

mgr Andrzej Klimczuk

Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego

Wprowadzenie

Niniejsze opracowanie ma na celu przybliżenie, w oparciu o studia literaturowe, głównych cech nowego typu instytucji kultury typu „medialab” - laboratorium mediów. W artykule przyjmuje się, że interdyscyplinarny profil tych instytucji umożliwi kształtowanie takiego ich modelu, który zostanie osadzony w politykach ukierunkowanych na rozwój współpracy międzypokoleniowej. Zarys idei medialabów poprzedzi ogólna charakterystyka obserwowanych na początku XXI wieku zmian społeczno-gospodarczych prowadzących do wyłaniania się społeczeństw i gospodarek opartych na kreatywności. Następnie wskazane zostaną dwa wyzwania starzejącej się populacji w warunkach szerokiego wykorzystania technologii cyfrowych i nowych mediów: solidarność pokoleń i wykluczenie robotyczne. W dalszej części artykułu określony zostanie potencjał medialabów do działań na rzecz rozwoju „srebrnej gospodarki” i gerontechnologii stanowiących pozytywne odpowiedzi na analizowane wyzwania. Zakończenie zawiera propozycje dla działań praktycznych i dalszych badań.

Wyłanianie się społeczeństw i gospodarek kreatywnych

Współwystępowanie zróżnicowanych form życia zbiorowego sprawia, że współcześnie nie istnieje jedna powszechnie uznawana typologia społeczeństw i gospodarek. Wykorzystywanych jest wiele określeń pozwalających na analizę odmiennych aspektów relacji między ludźmi, organizacjami i instytucjami (zob. Zacher, 2007, s. 216-217). Podejmując próbę opisu źródeł idei medialabów w tym miejscu za zasadne uznaje się przybliżenie procesu morfogenezy społeczeństw i gospodarek¹ od informacyjnych, poprzez oparte na wiedzy i sieciach, po oparte na kreatywności i mądrości. Wszystkie je cechuje upowszechnianie i zróżnicowanie zastosowania technologii cyfrowych i opartych na nich

¹ W ujęciu socjologicznym za P. Sztompką (2002, s. 419-420) morfogenezę można analizować w zakresie: ekspansji struktur interakcji (sieci styczności, kontaktów, więzi między jednostkami), krystalizacji struktur interesów (hierarchii nierówności i przywilejów), artykulacji struktur idealnych (przekonań, idei, mitów i stereotypów) oraz instytucjonalizacji struktur normatywnych (reguł wzorów, norm i wartości).

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

nowych mediów, w szczególności Internetu². Środki te w odróżnieniu od tradycyjnych mediów drukowanych, filmu, muzyki oraz radia i telewizji są ze sobą powiązane, dostępne dla indywidualnych użytkowników, którzy mogą być nie tylko odbiorcami, ale też nadawcami przekazów, są interaktywne, otwarte, wielofunkcyjne, wszechobecne oraz niedookreślone przestrzennie (McQuail, 2007, s. 57-59, 150-153). Pozwala na to digitalizacja - przekształcanie przekazów symbolicznych w kod binarny, który może podlegać dalszej produkcji, dystrybucji i przechowywaniu. W konsekwencji zachodzi konwergencja mediów, czyli proces upodobniania się zasad ich funkcjonowania, ich łączenia, korporacyjnego lub oddolnego przepływu treści między platformami medialnymi oraz migracji publiczności za pożądanymi typami przekazów (Jenkins, 2007). Możliwe jest np. korzystanie z tych samych treści i stron internetowych na różnych urządzeniach; edytowanie danych w ograniczonych wersjach programów biurowych na telefonach komórkowych; współdzielenie za pośrednictwem technologii Bluetooth bądź ZigBee danych między wieloma urządzeniami np. komputerami, oświetleniem pomieszczenia, ogrzewaniem i zamkami elektrycznymi. Ponadto Internet staje się platformą kolejnych typów mediów za sprawą Web 2.0 - nurtu tworzenia aplikacji internetowych tak by wspierały wymianę informacji, interoperacyjność, współpracę oraz były dostosowane do potrzeb użytkownika³. Są to m.in. serwisy społecznościowe, blogi, strony Wiki, serwisy wymiany treści, strony mashup agregujące dane z innych witryn oraz folksonomie – zbiory linków do ulubionych stron, książek, zdjęć, plików i innych danych. Wystarczy wspomnieć, iż dobrowolne i niekomercyjne udostępnianie w ramach Web 2.0 „treści tworzonych przez użytkowników” wywołuje wiele sprzecznych efektów⁴.

Najogólniej społeczeństwo informacyjne cechuje „produkcja, przetwarzanie, magazynowanie, przekaz i aplikacja informacji” (Chmielecka, 2004, s. 60). Wiąże się z

² Technologie cyfrowe to np. komputery, telefony komórkowe, odtwarzacze multimedialne, konsole, skanery, kamery, aparaty, dyktafony cyfrowe, przenośne karty pamięci i drukarki przestrzenne. Przykładami nowych mediów są Internet, ebooki i telewizja cyfrowa. Internet dodatkowo obejmuje takie formy komunikacji jak: poczta elektroniczna, komunikatory, grupy i fora dyskusyjne, chaty, serwery i systemy wymiany plików, telefonia internetowa, telekonferencje, faks, radio, telewizja, sklepy i aukcje internetowe oraz gry sieciowe.

³ *Web 2.0*, http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0 [25.11.2011]

⁴ Wśród skutków dostępności „treści tworzonych przez użytkowników” znajdują się m.in. wzrost sprzedaży nowego sprzętu i oprogramowania; upowszechnianie usług dla bardziej zaangażowanych twórców; nowe koncepcje, inicjatywy i zajęcia; nowe techniki reklamy i marketingu; zmiany w pracy tradycyjnych mediów; zmiany w sposobie określania pracy i czasu wolnego; zmiany w produkcji i dostępie do informacji; zalew informacyjny; częstsza komunikacja; nowe przestrzenie edukacji i nauczania; wymiana wiedzy naukowej; wzrost wiedzy; zmiana sposobu rekrutacji nowych talentów; spadek izolacji społecznej; wzrost zaangażowania społecznego i uczestnictwa politycznego; sprzyjanie świadomym decyzjom jednostek; dalsza indywidualizacja; konkurencja między osobami udostępniającymi treści; zanik empatii; wzrost umiejętności kreatywnych; nowe uzależnienia; nowe nierówności społeczne i gospodarcze; zmiany norm prawnych; problemy z ochroną prywatności i bezpieczeństwem; znoszenie struktur hierarchicznych (Wunsch-Vincen, Vickery, 2007, s. 28-39).

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

komputeryzacją i informatyzacją poszczególnych dziedzin życia, automatyzacją produkcji, gromadzeniem i wymianą danych w skali globalnej. Odpowiada mu gospodarka określana jako nowa, informacyjna, elektroniczna lub cyfrowa w której przedsięwzięcia, relacje między pracownikami oraz kontakty z klientami są realizowane za pośrednictwem Internetu. Szczęólnego znaczenia nabierają tu sektory informatyczny, medialny, finansowy i nauki, które wytwarzają produkty i usługi oferowane drogą elektroniczną. W społeczeństwie wiedzy zaś działania opierają się na łączeniu informacji, wypracowanych hipotezach, wyjaśnieniach i teoriach – kluczowe jest ich tworzenie, upowszechnienie i stosowanie (Chmielecka, 2004, s. 60). W odróżnieniu od poprzedniego ładu tu już nie tylko powstają nierówności w dostępie do danych, ale też poszukiwane są sposoby na ich niwelowanie. Wiedza staje się zaś podstawą działalności gospodarczej, budowania przewagi konkurencyjnej oraz innowacyjności (Zorska, 2007, s. 62). W koordynacji zadań zaczynają dominować sieci, zamiast nastawionych na konkurencję rynków i ukierunkowanych na reguły organizacyjne hierarchii (van Dijk, 2010, s. 106-117). Ważne są wielowymiarowe relacje, współpraca z różnymi podmiotami, rozwiązywanie konfliktów poprzez zaufanie i reputację. Przykładowo korporacje transnarodowe i władze publiczne tworzą sieci i partnerstwa umożliwiające efektywniejsze wytwarzanie wiedzy, jej wymianę i ochronę oraz tworzenie wartości dodanej (Domański, 2006, s. 256-281; Zorska, 2007, s. 152-171). Liderzy projektów głównie integrują efekty pracy zrzeszonych podmiotów co przyspiesza innowacje i zwiększa elastyczność działań.

W społeczeństwie i gospodarce wiedzy dostrzega się wagę kapitału ludzkiego, czyli wszystkich cech jednostek i grup m.in. wiedzy, umiejętności, stanu zdrowia, które mogą być istotne na rynku pracy i w innych obszarach życia społecznego (Hamm, 2004, s. 52-53). Jego budowie służą inwestycje zewnętrzne np. z wykorzystaniem sieci i partnerstw międzysektorowych formowanych przez administrację publiczną z podmiotami komercyjnymi i pozarządowymi, które pozwalają na włączanie mieszkańców i przedsiębiorców w zarządzanie i realizację skierowanych do nich usług publicznych. Rozwiązania te są stosowane też w rozwoju przemysłów kultury i kreatywnych do których należy sektor nowych mediów (Klasik, 2010, s. 55-59). Na etapie rozwoju opartego na wiedzy powszechny jest nacisk na odbudowę zaufania, szerzej: kapitału społecznego, czyli potencjału współdziałania osadzonego w powiązaniach międzyludzkich i normach, który może przynosić korzyści osobom, grupom i społeczeństwom. Jest ono niezbędne z uwagi na procesy: rozdzielania czasu i przestrzeni, wykorzeniania związku interakcji między podmiotami z konkretnym miejscem oraz narastania refleksyjności instytucjonalnej wobec

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

wzrostu skali ryzyka związanej ze złożonością relacji i wykorzystaniem środowiska naturalnego (Giddens, 2002, s. 23-30). Kapitał społeczny ma sprzyjać budowie sieci oraz równoważyć zagrożenia ujawniające się przy wykorzystywaniu nowych technologii.

Według niektórych badaczy paradygmat społeczeństwa i gospodarki wiedzy wyczerpuje się na rzecz koncepcji opartych na kreatywności lub mądrości – bliskoznacznych cech psychologicznych ludzkich działań (zob. Zacher, 2007; Klimczuk, 2009; Kukliński, Pawłowski, Woźniak, 2009; Kukliński, 2011). Idea ta stanowi też jedną z podstaw rozwoju Polski w projekcie „Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2030” (Boni, 2011, s. 55-103). Według A. Kuklińskiego (2011, s. 68) kluczowe są tu: (1) wyobraźnia umożliwiająca myślenie strategiczne, (2) doświadczenie jako źródło mądrości oraz (3) etyka, odpowiedzialność jako istotna dla interpretacji działań w warunkach globalnych. Zdaniem E. Chmieleckiej (2004, s. 61) społeczeństwo ma tu łączyć: (1) umiejętności praktyczne bazujące na informacjach, (2) rozumienie świata oparte na wiedzy oraz (3) zdolność wykorzystania wiedzy w oparciu o wartości osadzone w tradycji i refleksji humanistycznej. Gospodarka kreatywna zaś to system wytwarzania i dystrybucji dóbr, usług i technologii obejmujący dwa procesy: (1) ekonomizacji kultury - wykorzystania ekonomicznego potencjału twórczości artystycznej oraz (2) kulturyzacji gospodarki - zastosowania twórczości artystycznej w przemyśle i usługach celem uzyskania innowacji, wzrostu wartości dodanej i obrotów przedsiębiorstw (Klasik, 2010, s. 48-49, 62). Procesy te odzwierciedla przejście od sektorów kultury, czyli produkcji i dystrybucji dóbr i usług kulturalnych dla zysku firm i osób prywatnych, do sektorów kreatywnych - traktowania działalności kulturalnej jako specyficznego nakładu i wyniku, podkreślania kreatywności – zdolności do stałego tworzenia nowych dóbr i usług oraz zróżnicowania form własności intelektualnej (tamże, s. 50-51). Przemysły kreatywne wykraczają poza instytucje kultury łącząc je z edukacją, nauką, pomocą publiczną i zaangażowaniem kapitałowym sektora prywatnego. Obejmują m.in. sztuki wizualne, performatywne i audiowizualne, modę, media, wzornictwo, usługi architektoniczne, reklamę i turystykę. Są to główne obszary wzrostu we współczesnej globalnej gospodarce, sprzyjają zatrudnieniu w przemyślach zależnych, rewitalizacji przestrzeni, innowacjom, jakości życia i wzrostowi dochodów (tamże, s. 52, 55-58).

