

Samsung Electronics w erze Silver Economy: analiza SWOT w ujęciu technologiczno-naukowym na podstawie celowego przeglądu literatury

Katarzyna Brzozowska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 83079@student.pb.edu.pl

Julita Niewińska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 83225@student.pb.edu.pl

Andrzej Magruk 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: a.magruk@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0062

Streszczenie

Artykuł analizuje strategiczne pozycjonowanie Samsung Electronics wobec wyzwań i możliwości wynikających z globalnego starzenia się społeczeństw. Przeprowadzono analizę SWOT przedsiębiorstwa w kontekście Srebrnej Gospodarki, z perspektywy technologiczno-naukowej, wykorzystując celowy przegląd literatury uzupełniony analizą dokumentów korporacyjnych. Badania wykazały, że mocne strony Samsunga obejmują rozbudowane portfolio patentowe w obszarze technologii medycznych oraz zaawansowane rozwiązania IoT i AI. Słabości dotyczą głównie wyzwań w dostosowaniu technologii do potrzeb seniorów. Szanse rozwojowe wiążą się z rosnącym zapotrzebowaniem na urządzenia wspierające samodzielność oraz możliwościami absorpcji wiedzy poprzez partnerstwa naukowe. Zagrożenia obejmują konflikty własności intelektualnej oraz wyzwania etyczne. Sformułowano rekomendacje podkreślające znaczenie interdyscyplinarnego projektowania technologii oraz implementacji metodologii partycypacyjnych angażujących seniorów.

Słowa kluczowe

Samsung Electronics, analiza SWOT, Srebrna Gospodarka, gerontechnologia

Wstęp

Proces starzenia się populacji stanowi jedno z kluczowych wyzwań demograficznych współczesnego świata. W odpowiedzi na tę nową rzeczywistość społeczno-ekonomiczną rozwija się tzw. Srebrna Gospodarka (Silver Economy) - kompleksowe podejście, które odgrywa istotną rolę rozwoju społeczno-gospodarczo-technologicznym. Zachodzące zmiany demograficzne mogą okazać się jedną z najistotniejszych transformacji społecznych XXI wieku, wpływając na niemal każdy sektor gospodarki - od rynku pracy i finansów, po zapotrzebowanie na usługi mieszkaniowe, opiekę społeczną, transport, a także relacje rodzinne i kontakty międzypokoleniowe [Czerniawska i Szydło, 2021]. Brak kompleksowych rozwiązań systemowych może przekształcić proces starzenia się społeczeństw w poważne wyzwanie dla globalnej gospodarki.

W ujęciu wąskim Srebrna Gospodarka koncentruje się na dostarczaniu produktów i usług odpowiadających potrzebom rosnącej liczby starszych konsumentów. W szerszym znaczeniu jej celem jest wspieranie dłuższej aktywności zawodowej seniorów, promowanie ich samodzielności, efektywnego zarządzania czasem, troski o zdrowie i wygląd, a także budowanie więzi społecznych i dostosowywanie ofert finansowych do specyfiki wieku. Dzięki temu może przyczynić się do rozwoju gospodarczego oraz powstawania nowych miejsc pracy. Srebrna Gospodarka nie ogranicza się do jednego sektora ani jednego typu konsumenta - to podejście obejmujące różnorodne potrzeby starszych grup społecznych, stanowiące impuls do rozwoju i innowacji w wielu branżach [Bieszk-Stolorz, i in., 2024, s. 1,3].

Srebrna Gospodarka może być postrzegana jako model ekonomiczny, który dąży do zrównoważenia procesów produkcji, dystrybucji, konsumpcji i handlu dobrami oraz usługami odpowiadającymi potrzebom osób starszych i starzejącego się społeczeństwa. Istotną rolę w tym systemie odgrywają tzw. gerontechnologie - rozwiązania technologiczne wbudowane w produkty i usługi, projektowane z myślą o ich dostępności i funkcjonalności dla ludzi w różnym wieku [Klimczuk, 2023, s. 7].

W kontekście dynamicznego rozwoju Srebrnej Gospodarki szczególną uwagę warto poświęcić firmom technologicznym, które aktywnie dostosowują swoje strategie do potrzeb starzejącego się społeczeństwa. Samsung Electronics wyróżnia się w tym aspekcie jako przedsiębiorstwo systematycznie rozwijające rozwiązania skierowane do seniorów. Firma z główną siedzibą w Korei Południowej jest jednym z czołowych graczy w globalnej branży technologicznej. Od momentu powstania w 1969 roku systematycznie rozwijała swoją działalność, zyskując status jednego

z najważniejszych producentów elektroniki na świecie. Dzięki intensywnym inwestycjom w badania i rozwój Samsung stworzył wiele przełomowych produktów, które znacząco wpłynęły na różne segmenty rynku [Dananjaya, 2024, s. 6].

W 2023 roku firma znalazła się wśród dziesięciu najcenniejszych marek na świecie, co świadczy o jej globalnym wpływie i sile marki. Rozwój Samsunga nie był jednak pozbawiony trudności - firma musiała stawić czoła licznej konkurencji, dynamicznym zmianom technologicznym oraz zmiennym oczekiwaniom konsumentów [Kaur i in., 2023, s. 491]. Jej podejście oparte na odpowiedzialności społecznej i zrównoważonym rozwoju zbudowało reputację organizacji kierującej się nie tylko zyskiem, ale i wartościami etycznymi [Dananjaya, 2024, s. 6].

Głównym celem niniejszego artykułu jest przeprowadzenie analizy SWOT dla Samsung Electronics w kontekście megatrendu Silver Economy, ze szczególnym uwzględnieniem perspektywy technologiczno-naukowej. Przegląd literatury wskazuje na istotną lukę badawczą w obszarze aplikacji tradycyjnej analizy SWOT do oceny strategicznej globalnych korporacji technologicznych w sektorze Srebrnej Gospodarki [Cosco i in., 2021].

1. Przegląd literatury

1.1. Rozwój megatrendu Silver Economy na świecie

Srebrna Gospodarka rozwija się w różnym tempie i przyjmuje odmienne formy w poszczególnych regionach świata, zależnie od lokalnych uwarunkowań demograficznych, ekonomicznych i kulturowych. W regionie Azji i Pacyfiku (Japonia, Korea Południowa, Chiny, Hongkong, Australia, Nowa Zelandia) obserwuje się systematyczny wzrost popytu na produkty i usługi dedykowane osobom starszym, co przekłada się na znaczące inwestycje przedsiębiorstw w zaawansowane technologie, takie jak robotyka asystująca, inteligentne systemy domowe czy rozwiązania medyczne poprawiające komfort życia seniorów. Zjawisko to jest wypadkową zarówno korzystnej sytuacji gospodarczej tych krajów, jak i kulturowego szacunku dla osób starszych [Gschwendtner, 2020].

