

**Aleksandra Grzesiuk**

ORCID: 0000-0003-2519-6516

aleksandra.grzesiuk@zut.edu.pl

Zachodniopomorski Uniwersytet

Technologiczny w Szczecinie

<https://doi.org/10.26366/PTE.ZG.2023.251>

Open Access CC BY 4.0



**Cytowanie:** Grzesiuk, A. (2024). Implikacje zmian demograficznych dla polskiego rynku pracy. *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Zielonej Górze*, 20, s. 5-14. DOI: 10.26366/PTE.ZG.2024.251

## **Implikacje zmian demograficznych dla polskiego rynku pracy**

**Abstrakt:** Zmiany demograficzne są obiektem zainteresowania badaczy w naukach społecznych z różnych perspektyw. W niniejszym artykule Autorka podejmuje dyskusję nad ich wpływem na polski rynek pracy. Znaczenie problemu wynika przede wszystkim z dynamiki obserwowanych zmian demograficznych, które mają charakter trwały i zaawansowany. W artykule dokonano analizy wybranego elementu zmian demograficznych jakim jest spadek liczby ludności, szczególnie w grupie ludności w wieku produkcyjnym, a zasięg badań obejmuje rynek polski. Celem artykułu jest wskazanie najważniejszych następstw zmieniającej się liczebności populacji i jej struktury dla polskiego rynku pracy. Cel osiągnięto poprzez analizę literatury przedmiotu oraz krytyczny przegląd wyników badań i formułowanych prognoz demograficznych. W podjętej dyskusji podkreślono problem niedoboru pracowników jako efektu niżu demograficznego. Zwrócono także uwagę, iż problem spadku liczby ludności w wieku produkcyjnym będzie się pogłębiał. Wskazano na implikacje tego zjawiska, w tym m.in. zatrudnianie cudzoziemców oraz konieczność wydłużenia wieku aktywności zawodowej.

**Słowa kluczowe:** rynek pracy, rozwój gospodarczy, zmiany demograficzne

## **Implications of demographic changes for the Polish labor market**

**Abstract:** Demographic changes are a research topic in social sciences from various perspectives. In this article, the author discusses their impact on the Polish labor market. The importance of the challenge results primarily from the dynamics of the observed demographic changes, which are permanent and advanced. The article analyzes a selected element of demographic changes, which is the decline in population, especially in the working-age population. The scope of the research covers the Polish market. The aim of the article is to indicate the most important consequences of the changing population size and its structure for the Polish labor market. The indicated goal was achieved through an analysis of the literature and a critical review of research results and formulated demographic forecasts. The discussion highlighted the problem of employee shortage as an effect of the demographic decline, and it was also pointed out that the problem of the decline in the working-age population will deepen. The implications of this observed challenges were pointed out, including: migration (foreign workers) and the need to extend the age of professional activity.

**Keywords:** labor market, economic development, demographic changes

**JEL:** J01, J11

## **Wstęp**

Uwarunkowania demograficzne i ich wpływ na procesy społeczno-gospodarcze stanowią przedmiot zainteresowania badaczy w wielu dyscyplinach nauki. W naukach ekonomicznych

analizuje się przede wszystkim relacje pomiędzy rozwojem demograficznym a wzrostem gospodarczym lub szerzej – zmianami społeczno-gospodarczymi. Relacje i zmiany zachodzące na tych płaszczyznach mają charakter dynamiczny i wielowątkowy. Kompleksowe ich omówienie nie jest możliwe, jednak zrozumienie poszczególnych elementów stanowi istotny wkład do rozwoju nauki oraz pozwala na formułowanie implikacji dla praktyki gospodarczej. W ten właśnie nurt rozważań wpisuje się niniejszy artykuł, skupiając się na rynku pracy jako elemencie gospodarki.

Znaczenie tej perspektywy podkreśla siła zmian na polskim rynku pracy na przestrzeni ostatnich dwóch dekad. Obrazując te zmiany wyłącznie jednym wybranym wskaźnikiem jakim jest stopa bezrobocia, która wynosiła 20% w grudniu 2003 roku i 5,1% w grudniu 2023 roku (GUS). Istotną (choć nie jedyną) determinantą stopy bezrobocia we wskazanych latach była specyficzna struktura wiekowa polskiego społeczeństwa i wynikające z niej zmiany populacji w wieku produkcyjnym. Na płaszczyźnie ekonomicznej, te same determinanty mogą stanowić o ograniczeniu potencjału rozwojowego Polski w następnych dekadach, wobec postępującego spadku liczby ludności.

