

*Anna Łobodzińska\**

## STARZENIE SIĘ POPULACJI FINLANDII W UJĘCIU PRZESTRZENNYM – OCENA ZASTOSOWANIA WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW

**Słowa kluczowe:** starzenie się populacji, wskaźniki i indeksy starzenia się populacji, obszary „stare” i „młode” demograficznie.

### 1. Wprowadzenie

Współczesne przemiany demograficzne na świecie zmierzają ku przejściu od modelu społeczeństwa o stacjonarnej strukturze wieku do modelu regresywnego. Według ONZ w 2009 roku ludność w wieku 60 lat i więcej stanowiła 11% światowej populacji. Szacuje się, iż odsetek ten wzrośnie dwukrotnie do roku 2050 [*World Population Ageing*, 2009, s. 8]. Starzenie się populacji to pochodna przede wszystkim dwóch czynników: wzrostu przeciętnej długości życia oraz spadku płodności kobiet. Tempo tych przemian jest zróżnicowane regionalnie w zależności od szeregu czynników dodatkowych: migracji (odpływ ludności w wieku rozrodczym), polityki socjalnej wpływającej na podejmowanie decyzji o zakładaniu rodzin, polityki imigracyjnej państwa, stylu życia, modelu rodziny czy wzorców kariery zawodowej.

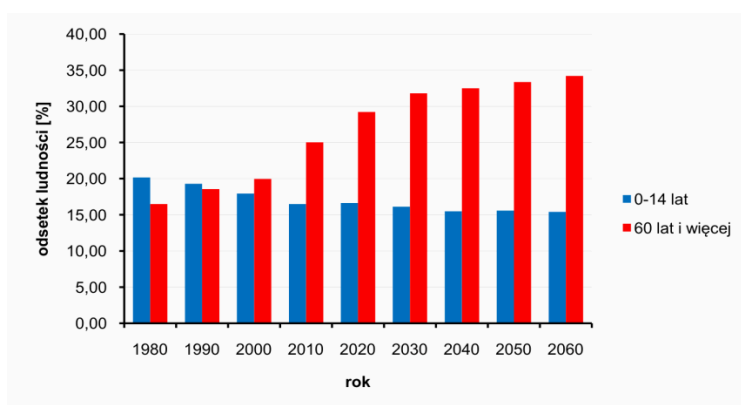
Finlandia jest jednym z państw, w których proces starzenia się populacji ma najszybsze tempo oraz znajduje się w najbardziej zaawansowanym stadium. W 2009 roku odsetek ludność w wieku 60 lat i więcej wynosił około 24,4%, natomiast odsetek ludności młodej (0–15 lat) – 16,6% (zob. Rys. 1.). Prognozy demograficzne zakładają, iż w 2020 roku osoby starsze stanowić będą 1/3 populacji Finlandii, a w roku 2060 na jedną osobę w wieku poprodukcyjnym przypadać będą niespełna dwie w wieku produkcyjnym [Statistics Finland].

Systematyczny wzrost udziału osób starszych w populacji Finlandii wiąże się z szeregiem konsekwencji dla gospodarki kraju, w szczególności z sukcesywnym zmniejszaniem się liczby osób aktywnych zawodowo oraz wzrostem nakładów z budżetu państwa na system rent i emerytur oraz inne formy wsparcia

---

\* Mgr, Zakład Geografii Ludności, Osadnictwa i Rolnictwa, Uniwersytet Jagielloński.

i opieki dla osób starszych, oferowane w zakresie polityki socjalnej państwa. Szacuje się, iż ze względu na starzenie się generacji *baby – boomers*, czyli powojennego wyżu demograficznego, do 2020 roku z fińskiego rynku pracy wycofa się około 40% obecnych zasobów siły roboczej, co stanowi jedno z najważniejszych wyzwań, jakie przed rządem Finlandii stawiają demograficzne przemiany populacji kraju [Ilmarinen, 2006, s. 17].



Rys. 1. Zmiany odsetka dzieci i młodzieży oraz osób starszych w ogólnej liczbie ludności Finlandii w latach 1980–2060

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu Statistics Finland.

Celem opracowania jest analiza przestrzennego zróżnicowania dynamiki i zaawansowania starzenia się populacji Finlandii. Ujęcie przestrzenne pozwala nie tylko dostrzec niejednorodność w strukturze ludności poszczególnych regionów kraju oraz w przebiegu przemian demograficznych, ale i określić uwarunkowania oraz zależności dotyczące omawianego procesu, a także wyodrębnić obszary problemowe, co ma duże znaczenie w planowaniu działań i inwestycji z zakresu systemu ubezpieczeń społecznych.

W opracowaniu posłużono się następującymi wskaźnikami charakteryzującymi proces demograficznego starzenia się: odsetek osób starszych w ogólnej populacji, indeks starości demograficznej, współczynnik obciążeń demograficznych, współczynnik wsparcia międzypokoleniowego, wskaźnik intensywności starzenia się, alternatywny indeks starości oraz syntetyczny wskaźnik struktury wieku. Zastosowane wskaźniki oceniono pod kątem dostarczanych przez nie informacji oraz przydatności w wyróżnianiu obszarów demograficznie „starych” i „młodych”.

## 2. Założenia metodologiczne

Dane statystyczne wykorzystane w opracowaniu pozyskano z internetowych serwisów: Tilastokeskus (Statistics Finland) oraz z raportów publikowanych przez KELA (Fińska Instytucja Ubezpieczenia Społecznego). Większość prezentowanych danych statystycznych pochodzi z roku 2007 lub 2009, część z nich zestawiana jest przekrojowo z informacjami z lat wcześniejszych (przeważnie od lat 80. XX wieku) oraz prognozami do roku 2060.