W przeciwieństwie do tego, kraje Azji Południowo-Wschodniej (Tajlandia, Wietnam, Malezja) oraz Ameryki Południowej (Chile, Ekwador) przyjęły model rozwoju oparty na aktywnym udziale seniorów w procesie projektowania. Lokalne ośrodki badawcze wdrażają metodologie partycypacyjne (participatory design, co-design, co-production), angażując odbiorców końcowych w tworzenie rozwiązań, co pozwala na lepsze dopasowanie produktów do ich rzeczywistych potrzeb. Porównanie modeli rynkowych ujawnia istotne różnice strukturalne: w Japonii dominują

duże korporacje z zasobami do długoterminowych inwestycji, podczas gdy w USA kluczową rolę odgrywają innowacyjne start-upy, charakteryzujące się elastycznością w adaptacji do dynamicznego rynku. Z kolei Chiny często wymagają państwowego wsparcia regulacyjnego i finansowego w rozwoju oferty dla seniorów [Klimczuk, 2023, s. 9-10; Ma, 2022].

Na poziomie regionalnym wdrażane są inicjatywy łączące rewitalizację demograficzną z aktywizacją społeczną. Przykładem jest japońska Toyama, gdzie Srebrne Centra Zasobów Ludzkich utrzymują aktywność zawodową starszych mieszkańców, szczególnie w rolnictwie, przeciwdziałając wyludnianiu obszarów wiejskich. Podobne strategie promujące zdrowe starzenie się poprzez szkolenia, doradztwo i przyjazną infrastrukturę realizowane są w Europie (Włochy, Wielka Brytania) [Klimczuk, 2023, s. 9-10].

1.2. Wybrane trendy i czynniki zmian wspomagające rozwój megatrendu Silver Economy

Współczesne kierunki rozwoju megatrendu związanego ze starzeniem się społeczeństwa koncentrują się na personalizacji doświadczeń osób starszych, ich aktywnym udziale w życiu zawodowym i społecznym oraz transformacji postrzegania starości. Istotnym zjawiskiem jest singularyzacja starzenia się, rozumiana jako indywidualizacja tego procesu, wiążąca się z rozluźnieniem tradycyjnych więzi rodzinnych i społecznych. Zwiększa to znaczenie technologii przeciwdziałających samotności seniorów, takich jak systemy towarzyszące czy wirtualni asystenci [Schmidt i Schwartze, 2025; Aula i Masoodian, 2025].

Znaczącym trendem jest opóźnianie przejścia na emeryturę, określane jako zjawisko „working forever” lub „unending employee”. Proces ten wymaga rozbudowanego systemu wsparcia zawodowego, sprzyjając utrzymaniu aktywności osób starszych na rynku pracy. Równolegle zachodzi społeczna redefinicja starości, której sprzyja obecność seniorów w przestrzeni cyfrowej, czego przykładem są Silver models czy ich aktywność jako influencerów. W konsekwencji następuje transformacja postrzegania osób starszych jako aktywnych uczestników życia społeczno-ekonomicznego [Szarota, 2023, s. 48-49, 52].

W rozwoju megatrendu Silver Economy istotne są również zmiany demograficzne. Spadek liczby urodzeń, będący rezultatem przemian społeczno-ekonomicznych i rosnącej aktywności zawodowej, przyczynia się do starzenia się społeczeństw, zwiększając popyt na produkty dla seniorów. Proces ten wzmacnia wydłużanie się średniej długości życia, wynikające z ograniczania używek, aktywności fizycznej i lepszej opieki medycznej [Podgórnjak-Krzykacz i in., 2024].

Na rozwój Srebrnej Gospodarki wpływają także czynniki kontekstowe. Stabilność finansowa seniorów umożliwia tworzenie ofert premium. Rosnący poziom wykształcenia i aspiracje konsumpcyjne motywują przedsiębiorstwa do innowacji. Samoorganizacja seniorów pozwala precyzyjniej identyfikować ich potrzeby. Procesy globalizacyjne sprzyjają wymianie doświadczeń, wzmacniając sektor usług dla osób starszych. Obecne niedostateczne dostosowanie rynku do potrzeb seniorów stwarza szerokie pole dla działań rozwojowych [Szukalski, 2023, s. 121-126].

1.3. Wybrane technologie wspomagające rozwój megatrendu Silver Economy

Współczesny rozwój społeczeństw w XXI wieku jest nierozdzielnie związany z postępowaniem technicznym i technologicznym. Intensywność tego procesu oraz jego specyfika wykazują różnicowanie geograficzne, uwarunkowane lokalnymi czynnikami społeczno-ekonomicznymi oraz poziomem zaawansowania infrastruktury cyfrowej. Podstawowym założeniem rozwoju technologicznego powinno być jego ukierunkowanie na zaspokajanie realnych potrzeb człowieka. Technologia nabiera szczególnego znaczenia w kontekście osób doświadczających ograniczeń w codziennym funkcjonowaniu wynikających z chorób, niepełnosprawności lub naturalnych procesów starzenia się [Schickltanz i Schweda, 2021; Butt i in., 2021].

Projektowanie i implementacja technologii wspierających codzienne funkcjonowanie seniorów wymaga interdyscyplinarnej współpracy specjalistów z różnych dziedzin nauki. W tym kontekście kluczową rolę odgrywają badania z zakresu antropotechniki, analizujące interakcje między człowiekiem a komputerem, psychologii poznawczej, dostarczającej wiedzy o procesach przetwarzania informacji, neurobiologii oraz sztucznej inteligencji. Niezbędne jest również zaangażowanie specjalistów z takich dziedzin jak informatyka, elektrotechnika i inżynieria komunikacyjna [Halicka i Surel, 2021].

Gerontechnologia, będąca interdyscyplinarną dziedziną nauki zajmującą się technologiami dla seniorów, koncentruje się na projektowaniu systemów wspierających osoby starsze w codziennych czynnościach. W jej obszarze znajdują się technologie monitorujące zagrożenia w środowisku domowym, narzędzia do rozpoznawania emocji oraz indywidualizacja rozwiązań technologicznych. Rozwija również inteligentne roboty opiekuńcze, technologie aktywizacji fizycznej oraz usługi telemedyczne. Ważnym elementem są platformy społecznościowe dla seniorów oraz rozwiązania wspierające kształcenie ustawiczne [Makuch, 2020, s. 85-86, 92].

Technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) odgrywają fundamentalną rolę w rozwoju megatrendu Silver Economy, dostarczając rozwiązania podnoszące jakość życia seniorów w starzejących się społeczeństwach krajów rozwiniętych. Systemy inteligentnych domów, platformy e-zdrowia, urządzenia monitorujące, roboty asystujące oraz wirtualni asystenci umożliwiają niezależne i bezpieczne życie, wspierając interakcje z instytucjami publicznymi [Butt i in., 2021, s. 153-154].

2. Metodyka badań

Zbadanie pozycji Samsung Electronics w kontekście Srebrnej Gospodarki wymagało opracowania metodyki uwzględniającej złożoność tego zagadnienia. Zastosowano trzy komplementarne podejścia metodyczne: analizę SWOT, celowy przegląd literatury oraz perspektywę technologiczno-naukową jako ramę interpretacyjną.

Analiza SWOT posłużyła jako narzędzie oceny pozycji przedsiębiorstwa względem czynników wewnętrznych i zewnętrznych. Zastosowano klasyczną strukturę SWOT z ukierunkowaniem na aspekty technologiczne i naukowe. Jak podkreślają Helms i Nixon [2010], wartość tej analizy wynika z jej zdolności do integracji różnorodnych informacji oraz strukturyzacji złożonych problemów strategicznych. Zgodnie z metodologią Gurel i Tat [2017], proces obejmował identyfikację czynników wewnętrznych determinujących przewagę konkurencyjną Samsunga oraz zewnętrznych elementów wynikających z megatrendu demograficznego, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów wpływających na innowacje technologiczne dla starzejącego się społeczeństwa [Dyson, 2004].

W badaniu zastosowano metodę celowego przeglądu literatury, koncentrującą się na wyselekcjonowanych źródłach o wysokiej trafności. Według Paré i Kitsiou [2017], metoda ta umożliwia głębsze zrozumienie specjalistycznych zagadnień. Proces badawczy obejmował określenie kryteriów doboru literatury z ostatnich 5 lat, przeszukiwanie baz akademickich oraz krytyczną analizę materiału. Za Greenhalgh i współautorami [2018] przyjęto, że celowy dobór literatury zwiększa użyteczność wniosków badawczych.

Wybór perspektywy technologiczno-naukowej wynika z faktu, że innowacje technologiczne stanowią kluczowy czynnik konkurencyjności w obszarze Silver Economy [Oget, 2021]. Przedsiębiorstwa z przewagą naukową w obszarach telemedycyny, robotyki czy sztucznej inteligencji mają większe szanse na dominację rynkową [Shestakova, 2023], a efektywność technologii w rozwiązywaniu problemów

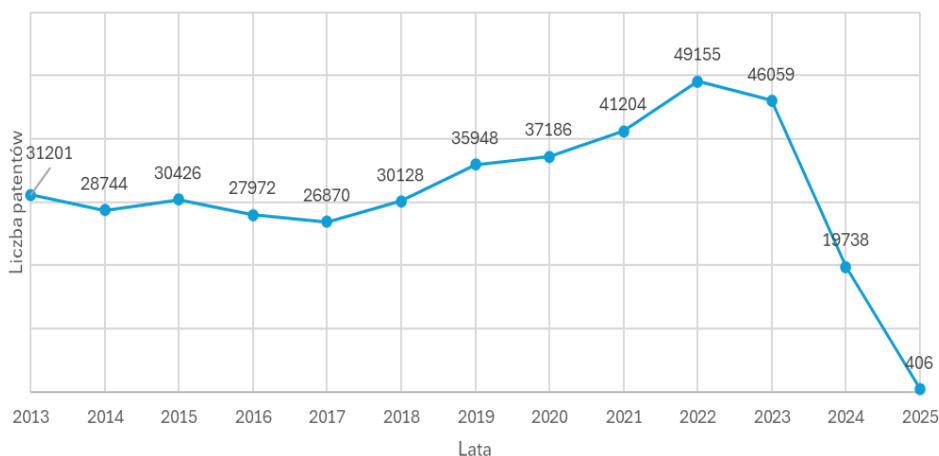
starzejącego się społeczeństwa stanowi fundament rozwoju ekosystemu Silver Economy [Butt i in., 2021].

3. Wyniki badań

3.1. Charakterystyka Samsung Electronics i jego rozwój w kontekście Silver Economy

Postępujące zmiany demograficzne skłaniają sektor technologiczny do projektowania rozwiązań odpowiadających na potrzeby seniorów. Samsung Electronics systematycznie rozszerza portfolio o technologie przyjazne osobom starszym, koncentrując się na funkcjonalności i intuicyjności obsługi.

Działania firmy obejmują intensywne prace badawczo-rozwojowe, czego potwierdzeniem jest rozbudowane portfolio patentowe. Samsung posiada łącznie 464205 patentów na całym świecie. Patenty te należą do 226517 unikalnych rodzin patentów. Spośród 464205 patentów 380228 patentów (ponad 82%) jest aktywnych. Jak przedstawiono na rysunku 1, liczba posiadanych patentów przez firmę Samsung systematycznie rośnie. W ciągu ostatnich dwóch lat nastąpił spadek liczby zgłoszeń patentowych. Dzieje się tak, ponieważ publikacja wniosku patentowego może potrwać do 18 miesięcy. Z pewnością nie oznacza to spadku liczby zgłoszeń patentowych [Insights Gate, 25.04.2025].



Rys. 1. Liczba posiadanych patentów przez firmę Samsung w latach 2013–2025.

Źródło: [Insights Gate, 25.04.2025].

W kontekście Srebrnej Gospodarki Samsung rozwija aplikacje mobilne z interfejsami przyjaznymi seniorom oraz technologii VR wspierające osoby z zaburzeniami wzroku. Przykładem są systemy IrisVision i Relumino, wykorzystujące gogle Samsung Gear VR ze smartfonami Galaxy, które przetwarzają obraz i dostosowują go do indywidualnych potrzeb osób z takimi schorzeniami jak zwyrodnienie plamki żółtej czy zaćma.

