

p-ISSN 2300-4088

e-ISSN 2391-5951

**NR 4 (2017)**

# PROGRESS IN ECONOMIC SCIENCES

**CZASOPISMO NAUKOWE INSTYTUTU EKONOMICZNEGO  
PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOŁY ZAWODOWEJ  
IM. STANISŁAWA STASZICA W PILE**

**p-ISSN 2300-4088**  
**e-ISSN 2391-5951**

# **Progress in Economic Sciences**

---

**Czasopismo Naukowe Instytutu Ekonomicznego  
Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Staszica  
w Pile**

**Nr 4 (2017)**

## **RADA NAUKOWA**

**Ismail Aktar**, Yalova University, Turcja

**Lidia Antoshkina**, Berdiansk University of Management and Business, Ukraina

**Peter Čajka**, Matej Bel University, Słowacja

**Marek Chrzanowski**, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie Polska

**Andrzej Czyżewski**, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Polska

**Dan Danuletiu**, "1 Decembrie 1918" University in Alba Iulia, Rumunia

**Jolanta Drożdż**, Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas, Litwa

**Wojciech Drożdż**, Uniwersytet Szczeciński, Polska

**Mariola Dźwigoł-Barosz**, Politechnika Śląska, Polska

**Camelia M. Gheorghe**, Romanian-American University Bucharest, Rumunia

**Alexandru Ionescu**, Romanian-American University Bucharest, Rumunia

**Sergij Ivanov**, Prydniprowska Państwowa Akademia Budownictwa i Architektury, Ukraina

**Ana Jurcic**, John Naisbitt University Belgrade, Serbia

**Branislav Kováčik**, Matej Bel University, Słowacja

**Grażyna Krzyminiewska**, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu Polska

**Oleksandr Melnychenko**, Uniwersytet Bankowy w Kijowie, Ukraina

**Donat Jerzy Mierzejewski**, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile, Polska

**Dragan Mihajlovic**, John Naisbitt University Belgrade, Serbia

**Algirdas Miškinis**, Vilnius University, Litwa

**Radosław Miśkiewicz**, Luma Investment S.A., Łaziska Górne, Polska

**Ranka Mitrovic**, John Naisbitt University Belgrade, Serbia

**Elvira Nica**, The Academy of Economic Studies Bucharest, Rumunia

**Peter Ondria**, Danubius University, Słowacja

**Kazimierz Pająk**, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Polska

**Ionela Gavriła Paven**, "1 Decembrie 1918" University in Alba Iulia, Rumunia

**Marian Podstawka**, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Polska

**Maria Popa**, "1 Decembrie 1918" University in Alba Iulia, Rumunia

**Gheoghe H. Popescu**, Dimitrie Cantemir University Bucharest, Rumunia

**Tadeusz Stryjakiewicz**, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu, Polska

**Andrzej Wiatrak**, Uniwersytet Warszawski, Polska

## **KOMITET REDAKCYJNY**

### **Redaktor naczelny**

**Jan Polcyn**, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile, Polska

### **Sekretarz redakcji**

**Michał Bania**, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile, Polska

### **Redaktorzy**

**Paweł Błaszczyk**, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Polska

**Agnieszka Brelik**, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Polska

**Bazyli Czyżewski**, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Polska

**Krzysztof Firlej**, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Polska

**Anna Hnatyżyn-Dzikowska**, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Polska

**Grzegorz Kinelski**, Stowarzyszenie na rzecz Gospodarki Energetycznej Polski, IAEE, Polska

**Joanna Kryza**, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile, Polska

**Emilia Lewicka-Kalka**, Dolnośląska Szkoła Wyższa, Polska  
**Sebastian Stępień**, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Polska  
**Anna Turczak**, Zachodniopomorska Szkoła Biznesu w Szczecinie, Polska  
**Zofia Wyszowska**, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy, Polska

#### **Redaktorzy tematyczni**

**Wawrzyniec Czubak**, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Polska  
**Iulian Dobra**, "1 Decembrie 1918" University in Alba Iulia, Rumunia  
**Silvia Maican**, "1 Decembrie 1918" University in Alba Iulia, Rumunia  
**Andreea Muntean**, "1 Decembrie 1918" University in Alba Iulia, Rumunia  
**Eugeniusz Wszołkowski**, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile

#### **Redaktor statystyczny**

**Grzegorz Przekota**, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile

#### **Redaktorzy językowi**

**Lyn James Atterbury**, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile, Polska  
**Ludmiła Jeżewska**, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile, Polska  
**Marek Kulec**, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile, Polska

### **ZESPÓŁ RECENZENTÓW**

**Madalina Balau**, Universitatea Danubius Galati, Rumunia  
**Piotr Bórawski**, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie  
**Elena Druica**, University of Bucharest, Rumunia  
**Anna Dziadkiewicz**, Uniwersytet Gdański  
**Barbara Fura**, Uniwersytet Rzeszowski  
**Agnieszka Głodowska**, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie  
**Justyna Góral**, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB w Warszawie  
**Brygida Klemens**, Politechnika Opolska  
**Andrzej Klimczuk**, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
**Patrycja Kowalczyk-Rólczyńska**, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
**Olive McCarthy**, University College Cork, Irlandia  
**Anna Maria Moisello**, University of Pavia, Włochy  
**Michał Moszyński**, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu  
**Aklilu Nigussie**, Ethiopian Institutes of Agricultural Research, Etiopia  
**Jarosław Olejniczak**, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
**Grzegorz Paluszak**, Uniwersytet Warszawski  
**Arkadiusz Piwowar**, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
**Beata Przyborowska**, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu  
**Diana Rokita-Poskart**, Politechnika Opolska  
**Oksana Ruzha**, Daugavpils University, Litwa  
**Joanna Smoluk-Sikorska**, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
**Marzena Szewczuk-Stępień**, Politechnika Opolska  
**Mirosława Szewczyk**, Politechnika Opolska  
**Piotr Szukalski**, Uniwersytet Łódzki  
**Joanna Wiśniewska-Paluszak**, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Wersja elektroniczna czasopisma jest wersją pierwotną.



© Copyright by Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa  
im. Stanisława Staszica w Piła

Piła 2017

p-ISSN 2300-4088

e-ISSN 2391-5951

Projekt realizowany  
z Narodowym Bankiem Polskim  
w ramach programu edukacji ekonomicznej



Poglądy autorów publikacji nie mogą być utożsamiane ze stanowiskiem  
Narodowego Banku Polskiego.

