

*Łukasz Tomczyk<sup>1</sup>, Andrzej Klimczuk<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie  
e-mail: tomczyk\_lukasz@prokonto.pl

<sup>2</sup>Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
e-mail: klimczukandrzej@gmail.com

## Inteligentne miasta przyjazne starzeniu się – przykłady z krajów Grupy Wyszehradzkiej

**Zarys treści:** Podstawowym celem artykułu jest przybliżenie dwóch wzajemnie powiązanych koncepcji istotnych z perspektywy zarządzania publicznego w ramach polityki wobec starzenia się społeczeństwa na poziomie lokalnym. Pierwsza koncepcja to „inteligentne miasta”, która dotyczy wykorzystania nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych do poprawy zarządzania miastami oraz dostarczania obywatelom innowacyjnych usług publicznych. Druga koncepcja to „miasta przyjazne starzeniu się”, która obejmuje optymalizację wszystkich funkcji miejskich do potrzeb wszystkich grup wiekowych oraz wykorzystanie szerokiego zaangażowania interesariuszy na rzecz poprawy jakości życia w okresie starości. Drugim celem jest wskazanie prób praktycznego wdrażania tych koncepcji w krajach Grupy Wyszehradzkiej, które w odróżnieniu od omawianych zazwyczaj w literaturze przykładów z Europy Zachodniej charakteryzują się nie tylko szybkim starzeniem się populacji, ale też niedostatkami infrastruktury. W podsumowaniu przybliżono wnioski z przeprowadzonej analizy oraz potencjalne dalsze kierunki badań.

**Słowa kluczowe:** inteligentne miasto, kreowanie przestrzeni przyjaznej starości, polityka aktywizacji, usługi społeczne, kształcenie przez całe życie

### Wprowadzenie

W dobie starzejącego się społeczeństwa szczególnego znaczenia nabierają usługi podnoszące jakość życia osób starszych<sup>1</sup>. Państwa z Grupy Wyszehradzkiej, czyli

<sup>1</sup> Poprzez jakość życia w niniejszym artykule za Programem Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju, rozumie się „kategorię wyrażającą stopień samorealizacji człowieka w ujęciu holistycznym (przy równowadze dobrobytu, dobrostanu i błogostanu) lub w ujęciu mniej czy bardziej zawężonym, np. z punktu widzenia konsumpcji dóbr materialnych zaspokajających jego potrzeby (przy dominacji dobrobytu nad dobrostanem i błogostanem)” (Borys 2008, s. 9). W tej perspektywie jakość życia obejmuje zarówno wskaźniki obiektywne (znaczeniowo bliskie pojęciom warunków życia lub poziomu życia), jak i subiektywne (Borys 2008, s. 13–14). Wskaźniki obiektywnej jakości życia, czyli infrastrukturalnych warunków funkcjonowania zbiorowości, stanowią m.in. sytuacja dochodowa gospodarstwa domowego i sposób gospodarowania dochodami, wyżywienie, zasobność

Polska, Czechy, Węgry i Słowacja, jawiły się do tej pory jako państwa młode. Obecnie za sprawą zmian demograficznych kraje te, jak również szersza grupa krajów Europy Środkowo-Wschodniej, nie tylko stają w obliczu zmian gospodarczych wywołanych procesami demograficznymi, lecz także zapewnienia odpowiedniej jakości życia osobom starszym lub chociaż utrzymania jej na dotychczasowym poziomie. Te wyzwania jawią się jako jedne z kluczowych w realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju uwzględniającego potrzeby wszystkich grup wieku, możliwości współczesnych technologii, zaangażowanie obywatelskie oraz potencjał publicznych, komercyjnych i pozarządowych podmiotów polityki społecznej.

Starzenie się społeczeństw jest istotnym bodźcem do kreowania zarówno innowacji technologicznych, jak i innowacji społecznych, które stanowią rozwiązania produktowe i usługowe określane na początku XXI w. w języku angielskim mianem *calm technologies*, czyli „cichych technologii”, które nie wymagają uwagi użytkownika; *ambient technologies*, czyli technologii osadzonych w otoczeniu; oraz *smart technologies*, tj. „inteligentnych”, „wytwornych”, „sprytnych” i „bystrych” (Weiser, Brown 1996, Brenner 2007). Określenie *smart* jest używane zwłaszcza w odniesieniu do obiektów i procesów bazujących na najnowszych rozwiązaniach technologicznych w taki sposób, że pomimo swojej koncepcyjnej czy wewnętrznej złożoności mogą być intuicyjnie wykorzystywane przez użytkowników, a tym samym reagować na potrzeby ludzkie w sposób sprawny i aktywizujący.

Głównym celem niniejszego artykułu jest przybliżenie założeń idei „miast przyjaznych starzeniu się” w powiązaniu z koncepcją „miast inteligentnych”. Metodologia tego artykułu opiera się na krytycznej analizie literatury przedmiotu. Podczas badania treści danych zastanych zwrócono szczególną uwagę na egemplifikację rozwiązań poprawiających codzienne funkcjonowanie społeczne i indywidualne osób starszych. Ponadto dokonano odniesienia do typologii zaproponowanej przez Światową Organizację Zdrowia (dalej: WHO) (2007; por. tłumaczenie Res Publica 2014) oraz eklektycznej, wielowymiarowej definicji inteligentnych miast (Giffinger i in. 2007, s. 10–12). Koncepcje te ukazują złożoność kryteriów, jakie powinny być spełniane przez „inteligentne miasta przyjazne starzeniu się”. Drugim celem opracowania jest przybliżenie na przykładzie krajów z Grupy Wyszehradzkiej, charakteryzujących się nie tylko szybkim starzeniem się populacji, ale i niedostatkami infrastruktury, wybranych i uznanych rozwiązań z początku XXI w. w zakresie partycypacji społecznej, zaangażowania obywatelskiego, rozwiązań komunikacyjnych w mieście, mieszkalnictwa, aktywizacji seniorów poprzez edukację oraz aktywność ruchową. W podsumowaniu wskazano wnioski z przeprowadzonej analizy oraz potencjalne dalsze kierunki badań.

---

materialna, korzystanie z pomocy społecznej, kształcenie dzieci, uczestnictwo w kulturze i wypoczynku, korzystanie z usług systemu ochrony zdrowia, ubezpieczenia i zabezpieczenia emerytalne, ubóstwo i bezrobocie. Wskaźniki subiektywnej jakości życia, czyli oceny stopnia zaspokojenia potrzeb, obejmują natomiast np. ocenę postaw i zachowań społecznych, w tym kapitału społecznego, oceny życia fizycznego, stanu posiadania, dobrostanu psychicznego, wsparcia społecznego, oceny swojej sytuacji na rynku pracy, stylu życia czy skłonności do ryzyka.

## Starzenie się ludności jako wyzwanie strategiczne dla rozwoju miast

Na początku XXI w. istotny jest dyskurs dotyczący rewitalizacji przestrzeni miejskich. Lokalna administracja szczególnie na obszarach miejskich musi sprostać rosnącym oczekiwaniom zróżnicowanych grup ludzi (interesariuszy) zarówno obywateli, jak m.in. konsumentów, pracowników, przedsiębiorców, inwestorów oraz członków rodzin i społeczności lokalnych. Ponadto w kontekście zmian demograficznych odnowa miejska musi uwzględniać m.in. takie kwestie, jak starzenie się populacji, wzrastająca długość życia, rosnąca presja potrzeb osób z ograniczeniami sprawności odnośnie do likwidacji barier architektonicznych i dostępności infrastruktury publicznej, depopulacja niektórych dzielnic, niekorzystne zmiany współczynników urodzeń, dzietności i zgonów oraz realizacja zadań podmiotów lokalnej polityki społecznej, takich jak np. diagnozowanie i monitorowanie potrzeb osób starszych, organizacja i/lub współfinansowanie placówek usług społecznych i bytowych oraz tworzenie warunków do aktywności i samopomocy (Błędowski 2006, s. 309–318). Według Organizacji Narodów Zjednoczonych w najbliższych latach szczególnie zauważalny będzie proces „podwójnego starzenia się” populacji polegający na gwałtownym wzroście udziału w populacji osób z grup „starszych-starych” (ang. *old-old*; 75–84 lat) oraz „najstarszych starych”/„długowiecznych” (ang. *oldest-old*; powyżej 85 lat). Populacja osób powyżej 80 roku życia ma wzrosnąć ze 120 mln w 2013 r. do 392 mln w 2050 r. (UNDP 2013). Na obszarach miast zmiany te przede wszystkim znajdą odzwierciedlenie we wzroście popytu na usługi opiekuńcze, zdrowotne i społeczne (Cox i in. 2014, OECD 2015). Jednakże należy zaznaczyć, że starzenie się populacji nie tylko istotnie ogranicza potencjał opieki nieformalnej świadczonej głównie przez rodziny. Proces ten prowadzi też do wyłaniania się tzw. „pokolenia kanapki” (ang. *sandwich generation*), czyli osób przeważnie w wieku średnim, które muszą pogodzić obowiązki opiekuńcze wobec swoich dzieci i rodziców przy jednoczesnym utrzymaniu aktywności zawodowej (zob. Grundy, Henretta 2006).