W niniejszym artykule skoncentrowano się na analizie wybranego elementu zmian demograficznych jakim jest spadek liczby ludności, szczególnie w grupie ludności w wieku produkcyjnym, a zasięg badań obejmuje rynek polski. Celem artykułu jest wskazanie najważniejszych następstw zmieniającej się liczebności populacji i jej struktury dla polskiego rynku pracy. Sygnalizowany cel osiągnięto poprzez analizę literatury oraz krytyczny przegląd wyników badań i formułowanych prognoz demograficznych.

Zmiany demograficzne następują nie tylko w Polsce. Jest to zjawisko obserwowane w wielu krajach świata, w tym w większości krajów europejskich. Wynika ono z obniżonego poziomu dzietności oraz wydłużającego się życia ludzi, a obserwowane zmiany są trwałe i zaawansowane. Podkreśla to ważność problemu dla obserwacji ekonomicznych.

### **Rozwój gospodarczy a liczba ludności**

Za punkt wyjścia rozważań w niniejszym artykule przyjęto założenie, że celem współczesnych społeczeństw jest rozwój społeczno-gospodarczy. Zawężając analizę do rozwoju gospodarczego, pojawia się pytanie, czy i w jakim zakresie (jeśli w ogóle) rozwój gospodarczy jest powiązany z liczbą ludności.

W teorii ekonomii istnieje wiele koncepcji czynników determinujących rozwój gospodarczy; podlegały one także ewolucji w czasie (Radło, Napiórkowski, Szczep-Pietkiewicz, 2020). Niezależnie jednak od ewolucyjnych zmian tych podejść, aspekt

demograficzny pojawia się w klasyfikacjach wskaźników zarówno rozwoju gospodarczego, jak i wzrostu gospodarczego. Wśród tych wskaźników wymieniane są powszechnie m.in. przyrost naturalny, dalsze trwanie życia, wskaźnik umieralności, poziom zatrudnienia, struktura zatrudnienia (Parysek, 2018).

Z klasycznych teorii ekonomicznych wynika, że siła robocza jest kluczowym czynnikiem produkcji, a zatem jej przyrost, będący następstwem wzrostu liczby ludności w wieku produkcyjnym, przekłada się bezpośrednio na zwiększenie produkcji/PKB ogółem, zaś spadek na zmniejszenie (Florczak, Przybyliński, 2016). Istnieje też związek pomiędzy liczbą ludności a skłonnością do inwestycji po stronie przedsiębiorstw (wielkość populacji jest jednym z czynników determinujących chłonność rynku zbytu oraz dostępność siły roboczej). Z kolei kurcząca się populacja implikuje konieczność wprowadzenia wyższych podatków w celu utrzymania istniejącej infrastruktury i stałych wydatków publicznych, co z kolei może ograniczać aktywność gospodarczą w sektorze prywatnym. W tym nurcie teorii, wzrost determinowany jest przez egzogeniczny postęp techniczny. Większość neoklasycznych modeli wzrostu wykorzystuje formułę funkcji produkcji, uzależniając wielkość produkcji od ilości zużywanych czynników produkcji, w tym od pracy (ilości zużytej pracy jako czynnika produkcji).

Współczesne teorie ekonomiczne wskazują nie tyle na aspekt ilościowy (liczba ludności), co jakościowy, rozwijając m.in. nurt badań nad kapitałem ludzkim i jego wpływem na rozwój gospodarczy (Jabłoński, 2021). To cechy i umiejętności ludzi wpływają na ich produktywność, stąd teorie kapitału ludzkiego postulują inwestowanie w podnoszenie jego jakości celem m.in. wpływania na wydajność pracy jednostek. Współcześnie w coraz większym stopniu o wzroście gospodarczym decyduje wiedza oraz technologia, a więc analiza oraz modele zawierające kapitał ludzki mogą być przydatne w zrozumieniu oraz wyjaśnianiu kwestii wzrostu gospodarczego.