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

Jednym ze zjawisk cechujących kreatywne społeczeństwa i gospodarki jest wielokulturowość⁵. To proces instytucjonalizacji demokratycznego współżycia w obrębie państwa jednostek, wspólnot i innych zbiorowości społecznych cechujących się odmiennymi tożsamościami kulturowymi, w ramach którego powstaje kapitał kreatywny (por. Sadowski, 2011, s. 23). Według R. Floridy (2010, s. 276-292), autora tej koncepcji, bazuje on na kapitale ludzkim i społecznym o słabych powiązaniach międzyludzkich, który nie hamuje twórczych jednostek, jest otwarty na imigrantów oraz osoby o odmiennych cechach i poglądach. Poprzez kapitał kreatywny podkreśla się ograniczanie negatywnych efektów tych form jak pogłębianie różnic, wykluczanie i ograniczanie zachowań przez tradycje⁶. Jego istotę stanowi dualizm, podzielność uwagi, tolerowanie sprzeczności, poruszanie się między różnymi perspektywami oraz jednostkami i zespołami. Budowa kapitału kreatywnego wiąże się z koncepcją zarządzania różnorodnością, czyli kształtowania środowiska pracy w oparciu o różnice kulturowe⁷ tak aby każdy członek organizacji czuł się doceniony, a jego zdolności i umiejętności zostały odpowiednio wykorzystane (Mazur, 2009, s. 53-54). Zbliżonym podejściem jest polityka kreatywności, która najogólniej polega na tworzeniu warunków sprzyjających procesom twórczym w organizacjach i przewartościowaniu kompetencji kulturowych, uszczegóławiając: na rozwoju umiejętności nie rutynowych poprzez wspieranie twórczości dzieci, systemu edukacji szkolnej, organizacji, grup, środowisk pracy, ośrodków badawczo-rozwojowych i administracji publicznej (Bilton, 2010; Drozdowski i wsp., 2010; Matusiak, Guliński, 2010; Ilczuk, Krzysztofek, 2011). Technologie cyfrowe są tu zarówno przedmiotem, jak i środkiem edukacji⁸. W tych warunkach kształtuje się także paradygmat

⁵ Jak twierdzi K. Krzysztofek (2010, s. 95-96) rozwój kreatywnej gospodarki pobudzają cztery zjawiska: (1) konsumpcja niematerialna związana z osiąganiem jakości życia, czyli oparta na wartościach postmaterialistycznych właściwych młodszemu pokoleniu wychowanemu w okresie wzrostu gospodarczego, a nie dotycząca przetrwania i gromadzenia dóbr; (2) upowszechnianie wielokulturowości jako czynnika pobudzającego rozwój społeczno-gospodarczy; (3) ekokultura - łączenie wykorzystania zasobów przyrodniczych z aktywizacją społeczną, promocją jedności przyrody, historii oraz kultury materialnej i niematerialnej; (4) kreatywna gospodarka w sieciach, czyli twórcze wykorzystywanie kooperacyjnych opcji technologii cyfrowych, które umożliwia rywalizację między korporacjami a masami samoorganizującymi się przez serwisy Web 2.0 jednostek (Tapscott, Williams, 2008).

⁶ Kapitał kreatywny składa się z trzech czynników rozwoju miast, regionów i krajów: technologii (ilość zgłaszanych wniosków patentowych), talentów (odsetek zatrudnionych na stanowiskach twórczych) i tolerancji (wypadkowa miar otwartości społeczności na różnorodność społeczną: wskaźnika liczby gejów, tygla narodów i bohemy) (Florida, 2010, s. 256-275). Ich koncentracja w jednym miejscu i czasie przyciąga przedstawicieli klasy kreatywnej, buduje przewagę konkurencyjną przedsiębiorstw oraz sprzyja wytwarzaniu i zakupom innowacji.

⁷ Są to różnice kulturowe widoczne (np. płeć, wiek, grupa etniczna, niepełnosprawność) i niewidoczne (np. wyznanie, język, narodowość, doświadczenia, poglądy polityczne, styl życia, orientacja seksualna) oraz głęboko ukryte składniki tożsamości (np. przekonania, wartości, normy, postawy, wierzenia) (Mazur, 2009, s. 16).

⁸ W kontekście polityki kreatywności wskazać można m.in. na edukację informatyczną – wykorzystania komputerów i Internetu, nauczanie przez Internet czyli *e-learning*, edukację medialną – naukę krytycznej

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

kreatywnego starzenia się – angażowania osób starszych w aktywność twórczą celem odejścia od podkreślania ich problemów do wskazywania ich potencjałów (Hanna, Perlstein, 2008). Programy i polityki publiczne mają tu łączyć twórczość artystyczną z edukacją ustawiczną, integracją oraz działaniami rehabilitacyjnymi i terapeutycznymi, które mają poprawić kondycję fizyczną i psychospołeczną seniorów, budować znajomości oraz sprzyjać wykorzystaniu doświadczeń i przekazywaniu dziedzictwa przyszłym pokoleniom. Zarządzanie różnorodnością i politykę kreatywności można uznać za uzupełnienia rozwijanej przez Organizację Narodów Zjednoczonych (ONZ) koncepcji społeczeństwa dla ludzi w każdym wieku (Inayatullah, Blackman, 2003).

Gospodarka kreatywna obejmuje zjawiska obecne w gospodarce informacyjnej i opartej na wiedzy jak: e-zakupy, e-bankowość, rynki B2C, B2B i C2C, e-finanse, e-makler, e-ubezpieczenia, e-usługi, e-zdrowie i e-administracja (Kraska, 2010). Z uwagi na fakt, iż czynności zarobkowe przybierają cechy twórcze, wiążą się bardziej z operowaniem abstraktami i ideami niżeli z wydobywaniem i przetwarzaniem zasobów naturalnych czy dóbr i usług materialnych, wzrasta tu rola elastycznych form zatrudnienia jak telepraca⁹ i organizacji pracy jak organizacje wirtualne w tym „barcampy”¹⁰. Rozwiązania te znajdują zastosowanie również w działalności podmiotów pozarządowych (Gruchalska, 2010). Wyzwaniem dla administracji publicznej jest zaś przejście od realizacji e-administracji do paradygmatu otwartego rządu¹¹. Przesłanek tych zmian dostarczają możliwość stosowania

interpretacji przekazów i wykorzystywania mediów do kreatywności, *we-learning* – uczenie się w społecznościach internetowych i serwisach społecznościowych, *m-learning* – nauczanie z wykorzystaniem telefonów komórkowych i urządzeń mobilnych, „poważne gry” (ang. *serious games*) – wykorzystanie symulatorów treningowych i interaktywnych programów edukacyjnych (zob. Filiciak, 2007, s. 49-50; Kraska, 2010; Klimczuk, 2008, s. 107-108).

⁹ Poprzez telepracę za H. Królem (2006, s. 28) określa się taką pracę, która jest „wykonywana przez daną osobę poza jednym scentralizowanym miejscem pracy (np. fabryką, biurem, urzędem) a zwłaszcza w domu”. Opiera się na takich urządzeniach jak telefon, faks, wideofon, Internet, urządzenia mobilne, telecentra, ale też serwisy społecznościowe i biura w wirtualnych światach takich jak „Second Life” (Opala, Rybiński, 2007, s. 21).

¹⁰ Organizacje wirtualne nie są definiowane jednoznacznie, a raczej opisywane poprzez wyliczenie ich cech jak: tymczasowość, koncentracja na kliencie, rozproszenie geograficzne, intensywne wykorzystanie technologii informatycznych, sieciowa struktura organizacyjna i wykorzystanie kluczowych kompetencji swych uczestników (Kisperska-Moroń, 2008). Są to przedsiębiorstwa, instytucje i alianse strategiczne tworzone w oparciu o rozwiązania informatyczne np. firmy konsultingowe, edukacyjne i szkoleniowe, konsorcja badawcze, firmy internetowe jak sklepy, banki i giełdy elektroniczne. Przykładem mogą być też barcampy – nieformalne, otwarte spotkania branży informatycznej i internetowej podczas, których zainteresowani spędzają ze sobą wolny czas oraz zawierają kontakty biznesowe, wymieniają doświadczenia i powołują do życia nowe organizacje wirtualne (*BarCamp*, <http://pl.wikipedia.org/wiki/BarCamp> [25.11.2011]).

¹¹ Otwarty rząd ma polegać nie tylko na świadczeniu usług publicznych drogą elektroniczną, ale i na współtworzeniu ich w sieciach internetowych przez podmioty komercyjne i pozarządowe. Administracja ma wdrażać innowacyjne narzędzia na rzecz otwartości i dostępu do zasobów publicznych, zaś oddolne inicjatywy mają prowadzić do ich wykorzystania i zaangażowania wszystkich obywateli w życie publiczne. Podmioty komercyjne będą tu osiągać korzyści z dostępu do informacji publicznych, współtworzenia usług i narzędzi.

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

technologii cyfrowych i nurtu Web 2.0 do współpracy z obywatelami, postulaty wdrażania demokracji partycypacyjnej i wchodzenie w dorosłość „pokoleń cyfrowych”, korzystających z nowych mediów od dzieciństwa.

Wyzwania starzejących się społeczeństw: solidarność pokoleń i wykluczenie robotyczne

Procesem starzenia się ludności określa się systematyczny wzrost odsetka osób starych¹² w populacji, który wynika ze spadku płodności i umieralności dzieci, co prowadzi do wzrostu liczby ludzi dożywających wieku podeszłego (Okólski, 2004, s. 154). Statycznym odzwierciedleniem procesu jest zjawisko starości demograficznej, które występuje zdaniem E. Rosseta, gdy ponad 12% członków populacji przekroczy wiek 60 lat (Okólski, 2004, s. 155) lub 7% powyżej 65. roku życia, jak przyjmuje ONZ (Trafiałek, 2006, s. 69). Rozwój zjawiska przedstawia wskaźnik „obciążenia” ludności w wieku produkcyjnym ludnością w wieku poprodukcyjnym, co wiąże się z negatywnymi i konfliktogennymi zmianami w relacjach społecznych na wszystkich poziomach struktur społecznych, gospodarczych i politycznych. Są one związane m.in. z utratą stabilności finansów publicznych, wzrostem obciążeń osób młodych podatkami i składkami na ubezpieczenia zdrowotne oraz różnicami pokoleniowymi w hierarchiach wartości i preferencjach politycznych (Klimczuk, 2010a). Niemniej wskazane kryteria zostały określone w połowie XX wieku i współcześnie podlegają krytyce¹³.

Realizacja modelu to m.in. dalsza informatyzacja administracji, usprawnienie jej komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej, zwiększenie przejrzystości procesu stanowienia prawa, prac rządu i samorządów oraz upowszechnianie konsultacji społecznych. (Boni, 2011, s. 133-138; Hofmokl i wsp., 2011b).

¹² W niniejszym opracowaniu starzenie się jest pojęciem służącym do opisu jednostkowych i zbiorowych zmian związanych z kategorią społeczną ludzi starych. Za synonimy określenia „ludzie starzy” uznaje się tu zwroty „osoby starsze”, „ludzie starsi” i „seniorzy”. Kryterium starości stanowi zaś za ekspertami Światowej Organizacji Zdrowia przekroczenie 60. roku życia (UNDP, 1999, s. 7). Niemniej część z omawianych w artykule publikacji i dokumentów krajowych i zagranicznych instytucji badawczych, jednostek administracyjnych i ośrodków eksperckich odnosi się też do osób w wieku 45-59 lat – w ten sposób autorzy zwracają uwagę na przygotowania do aktywności jednostek i grup w ostatnim etapie życia (zob. MPiPS, 2008; Boni, 2008, 2009, 2011; Golinowska, 2010).