Zebrane dane statystyczne posłużyły do obliczenia szeregu wskaźników opisujących proces starzenia się populacji. Zastosowano przy tym metody analizy jednej zmiennej (przy wskaźnikach opisujących natężenie zjawiska lub jego dynamikę) oraz analizy wielozmiennej (indeksy starości demograficznej). Zróżnicowanie wartości wskaźników w przestrzeni przedstawiono za pomocą kartogramów, za podstawową jednostkę odniesienia przyjmując (w zależności od dostępności danych statystycznych) gminę (*kunta*) lub region. W podziale administracyjnym na dzień 1.01.2008 r. w Finlandii istniało 415 gmin i 20 regionów.

Istotnym elementem analiz dotyczących procesu demograficznego starzenia się jest dobór tzw. progu starości demograficznej (wieku, powyżej którego ludność zaliczana jest do grupy osób starszych) oraz progów wyznaczających pozostałe stosowane w konstrukcji wskaźników subpopulacje. Właściwy dobór progów wieku oraz interpretacja przestrzennego rozkładu wartości wskaźników pozwalają wnioskować o: zmianach poziomu dzietności, zróżnicowaniu wewnątrz samej subpopulacji osób starszych, czynnikach „przyciągających” i „wypychających” osoby młode z danych obszarów, ekonomicznych konsekwencjach określonej struktury wieku, dynamice procesu demograficznego starzenia się, a także podjąć próbę prognozy jego przyszłego rozwoju.

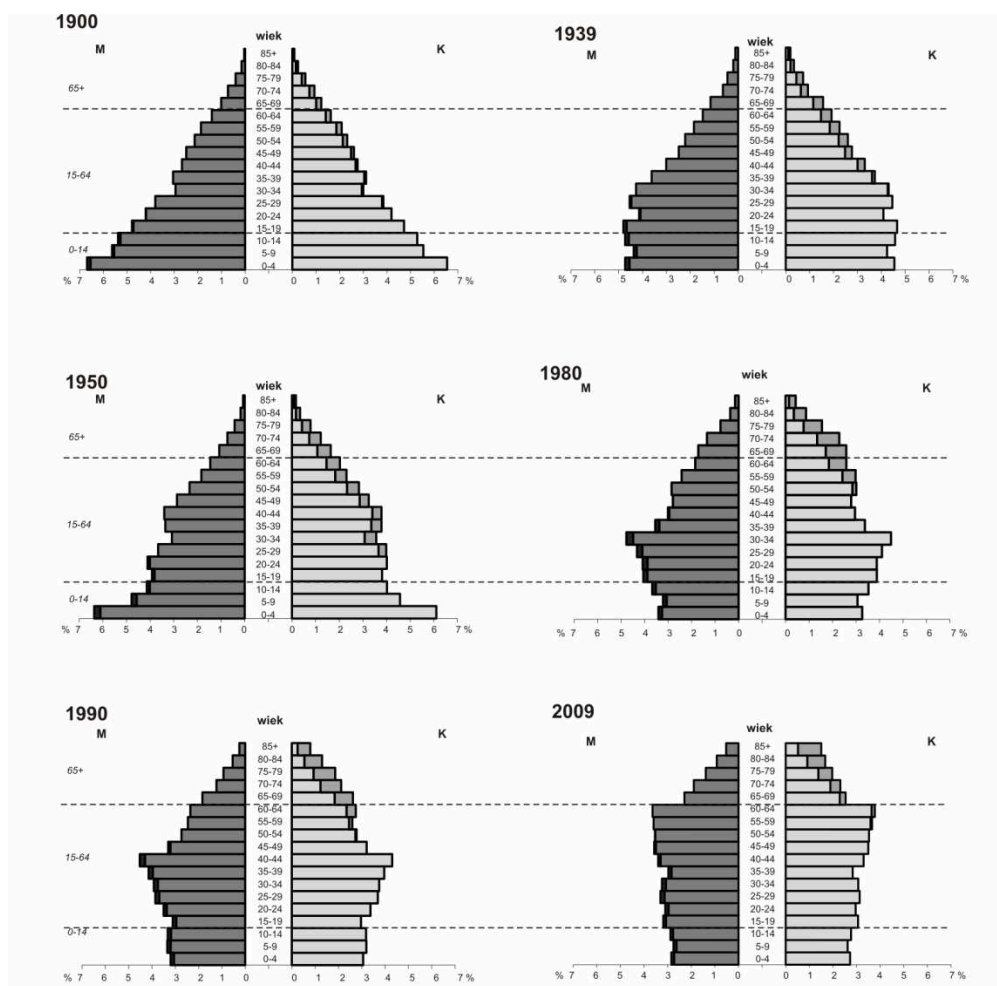
Fińskim system rent i emerytur opiera się na elastycznym wieku emerytalnym zawartym w przedziale 63–68 lat („właściwa” emerytura – *old – age pension*), jednakże bezrobotni, którzy ukończyli 60 rok życia, mają możliwość przejścia na tzw. *unemployment pension*. Opcja ta zakłada przedłużenie okresu pobierania świadczeń dla bezrobotnych do momentu osiągnięcia wieku uprawniającego do korzystania z pełnych praw emerytalnych, pod warunkiem, iż dana osoba pobierała świadczenia dla bezrobotnych przez maksymalny możliwy okres czasu oraz w ciągu ostatnich 15 lat pracowała co najmniej 5 lat [*Statistical yearbook of pensioners in Finland 2009*, s. 48]. Ukończenie 62 roku życia uprawnia z kolei do przejścia na wcześniejszą emeryturę (*early old-age pension*). Z uwagi na różne „ścieżki” umożliwiające wcześniejsze wycofywanie się z rynku pracy oraz fakt, że Finowie kończą karierę zawodową średnio w wieku 59,8 lat [*Helsingin Sanomat*, 28.01.2010], jako próg starości demograficznej

w opracowaniu przyjęto wiek 60 lat. W subpopulacji osób starszych wyodrębniono ponadto grupę osób w wieku 80 lat i więcej, tak zwanych *oldest – old*.