Starzenie się społeczeństw pociąga za sobą wielorakie konsekwencje (społeczne, gospodarcze, polityczne i kulturowe), ale jest też wyzwaniem dla kreowania nowych rozwiązań mających na celu efektywną organizację we wszystkich wymiarach życia społecznego. Szczególną uwagę należy zwrócić na starsze generacje, bowiem tempo przyrostu ludności w wieku poprodukcyjnym w krajach Grupy Wyszehradzkiej według prognoz demograficznych będzie się intensywnie zwiększać (Zrałek 2014)<sup>2</sup>. Kraje te zaczynają w ostatnich latach odczuwać w nasilonym stopniu skutki przeobrażeń demograficznych, m.in. w postaci wyludniania się dużych miast, zwłaszcza w ośrodkach, które koncentrowały przemysł

<sup>2</sup> Szczegółowe omówienie danych statystyki publicznej i badań sondażowych dotyczących procesu starzenia się ludności w poszczególnych krajach Grupy Wyszehradzkiej wykracza poza ramy niniejszego artykułu. Pogłębione analizy w oparciu o dane Eurostatu i Europejskiego Sondażu Społecznego znajdują się w innych opracowaniach (zob. Spéder, Bálint 2013, Šimon, Mikešová 2014, Káčerová, Ondačková 2015).

w okresie realnego socjalizmu. Przykładowo w Polsce w latach 1995–2013 tylko 6 spośród dużych miast (o liczebności przynajmniej 100 tys. mieszkańców) cechowało się rosnącym trendem pod względem liczby mieszkańców: Kraków, Olsztyn, Rzeszów, Warszawa, Zielona Góra i Białystok (Szukalski 2014). Reszta charakteryzowała się powolną depopulacją oraz zwiększaniem udziału osób starszych w populacji. Postępująca w krajach Grupy Wyszehradzkiej urbanizacja wymusza zatem wdrażanie nowych rozwiązań społeczno-technicznych niewystępujących do tej pory w tutejszych systemach miejskich przy jednoczesnym coraz bardziej intensywnym przenoszeniu idei „aktywnego starzenia się” w różne obszary życia. Według WHO (2002) aktywne starzenie się pozwala ludziom wykorzystać potencjał, jakim dysponują, i uczestniczyć w życiu społecznym. Takie ujęcie wskazuje na konieczność wielowymiarowego podejścia do wsparcia ludzi starszych. Jednym z czynników pozwalających na aktywizację osób starszych jest przyjazne środowisko składające się z odpowiedniego zasobu instytucji kultury, edukacyjnych i uczących się (por. Maćkiewicz, Wnęk-Gozdek 2015).

Przybliżone trendy wymuszają zatem poszukiwanie nowatorskich rozwiązań na rzecz zatrudnienia, opieki, godzenia życia rodzinnego i zawodowego, uczestnictwa w kulturze, rekreacji i sporcie oraz świadczenia usług publicznych ułatwiających realizację różnorodnych zadań i celów interesariuszy (np. transport, telekomunikacja, budownictwo socjalne, ochrona środowiska). W przyjętej przez Unię Europejską (UE) w 2010 r. strategii „Europa 2020” założono dążenie do „rozwoju inteligentnego, zrównoważonego i sprzyjającego włączeniu społecznemu”. Komisja Europejska w raporcie „Rosnąca srebrna gospodarka w Europie” (European Commission 2015) zwraca uwagę, że 110 regionów europejskich uznało zdrowe i aktywne starzenie się za priorytet inteligentnej specjalizacji w perspektywie finansowej 2014–2020. Oznacza to, że regiony te zamierzają skupić się na wparciu sektorów „srebrnej gospodarki”, czyli systemu produkcji i dystrybucji dóbr i usług ukierunkowanego na starzejące się społeczeństwa, takich jak m.in. kosmetyki i moda, srebrna turystyka, robotyka usługowa, sektor ochrony zdrowia i odnowy biologicznej (wraz ze sprzętem medycznym, farmaceutykami i telemedycyną), żywność funkcjonalna, bezpieczeństwo, kultura, kształcenie przez całe życie, rozrywka, inteligentny i autonomiczny transport (np. samosterujące samochody), technologie asystujące, inteligentne domy i miasta oraz usługi bankowe i finansowe dedykowane dla osób starszych.

## Wokół pojęcia inteligentnego miasta

„Miasta inteligentne” stanowią kluczową przestrzeń do stymulowania rozwoju w ujęciu przyjętym przez UE. Pod pojęciem miast inteligentnych można rozumieć w szczególności takie, które szeroko stosują technologie informacyjno-komunikacyjne (ang. *information and communication technologies*; ICTs) do realizacji wszystkich funkcji miejskich, a zwłaszcza do ograniczenia kosztów utrzymania infrastruktury, zużycia zasobów oraz włączenia obywateli do współzarządzania (ang. *governance*) miastem (Batty i in. 2012). Szczególną pozycję w tym ujęciu

można nadać inteligentnym domom (ang. *smart homes*) oraz technologiom zgodnym z nurtem „życia wspieranego przez otoczenie” (ang. *ambient assisted living*), które mają na celu ułatwianie starzenia się w miejscu zamieszkania (ang. *ageing in place*). Pierwsza koncepcja obejmuje m.in. aplikacje mobilne i internetowe służące do kontrolowania, monitoringu oraz automatyzacji funkcji mieszkania, takich jak np. sterowanie oświetleniem, ogrzewaniem, wentylacją, system alarmowy i monitoring, system przeciwpożarowy, system awaryjnego zasilania, system zarządzania produkcją i magazynowaniem energii odnawialnej (OECD 2003, s. 62–65). Koncepcja „życia wspieranego przez otoczenie” odnosi się zaś do szerszego zastosowania technologii w budynkach w celu wydłużenia samodzielnego korzystania z nich przez osoby starsze poprzez podniesienie ich autonomii i pewności, ograniczenie czynności ryzykownych i monotonna, monitorowanie stanu zdrowia i dostarczanie opieki zdrowotnej, podniesienie poczucia bezpieczeństwa oraz oszczędzanie zasobów (Steg i in. 2006, s. 28).

W innym podejściu koncepcja „mądrzejszego” niż do tej pory miasta zakłada jak najbardziej optymalne wykorzystanie potencjału tkwiącego w zasobach miasta oraz integrację zasobów poprzez tworzenie nowych rozwiązań lub implementację sprawdzonych sposobów podnoszenia jakości życia mieszkańców (Bendyk i in. 2012, s. 6). Procesy te są aktywowane przez administrację samorządową lub organizacje pozarządowe i liderów społeczności lokalnych. Inteligentne miasto może być definiowane przez usługi takie, jak:

1. Inteligentne sieci elektroenergetyczne umożliwiające końcowym użytkownikom zmniejszenie zużycia prądu.
2. Kontrola ruchu ulicznego w celu zmniejszenia ilości korków, czyli zwiększenia płynności ruchu samochodowego oraz w szerszej perspektywie ochrony środowiska.
3. Nadzór ruchu pieszych służący podniesieniu poziomu bezpieczeństwa.
4. Zdalne monitorowanie stanu zdrowia pacjentów m.in. poprzez systemy teleopieki umożliwiające optymalizację zaangażowania kadr medycznych oraz szybką pomoc w razie konieczności.
5. Samochodowe systemy telematyczne związane z występowaniem infrastruktury techniczno-informacyjnej służące obsłudze samochodów zasilanych ogniwami galwanicznymi.
6. Rejestr aktywności miejskiej służący monitorowaniu służb miejskich, w tym systemu transportu publicznego (Bendyk i in. 2012, s. 7).

Inna wizja inteligentnych miast zakłada, że pozwalają one na większą efektywność działania dzięki zastosowaniu podobnych instrumentów i algorytmów, jakie służą zwiększaniu konkurencyjności przedsiębiorstw (Giffinger i in. 2007). Jednak pomimo coraz większego bogactwa technicznych rozwiązań służących podnoszeniu jakości życia nie sposób zrealizować idei inteligentnego miasta bez odniesienia się do potrzeb mieszkańców. Skuteczne organizowanie przestrzeni miejskiej wymaga podmiotowego podejścia do mieszkańców, gdyż orientacja „technocentryczna” prowadzi do dehumanizacji oraz utraty poczucia autonomii (np. dostęp do danych osobistych i ograniczenie prywatności), a tym samym zaprzepaszcza nawet najbardziej innowacyjne rozwiązania (por. Bendyk i in. 2012,

s. 9–13). W koncepcji inteligentnych miast potrzeby stają się punktem wyjścia do kreowania inteligentnych rozwiązań służących kształtowaniu zrównoważonej przestrzeni.

