

ANNA KANIOS

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4349-7833>

## NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W OPIECE NAD OSOBAMI STARSZYMI – NA PRZYKŁADZIE POLSKI I NIEMIEC

### ABSTRAKT

Proces starzejącego się społeczeństwa stanowi w Polsce jedno z najważniejszych wyzwań w nadchodzących dziesięcioleciach. Coraz większa liczba osób starszych w strukturze społeczeństwa polskiego niesie ze sobą poważne konsekwencje natury organizacyjnej, finansowej czy gospodarczej i wymaga podjęcia realnych działań. Jej wdrożenie może przybierać różne formy. W tym kontekście ważna wydaje się analiza doświadczeń niemieckich, które w zakresie rozwiązań technologicznych w obszarze opieki geriatrycznej są bogatsze niż doświadczenia polskie. Artykuł ma charakter poglądowy. Jego celem jest przybliżenie problematyki teleopieki w opiece na osobami starszymi w Polsce i Niemczech.

**Słowa kluczowe:** starzenie się, teleopieka, Polska, Niemcy

### WSTĘP

Starzenie się ludności jest jednym z najważniejszych problemów społecznych współczesnego świata, jest zjawiskiem globalnym, dotyczącym wszystkich regionów i niemal wszystkich państw świata. Proces ten przebiega jednak bardzo nierównomiernie. Najgłębiej zaznaczył się w Europie, która najwcześniej przeszła tzw. pierwsze i drugie przejście demograficzne. Niemal od początków ubiegłego wieku charakteryzuje ją najniższy przyrost naturalny i w konsekwencji jest demograficznie najstarszym kontynentem (Żołądowski, 2012, s. 30).

Starzenie się społeczeństwa dotyczy większości państw europejskich, w tym także Polski i Niemiec. Według Eurostatu współczynnik obciążenia demograficznego ludźmi starszymi w Europie w latach 2015–2050 dla

Niemiec w 2015 r. wynosił 32,8%, w roku 2050 zaś wzrośnie do 46,3%. Sytuacja nieco lepiej prezentuje się w Polsce, w roku 2020 odsetek osób starszych w społeczeństwie wyniesie 24,8%, w roku 2050 zaś wzrośnie on do poziomu 35,6% (*Prognoza ludności na lata 2014–2050*, GUS, Warszawa, 2014).

Sytuację Polski i Niemiec w zakresie opieki gerontologicznej można by określić jako podobną, a jednocześnie różną. Podobieństwo wyraża się w procesie starzenia się społeczeństw, oba kraje należą do społeczeństw demograficznie starych<sup>1)</sup>. Proces ten wiąże się z dwoma najważniejszymi zjawiskami: wydłużeniem się przeciętnego trwania życia wieku starczego i sędziwego oraz obniżeniem się płodności kobiet, co powoduje zmniejszenie się liczby dzieci, a wzrost ludzi starszych. Różnice pomiędzy krajami polegają m.in. na podejściu do ludzi starszych, postawach społecznych wobec seniorów, jakości opieki gerontologicznej i inwestowaniu państwa w system opieki zdrowotnej (por. Kanios, 2018).

W Niemczech dzięki badaniom demograficznym możliwe jest dokonanie retrospektywnej oceny składu populacji ostatnich dziesięcioleci, a ponadto uzyskanie wglądu w rozwój i zmiany w przyszłej populacji (Pohlmann, 2004, s. 1). Coraz więcej osób starszych staje obecnie w obliczu malejącej liczby młodych ludzi, a bardzo starzy są najszybciej rosnącą populacją.

Większy odsetek ludzi starszych w praktyce oznacza więcej osób potrzebujących opieki. Dlatego w Niemczech stoi się na stanowisku, że musi nastąpić zmiana w strukturze opieki. W ramach opieki ambulatoryjnej należy zapewnić różne opcje leczenia, profilaktykę i inne środki, tak aby osoby starsze, które tylko w niewielkim stopniu zależą od opieki, jak najdłużej mogły pozostać we własnych domach.

W Niemczech na znaczeniu zyskuje nie tylko zawód opiekuna osoby starszej, lecz także zawód pielęgniarki geriatrycznej, profesjonalnej, kompetentnej i dobrze wyszkolonej. Zaznacza się, że ta działalność opiekuńczo-medyczna ma zarówno dużą wartość dla społeczeństwa, jak i dla rodzin osób starszych. Pielęgniarkom oferuje się liczne miejsca pracy, możliwości

---

<sup>1)</sup> Według klasyfikacji ONZ jeżeli odsetek ludności w wieku 65 lat i więcej przekracza 7%, społeczeństwo jest demograficznie stare (Rosset, 1967, s. 175).

rozwoju dające perspektywy na przyszłość. Władze niemieckie podkreślają, że w szybko rozwijającym się, połączonym ze sobą świecie, jest to jeden z najpewniejszych zawodów (Boyens, 2016).