Jak wskazują W. Florczak i M. Przybyliński (2016), w długim okresie wzrost gospodarczy jest neutralny względem liczebności populacji, jednak struktura demograficzna oddziałuje natychmiastowo i bezpośrednio na dynamikę wzrostu gospodarczego per capita. Zjawisko jest szczególnie obserwowane w krótkim i średnim okresie.

Wątpliwości co do możliwości jednoznacznego określenia perspektyw wzrostu gospodarczego w dobie starzenia się społeczeństwa formułuje także Ł. Jurek (2023). Autor zwraca uwagę, iż w świecie nauki nie ma zgodności co do tego, jak będzie się zmieniać gospodarka pod wpływem aktualnie obserwowanych zmian demograficznych.

Reasumując, zjawiska gospodarcze we współczesnym świecie charakteryzują się wysoką dynamiką zmian oraz odmiennym ich charakterem od tych, które odnotowywano w ujęciu historycznym. Procesy integracyjne w gospodarce światowej, procesy technologiczne, rewolucja cyfrowa, przepływ informacji, znaczenie kompetencji i ich zmiany – to tylko wybrane czynniki o fundamentalnym znaczeniu we współczesnym rozwoju gospodarczym. Niekwestionowalnym wydaje się fakt powiązania człowieka z świadczeniem pracy, brak jest jednak we współczesnej ekonomii pozytywnie zweryfikowanych dowodów na zależność pomiędzy liczbą ludności a rozwojem gospodarczym w długim okresie.

### **Prognoza liczby ludności w Polsce**

Niezależnie od prezentowanych wyżej rozważań, w dyskursie społecznym i gospodarczym w Polsce tematem nabierającym coraz większego znaczenia staje się niż demograficzny. W dalszej części niniejszych rozważań analizowany jest jeden element tego zjawiska, tj. liczba ludności w Polsce.

W 2023 roku GUS przedstawił trzy scenariusze dotyczące liczby ludności w Polsce w latach 2023-2060 (Szałtys, 2023). Prognoza bazuje na współczynniku dzietności, wartości trwania życia i migracji. Wspomniane trzy warianty rozwoju sytuacji demograficznej określono jako: scenariusz niski, który wskazuje na osiągnięcie przez Polskę liczebności 26,7 mln ludności w 2060 roku, scenariusz wysoki – 34,8 mln i scenariusz główny – 30,9 mln liczby ludności.

Dla potrzeb dalszych rozważań w niniejszym artykule przyjęto prognozowane wartości scenariusza głównego. Należy jednak podkreślić, że wszystkie warianty prognozują spadek liczby ludności wobec stanu na koniec 2022 roku, który według danych GUS wynosił 37,77 mln. W scenariuszu głównym prognozuje się spadek o 18,2% w 2060 roku. Na tej płaszczyźnie pojawia się pytanie o implikacje spadku liczby ludności dla polskiego rynku pracy.

Z punktu widzenia rynku pracy, istotna jest nie tyle całkowita liczba ludności ile jej struktura w podziale na grupy wiekowe, ze szczególnym wskazaniem na liczbę osób w wieku produkcyjnym. Takie zestawienie zaprezentowano w Tabeli 1. Spadek liczby osób w wieku produkcyjnym w Polsce jest już odnotowywany od kilku lat; w 2022 roku liczba ta wynosiła 22,17 mln osób i było to o 216 tys. mniej niż rok wcześniej. Samo zjawisko spadku populacji osób w wieku produkcyjnym w Polsce nie jest więc zjawiskiem nowym i jak zostanie wskazane w dalszej części rozważań, skutkuje m.in. sygnalizowanymi przez pracodawców niedoborami pracowników.

**Tabela 1. Liczba osób w wieku produkcyjnym według scenariusza głównego GUS (w mln)**

Wyszczególnienie	2022*	2030	2040	2050	2060
Prognoza wg scenariusza głównego GUS	22,17	21,52	19,87	16,874	15,1

\* dla roku 2022 wskazano dane rzeczywiste  
Źródło: Szaltys, 2012.