W kolejnym, suplementarnym, podejściu zakłada się, że inteligentne miasta bazują na kapitale ludzkim i społecznym mieszkańców (Caragliu i in. 2011). W sytuacji gdy państwo lub lokalne samorządy, tudzież prywatne przedsiębiorstwa, nie są w stanie w innowacyjny sposób odpowiedzieć na potrzeby poszczególnych mieszkańców, ich potencjał uaktywnia się poprzez oddolne inicjatywy. Przykładami w polityce wobec starzenia się społeczeństwa mogą być banki czasu, lokalne waluty, wymiana barterowa, kręgi opieki sąsiedzkiej, współdzielenie mieszkań i różnego rodzaju przedsiębiorstwa społeczne (Klimczuk 2015).

Ponadto integrowanie pozyskanych z różnych źródeł danych (ang. *big data*) o aktywnościach zbiorowości ludzkich pozwala na kreowanie rozwiązań „szytych na miarę”. Instytucje miejskie gromadzą olbrzymie ilości danych w postaci cyfrowej, które poprzez ich odpowiednie powiązanie oraz przetworzenie stanowią istotne źródło informacji dla osób odpowiedzialnych za kreowanie przestrzeni miejskiej. Zwiększenie i poprawa jakości zasobów w bazach jest możliwa dzięki coraz szerszemu zastosowaniu koncepcji „Internetu rzeczy” (ang. *Internet of things*), czyli rozszerzania Internetu poprzez urządzenia i maszyny (np. sprzęt RTV i AGD, automaty, czujniki), które mogą komunikować się z ludźmi i między sobą np. w świadczeniu usług energetycznych, ograniczaniu korków drogowych, ograniczaniu zużycia oświetlenia ulicznego, monitorowaniu zanieczyszczeń i hałasu, realizacji ogrodnictwa miejskiego, gospodarce odpadami (Pererac i in. 2014, Zanella i in. 2014). Zatem inteligentne miasta jawią się nie tylko w pryzmacie nowych rozwiązań bazujących na zwiększaniu i ulepszaniu oferty usługowej poszczególnych instytucji, głównie samorządowych, lecz również na wykorzystaniu danych zastanych.

Wobec rozbieżności w rozumieniu pojęcia inteligentnych miast naukowcy z Politechniki Wiedeńskiej na potrzeby pomiaru skali upowszechniania się tego zjawiska zaproponowali definicję eklektyczną (Giffinger i in. 2007, s. 10–12). W odróżnieniu od powyżej omawianych pojęć w ujęciu tym inteligentne miasto jest definiowane nie poprzez deklarowane cele i nakłady na rozwój, a poprzez wyniki osiągnięte we wdrażaniu sześciu kryteriów obejmujących 74 wskaźniki. Pierwsze kryterium to „inteligentna gospodarka”, rozumiana jako konkurencyjność. Kryterium to mierzone jest na podstawie wskaźników dotyczących klimatu innowacyjności, przedsiębiorczości, wizerunku lokalnej gospodarki, produktywności, elastyczności rynku pracy, osadzenia w sieciach współpracy międzynarodowej oraz zdolności do ciągłego przekształcania się. Drugie kryterium to „inteligentni ludzie” (w tym miejscu pomijamy dyskusję nad wieloznacznością i kontrowersjami związanymi z tłumaczeniem i interpretacją tego określenia), czyli kapitał ludzki i społeczny mieszkańców. Do pomiaru służą tu poziom wykształcenia, skłonność do kształcenia przez całe życie, zróżnicowanie społeczne i etniczne, elastyczność, kreatywność, kosmopolityzm/otwartość oraz uczestnictwo w życiu publicznym. Trzeci wymiar to „inteligentne współzarządzanie”, czyli szeroko pojmowana partycypacja społeczna i publiczna. Wskaźnikami tego wymiaru są:

udział mieszkańców w organach decyzyjnych, zakres usług publicznych i społecznych, przejrzystość współzarządzania, strategię i perspektywę polityczną. Czwarty wymiar określany jest jako „inteligentna mobilność” odnosząca się zarówno do transportu, jak i do zastosowania ICT. Wskaźnikami są: dostępność lokalna, dostępność krajowa i międzynarodowa miasta, obecność infrastruktury ICT oraz zrównoważone, innowacyjne i bezpieczne systemy transportowe. Piąty wymiar to „inteligentne środowisko”, czyli podejście do zasobów naturalnych. Wskaźniki tego wymiaru to atrakcyjność warunków naturalnych, zanieczyszczenie, ochrona środowiska naturalnego i zrównoważone zarządzanie zasobami. Ostatnim wymiarem definicji jest „inteligentne życie”, czyli jakość życia. Chodzi tu o takie czynniki wpływające na życie mieszkańców miasta, jak dostępność instytucji kultury i edukacyjnych, warunki zdrowotne, bezpieczeństwo indywidualne, jakość mieszkalnictwa, atrakcyjność turystyczna oraz spójność społeczna. Podsumowując należy stwierdzić, że omówione podejście eklektyczne podkreśla nie tylko ścisłe powiązanie miast z nowymi technologiami i wielowymiarowość tych rozwiązań, ale także dążenie do realizacji koncepcji rozwoju zrównoważonego poprzez uwypatwienie znaczenia jednoczesnego rozwoju gospodarki, mieszkańców i środowiska naturalnego. Należy jednak zaznaczyć, że omówione podejście eklektyczne konkuruje już z innymi wielowymiarowymi technikami oceny i pozycjonowania w rankingach miast inteligentnych, które opierają się m.in. na odmiennych pojęciach i doborze alternatywnych wskaźników (por. Manville i in. 2014, IESE Business School 2016, Intelligent Community Forum 2016, A.T. Kearney 2016). W tym miejscu przyjmuje się jednak koncepcję Politechniki Wiedeńskiej, której podłoże teoretyczne bezpośrednio nawiązuje do specyfiki i uwarunkowań rozwoju miast w Europie Środkowo-Wschodniej.

## **Miasto inteligentne, a więc przyjazne również starzeniu się – próba spojrzenia z perspektywy osób starszych**

Koncepcja miasta przyjaznego starzeniu się dotyczy tworzenia warunków do działań promujących aktywne i zdrowe starzenie się (por. Szarota 2010). Najogólniej zakłada się tu umożliwianie ludziom w każdym wieku, a w szczególności osobom starszym, kontynuację pracy, podejmowanie wyzwań społecznych i obywatelskich związanych ze starzeniem się społeczeństwa oraz realizację przez seniorów ich własnych planów. Miasto takie zapewnia jednocześnie poczucie bezpieczeństwa, a także przystosowuje swoją infrastrukturę, zasoby, założenia rozwojowe, programy operacyjne do potrzeb i możliwości starzejącego się społeczeństwa. Miasto przyjazne starzeniu się (ang. *age-friendly city*; WHO 2007; zob. również dyskusja nad oficjalnym tłumaczeniem w: Res Publica 2014) poprzez szerokie włączenie do polityki publicznej i wykorzystanie aktywności różnych grup interesariuszy obiera w swych działaniach również za cel zmianę sposobu postrzegania osób starszych i procesu starzenia się przez społeczeństwo, zwłaszcza przez najmłodsze pokolenia (Rada Miasta Stołecznego Warszawy 2013, s. 4).

Innymi słowy, miasto takie dzięki przyjęciu zasad paradygmatu projektowania uniwersalnego (ang. *universal design*; Gassmann, Reepmeyer 2008) ma być przyjazne dla wszystkich bez względu na wiek, w tym dla takich grup, jak np. dzieci i ich rodzice oraz osoby z ograniczeniami sprawności.

Miasto przyjazne starzeniu się uwzględnia zróżnicowanie wśród grupy seniorów (niehomogeniczność grupy m.in. ze względu na stan zdrowia, wykształcenie, dochody i model rodziny); stwarza optymalne warunki dla osób aktywnych przy jednoczesnym umożliwianiu sprawnego funkcjonowania osobom mniej mobilnym; pomaga korzystać z równych praw poprzez zagospodarowanie różnorodnych kapitałów osób starszych; łagodzi ograniczenia wynikające z biologicznego przebiegu starzenia się oraz jest miastem inteligentnym, gdyż integruje wszystkie grupy wiekowe, wzmacnia solidarność międzypokoleniową i sprzyja budowaniu poczucia wspólnoty (por. Rada Miasta Stołecznego Warszawy 2013, s. 4).