## WYBRANE PROBLEMY OSÓB STARSZYCH

Inaczej jest w Polsce; zawody pomocowe zaliczane są do zawodów trudnych, niestety ciągle jeszcze słabo wynagradzanych, o niskim prestiżu społecznym. Z kolei osoby starsze muszą zmierzyć się z wieloma problemami charakterystycznymi dla naszego kraju, jak: niskie emerytury, problemy mieszkaniowe, problemy zdrowotne, samotność, poczucie izolacji, ubóstwo (Pikuła, 2017, s. 20–21).

Inny ważny problem, który trzeba rozwiązywać w procesie zarówno działań lokalnych, jak i państwowych, to zapewnienie bezpieczeństwa seniorom. Aktywności takie muszą mieć na celu przede wszystkim zapewnienie bezpieczeństwa ludziom starszym w sposób trwały. Planowanie działań odgrywa tutaj istotną rolę, gdyż poprawia efektywność podejmowanych czynności, wskazuje kierunek działania. Plan powinien zawierać następujące elementy: charakterystykę grupę docelowej, czas podejmowanych działań, ich zakres, sposób działania, koordynatorów. Ważne jest oszacowanie możliwości wdrożenia programu, który już sprawdził się w innym regionie z uwzględnieniem specyfiki lokalnej i dostosowanie go do potrzeb i możliwości danego środowiska. W przypadku działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa osobom starszym ważne są: gwarancja bezpieczeństwa zdrowotnego, bezpieczeństwa socjalnego, schronienia, bezpieczeństwa ekonomicznego (minimum środków niezbędnych do życia), zapewnienie poszanowania godności (człowiek starszy oczekuje szacunku z racji wieku oraz przeżytych doświadczeń), zorganizowanie ochrony prawnej (ochrona przed przemocą). Wdrażaniem działań powinien zająć się odpowiedni zespół osób, którego zadaniem jest monitorowanie programu, jak również nadzór nad jego realizacją, ocena efektów (skuteczności podejmowanych działań). Potrzebę zapewnienia bezpieczeństwa i przeciwdziałania przemocy wobec seniorów należy wpisać do strategii rozwoju lokalnego danego środowiska (Siudyło, 2010, s. 46–47).

Z licznych badań wynika, że zapotrzebowanie na opiekę rośnie proporcjonalnie do wzrostu odsetka osób starszych. W obecnym stanie faktycznym i prawnym główny ciężar opieki nad osobami starszymi spoczywa na rodzinach, a tam, gdzie one są niewydolne zabezpieczenie opieki spada na gminy, dla których jest ona zadaniem własnym (za: Mossakowska, Więcek, Błędowski, 2012).

W literaturze gerontologicznej (Gauthier, 1996, s. 293–303) wiele miejsca poświęca się obciążeniom, które stwarza opiekunowi rodzinnemu wieloletnia opieka nad seniorem, który dodatkowo doświadcza choroby. Są to: obciążenie psychiczne – pojawia się u opiekuna często jeszcze przed diagnozą, kiedy chory zmienia się, staje się niesympatyczny, roszczeniowy, podejrzliwy, nie dostrzega starań opiekuna, jest nadmiernie pobudzony lub agresywny albo wycofany, niepodtrzymujący aktywności i unikający kontaktu z innymi. To skutek życia w ciągłym stresie. Około 70% opiekunów cierpi z powodu permanentnego stresu, a 50% – z powodu zespołów depresyjnych i depresji. Obciążenie fizyczne – jest efektem przejmowania przez opiekuna obowiązków związanych zarówno z codziennym prowadzeniem gospodarstwa domowego, jak i koniecznością pomagania choremu w codziennej toalecie, ubieraniu się, jedzeniu. Obciążenie znacznie się potęguje, szczególnie w sytuacji braku pomocy ze strony innych osób. Obciążenie ekonomiczne – jest związane z ponoszeniem dodatkowych kosztów leczenia, opieki i pielęgnacji chorego. Obciążenie społeczne – wyraża się przez różne formy izolacji społecznej chorego i opiekuna. Uczestnictwo tych osób w życiu społecznym jest znacznie ograniczone.