Chociaż z punktu widzenia gospodarki na poziomie makro, prognozy długoterminowe są wartościowe poznawczo, na poziomie przedsiębiorstwa i branż/sektorów gospodarki zwykle tworzy się strategię rozwoju w krótszych okresach, 5-10 lat. I tu warto podkreślić, że w tej ramie czasowej, bardziej transparentnej dla biznesu, prognozowany jest już spadek liczby ludności o 650 tys. do 2030 roku. Innymi słowy, potencjał rynku pracy w Polsce w ciągu 7 lat zmniejszy się o ok. 3%.

### Spadek liczby ludności a polski rynek pracy

Kluczowe dla prowadzonych rozważań jest pytanie, w jakim kierunku (jeżeli w ogóle) spadająca liczba ludności w Polsce i spadek liczby osób w wieku produkcyjnym, wpłyną na rynek pracy i rozwój przedsiębiorstw. Przy czym, jak podkreślono w Raporcie PARP (2023), zmiany demograficzne mają fundamentalne znaczenie dla procesów gospodarczych.

Pierwszym symptomem tendencji demograficznych na polskim rynku pracy (poza wspomnianym silnym spadkiem stopy bezrobocia) jest występowanie w ostatnich latach na masową skalę niedoborów pracowników. Cytując za G. Uścińską i Z. Wiśniewskim (2022), badanie przeprowadzone na zlecenie Komisji Europejskiej wykazało, że niemal 50% polskich pracodawców reprezentujących przemysł przetwórczy wskazało niedobory siły roboczej jako czynnik ograniczający poziom produkcji. Dla porównania, analogiczny odsetek dla sześciu wysoko rozwiniętych krajów UE (Niemcy, Francja, Włochy, Hiszpania, Holandia i Dania) wyniósł zaledwie 10%. Z tych samych badań Komisji Europejskiej z 2020 roku wynika, że trudności w pozyskaniu wykwalifikowanej siły roboczej ograniczają również istotnie ekspansję inwestycyjną polskich przedsiębiorstw – aż 82% z nich wskazało tę przyczynę jako jedną z głównych barier przy podejmowaniu decyzji dotyczących nowych inwestycji w 2020 roku.

Analogiczne wnioski wynikają z cyklicznych raportów agencji badawczych, prowadzących monitoring rynku pracy i opinii pracodawców w Polsce. ManpowerGroup (2023) bada niedobór talentów w Polsce i na świecie. W 2023 roku w Polsce aż 72% organizacji zgłosiło trudności w obsadzaniu stanowisk pracy nowymi pracownikami o pożądanym kompetencjach (Niedobór talentów, 2023). To o 2 punkty procentowe więcej, niż w 2022 roku, ale mniej, niż wynosi średnia globalna (77%). Z raportu Randstad (2023), przedsiębiorstwa

działającego na rynku doradztwa personalnego także wynika, że na polskim rynku występują niedobory pracowników. Według danych Grant Thornton 71% średnich i dużych przedsiębiorstw raportuje brak odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, co hamuje ich rozwój. Dla 49% jest to silna bądź bardzo silna bariera.

Polski Instytut Ekonomiczny wskazuje, że trudności w pozyskiwaniu pracowników o odpowiednich kompetencjach są barierą w działalności 91% badanych firm (Dębowska i in., 2022). Co trzecie badane przedsiębiorstwo ocenia trudności w pozyskiwaniu pracowników o odpowiednich kompetencjach jako barierę o dużym lub bardzo dużym znaczeniu dla funkcjonowania firmy. Jeżeli chodzi o sektory gospodarki, trudności w pozyskiwaniu pracowników o dopasowanych kompetencjach występują w przetwórstwie przemysłowym, budownictwie oraz TSL.