WHO (2007) w oparciu o prowadzony od 2005 r. program kształtowania standardów dostosowania miast do potrzeb osób starszych opracowała zestaw wskaźników sprzyjających praktycznej realizacji idei miasta przyjaznego starzeniu się. Dokładnie 169 wskaźników zostało podzielonych na rozwiązania sprzyjające aktywizacji osób starszych i starzejących się w 8 wymiarach. W tym miejscu warto podjąć próbę zestawienia tych wymiarów z elementami koncepcji miasta inteligentnego, która w przyjętym w tym artykule rozumieniu obejmuje 74 wskaźniki podzielone na 6 wymiarów (tab. 1). Należy przy tym zaznaczyć, że o ile koncepcja miasta inteligentnego doczekała się już prób tworzenia rankingów miast w celu stymulowania ich konkurencyjności, to prace nad pomiarem i porównywaniem wyników wdrażania koncepcji miasta przyjaznego starzeniu się nadal trwają. Zasadne jest podkreślenie, że we wstępnej próbie stworzenia modelu pomiaru miast przyjaznych starzeniu się, podobnie jak w definicji eklektycznej miast inteligentnych, większy nacisk kładzie się na wyniki (ang. *outcomes*, w tym *outputs* i *impact*) osiągnięte poprzez inwestycje na rzecz realizacji tej koncepcji niż na potrzebę zwiększania nakładów (ang. *inputs*) (zob. WHO 2015b). W odróżnieniu jednak od definicji eklektycznej miast inteligentnych dodatkowo podkreśla się konieczność zoperacjonalizowania działań na rzecz wyrównywania szans (ang. *equity*), które świadczyłyby o ograniczaniu szeroko rozumianych nierówności społecznych.

WHO w 2010 r. powołała do życia inicjatywę Globalnej Sieci Miast Przyjaznych Starzeniu Się, która następnie została poszerzona w nazwie także o gminy/społeczności lokalne (ang. *Global Network of Age-friendly Cities and Communities*). Ośrodki, które kandydują do członkostwa w sieci, zobowiązują się do opracowania i wdrożenia programów reform we wskazanych wyżej wymiarach. Programy są oceniane i wspierane przez WHO, a główne kryterium stanowi zaangażowanie osób starszych we wszystkie etapy działań – nie tylko np. jako członków rad opiniujących programy, ale też jako animatorów projektów oraz osoby monitorujące ich przebieg, uczestniczące w ich ewaluacji oraz usprawnianiu przyszłych działań. W 2011 i 2013 r. w Dublinie (Irlandia) i Quebec City (Kanada) zorganizowano międzynarodowe konferencje dotyczące miast przyjaznych starzeniu się w celu zebrania możliwie jak najbardziej zróżnicowanego grona interesariuszy tego ru-



chu oraz zidentyfikowania wspólnych problemów we wdrażaniu koncepcji miast przyjaznych starzeniu się i strategii ich rozwiązywania (WHO 2015a).

Przegląd literatury przedmiotu pozwala zaryzykować twierdzenie, że do tej pory w polskojęzycznych i anglojęzycznych pracach nie występowały raczej próby stworzenia spójnej koncepcji miasta inteligentnego i miasta przyjaznego starzeniu się. Wyjątek stanowi opracowanie badaczy z Intel Corporation (Liang i in. 2013) osadzone w kontekście wyzwań demograficznych i urbanizacji w Chinach. W swojej koncepcji połączyli wykorzystanie ICT ze zmianami modelu opieki nad

Tabela 1. Wymiary inteligentnego miasta przyjaznego starzeniu się (z pominięciem opisu wskaźników)

Miasto przyjazne starzeniu się	Miasto inteligentne
Przestrzeń publiczna (ang. <i>outdoor spaces and buildings</i> ; 16 wskaźników)	Inteligentne środowisko (ang. <i>smart environment</i> ; 9 wskaźników)
Transport (ang. <i>transportation</i> ; 33 wskaźniki)	Inteligentna gospodarka (ang. <i>smart economy</i> ; 12 wskaźników) Inteligentna mobilność (ang. <i>smart mobility</i> ; 9 wskaźników)
Mieszkalnictwo (ang. <i>housing</i> ; 28 wskaźników)	Inteligentna gospodarka (ang. <i>smart economy</i> ; 12 wskaźników) Inteligentne życie (ang. <i>smart living</i> ; 20 wskaźników)
Partycypacja społeczna (ang. <i>social participation</i> ; 17 wskaźników)*	Inteligentni ludzie (ang. <i>smart people</i> ; 15 wskaźników) Inteligentne współzarządzanie (ang. <i>smart governance</i> ; 9 wskaźników)
Szacunek i integracja społeczna (ang. <i>respect and social inclusion</i> ; 14 wskaźników)	Inteligentni ludzie (ang. <i>smart people</i> ; 15 wskaźników) Inteligentne współzarządzanie (ang. <i>smart governance</i> ; 9 wskaźników) Inteligentne życie (ang. <i>smart living</i> ; 20 wskaźników)
Aktywność obywatelska i zatrudnienie (ang. <i>civic participation and employment</i> ; 31 wskaźników)	Inteligentni ludzie (ang. <i>smart people</i> ; 15 wskaźników) Inteligentna gospodarka (ang. <i>smart economy</i> ; 12 wskaźników)
Komunikowanie się i informacje (ang. <i>communication and information</i> ; 16 wskaźników)	Inteligentna gospodarka (ang. <i>smart economy</i> ; 12 wskaźników) Inteligentna mobilność (ang. <i>smart mobility</i> ; 9 wskaźników)
Wspieranie usług społecznych i zdrowotnych (ang. <i>community support and health services</i> ; 14 wskaźników)	Inteligentne współzarządzanie (ang. <i>smart governance</i> ; 9 wskaźników) Inteligentne życie (ang. <i>smart living</i> ; 20 wskaźników)

\*Należy podkreślić, że w prezentowanej typologii zwrot „partycypacja społeczna” (poziome relacje społeczne; zaangażowanie w lokalną aktywność społeczną) jest szerszy od określenia „partycypacja publiczna” (pionowe relacje społeczne; uczestnictwo jednostek w działaniach struktur i instytucji demokratycznego państwa) (zob. Kaźmierczak 2011, s. 83–84). Infrastruktura oraz innowacje produktowe i usługowe sprzyjające partycypacji społecznej mogą zatem pośrednio oddziaływać na zakres i postawy wobec partycypacji publicznej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie WHO (2007) oraz Giffinger i in. (2007, s. 10–12).

osobami starszymi w kierunku wsparcia udzielanego w środowisku lokalnym, sąsiedzkiem i w mieszkaniach osób starszych. Tym samym model ten ma pozwolić na ograniczanie kosztów opieki społecznej i zdrowotnej poprzez ograniczenie rosnącego popytu na domy pomocy społecznej i placówki opieki długoterminowej. Za obecne wyzwania w osiągnięciu pełnych korzyści z wdrażania koncepcji uznają: popyt na usługi, który jest tak wysoki, że przynosi to negatywne skutki dla ich jakości; brak zintegrowanego systemu ewaluacji usług opiekuńczych; systemy informatyczne, które nie są wystarczająco zintegrowane, by odpowiadać na indywidualne potrzeby oraz przestarzała w wielu miejscach infrastruktura, która ogranicza wykorzystanie potencjału technologii mobilnych (Liang i in. 2013, s. 2). Badacze zauważają, że wdrażanie idei inteligentnego miasta przyjaznego starzeniu się pozwoli na osiągnięcie takich korzyści, jak np. poprawa komunikacji i aktywności osób starszych w środowiskach lokalnych, wzrost poczucia bezpieczeństwa osobistego, samodzielności i niezależności osób starszych oraz ułatwianie ich dalszej aktywności i produktywności także na rynku pracy. Ponadto analitycy podkreślają, że kluczowe znaczenie dla jakości świadczenia usług dla osób starszych w inteligentnych miastach ma uznanie ich wielosektorowego charakteru. Kluczową rolę w organizacji usług mają władze lokalne, które mogą samodzielnie dostarczać usługi, co ogranicza ich jakość, albo powierzyć to zadanie podmiotom prywatnym lub pozarządowym. Alternatywnie usługi inteligentnego miasta dla osób starszych mogą rozwijać się zgodnie z logiką rynku, przy czym wówczas dostęp do nich będzie ograniczony dla uboższych grup, a bez zaistnienia mechanizmów samoregulacji branżowej jakość usług będzie bardzo zróżnicowana.