Opiekun, koncentrując się na zajmowaniu się podopiecznym, traci po pewnym czasie pracę, co prowadzi do problemów finansowych. Najczęściej zostaje sam, a pozostali członkowie rodziny, których opieka nad seniorem przeraża, niejednokrotnie zaczynają się stopniowo izolować. Opiekun pozostaje we własnym domu, nie ma czasu wolnego. Długotrwała izolacja opiekuna rodzinnego utrudnia powrót do poprzedniego funkcjonowania w środowisku pracy i środowisku lokalnym. Zmienia się jego życie, w którego centrum znajduje się osoba starsza i jej problemy. Zdarza się, że opiekun zapada na różne choroby, które są skutkiem doświadczanych przez długi czas obciążeń (Szluz, 2017, s. 156).

## SPECYFIKA TZW. TELEOPIEKI

Analiza literatury dotyczącej sprawowania opieki medycznej nad pacjentem w warunkach domowych dowodzi bezsprzecznie, że przebywanie we własnym otoczeniu domowym sprzyja dobremu samopoczuciu i bezpieczeństwu, w szczególności, jeśli dotyczy to osób starszych. Zwraca się uwagę, że odpowiedzialna polityka zdrowotna adresowana do osób starszych musi dostrzegać fakt, iż przebywanie osoby starszej we własnym, znanym otoczeniu (a zwłaszcza jeśli chodzi osoby z zaburzeniami demencyjnymi) wpływa na poprawę ich samopoczucia i przy właściwym dostosowaniu otoczenia domowego do schorzenia i potrzeb takiej osoby – poprawia się jakość życia pacjenta (QoL) oraz jakość leczenia (Fall, 2016). Podobnie w przypadku osób w młodszym wieku, ale niesprawnych z innych przyczyn (np. autyzmu), integracja środowiska domowego ze sprawnym systemem teleopieki i zdalnego wsparcia opiekunów domowych wpływa korzystnie na poprawę efektów leczenia tych pacjentów (Lindgren i in., s. 167–175).

Nowe technologie pozwalają ludziom z ograniczeniami fizycznymi np. pozostać we własnym mieszkaniu tak długo, jak to możliwe. Szczególnie wyraźnie jest to widoczne w razie upadku lub omdlenia, kiedy natychmiast można poprosić o profesjonalną pomoc lub automatycznie uruchomić ją jako wołanie o pomoc za pośrednictwem kanałów komunikacyjnych „nowych mediów”.

Dodatkowo deficyty kadrowe w systemie opieki nad osobami starszymi, malejące zasoby personelu medycznego (lekarzy i pielęgniarek) oraz osób przygotowanych do zatrudnienia w zawodach opiekuńczych – opiekunów osób starszych – powodują, że wzrasta znaczenie tzw. teleopieki.

Czym zatem jest teleopieka (*telecare*), jak ją rozumieć? Według definicji Telecare Services Association (TSA) teleopieka obejmuje wszelkie usługi świadczone na odległość z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), sprzyjające zachowaniu niezależności we własnym domu osobom starszym, niepełnosprawnym i niesamodzielnym. Umożliwia pozostawanie tych osób w środowisku domowym dzięki dostarczaniu niezbędnych do życia usług (opiekuńczych, w zakresie prowadzenia gospodarstwa domowego itp.) oraz minimalizacji ryzyka i zagrożeń dla ich

zdrowia i życia (całodobowy, zdalny monitoring sposobu zachowania podopiecznego oraz bezpieczeństwa w miejscu zamieszkania) (Richert-Każmierska, 2017, s. 174–175).

W Niemczech teleopieka jest stosowana przez firmy świadczące usługi opieki dochodzącej, tzw. *Pflegedienst*, które oferują szeroki zakres usług dla podopiecznych. Badacze niemieccy podają, że w najbliższych latach do tej formy opieki istnieje potrzeba zatrudnienia jeszcze ponad 500 tys. osób, głównie kobiet. W Niemczech w ramach teleopieki są uwzględnione wszystkie obszary działalności, w których można pokonać odległości przestrzenne w celu opieki nad pacjentami za pomocą środków telekomunikacyjnych. Słowo „tele” to np. inteligentne połączenia domowego i zdalnego wsparcia przez sieć internetową; „care” jest rozumiana jako opieka, w przypadku której opieka medyczna, w razie potrzeby, jest ważną, ale tylko częścią opieki (Köck, 2009).