Inne wnioski płyną z badań przeprowadzonych na zlecenie Polskiego Forum HR, Konfederacji Pracodawców Lewiatan oraz ProPrograssio (Barometr rynku pracy, 2023). Zdecydowana większość badanych firm (84%) nie napotkała w 2023 roku większych trudności w znalezieniu personelu, co stanowiło wyraźny kontrast w stosunku do wyników z 2022 roku, kiedy to ponad 41% zgłaszało problemy z rekrutacją. Mimo przytoczonych wyników badań Barometr rynku pracy (2023), zdecydowanie przeważają opinie wskazujące na niedobór pracowników. Jak wskazano w Raporcie PARP (2023), ubytek liczby ludności będzie skutkował nasileniem presji płacowej oraz bardzo trudnym dostępem do pracowników, ponieważ stopa bezrobocia powinna utrzymywać się na niskim poziomie.

Kolejną implikacją spadku populacji w wieku produkcyjnym jest i będzie wzrost średniej wieku pracowników. To z kolei zwiększa liczbę wyzwań stojących przed pracodawcami, m.in. wymusza dostosowanie narzędzi i systemu organizacji pracy do możliwości starszych pracowników, w tym aspekty związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ergonomią stanowisk pracy, odpowiednie dopasowanie benefitów pracowniczych (np. ubezpieczenia zamiast kart sportowych), zapotrzebowanie na szerszy pakiet opieki medycznej. Może się z tym także wiązać wyższy wskaźnik poziomu absencji chorobowej.

Niedobór pracowników raportowany przez przedsiębiorców może wynikać zarówno ze spadającej liczby ludności w wieku produkcyjnym, ale także z innych czynników m.in. poziomu wynagrodzeń, wieku emerytalnego, niedostosowania kompetencji, migracji, wskaźnika aktywności zawodowej, mobilności pracowników, niedorozwoju infrastruktury komunikacyjnej i bytowej, innych czynników wpływających na poziom aktywności zawodowej (np. poziom świadczeń socjalnych, zinstytucjonalizowana opieka nad małymi

dziećmi), itp. Czynniki te nie są analizowane ze względu na ograniczony zakres prowadzonych w tym artykule rozważań.

Pomimo wskazanych wyżej trudności z pozyskiwaniem pracowników (niedobory na rynku pracy) należy także zauważyć inne aspekty tego zjawiska. Jak wskazują P. Strzelecki, K. Godyń i S. Kluza (2022), coraz szerzej wykorzystywana automatyzacja może powodować, że spadek podaży pracy nie musi oznaczać ograniczenia możliwości rozwoju gospodarki. Obserwacja zmian w gospodarce, które będą występowały w najbliższych latach wydaje się więc interesująca poznawczo, ze względu na jej wielokierunkowość.

## **Podsumowanie**

Celem artykułu było wskazanie najważniejszych implikacji zmian demograficznych dla polskiego rynku pracy. Jak wskazano, wprawdzie zmiany demograficzne (spadek liczby ludności, zmiana struktury demograficznej i stopniowy spadek liczby osób w wieku produkcyjnym) są już statystycznie odnotowywane w Polsce, jednak z badań opinii pracodawców nie można obecnie wnioskować o zauważalnym ich wpływie na rynek pracy. Nie oznacza to jednak, że takie implikacje nie nastąpią w przyszłości, wraz ze spadkiem liczby ludności wskazanym w Tabeli 1. Częściowo niedobór pracowników jest uzupełniany napływem pracowników migrujących (cudzoziemcy), szczególnie obywateli Ukrainy. Mimo wielu wartości podawanych w przestrzeni publicznej, wskazujących na liczbę zatrudnionych w Polsce cudzoziemców, trudno jest powołać się na jedno obiektywne źródło informacji. Wynika to z dynamiki zjawiska i objęcia go statystycznym monitoringiem z pewnym opóźnieniem, a także ze zmiany zasad zatrudniania cudzoziemców. Przykładowo, obywatele Ukrainy od wybuchu konfliktu zbrojnego w lutym 2022 roku zostali objęci uproszczonymi formami zatrudniania w Polsce. W praktyce uzyskali pełny dostęp do rynku pracy bez konieczności wcześniejszego ubiegania się o zezwolenia na pracę, stąd wcześniejsze statystyki zatrudnienia cudzoziemców bazujące na liczbie wydanych zezwoleń straciły aktualność. Dla dalszych analiz wpływu zmian demograficznych na polski rynek pracy warto poddać analizie rozwiązania instytucjonalne, które powinny wspierać i aktywizować zatrudnianie cudzoziemców w Polsce, jako uzupełnienie niedoborów na rynku pracy. Sygnalizowane aktualnie wyzwania dla rynku pracy wiążą się z niedoborem pracowników, przy czym pracodawcy zgłaszają skorelowanie tego niedoboru z niedostosowaniem kompetencji do oferowanych stanowisk. Należy więc istotnie przeorganizować kształcenie, szczególnie w modelu Life Long Learning (zagadnienie to nie jest analizowane w niniejszym artykule).