Publikacja współfinansowana przez



Adres Redakcji: Instytut Ekonomiczny  
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa  
im. Stanisława Staszica w Piła  
ul. Podchorążych 10  
64-920 Piła  
tel. (067) 352 26 11  
<http://pes.pwsz.pila.pl>  
[pne@pwsz.pila.pl](mailto:pne@pwsz.pila.pl)

Czasopismo jest indeksowane w następujących bazach:  
BazEcon, BazHum, CEJSH, DOAJ, Index Copernicus, ERIH Plus

Przygotowanie i druk:  
KUNKE POLIGRAFIA, Inowrocław

# Spis treści

---

## ARTYKUŁY

<b>Andrzej CZYŻEWSKI, Joanna STROŃSKA-ZIEMANN</b> , Determinanty zmian w rolnictwie i na obszarach wiejskich w podregionie piłskim w świetle analizy czynnikowej.....	11
<b>Marcin BORUTA</b> , Gerontechnologia jako narzędzie w procesie zaspokajania potrzeb mieszkaniowych seniorów.....	25
<b>Ryszard DZIEKAN, Magdalena KONIECZNY</b> , Wykształcenie konsumentów żywności ekologicznej z województwa podkarpackiego a czynniki wpływające na jej zakup .....	37
<b>Łukasz KRYSZAK, Jakub STANISZEWSKI</b> , Czy mieszkając na wsi warto się kształcić? Kapitał ludzki jako determinanta dochodów na wsi i w mieście .....	51
<b>Piotr KUŁYK, Łukasz AUGUSTOWSKI</b> , Rozwój regionalny w kierunku trwale równoważonej gospodarki niskoemisyjnej .....	69
<b>Milda Maria BURZAŁA</b> , Synchronizacja aktywności gospodarczej Polski i Niemiec. Kilka uwag na temat przyczynowości.....	85
<b>Joanna NUCIŃSKA</b> , Uwarunkowania pomiaru efektywności finansowania edukacji – zarys problemu .....	103
<b>Silvia Ștefania MAICAN, Ionela GAVRILĂ-PAVEN, Carmen Adina PAȘTIU</b> , Skuteczna komunikacja i lepsze wyniki edukacyjne dla studentów specjalizacji ekonomicznych.....	119
<b>Agnieszka POCZTA-WAJDA, Agnieszka SAPA</b> , Paradygmat rozwoju zrównoważonego – ujęcie krytyczne .....	131
<b>Grzegorz PRZEKOTA</b> , Cenowe konsekwencje zróżnicowania rozwoju regionalnego w Polsce .....	143
<b>Rafał KLÓSKA</b> , Rozwój zrównoważony regionów w Polsce w ujęciu statystycznym .....	159
<b>Zuzanna RATAJ, Katarzyna SUSZYŃSKA</b> , Znaczenie społecznego budownictwa mieszkaniowego w zrównoważonym rozwoju .....	177
<b>Dragan Ž. DJURDJEVIC, Miroslav D. STEVANOVIC</b> , Problem wartości w postrzeganiu zrównoważonego rozwoju w międzynarodowym prawie publicznym .....	193

<b>Dragica STOJANOVIC, Bojan DJORDJEVIC</b> , Rozwój rynku węglowego i wydajności energetycznej w Republice Serbskiej .....	213
<b>Biljana ILIĆ, Aleksandar MANIĆ, Dragan MIHAJLOVIĆ</b> , Zarządzanie odnawialnymi źródłami energii i wybieranie projektów zrównoważonego rozwoju we wschodniej Serbii – metody MCDM .....	223
<b>Marijana JOKSIMOVIC, Biljana GRUJIC, Dusan JOKSIMOVIC</b> , Bezpośrednie inwestycje zagraniczne i ich wpływ na kraje rozwijające się ekonomicznie w trakcie przemian .....	239
<b>Gabrijela POPOVIĆ, Dragiša STANUJKIĆ, Vesna PAŠIĆ TOMIĆ</b> , Wybór projektu ośrodka przy użyciu programowania kompromisowego.....	247
<b>Dragan KOSTIC, Aleksandar SIMONOVIC, Vladan STOJANOVIC</b> , Zrównoważony rozwój regionu: przypadek Centrum Logistycznego w Pirot ...	257
<b>Marija KERKEZ, Vladimir GAJOVIĆ, Goran PUZIĆ</b> , Model oceny ryzyka powodzi przy użyciu rozmytego analitycznego procesu hierarchicznego .....	271
<b>Katarzyna SMĘDZIK-AMBROŻY</b> , Polityka rolna UE a zrównoważony rozwój rolnictwa w regionie wielkopolskim .....	283
<b>Monika ŚPIEWAK-SZYJKA</b> , Senior na rynku pracy .....	295
<b>Sebastian STĘPIEŃ, Dawid DOBROWOLSKI</b> , Straty i marnotrawstwo w łańcuchu dostaw żywności – propedeutyka problemu .....	305
<b>Anna SZCZEPAŃSKA-PRZEKOTA</b> , Identyfikacja wahań koniunkturalnych na rynku kontraktów terminowych na produkty rolne .....	317
<b>Anna TURCZAK</b> , Zatrudnienie w działalności badawczo-rozwojowej w wybranych krajach Unii Europejskiej i świata .....	333
<b>Grzegorz KINELSKI, Kazimierz PAJĄK</b> , Rynek konkurencyjny i źródła jego przewagi w subsektorze elektroenergetycznym .....	347
<b>Agnieszka WLAZŁY</b> , Wpływ zasobów środowiskowych na rozwój gospodarczy obszarów wiejskich na przykładzie Gminy Stare Miasto.....	361
<b>Marta GUTH, Michał BORYCHOWSKI</b> , Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich w Polsce w polityce Unii Europejskiej w perspektywach finansowych na lata 2007–2013 i 2014–2020 .....	387
<b>Ranka MITROVIC, Ana JURCIC, Marijana JOKSIMOVIC</b> , Wpływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych na rozwój ekonomiczny Serbii i Polski .....	405
<b>Radosław MIŚKIEWICZ</b> , Wiedza w procesie pozyskiwania przedsiębiorstw .....	415
<b>Andreea CIPRIANA MUNTEAN, Iulian BOGDAN DOBRA</b> , Związek między satysfakcją turystów i lojalnością wobec kierunku podróży.....	433
Kodeks etyczny czasopisma „Progress in Economic Sciences” .....	455