Franziska Köck kładzie nacisk na uwzględnienie elementów społecznych, ponieważ zakłada, że w „internetowej sieci opieki” krewni i przyjaciele, a także domy opieki, opieka medyczna i pogotowie powinny być zintegrowane.

Według danych niemieckich tylko do 2030 r. ze względu na starzenie się populacji w opiece długoterminowej potrzebnych będzie dodatkowo 130 tys. pielęgniarek (Klauber i in., 2020). Dycygalizacja może być sposobem na ułatwienie procesów pracy i/lub komunikację z innymi uczestnikami procesu opiekuńczego i pielęgniarstwa. Innowacje technologiczne należy mądrze wykorzystywać, aby utrzymać interakcję pielęgniarstwa i korzystać z funkcji kontrolnych na korzyść opiekuna i potrzebującego opieki, a nie tylko w celu monitorowania procesu opieki oraz kontroli (Krick i in., 2019).

W polskich warunkach deinstytucjonalizacja opieki socjalnej i medycznej nie przebiega tak jak w Niemczech, choć w 2014 r. pojawił się projekt ustawy o pomocy osobom niesamodzielnym, który zakładał, podobnie do modelu niemieckiego, wprowadzenie różnych form teleopieki (zob. *Projekt ustawy o pomocy osobom niesamodzielnym* <https://www.sejm.gov.pl/Sejm8.nsf/PrzebiegProc.xsp?nr=2771>).

Nowe technologie mogą być dużym wsparciem w opiece osób starszych. Pozwalają w znacznym stopniu odciążać system opieki zdrowotnej, ułatwić

codzienne funkcjonowanie osób starszych, a opiekunom umożliwić godzenie ról, które pełnią w społeczeństwie. Obecnie brak w Polsce powszechnie dostępnych rozwiązań z obszaru teleopieki i telemedycyny, które można byłoby wykorzystać we wsparciu i nadzorze nad osobami starszymi, zmniejszając jednocześnie wysiłek i stres opiekuna i poprawiając bezpieczeństwo seniorów. Jednocześnie należy zauważyć, że w dokumencie pt. *Długofalowa polityka senioralna w Polsce na lata 2014–2020* istnieje wiele zapisów poświęconych kwestiom opieki zdalnej. Możemy w nim odnotować, że „celem polityki społecznej jest m.in. opracowanie i wdrożenie systemu teleopieki oraz wykorzystanie innowacyjnych technologii w ułatwieniu organizacji opieki dla osób starszych” (tamże, s. 23).

W zakresie realizacji celu, jakim jest rozwój usług społecznych, planowane jest:

- organizowanie usług społecznych z uwzględnieniem potrzeb osób starszych i dostosowanie ich do potrzeb i możliwości seniorów;
- likwidowanie barier architektonicznych;
- umożliwienie osobom starszym korzystania z pomocy asystentów świadczących usługi społeczne w domu i poza nim;
- upowszechnienie korzystania z usług opiekuńczych przy wykorzystaniu nowych technologii (*Długoterminowa polityka senioralna...*, 2013, s. 12–15).

Jak z kolei wynika z programu Ministerstwa Rodziny Pracy i Polityki Społecznej pt. *Polityka społeczna wobec osób starszych 2030. Bezpieczeństwo – uczestnictwo – solidarność* (2018, s. 12) jednym z pięciu celów priorytetowych polityki społecznej na rzecz seniorów jest zastosowanie nowych technologii w opiece nad osobami starszymi i kompleksowe monitorowanie ich poziomu zdrowia, np. poprzez rozwój telemedycyny i teleopieki.

Pomimo zapisów w dokumentach krajowych, w Polsce problematyka ta właściwie nie jest zdiagnozowana. Brakuje badań z tego zakresu i dokładnie nie wiadomo, jakie postawy wobec różnych form teleopieki na rzecz osób starszych prezentują pracownicy (pracownicy pomocy społecznej i pracownicy służby zdrowia), rodzinni opiekunowie osób starszych czy władze lokalne i państwowe. Wydaje się jednak, że podejmowanie badań z tego obszaru ma istotne znaczenie praktyczne.