W kontekście przyszłych kierunków badań wydaje się zasadne podkreślenie dwóch ważnych elementów tj. wzrostu aktywności zawodowej oraz kompetencji zasobów ludzkich. Zagadnienia wskaźników zatrudnienia kobiet i mężczyzn są przedmiotem wielu analiz. W niniejszym artykule Autorka zwraca uwagę na pewną rezerwę występującą w już aktywnej populacji określanej jako „pracujący” kapitał ludzki (Uścicka, Wiśniewski, 2022). Część aktywnej zawodowo populacji nie jest wykorzystana w pełnym zakresie, co może wynikać zarówno z wykonywania pracy tylko na część etatu, bądź czasowego niewykonywania pracy. Przyczyną może być urlop (różne jego warianty), choroba, ale też przyczyny leżące po stronie zakładu pracy lub czynników zewnętrznych, jak niesprzyjające warunki atmosferyczne, przerwy w dostawach kluczowych składników produkcji, czy inne okoliczności. Przy czym nie należy analizować powyższego jako sprzeczności z koncepcją elastycznego rynku pracy, którego ważnym elementem jest m.in. zatrudnienie w niepełnym wymiarze czasu pracy. Niepełny wymiar czasu pracy pozwala aktywizować zawodowo subgrupy łączące różne role społeczne (np. kobiety wychowujące małe dzieci). Stanowi raczej punkt wyjścia w dyskusji nad możliwościami wsparcia tych subgrup w realizacji innych ról społecznych, które uniemożliwiają im pełniejszą aktywność na rynku pracy.

Wobec ograniczonych zasobów rynku pracy, krytyczne znaczenie nabiera efektywne ich wykorzystanie. Implikuje to konieczność m.in. rozwoju współpracy sektora edukacji ze środowiskiem gospodarczym, ukierunkowanej na strukturalne dopasowanie kwalifikacji i umiejętności pracownika do wymogów na danym stanowisku, w tym częstego uzupełniania tych kwalifikacji wraz z rozwojem postępu technicznego i zmianami gospodarczymi. Celem takiej współpracy powinna być optymalizacja kwalifikacji, eliminująca zjawiska potencjalnego niedoboru lub nadmiaru kwalifikacji. Powinna także nastąpić intensyfikacja kształcenia w kierunku kompetencji przyszłości (Włoch, Śledziwska, 2020; Dębkowska i in., 2022; Łapińska, Sudolska, Zinecker, 2022). Zmiana podejścia do kompetencji zasobów ludzkich w kierunku modelu kształcenia przez całe życie pozwala na pełne wykorzystanie istniejących zasobów.

Podsumowując, poza zmianami demograficznymi obserwowanymi na poziomie ogólnopolskim, należy poddać szczególnej obserwacji zmiany liczby ludności na poziomie regionalnym. Szczególnie wobec nasilających się migracji wewnętrznych, które będą silnie skorelowane z rozwojem regionalnych i lokalnych rynków pracy.



## Bibliografia

*Barometr rynku pracy* (2023). Pobrano z: [https://www.gigroupholding.com/polska/wp-content/uploads/sites/9/2023/04/Gi-Group-Holding\\_Barometr-Rynku-Pracy-2023\\_edycja-17.pdf](https://www.gigroupholding.com/polska/wp-content/uploads/sites/9/2023/04/Gi-Group-Holding_Barometr-Rynku-Pracy-2023_edycja-17.pdf)

Dębowska, K., Kłosiewicz-Górecka, U., Szymańska, A., Ważniewski, P., Zybortowicz, K. (2022). *Kompetencje pracowników dziś i jutro*. Warszawa: Polski Instytut Ekonomiczny.