# Table of contents

---

## ARTICLES

<b>Andrzej CZYŻEWSKI, Joanna STROŃSKA-ZIEMANN</b> , Determinants of changes in agriculture and rural areas in the Piła sub-region in the light of factor analysis .....	11
<b>Marcin BORUTA</b> , Gerontechnology in providing for the housing needs of the elderly .....	25
<b>Ryszard DZIEKAN, Magdalena KONIECZNY</b> , The education level of organic food consumers from the Podkarpackie province versus factors impacting its purchase .....	37
<b>Łukasz KRYSZAK, Jakub STANISZEWSKI</b> , Does education pay off for those living in the countryside? Human capital as a determinant of rural and urban workers' incomes .....	51
<b>Piotr KUŁYK, Łukasz AUGUSTOWSKI</b> , Regional development towards sustainable low-carbon economy .....	69
<b>Milda Maria BURZAŁA</b> , Synchronization of business activities between Poland and Germany. A few comments on causality .....	85
<b>Joanna NUCIŃSKA</b> , Conditions for measuring the efficiency of education funding: an outline of the problem .....	103
<b>Silvia Ștefania MAICAN, Ionela GAVRILĂ-PAVEN, Carmen Adina PAȘTIU</b> , Effective Communication and Improved Educational Results for Students in Economic Specializations .....	119
<b>Agnieszka POCZTA-WAJDA, Agnieszka SAPA</b> , The paradigm of sustainable development: a critical approach .....	131
<b>Grzegorz PRZEKOTA</b> , The consequences of price differentiation for regional development in Poland .....	143
<b>Rafał KLÓSKA</b> , Sustainable development of individual regions in Poland in terms of statistics .....	159
<b>Zuzanna RATAJ, Katarzyna SUSZYŃSKA</b> , The importance of social housing in sustainable development .....	177
<b>Dragan Ž. DJURDJEVIC, Miroslav D. STEVANOVIC</b> , Value problem in perception of sustainable development in international public law .....	193



<b>Dragica STOJANOVIC, Bojan DJORDJEVIC, Carbon Market Development and Energy Efficiency in the Republic of Serbia</b> .....	213
<b>Biljana ILIĆ, Aleksandar MANIĆ, Dragan MIHAJLOVIĆ, Managing renewable energy resources choosing the sustainable development projects in Eastern Serbia – MCDM methods</b> .....	223
<b>Marijana JOKSIMOVIC, Biljana GRUJIC, Dusan JOKSIMOVIC, Foreign direct investment and their impact on economic development countries in transition</b> .....	239
<b>Gabrijela POPOVIĆ, Dragiša STANUJKIĆ, Vesna PAŠIĆ TOMIĆ, Resort Project Selection by Using Compromise Programming</b> .....	247
<b>Dragan KOSTIC, Aleksandar SIMONOVIC, Vladan STOJANOVIC, Sustainable development of the region: the case of Logistic Centre Pirot</b> .....	257
<b>Marija KERKEZ, Vladimir GAJOVIĆ, Goran PUZIĆ, Flood risk assessment model using the fuzzy analytic hierarchy process</b> .....	271
<b>Katarzyna SMĘDZIK-AMBROŻY, The European Union’s (EU) agricultural policy and the sustainable development of agriculture in the Wielkopolska region</b> .....	283
<b>Monika ŚPIEWAK-SZYJKA, The elderly on the labour market</b> .....	295
<b>Sebastian STĘPIEŃ, Dawid DOBROWOLSKI, Loss and waste in the food supply chain: an introduction to the problem</b> .....	305
<b>Anna SZCZEPAŃSKA-PRZEKOTA, Fluctuations in the futures market for agricultural products</b> .....	317
<b>Anna TURCZAK, Employment in the research and development sector in selected countries of the European Union and the world</b> .....	333
<b>Grzegorz KINELSKI, Kazimierz PAJAŁ, Competitive market and sources of its advantages in the electric energy subsector</b> .....	347
<b>Agnieszka WLAZŁY, The impact of environmental resources on the economic development of rural areas using the example of the Stare Miasto municipality</b> .....	361
<b>Marta GUTH, Michał BORYCHOWSKI, Sustainable development of rural areas in Poland in the European Union policy and the financial perspectives for 2007–2013 and 2014–2020</b> .....	387
<b>Ranka MITROVIC, Ana JURCIC, Marijana JOKSIMOVIC, Impact of FDI on the Economic Development of Serbia and Poland</b> .....	405
<b>Radosław MIŚKIEWICZ, Knowledge in the process of enterprise acquisition</b> .....	415
<b>Andreea CIPRIANA MUNTEAN, Iulian BOGDAN DOBRA, Considerations regarding relationship between tourists satisfaction and destination loyalty</b> ..	433
<b>‘Progress in Economic Sciences’ – Code of Ethics</b> .....	461

**Marcin BORUTA\***

# **Gerontechnologia jako narzędzie w procesie zaspokajania potrzeb mieszkaniowych seniorów**

---

## **Wprowadzenie**

Osoby starsze są na polu nauk społeczno-ekonomicznych coraz częściej badaną grupą. Wzmożone zainteresowanie seniorami implementuje powstawanie szeregu nowych koncepcji i rozwiązań dotyczących różnych aspektów ich życia. Sytuacja ta dotyczy także rynku mieszkaniowego. Istotną część rozwiązań odnoszących się do mieszkalnictwa, zrodzonych została w wyniku rozwoju gerontechnologii. Paradygmat ten harmonizując dwie dostrzegalne we współczesnych społeczeństwach tendencje: starzenie się społeczeństw oraz erę cyfrową, kieruje innowacje technologiczne w stronę ambicji, celów i potrzeb osób starszych, w tym potrzeb mieszkaniowych.

Praktyczne wykorzystanie produktów i usług tworzonych w myśl założeń gerontechnologii może w wielu indywidualnych przypadkach przyczynić się do wydłużenia niezależnego życia osób starszych w dotychczasowym środowisku mieszkaniowym. W ujęciu globalnym projektuje się i wdraża liczne rozwiązania technologiczne, które odpowiednio osadzone w środowisku domowym mogą w dużym stopniu poprawić komfort i bezpieczeństwo funkcjonowania seniora. Mając na uwadze perspektywę demograficzną Polski na najbliższe lata – szacowany przyrost udziału osób starszych w ogóle populacji, wejście w stan mocno zaawansowanej starości demograficznej, wzrost oczekiwanej długości życia ludności oraz przewidywany wzrost liczby gospodarstw jednoosobowych, należy uznać za zasadne poszukiwanie i przygotowanie rozwiązań mieszkaniowych z przeznaczeniem dla seniorów.

Populację osób starszych cechuje silne zróżnicowanie wewnętrzne. Zróżnicowanie to dotyczy m.in. potrzeb, możliwości, aspiracji, upodobań, deficytów oraz kondycji psychofizycznej i ekonomicznej [Trafiałek, 2016, s. 213]. Bez wątplenia przesłanka ta stanowi podstawę tworzenia szerokiego spektrum dostępnych form mieszkalnictwa z przeznaczeniem dla osób starszych.