Ponadto twórcy inteligentnych usług opiekuńczych powinni brać pod uwagę szereg interesariuszy, którzy w różnym stopniu mogą uczestniczyć w systemie obiegu informacji oraz przewidywania i zaspokajania potrzeb seniorów (Liang i in. 2013, s. 3). System informatyczny powinien łączyć nie tylko urządzenia, ale też zróżnicowanych interesariuszy istotnych dla osoby starszej, której dostarczane są usługi. Za interesariuszy uznaje się tu: menedżera platformy informatycznej, dostawców poszczególnych usług (np. wolontariusze, pielęgniarki), partnerów usług, płatników (np. gmina), rodzinę osoby starszej, dostawcę usług informatycznych i jego kadry, system ochrony zdrowia oraz organizacje ratownicze (np. pogotowie ratunkowe, gazowe, energetyczne, ciepłownicze). Badacze zalecają stosowanie trzech etapów budowania platformy: (1) spełnienie wymogów podstawowych, tj. stworzenie usług, zapewnienie ich zgodności z normami oraz zintegrowanie; (2) otwarty rozwój składający się z dalszego społecznego ułatwiania dostępu, zwiększania wpływu i generowania wartości dodanej; (3) podejmowanie decyzji poprzez wykorzystanie wiedzy samorządu, dostawcy usługi oraz seniorów. Niemniej należy zauważyć, że wadą koncepcji zaproponowanej przez Intel Corporation jest skupienie się tylko na mieszkalnictwie oraz usługach opiekuńczych i zdrowotnych. Koncepcja ta z pewnością stanowi jednak dobry punkt wyjścia do konstruowania systemów uwzględniających także pozostałe wymiary inteligentnych miast przyjaznych starzeniu się.

## Przykłady kształtowania inteligentnych miast przyjaznych starzeniu się w krajach Grupy Wyszehradzkiej

Na podstawie wspomnianej typologii czynników zaproponowanych przez WHO oraz eklektycznej definicji inteligentnego miasta według naukowców z Politechniki Wiedeńskiej w niniejszym podrozdziale omówione zostaną przykładowe rozwiązania z krajów Grupy Wyszehradzkiej dotyczące wdrażania kolejno następujących po sobie proponowanych wymiarów inteligentnych miast przyjaznych starzeniu omówionych w tabeli 1.

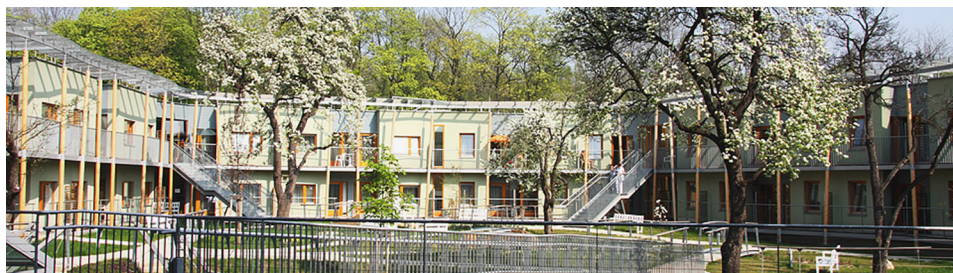
Pierwszym przykładem kreowania inteligentnego środowiska miejskiego, a zarazem przestrzeni publicznej przyjaznej nie tylko seniorom, ale również innym grupom wiekowym, jest rosnąca popularność miejsc służących rozwijaniu aktywności fizycznej. W coraz większej liczbie polskich miast można zaobserwować specjalistyczne urządzenia służące rozwijaniu aktywności fizycznej wśród osób starszych. Ponadto większość polskich Uniwersytetów Trzeciego Wieku (UTW) posiada sekcje sportowe (Maćkowicz, Wnęk-Gozdek 2015), które korzystają z nowo tworzonych zasobów miejskich w ogólnodostępnych parkach (ryc. 1), nad rzekami czy też w okolicach rynku, klubów seniora, UTW i domów kultury. Z dostępnej infrastruktury, która z założenia dedykowana jest seniorom, korzystają również inne grupy wiekowe. Część instalacji sportowych powstaje w Polsce głównie za sprawą programów partycypacji społecznej m.in. w ramach lokalnych budżetów obywatelskich.

Interesujących przykładów budownictwa dedykowanego seniorom, a zarazem inteligentnej gospodarki i życia, można znaleźć na rynku deweloperskim w krajach Grupy Wyszehradzkiej wiele. Branża deweloperska oraz organizacje wyspecjalizowane w opiece nad osobami starszymi dostrzegają potencjał rynku tkwiący w najstarszej części społeczeństwa (Kirejczyk i in. 2015). Wartościowym rozwiązaniem zgodnym w pełni z ideą miasta przyjaznego starzeniu się jest budynek gminy żydowskiej w Pradze, w Republice Czeskiej (ryc. 2; dzielnica Vinohrady; DSP Hagibor 2015). W sąsiedztwie starego ratusza z 1911 r., cennego również pod względem historycznym, wybudowano i oddano do użytku w 2008 r. nowoczesny kompleks dysponujący ponad 100 miejscami dla osób starszych pochodzenia żydowskiego. W budynku zamieszkują nie tylko osoby wymagające profesjonalnego wsparcia rehabilitacyjnego, lecz i pełnosprawni seniorzy. Obiekt otrzymał międzynarodowe wyróżnienia ze względu na funkcjonalność, oryginalną architekturę oraz nowatorskie rozwiązania. Nowy budynek zintegrowany ze starym ratuszem żydowskim



Ryc. 1. Częstochowski park ćwiczeń dla seniorów

Źródło: <http://czestochowa.naszemiasto.pl/artykul/zdjecia/seniorzy-maja-nowy-plac-cwiczen-zdjecia,2091536,artgal,7552206,t,id,tm,zid.html>.



Ryc. 2. Budynek gminy żydowskiej w Pradze HAGIBOR (dzielnica Vinohrady, Praga, Republika Czeska)

Źródło: [www.dsphagibor.cz/cs/](http://www.dsphagibor.cz/cs/).

tworzy pomost pomiędzy historią i nowoczesnością. W starym budynku znajduje się hospoda (miejsce biesiad) i przedszkole (także dla osób spoza gminy żydowskiej). Tego typu budownictwo udowadnia, że obiekt dla osób starszych nie musi przypominać tradycyjnych domów starości, lecz może budzić podziw pod względem architektonicznym i sprzyjać solidarności międzypokoleniowej.

Jednym z elementów miast przyjaznych starzeniu według WHO jest partycypacja społeczna ich obywateli. Cecha ta świadczy też o kapitale ludzkim i społecznym mieszkańców i potencjale związanym z życiem w danej przestrzeni. W polskich miastach coraz częściej spotyka się egzemplifikację tych idei w dwojaki sposób. Pierwszy z nich polega na wybieraniu projektów w ramach wyodrębnionych budżetów miejskich dedykowanych organizacjom pozarządowym. Wśród nich znajdują się również podmioty realizujące zadania na rzecz osób starszych. Głosowanie na projekty obywatelskie odbywa się zazwyczaj raz w roku drogą tradycyjną (np. w siedzibach urzędu miasta) lub poprzez Internet (zob. np. Budżet obywatelski miasta Krakowa 2016).

Inny model współpracy organów samorządowych z seniorami, zorientowany już ściśle na wsparcie partycypacji publicznej, zakłada powołanie tzw. rad senioralnych, które mają za zadanie pełnić rolę opiniodawczo-doradczą. Jest to próba aktywizacji osób starszych poprzez zaangażowanie we współdecydowanie o realizacji zadań jednostek samorządu terytorialnego. W Polsce do tej pory funkcjonowały jedynie rady młodzieżowe, lecz nie miały żadnego umocowania prawnego. W końcu 2013 r. w ramach nowelizacji ustawy o samorządzie gminnym dodano zapis promujący powoływanie rad senioralnych. Sytuacja ta nie tylko pozwala na współdecydowanie o zarządzaniu miastem, gminą czy miejscowością przez najstarszych mieszkańców, ale też sprzyja promowaniu wartości takich, jak solidarność międzypokoleniowa i wzmacnianie aktywności obywatelskiej. W całej Polsce do 2014 r. powołano przynajmniej 76 rad seniorów (Starzyk, Wiśnicka 2014, s. 2). Większość tych podmiotów ma wspólny zakres działań. Przykładowo rozwijana już od 2012 r. oświęcimska rada seniorów ma w swoich kompetencjach następujący zakres zadań (Kwiecień 2012):

- monitorowanie potrzeb oświęcimskich seniorów oraz inicjowanie przedsięwzięć zmierzających do integracji społecznej osób starszych i pełnego zaspokojenia potrzeb tej grupy społecznej;

- podejmowanie działań zmierzających do wykorzystania potencjału i czasu ludzi starszych na rzecz inicjatyw środowiskowych, w szczególności w zakresie kultury, sportu i edukacji;
- opiniowanie lokalnych rozwiązań prawnych dotyczących sytuacji osób starszych lub mogących mieć na nią wpływ oraz spraw przedłożonych radzie do zaopiniowania przez prezydenta miasta Oświęcimia;
- doradztwo w zakresie spraw osób starszych, zwłaszcza w zakresie zabezpieczenia społecznego, opieki zdrowotnej, pomocy socjalnej i usług opiekuńczych;
- informowanie społeczności miasta o szczególnych kierunkach działalności podejmowanych przez służby miejskie i partnerów pozarządowych na rzecz środowiska seniorów;
- współpraca z organizacjami i instytucjami, które zajmują się problemami osób starszych;
- uczestnictwo przedstawicieli rady w sesjach Rady Miasta Oświęcim;
- przedstawianie prezydentowi miasta Oświęcimia rocznych sprawozdań z działalności rady.