¹³ Krytyka dotyczy głównie wskaźnika „obciążenia” osób w wieku produkcyjnym osobami w wieku poprodukcyjnym. Po pierwsze z uwagi na mniejszą zasadność jego stosowania w społeczeństwach w których praca fizyczna jest zastępowana w znacznej mierze automatami i robotami (Ervik, 2009). Po drugie jednoczesny wzrost znaczenia pracy twórczej z wykorzystaniem technologii cyfrowych pozwala na dłuższą aktywność zawodową seniorów co pozwala nie tylko ograniczać obciążenia, ale też dostosowywać organizacje komercyjne, publiczne i pozarządowe do kurczących się zasobów pracy oraz nowych grup konsumentów (por. Rosochacka-Gmitrzak, 2011). Po trzecie na przełomie XX i XXI wieku dostrzeżono poprawę stanu zdrowia seniorów, ich świadomości i aktywności społecznej czemu towarzyszy ewolucja celów polityki społecznej wobec ludzi starych i starości, która zmierza do obniżania znaczenia wieku kalendarzowego jako cechy kształtującej życie jednostki oraz tworzenia sieci instytucji umożliwiających seniorom samodzielne zaspokajanie podstawowych potrzeb (Synak, 2000, s. 10-11; Szatur-Jaworska, 2000, s. 140-144; Szukałski, 2006, s. 7-9; Giddens, 2009, s. 170-176). Po czwarte odchodzenie od „demografii apokaliptycznej” podkreślającej negatywne skutki wzrostu liczby osób starszych dotyczy też poszukiwania nowych technik i metod pomiaru i analizy procesu starzenia się. Podejmowane są próby tworzenia miar i pojęć lepiej uwzględniających krajowe uwarunkowania instytucjonalno-

Potrzeba działań wobec ryzyka wystąpienia w Polsce „konfliktu pokoleń”¹⁴ znalazła odzwierciedlenie w programie rządowym „Solidarność pokoleń. Działania dla zwiększenia aktywności zawodowej osób w wieku 50+” (MPiPS, 2008), którego celem jest wzrost do 2020 roku wskaźnika zatrudnienia ludności znajdującej się między 55 a 64 rokiem życia do poziomu 50%. Jego osiągnięcie ma oznaczać zarazem zmniejszenie transferów skierowanych do osób starszych, co pozwoli na większe wsparcie dzieci i młodzieży, które są najbardziej zagrożone ubóstwem. Założono też, że istotne jest prowadzenie - z udziałem przedsiębiorstw i indywidualnej odpowiedzialności obywateli - polityki aktywnego starzenia się np. poprzez promocję zdrowia i bezpieczeństwa pracowników w każdym wieku, prewencję problemów związanych z wiekiem, ograniczenie zachęt do wcześniejszego przechodzenia na emeryturę, podniesienie wieku emerytalnego i stopniowe jego wyrównywanie dla kobiet i mężczyzn.

Rozwinięcie tej koncepcji zawierają opracowywane przez Zespół Doradców Strategicznych Prezesa Rady Ministrów „Raport o kapitale intelektualnym Polski”, raport „Polska 2030” i projekt „Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju”. W pierwszym opracowaniu przedstawiono indeks kapitału intelektualnego w porównaniu do 16 krajów europejskich dla czterech pokoleń Polaków: dzieci i młodzieży, studentów, dorosłych i seniorów oraz wskazano na powiązane z nimi możliwości rozwoju kolejno: polityki rodzinnej, podniesienia jakości nauczania, ukierunkowania szkolnictwa na potrzeby rynku

prawne, migracje, stan zdrowia ludności oraz możliwości funkcjonalne i poznawcze seniorów. Jest to istotne gdyż opieranie polityk publicznych na zdezaktualizowanych kryteriach i wskaźnikach może prowadzić do realizacji działań niewłaściwych do potrzeb, zasobów, wartości i celów poszczególnych podmiotów życia publicznego na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym (Ervik, 2009). Współcześnie do opisu procesu starzenia się populacji wykorzystuje się również takie miary, jak: współczynniki zależności, skale analfabetyzmu, poziom aktywności zawodowej, średnia wieku populacji, oczekiwana dalsza długość życia, potencjał wsparcia, ustawowy wiek emerytalny, przeżywalność oraz współczynnik płodności kobiet (UN, 2001, 2010; Kurkiewicz, 2010, s. 128-132).

¹⁴ Zgodnie z prognozą demograficzną Eurostatu z 2010 roku dla 27 krajów, w której przyjęto założenie o konwergencji procesów demograficznych w krajach UE wraz z niwelowaniem istniejących między nimi różnic społeczno-ekonomicznych i kulturowych, średni udział osób w wieku powyżej 65. lat w 2010 roku wynosił 16,0%, w 2030 roku ma wynosić 22,6% a w 2060 roku 29,3%. W Polsce natomiast odpowiednio 13,5%, 22,5% i 34,5%. Średni wiek mieszkańców UE27 wzrośnie w tych okresach z 39,8 lat, do 44,4 a następnie do 47,2 lat. W Polsce zaś odpowiednio 37,7 lat, 45,3 lat i 51,2 lat. Wskaźnik obciążenia osobami powyżej 65. lat na 100 osób w wieku 15-64 lat będzie zaś wzrastał z 23,6 do 36,4 i 52,4 osób. W Polsce kolejno 19,0, 35,2 i 64,6 osób. Jednocześnie ludność Polski zmniejszy się z 38,1 milionów osób w 2010 roku do 37,5 w 2030 roku i 32,7 w 2060 (*EUROPOP2010 - Convergence scenario, national level (proj_10c2150p)*, <http://ec.europa.eu/eurostat> [25.11.2011]). Sytuacja demograficzna kraju będzie zatem kształtować się relatywnie gorzej niż w większości państw Unii Europejskiej na skutek znacznie opóźnionego i szybszego procesu starzenia się populacji. Podobnie według wyników prognozy ludności Polski sporządzonej przez Główny Urząd Statystyczny na lata 2008-2035 przewiduje się, że w 2010 roku ludność kraju będzie wynosić 38,0 milionów osób, a w 2035 około 35,9. Zmniejszanie się populacji w 90% ma dotyczyć miast, których – ich populacja spadnie z 23,3 do 21,2 milionów osób. Przeciętne dalsze trwanie życia w 2010 roku ma wynosić w przypadku mężczyzn 71,4 lat a kobiet 79,8 lat, zaś w 2035 odpowiednio 77,1 lat i 82,9 lata. W okresie tym wskaźnik obciążenia osobami w wieku poprodukcyjnym wzrośnie z 26 do 46 osób na 100 osób w wieku produkcyjnym (GUS, 2008).

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

pracy oraz aktywizacji seniorów (Boni, 2008). W drugim dokumencie solidarność pokoleń jest określana jako perspektywa, która ma pozwolić na odejście od „rządów przypadku” obejmujących horyzont czasowy kalendarza wyborczego, na rzecz przywództwa strategicznego umożliwiającego uniknięcie dryfu rozwojowego kraju i realizację projektu cywilizacyjnego wykraczającego poza transformację systemową realizowaną od początku lat 90. XX wieku (Boni, 2009, s. 2-6). Ponadto świadomość solidarności pokoleń ma stać się elementem budowy opiekuńczego społeczeństwa (ang. *welfare society*), które ma uzupełniać tworzenie państwa wspierającego pracę (ang. *workfare state*). W trzecim dokumencie solidarność pokoleń jest wskazywana jako jedna z trzech głównych zasad rozwoju kraju obok solidarności terytorialnej (między regionami) i solidarności innowacyjnej (między wyrównywaniem szans i konkurencyjnością) (Boni, 2011, s. 14-15). Wskazuje się tu na tworzenie warunków współpracy i uniknięcia konfliktu pokoleń między przedstawicielami pierwszego powojennego wyżu demograficznego („analogowego”), którzy będą zmniejszać swoje zaangażowanie publiczne i aktywność zawodową oraz drugiego powojennego wyżu demograficznego („cyfrowego”), którzy współcześnie wkraczają w życie zawodowe i publiczne. Rezultatem ma być budowa dostosowanej do potrzeb starzejącej się populacji „srebrnej gospodarki” oraz „wielopokoleniowego społeczeństwa sieci” (tamże, s. 16-17, 119).

Wyzwanie solidarności pokoleń jest zatem powiązane z ograniczaniem wykluczenia cyfrowego seniorów, czyli nierównego dostępu do udogodnień oferowanych przez technologie informacyjne i telekomunikacyjne oraz nowe media pozwalających na ich usamodzielnienie, uczestnictwo w życiu publicznym, telepracę i e-wolontariat, korzystanie z usług elektronicznych m.in. w zakresie opieki społecznej, zdrowia, nauczania, zakupów, bankowości, ćwiczenia sprawności umysłowej, uczestnictwa w kulturze (Rudkowski, 2008; Frąckiewicz, 2009, s. 36-41). Wiąże się to głównie z brakiem umiejętności ich obsługi i dyskryminacją pośrednią poprzez niedostosowanie technologii do potrzeb seniorów (Klimczuk, 2009; Frąckiewicz, 2009, s. 42-43). Według kolejnych edycji „Diagnozy społecznej” i innych badań w Polsce występuje zjawisko pokoleniowej luki kompetencyjnej - starsze osoby najrzadziej znają główne języki zachodnie: angielski, niemiecki i francuski oraz potrafią posługiwać się komputerem i Internetem¹⁵. Można zaryzykować twierdzenie, że wraz

¹⁵ W 2011 roku blisko 37% osób po 60. roku życia deklarowało umiejętność obsługi komputera, podczas gdy wśród osób w wieku 16-24 lat na umiejętność takie wskazywało 64% respondentów. Wykorzystanie Internetu wśród osób między 60 a 64 rokiem życia deklarowało 29,2% respondentów (w 2003 roku jedynie 2,8%), zaś po 65. roku życia 10,6% (0,9% w 2003 roku). Wśród osób w wieku 16-24 lat było to aż 93,1% respondentów (56,1% w 2003 roku). Wszechstronność korzystania z Internetu wykazywało około 34% osób po 60. roku życia i

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

ze zróżnicowaniem opcji i kanałów komunikacji jakie oferują technologie cyfrowe i nowe media pojawiają się kolejne formy wykluczenia cyfrowego, którym muszą sprostać przyszłe pokolenia (por. Zacher, 2007, s. 41-42).

Drugim istotnym wyzwaniem starzejących się społeczeństw jest zjawisko wykluczenia robotycznego (ang. *robotics divide*). Pojęcie to wprowadzają niezależnie z jednej strony R. Ervik (2009) na gruncie analizy polityk wobec starzenia się społeczeństw rozwijanych przez Europejską Komisję Gospodarczą Organizacji Narodów Zjednoczonych (UNECE; „społeczeństwo dla ludzi w każdym wieku”) oraz Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD; „żyć dłużej, pracować dłużej”), które w niewystarczającym stopniu uwzględniają innowacje technologiczne i przypisują nadmierne znaczenie wskaźnikowi obciążenia osób w wieku produkcyjnym osobami w wieku poprodukcyjnym. Z drugiej zaś zespół projektu *ETHICBOTS (Emerging Technoethics of Human Interaction with Communication, Bionic and Robotic Systems)*, który analizował regulacje i opinie rad etyki w krajach UE dotyczące integracji ludzi i technologii opartych na sztucznej inteligencji w tym robotów i agentów programowych (Nagenborg i wsp., 2007, 2008). W obu przypadkach wykluczenie robotyczne jest rozumiane podobnie jako nierówny dostęp do automatyki i robotyki poszczególnych krajów, ich regionów oraz społeczności lokalnych i grup. Podziały te mogą wyznaczać nowy wymiar stratyfikacji społecznej odnoszący się zasadniczo nie tyle do dostępu do samej technologii, co do oferowanych przez nią ułatwień – w pierwszym podejściu co do wykonywania czynności życia codziennego, w drugim dodatkowo co do ich stosowania w konfliktach zbrojnych kiedy technologie te mogą stać się symbolem wyższości dysponującej nimi strony. Podobne do obu podejść twierdzenia przedstawia C. Zieliński (2008, s. 157, 169), który analizując bariery rozwoju robotyki w Polsce uznaje, że niedobór wykwalifikowanych kadr i ich przyciąganie przez inne kraje może nie tylko uniemożliwić przeciwdziałanie zagrożeniom demograficznym, ale też „zepsuć kraj na margines światowej gospodarki”.