Planowanie i nadzór w zakresie działań związanych z systemem rent i emerytur oraz sektorem usług dla osób starszych leży w gestii Ministerstwa Spraw Społecznych i Zdrowia. Usługi socjalne w głównej mierze finansowane są przez władze lokalne (gminy), częściowo także z budżetu państwa. Wysokość nakładów finansowych ze strony państwa uzależniona jest i ustalana na podstawie wielkości oraz struktury wieku i płci populacji danej gminy [Kinnunen, Tuovinen, s. 162]. Forma organizacji usług pozostaje indywidualną kwestią każdej z gmin. System rent i emerytur bazuje na dwóch schematach: emeryturze państwowej (*national pension*) oraz emeryturze uzależnionej od wysokości zarobków (*earnings – related pension*). Druga z wymienionych możliwości zawiera wszystkie nagromadzone w okresie zatrudnienia i bezrobocia prawa emerytalne, opierając się na kumulacji punktów procentowych o zróżnicowanej, ze względu na wiek pracownika (także w przypadku kontynuowania pracy po osiągnięciu wieku 63 lat) i jego pozycję na rynku pracy (pracujący – bezrobotny), wysokości. Emerytura państwowa gwarantuje minimalny dochód i przysługuje obywatelom nieupoważnionym do otrzymywania emerytury opartej na wysokości zarobków lub w przypadku, gdy świadczenie to jest zbyt niskie [Ketola, Kunz 2005]. Około  $\frac{3}{4}$  wydatków na emerytury państwowe pokrywanych jest z budżetu państwa, natomiast emerytura uzależniona od wysokości zarobków finansowana jest głównie ze składek opłacanych przez pracowników i pracodawców.

### **3. Przemiany struktury demograficznej Finlandii w XX i na początku XXI wieku**

Na początku XX wieku populacja Finlandii była młoda, charakteryzował ją progresywny typ struktury wieku z bardzo szeroką podstawą piramidy i coraz liczniejszymi z roku na rok urodzeniami (Rys. 2). Piramida skonstruowana dla roku 1939 jest już natomiast typowa dla populacji dojrzałej. W strukturze wieku i płci ludności w 1950 roku wyraźnie zarysowuje się powojenny *baby – boom* – nagły wzrost liczebności najmłodszych roczników. Z biegiem lat owe liczne roczniki przemieszczają się ku górnym partiom piramidy, a liczebność roczników najmłodszych nie dorównuje im wielkością. Można zatem wnioskować, iż przejście procesu transformacji z populacji młodej do starzejącej się trwało w Finlandii zaledwie 100 lat.

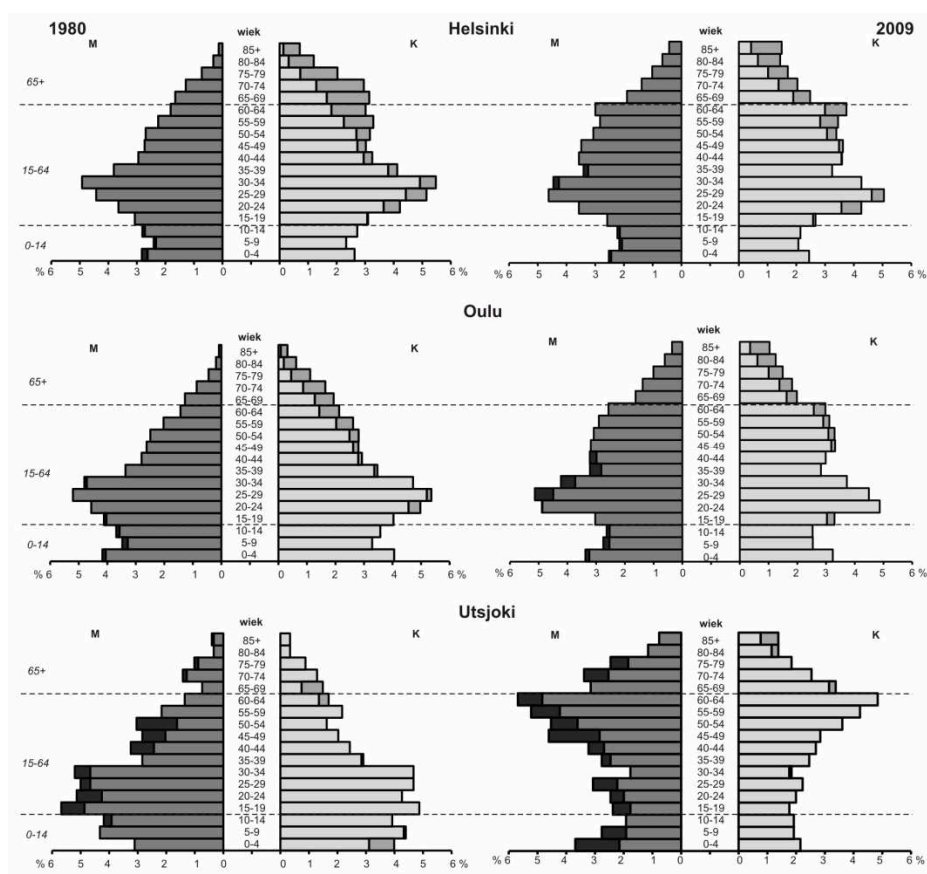


Rys. 2. Zmiany struktury płci i wieku populacji Finlandii w XX i na początku XXI wieku  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu Statistics Finland.

Wydłużanie się średniej długości trwania życia zaznacza się na piramidach jako systematyczny wzrost roczników, w których obserwuje się nadwyżki mężczyzn oraz coraz większe wartości nadwyżek kobiet w najstarszych przedziałach wieku. W 2009 roku piramida obrazująca strukturę wieku i płci populacji przyjmowała kształt pośredni między typem charakterystycznym dla społeczeństwa dojrzałego a starego, przy czym pamiętać należy, iż przejście w najbliższych latach licznych roczników powojennego wyżu demograficznego do grupy ludności nieaktywnej zawodowo, przy jednoczesnym zwięzaniu się podstawy pira-

midy, sprawi, że przyjmie ona kształt właściwy dla modelu regresywnego. Według danych statystycznych w 2007 roku stopa urodzeń w Finlandii wyniosła około 11‰, dzietność natomiast 1,83. Prognozy przewidują utrzymanie się dzietności na stałym poziomie do 2050 roku oraz niewielki przyrost liczby ludności z roku na rok w latach 2011–2040.