Firma opracowała również platformę Reemo Health, przekształcającą inteligentne zegarki w urządzenia do monitoringu zdrowia, śledzące aktywność, rytm serca i wzorce snu [Samsung Business Insights, 2018]. Rozwiązania IoT, jak aplikacja Samsung Smart Home, pozwalają na kontrolę urządzeń domowych i wykrywanie nietypowych zachowań, takich jak pozostawienie włączonej kuchenki czy niezamknięta lodówka, co wspiera osoby z zaburzeniami poznawczymi. Dodatkowe czujniki zainstalowane przy drzwiach i szafkach mogą wskazywać na zmiany w zachowaniu - jeśli dana osoba zwykle otwierała szafki kilka razy dziennie, a nagle robi to kilkadziesiąt razy, może to sugerować zaburzenia pamięci. W przypadku mieszkańców domów opieki z rozpoznaną demencją, system może również zaalarmować opiekunów, gdy podopieczny opuści pokój w nocy, co zwiększa bezpieczeństwo i umożliwia natychmiastową reakcję.

Dostrzegając barierę akceptacji technologii, Samsung współpracuje z firmą Breezie, która stworzyła tablety dla seniorów. Dzięki platformie Samsung Knox, tablety Samsung Galaxy są konfigurowane w sposób znacząco ułatwiający obsługę, a technicy i bliscy mogą zdalnie wspierać seniorów w nauce obsługi urządzeń.

Od 2013 roku firma realizuje inicjatywę Senior Training Days, mającą na celu edukację cyfrową seniorów w Holandii i Belgii. W ramach programu przeszkolono ponad 1000 osób w 17 miastach, angażując 75 pracowników działu obsługi klienta Samsung Electronics Benelux. Seniorzy w małych grupach byli szkoleni przez przeszkolonych wolontariuszy z zakresu obsługi smartfonów, Internetu oraz bezpieczeństwa online [Samsung Newsroom, 2015].

Znaczącym osiągnięciem Samsunga jest robot wspomagający chodzenie GEMS-H [Gait Enhancing and Motivating System-Hip) - egzoskielet biodrowy wspierający rehabilitację osób po udarze. Urządzenie, noszone wokół talii i mocowane do ud, wspomaga zginanie i prostowanie stawów biodrowych podczas chodzenia [Macaluso i in., 2024, s.1-4]. Samsung jako pierwsza firma w Korei uzyskał certyfikat ISO 13482, potwierdzający bezpieczeństwo tego robota [Samsung Newsroom, 2020].

Pozycję Samsunga jako innowatora w dziedzinie technologii wspierających Srebrną Gospodarkę potwierdza jego wiodąca rola w rozwoju standardów 5G. Firma została uznana za lidera pod względem udziału w patentach kluczowych dla tego

standardu [SEP] według analizy IPlytics. Technologie 5G i przyszłe 6G mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju rozwiązań wspierających osoby starsze, umożliwiając niezawodną komunikację urządzeń monitorujących i systemów asystujących [Samsung Newsroom, 2021].

3.2. Analiza SWOT przedsiębiorstwa Samsung Electronics w kontekście technologiczno-naukowym

Dynamika rozwoju technologicznego i rosnące znaczenie innowacji w sektorze elektroniki użytkowej wymuszają na przedsiębiorstwach takich jak Samsung Electronics systematyczną aktualizację strategii badawczo-rozwojowych. Wobec wyzwań demograficznych związanych ze starzeniem się społeczeństwa, pogłębiającej się cyfryzacji usług oraz ewolucji technologii sztucznej inteligencji i Internetu rzeczy, kluczowa staje się kompleksowa ocena potencjału firmy względem uwarunkowań zewnętrznych. Przygotowana analiza SWOT (tab. 1) identyfikuje mocne i słabe strony Samsunga oraz szanse i zagrożenia dla jego rozwoju w obszarze innowacji technologiczno-naukowych ukierunkowanych na Srebrną Gospodarkę.

Tab. 1. Analiza SWOT przedsiębiorstwa Samsung Electronics w kontekście technologiczno-naukowym

Mocne strony	Słabe strony
• Inwestycje w technologie wspierające zdrowie i medycynę • Zaawansowane rozwiązania w dziedzinie IoT i sztucznej inteligencji • Rozbudowane portfolio patentowe w technologiach medycznych i asystujących • Zaawansowane inwestycje w technologie VR wspierające rozwój rozwiązań dla osób starszych	• Pojawianie się defektów przy szybkim tempie innowacji • Trudności w dostosowaniu zaawansowanych technologii do rzeczywistych potrzeb i możliwości seniorów • Utrudniony rozwój poprzez uzależnienie od zewnętrznych firm • Nieatrakcyjna polityka wynagrodzeń dla wysoko wykwalifikowanych inżynierów
Szanse	Zagrożenia
• Wzrost zapotrzebowania na urządzenia wspierające samodzielność i zdrowie seniorów • Rozwój technologii AI, IoT oraz sieci 5G/6G wspierających potrzeby seniorów	• Szybkie tempo zmian technologicznych • Równowaga pomiędzy innowacjami technologicznymi a poszanowaniem etyki • Konflikty własności intelektualnej i patentów

Mocne strony	Słabe strony
• Partnerstwa z uczelniami wyższymi oraz współpraca z instytucjami opieki zdrowotnej • Absorpcja nowej wiedzy poprzez fuzje i przejęcia	• Ryzyko ograniczenia innowacyjności rozwojowej w wyniku presji na upraszczanie i obniżanie kosztów technologii dla seniorów

Źródło: opracowanie własne.

Mocne strony

Inwestycje w technologie wspierające zdrowie i medycynę stanowią filar strategii rozwojowej Samsung Electronics w kontekście Srebrnej Gospodarki. Firma rozwija Samsung Medical Center, inwestując około 100 milionów dolarów rocznie w nowoczesną opiekę medyczną i badania [Ibeaubuchi i in., 2023, s. 4,5]. System optymalizacji zarządzania sprzętem medycznym podnosi bezpieczeństwo i efektywność opieki oferowanej seniorom [Seo i in., 2022, s. 1].

Zaawansowane rozwiązania w dziedzinie IoT i sztucznej inteligencji pozwalają tworzyć produkty podnoszące jakość życia osób starszych. Aplikacja SmartThings umożliwia intuicyjne zarządzanie urządzeniami domowymi, zwiększając niezależność seniorów. Współpraca z CommScope RUCKUS zaowocowała rozwiązaniami optymalizującymi efektywność energetyczną budynków [Light Reading, 2022]. Implementacja tych technologii wpisuje się w strategiczną wizję CEO Boo-Keun Yoona zakładającą przekształcanie konwencjonalnych urządzeń w elementy zintegrowanego ekosystemu wspierającego komfort życia [Rahman, 2023, s. 3].