Ponadto, jak wiadomo, Niemcy w tym zakresie mają o wiele bardziej rozwinięte rozwiązania technologiczne. W Niemczech ponad 70% pielęgniarek pracujących w placówkach o odpowiedniej infrastrukturze korzysta już z elektronicznych rejestrów pacjentów i dokumentacji elektronicznej. Dobra opieka żyje m.in. z dostępnych informacji. Dobra (elektroniczna i cyfrowo połączona) dokumentacja zapewnia niezbędną przejrzystość (Sowinski, Kirchen-Peters, Hielscher, 2015). Jednakże postawy kadry medycznej i opiekuńczej wobec systemów dokumentacji elektronicznej są różne. Nie tylko wiek pracowników odgrywa rolę w akceptacji, lecz także warunki pracy. W czasach wysokiej presji opiekunowie uważają dokumentację elektroniczną za obciążenie. Jednocześnie pojawiają się struktury równoległe (papier i ołówek) i studenci przejmują przeniesienie danych do systemu.

Jak podkreślają niemieccy badacze, cyfryzacja i mechanizacja niemieckiego systemu opieki zdrowotnej wydają się bardzo ważne w dyskursie politycznym, gospodarczym i naukowym. Podstawowa opinia władz niemieckich jest taka, że system opieki zdrowotnej jako całość stoi przed poważnymi (informacyjnymi) wyzwaniami technologicznymi. Zakłada, że cyfryzacja w Niemczech rozpoczęła się o wiele za późno. Zdania w tym względzie są podzielone pomiędzy badaczami. Pielęgniarstwo jest obszarem, w którym świadczone są usługi osobiste i społeczne, a zatem stoi przed zupełnie innymi wyzwaniami niż inne sektory nieosobowe (Roth, 2018, s. 127–142).

## PODSUMOWANIE

W dobie wznrastającej liczby osób starszych najpoważniejszy problem stanowi sposób organizacji opieki społecznej i zdrowotnej seniorów. W Polsce żyje już prawie 10 mln osób w wieku poprodukcyjnym, w tym prawie milion uznanych za osoby niesamodzielne, czyli wymagające codziennego wsparcia osób trzecich. W tej sytuacji otwarte pozostaje pytanie: czy system teleopieki nie stanowi dobrej podstawy do organizacji nowoczesnych systemów opieki w warunkach domowych. Badacze tej problematyki wskazują wiele korzyści, jakie niesie ze sobą teleopieka. Zaliczają do nich m.in. zwiększenie bezpieczeństwa osób starszych samotnie zamieszkujących



(np. możliwość szybkiego wezwania pomocy, która pozwala na interwencję służb ratowniczych), oszczędności finansowe, odciążenie opiekunów od konieczności pozostawania w stałej gotowości i zapewnienie im chwil wytchnienia, a także zmniejszenie poczucia bycia ciężarem dla bliskich ze strony seniorów (por. Pawlińska-Chmara, 2016, s. 154; Richert-Kaźmierka, Lechman, Necel, 2015). Jednocześnie wydaje się, że w odczuciu społecznym w Polsce nie ma jeszcze pełnej akceptacji na stosowanie rozwiązań teleinformatycznych w opiece nad ludźmi starszymi. Kojarzy nam się ono bowiem z brakiem podmiotowości, szacunku i godności dla osoby starszej. A może jest to mylne podejście. Może właśnie należy szukać innowacyjnych rozwiązań, aby w sytuacji wzrostu znacznego odsetka osób starszych, deficytu kadrowego i kryzysu rodziny zapewnić osobie starszej spokojną starość, z zachowaniem godności (nie ograniczając jednocześnie kontaktu bezpośredniego z opiekunem).

## BIBLIOGRAFIA

- Boyens, K. (2016). *Ausbildungen im Portrait, Gesundheit & Pflege*. Hannover: Euro Akademie Magazin.
- Długofalowa polityka senioralna w Polsce na lata 2014–2020, MRPIPS, <https://das.mpips.gov.pl/source/Dlugofalowa%20Polityka%20Senioralna%20w%20Polsce%20na%20lata%202014-2020%20w%20zarzysie.pdf>, dostęp: 3.11.2019.
- Fall, A. (2016). *Rekomendacje zmian systemowych w opiece nad osobami starszymi w Polsce*. Warszawa: Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji.
- Gauthier, S. (red.). (1996). *Clinical Diagnosis and Management of Alzheimer's Disease*. London: Martin Dunitz Publishers.
- Kanios, A. (2018). *Postawy pracowników zawodów pomocowych wobec osób starszych a ich podmiotowe uwarunkowania*. Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Klauber, J., Schwinger, A., Greß S., Kuhlmei, A., Jacobs K. (red.). (2019). *Pflege-Report 2019*. Springer.
- Köck, F. (2009). *Neue Herausforderungen im Gesundheitswesen. Tele-Gesundheits- und Tele-Krankenschwester/-pfleger*. Graz, Med. Univ., Masterarbeit, Graz: Medizinische Universität, [file:///C:/Users/48600/Downloads/MA\\_Koeck\\_8210144%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/48600/Downloads/MA_Koeck_8210144%20(3).pdf), dostęp: 12.11.2019.
- Krick, T., Huter, K., Domhoff, D., Schmidt, A., Rothgang, H., Wolf-Ostermann, K. (2019). Digital technology and nursing care: a scoping review on acceptance, effectiveness and efficiency studies of informal and formal care technologies. *BMC Health Services Research*, 19(1), 400. doi: 10.1186/s12913-019-4238-3.