---

\* Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Głównym czynnikiem różnicującym poszczególne formy jest poziom i rodzaj dostępnych usług, determinowany w głównej mierze stopniem niezależności seniorów. Jak wskazują badania przeprowadzone w 2012 r. przez Centrum Badania Opinii Publicznej, polscy seniorzy preferują samodzielne życie (64%) oraz wykazują niechęć do zamieszkiwania w formach kolektywnych<sup>1</sup> [Brzeski, Kirejczyk i Kozłowski, 2014, s. 20]. Badania pokazują, że osoby starsze stonkownie niechętnie zmieniają swoje obecne miejsce zamieszkania [Gawron i in., 2012, s. 112]. Ponadto, warto podkreślić, iż środowisko mieszkaniowe stanowi dla nich niezwykle istotny element życia<sup>2</sup>. W rzeczywistości, potrzeby środowiskowe osób starych zbliżone są do potrzeb osób niepełnosprawnych. Odpowiednio zaprojektowane środowisko mieszkaniowe może wpływać na fizjologiczne, społeczne i funkcjonalne aspekty starzenia się [Carstens, 1985, s. 10]. Wzorcowe środowisko mieszkaniowe seniorów powinno maksymalizować ich niezależność, umożliwiać pełny udział w społeczeństwie, zapewniać usługi opieki, stwarzać możliwości do samorealizacji oraz zwiększać poczucie godności [Sandhu, 2001, s. 10].

Mając na uwadze fundamentalną rolę, jaką pełni mieszkanie w życiu osób starszych, celem opracowania jest zarysowanie potencjalnych możliwości zastosowania rozwiązań z zakresu gerontechnologii w mieszkalnictwie dla seniorów. W niniejszym opracowaniu omówione zostały podstawowe założenia srebrnej gospodarki oraz przybliżone podstawowe funkcjonalności i możliwości zastosowania produktów z zakresu gerontechnologii w mieszkalnictwie. Autor poddał pod tym kątem analizie przykład wzorcowego mieszkania dla seniorów, które powstało na warszawskich Bielanach.

## **Gerontechnologia w centrum srebrnej gospodarki**

Wydłużający się czas trwania życia oraz zbyt niski współczynnik dzietności postrzegane są jako kluczowe czynniki dokonujących się zmian demograficznych w Polsce. Rozkład wiekowy polskiego społeczeństwa przesunął się w ostatnich latach w stronę starszych kohort wiekowych. Zdecydowana większość prognoz ekonomicznych wskazuje, iż proces starzenia się będzie postępował, zaś odsetek osób starszych w ogóle społeczeństwa będzie wzrastał. Występująca transformacja demograficzna wywołuje rosnące zapotrzebowanie na produkty i usługi przeznaczone dla osób starszych. Odpowiedzią na wyzwania stawiane przez zmiany demograficzne mogą okazać się założenia srebrnej gospodarki.

---

<sup>1</sup> W przeciwieństwie do seniorów w krajach zachodnich. Autor argumentuje tę sytuację wysoką stereotypizacją form kolektywnych oraz niskim udziałem sektora prywatnego mogącego dostarczać wyspecjalizowane usługi mieszkaniowe i opiekuńcze na wysokim poziomie.

<sup>2</sup> Osoby starsze doświadczające dolegliwości psychofizycznych spędzają w mieszkaniu i jego najbliższej okolicy nawet 90% dnia [Strączkowski, 2013, s. 201].

Pojęcie srebrnej gospodarki, jej obszary, etapy i determinanty rozwoju coraz częściej stanowią przedmiot zainteresowań naukowców z całego świata. Fakt ten implikuje występujące bogactwo definicji i interpretacji wskazanego terminu. Dokonując jednak analizy wielu indywidualnych podejść poszczególnych naukowców, wyróżnić można poglądy tożsame dla wielu badaczy. Przede wszystkim srebrnej gospodarki nie należy bezpośrednio utożsamiać tylko z jednym sektorem, lecz z wieloma już istniejącymi. Stanowi ona zatem szerszą, wielosektorową kategorię [Enste, Naegele i Leve, 2008, s. 325–338]. Wśród nich wyróżnia się m.in. mieszkalnictwo, informatykę, transport, turystykę, telekomunikację, opiekę długoterminową oraz kulturę [Klimczuk, 2011, s. 61].

Termin „srebrna gospodarka” stanowi według E. Trafiałek synonim „wzorcowej wręcz organizacji gospodarki: otwartej na zmiany, innowacyjnej, alternatywnej, regulującej chłonność rynku pracy, konsumpcji i usług adekwatnie do przekroju demograficznego i potrzeb społecznych” [Trafiałek, 2016, s. 213]. Odpowiednio zaprojektowana kompatybilność państwa, społeczeństwa oraz rynku może pozwolić na stworzenie stosownych warunków dla nowych produktów i usług służących poprawie jakości życia osób starszych. Koncentrując swą uwagę na potrzebach i popycie starszej populacji, srebrna gospodarka dąży jednocześnie do jej aktywizacji i wspierania samodzielności [Golinowska, 2012; Szukalski, 2012]. Kierując zasoby gospodarcze w stronę coraz liczniejszej populacji osób starszych, wzmocnieniu może ulec siła gospodarki i jej konkurencyjność [Trafiałek, 2016, s. 213].

Realizacja założeń srebrnej gospodarki wymaga zmiany podejścia do zjawiska starzenia się społeczeństw. Traktowanie go wyłącznie w kategoriach zagrożenia jest podejściem charakteryzującym przede wszystkim kraje biedne, które nie posiadają wystarczającej siły finansowej do wdrożenia założeń srebrnej gospodarki [Zimnoch, 2013]. Srebrna gospodarka może uformować się jedynie w krajach rozwiniętych ekonomicznie i dojrzałych demograficznie. Chcąc w pełni wykorzystać potencjał rynkowy drzemący w populacji osób starszych, należy świadomie zarządzać przyszłością mając na uwadze minimalizację konsekwencji przyszłych ryzyk. Odpowiedni poziom rozwoju ekonomicznego pozwala na zmianę postrzegania zjawiska starzenia się społeczeństwa w kierunku wyzwania społeczno-gospodarczego, a nawet szansy rozwoju [Ahtonen, 2012]. Stąd też, w krajach rozwiniętych srebrną gospodarkę uznaje się za pole działań strategicznych w dążeniu do poprawy jakości życia ludności i zapewnienia trwałego rozwoju społeczno-gospodarczego. Istotne pola działalności przedsiębiorstw funkcjonujących w ramach idei srebrnej gospodarki powinno stanowić dostarczanie produktów i usług umożliwiających podtrzymanie aktywności zawodowej, kreowanie nieuświadomionych dotąd potrzeb seniorów, czy też stosowanie najnowszych technologii [Szukalski, 2012b, s. 3].

Koncepcja srebrnej gospodarki postuluje wzmożone zainteresowanie nie tylko osobami należącymi do grupy osób starych, lecz także osobami znajdującymi się na przedpolu starości oraz grupami, instytucjami i organizacjami,

których działalność skierowana jest w stronę seniorów. W literaturze poświęconej koncepcji srebrnej gospodarki doszukać się można synonimicznych terminów, takich jak: „srebrny rynek”<sup>3</sup> oraz „gospodarka senioralna” [Klimczuk, 2011, s. 62; Rembiasz, 2015, s. 139].