Można zgodzić się z R. Ervikiem (2009, s. 22), że uwzględnianie przemian technologii może przyczynić się nie tylko do lepszego rozpoznania ryzyka wykluczenia robotycznego, ale też

aż 71,1% w wieku 16-24 lat (Batorski, 2011, s. 307, 315). Zgodnie z badaniami TNS OBOP (2007) dotyczącymi różnic między dziadkami i wnukami Polacy między 60. a 80. rokiem życia posiadają problemy w obsłudze telefonów komórkowych, automatów w urzędach i zrozumieniu instrukcji obsługi urządzeń z powodu obcojęzycznych zwrotów oraz w przeważającej mierze nigdy nie korzystali z komputera, nie nagrywali filmów video/DVD i nie wysyłali SMS-ów. Również według badań CBOS (2010a, b) z Internetu korzysta 93% osób w wieku 18-24 lata i tylko 23% w grupie 55-64 lat oraz 6% po 65. roku życia. Wśród tych osób posiadanie konta w serwisach społecznościowych deklaruje odpowiednio 79% respondentów, 36% i 27%, ale wśród ogółu wszystkich osób w tych grupach wiekowych jest to 73%, a następnie tylko 8% i 2%.

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

do budowania bardziej optymistycznych polityk publicznych i scenariuszy przyszłości. Strategie rozwoju podważające koncepcję wskaźnika obciążenia są tworzone i wdrażane głównie w Japonii – kraju o najwyższym na świecie odsetku ludzi starych w populacji¹⁶. Duże środki są tu kierowane na prace badawczo-rozwojowe nad robotami do zadań określanych skrótowo 4D: *Dull* (nudne), *Dangerous* (niebezpieczne), *Distant* (odległe, w miejscach trudnodostępnych) i *Dirty* (brudzące) (Ervik, 2009, s. 9-10). Znaczne postępy osiągnięto w pracach nad humanoidalnymi robotami domowymi i maszynami automatycznymi, które mają wspomagać osoby niepełnosprawne, świadczyć proste usługi i samodzielnie wykonywać polecenia zlecone przez użytkownika. Do sprzedaży są też wprowadzane roboty, które mogą m.in. monitorować starsze osoby, dostarczać im rozrywki poprzez prowadzenie konwersacji, przypominać o harmonogramie dnia, przygotowywać posiłki i sprzątać po nich, przynosić i odstawiać przedmioty oraz sprawdzać informacje w sieci Internet (tamże; Zieliński, 2008; Usui, 2008; Mertens, Russell, Steinke, 2008). W tym miejscu wystarczy wspomnieć, iż podobne inicjatywy są podejmowane w Stanach Zjednoczonych gdzie starzenie się społeczeństwa stanowiło przesłankę do przygotowania mapy drogowej na rzecz przejścia „od Internetu do robotyki”, w której zakłada się że nowe technologie pozwolą na uzupełnianie zasobów pracy i świadczenie pomocy na rzecz życia w starości bez konieczności zmiany miejsca zamieszkania (Christensen, 2009). W UE wsparciu robotyki w kontekście zmiany demograficznej służy zaś m.in. „Wspólny program na rzecz nowoczesnych technologii w służbie osobom starszym” (ang. *Ambient Assisted Living Joint Programme*)¹⁷, w ramach którego udzielane są granty i finansowane projekty badawczo-rozwojowe partnerstw

¹⁶ Przykład może stanowić rządowy raport „Wyzwania na rzecz budowy społeczeństwa przyszłości – rola technologii w starzejącym się społeczeństwie ze zmniejszającą się liczbą dzieci” (MECSST, 2006) w którym dokonano szczegółowego przeglądu zadań dla nauki w przeciwdziałaniu problemom demograficznym. Omówiono w nim status badań w wielu dyscyplinach, priorytety dalszych badań, obszary współpracy międzynarodowej oraz działania na rzecz promocji nauki. Zwrócono uwagę m.in. na technologie służące zapobieganiu, diagnozowaniu i leczeniu chorób serca, nowotworów, Alzheimera, możliwości medycyny regeneracyjnej, tworzenia sztucznych kości i organów z wykorzystaniem nanotechnologii, badania nad lekami antydepresyjnymi, technologiami komunikacyjnymi umożliwiającymi dalszą pracę i naukę osób starszych, nad systemami bezpieczeństwa oraz rozwojem personalizowanej opieki medycznej z wykorzystaniem cybernetyki i robotyki. Odmienność podejścia Japonii do wyzwań związanych ze starzeniem się społeczeństwa można tłumaczyć przynajmniej czterema czynnikami (Hampden-Turner, Trompenaars, 2000, s. 65-69, 156-159, 176-179; Martin, 2002, s. 742; Featherstone, Hepworth, 2007, s. 741; Usui, 2008, s. 73-74). Po pierwsze japońska tradycja popiera zatrudnianie pracowników na całe życie co jest uzasadniane zobowiązaniami wobec rodziców i przodków. Po drugie ograniczenia przestrzenne i warunki mieszkaniowe sprawiają, że starsi częściej prowadzą gospodarstwa domowe i zamieszkują je ze swoimi dorosłymi dziećmi. Po trzecie w japońskiej kulturze istnieje przyzwolenie na rozrywkę osób starszych oraz ignorowane fizycznych oznak starości lub traktowanie ich jako oznak błogosławieństwa i kontaktu z siłami nadprzyrodzonymi. Po czwarte Japończycy traktują wyzwania jako siły zewnętrzne, które nie poddają się ich kontroli. Uznają wobec tego, iż odpowiedzialność na nie powinna być adaptacja z wykorzystaniem technologii kooperacyjnych, czyli takich których wykorzystanie będzie przyczyniać się do rozwoju innych technologii, społeczeństwa i infrastruktury. Oprócz robotów do technologii tych zalicza się produkcję stali, ceramikę metali, obrabiarki cyfrowe, elektronikę, półprzewodniki, mikroprocesory i technologie ochrony środowiska.

¹⁷ *Ambient Assisted Living Joint Programme*, www.aal-europe.eu [25.11.2011].

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

składających się z małych i średnich przedsiębiorstw, organizacji konsumentów i instytucji naukowych. Za kluczowe uznaje się tu prace w zakresie elektroniki, systemów wbudowywanych, generowania i kontrolowania energii, nowych materiałów, interfejsów i komunikacji oraz oprogramowania i sieci komputerowych.

Rola medialabów w rozwoju srebrnej gospodarki i gerontechnologii

Z myślą o rozwiązaniu kwestii wykluczenia cyfrowego seniorów powstało już wiele propozycji działań (Kolesiński, 2008; Batorski, Zając, 2010). Autorzy rekomendacji zwracają głównie uwagę na łączenie różnych form edukacji związanych z wykorzystaniem technologii cyfrowych z rozwiązywaniem innych problemów osób starszych jak: utrzymywanie aktywności zawodowej, poszukiwanie pracy, kształcenie ustawiczne zorientowane na rozwój nowych i niezrealizowanych w poprzednich etapach życia aspiracji, pomoc w sprawach urzędowych, utrzymywanie samodzielności i poprawa jakości życia. Zaleca się by projekty zawierające odpowiednie działania prowadziły we współpracy różne podmioty publiczne, pozarządowe i komercyjne m.in. administracja rządowa i samorządowa, przedsiębiorstwa, ośrodki naukowe i szkoleniowe, instytucje otoczenia biznesu, rynku pracy, oświatowe, społeczne i kultury, mass media i organizatorzy kampanii społecznych. Przykładów takich partnerstw dostarczają np. projekty „Akademia e-Seniora UPC”, „Dojrzałość w sieci”, „Polska Cyfrowa Równych Szans”. Szczególną rolę przypisuje się interdyscyplinarnym instytucjom Uniwersytetów Trzeciego Wieku (UTW), które prowadząc edukację nieformalną także w zakresie edukacji informatycznej i medialnej pozwalają na poprawę wizerunku seniorów i uczelni wyższych jako zaangażowanych w rozwiązywanie problemów lokalnych (Kolesiński, 2008; Frackiewicz, 2009; Batorski, Zając, 2010; Tomczyk, 2010).

UTW są jednak krytykowane m.in. z uwagi na nieprecyzyjne pojęcie „trzeciego wieku” sugerujące działalność wyłącznie na rzecz „młodszych-starych” między 60 a 74 rokiem życia; służbę klasom wyższym i odtwarzanie nierówności społecznych w tym podziału na „młodych i starych”; obniżanie prestiżu nauki w przypadku braku afiliacji uczelni wyższych lub umieszczenia w ich strukturach administracyjnych oraz koncentrację na ofercie rozrywkowej i rekreacyjnej (Formosa, 2007; Kobylarek, 2010). Niezbędne jest wdrażanie do UTW adaptacyjnych rozwiązań, które rozwiążą te problemy¹⁸. Możliwe jest też świadczenie

¹⁸ M. Formosa (2009) proponuje sześć sposobów adaptacji UTW do warunków społeczno-gospodarczych XXI wieku: (1) racjonalne uzasadnianie ich działalności poprzez wskazywanie na wzmocnienie pozycji seniorów i ich dostosowanie do przemian technologicznych; (2) edukację międzypokoleniową skierowaną jednocześnie do

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

różnych usług społecznych w ramach „wspólnych przestrzeni międzypokoleniowych” (ang. *intergenerational shared sites*) odpowiadających potrzebom dzieci i młodzieży oraz seniorów, a zarazem kształtujących ich wzajemne relacje. Może to być np. łączne prowadzenie domów pomocy społecznej i przedszkoli, klubów seniora i szkół, domów dla seniorów i bezdomnych matek, dziennej opieki dla seniorów i centrów rozwoju dzieci, wspólnot emerytalnych i akademickich (Jarrott, Weintraub, 2007, s. 139).

Za J. Sáezem, S. Pinazo i M. Sánchezem (2007) można przyjąć, iż odpowiedzi na wyzwania związane ze starzeniem się populacji powinny być formułowane w ramach polityk rozwoju międzypokoleniowości ukierunkowanych na budowę społeczeństwa dla ludzi w każdym wieku. Badacze ci zakładają, że idea międzypokoleniowości wyłania się na drodze realizacji projektów rozwoju kontaktów i współpracy pokoleń oraz z badań nad podmiotami i instytucjami prowadzącymi takie projekty w określonych warunkach. Współzależność pokoleń odnosi się do integracji trzech wymiarów życia: jego przestrzeni, cyklu i projektu. Odpowiadają im: miejsca sprzyjające międzypokoleniowości, interpretacje i stereotypy etapów życia oraz wizje przyszłości wskazujące jednostkom szanse i prawa w przypadku utraty różnego rodzaju zasobów. Polityki międzypokoleniowości powinny obejmować połączone ze sobą strategie i programy na rzecz: w pierwszym wymiarze przestrzeni i architektury, w drugim kultury i edukacji oraz w trzecim gospodarki, zatrudnienia i zdrowia publicznego. Ponadto powinny uwzględniać decyzje uzgodnione przez wielu interesariuszy, etyczne uzasadnienia sensu działań oraz praktyczne możliwości ich wdrażania.

Do realizacji powyższych projektów i polityk mogą służyć medialaby rozumiane tu jako interdyscyplinarne instytucje kultury łączące w sobie zadania instytucji naukowych, edukacyjnych, kulturalnych – odbioru treści i artystycznych – ich tworzenia, w których wykorzystywane i projektowane są technologie i media cyfrowe oraz działania łagodzące konfliktogenne przemiany więzi międzypokoleniowych (por. Filiciak, Tarkowski, 2010, s. 91-93; Klimczuk, 2010b,c; Tarkowski, Filiciak, Jałosińska, 2011). Za autorów tej idei uchodzą N. Negroponte i J. Wiesner, naukowcy z Massachusetts Institute of Technology, którzy w

osób z wszystkich grup wiekowych celem stymulowania wymiany ich wiedzy i doświadczeń, obalania stereotypów i kształcenia tolerancji dla różnic; (3) edukację dla osób „czwartego wieku”, „starszych-starych” w wieku 75-89 lat, dostosowanej do ich zainteresowań i możliwości poznawczych oraz służącej utrzymaniu kontaktu ze społecznością lokalną osób mieszkających w ośrodkach i domach pomocy; (4) geragogikę nauczaną przez seniorów celem przygotowania siebie i innych do aktywnego życia w okresie starości; (5) inkluzję społeczną – znoszenie stereotypów, barier architektonicznych, komunikacyjnych i innych utrudniających seniorom udział w życiu publicznym; oraz (6) *e-learning* – kształcenie z wykorzystaniem nowych mediów w tym serwisów nurtu Web 2.0.