Pogląd na przestrzenne zróżnicowania w strukturze populacji daje analiza piramid ludności skonstruowanych dla trzech odmiennych pod względem położenia, warunków gospodarczych czy cech demograficznych gmin. Wybrano stołeczny region Helsinek, notujące największy wzrost populacji Oulu oraz położoną w północnej części kraju gminę Utsjoki.



Rys. 3. Struktura płci i wieku populacji wybranych gmin w latach 1980 i 2009  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu Statistics Finland.

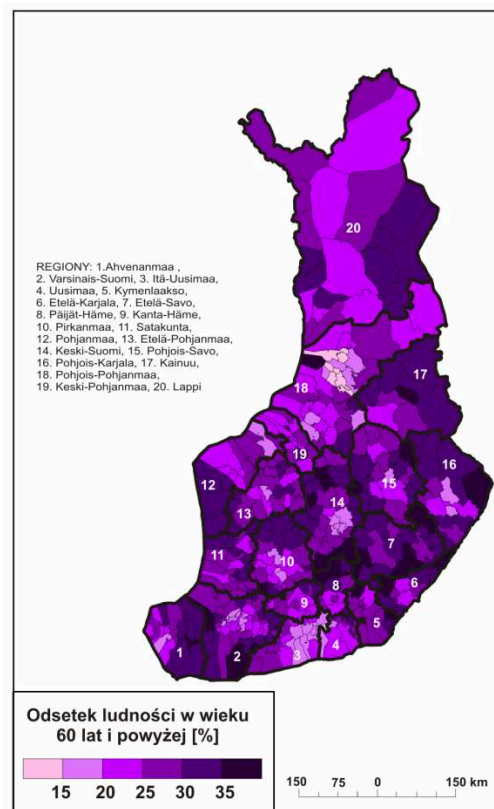
Piramida ludności dla Helsinek przyjmuje kształt charakterystyczny dla społeczeństwa dojrzałego, z wyraźną przewagą roczników w wieku produkcyjnym, aczkolwiek z bardzo wąską podstawą. Populację stolicy tworzy zatem w głównej mierze ludność w wieku produkcyjnym, młode małżeństwa z dziećmi wykazywać mogą natomiast tendencje do osiedlania się w strefach suburbanalnych. W strukturze wieku ludności Oulu wyróżnia się pod względem liczebności grupa mieszkańców w wieku 20–29 lat. Wnioskować można, że miasto pełni funkcje ośrodka uniwersyteckiego, przyciągającego studentów oraz absolwentów poszukujących zatrudnienia. Nieco poszerzająca się podstawa piramidy świadczyć może o wzroście udziału rodzin z dziećmi w całkowitej populacji. Zupełnie inaczej niż dla Oulu czy Helsinek, bo w sposób typowy dla populacji starej, kształtuje się piramida wieku i płci usytuowanej w północnej części Laponii gminy Utsjoki w 2009 roku Wysoki udział ludności w wieku 55–64 lata to pochodna powojennego wyżu demograficznego. Znacznie mniej liczne roczniki młodsze to z kolei wynik postępującego wyludniania się obszaru (zob. Rys. 3). Warto zwrócić uwagę, iż 29 lat wcześniej najliczniejsze roczniki zawierały się w przedziale 15–34 lata, a kształt piramidy wskazywał na stadium pośrednie między progresywnym i stacjonarnym modelem populacji, co świadczy o dużej dynamice procesu demograficznego starzenia się w tej gminie.

Obszarami wzrostu ludności w Finlandii są tereny najbardziej zurbanizowane (duże miasta i ich otoczenie), depopulacji zaś przeważnie w niewielkim stopniu zaludnione tereny wiejskie, gdzie istotnym ograniczeniem dla rozwoju osadnictwa była i jest nadal bariera środowiskowa (niesprzyjające warunki klimatyczne, duży udział gruntów podmokłych) lub przeszłość gospodarcza regionu.

#### 4. Przestrzenny wymiar demograficznego starzenia się Finlandii

Jednym z najpowszechniejszych i najprostszych wskaźników obrazujących tempo procesu starzenia się ludności są zmiany odsetka ludności starszej (tj. powyżej 60 roku życia) w ogóle populacji. Wraz ze spadkiem płodności kobiet oraz wzrostem przeciętnej długości życia odsetek ten w Finlandii rośnie w mniej więcej jednakowym tempie dla grup kobiet, mężczyzn i ogółu populacji od 1980 roku, przy czym wśród kobiet jego wartość jest wyższa niż wśród mężczyzn. W latach 1980–2009 udział ludności starszej w populacji Finlandii wzrósł z 16,5% do 24,4%. W 2009 roku ponad 4,5% ludności miało ukończony 80 rok życia (przy czym w roku 1980 tzw. *oldest – old* stanowili 1,8%) [Statistics Finland].

Przestrzenne zróżnicowanie odsetka ludności starszej dowodzi, iż starzenie się ludności nie jest procesem przebiegającym w jednolitym tempie dla całego obszaru kraju (Rys. 4).