Florczak, W., Przybyliński, M. (2016). Zmiany w liczebności i strukturze populacji a rozwój społeczno-ekonomiczny. *Studia Ekonomiczne / Polska Akademia Nauk. Instytut Nauk Ekonomicznych*, 3 (90), 396-422.

Grant Thornton (2017). *Firmom coraz mocniej brakuje rąk do pracy*. Pobrano z: <https://grantthornton.pl/wp-content/uploads/2017/09/Firmom-coraz-mocniej-brakuje-r%C4%85k-do-pracy-raport-Grant-Thornton-06-09-2017.pdf>

GUS. Pobrano z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/bezrobocie-rejestrowane/stopa-bezrobocia-rejestrowanego-w-latach-1990-2024,4,1.html>

Jabłoński, Ł. (2021). Ewolucja podejść do kapitału ludzkiego w naukach ekonomicznych. *Gospodarka Narodowa. The Polish Journal of Economics*, 2, 91-120. DOI: <https://doi.org/10.33119/GN/134630>

Jurek, Ł. (2023). *Perspektywa wzrostu gospodarczego w dobie starzenia się ludności*. W: W. Koczur, (red.), *Ekonomiczne konsekwencje przemian demograficznych* (65-77). Warszawa: Rządowa Rada Ludnościowa. Pobrano z: <https://katowice.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/ludnosc/ekonomiczne-konsekwencje-przemian-demograficznych,9,1.html>

Łapińska, J., Sudolska, A., Zinecker, M. (2022). *Raport z badań empirycznych w zakresie kompetencji i zawodów przyszłości*. Warszawa: Platforma Przemysłu Przyszłości.

ManpowerGroup (2023). *Niedobór talentów w Polsce*. Raport ManpowerGroup. Pobrano z: [https://7370478.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/7370478/Raport\\_ManpowerGroup\\_Niedobor\\_Talentow\\_2023-3.pdf](https://7370478.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/7370478/Raport_ManpowerGroup_Niedobor_Talentow_2023-3.pdf)

PARP (2023). *Luka w zatrudnieniu – jak lepiej wykorzystać potencjał polskiego rynku pracy*. Pobrano z: [https://poir.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/Luka-w-zatrudnieniu\\_raport\\_last.pdf](https://poir.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/Luka-w-zatrudnieniu_raport_last.pdf)

Parysek, J.J. (2018). Rozwój społeczno-gospodarczy oraz czynniki i uwarunkowania rozwoju. W: *Teoretyczne i aplikacyjne wyzwania współczesnej geografii społeczno-ekonomicznej* (37-56). Polska Akademia Nauk, Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.

Radło, M.-J., Napiórkowski, T., Szczech-Pietkiewicz, E. (2020). *Dobrobyt, wzrost gospodarczy i ich nierównomierność w regionie. Wybrane modele, mechanizmy i orientacje polityki rozwojowej*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

Randstad (2023). *7 statystyk, które wyjaśniają globalny niedobór pracowników*. Pobrano z: [https://info.randstad.pl/hubfs/RIS\\_LV/LV-CJ12/7-statystyk-ktore-wyjasniaja-globalny-niedobor-pracownikow.pdf?hsLang=pl-pl](https://info.randstad.pl/hubfs/RIS_LV/LV-CJ12/7-statystyk-ktore-wyjasniaja-globalny-niedobor-pracownikow.pdf?hsLang=pl-pl)

Strzelecki, P., Godyń, K., Kluza, S. (2022). *Demografia. Migracje. Rynek pracy. Perspektywy po pandemii COVID-19 i wojnie w Ukrainie*. Warszawa: Wydawnictwo Jedność.

Szałtys, D. (red.) (2023). *Prognoza ludności na lata 2023-2060, Analizy statystyczne GUS*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.

Uścińska, G., Wiśniewski, Z. (2022). *Zmiany demograficzne a rynek pracy i ubezpieczenia społeczne*, Rządowa Rada Ludnościowa. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny.

Włoch, R., Śledziwska, K. (2020). *Kompetencje przyszłości. Jak je kształtować w elastycznym ekosystemie edukacyjnym?*. Warszawa: DELab Uniwersytet Warszawski.