- Lindgren, S. i in. (2016). Telehealth and autism: treating challenging behavior at lower cost. *Pediatrics*, 137, 167–175.
- Mossakowska, M., Więcek, A., Błędowski, P. (red.). (2012). *Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludności w Polsce*. Warszawa: Termedia Wydawnictwa Medyczne.
- Pawlińska-Chmara, R. (2016). Teleopieka – wyzwanie i system wzmocnienia bezpieczeństwa dla samorządów w opiece nad osobą starszą. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 290, 154–155.
- Pikuła, N. (2017). Wybrane zagadnienia polityki społecznej w kontekście starzejącego się społeczeństwa. *Praca Socjalna*, 1, 20–21.
- Pohlmann, S. (2004). *Das Alter im Spiegel der Gesellschaft*. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag GmbH.
- Polityka społeczna wobec osób starszych 2030. Bezpieczeństwo – uczestnictwo – solidarność*, <http://www.monitorpolski.gov.pl/mp/2018/1169/1>, dostęp: 1.12.2019.
- Prognoza ludności na lata 2014–2050*, GUS, Warszawa, 2014.
- Projekt ustawy o pomocy osobom niesamodzielnym*, <https://www.sejm.gov.pl/Sejm8.nsf/PrzebiegProc.xsp?nr=2771>, dostęp: 20.11.2019.
- Richert-Kaźmierska, A. (2017). Teleopieka domowa w systemie opieki nad osobami starszymi – doświadczenia gmin województwa pomorskiego. *Studia BAS*, 2(50), 174–175.
- Richert-Kaźmierska, A., Lechman, E., Necel, H. (2015). *Starzenie się społeczeństwa wyzwaniem dla pomorskich gmin. Koncepcja systemu opieki nad osobami starszymi w województwie pomorskim – obszar gmin pozametropolitalnych*. Gdańsk: Fundacja Promocji Inicjatyw Europejskich.
- Rosset, E. (1967). *Ludzie starzy. Studium demograficzne*. Warszawa: PWE.
- Roth, A. (2018). Industrie 4.0. Die Digitalisierung von Produktion und Logistik. In: *Produktionscontrolling und Industrie 4.0: Konzepte, Instrumente und Kennzahlen*. Freiburg: Haufe Group.
- Siudyło, T. (2010). Indywidualne poczucie bezpieczeństwa ludzi starych. W: M. Halicka, J. Halicki, K. Czykiera (red.), *Zagrożenia w starości i na jej przedpolu*. Białystok: Uniwersytet w Białymstoku.
- Sowinski, C., Kirchen Peters, S., Hielscher, V. (2015). Technologisierung der Pflegearbeit? Wissenschaftlicher Diskurs und Praxisentwicklungen in der stationären und ambulanten Langzeitpflege. *Pflege & Gesellschaft*, 20(1).
- Szluz, B. (2017). Rodzinny wymiar troski – rola opiekuna osoby z chorobą Alzheimera. *Annales UMCS. Sectio J.*, 4.
- Żołędowski, C. (2012). Starzenie się ludności – Polska na tle Unii Europejskiej. *Problemy – Polityki Społecznej*, 17.

## MODERN TECHNOLOGIES IN THE CARE OF THE ELDERLY – CASE OF POLAND AND GERMANY

### ABSTRACT

The process of aging society is one of the most important challenges in the coming decades in Poland. An increasing number of elderly people in the structure of Polish society has serious organizational, financial or economic consequences and requires real measure. They can be implemented in different. In this context, it seems important to analyse German experiences, which in terms of technological solutions in the geriatric care are richer than Polish experiences. The article presents a brief overview, showing the issues related to telecare in the care of the elderly in Poland and Germany.

**Keywords:** aging, telecare, Poland, Germany