Rys. 4. Udział ludności w wieku 60 lat i powyżej w gminach w Finlandii w 2007 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu Statistics Finland

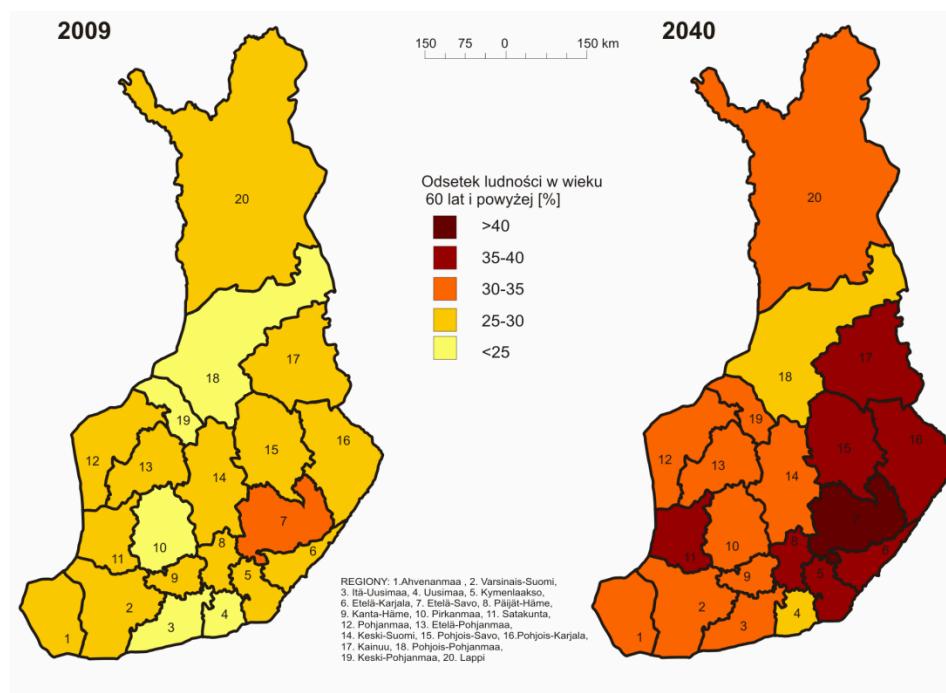
UWAGA: Jako podkład zamieszczonych w pracy kartogramów wykorzystano plik pochodzący z Map Database of Finland 1 : 250 000 (*National Land Survey of Finland 2005*), udostępniony przez Laboratorium Kartografii Komputerowej Uniwersytetu w Turku.

Wartości wskaźnika w 2007 roku wahały się od 11% w najmłodszych demograficznie gminach sąsiadujących z Oulu (gmina Liminka; region Pohjois-Pohjanmaa) do ponad 40% w gminach regionów Keski-Suomi i Päijät-Häme. Wschodnia część Finlandii charakteryzuje się wyższym niż zachodnia udziałem ludności starszej. Wspomniany już rejon Oulu i gmin z nim sąsiadujących stanowi największe skupisko gmin, w których ludność powyżej 60 roku życia stanowi mniej niż 15% populacji (dotyczy to zwłaszcza jednostek bezpośrednio sąsiadujących z miastem). Ludność starsza w 2007 roku stanowiła ponad 30% populacji w  $\frac{1}{3}$  fińskich gmin, podczas gdy w zaledwie 46 gminach odsetek ten wyniósł mniej niż 20%. Dosyć młode demograficznie okazują się regiony du-



żych miast (dla położonych w sąsiedztwie Helsinek Espoo i Vantý udział ludności starszej wynosił w 2007 roku mniej niż 17%, dla samej stolicy – nieco ponad 20%). Najpoważniejsze konsekwencje starzenia się populacji odczuwają zatem regiony słabiej rozwinięte, rolnicze, dotknięte depopulacją (która z reguły wiąże się z odpływem młodej ludności).

Pełniejszej i istotniejszej, z punktu widzenia planowania w ramach systemu ubezpieczeń społecznych, informacji dostarczają prognozy demograficzne dotyczące przyszłego rozmieszczenia oraz zmian w liczebności populacji ludzi starszych. Porównanie wartości odsetka osób starszych dla lat 2009 i 2040 pozwala nie tylko wyróżnić obszary, w których jest i będzie on najwyższy, ale i w których dynamika procesu będzie największa (Rys. 5).



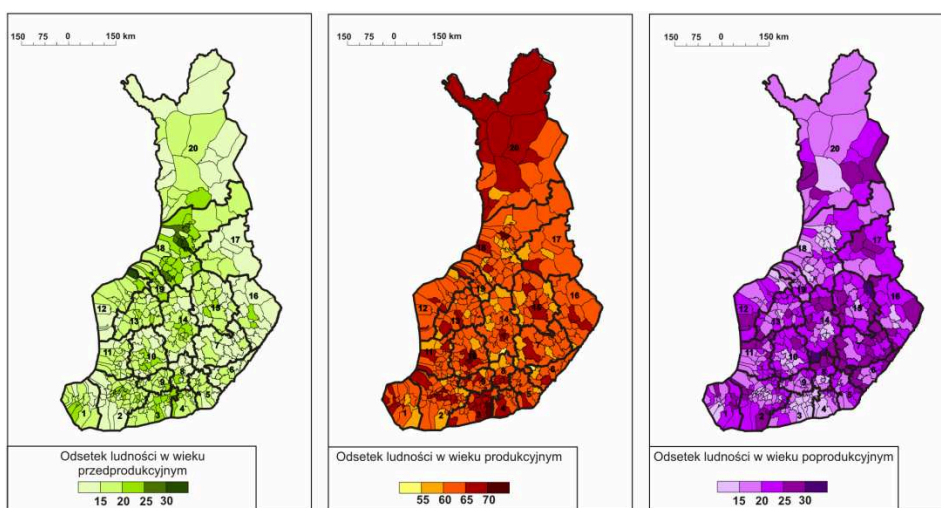
Rys. 5. Udział ludności w wieku 60 lat i powyżej w populacji Finlandii w latach 2009 i 2040

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu Statistics Finland.

W 2040 roku najstarsze demograficznie obszary koncentrować się będą we wschodniej części kraju (ponad 40% ludności regionu Etelä-Savo będzie miało 60 lat i więcej) oraz w położonym na południowym zachodzie regionie Satakunta. Również dla tych regionów proces demograficznego starzenia się

postąpi w najszybszym tempie. Zdecydowanie mniejsze tempo zmian oraz najniższy udział ludności starszej zanotują regiony Pohjois-Pohjanmaa i Uusimaa (z miastami Oulu i Helsinki).