W samym centrum srebrnej gospodarki umiejscowić można gerontechnologię, rozumianą jako nowy paradygmat naukowo-badawczy i wdrożeniowy, zrodzony w wyniku wzmożonego zainteresowania nowymi technologiami w powiązaniu z gerontologią [Klimczuk, 2011, s. 57; Klimczuk, 2013]. Jak podaje Rzeczyński, paradygmat ten „(...) konstytuuje się na skrzyżowaniu dróg postępowej technologii i zaawansowanego wieku, w interdyscyplinarnym obszarze nauki, w którym technologia kierowana bywa na aspiracje i możliwości osób starszych, a jej celem jest badanie, rozwój i projektowanie produktów i usług służących zachowaniu dobrego zdrowia, pełnego udziału w życiu społecznym i niezależnego bytu. Dziedzina ta zorientowana jest na problemy społeczne i środowiskowe ludzi starszych” [Rzeczyński, 2009, s. 86]. Zastosowanie nowych technologii w różnych obszarach życia człowieka starszego może znacząco wpłynąć na podniesienie jakości opieki zdrowotnej, mieszkalnictwa, środowiska życia, zatrudnienia, transportu, usług informacyjnych czy też rekreacji. Rosnące potrzeby opiekuńcze starzejących się społeczeństw nie mogą zostać zaspokojone tylko i wyłącznie wzrostem liczby opiekunów. Zarówno wśród naukowców, jak i praktyków, pojawiają się coraz częściej poglądy, iż jakość życia można znacząco poprawić stosując nowoczesne technologie, w tym inteligentne domy będące składową odpowiednich rozwiązań architektonicznych oraz innowacji technologicznych ułatwiających niezależne życie [Bang, Bien i Stefanov, 2004, s. 228].

## Inteligentne mieszkanie dla seniora

Mieszkalnictwo dla seniorów jest pojęciem złożonym, wymagającym zrozumienia kluczowych i charakterystycznych dla przedmiotowego sektora terminów oraz definicji. Pojęcie to obejmuje różnorodne formy mieszkalnictwa z ograniczeniem wiekowym, występujące zarówno autonomicznie, jako pojedynczy obiekt lub zbiór jednorodnych obiektów, jak i w formach wielopoziomowych stanowiących kombinację dwóch lub więcej form zamieszkiwania seniorów. Głównym czynnikiem różnicującym poszczególne formy jest poziom i rodzaj dostępnych usług determinowany w głównej mierze stopniem niezależności seniorów. Odpowiednio zaprojektowane i wyposażone inteligentne mieszkanie może przyczynić się do rozwiązania wielu problemów zgłaszanych przez seniorów.

<sup>3</sup> Termin srebrny rynek jest terminem węższym aniżeli srebrna gospodarka, choć stanowi jej integralną część [Trafiałek 2016 s. 214].

Inteligentne mieszkanie z przeznaczeniem dla osób ze specjalnymi potrzebami powinno uwzględniać zróżnicowane wymagania mieszkańców, zaś system sterowania zamontowaną technologią powinien cechować się prostotą, tj. zachować względnie niewielką liczbę komend. Celem zastosowanych rozwiązań jest zapewnienie możliwie wysokiego komfortu i funkcjonalności. Poziom zainstalowanych technologii powinien być dostosowany do fizycznych możliwości, umiejętności, nawyków oraz pożądaných warunków bezpieczeństwa. Inteligentne domy dla osób starszych zyskały uznanie w krajach rozwiniętych. W przekroju świata realizowane są liczne projekty badawcze i demonstracyjne angażujące uczestników z różnych krajów i specjalności, bowiem odpowiedni projekt może powstać jedynie w rezultacie wspólnych wysiłków specjalistów z różnych dziedzin.

Inteligentne domy z przeznaczeniem dla seniorów stanowią jedną z kategorii inteligentnych domów [Bang, Bien i Stefanov, 2004, s. 229]. Podstawowym celem w projektowaniu inteligentnego domu dla seniorów jest uwzględnianie potencjalnych zmian w stanie zdrowia i sposobie funkcjonowania mieszkańców. Cel ten należy uznać za zbieżny z ideą starzenia się w miejscu, nawiązującą do preferencji seniorów, którzy nie chcą często zmieniać miejsca zamieszkania [Bojanowska, 2008, s. 145–146].

Na świecie zidentyfikować można przykłady rozmaitych urządzeń zastosowanych w inteligentnych domach. Dokonując próby ich klasyfikacji, w oparciu o kryterium pełnionych funkcji, wyróżnić można następujące grupy urządzeń:

1. Urządzenia służące automatyzacji i kontroli środowiska domowego, w tym:
  - automatyzacja sprzętu kuchennego;
  - kontrola oświetlenia i drzwi;
  - kontrola temperatury wewnętrznej oraz wody;
  - urządzenia służące bezpieczeństwu.
2. Urządzenia wspomagające, w tym:
  - urządzenia wspomagające poruszanie się, przenoszenie i podnoszenie;
  - urządzenia wspomagające nawigację wewnątrz mieszkania;
  - urządzenia wspomagające rehabilitację i aktywność fizyczną.
3. Urządzenia do monitorowania stanu zdrowia, w tym:
  - monitorowanie ważnych parametrów życiowych;
  - monitorowanie pozycji i zachowań;
  - służące odczytywaniu poleceń i komunikatów z mimiki twarzy;
  - służące zaawansowanej analizie chemicznej.
4. Urządzenia służące wymianie informacji, w tym:
  - służące zdalnej kontroli, nadzorowi, monitoringowi;
  - służące komunikacji wewnętrznej;
  - służące telekomunikacji i dostępowi do informacji.

5. Urządzenia służące rekreacji, w tym:

- wirtualna rzeczywistość;
- roboty [Bang, Bien i Stefanov, 2004, s. 230].

Zastosowanie poszczególnych rozwiązań uzależnione jest od potrzeb mieszkańców. Dokonanie prawidłowego wyboru powinno sprzyjać rosnącemu poczuciu komfortu, bezpieczeństwa, mobilności oraz kontroli. Wodpowiedzina potrzeby starzejących się społeczeństw, na świecie przeprowadzono liczne, nowoczesne i innowacyjne projekty inteligentnych domów z przeznaczeniem dla seniorów. Wśród nich wyróżniają się projekty, takie jak: GatorTech [Helal i in., 2005], Sweet-home [Vacher i in., 2011], czy też projekt USEFIL.