Rady senioralne, mając umocowanie prawne, mogą tworzyć obywatelsko-administracyjną przestrzeń komunikacyjną pozwalającą na sprawne kreowanie nowych rozwiązań sprzyjających realizacji miasta przyjaznego starzeniu się. Niewątpliwie tego typu nowa formacja obywatelska nie jest w stanie reprezentować interesu wszystkich seniorów, aczkolwiek daje szansę na lepsze dostrzeganie potrzeb osób starszych przez urzędników odpowiedzialnych za zarządzanie miastem.

Partycypacja społeczna w miastach przyjaznych starzeniu się może przejawiać się również w zupełnie inny sposób. Przykładem może być rozwiązanie węgierskie w którym organizacje pozarządowe zajmują się w ramach współpracy z miastem opieką nad osobami starszymi. Wykorzystując środki finansowe miasta Győr, węgierska organizacja pozarządowa – Maltański Ośrodek Pomocy – wyspecjalizowała się w pomocy seniorom pozbawionym opieki i wsparcia. Wolontariusze oraz wyspecjalizowany zespół realizują pomoc środowiskową i stacjonarną dla osób starszych (zob. Széman 2013, s. 137–138).

Wsparcie aktywności osób w wieku senioralnym związane jest również z komunikacją miejską. Inteligentne miasto przyjazne starzeniu się w tym zakresie cechuje się nie tylko wprowadzaniem bezpłatnej komunikacji dla seniorów, lecz również specyficznym modelem przekazywania informacji o dostępnych połączeniach. Przyjazne tablice informacyjne z czytelnymi czcionkami, informacje o spóźnieniach autobusów oraz przejrzystość szaty graficznej na stronie internetowej przewoźnika ułatwia przemieszczanie się osób starszych w przestrzeni miejskiej. Uruchomiona w Białymstoku „Karta Aktywnego Seniora” (2015) uprawnia osoby starsze do korzystania ze zniżek w publicznych instytucjach kultury, sportu i rekreacji oraz w prywatnych podmiotach, które przystąpiły do programu. Karta ta została ponadto zintegrowana z kartą komunikacji miejskiej, dzięki czemu za dopłatą może pełnić funkcję specjalnego biletu uprawniającego do wielokrotnych przejazdów wszystkimi liniami autobusowymi w mieście.

Innym rozwiązaniem sprzyjającym inteligentnej mobilności osób starszych są taksówki miejskie dedykowane seniorom mającym problemy z poruszaniem się.

Pionierem w tym zakresie są czeskie miasta, takie jak: Czeski Krumlow, Pilzno i Bogumin (ryc. 3). Podróżowanie jest możliwe dla seniorów powyżej 70 roku życia chcących poruszać się na terenie miasta (Pecuch 2015). Warunkiem skorzystania z usługi jest zameldowanie w mieście oraz uiszczenie symbolicznej opłaty (Pilzno – 30kc to ok. 1,2 euro za cały kurs taksówką w obrębie miasta). Seniorzy mogą poruszać się dedykowanymi taksówkami na terenie miasta w godzinach 6:00–22:00. Zamawianie taksówki możliwe jest najwcześniej 3 tygodnie przed planowaną podróżą.

W tym miejscu warto podkreślić jeszcze inne inteligentne rozwiązania wdrażane w szczególności w Polsce po 2014 r. W Bydgoszczy, Rzeszowie i Poznaniu trwają projekty na rzecz stworzenia inteligentnych systemów transportu w mieście. W Poznaniu, Ostrołęce i Warszawie powstają inteligentne sieci ciepłownicze. W Bydgoszczy, Szczecinie i Krakowie powstają zdalne systemy zarządzania oświetleniem (Portal komunalny 2015). Za najbardziej zaawansowany przykład „smart city” w Polsce uchodzi jednak Gdańsk, który w ramach projektów „AC-CUS” i „Otwarty Gdańsk” pierwszy wdrożył wiele nowatorskich rozwiązań w skali regionu. Pierwszy projekt pozwolił na stworzenie m.in. sterowania ruchem ulicznym i oświetleniem miejskim oraz automatyczne identyfikowanie pojazdów celem podwyższenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Drugi projekt pozwolił zaś mieszkańcom miasta na swobodny dostęp (w tym także na wykorzystanie np. do nowych aplikacji mobilnych) do wszelkich jawnych informacji generowanych przez miasto i jego jednostki organizacyjne. System gwarantuje dostęp m.in. do rejestru wydatków miejskich czy petycji, map działek miejskich i nieruchomości czekających na zagospodarowanie, wyboru miejsc zasadzania drzew, informacji o czasie oczekiwania w urzędach, rozkładów jazdy środków komunikacji miejskiej, bazy punktów odbioru odpadów, bazy noclegowej miasta, lokalizacji hotspotów, bazy API wydarzeń kulturalnych, danych kontaktowych do animatorów podwórkowych, danych o ruchu na ścieżkach rowerowych, systemu zgłaszania usterek miejskich.



Ryc. 3. Senior taxi Pilzno (Republika Czeska)

Źródło: <http://www.plzen.eu/obcan/aktuality/z-mesta/o-službu-senior-expres-je-zajem.aspx>.

Innym rozwiązaniem cechującym miasta przyjazne starzeniu się jest wymiar komunikacyjny, czyli dotyczący wspierania inteligentnej mobilności i gospodarki. Sprawny transfer informacji pomiędzy instytucjami w mieście a obywatelami może być realizowany na wiele sposobów. Pomimo faktu, że seniorzy z krajów Grupy Wyszehradzkiej cechują się coraz wyższym wskaźnikiem użytkowania nowych mediów znajdują się jednak na samym końcu pod względem korzystania z usług sieciowych, choć coraz większa liczba osób w wieku senioralnym używa telefonów komórkowych

oraz poczty internetowej (zob. Tomczyk 2014). Zastosowanie nowych mediów w komunikacji pomiędzy obywatelami a urzędami jest charakterystyczna dla coraz większej liczby miast. Przykładowo w Tychach każdy obywatel bez względu na wiek na możliwość bezpłatnej rejestracji w urzędzie miejskim lub poprzez specjalny formularz (system e-administracji). Dzięki tym rozwiązaniom senior otrzymuje powiadomienia na telefon komórkowy związane z ważnymi wydarzeniami, w tym ze statusem realizacji spraw administracyjnych. Ponadto każdy senior ma dostęp do bieżących i bezpłatnych informacji przesyłanych drogą SMS-ową dotyczących wydarzeń kulturalnych, sportowych i utrudnień na drogach. Inteligentne miasto to miasto, które udostępnia na bieżąco ważne informacje przydatne w codziennym życiu.

Interesującym przykładem integracji społecznej oraz aktywizacji seniorów w Polsce (Klimczuk 2013, Maćkiewicz, Wnęk-Gozdek 2015), Czechach (Kocianova 2014) i Słowacji (Krystoń 2011) są UTW, kluby seniora oraz akademie trzeciego wieku. Podmioty te świadczą zarówno o kapitale ludzkim i społecznym mieszkańców, jak i potencjale inteligentnego współzarządzania oraz życia miejskiego (ryc. 4). W ramach swojej działalności tego typu instytucje współpracują z lokalnymi ośrodkami kultury, uczelniami wyższymi, organizacjami pozarządowymi, wyznaniowymi i kościelnymi. Organizacje edukujące seniorów oprócz klasycznych zajęć (w tym związanych z obsługą ICT) zblizonych tematyką do kursów na uczelniach wyższych ściśle współpracują z podmiotami środowiska lokalnego, w których są zakotwiczone. Organizacje te wpisują się zatem w model inteligentnego miasta, gdyż większość umożliwia aktywizację seniorów zamieszkałych w okolicy instytucji oraz reaguje na część potrzeb osób starszych z najbliższej okolicy. Ponadto w ramach działalności UTW omawiane są problemy społeczności lokalnej, gdyż prelegentami są często osoby znane w danym miejscu lub regionie.