Analiza odsetka ludności starszej w danej populacji oraz jego zmian w czasie może mieć zastosowanie przy wstępnym planowaniu długofalowych działań i inwestycji dotyczących subpopulacji osób starszych (m. in. w odniesieniu do: infrastruktury, w tym miejsc w domach opieki, opieki zdrowotnej, szacowania nakładów na świadczenia emerytalne, szeroko pojętej profilaktyki). Nie charakteryzuje jednak struktury wieku samej grupy osób powyżej 60 roku życia, która istotnie wpływa na popyt względem określonych usług dla osób starszych (np. wyższy odsetek osób powyżej 80 roku życia przekłada się na zwiększone zapotrzebowanie na całodobową opiekę specjalistyczną) i której ustalenie jest niezbędnym elementem szczegółowego planowania w obszarze opieki i ubezpieczeń społecznych. Wskaźnik pomija także udziały dzieci i młodzieży oraz osób w wieku produkcyjnym, przez co nie informuje o zmianach w poziomie urodzeń czy zasobach siły roboczej, od której zależne są osoby starsze.



Rys. 6. Odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w gminach w 2007 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu Statistics Finland.

Uwaga: oznaczenie regionów: patrz Rys. 1.

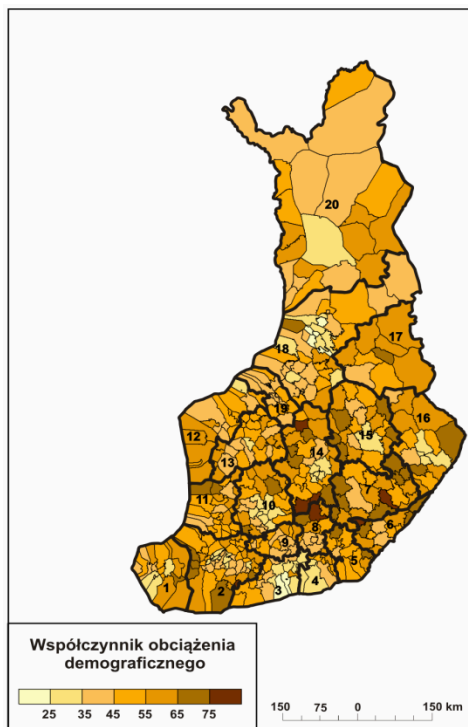
Porównanie udziałów ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym daje dokładniejszą informację o czynnikach determinujących starzenie się poszczególnych regionów (Rys. 6). Aby zwiększyć prawdopodo-

bieństwo wykluczenia osób aktywnych na rynku pracy z grupy ludności w wieku poprodukcyjnym posłużono się następującymi przedziałami wieku: 0–14 lat dla ludności w wieku przedprodukcyjnym, 15–64 lata dla wieku produkcyjnego, 65 i powyżej dla wieku poprodukcyjnego.

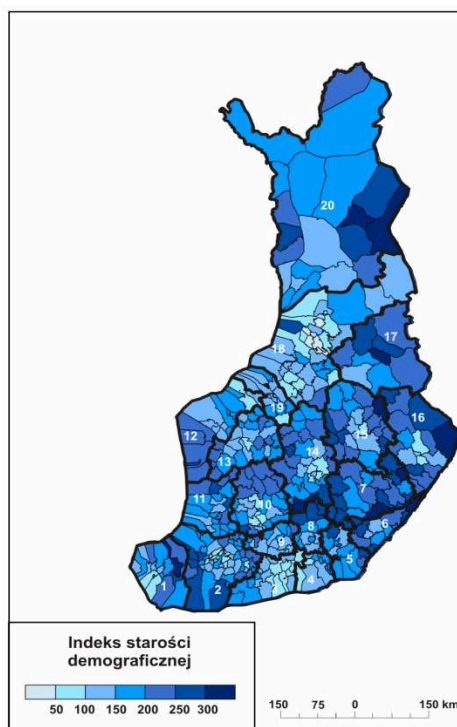
Regiony położone we wschodniej części kraju charakteryzują się niskim poziomem urodzeń (a co za tym idzie – niewielkim odsetkiem ludności młodej) przy jednoczesnych wysokich udziałach ludności w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym. Niski odsetek ludności starszej w rejonie Oulu (region Pohjois-Pohjanmaa) to zasługa dużej liczebności najmłodszych grup wieku, podczas gdy w rejonie Helsinek (region Uusimaa) wpływ na wartość wskaźnika ma przede wszystkim przewaga ludności w wieku produkcyjnym. W przypadku regionów, w których występują bardzo wysokie udziały osób w wieku produkcyjnym należy mieć na uwadze fakt, że z czasem będą one przechodzić do grupy wieku poprodukcyjnego. Szczególnego znaczenia problem ten nabiera w kontekście zbliżania się roczników *baby - boomers* do wieku emerytalnego.

Poza zmianami odsetka ludności starszej w ogóle populacji istnieje szereg wskaźników opisujących demograficzne starzenie się poprzez wzajemne odnośzenie do siebie udziałów, jakie stanowią poszczególne grupy wieku w danej populacji. Dają one ogólny pogląd na: ekonomiczny wymiar procesu oraz zmiany w składowych demograficznego rozwoju populacji. Zestawienie wartości wskaźników pozwala wyróżnić obszary dotknięte najbardziej zaawansowanym i najszybciej postępującym procesem starzenia się ludności.