Rozbudowane portfolio patentowe w technologiach medycznych i asystujących potwierdza pozycję Samsunga w sektorze rozwiązań dla Srebrnej Gospodarki. W 2022 roku firma odpowiadała za 87,7% zgłoszeń patentowych w obszarze Health IoT [Belfiore i in., 2022, s. 4]. Samsung zajmuje czołową pozycję wśród podmiotów zgłaszających patenty w dziedzinie robotów humanoidalnych i domowych [Patent Insight Report, 2024]. Potencjał innowacyjny wzmacnia globalna sieć centrów badawczo-rozwojowych i centrów AI [Samsung, 2025].

Zaawansowane inwestycje w technologie VR wspierające rozwój rozwiązań dla osób starszych wyróżniają Samsung na tle konkurencji. Firma należy do grona liderów w produkcji urządzeń immersyjnych [Paíno-Ambrosio i Rodríguez-Fidalgo, 2022, s. 48-49]. Opracowane rozwiązania VR oferują seniorom korzyści terapeutyczne i społeczne, wspierając funkcje poznawcze osób z demencją oraz umożliwiając utrzymanie więzi rodzinnych [Brown, 2019, s. 5].

Słabe strony

Pojawianie się defektów przy szybkim tempie innowacji stanowi wyzwanie dla Samsunga. Historia wadliwego debiutu Galaxy Fold pokazuje, jak presja na wyprzedzenie konkurencji może prowadzić do niedostatecznego testowania produktów. W kontekście Silver Economy takie sytuacje mogą podważać zaufanie seniorów [Ibeaubuchi i in., 2023, s. 6]. Podobnym przypadkiem był model Galaxy Note 7, wycofany z powodu przegrzewających się baterii [Konopelko, 2024, s. 55].

Trudności w dostosowaniu zaawansowanych technologii do rzeczywistych potrzeb i możliwości seniorów stanowią barierę w ekspansji na rynek Srebrnej Gospodarki. Barierę stanowią nie tylko braki kompetencji cyfrowych, ale również zbyt złożone interfejsy i obawy związane z prywatnością danych [Gruchoła, 2020, s. 58-60]. Dla części osób starszych problemem jest niska motywacja do nauki obsługi urządzeń o niejasnych korzyściach funkcjonalnych [Penkowska, Wójcik, 2023, s. 192-193].

Utrudniony rozwój poprzez uzależnienie od zewnętrznych firm ogranicza swobodę strategiczną Samsunga. Większość smartfonów bazuje na systemie Android, co tworzy relację zależności technologicznej [Lee, Gereffi, 2021, s. 223]. Problem wzmacnia złożoność procesu aktualizacji systemów, prowadząc do opóźnień w dostarczaniu poprawek bezpieczeństwa [Acar i in., 2024, s. 1].

Nieatrakcyjna polityka wynagrodzeń dla wysoko wykwalifikowanych inżynierów może utrudniać pozyskiwanie talentów niezbędnych do rozwoju zaawansowanych rozwiązań dla Srebrnej Gospodarki. Podstawowa pensja w firmie jest o około 40% niższa niż w konkurencyjnym Infineon [Hidiroglu, 2021, s.112-113]. Problem uwidocznił się w 2024 roku podczas protestu ponad 6500 pracowników [Samsung union steps..., 13.05.2024].

Szanse

Wzrost zapotrzebowania na urządzenia wspierające samodzielność i zdrowie seniorów tworzy perspektywę rozwojową dla Samsung Electronics. Współczesne pokolenie osób starszych charakteryzuje się większą otwartością na innowacje technologiczne niż poprzednie generacje [Wruckowska, 2021, s. 124]. Samsung, oferujący m.in. inteligentne zegarki z funkcjami pomiaru EKG i wykrywania upadków, ma możliwość rozszerzenia portfolio produktów dedykowanych seniorom [Gawlak, 2023, s. 14-15].

Rozwój technologii AI, IoT oraz sieci 5G/6G wspierających potrzeby seniorów stwarza szansę na wypracowanie przewagi konkurencyjnej. Integracja tych

technologii umożliwia projektowanie inteligentnych systemów monitorujących zdrowie [Sultanova, 2024, s. 28]. Inicjatywa rządu Korei Południowej z 2022 roku, zakładająca rozwój bezkontaktowej opieki zdrowotnej dla seniorów, stanowi możliwość zaangażowania się w projekty o znaczeniu społecznym [Kim i in., 2024, s. 2].

Partnerstwa z uczelniami wyższymi oraz współpraca z instytucjami opieki zdrowotnej oferują Samsungowi dostęp do specjalistycznej wiedzy. Kooperacja ze środowiskiem akademickim przynosi korzyści w postaci obniżenia kosztów działalności i dostępu do wykwalifikowanych kadr [Kobylińska i Widelska, 2020, s. 6]. Samsung aktywnie uczestniczy w inicjatywach łączących przemysł z instytucjami naukowymi [Choi i in., 2019, s. 10]. Dostęp do danych klinicznych umożliwia opracowanie rozwiązań odpowiadających na potrzeby pacjentów i personelu medycznego [Szigetvári i Mesko, 2023, s.1].

Absorpcja nowej wiedzy poprzez fuzje i przejęcia stanowi efektywną metodę pozyskiwania technologii istotnych dla rozwoju oferty w obszarze Silver Economy [Banach i Korpus, 2017, s. 94, 98]. Od 2016 roku Samsung ukierunkowuje działania akwizycyjne na technologie związane z przemysłem motoryzacyjnym, które mogą zostać wykorzystane w rozwoju systemów wspierających mobilność seniorów [Kaur i in., 2023, s. 496].

Zagrożenia

Szybkie tempo zmian technologicznych stanowi istotne wyzwanie dla Samsunga w kontekście Srebrnej Gospodarki. Dla starszych użytkowników, ceniących prostotę i stabilność, zbyt częste innowacje mogą stanowić barierę adaptacyjną [Dananjaya, 2024, s. 7]. Utrzymanie konkurencyjności wymaga równoważenia między innowacyjnością a ciągłością [George i George, 2024, s. 17].

Równowaga pomiędzy innowacjami technologicznymi a poszanowaniem etyki nabiera szczególnego znaczenia w kontekście rozwiązań dla seniorów. Niedostateczne uwzględnienie aspektów etycznych może prowadzić do naruszenia prywatności i utraty zaufania [Butt i in., 2021, s. 153-155]. Kluczowe znaczenie ma włączanie seniorów w proces projektowania oraz dialog z ekspertami z dziedziny etyki, gerontologii czy prawa [Gkiolnta i in., 2025, s. 1-2].