Według definicji WHO miasta przyjazne starzeniu się powinny sprzyjać integracji społecznej. Jednym z modelowych przykładów w tej dziedzinie są banki czasu zakładane przez organizacje pozarządowe oraz miejskie ośrodki pomocy społecznej. Przykładowo Bank Czasu Seniora w Częstochowie pozwala na wymianę „godzin pracy” pomiędzy uczestnikami banku w postaci np. wzajemnego świadczenia sobie różnorodnych usług, takich jak chociażby wyprowadzenie psa w czasie choro-



Ryc. 4. Uniwersytet III Wieku w Ołomuńcu (pierwszy UTW w Republice Czeskiej) – przykłady

Źródło: [http://u3v.upol.cz/u3v\\_guarants/](http://u3v.upol.cz/u3v_guarants/).

by, opieka nad dziećmi, lekcje języka lub drobne prace remontowe (MOPS 2015). Bank czasu bazuje na mobilizacji zasobów umiejętności oraz zaangażowania społecznego osób starszych. Biorąc pod uwagę założenie o aktywnym starzeniu się, a więc fakcie, że seniorzy żyją coraz dłużej i ich rola w społeczeństwie zmienia się z biernych odbiorców usług na coraz bardziej społecznie zaangażowanych obywateli (Tomczyk, Klimczuk 2015), banki czasu stają się symptomem nowej zmiany. Miasto przyjazne starzeniu się jawi się tutaj jako organizm z istotnym potencjałem zróżnicowanych kapitałów tkwiących również w najstarszych grupach wieku. Zasoby kapitałów osób starszych takich jak kapitał ludzki, społeczny, kulturowy i kreatywny, przejawiają się m.in. poprzez dużą ilość ich czasu wolnego, który może być wykorzystywany nie tylko w ramach wąsko rozumianego „srebrnego rynku” (w szczególności aktywności konsumpcyjnych), ale też szeroko rozumianej „srebrnej gospodarki” uwzględniającej nowe formy aktywności zawodowej i pozazawodowej osób starszych, w tym działalność wolontarystyczną na rzecz rozwiązywania różnorodnych problemów w środowiskach lokalnych. Tym samym istotne jest zwracanie uwagi na innowacje społeczne oraz podmioty gospodarki społecznej i sektora pozarządowego, które pozwalają na usystematyzowanie działań bazujących na wymienionych zasobach i pomnażających je.

## Podsumowanie

W artykule przybliżono dynamiczne dyskursy dotyczące miast inteligentnych i miast przyjaznych starzeniu się, które, jak wskazano na obecnym etapie badań, raczej wciąż dotyczą głównie podstawowych kwestii związanych z konceptualizacją i operacjonalizacją pojęć. Studia literaturowe miały na celu wprowadzenie do dyskusji nad nowatorską próbą powiązania tych koncepcji na potrzeby polityki wobec starzenia się społeczeństwa na poziomie lokalnym oraz wskazanie dobrych praktyk we wdrażaniu tych koncepcji w krajach Grupy Wyszehradzkiej.

Zaprezentowane przykłady pokazują wielowymiarowość inteligentnych realizacji idei miasta przyjaznego starzeniu się. Koncepcja ta opiera się na synergii czynnika ludzkiego starzejącego się społeczeństwa (a zwłaszcza kapitałów osób starszych), technicznych rozwiązań adresowanych nie tylko do najstarszej grupy wiekowej oraz czynników spajających technikę i społeczeństwo, jakimi są: administracja samorządowa i instytucje jej podlegające, organizacje pozarządowe, liderzy środowiska lokalnego oraz podmioty komercyjne oferujące innowacje technologiczne.

Inteligentne miasto przyjazne starzeniu się to konglomerat założeń polegających na odpowiednim połączeniu czynników miękkich z twardymi rozwiązaniami. Miasto takie bazuje na potrzebach wszystkich grup wiekowych oraz odpowiedniej diagnozie tych potrzeb dokonywanej przez instytucje ku temu powołane. Polityka społeczna na rzecz osób starszych i starości, która uwzględnia tworzenie inteligentnych miast, może być rozpatrywana jako element polityki społecznej wobec wszystkich pokoleń i całego cyklu życia, tj. przyjęte rozwiązania i uzyskane efekty mają służyć też innym grupom wiekowym. W ten sposób unika



się modelu „gerontocentrycznego”. Podejmowane w opisanym nurcie działania ukierunkowane są na wzmacnianie solidarności międzypokoleniowej, umożliwienie poszczególnym generacjom wzajemnego inwestowania w siebie oraz dzielenia się osiągnięciami zgodnie z zasadą wzajemności i równości (por. Rada Miasta Stołecznego Warszawy 2013, s. 22).

Analiza wybranych koncepcji i przykładów pokazuje, że zasadniczą kwestią jest dalsze integrowanie wytycznych z obu koncepcji: inteligentnego miasta i miasta przyjaznego starzeniu się. Przegląd pozwala także na sformułowanie trzech obszarów dalszych badań. Po pierwsze zasadne jest podejmowanie prób tworzenia spójnych podejść teoretycznych do innowacji społecznych i technologicznych związanych ze starzeniem się społeczeństwa wraz z odpowiednią metodologią wspierającą badania porównawcze. Po drugie istotne jest podejmowanie prób badań nad organizacjami osób starszych, które upowszechniają i wdrażają innowacje, oraz rozpoznawanie barier ich rozwoju i wpływu na lokalną politykę senioralną. Po trzecie wartościowe mogą być badania dotyczące odmiennego wdrażania koncepcji inteligentnych miast przyjaznych starzeniu się w zależności od przyjętego w danym kraju modelu państwa dobrobytu oraz modelu rozwoju srebrnej gospodarki.

## Literatura

- A.T. Kearney 2016. *Global Cities 2016* ([www.atkearney.com/documents/10192/8178456/Global+Cities+2016.pdf/8139cd44-c760-4a93-ad7d-11c5d347451a](http://www.atkearney.com/documents/10192/8178456/Global+Cities+2016.pdf/8139cd44-c760-4a93-ad7d-11c5d347451a); dostęp: 20.07.2016).
- Batty M., Axhausen K.W., Giannotti F., Pozdnoukhov A., Bazzani A., Wachowicz M., Ouzounis G., Portugali Y. 2012. *Smart Cities of the Future*, *European Physical Journal-Special Topics*, 214(1): 481–518.
- Bendyk E., Kosieliński S., Krupis R., Rutkowski P. 2012. *Potencjał Gdańska w zakresie inteligentnego miasta 2012*. Instytut Mikromakro, Gdańsk.
- Błędowski P. 2006. *Lokalna polityka społeczna wobec ludzi starych*. [W:] B. Szatur-Jaworska, P. Błędowski, M. Dziegielewska (red.), *Podstawy gerontologii społecznej*. ASPRA-JR, Warszawa, s. 309–318.
- Borys T. 2008. *Jakość życia jako przedmiot pomiaru wskaźnikowego*. [W:] T. Borys, P. Rogala (red.), *Jakość życia na poziomie lokalnym – ujęcie wskaźnikowe*. UNDP, Warszawa, s. 9–16.
- Brenner S.W. 2007. *Law in an Era of “Smart” Technology*. Oxford University Press, New York.
- Budżet obywatelski miasta Krakowa. 2016 ([www.krakow.pl/budzet](http://www.krakow.pl/budzet); dostęp: 20.07.2016).
- Caragliu A., Del Bo C., Nijkamp P. 2011. *Smart Cities in Europe*. *Journal of Urban Technology*, 18(2): 65–82.
- Cox E., Henderson G., Baker R. 2014. *Silver Cities: Realising the Potential of Our Growing Older Population*. IPPR North, Manchester.
- DSP Hagibor. 2015 ([www.dsphagibor.cz/cs/](http://www.dsphagibor.cz/cs/); dostęp: 1.09.2015).
- European Commission. 2010. *Europe 2020: A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth*. COM(2010)2020, Brussels.
- European Commission. 2015. *Growing the Silver Economy in Europe: Background Paper*. European Commission, Brussels.
- Gassmann O., Reepmeyer G. 2008. *Universal Design – Innovations for All Ages*. [W:] F. Kohlbacher, C. Herstatt (red.), *The Silver Market Phenomenon: Business Opportunities in an Era of Demographic Change*. Springer, Berlin, Heidelberg, s. 125–140.
- Grundy E., Henretta J.C. 2006. *Between Elderly Parents and Adult Children: a New Look at the Intergenerational Care Provided by the ‘Sandwich Generation’*. *Ageing and Society*, 26(5): 707–722.