Współczynnik obciążenia demograficznego ludności w wieku 15–59 lat ludnością starszą (60 lat i więcej) (*old - age dependency ratio*) [Piekkola, 2004, s. 9] konstruuje się przez porównanie liczebności tych dwóch grup, a jego wartość informuje o tym, na ile osób w wieku poprodukcyjnym pracuje 100 osób w wieku produkcyjnym. W 2007 roku wartość współczynnika dla całego kraju wyniosła 38,52. W przypadku 80% gmin wartość współczynnika była wyższa niż dla całej Finlandii. Przestrzenny rozkład wartości maksymalnych i minimalnych w dużym stopniu powiela schemat rozkładu udziałów osób starszych w ogóle populacji. Najniższymi wartościami wyróżniają się regiony miejskie – Helsinek czy Oulu (dla gmin Oulunsalo, Liminki i Espoo wartość nie przekroczyła 25), stanowiące chłonne, przyciągające ludność w wieku produkcyjnym rynki pracy, najwyższymi natomiast: centralna (gminy w regionie Keski-Suomi: Kuhmoinen – 85,03, Luhanka – 97,67), południowo – wschodnia część kraju oraz niektóre gminy położone na południowo – zachodnim wybrzeżu (Rys. 7).



Rys. 7. Współczynnik obciążenia demograficznego ludności w wieku 15–59 lat ludnością w wieku 60 lat i więcej dla gmin w 2007 r.



Rys. 8. Indeks starości demograficznej dla gmin w 2007 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu Statistics Finland.  
Uwaga: oznaczenie regionów: patrz Rys. 1

Wiek ukończenia obowiązkowej edukacji to w Finlandii 15–16 lat. Ponad 90% uczniów kontynuuje edukację na poziomie średnim. Zakładając tak wysoki odsetek osób decydujących się na dalszą naukę na stopniu średnim i wyższym realna grupa aktywnych zawodowo będzie mniejsza niż populacja w wieku 15–59 lat, a tym samym omawiany współczynnik obciążenia demograficznego – wyższy. Można bowiem uznać, iż większość zaczyna pracować dopiero po ukończeniu szkoły średniej, a część podejmuje pierwszą pracę dopiero po studiach (wiek ukończenia edukacji średniej to 19–20 lat, natomiast średni wiek ukończenia edukacji na poziomie wyższym – 25 lat, przy czym coraz popularniejsze staje się przedłużanie czasu studiów). W celu uzyskania wyższego stopnia szczegółowości informacji dostarczanych przez współczynnik obciążenia demograficznego, wyliczono odsetki, jakie w populacji danej gminy stanowi ludność w wieku 15–30 lat. Najniższe wartości współczynnika obciążenia de-

mograficznego występują w miastach, w których udziały te są największe: Jyväskylä, Oulu, Joensuu, Tampere, Turku, Helsinki. Ośrodki te pełnią funkcje miast uniwersyteckich.

Współczynnik obciążenia demograficznego ludności w wieku produkcyjnym ludnością w wieku poprodukcyjnym jest czuły na udziały ludności w wieku szkolnym i studenckim (w obrębie ludności w wieku produkcyjnym), które mogą być większe w miastach, w szczególności tych pełniących funkcje ośrodków uniwersyteckich. Dostarcza on istotnych, z ekonomicznego punktu widzenia, informacji i może stanowić podstawę do dyskusji na temat zmian ustawowego wieku emerytalnego. Należy ponadto pamiętać, że współczynnik uwzględnia całkowitą liczbę ludności w wieku 15–59 lat, nie zaś liczbę ludności aktywnej zawodowo (pracujący stanowili w 2008 roku 67% ludności w wieku 15–64 lata).

Istotnym w analizie procesu starzenia się populacji wskaźnikiem jest indeks starości demograficznej (*ageing index*). Opiera się on na biologicznych grupach wieku – najmłodszej i najstarszej ludności. Wartość wskaźnika to stosunek udziału ludności w wieku 60 lat i powyżej do udziału ludności w grupie wieku 0–14 lat [Kurek, 2008, s. 56]. Im wyższa wartość indeksu, tym bardziej niekorzystna (starsza) struktura wieku danej populacji. Użycie w konstrukcji wskaźnika wartości charakteryzujących najmłodszą część populacji wzbogaca go o informacje dotyczące kształtowania się poziomu urodzeń. Do połowy lat 90. XX wieku udział ludności młodej w strukturze demograficznej populacji Finlandii był wyższy niż ludności starszej, aczkolwiek już na początku lat 80. zarysowywał się spadek odsetka pierwszej wspomnianej grupy i wzrost drugiej.

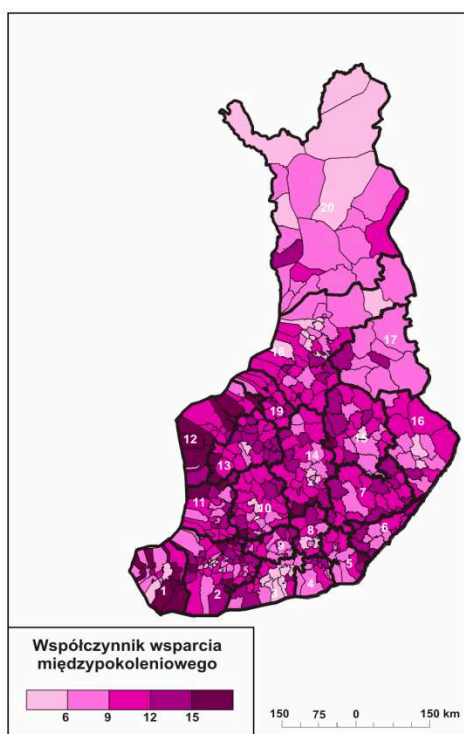
Przestrzenny rozkład wartości wskaźnika nawiązuje do udziału ludności w wieku 60 lat i powyżej w populacji poszczególnych gmin. Dla ogółu ludności w Finlandii indeks starości demograficznej wyniósł w 2007 roku 136,95. Biorąc pod uwagę trend w zmianach udziałów ludności najmłodszej i najstarszej spodziewać się należy wzrostu wartości wskaźnika w przyszłości, a zatem rozwoju sytuacji, w której coraz mniej liczne roczniki dzieci i młodzieży będą musiały w przyszłości pracować na obecne, liczniejsze pokolenia dorosłych i starszych.