Wytwory gerontechnologii mogą przybierać kształt mocno zaawansowanych technologicznie urządzeń, bądź sprowadzać się do wprowadzenia mniej skomplikowanych zmian do przedmiotów i usług, konstruuując je od nowa z większymi przyciskami, literami, w bardziej zrozumiałym języku, czy też symbolice. Wśród produktów i usług wywodzących się z gerontechnologii, w zakresie mieszkalnictwa znaleźć można systemy szybkiego wzywania pomocy, detektory dymu dla osób starszych, czujniki upadku oraz zasłabnięć, systemy łazienkowe i kuchenne, automatyczne systemy oświetleniowe i drzwiowe, podłogi antypoślizgowe i wiele innych [Klimczuk, 2013].

### **Studium przypadku: wzorcowe mieszkanie dla seniorów na warszawskich Bielanych**

Poszukując mieszkania odpowiednio zaprojektowanego i wyposażonego w urządzenia zgodnie z założeniami gerontechnologii, a przy tym możliwe łatwego i przyjaznego w obsłudze dla użytkownika, autor niniejszego opracowania dokonał szerokiej analizy rozwiązań i projektów dostępnych na świecie. Koncentrując jednak swą uwagę na rynku polskim, do pogłębionej analizy wybrane zostało wzorcowe mieszkanie dla seniorów na warszawskich Bielanych. Zakładając, iż środowisko życia seniora stanowi nie tylko samo mieszkanie, lecz także jego najbliższe otoczenie, autor dokonał podziału przedmiotowego projektu analizując zastosowane rozwiązania na poziomie otoczenia, budynku oraz samego mieszkania.

Projekt powstał z inicjatywy architektów A. i J. Cieśli, przy współudziale 15 firm oferujących w głównej mierze rozwiązania z zakresu ergonomii i projektowania wnętrz. Przeprowadzono ponadto szereg konsultacji ze specjalistami z różnych branż. Głównym celem autorki projektu było stworzenie realnych i kompleksowych warunków umożliwiających namacalną prezentację rozwiązań mogących uczynić życie osób starszych lub niepełnosprawnych bardziej komfortowym, dając możliwość mieszkania „u siebie” jak najdłużej. Warto podkreślić, iż jest to pierwsza w Polsce tego typu inicjatywa mogąca służyć jako miejsce wymiany wiedzy i doświadczeń oraz

stanowiąca pole do prowadzenia badań rynkowych i społecznych. Dzięki udostępnieniu mieszkania dla zwiedzających, przedsiębiorstwa dostarczające produkty z zakresu gerontechnologii mają możliwość promocji i dotarcia do określonej grupy docelowej.

Wzorcowe mieszkanie dla seniorów, które poddano analizie, zlokalizowane jest w lewobrzeżnej części miasta Warszawa – na osiedlu Bielany. Chcąc minimalizować zjawisko wykluczenia osób starszych, jednocześnie maksymalnie podtrzymując ich aktywność społeczną, należy umożliwić seniorom szybkie i wygodne poruszanie się po bliższej i dalszej okolicy. Czynnikiem lokalizacyjny przez wielu postrzegany jest jako jeden z nadrzędnych czynników sukcesu inwestycji na rynku nieruchomości. W przekroju całej Europy mieszkania z przeznaczeniem dla seniorów lokalizowane są w sposób zróżnicowany, przyjmując za wiodące w jednym przypadku kryterium dostępności przestrzennej zaś w innym kryterium odpowiednich walorów środowiskowych.

Przedmiotowe mieszkanie, dzięki lokalizacji w bezpośrednim sąsiedztwie stacji metra, dostępności przystanków autobusowych, sąsiedztwu Centrum Sportu i Rekreacji, basenu, domów kultury, szpitala, Centrum Medycznego, małych punktów handlowo-usługowych oraz targowiska zdaje się spełniać postulat dostępności przestrzennej kreującej udział seniorów w życiu społecznym. Istotnym elementem okolicznego krajobrazu jest las Lindego oraz rzeka Wisła.

Budynek wizualnie przypomina typowy nowoczesny budynek wielorodzinny, który dzięki wyposażeniu w rampy, szerokie windy, czy miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych znajdujące się na parkingu podziemnym oraz na zewnątrz budynku, głośnomówiące domofony oraz windy, stał się dostępny dla osób niepełnosprawnych oraz tych odczuwających typowe konsekwencje zdrowotne związane ze starością.

Mieszkanie składa się z czterech pomieszczeń: sypialni, łazienki, kuchni połączonej z salonem oraz przedpokoju. Autorzy projektu uwzględnili požądane przez osoby starsze cechy konstrukcyjne i wyposażenie mieszkania, takie jak: szerokie korytarze (dostępne dla osób poruszających się na wózku), nisko osadzone włączniki światła, liczne poręcze, brak progów, zastosowanie antypoślizgowych materiałów oraz paneli i obrazów akustycznych, wyposażenie w samozamykającą się lodówkę, masywne i stabilne krzesła, regulowane pilotem łóżko, specjalistyczne materace, łatwą w obsłudze toaletę z funkcją bidetu i suszenia, ruchome wieszaki w szafach, regulowane oświetlenie (natężenie i barwa), czy też ułatwiające siadanie i wstawanie meble. Ciekawym rozwiązaniem jest częściowa adaptacyjność łazienki oraz kuchni uzyskana dzięki zastosowaniu przestawnych, ruchomych elementów, takich jak: umywalka, wieszaki na akcesoria łazienkowe, siedzisko podprysznicowe, regulowany i umożliwiający podjazd wózkiem inwalidzkim blat kuchenny oraz regulowane szafki wiszące. Inną interesującą koncepcją autorów jest zamontowanie specjalnego przypodłogowego oświetlenia LED, które ułatwia



nawigację i poruszanie się po mieszkaniu porą wieczorowo-nocną. Rozwiązanie to wyklucza konieczność włączania w razie potrzeby nocą światła głównego. Należy zauważyć, że nawet najlepsze oświetlenie sztuczne nigdy nie zastąpi światła dziennego, dlatego mieszkanie wyposażone jest w duże okna francuskie eksponowane na stronę południowo-zachodnią. Badania wskazują, iż widok na zewnątrz ma dla mieszkańców duże znaczenie i cecha ta powinna być brana pod uwagę przy projektowaniu miejsc zamieszkiwania seniorów [Ulrich, 1984]. Dostępność światła zewnętrznego nawet dla osób obciążonych trudnościami w poruszaniu się jest zapewniona w analizowanym mieszkaniu dzięki odpowiedniej wielkości oknom oraz przeszklonym balustradom. Widok na tereny naturalne oraz plac zabaw dla dzieci może sprzyjać poprawie samopoczucia osób, które mają fizycznie ograniczoną możliwość spędzania czasu na zewnątrz [Regnier i Denton, 2009, s. 174–176].