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

latach 80. XX wieku dążyli do stworzenia przestrzeni gdzie nowe media i technologie przeplatałyby się z pracami badawczo-rozwojowymi. W 1985 roku z ich inicjatywy powołany został MIT Media Lab – ośrodek współpracy inżynierów, projektantów, programistów, edukatorów, animatorów kultury i artystów. Współcześnie w jego ramach prowadzone są m.in. prace z zakresu kultury wizualnej, mediów obywatelskich, płynnych interfejsów, technologii oddolnego rozwoju lokalnego, dźwięków ułatwiających edukację, robotów osobistych i ekologii informacji¹⁹. Powstało już wiele modeli i określeń podobnych placówek²⁰. Cechują je: otwarte przestrzenie służące do eksperymentów, wymiany wiedzy i majsterkowania; zaangażowanie podmiotów komercyjnych, naukowych i społeczeństwa obywatelskiego; oraz demokratyczne i partycypacyjne zarządzanie. Instytucje te mogą służyć m.in. do edukacji medialnej nie tylko w zakresie biernego korzystania z mediów, ale też konstruowania i programowania technologii cyfrowych (Stunża, 2010; Hofmokl i wsp., 2011a, s. 61-62); wspierania rozwoju „kultury przyszłości/cyfrowej” oraz digitalizacji i udostępniania zasobów dziedzictwa historycznego (Tarkowski, 2009); pobudzania rozwoju lokalnego i regionalnego (Celiński, 2011); rozwoju przemysłów kreatywnych wchodzących w skład systemów transferu technologii i komercjalizacji wiedzy (por. Matusiak, Guliński, 2010, s. 76-77; Bomba, 2011); oraz generowania różnych form kapitału i kształtowania ładu społecznego, gospodarczego i politycznego (Klimczuk, 2010b). Medialaby pozwalają na osiągnięcie wielu korzyści od stymulowania produkcji partnerskiej w sieciach i zagospodarowania rzadkich zasobów (ludzka kreatywność, czas i uwaga, moce obliczeniowe i technologie komunikacyjne), poprzez uzyskiwanie pozytywnych efektów oddziaływania kapitału społecznego, po projektowanie różnego rodzaju innowacji społecznych i gospodarczych w tym technologicznych. Korzyści te są możliwe dzięki pobudzaniu konwergencji nowych mediów i technologii, efektem synergii w wyniku wykorzystania zróżnicowania uczestników medialabów, dzieleniu się doświadczeniami, odwzajemnianiu pomocy, zaufaniu i skłonności do ryzyka oraz inspirującemu otoczeniu (por. Haase, 2000, s. 425-430). Interesariuszami

¹⁹ MIT Media Lab, www.media.mit.edu [25.11.2011].

²⁰ Poza określeniem medialab wykorzystywane są również określenia takie jak: fablab, bricolab, „centra przyszłości” (ang. *future centers*), thinklab, idealab, hackerspace, skunkworks, biura coworkingowe, współpracownie. Można wyróżnić przynajmniej trzy typy podmiotów do których określenia te są stosowane. Po pierwsze są to firmy, studia audiowizualne, agencje reklamowe i interaktywne korzystające z otwartych przestrzeni biurowych. Po drugie pracownie komputerowe, kąciki multimedialne w bibliotekach, miejskie instytucje kultury, inkubatory przedsiębiorczości, instytuty lub wydziały uczelni wyższych oraz jednostki badawczo-rozwojowe. Po trzecie oddolne grupy nieformalne i organizacje pozarządowe podejmujące działania na różnych obszarach - od prowadzenia klubokawiarni i galerii, poprzez realizację badań technologicznych i projektów społecznych, po upowszechnianie wykorzystywania otwartych licencji (Klimczuk, 2010b).

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

wewnętrznymi medialabów są ich organizatorzy, instytucje wspierające, sponsorzy, autorzy powstających w nich projektów i ich współpracownicy. Zewnętrznymi zaś społeczności lokalne, środowiska naukowe i artystyczne, publiczne, komercyjne i pozarządowe instytucje nauki, rynku pracy, oświatowe, społeczne i kultury, użytkownicy dóbr i usług, reklamodawcy, dostawcy usług, sprzętu i infrastruktury sieciowej oraz mass media.

Przemiany pracy i czasu wolnego, nacisk na adaptację instytucji kultury do technologii cyfrowych i nowych mediów oraz przekształcenia systemu prawa własności intelektualnej można uznać za trzy główne przesłanki przemawiające za zakładaniem i animacją medialabów²¹. Za czwartą można uznać twierdzenie, iż instytucje te mogą stanowić potencjał do rozwoju srebrnej gospodarki i gerontechnologii stanowiących pozytywne odpowiedzi na wyzwania solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego. Komisja Europejska zaleca państwom UE budowę systemów gospodarczych zorientowanych na dostosowanie sfer wytwarzania i dystrybucji dóbr, usług i technologii do potrzeb starzejącej się populacji uznając, iż koncepcja ta odnosi się do „kombinacji dobrych warunków dostaw (wysoki

²¹ Po pierwsze współczesna praca jest bardziej twórcza i opiera się na wykorzystaniu technologii cyfrowych (Filiciak, Tarkowski, 2010, s. 81-82). Jej charakter sprawia, że zacierają się różnice między czasem pracy i czasem wolnym. Ogólnie uczestnictwo w kulturze staje się zarówno sposobem na wypoczynek, jak też źródłem wiedzy i inspiracji do dalszej pracy. Po drugie istotna jest adaptacja instytucji kultury do Internetu, który także w Polsce stając się nowym układem uczestnictwa w kulturze zastępuje np. papierowe wydania prasy, oglądanie telewizji, czytelnictwo książek, wyjście do kina, teatru, galerii czy muzeum, ale też stymuluje poszukiwanie nowych atrakcji i aktywność społeczną (por. Filiciak, Tarkowski, 2010, s. 80, 91-93; Batorski, 2011, s. 320-322; Panek, Czapiński, 2011, s. 117). Wobec tego struktury instytucji kultury wymagają usieciowienia, otwarcia się na współzarządzanie z odbiorcami, współpracę z mediami oraz obcokrajowcami. Nowe media prowadzą do załamania się modeli biznesowych opartych na sprzedaży treści na nośnikach fizycznych zastępując je plikami cyfrowymi co sprzyja ich nielegalnej wymianie w sieci, ale też prowadzi do dystrybucji twórczości nieprofesjonalnej, niszowej (Hofmokr, Tarkowski, 2007, s. 32-42). Wyjaśnia to określona przez C. Andersona zasada „wydłużania się ogona kultury” (ang. *The Long Tail*) zgodnie z którą Internet umożliwia znalezienie nabywcy dla każdego dobra podczas gdy jego tradycyjna dystrybucja byłaby nieopłacalna. Po trzecie zmiany te wywołują presję na przekształcenia systemu prawa własności intelektualnej, który nie jest dostosowany do właściwych społeczeństwom i gospodarkom kreatywnym zjawiskom kultury uczestnictwa (Jenkins, 2007) i produkcji partnerskiej (Tapscott, Williams, 2008) w których użytkownicy sieci wzajemnie wymieniają się treściami kulturalnymi nie pobierając za to żadnych opłat. Jak twierdzi L. Lessig (2009) ta „kultura remiksu” polega na nowatorskim wykorzystywaniu istniejących już utworów, często chronionych prawami autorskimi i łączeniu ich tak by powstawały całkowicie nowe dzieła. Działania te są możliwe dzięki wykorzystaniu wolnego i otwartego oprogramowania do obróbki graficznej, dźwiękowej, multimedialnej i prezentacyjnej oraz systemów wymiany plików typu p2p i serwisów społecznościowych. Twórczość i wymiana w sieciach stanowi dla osób młodych, w szczególności osób urodzonych w latach 90. XX wieku, także w Polsce rzeczywistość zastaną bez której nie potrafią sobie wyobrazić życia, choć wiele z wykorzystywanych przez nich praktyk jest niezgodna z prawem (Filiciak, 2010; Batorski, 2011, s. 324-325). Taka sytuacja prowadzi do ich dwuznacznej oceny (Hofmokr i wsp., 2011a, s. 63; Woś, 2011). Z jednej strony to twórcy amatorzy wykazujący się przedsiębiorczością i kreatywnością, z drugiej bez zmiany obowiązujących praw autorskich to osoby narażone na stygmatyzację, opisywane i traktowane jako „piraci”, „hakerzy” czy „przestępcy”. Odpowiedzią na to jest budowa alternatywnego systemu prawa autorskiego rozpoczęta w 2001 roku przez kierowaną przez Lessigą międzynarodową organizację pozarządową Creative Commons oraz związanego z nią ruchu wolnej kultury działającego m.in. na rzecz się promocji wolnego i otwartego oprogramowania, serwisów typu Wiki, otwartej nauki, dostępu do zasobów edukacyjnych i dóbr domeny publicznej.

poziom edukacji, badań i rozwoju, wrażliwe i elastyczne rynki) z rosnącą siłą nabywczą starszych konsumentów, która oferuje nowe, ogromne możliwości wzrostu ekonomicznego” (EC, 2007, s. 96). Stwierdza się też, że nie jest to jeden nowy sektor, a zbiór produktów i usług z wielu istniejących już sektorów w tym informatyki, telekomunikacji, sektora finansowego, mieszkalnictwa, transportu, energii, turystyki, kultury, infrastruktury i usług lokalnych oraz opieki długoterminowej. Podobnie P. Enste, G. Naegele i V. Leve (2008, s. 330) zakładają, że: „srebrna gospodarka nie powinna być traktowana jako samodzielny sektor gospodarki, lecz raczej jako przekrój rynku, w który zaangażowanych jest wiele sektorów przemysłu”. Tym samym pojęcie to niekiedy jest zamiennie stosowane ze zwrotem „srebrny rynek”, który został ukuty na początku lat 70. XX wieku w Japonii wraz ze stopniowym wzrostem dostępnych udogodnień dla osób starszych (Coulmas, 2008). Nie są to tylko dobra, wartości i usługi dla zamożnych osób starszych, ale też specjalne rozwiązania w handlu między podmiotami gospodarczymi umożliwiające dostosowania do starzejących się zasobów pracy oraz idee „projektowania uniwersalnego” i „międzypokoleniowego”, których celem jest adaptacja dóbr i usług do osób o różnym wieku, kondycji fizycznej i możliwościach poznawczych, co może umożliwiać poprawę integracji społecznej (Kohlbacher, Herstatt, 2008). Badania i strategie rozwoju sprzyjające budowie srebrnej gospodarki powinny uwzględniać wiele wymiarów tej koncepcji²² oraz istniejące różnice w kontynentalnych, krajowych i regionalnych modelach jej instytucjonalizacji, które w odmiennym stopniu uwzględniają zróżnicowanie społeczne i kulturalne społeczeństw, w tym kategorii ludzi starych oraz współdziałania podmiotów publicznych, komercyjnych i pozarządowych (Enste, Naegele, Leve, 2008, s. 337-338).

²² P. Enste, G. Naegele i V. Leve (2008, s. 330-331) wyróżniają czternaście segmentów srebrnego rynku: (1) zastosowanie technologii informacyjnych (IT) w lecznictwie zamkniętym i ambulatoryjnym; (2) eleganckie życie, adaptacja mieszkań i usług ułatwiających życie, w coraz większym stopniu opartych na IT; (3) promocja samodzielnego życia, również z coraz większym wykorzystaniem IT; (4) dziedziny gerontologicznie istotne dla ekonomii zdrowia, w tym technologie medyczne i e-zdrowie, technologie wspierające słuch i wzrok, protetyka i ortopedia; (5) edukacja i kultura jako odpowiedź na chęć zdobycia wyższych stopni edukacji i zagospodarowania czasu wolnego; (6) IT i media w połączeniu z medycyną, promowaniem niezależności i bezpieczeństwa; (7) robotyka usług połączona z promocją samodzielnego życia w przypadku starszych osób z ciężkimi schorzeniami zdrowotnymi; (8) mobilność i promowanie jej elementów, np. bezpieczeństwa ruchu samochodowego; (9) wypoczynek, podróże, kultura, komunikacja i rozrywka; (10) *Fitness* i *wellness* jako odpowiedź na zwiększanie świadomości zdrowego stylu życia; (11) odzież i moda jako przejaw dążenia do integracji społecznej; (12) usługi ułatwiające codzienne życie i inne prace domowe; (13) ubezpieczenia odnoszące się głównie do form ryzyka właściwych starszemu wiekowi; (14) usługi finansowe zwłaszcza w dziedzinie ochrony kapitału, utrzymania bogactwa i zapobiegania utracie oszczędności.

