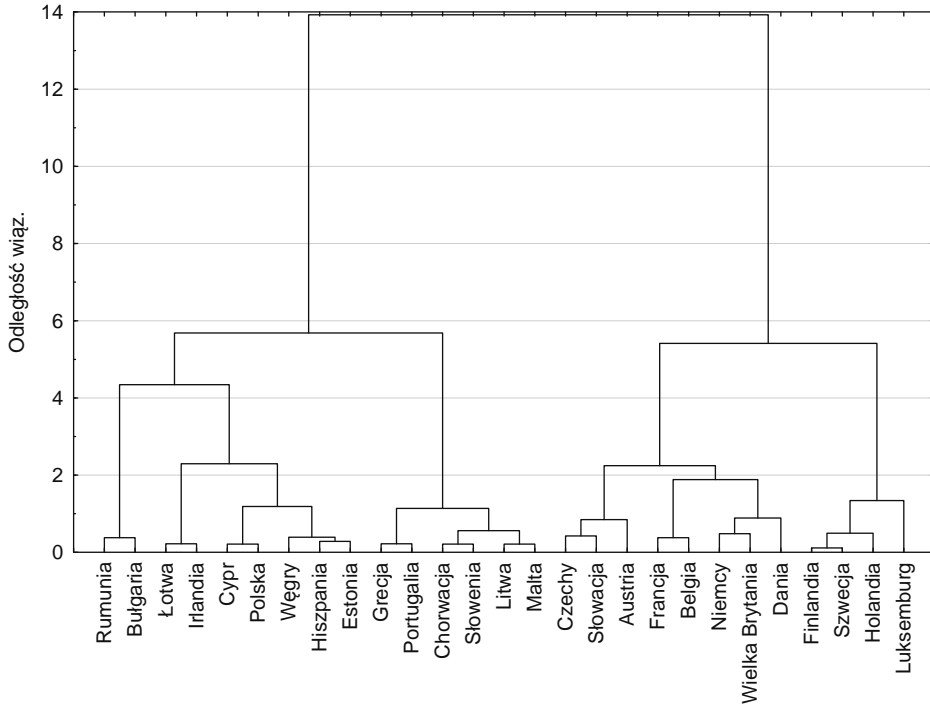
Rysunek 3. Poziom wybranych umiejętności korzystania z internetu w Polsce i UE (w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

4. Klasyfikacja państw członkowskich Unii Europejskiej ze względu na poziom zagrożenia wykluczeniem cyfrowym

W celu klasyfikacji państw UE ze względu na zasięg zagrożenia wykluczeniem cyfrowym zastosowano analizę skupień. Wyniki przeprowadzonej analizy przedstawiono na rysunku 4 – widoczny jest wyraźny podział na dwa skupienia. Pierwsze skupienie, obejmujące m.in. Rumunię, Irlandię, Grecję i Maltę, należy utożsamiać z grupą państw, w których zagrożenie wykluczeniem cyfrowym ma większy zasięg (obejmuje większą część społeczeństwa), natomiast skupienie drugie obejmuje państwa o niższym stopniu zagrożenia wykluczeniem cyfrowym.

W ramach skupienia pierwszego wyróżnić możemy dwa kolejne skupienia. Pierwsza grupa państw, obejmujących Rumunię, Bułgarię, Łotwę, Irlandię, Cypr, Polskę, Węgry, Hiszpanię i Estonię, to kraje najbardziej zagrożone wykluczeniem cyfrowym w UE. W najlepszej sytuacji pod względem zasięgu zagrożenia wykluczeniem cyfrowym znajdują się Finlandia, Szwecja, Holandia i Luksemburg.



Rysunek 4. Wyniki grupowania państw członkowskich Unii Europejskiej ze względu na podobieństwo zasięgu zagrożenia wykluczeniem cyfrowym

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Wyniki przeprowadzonej analizy skupień wskazują, że Polska znajduje się w grupie dziesięciu państw, w których zasięg zagrożenia wykluczeniem cyfrowym jest największy. W zakresie dostępu do internetu i komputera w najgorszej sytuacji znajdują się gospodarstwa domowe w małych miasteczkach lub wsiach, w województwach ściany wschodniej, jednoosobowe i charakteryzujące się słabą sytuacją materialną. Na zagrożenie wykluczeniem cyfrowym wpływają nie tylko brak dostępu do komputera i internetu, ale także niewystarczające umiejętności cyfrowe.

Publikacja została dofinansowana ze środków przyznanych
Wydziałowi Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie,
w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego

Bibliografia

- Batorski, D. (2009). Wykluczenie cyfrowe w Polsce. *Studia BAS*, 3 (19), 223–249.
- Batorski, D. (2015). Technologie i media w domach i życiu Polaków. Diagnostyka społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków – Raport. *Contemporary Economics*, 4 (9), 373–395. DOI:10.5709/ce.1897-9254.192.
<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.
- Malina, A. (2004). Wielowymiarowa analiza przestrzennego zróżnicowania struktury gospodarki Polski według województw. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie. Monografie*, 162.
Methodological Manual for statistics on the Information. Part II. Household Survey. Pobrane z: <https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp> (12.01.2018).
- Negreiro, M. (2015). *Bridging the digital divide in the EU*. Parliamentary Research Service, PE 573.884.
- OECD (2001). *Understanding the digital divide*. Paris.
- Panek, T., Zwierzchowski, J. (2013). *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej. Teoria i zastosowania*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej.
- Wojniak, J. (2013). Od podziału do nierówności – nowy wymiar cyfrowego wykluczenia. *Aequalitas*, 1 (2).

DIGITAL DIVIDE IN POLAND AND IN THE EUROPEAN UNION

Keywords: digital divide, digital development, information society, European Union, cluster analysis

Summary. The results of the cluster analysis show that Poland is in the group of nine countries, where the range of the threat of digital exclusion is the largest. Single-person households living in small towns or villages, in the east of the country, being in a poor financial situation are in the worst situation in the field of access to the Internet. The threat of digital exclusion is affected not only by the lack of access to the computer and the Internet, but also by insufficient digital skills.

Translated by Małgorzata Ćwiek

Cytowanie

Ćwiek, M. (2018). Wykluczenie cyfrowe w Polsce na tle Unii Europejskiej. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 2 (131/2), 217–224. DOI: 10.18276/epu.2018.131/2-21.