Konflikty własności intelektualnej i patentów mogą istotnie wpłynąć na zdolność Samsunga do wprowadzania innowacji. Firma uczestniczyła w kilku znaczących sporach patentowych, co generowało koszty prawne i wizerunkowe [Ibeaubuchi i in., 2023, s. 9-10]. Długotrwałe konflikty prawne osłabiają pozycję konkurencyjną firm [Albasoos i Al-Musallami, 2020, s. 6].

Ryzyko ograniczenia innowacyjności w wyniku presji na upraszczanie i obniżanie kosztów technologii dla seniorów wymaga znalezienia równowagi między funkcjonalnością a przystępnością. Projektowanie technologii dla osób starszych często koncentruje się na indywidualnym doświadczeniu projektantów [De Angeli i in., 2021]. Niezbędne jest wypracowanie ram projektowych łączących potrzeby użytkowników z możliwościami technologicznymi [Wei i Chen, 2024, s. 2, 12-13].

4. Dyskusja wyników

Przeprowadzona analiza SWOT Samsung Electronics w kontekście Srebrnej Gospodarki ujawnia złożone zależności między potencjałem technologicznym przedsiębiorstwa a wyzwaniem starzejącego się społeczeństwa. Konfiguracja zidentyfikowanych czynników tworzy wielowymiarowy obraz pozycji korporacji na dynamicznie rozwijającym się rynku.

Zestawienie mocnych stron przedsiębiorstwa z globalnymi trendami rozwoju Silver Economy wskazuje na zbieżność kierunków strategicznych Samsunga z długofalowymi procesami demograficznymi. Inwestycje firmy w sferę zdrowia i technologii asystujących odpowiadają na potrzeby związane z aktywnym starzeniem. Portfolio rozwiązań, w tym systemy monitoringu zdrowia oraz robot GEMS-H, wpisują się w trendy personalizacji doświadczeń użytkowników opisywane przez Szarotę [2023] i koresponduje z kierunkami rozwoju rynku Srebrnej Gospodarki w regionie Azji i Pacyfiku obserwowanymi przez Klimczuka [2023].

Istotnym wyzwaniem pozostaje dostosowanie zaawansowanych technologii do realnych możliwości poznawczych i motorycznych seniorów. Jak zauważa Makuch [2020], projektowanie rozwiązań dla osób starszych wymaga interdyscyplinarnej współpracy specjalistów z różnych dziedzin.

Badania Szukalskiego [2023] potwierdzają, że stabilność finansowa starszych konsumentów sprzyja tworzeniu usług o wysokiej wartości dodanej. W tym kontekście znaczenia nabierają partnerstwa Samsunga z ośrodkami naukowymi oraz instytucjami opieki zdrowotnej.

Rozwój technologii AI, IoT oraz sieci 5G/6G, w których Samsung zajmuje pozycję lidera patentowego, otwiera możliwości tworzenia ekosystemów wspierających samodzielność seniorów. Jednocześnie, jak podkreślają Butt, Draheim, Teran i Portmann [2021], technologie te generują wyzwania etyczne związane z prywatnością danych osób starszych.

Analiza wskazuje również na znaczącą rolę inicjatyw edukacyjnych w przeciwdziałaniu wykluczeniu cyfrowemu seniorów. W świetle badań nad singularyzacją

starzenia się, elektroniczne wsparcie komunikacji międzypokoleniowej nabiera szczególnego znaczenia.

Porównując strategię Samsunga z modelami rozwoju Srebrnej Gospodarki w różnych regionach świata, warto zauważyć, że firma adaptuje elementy charakterystyczne zarówno dla krajów azjatyckich, jak i rynku amerykańskiego. Zgodnie z obserwacjami Dananjaya [2024], podejście oparte na odpowiedzialności społecznej może stanowić istotny czynnik przewagi konkurencyjnej w sektorze technologii dla Srebrnej Gospodarki.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza strategiczna Samsung Electronics w kontekście Srebrnej Gospodarki pozwala sformułować wielopłaszczyznowe wnioski dotyczące pozycji przedsiębiorstwa wobec wyzwań związanych ze starzeniem się społeczeństw.

Z perspektywy praktycznej Samsung dysponuje znaczącym kapitałem technologicznym i organizacyjnym do efektywnego odpowiadania na potrzeby rynku senioralnego. Rozbudowane portfolio patentowe firmy stanowi solidną podstawę do rozwoju innowacyjnych produktów dedykowanych seniorom. Jednocześnie zidentyfikowane słabe strony wskazują na konieczność intensyfikacji interdyscyplinarnej współpracy.

Strategiczne rekomendacje obejmują wzmocnienie integracji między działami badawczo-rozwojowymi a zespołami projektowymi uwzględniającymi perspektywę użytkownika. Uwzględnienie metodologii partycypacyjnych, z bezpośrednim zaangażowaniem seniorów w proces tworzenia produktów, może zwiększyć użyteczność i akceptację technologicznych rozwiązań. Rozwój technologii wspierających samodzielność seniorów powinien być zrównoważony odpowiednimi zabezpieczeniami w zakresie prywatności danych i autonomii decyzyjnej użytkowników.

Z naukowego punktu widzenia, analiza wskazuje na potrzebę rozwijania interdyscyplinarnych badań na styku technologii, gerontologii i projektowania. Szczególnie istotne jest pogłębienie wiedzy o mechanizmach wpływających na akceptację zaawansowanych rozwiązań technologicznych przez osoby starsze.

Zastosowana metodyka badawcza pozwoliła na wielowymiarową analizę pozycji Samsung Electronics w kontekście Srebrnej Gospodarki, jednak posiada ograniczenia wynikające z selektywnego doboru źródeł. Dynamiczny charakter zarówno Srebrnej Gospodarki, jak i strategii korporacyjnych sprawia, że wnioski wymagają systematycznej aktualizacji.

Samsung Electronics posiada znaczący potencjał do rozwoju w obszarze Srebrnej Gospodarki, którego efektywne wykorzystanie wymaga zrównoważonego po-

dejsčia łączącego innowacyjność z głębokim zrozumieniem potrzeb seniorów. Strategiczne decyzje podejmowane przez firmę w najbliższych latach mogą zadecydować o jej pozycji na rynku Silver Economy.