Z koncepcją srebrnej gospodarki wiąże się pojęcie gerontechnologii, które można uznać za mało znane w polskiej literaturze naukowej²³. Za jego autora uznawany jest J. Graafmans, holenderski badacz inżynierii mechanicznej, ergonomiki i technologii zdrowia. H. Bouma, jego współpracownik, doprecyzował je twierdząc, iż jest to „nauka o technologii i starzeniu się celem poprawy życia codziennego ludzi starych” (za: Graafmans, Taipale, 1998, s. 3). Podstawowe jest tu interdyscyplinarne podejście zgodne z koncepcją zrównoważonego rozwoju oraz łączenie badań z projektowaniem, produkcją i marketingiem. Historia zinstytucjonalizowanej gerontechnologii sięga lat 70. XX wieku kiedy to wchodzące w jej zakres zagadnienia stawały się przedmiotem zainteresowań towarzystw naukowych związanych m.in. z ergonomią, gerontologią, geriatrią i urbanistyką (Burdick, 2007, s. 629). Współcześnie wiąże się także z takimi dyscyplinami jak psychologia środowiskowa i rozwojowa, pielęgniarstwo, medycyna, rehabilitacja, architektura oraz informatyka i telekomunikacja. Na pierwszym międzynarodowym kongresie gerontechnologii na Uniwersytecie Technologicznym w Eindhoven w 1991 roku przyjęto pięć jej głównych dyrektyw wobec planowania badań, projektowania technologii i wprowadzania ich na rynek: (1) zapobieganie problemom; (2) zwiększanie możliwości samodzielnego pokonywania problemów bez zmiany umiejętności i otoczenia; (3) rekompensowanie utraty opcji jeśli udogodnienie nie jest w stanie ich dostarczyć; (4) świadczenie opieki tylko jeśli jest potrzebna; oraz (5) badanie i usprawnianie istniejących już projektów (Graafmans, Taipale, 1998, s. 5-6). Badacze i projektanci zajmują się głównie pięcioma obszarami: (1) zdrowie i poczucie godności; (2) mieszkalnictwo i życie codzienne; (3) mobilność i transport; (4) komunikacja i zarządzanie; (5) praca i wypoczynek (Burdick, 2007, s. 627-629). Prace badawczo-rozwojowe dalej różnicują się i łączą z takimi koncepcjami jak „technologie asystujące”, „starzenie w miejscu zamieszkania”, „projektowanie uniwersalne”, „międzypokoleniowe” i „partycypacyjne” (Schmidt-Ruhland, Knigge, 2008). Istnieje już wiele produktów i usług stworzonych zgodnie z paradygmatem gerontechnologii²⁴.

²³ Pojęcie gerontechnologii (inaczej: gerotechnologii) pojawia się głównie w pracach B. Rzczyńskiego (2009a,b, 2010) z zakresu urbanistyki.

²⁴ Przykłady gerontechnologii stanowią m.in. strony internetowe, rozwiązania pozwalające na wykonywanie telepracy i zdalne nauczanie, telemedycyna, detektory, alarmy i czujniki, zestawy medyczne, dietetyczne i kosmetyczne, ubrania, okulary i kamery, przyrządy poprawiające słuch i węch, systemy łazienkowe i kuchenne, włączniki światła, okna i drzwi, podłogi antypoślizgowe, poręcze, podnośniki schodowe, inteligentne domy, przyrządy sportowe, rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo jazdy samochodem, znaki drogowe, windy przy dużych węzłach komunikacyjnych oraz obniżone poręcze, klamki, krawężniki i ławki (zob. *Transgenerational Product Examples*, www.transgenerational.org/resources/products.htm [25.11.2011]; *Komfort & Qualität 2011/2012*, www.komfort-und-qualitaet.de/2011/ [25.11.2011]).

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

W tym miejscu podać można przykład budowy kompleksu medialabów związanego z rozwojem technologii na rzecz starzejącego się społeczeństwa, który stanowi część realizowanego w Japonii projektu rewitalizacji przestrzeni miejskiej Grand Front w Osace (Asada, Ishiguro, 2010; Shimojo, 2010). Ośrodek Knowledge Capital Zone²⁵, którego otwarcie jest zaplanowane na 2013 rok, ale stopniowo przygotowywane w ramach dorocznych warsztatów od 2009 roku, ma służyć współpracy administracji, przedsiębiorstw, naukowców, projektantów, artystów i użytkowników dóbr i usług. Podmioty te mają wносить do centrum swoją kreatywność i technologię celem jej doskonalenia, prezentacji, wymiany i testowania, a następnie komercjalizacji i osiągnięcia nowych wartości intelektualnych. Służyć temu mają otwarte place i miejsca spotkań, przestrzenie biurowe do realizacji projektów partnerskich i edukacji, sale wystawowe, prezentacyjne i targowe, sklep z produktami centrum oraz laboratoria kultury cyfrowej prowadzone z austriackim Ars Electronica Futurelab rozwijanym od lat 80. XX wieku. W skład ośrodka będzie wchodzić medialab RoboCity Core, który ma być związany z siecią RooBO powołaną w 2004 roku przez władze miasta Osaka. W 2010 roku zrzeszała ona 107 przedsiębiorstw i 337 członków indywidualnych – osób z różnych branż zajmujących się robotyką także na potrzeby seniorów. W centrum prowadzone będą eksperymenty z zakresu wykorzystania robotów w różnych sferach życia, zawody RoboCup i festiwale cyberkultury.

Niezbędne jest również wskazanie podejmowanych w Polsce rozwiązań i działań służących rozwojowi medialabów przy uwzględnieniu wyzwań solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego. Są to przede wszystkim rządowe programy strategiczne uwzględniające potrzebę budowy srebrnej gospodarki (Boni, 2009, 2011), projekt „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego” zakładający wsparcie projektów międzypokoleniowych²⁶, programy na rzecz modernizacji instytucji kultury²⁷ oraz próby adaptacji do srebrnej

²⁵ *Knowledge Capital. The Osaka North Yard Development*, www.kmo-jp.com [25.11.2011].

²⁶ W dokumencie tym przewidziano wspieranie nowych przestrzeni aktywności kulturalnej, przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu, wzmocnienie edukacji medialnej, wspieranie partycypacji w tworzeniu i upowszechnianiu polskich treści w mediach społecznych, komercyjnych i Internecie. Jak również aktywizację seniorów w trzech działaniach przy czym dwa podkreślają projekty międzypokoleniowe: 1.2.2. „Rozwój kompetencji medialnych w uczeniu się innym niż formalne, szczególnie wśród osób w wieku 50+” (m.in. „wsparcie edukacji medialnej o charakterze międzypokoleniowym, adresowanej do przedstawicieli różnych grup wiekowych, środowisk, osób niepełnosprawnych i innych osób wykluczonych cyfrowo”), 2.2.1. „Ułatwianie działalności organizacjom obywatelskim” i 4.1.1. „Tworzenie warunków dla wzmocnienia tożsamości oraz upowszechniania dorobku kultury na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym” (m.in. „wspieranie działań dotyczących dialogu międzykulturowego i międzypokoleniowego”) (MKiDN, 2011).

²⁷ Przykładem może być „Program Wieloletni Kultura+” (<http://mkidn.gov.pl/pages/strona-glowna/finanse/program-wieloletni-kultura.php> [25.11.2011]) realizowany w latach 2011-2015 i składający się z dwóch priorytetów: „Biblioteka+. Infrastruktura bibliotek” gdzie przewidziano dostosowanie bibliotek do

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

gospodarki na poziomie regionalnym w województwie małopolskim (Golinowska, 2010) i warmińsko-mazurskim (ZWWM, 2008). Za początek właściwej popularyzacji i próby budowy polskiego modelu medialabów można uznać projekty realizowane od 2010 roku z inicjatywy Fundacji Ortus i Centrum Cyfrowego Projekt:Polska²⁸. Upowszechnianiu tej koncepcji sprzyja też działalność innych podmiotów związanych ruchami wolnej i otwartej kultury, nauki, edukacji i oprogramowania.

Podsumowanie

W artykule zwrócono uwagę na nowy typ instytucji kultury określany jako medialab. Może on stanowić element realizacji polityk rozwoju międzypokoleniowości. Przybliżono ogólny zarys przemian społeczno-gospodarczych przyczyniających się do popularyzacji tych instytucji. Zwrócono uwagę na dwa wyzwania starzejących się populacji ludzkich w warunkach wyłaniania się wspólnot i gospodarek opartych na kreatywności, jakie stanowią utrzymanie solidarności pokoleń i zapobieganie wykluczeniu robotycznemu. Zwrócono przy tym uwagę na krytykę tradycyjnych technik i metod pomiaru i analizy procesu starzenia się, na zjawisko wykluczenia cyfrowego seniorów oraz na różnice kulturowe w rozwiązywaniu tych kwestii. Opisano główne cechy medialabów wraz z przesłankami do wspierania ich działalności w tym możliwe ich powiązania z realizacją koncepcji srebrnej gospodarki i tworzeniem gerontechnologii. Wskazano również przykład instytucji typu medialab projektowanej z myślą o współczesnych wyzwaniach demograficznych oraz na rozwiązania i działania służące popularyzacji idei medialabów i ich zakładaniu w Polsce.

Przeprowadzony przegląd literatury pozwala na sformułowanie pięciu rekomendacji dla działań praktycznych. Po pierwsze zasadna jest popularyzacja dobrych praktyk w zakresie tworzenia i realizacji polityk międzypokoleniowości (Sáez i wsp., 2007). Po drugie upowszechnienia wymaga wiedza z zakresu zakładania i animacji medialabów (Tarkowski, Filiciak, Jałosińska, 2011). Po trzecie niezbędne jest wdrażanie rozwiązań z zakresu srebrnej

kultury cyfrowej oraz priorytetu „Digitalizacja” służącego pracom nad poszerzeniem i ułatwieniem dostępu do cyfrowych zasobów polskiego dziedzictwa kulturowego, poprzez digitalizację zbiorów i rozbudowę pracowni digitalizacyjnych. Podobne założenia realizowane są w ramach programu „Dom Kultury+” (<http://domkulturyplus.pl> [25.11.2011]) skierowanego do terenowych domów i ośrodków kultury. Ponadto z inicjatywy Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego w latach 2009-2013 realizowany jest ogólnopolski „Program Rozwoju Bibliotek” (<http://biblioteki.org> [25.11.2011]), który zakłada poprawę wyposażenia bibliotek w sprzęt informatyczny i jego wykorzystania. W jego ramach zdiagnozowano możliwości świadczenia nowoczesnych usług dla dzieci i młodzieży oraz seniorów.

²⁸ *Obóz kultury 2.0 - Medialab Chrzelice*, www.obozkultury20.artklaster.pl [25.11.2011]; *Labkit.pl*, www.labkit.pl [25.11.2011].

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

gospodarki i gerontechnologii (Boni, 2008, 2009, 2011). Czwartym działaniem powinno być przeciwdziałanie dyskryminacji ze względu na wiek, która może wzrastać wraz z promocją rozwiązań skierowanych tylko do seniorów (Szatur-Jaworska, 2008). Po piąte niezbędne jest prowadzenie badań i dydaktyki z zakresu gerontechnologii. Możliwe jest tu wykorzystanie już przykładowych programów nauczania tej dyscypliny (Comeau, 2005).