Wśród pozostałych zastosowanych urządzeń technologicznych przyjaznych wiekowi wyróżnić można m.in.: elektroniczny wizjer, videodomofon, klimatyzator, oczyszczacz powietrza oraz płytę indukcyjną z funkcją uruchomienia okapu. Wszystkie urządzenia posiadają przyjazny użytkownikowi i łatwy w obsłudze interfejs z dużymi przyciskami.

Autor dokonując opisu wzorcowego mieszkania dla seniorów na warszawskich Bielanach bazował w głównej mierze na przeprowadzonej dzięki uprzejmości autorki projektu wizji lokalnej nieruchomości i jej otoczenia. W celu zasięgnięcia dodatkowych informacji czytelnicy mogą zajrzeć do następujących źródeł:

- ❑ <http://mimowieku.pl/>;
- ❑ <http://kolociebie.com/zobaczcie-jak-wyglada-calkowicie-przystosowane-mieszkanie-dla-seniora/>;
- ❑ <http://www.rdc.pl/podcast/popoludnie-rdc-wzorcowe-mieszkanie-dla-seniora/>;
- ❑ <http://www.niepelnosprawni.pl/ledge/x/346242;jsessionid=0EE24074B3589D481DDDBFF2670C158C>.

## Podsumowanie

Duże wewnętrzne zróżnicowanie populacji seniorów oraz istotne znaczenie mieszkania w ich życiu generują konieczność wykreowania zróżnicowanych rozwiązań mieszkaniowych w odpowiednim stopniu zaspokajających ich potrzeby mieszkaniowe. Oczekiwania mieszkaniowe zależą w głównej mierze od charakteryzującego daną osobę stopnia niezależności. Na podejście seniorów wobec starości i otoczenia wpływ mają przede wszystkim stan zdrowia oraz poziom sprawności. Niektórzy badacze wymieniają ponadto czynniki, takie jak: sytuacja rodzinna, ekonomiczna i mieszkaniowa. Jak dostrzega P. Błędowski, istnieje wyraźna potrzeba, by polityka społeczna wobec ludzi starych

stanowiła politykę pomocy w organizowaniu ich życia [Błądowski i Kubicki, 2014]. W praktyce hasło to oznacza, iż polityka powinna dotyczyć wszystkich grup seniorów – od tych najbardziej niezależnych do tych uzależnionych od pomocy w stopniu najwyższym.

Starzejące się społeczeństwa będące zjawiskiem nieuchronnym stanowią skomplikowane wyzwanie dla państw, które muszą stworzyć ramy prawno-instytucjonalne i finansowe do zapewnienia seniorom godnych warunków życia. Rosnące obciążenia z tytułu utrzymywania ludzi starszych i zaspokajania ich potrzeb mogą kreować obawy o produktywność, konkurencyjność oraz stan finansów publicznych w gospodarce. Doświadczenia zagraniczne wskazują jednak, iż kierując zasoby gospodarcze w stronę licznej grupy osób starszych oraz uznając srebrną gospodarkę za pole działań strategicznych wzmocnieniu może ulec siła gospodarki i jej konkurencyjność, zapewniając w przyszłości trwałą rozwój społeczno-gospodarczy [Trafiałek, 2016, s. 213].

## Bibliografia

- AHTONEN A. (2012), *Healthy and active ageing: turning the “silver” economy into gold*, [w:] European Policy Centre, Brussels, [http://www.epc.eu/documents/uploads/pub\\_1426\\_healthy\\_and\\_active\\_ageing.pdf](http://www.epc.eu/documents/uploads/pub_1426_healthy_and_active_ageing.pdf) (data dostępu 27.08.2016).
- BANG W., BIEN Z., STEFANOV D. H. (2004), *The smart house for older persons and persons with physical disabilities: structure, technology, arrangements, and perspectives*, IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering 12(2), s. 228–250.
- BŁĘDOWSKI P., KUBICKI P. (2014), *Lokalna polityka społeczna wobec nowych wyzwań. Od interwencji do aktywizacji*, [w:] Polityka społeczna, nr 3, s. 34–36.
- BOJANOWSKA E. (2008), *Opieka nad ludźmi starszymi*, [w:] *To idzie starość – polityka społeczna a przygotowanie do starzenia się ludności Polski*. Praca naukowo-badawcza przygotowana przez zespół ekspertów Fundacji Instytut Spraw Publicznych na zlecenie Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, Warszawa.
- BRZESKI W., KIREJCZYK K., KOZŁOWSKI E. (2014), *Perspektywy rozwoju budownictwa senioralnego w Polsce*, REAS, <http://www.kongresbudownictwa.pl/pliki/reas%20perspektywy%20rozwoju%20budownictwa%20senioralnego.pdf> (data dostępu 11.10.2016).
- CARSTENS D. Y. (1985), *Site Planning and Design For the Elderly: issues, guidelines, and alternatives*, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- ENSTE P., NAEGELE G., LEVE V. (2008), *The Discovery and Development of the Silver Market in Germany*, [w:] KOHLBACHER F., HERSTATT C. (eds.), *The Silver Market Phenomenon. Business Opportunities in an Era of Demographic Change*, Springer, s. 325–339, [http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-540-75331-5\\_22](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-540-75331-5_22) (data dostępu 29.09.2016).
- GAWRON H., STRĄCZKOWSKI Ł., CELKA K., MAZURCZAK A. (2012), *Potrzeby mieszkaniowe klientów na lokalnym rynku nieruchomości mieszkaniowych i sposoby ich zaspokajania (na przykładzie Poznania)*, Poznań.