ORCID iD

Andrzej Magruk: <https://orcid.org/0000-0001-8403-7414>

Literatura

1. Acar A., Tuncay G.S., Luques E., Oz H., Aris A., Uluagac S. (2024), *50 shades of support: A device-centric analysis of Android security updates*, Network and Distributed System Security (NDSS) Symposium, s. 1-18.
2. Albasoos H., Al-Musallami N. (2020), *The conflict between Apple and Samsung over patents and copyrights*, Bussecon Review of Social Sciences 2(3), s. 1-7.
3. Aula I., Masoodian M. (2025), *Creativity and Healthy Ageing: Future Research Directions*, Population Ageing 18, s. 63-83.
4. Belfiore A., Cuccurullo C., Aria M. (2022). *IoT in healthcare: A scientometric analysis. Technological*, Forecasting and Social Change 184, s. 1-10.
5. Bieszk-Stolorz B., Dmytrów K., Frackiewicz E. (2024), *Multivariate Analysis of the Sustainable Development of the Silver Economy in the European Union Countries*, Sustainability 16(23), s. 1-21.
6. Brown J. A. (2019), *An exploration of virtual reality use and application among older adult populations*, Gerontology and Geriatric Medicine 5, s. 1-7.
7. Butt S. A., Draheim D., Teran L., Portmann E. (2021), *Ethical challenges of ICT for the Silver Economy*, IEEE 23rd Conference on Business Informatics, s. 152-155.
8. Cosco T. D., Wister A., Brayne C., Howse K. (2021), *Psychosocial aspects of successful ageing and resilience: critique, integration and implications*, Aging Clinical and Experimental Research 33, s. 1393-1403.
9. Czerniawska M., Szydło J. (2021), *Do Values Relate to Personality Traits and if so, in What Way? – Analysis of Relationships*, Psychology Research and Behavior Management 14, s.511-527.
10. Dananjaya L. (2024), *Strategic analysis of Samsung Electronics CO LTD.*, University of Bedfordshire
11. Dyson R. G. (2004), *Strategic development and SWOT analysis at the University of Warwick*, European Journal of Operational Research 152(3), s. 631-640.

12. Gawlak A. (2023), *Projektowanie dla przyszłych siebie*, Builder 27(10), s. 12-16.
13. George A. S., George A. H. (2024), *Riding the wave: an exploration of emerging technologies reshaping modern industry*, Partners Universal International Innovation Journal 2(1), s. 15-38.
14. Gkiolnta E., Roy D., Fragulis G. F. (2025) *Challenges and Ethical Considerations in Implementing Assistive Technologies in Healthcare*, Technologies 1392, s. 1-28.
15. Greenhalgh T., Thorne S., Malterud K. (2018), *Time to challenge the spurious hierarchy of systematic over narrative reviews?*, European Journal of Clinical Investigation 48(6), s. 1-6.
16. Gruchola M. (2020), *Osoby starsze w świecie nowych mediów i technologii*, Teologia i Moralność 2(28), s. 47-64.
17. Gschwendtner P. (2020), *Silver Economy Strategies: A Comparative Study of Japanese and South Korean Governmental Measures*, Vienna Journal of East Asian Studies 12(1), s. 62-91.
18. Gurel E., Tat M. (2017), *SWOT analysis: A theoretical review*, The Journal of International Social Research 10(51), s. 994-1006.
19. Halicka K., Surel D. (2021), *Gerontechnology—new opportunities in the service of older adults*. Engineering Management in Production and Services, 13(3), s. 114-126.
20. Helms M.M., Nixon J. (2010), *Exploring SWOT analysis – where are we now?*, Journal of Strategy and Management 3(3), s. 215-251.
21. Hidiroglu D. (2021), *The Strategies in Global Semiconductor Industry: The SWOT Analysis of Samsung Electronics Company*, American Journal of Management 21(2), s. 101-118.
22. Ibeaubuchi P. T., Ogakwu C. U., Ozeh K. C., Akinnuoye A. O., Nwose P. O. (2023), *Samsung, a smooth or treacherous journey of globalization?*, Journal of business and social sciences, s.273-291.
23. Insights Gate (2025), *Samsung Patents – Insights & Stats*, <https://insights.greyb.com/samsung-patents?> [25.04.2025].
24. Jang S.H., Lee S.M., Kim T., Choi D., (2019) *Planting and harvesting innovation - an analysis of Samsung Electronics*, International Journal of Quality Innovation (5), s. 1-16.
25. Jovanovic M., De Angeli A., Mcneill A., Coventry L. (2021), *User Requirements for Inclusive Technology for Older Adults*, International Journal of Human-Computer Interaction 37(20), s. 1-55.
26. Kaur K., Zhao E., Trifan, V. A. (2023), *A Story of Vision and Leadership: Unveiling the Samsung Electronics Brand's Path to Success*, Ovidius University Annals, Series Economic Sciences 23(2), s. 491-500.

27. Kim D., Lee Y., Jeon E., Kim K. (2024), *Present and Future of AI-IoT-Based Healthcare Services for Senior Citizens in Local Communities: A Review of a South Korean Government Digital Healthcare Initiatives*, Healthcare 12(2), s. 1-10.
28. Klimczuk A. (2023), *Srebrna gospodarka jako konstruktywna odpowiedź na starzenie się populacji. Perspektywa polityki publicznej*, w: Krawczyk M. (red.), *Gospodarka i społeczeństwo w trzydziestolecie 1992-2022. Perspektywa badawcza zespołu Kolegium Ekonomiczno-Społecznego SGH w Warszawie*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa, s. 369-389.
29. Kobylińska U., Widelśka U. (2020), *Relacyjne aspekty przedsiębiorczości akademickiej z perspektywy podmiotów zaangażowanych we współpracę na linii uczelnia-biznes*, Marketing i Rynek (8), s. 3-11.
30. Konopelko A. (2024), *Zarządzanie kryzysowe w organizacji a kultura organizacyjna. Kazus przedsiębiorstwa Samsung Electronics*, Akademia Zarządzania 8(3), s. 44-68.
31. Korpus J., Banach Ł. (2017), *Fuzje i przejęcia przedsiębiorstw technologicznych*, *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa* nr 3, s. 94-104.
32. Lee J., Gereffi G. (2021), *Innovation, upgrading, and governance in cross-sectoral global value chains: the case of smartphones*, *Industrial and Corporate Change* 3.31, s. 215-231.
33. Light Reading (2022), *Samsung, CommScope announce smart home tech for landlords*, <https://www.lightreading.com/ai-machine-learning/samsung-commscope-announce-smart-home-tech-for-landlords> [12.05.2025].
34. Ma J. (2022), *Future Development of Chinese Silver Economy: Comparison with US and China's Senior Industries*, *Advances in Economics, Business and Management Research* (211), s. 1641-1644.
35. Macaluso R., Griffhorn M., Prokup S., Cleland B., Lee J., Lim B., Lee M., Lee H.J., Madhavan S., Jayaraman A. (2024), *Safety & efficacy of a robotic hip exoskeleton on outpatient stroke rehabilitation*, *Journal of neuroengineering and rehabilitation* 21(1), s. 1-12.
36. Makuch M. (2020), *Gerontechnologia – rozważania o rozwoju technologii i techniki w kontekście poprawy jakości życia osób starszych*, *Studia BAS* 3, s. 85-99.
37. Oget Q. (2021), *When Economic Promises Shape Innovation and Networks: A Structural Analysis of Technological Innovation in the Silver Economy*, *Journal of Innovation Economic* 35(2), s. 55-80.
38. Paré G., Kitsiou S. (2017), *Methods for literature reviews*, w: Lau F., Kuziemsky C. (red.), *Handbook of eHealth Evaluation: An Evidence-based Approach*, University of Victoria, s. 157-180.
39. Patent Insight Report (2024), <https://link.epo.org/web/business/patent-insight-reports/en-assistive-robotics-for-people-with-special-needs.pdf> [13.05.2025].