Proponuje się również siedem kierunków dalszych badań. Po pierwsze istotne są analizy przejawów konfliktów pokoleń i wykluczenia robotycznego oraz możliwości przeciwdziałania im (Ervik, 2009). Po drugie ważne jest rozpoznanie sposobów adaptacji dotychczasowych instytucji kultury do formuły medialabów, zarządzania nimi, możliwości ich finansowania, ewaluacji ich działalności oraz prowadzenia studiów porównawczych nad modelami z różnych krajów (por. Tarkowski, Filiciak, Jałosińska, 2011). Po trzecie ważne są analizy szans i zagrożeń społecznych, gospodarczych i politycznych wynikających z działalności medialabów (Klimczuk, 2010b). Po czwarte dostrzega się potrzebę rozpoznania możliwości osadzenia medialabów w politykach i systemach innowacji ze szczególnym uwzględnieniem ich roli w rozwoju przemysłów kreatywnych, srebrnej gospodarki i kształtowania wizerunku gerontechnologii (Matusiak, Guliński, 2010, s. 76-77; Boni, 2008, 2009, 2011). Po piąte możliwe są analizy wykorzystania medialabów do realizacji koncepcji „projektowania uniwersalnego” i „międzypokoleniowego” (Kohlbacher, Herstatt, 2008). Po szóste potrzebne są diagnozy możliwości angażowania seniorów w aktywność twórczą w różnego rodzaju instytucjach kultury w tym w międzypokoleniowych medialabach (Hanna, Perlstein, 2008).

Zaprezentowane koncepcje i propozycje jedynie przybliżają tematy wymagające pogłębionej analizy. Podjęcie nad nimi dalszych prac należy uznać za niezbędne dla pozytywnego rozwiązywania złożonych skutków procesu starzenia się społeczeństw.

Literatura:

- Asada M., Ishiguro S., 2010, *Next Generation Robot Industry in Japan & in Osaka*; Asada M., *Robot Renaissance from Osaka – RoboCity CoRE Project*, referaty z konferencji Biorobotics Workshop, Egipt, 13-15.12.2010, www.bibalex.org/CSSP/Presentations/Attachments/Next%20Generation%20Robot.pdf [25.11.2011].
- Batorski D., 2011, *Korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych*, [w:] J. Czapiński, T. Panek (red.), *Diagnoza Społeczna 2011 - Warunki i jakość życia Polaków*, RMS, Warszawa, s. 299-327.

- A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.
- Batorski D., Zając J.M. (red.), 2010, *Między alienacją a adaptacją. Polacy w wieku 50+ wobec internetu*, UPC Polska, ARFP, Warszawa.
- Bilton C., 2010, *Polityka kreatywności*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Od przemysłów kultury do kreatywnej gospodarki*, NCK, Warszawa, s. 64-78.
- Bomba R., 2011, *Medialab jako strategia współpracy nauk społecznych ze współczesną gospodarką*, „Wiedza i Edukacja” [online], 06.05.2011, <http://wiedzaiedukacja.eu/archives/51508> [25.11.2011].
- Boni M. (red.), 2008, *Raport o kapitale intelektualnym Polski*, KPRM, Warszawa.
- Boni M. (red.), 2009, *Raport Polska 2030. Wyzwania rozwojowe*, KPRM, Warszawa.
- Boni M. (red.), 2011, *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2030. Projekt*, KPRM, Warszawa.
- Burdick D.C., 2007, *Gerontechnology*, [w:] J.E. Birren (ed.), *Encyclopedia of Gerontology: Age, aging, and the aged*, Academic Press, Oxford, s. 619-630.
- CBOS, 2010a, *Korzystanie z komputerów i internetu*, Komunikat z badań, Warszawa.
- CBOS, 2010b, *Spółeczności wirtualne*, Komunikat z badań, Warszawa.
- Celiński P., 2011, *Medialab? Obowiązek a nie zbytek*, „Kultura Enter” [online], nr 32, <http://kulturaenter.pl/medialab-obowiazek-a-nie-zbytek/2011/03/> [25.11.2011].
- Chmielecka E., 2004, *Informacja, wiedza, mądrość - co społeczeństwo wiedzy cenić powinno?*, [w:] K. Kloc, E. Chmielecka (red.), *Dobre obyczaje w kształceniu akademickim*, FPiAKE, Warszawa, s. 55-65.
- Christensen H.I. (ed.), 2009, *Roadmap for US Robotics. From Internet to Robotics*, Computing Research Association, Washington.
- Comeau D.E., 2005, *Gerontechnology: A Class on Aging with Technology*, University of North Texas, <http://comeauzone.org/capstone/Gerontechnology.html> [25.11.2011].
- Coulmas F., 2008, *Looking at the Bright Side of Things*, [w:] F. Kohlbacher, C. Herstatt (eds.), *The Silver Market Phenomenon. Business Opportunities in an Era of Demographic Change*, Springer, Heidelberg, s. v-vi.
- Domański R., 2006, *Geografia ekonomiczna. Ujęcie dynamiczne*, PWN, Warszawa.
- Drozdowski R. (i wsp.), 2010, *Wspieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki*, PARP, Warszawa.
- EC (European Commission), 2007, *Europe's demographic future. Facts and figures on challenges and opportunities*, Luxembourg.

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

Enste P., Naegele G., Leve V., 2008, *The Discovery and Development of the Silver Market in Germany*, [w:] F. Kohlbacher, C. Herstatt (eds.), *The Silver Market Phenomenon. Business Opportunities in an Era of Demographic Change*, Springer, Heidelberg, s. 325-339.

Ervik R., 2009, *A Missing Leg of Ageing Policy Ideas: Dependency Ratios, Technology and International Organizations*, referat z konferencji ESPAnet, Urbino, 17-19.09.2009, www.espanet-italia.net/conference2009/paper/15%20-%20Ervik.pdf [25.11.2011].

Featherstone M., Hepworth M., 2007, *Images of Aging*, [w:] J.E. Birren (ed.), *Encyclopedia of Gerontology: Age, aging, and the aged*, Academic Press, Oxford, s. 735-742.

Filiciak M. (red.), 2010, *Młodzi i Media. Nowe media a uczestnictwo w kulturze*, SWPS, Warszawa.

Filiciak M., 2007, *Kultura konwergencji i luka uczestnictwa - w stronę edukacji medialnej*, [w:] E. Bendyk (red.), *Kultura 2.0 - Wyzwania cyfrowej przyszłości*, PWA, Warszawa, s. 43-52.

Filiciak M., Tarkowski A., 2010, *Niebezpieczne związki - rynkowa i społeczna produkcja kultury*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Od przemysłów kultury do kreatywnej gospodarki*, NCK, Warszawa, s. 79-93.

Florida R., 2010, *Narodziny klasy kreatywnej oraz jej wpływ na przeobrażenia w charakterze pracy, wypoczynku, społeczeństwa i życia codziennego*, NCK, Warszawa.

Formosa M., 2007, *A Bourdieusian Interpretation of the University of the Third Age in Malta*. „Journal of Maltese Education Research”, 4(2), s. 1-16.

Formosa M., 2009, *Renewing Universities of the Third Age: Challenges and visions for the future*, „Ricerca”, 9, s. 171-196.

Frąckiewicz E., 2009, *Wpływ Internetu na aktywność seniorów z punktu widzenia strategii budowania społeczeństwa informacyjnego i2010*, Centrum Europejskie Natolin, Warszawa.

Giddens A., 2002, *Nowoczesność i tożsamość. „Ja” i społeczeństwo w epoce późnej nowoczesności*, PWN, Warszawa.

Giddens A., 2009, *Europa w epoce globalnej*, PWN, Warszawa.

Golinowska S. (red.), 2010, *Wyzwania Małopolski w kontekście starzenia się społeczeństwa. Podejście strategiczne*, „Małopolskie Studia Regionalne”, nr 2-3(19).

- A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.
- Graafmans J., Taipale V., 1998, *Gerontechnology. A sustainable investment in the future*, [w:] J. Graafmans, V. Taipale, N. Charness (eds.), *Gerontechnology. A sustainable investment in the future*, IOS Press, Amsterdam, s. 3-6.
- Gruchalska K. (red.), 2010, *Ngo 2.0 - Daj się złapać w sieć*, Fundacja Moje Stypendium, Warszawa.
- GUS (Główny Urząd Statystyczny), 2009, *Prognoza ludności na lata 2008-2035*, Warszawa.
- Haase K., 2000, *Why the Media Lab works. A personal view*, „IBM Systems Journal”, vol. 39, Nos. 3 & 4, s. 419-431, <http://neugierig.org/drop/papers%20to%20read/Why%20the%20MIT%20media%20lab%20works.pdf>
- Hamm B., 2004, *Kapitał społeczny z punktu widzenia socjologicznego*, [w:] L. Frąckiewicz, A. Rączaszka (red.), *Kapitał społeczny*, Wyd. AE, Katowice, s. 49-59.
- Hampden-Turner C., Trompenaars A., 2000, *Siedem kultur kapitalizmu: USA, Japonia, Niemcy, Francja, Wielka Brytania, Szwecja, Holandia*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Hanna G., Perlstein S., 2008, *Creativity Matters: Arts and Aging in America*, „The Monograph”, September.
- Hofmokl J. (i wsp.), 2011a, *Nowy cyfrowy elementarz. Kompetencje niezbędne w społeczeństwie sieciowym*, [w:] J. Szomburg (red.), *Kompetencje dla rozwoju. Głos polskich think tanków*, Gdańsk, IBnGR, s. 59-64.
- Hofmokl J. (i wsp.), 2011b, *Mapa drogowa otwartego rządu w Polsce*, Centrum Cyfrowe Projekt: Polska, Warszawa.
- Hofmokl J., Tarkowski A., 2007, *Obieg kultury - dystrybucja dóbr cyfrowych*, [w:] E. Bandyk (red.), *Kultura 2.0 - Wyzwania cyfrowej przyszłości*, PWA, Warszawa, s. 32-42.
- Ilczuk D., Krzysztofek K., 2011, *Znaczenie kompetencji kulturowych dla budowania kreatywności i kapitału intelektualnego Europy*, MKIDN, Warszawa.
- Inayatullah S., Blackman C. (eds.), 2003, *Special Issue: A society for all ages*, „foresight” 2003, nr 5.
- Jarrott S.E., Weintraub A.P.C., 2007, *Intergenerational shared sites: A practical model*, [w:] M. Sánchez (red.), *Intergenerational programmes. Towards a society for all ages*, „la Caixa” Foundation, Barcelona, s. 125-146.
- Jenkins H., 2007, *Kultura konwergencji. Zderzenie starych i nowych mediów*, Warszawa, WAiP.

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

Kisperska-Moroń D., 2008, *Świat wirtualnych organizacji*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach”, nr 1 (4), s. 7-15.

Klasik A., 2010, *Od sektora kultury do przemysłów kreatywnych*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Od przemysłów kultury do kreatywnej gospodarki*, NCK, Warszawa, s. 47-63.

Klimczuk A., 2008, *Rozrywkowe skrzywienie - kiedy dokuczliwość społeczna gier komputerowych przekroczy dopuszczalny poziom?*, „Homo communicativus”, nr 2(4), s. 103-111.

Klimczuk A., 2009, *Wiekizm jako przeszkoda w budowie społeczeństwa mądrości*, [w:] A. Kobylarek (red.), *Wspólnota i różnica. Interdyscyplinarne studia, analizy i rozprawy*, Adam Marszałek, Toruń, s. 344-360.

Klimczuk A., 2010a, *Bariery i perspektywy integracji międzypokoleniowej we współczesnej Polsce*, [w:] D. Kałuża, P. Szukalski (red.), *Jakość życia seniorów w XXI wieku z perspektywy polityki społecznej*, Wydawnictwo Biblioteka, Łódź, s. 92-107.

Klimczuk A., 2010b, *Korzyści, szanse i zagrożenia w realizacji idei medialabu*, [w:] A. Orlik (red.), *Digitalizacja dziedzictwa*, Fundacja Ortus, Warszawa, s. 15-18.

Klimczuk A., 2010c, *Medialaby jako instytucje kultury i ścieżki awansu w XXI w.?*, [w:] *V Kongres Obywatelski. Głosy pokongresowe*, IBnGR, Gdańsk, <http://pfo.net.pl/v-kongres-obywatelski/glosy-pokongresowe/353-andrzej-klimczuk> [25.11.2011].