- Giffinger R., Fertner C., Kramar H., Kalasek R., Pichler-Milanović N., Meijers E. 2007. Smart Cities: Ranking of European Medium-sized Cities. Centre of Regional Science, Vienna UT, Vienna.
- IESE Business School. 2016. Cities in Motion Index 2016 ([www.iese.edu/research/pdfs/ST-0396-E.pdf](http://www.iese.edu/research/pdfs/ST-0396-E.pdf); dostęp: 20.07.2016).
- Intelligent Community Forum. 2016. Awards ([www.intelligentcommunity.org/awards](http://www.intelligentcommunity.org/awards); dostęp: 20.07.2016).
- Karta Aktywnego Seniora. 2015 ([www.seniorzy.bialystok.pl](http://www.seniorzy.bialystok.pl); dostęp: 1.09.2015).
- Káčerová M., Ondačková J. 2015. The Process of Population Ageing in Countries of the Visegrad Group (V4). *Erkunde*, 69(1): 49–68.
- Każmierczak T. 2011. Partycypacja publiczna: pojęcie, ramy teoretyczne. [W:] A. Olech (red.), Partycypacja publiczna. O uczestnictwie obywateli w życiu wspólnoty lokalnej. Instytut Spraw Publicznych, Warszawa, s. 83–84.
- Kirejczyk K., Brzeski W., Kozłowski E. 2015. Budownictwo senioralne w Polsce. Perspektywy rozwoju. REAS, Warszawa.
- Klimczuk A. 2013. Kierunki rozwoju uniwersytetów trzeciego wieku w Polsce. *E-mentor*, (51): 72–77.
- Klimczuk A. 2015. Economic Foundations for Creative Ageing Policy. Vol. I. Context and Considerations. Palgrave Macmillan, New York, Basingstoke.
- Kocianová R. 2013. Analysis and Comparison of Forms and Methods for the Education of Older Adults in the V4 Countries. Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, Praha.
- Kryštoň M. 2011. Zájimové vzdelávanie dospelých. Teoretické východiská. Pedagogická fakulta. Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica.
- Kwiecień K. 2012. Seniorzy mają swoją reprezentację w samorządzie. *Oswiecimskie24.pl* (<https://oswiecimskie24.pl/newsy/7568-powiat-oswiecim--seniorzy-maja-swoja-reprezentacje-w-samorzadzcie>; dostęp: 17.10.2015).
- Liang H., Liang Y., Jian S. 2013. Building a Smart, Age-Friendly Community Community, Home Based Elder Care Information Platform. Intel Corporation (<http://www.intel.com/content/dam/www/public/us/en/documents/case-studies/building-smart-age-friendly-community-exec-summary.pdf>; dostęp: 6.04.2015).
- Maćkiewicz J., Wnęk-Gozdek J. 2015. “It’s Never Too Late to Learn”– How Does the Polish U3A Change the Quality of Life for Seniors? *Educational Gerontology*. DOI://10.1080/03601277.2015.1085789.
- Manville C., Cochrane G., Cave J., Millard J., Pederson J.K., Thaarup R.K. i in. 2014. Mapping Smart Cities in the EU. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- MOPS. 2015. Bank Czasu Senior (<http://www.mops.czestochowa.pl/mops/projekty-i-programy/bank-czasu-seniora/>; dostęp: 14.09.2015).
- OECD. 2003. Ageing, Housing and Urban Development. OECD, Paris.
- OECD. 2015. Ageing in Cities. OECD, Paris.
- Pecuch M. 2015. O służbu Senior expres je zájem ([www.plzen.eu/obcan/aktuality/z-mesta/o-sluzbu-senior-expres-je-zajem.aspx](http://www.plzen.eu/obcan/aktuality/z-mesta/o-sluzbu-senior-expres-je-zajem.aspx); dostęp: 1.09.2015).
- Perera C., Zaslavsky A., Christen P., Georgakopoulos D. 2014. Sensing as a Service Model for Smart Cities Supported by Internet of Things. *Transactions on Emerging Telecommunications Technologies*: 25(1): 81–93.
- Portal komunalny. 2015. Inteligentne miasta (<http://portalkomunalny.pl/category/aktualnosci/inteligentne-miasta/>; dostęp: 1.09.2015).
- Rada Miasta Stołecznego Warszawy. 2013. Program Warszawa przyjazna seniorom na lata 2013–2020. Rada Miasta Stołecznego Warszawy, Warszawa.
- Res Publica, Światowa Organizacja Zdrowia. 2014. Miasta Przyjazne Starzeniu: Przewodnik. Warszawa, Res Publica.
- Šimon M., Mikešová R. (red.) 2014. Population Development and Policy in Shrinking Regions: the Case of Central Europe. Czech Academy of Sciences, Prague.
- Spéder Z., Bálint L. 2013. Ageing in the Visegrad Countries: Selected Demographic and Sociological Aspects. [W:] Z. Széman (red.), Challenges of Ageing Societies in the Visegrad Countries. Hungarian Charity Service of the Order of Malta, Budapest, s. 17–31.
- Starzyk K., Wiśnicka M. 2014. ZOOM na rady seniorów. Diagnoza funkcjonowania. Towarzystwo Inicjatyw Twórczych „e”, Warszawa.

- Steg H., Strese H., Loroff C., Hull J., Schmidt S. 2006. Europe is Facing a Demographic Challenge: Ambient Assisted Living Offers Solutions. Berlin.
- Szarota Z. 2010. Starzenie się i starość w wymiarze instytucjonalnego wsparcia na przykładzie Krakowa. Wyd. Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków.
- Széman Z. 2013. Elderly-friendly Housing Model: Results of an Action Research. [W:] Z. Széman (red.), Challenges of Ageing Societies in the Visegrad Countries. Hungarian Charity Service of the Order of Malta, Budapest, s. 130–137.
- Szukalski P. 2014. Depopulacja dużych miast w Polsce. Demografia i Gerontologia Społeczna – Biuletyn Informacyjny, 7: 1–5.
- Tomczyk Ł. 2015. Vzdělávání seniorů v oblasti nových médií. Asociace Institutů Vzdělávání Dospělých ČR, Praha.
- Tomczyk Ł., Klimczuk A. 2015. Aging in the Social Space. The Association of Social Gerontologists, Kraków, Białystok.
- UNDP 2013. World Population Prospects: The 2012 Revision. Vol. I. Comprehensive Tables. United Nations Population Division, New York.
- Univerzita třetího věku na Univerzitě Palackého v Olomouci. 2015 (<http://u3v.upol.cz/>; dostęp: 1.09.2015).
- Weiser M., Brown J.S. 1996. Designing Calm Technology. PowerGrid Journal, 1(1): 75–85.
- WHO. 2002. Active Ageing: A Policy Framework. WHO, Geneva.
- WHO. 2007. Global Age-Friendly Cities: A Guide. WHO, Geneva.
- WHO. 2015a. Age-friendly World (<http://agefriendlyworld.org>; dostęp: 1.08.2015).
- WHO. 2015b. Measuring the Age-friendliness of Cities: A Guide to Using Core Indicators. WHO Centre for Health Development, Kobe.
- Zanella A., Bui N., Castellani A., Vangelista L., Zorzi M. 2014. Internet of Things for Smart Cities. Internet of Things Journal, IEEE: 1(1): 22–32.
- Zrałek M. 2014. Tworzenie warunków sprzyjających aktywności ludzi starszych. [W:] Osoby starsze w przestrzeni życia społecznego. Regionalny Ośrodek Polityki Społecznej Województwa Śląskiego, Katowice, s. 27–39.

## **Smart, Age-friendly Cities: Examples in the Countries of the Visegrad Group (V4)**

**Summary:** The main aim of this paper is to introduce two interrelated concepts relevant from the perspective of public management of the ageing policy at the local level. The first concept is “smart cities,” which refers to the use of new information and communication technologies to improve urban management and delivery of innovative public services for citizens. The second concept is “age-friendly cities,” which includes optimization of all municipal functions to meet the needs of all age groups and to use the wide involvement of relevant stakeholders to improve the quality of life in old age. The second aim of the paper is to describe closer attempts of the practical implementation of these concepts in countries of the Visegrad Group that unlike generally discussed in the literature examples from the Western Europe are not only characterized by rapidly ageing populations, but also shortcomings of the infrastructure. Conclusions include a summary of the undertaken analysis and potential future directions of research.

**Key words:** smart city, creating age-friendly environments, the activation policy, social services, life-long learning