- GOLINOWSKA S. (2012), *Srebrna gospodarka i miejsce w niej sektora zdrowotnego. Koncepcja i regionalne przykłady zastosowania*, *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie – Zeszyty Naukowe Ochrony Zdrowia*, nr 1, s. 76–85, [http://www.wuj.pl/UserFiles/File/Zdrowie%20Publiczne\\_1\\_2011/Zdrowie%20Publiczne\\_1\\_2011\\_5.pdf](http://www.wuj.pl/UserFiles/File/Zdrowie%20Publiczne_1_2011/Zdrowie%20Publiczne_1_2011_5.pdf) (data dostępu 03.09.2016).
- HELAL S., MANN W., EL-ZABADANI H., KING J., KADDOURA Y., JANSEN E. (2005), *The gator tech smart house: a programmable pervasive space*, *IEEE Computer Society*, no. 38, s. 64–74, [http://www.cise.ufl.edu/~helal/projects/publications/helal\\_GTSH\\_IEEE\\_Computer\\_March\\_2005.pdf](http://www.cise.ufl.edu/~helal/projects/publications/helal_GTSH_IEEE_Computer_March_2005.pdf) (data dostępu 06.11.2016), <http://dx.doi.org/10.1109/MC.2005.107>.
- KLIMCZUK A. (2011), *Transfer technologii w kształtowaniu srebrnej gospodarki*, [w:] GRZYBOWSKI M. (red.), *Transfer wiedzy w ekonomii i zarządzaniu*, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Morskiej w Gdyni, Gdynia, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2031470](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2031470) (data dostępu 02.09.2016).
- KLIMCZUK A. (2013), *Srebrna gospodarka jako odpowiedź sektora prywatnego wobec starzenia się społeczeństwa*, *Forum odpowiedzialnego biznesu*, <http://odpowiedzialnybiznes.pl/artykuly/srebrna-gospodarka-jako-odpowiedz-sektora-prywatnego-wobec-starzenia-sie-spoleszenstwa/> (data dostępu 12.10.2016).
- REMBIASZ M. (2015), *Srebrna gospodarka szansą rozwoju MSP*, [w:] *Strategie tworzenia i rozwoju mikro, małych i średnich przedsiębiorstw*, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne problemy usług*, nr 116, s. 139–148.
- REGNIER V., DENTON A. (2009), *Ten new and emerging trends in residential group living environments*, *Neurorehabilitation* 25 (3), 169–188.
- RZECZYŃSKI B. (2009), *Gerontechnologia w przestrzeni komunalnej*, *Przegląd Komunalny*, nr 3, s. 86–87.
- SANDHU J. (2001), *An integrated approach to universal design: toward the inclusion of all ages, cultures, and diversity*, [w:] PRESIER W. F. E., OSTROFF E. (ed.), *Universal Design Handbook*, New York: McGraw Hill.
- STRĄCZKOWSKI Ł. (2013), *Postawy mieszkaniowe klientów-seniorów w świetle badań lokalnego rynku mieszkaniowego*, *Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*, Katowice, nr 155, s. 200–212.
- SZUKALSKI P. (2012), *Trzy kolory: srebrny. Co to takiego silver economy?*, *Polityka Społeczna*, nr 5–6, s. 6–10, <http://dspace.uni.lodz.pl:8080/xmlui/bitstream/handle/11089/6130/PS%202012%205-6.pdf;sequence=1> (data dostępu 01.09.2016).
- SZUKALSKI P. (2012b), *Srebrna gospodarka*, *Demografia i Gerontologia Społeczna – Biuletyn Informacyjny*, nr 7, <http://dspace.uni.lodz.pl:8080/xmlui/bitstream/handle/11089/3516/2012-7%20Srebrna%20gospodarka.pdf?sequence=1> (data dostępu 01.09.2016).
- TRAFIAŁEK E. (2016), *Innowacyjna polityka senioralna XXI wieku, między ateizmem, bezpieczeństwem socjalnym i active ageing*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
- ULRICH R. S. (1984), *View through a window may influence recovery from burglary*, *Science*, no. 224, <https://mdc.mo.gov/sites/default/files/resources/2012/10/ulrich.pdf>, (data dostępu 17.10.2016).
- USEFIL Project, <https://www.usefil.eu/> (data dostępu 26.10.2016).
- VACHER M., ISTRATE D., PORTER F., JOUBERT T., CHEVALIER T., SMIDTAS S., MEIL-LON B., LECOUTEUX B., SEHILI M., CHAHUARA P. (2011), *The sweet-home project:*

*Audio technology in smart homes to improve well-being and reliance*, In Proceedings of the Annual International Conference on Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC, Boston, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00641850/document> (data dostępu 26.10.2016), <http://dx.doi.org/10.1109/IEMBS.2011.6091309>.

- ZIMNOCH K. (2013), *Starzenie się i srebrna gospodarka w uwarunkowaniach kulturowych Podlasia*, Optimum. Studia Ekonomiczne, nr 4, s. 25–36, [http://optimum.uwb.edu.pl/wpcontent/uploads/numery\\_pdf/64\\_Optimum\\_4\\_2013.pdf](http://optimum.uwb.edu.pl/wpcontent/uploads/numery_pdf/64_Optimum_4_2013.pdf) (data dostępu 27.09.2016).
- Strona internetowa mimowieku.pl, <http://mimowieku.pl/> (data dostępu 02.11.2016).
- Strona internetowa kolociebie.com, <http://kolociebie.com/zobaczcie-jak-wyglada-calkowicie-przystosowane-mieszkanie-dla-seniora/> (data dostępu 02.11.2016).

## Gerontechnologia jako narzędzie w procesie zaspokajania potrzeb mieszkaniowych seniorów

### Streszczenie

Zachodzące procesy starzenia się ludności indukują potrzebę aktywności naukowej w kierunku rozwiązywania problemów przez nie generowanych, w tym kwestii związanych z mieszkalnictwem. Wynika to z faktu, iż segment osób starszych jako potencjalnych odbiorców oferty mieszkaniowej, będzie odgrywał coraz istotniejszą rolę. Rozpatrując problemy związane z mieszkalnictwem dla seniorów, należy dostrzec, iż populacja ta jest silnie zróżnicowana wewnątrz. Heterogeniczność ta implikuje konieczność pojawienia się szerokiej i zróżnicowanej oferty mieszkaniowej adresowanej do osób starszych. Niezależne mieszkania, dostosowane architektonicznie oraz wyposażone w technologie dedykowane seniorom stanowią jedną z możliwych form mieszkalnictwa senioralnego. Celem opracowania jest eksplikacja znaczenia gerontechnologii w ramach koncepcji srebrnej gospodarki. Temat ten wydaje się być szczególnie aktualny w obliczu problemu starości demograficznej, jak i tendencji demograficznych warunkujących obecny i przyszły kształt zasobów mieszkaniowych dla seniorów. Opracowanie stanowi studium przypadku – w pracy omówiono przykład wzorcowego mieszkania dla seniorów zlokalizowanego na warszawskich Bielanach, w którym zastosowano szereg rozwiązań z zakresu gerontechnologii.

**Słowa kluczowe:** mieszkania dla seniorów, demografia, srebrna gospodarka, gerontechnologia

## Gerontechnology in providing for the housing needs of the elderly

### Abstract

The ongoing ageing of societies entails the need to intensify research aimed at solving problems of seniors. Housing is one of the most acute problems of the elderly. However, solving this issue is by no means an easy task as the population of seniors is highly

heterogeneous. The great diversity means that the housing offer for this group should also be wide and comprehensive. Independent living forms, adjusted to the needs of the elderly, are among many potential dwelling options.

The aim of this paper is to explain the meaning of gerontechnology as part of the silver economy concept. The issue is of special importance in the light of the ongoing demographic changes. The basic method applied is case study – the author presents the model example of an apartment for seniors in Warsaw, Poland, where many gerontechnological solutions have been applied.

**Key words:** senior housing, demographics, silver economy, gerontechnology

**JEL:** R31, O30

Wpłynęło do redakcji: 28.02.2017 r.

Skierowano do recenzji: 06.03.2017 r.

Zaakceptowano do druku: 19.05.2017 r.