Kobylarek A., 2010, *Uniwersytet trzeciego wieku jako kanał transferu wiedzy i informacji*, [w:] W. Horyń, J. Maciejewski (red.), *Nauczyciel andragog we współczesnym społeczeństwie*, Wyd. UW, Wrocław, s. 365-371.

Kohlbacher F., Herstatt C., 2008, *Preface and Introduction*, [w:] F. Kohlbacher, C. Herstatt (eds.), *The Silver Market Phenomenon. Business Opportunities in an Era of Demographic Change*, Springer, Heidelberg, s. xi-xxv.

Kolesiński A. (red.), 2008, *Srebrna Narodowa Strategia Spójności*, Stowarzyszenie Społeczeństwa Wiedzy, Warszawa.

Kraska M. (red.), 2010, *Elektroniczna gospodarka w Polsce. Raport 2010*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.

Król H., 2006, *Transformacja pracy i funkcji personalnej*, [w:] H. Król, A. Ludwicyński (red.), *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Tworzenie kapitału ludzkiego organizacji*, PWN, Warszawa, s. 17-49.

Krzysztofek K., 2010, *Tendencje rozwoju kreatywnej ekonomii w sieciach*, [w:] A. Gwóźdź (red.), *Od przemysłów kultury do kreatywnej gospodarki*, NCK, Warszawa, s. 94-112.

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

Kukliński A., 2011, *Od gospodarki opartej na wiedzy do gospodarki opartej na mądrości. Na spotkanie z enigmą XXI wieku*, [w:] A. Kukliński, E. Mączyńska (red.), *Polska myśl strategiczna. Na spotkanie z enigmą XXI wieku*, „Biuletyn Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego”, nr 2(52), s. 65-68

Kukliński A., Pawłowski K., Woźniak J. (red.), 2009, *Kreatywna i innowacyjna Europa wobec wyzwań XXI wieku*, UMWM, Kraków.

Kurkiewicz J., 2010, *Struktura ludności według podstawowych cech demograficznych*, [w:] J. Kurkiewicz (red.), *Procesy demograficzne i metody ich analizy*, Kraków, Wyd. UE, s. 104-138.

Lessig L., 2009, *Remiks. Aby sztuka i biznes rozkwitały w hybrydowej gospodarce*, WAiP, Warszawa.

Martin L.G., 2002, *Japan*, [w:] D.J. Ekerdt (ed.), *Encyclopedia of aging. Vol. 2*, Macmillan Reference, New York, s. 741-744.

Matusiak K.B., Guliński J. (red.), 2010, *Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy*, PARP, Warszawa.

Mazur B., 2009, *Zarządzanie w warunkach różnorodności zasobów ludzkich*, Białystok, WSiFiZ.

McQuail D., 2007, *Teoria komunikowania masowego*, PWN, Warszawa.

MECSST (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japanese Government), 2006, *White Paper on Science and Technology 2006. Challenges for Building a Future Society - the Role of Science and Technology in an Aging Society with Fewer Children*, Tokyo.

Mertens P., 2008, Russell S., Steinke I., 2008, *Silver Markets and Business Customers: Opportunities for Industrial Markets?*, [w:] F. Kohlbacher, C. Herstatt (eds.), *The Silver Market Phenomenon. Business Opportunities in an Era of Demographic Change*, Springer, Heidelberg, s. 353-370.

MKiDN (Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego), 2011, *Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego. Projekt dokumentu po konsultacjach społecznych*, Warszawa.

MPiPS (Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej), 2008, *Program Solidarność pokoleń. Działania dla zwiększenia aktywności zawodowej osób w wieku 50+*, Warszawa.

Nagenborg M. (i wsp.), 2007, *Deliverable D4. Analysis of national and international EU regulations and ethical councils opinions related with technologies for the integration*

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

of human and artificial entities, <http://ethicbots.na.infn.it/restricted/doc/D4.pdf> [25.11.2011].

Nagenborg M. (i wsp.), 2008, *Ethical Regulations on Robotics in Europe*, „AI & Society”, Vol. 22, No. 3, s. 349-366.

Okólski M., 2004, *Demografia*, Warszawa, Scholar.

Opala P., Rybiński K., 2007, *Gordian Knots of the 21st Century*, SSRN, <http://ssrn.com/abstract=1024826> [25.11.2011].

Panek T., Czapiński J., 2011, *Kultura*, [w:] J. Czapiński, T. Panek (red.), *Diagnoza Społeczna 2011 - Warunki i jakość życia Polaków*, RMS, Warszawa, s. 113-117.

Rosochacka-Gmitrzak M., 2011, *Batalia o poprodukcyjnych - w poszukiwaniu nowej siły roboczej*, [w:] M. Raclaw (red.), *Publiczna troska, prywatna opieka. Społeczności lokalne wobec osób starszych*, ISP, Warszawa, s. 89-106.

Rudkowski R., 2008, *Internet a populacja osób starszych*, [w:] A. Karpiński, A. Rajkiewicz (red.), *Polska w obliczu starzenia się społeczeństwa*, PAN Komitet Prognoz Polska 2000 Plus, Warszawa, s. 137-153.

Rzeczyński B., 2009a, *Gerontechnologia w perspektywie urbanistycznej*, [w:] J.T. Kowaleski, A. Rossa (red.), *Przyszłość demograficzna Polski*. „Acta Universitatis Lodzianis. Folia Oeconomica”, nr 231, Wyd. UŁ, Łódź, s. 287-304.

Rzeczyński B., 2009b, *Gerontechnologia w przestrzeni komunalnej*, „Przegląd Komunalny”, nr 3, s. 86-87.

Rzeczyński B., 2010, *Techniczne wspieranie starszych*, „Przegląd Techniczny”, nr 2-3, s. 18-19.

Sadowski A., 2011, *Socjologia wielokulturowości jako nowa subdyscyplina socjologiczna*, „Pogranicze. Studia społeczne”, Tom XVIII, s. 5-25.

Sáez J., Pinazo S., Sánchez M., 2007, *Fostering intergenerational policies*, [w:] M. Sánchez (eds.), *Intergenerational programmes. Towards a society for all ages*, „la Caixa” Foundation, Barcelona, s. 184-203.

Schmidt-Ruhland K., Knigge M., 2008, *Integration of the Elderly in the Design Process*, [w:] F. Kohlbacher, C. Herstatt (eds.), *The Silver Market Phenomenon. Business Opportunities in an Era of Demographic Change*, Springer, Heidelberg, s. 103-124.

Shimojo S., 2010, *E-Culture: It's Collaboration and Technology*, referat z konferencji CEPERC Southeast Asia Joint Research and Training Program, Taichung, 6-

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

10.12.2010, http://event.nchc.org.tw/2010/southeast_asia/download.php?CONTENT_ID=3&FILE_ID=17 [25.11.2011].

Stunża G.D., 2010, *Medialab - laboratorium edukacji (medialnej)*, [w:] A. Orlik (red.), *Digitalizacja dziedzictwa*, Fundacja Ortus, Warszawa, s. 10-14.

Synak B., 2000, *Pozycja społeczna ludzi starych w warunkach zmian ustrojowych i cywilizacyjno-kulturowych*, [w:] B. Synak (red.), *Ludzie starzy w warunkach transformacji ustrojowej*, Wyd. UG, Gdańsk s. 7-15.

Szatur-Jaworska B. (red.), 2008, *Stan przestrzegania praw osób starszych w Polsce. Analiza i rekomendacje działań*, Biuletyn RPO, Warszawa.

Szatur-Jaworska B., 2000, *Ludzie starzy i starość w polityce społecznej*, ASPRA-JR, Warszawa.

Sztompka P., 2002, *Socjologia. Analiza społeczeństwa*, Znak, Kraków.

Szukalski P., 2006, *Zagrożenie czy wyzwanie - proces starzenia się ludności*, „Polityka Społeczna”, nr 9, s. 6-10.

Tapscott D., Williams A.D., 2008, *Wikinomia. O globalnej współpracy, która zmienia wszystko*, WAiP, Warszawa.

Tarkowski A., 2009, *Kultura w czasach kornukopii. Nowa agenda instytucji kultury*, „Dwutygodnik”, nr 12, <http://dwutygodnik.com/artukul/445-kultura-w-czasach-kornukopii-nowa-agenda-instytucji-kultury.html> [25.11.2011].

Tarkowski A., Filiciak M., Jałosińska A. (red.), 2011, *Medialab – instrukcja obsługi*, Fundacja Ortus, Chrzelice.

TNS OBOP, 2007, *Dziadkowie i wnuki o sobie, wzajemnych relacjach i ludziach starszych*, Komunikat z badań, Warszawa.

Tomczyk Ł., 2010, *Seniorzy w świecie nowych mediów*, „E-mentor” [online], nr 4, <http://e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/36/id/776> [25.11.2011].

Trafiątek E., 2006, *Starzenie się i starość: wybór tekstów z gerontologii społecznej*, Kielce, Wszechnica Świętokrzyska.

UN (United Nations), 2001, *World Population Ageing: 1950-2050*, New York.

UN (United Nations), 2010, *World Population Ageing 2009*, New York.

UNDP (United Nations Development Programme), 1999, *Raport o Rozwoju Społecznym. Polska 1999. Ku godnej aktywnej starości*, Warszawa.

Usui C., 2008, *Japan's Demographic Changes, Social Implications, and Business Opportunities*, [w:] F. Kohlbacher, C. Herstatt (eds.), *The Silver Market Phenomenon*.

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

Business Opportunities in an Era of Demographic Change, Springer, Heidelberg, s. 71-84.

van Dijk J., 2010, *Spoleczne aspekty nowych mediów. Analiza społeczeństwa sieci*, PWN, Warszawa.

Woś R., 2011, *Ograniczając prawa autorskie, uwolnimy kreatywność - wywiad z Lawrenceem Lessigiem*, „Magazyn Dziennika Gazeta Prawna”, 23-25.09.2011, nr 185, s. 6-7.

Wunsch-Vincen S., Vickery G., 2007, *Participative Web: User-Created Content*, OECD, www.oecd.org/dataoecd/57/14/38393115.pdf [25.11.2011].

Zacher L.W., 2007, *Transformacje społeczeństw: od informacji do wiedzy*, C.H. Beck, Warszawa.

Zieliński C., 2008, *Roboty w służbie ludzi starszych*, [w:] A. Karpiński, A. Rajkiewicz (red.), *Polska w obliczu starzenia się społeczeństwa*, PAN Komitet Prognoz Polska 2000 Plus, Warszawa, s. 154-169.

Zorska A., 2007, *Korporacje transnarodowe. Przemiany, oddziaływania, wyzwania*, PWE, Warszawa.

ZWWM (Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego), 2008, *Wojewódzki program na rzecz osób starszych na lata 2009-2013*, Olsztyn.

Netografia:

Ambient Assisted Living Joint Programme, www.aal-europe.eu [25.11.2011].

BarCamp, <http://pl.wikipedia.org/wiki/BarCamp> [25.11.2011].

Dom Kultury+, www.domkulturyplus.pl [25.11.2011].

EUROPOP2010 - Convergence scenario, national level (proj_10c2150p), <http://ec.europa.eu/eurostat> [25.11.2011].

Knowledge Capital. The Osaka North Yard Development, www.kmo-jp.com [25.11.2011].

Komfort & Qualität 2011/2012, www.komfort-und-qualitaet.de/2011/ [25.11.2011].

Labkit.pl, www.labkit.pl [25.11.2011].

MIT Media Lab, www.media.mit.edu [25.11.2011].

Obóz kultury 2.0 – Medialab Chrzelice, www.obozkultury20.artklaster.pl [25.11.2011].

Program Rozwoju Bibliotek, www.biblioteki.org [25.11.2011].

Program Wieloletni KULTURA+, www.mkidn.gov.pl/pages/strona-glowna/finanse/program-wieloletni-kultura.php [25.11.2011].

A. Klimczuk, *Medialaby w kontekście solidarności pokoleń i wykluczenia robotycznego (Medialabs in the Context of Generations Solidarity and Robotics Divide)*, [in:] A. Wąsiński, Ł. Tomczyk (eds.), *Seniorzy w świecie nowych technologii. Implikacje dla praktyki edukacyjnej oraz rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Wyd. Śląsk, Katowice 2013, pp. 184-215.

Transgenerational Product Examples, www.transgenerational.org/resources/products.htm

[25.11.2011].

Web 2.0, http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0 [25.11.2011].