40. Penkowska G., Wójcik W. (2023), *Senior cyfrowo sprawny. O posługiwaniu się nowo-
czesnymi technologiami przez seniorów z niepełnosprawnością w ujęciu badań jakości-
wych*, Niepełnosprawność. Dyskursy pedagogiki specjalnej nr 49, s. 188-203.
41. Podgórnjak-Krzykacz A., Przywojska J., Warwas I. (2024). *Silver economy as a re-
sponse to demographic challenges in polish regions: realistic strategy or Utopia?*, In-
novation: The European Journal of Social Science Research 37(2), s.170-197.
42. Rahman M. (2023), *Samsung: The Internet of Things Whether to invest \$1.2 billion in
IoT R&D or scale down the project*, Central Washington University, s. 1-16.
43. Rodríguez-Fidalgo M. I., Paíno-Ambrosio A. (2022), *Progress or regression in the prac-
tice of immersive journalism? Immersive storytelling in the productions of the Samsung
VR platform between 2015 and 2020*, Journal of Print and Media Technology Research
11(1), s. 47-63.
44. Samsung Business Insights (2018), *4 Healthy Aging Technology Solutions for Seniors*,
<https://insights.samsung.com/2018/02/22/4-healthy-aging-technology-solutions-for-seniors/> [25.04.2025].
45. Samsung Newsroom (2015), *Samsung Volunteers Boosting Senior Citizen Digital Lit-
eracy*, <https://news.samsung.com/global/samsung-volunteers-boosting-senior-citizen-digital-literacy?utm> [25.04.2025].
46. Samsung Newsroom (2020), *Samsung Electronics Obtains ISO Certification for Per-
sonal Care Robot System With GEMS Hip*, <https://news.samsung.com/global/samsung-electronics-obtains-iso-certification-for-personal-care-robot-system-with-gems-hip>,
[25.04.2025].
47. Samsung, <https://www.samsung.com/pl/about-us/business-area/r-and-d-center/> [13.05.
2025].
48. Samsung union steps up pressure over pay with three-day strike, <https://www.japan-times.co.jp/business/2024/07/08/companies/samsung-union-3-day-strike/> [13.05.2025].
49. Samsung Newsroom (2021), *Samsung Extends Leadership in 5G Patents*,
<https://news.samsung.com/global/samsung-extends-leadership-in-5g-patents>
[25.04.2025].
50. Schicktanz S., Schweda M. (2021), *Aging 4.0? Rethinking the ethical framing of tech-
nology-assisted eldercare*, History and philosophy of the life sciences 43(3), s. 1-19.
51. Schmidt K., Schwartze F. (2025), *Approaches and Guiding Principles for Age-Appro-
priate Neighbourhood Development in Rural Areas—Experiences from Germany*,
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, s. 255-271.
52. Seo G., Park S., Lee M. (2022), *How to calculate the life cycle of high-risk medical
devices for patient safety*, Frontiers in Public Health (10), s. 1-10.
53. Shestakova N.N., Djanelidze M.G., Skvortsova M.B. (2023), *AgeTech Innovations as
an Instrument for Older Population Inclusion*, Rumyantseva A., Anyigba H., Sintsova

- E., Vasilenko N. (red.), *Finance, Economics, and Industry for Sustainable Development*, Springer Proceedings in Business and Economics, s. 109-120.
54. Sultanova M. (2024), *What Samsung teaches us about antifragility in the AI era*, *Mes-terséges Intelligencia – interdisziplináris folyóirat*, VI, s. 9-32.
55. Szarota Z. (2023), *Challenges for a New Old Age: An Essay on Gerontology*, *Artykuły i rozprawy* (26), s. 37-60.
56. Szigetvári G., Mesko B. (2023), *A review of technology giants' healthcare collaborations*, *mHealth* 9(17), s. 1-6.
57. Szukalski P. (2023), *Potencjał rozwoju srebrnej gospodarki w Polsce w nadchodzących latach*, w: Koczur W. [red.] *Ekonomiczne konsekwencje przemian demograficznych*, RRL, GUS, Warszawa, s. 1115-147.
58. Wei Y., Chen J. (2024), *Sustainable Design for the Silver Society: Developing the Silver Model for Gerontechnology Product Innovation*, *Sustainability* 17(1), s. 1-42.
59. Wrukowska D. (2021), *The use of mobile technologies by the elderly as challenges for innovative companies*, *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie* 49(1), s. 123-133.

Samsung Electronics in the era of the Silver Economy: a technology-science SWOT analysis based on a targeted literature review

Abstract

This article examines the strategic positioning of Samsung Electronics facing challenges and opportunities from global population aging. A SWOT analysis of the company was conducted in the Silver Economy context, with emphasis on technological and scientific perspectives, using a purposeful review of literature and corporate documents. Research revealed Samsung's strengths include an extensive patent portfolio in medical technologies and advanced IoT and AI solutions. Weaknesses primarily concern challenges in adapting technologies to seniors' needs. Development opportunities relate to the growing demand for devices supporting independence and knowledge absorption through scientific partnerships. Threats include intellectual property conflicts and ethical challenges. Recommendations emphasize the importance of interdisciplinary technology design and implementing participatory methodologies involving seniors.

Key words

Samsung Electronics, SWOT analysis, Silver Economy, gerontechnology