Najniższe wartości indeksu starości demograficznej koncentrują się głównie w rejonie Oulu (gminy Liminka 31,66; Oulunsalo 40,75; Kiiminki 42,06), przy czym wartość dla samego miasta jest ponad dwa razy wyższa niż dla jednostek sąsiednich. Drugim wyraźnym skupiskiem jest rejon Helsinek (z wartościami oscylującymi wokół 60, a dla Helsinek – około 150). Najwyższe wartości zanotowały gminy położone we wschodniej części kraju, w regionach Etelä-Savo i Keski-Suomi (z maksymalną dla zlokalizowanej na Pojezierzu Fińskim gminy Luhanka: 434,48), (Rys. 8).

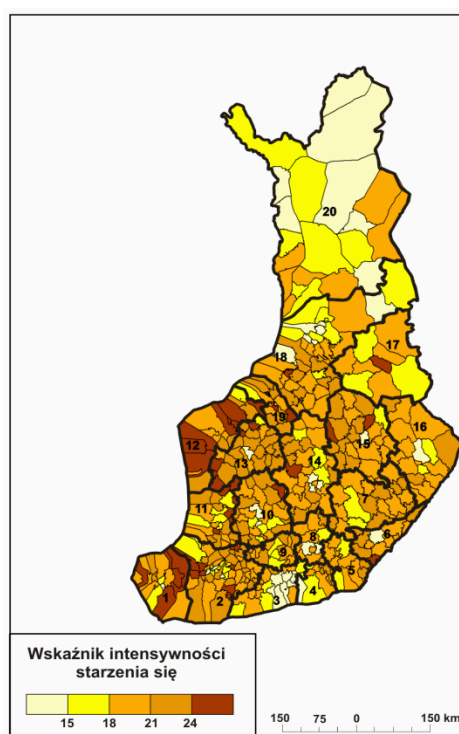
Wskaźnik opiera się na dwóch ekonomicznie zależnych subpopulacjach, dając tym samym informacje o tym, w jakich obszarach (szkolnictwie czy zapewnieniu opieki osobom starszym i finansowaniu rent i emerytur) powinny się kon-

centrować działania państwa i nakłady z budżetu oraz w rozbudowę jakiej infrastruktury powinno się inwestować.

Równie istotne, co określenie wpływu odsetka ludności starszej na strukturę całej populacji, jest określenie wewnętrznej struktury wieku omawianej subpopulacji. Jednym z służących ocenie tego stanu wskaźników jest współczynnik wsparcia międzypokoleniowego (*parent support ratio*). Jego wartość informuje o ilości osób w wieku 85 lat i powyżej przypadającej na 100 osób w wieku 50–64 lata. Wskaźnik ma charakteryzować relacje międzypokoleniowe w subpopulacji ludzi starszych, porównując grupę potencjalnych rodziców i ich potencjalnych dzieci. Założeniem konstrukcji wskaźnika jest fakt, że opieki nad ludźmi najstarszymi podejmują się najczęściej członkowie ich najbliższej rodziny, przeważnie dzieci. Im wyższa wartość współczynnika, tym większe obowiązek i wyzwanie dla państwa w zakresie zapewnienia wsparcia i opieki dla ludności starej [Kurek, 2008, s. 65].



Rys. 9. Współczynnik wsparcia międzypokoleniowego dla gmin w 2007 r.



Rys. 10. Wskaźnik intensywności starzenia się dla gmin w 2007 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu Statistics Finland.  
Uwaga: oznaczenie regionów: patrz Rys. 1.

W 2007 roku w Finlandii na 100 osób w wieku 50–64 lata przypadało 8,62 osoby powyżej 85 roku życia. Biorąc pod uwagę postępujące starzenie się licznych roczników powojennego wyżu demograficznego oraz coraz mniejszych liczebnie roczników młodszych (zastępowanie roczników liczniejszych mniej licznymi w grupie 50–64 lata), a także wydłużanie się długości życia, przewidywać należy wzrost wartości wskaźnika w przyszłości, szczególnie, gdy generacja *baby - boomers* zacznie przekraczać granicę wieku 85 lat.

Przestrzenne skupiska najniższych wartości współczynnika, liczonych dla gmin, pokrywają się z jednostkami, dla których udział populacji najstarszej był najmniejszy. Dla gmin Tuusula i Kirkkonummi (w sąsiedztwie Helsinek), Kempele, Oulunsalo i Kiiminki (region Oulu) wartość współczynnika waha się między 3 a 4. Wartości najwyższe koncentrują się w zachodniej części kraju (głównie w obrębie regionu Ahvenanmaa – z wartością maksymalną 22,58 dla gminy Sottunga oraz wybrzeża – region Pohjanmaa) (Rys. 9).

Współczynnik wsparcia międzypokoleniowego dostarcza bardzo istotnych informacji z punktu widzenia rozwoju sektora usług dla osób starszych. Uwzględniając potencjalne więzi międzypokoleniowe może znajdować zastosowanie w szacowaniu zapotrzebowania na miejsca w domach opieki i specjalistyczną opiekę zdrowotną dla osób starszych.

Jednym ze sposobów mierzenia tempa rozwoju procesu starzenia się ludności jest obserwowanie wzrostu odsetka ludności najstarszej – tzw. *oldest – old*. Wskaźnik intensywności starzenia się (*intensity of ageing*) to stosunek udziału ludności w wieku 80 lat i więcej do ludności w wieku 60 lat i powyżej [Piekkola, 2004, s. 7]. Odnosi się on do udziału najstarszej ludności, a zatem o ograniczonej samodzielności, generującej popyt na określone, często wyspecjalizowane usługi (w tym opiekę zdrowotną i różne formy opieki społecznej). Pośrednio informuje on również o długości okresu pobierania świadczeń emerytalnych przez mieszkańców danego obszaru (wysoki i rosnący odsetek osób powyżej 80 roku życia w subpopulacji osób starszych oznacza wydłużenie czasu pobierania świadczeń przez coraz większą grupę emerytów).

W zmianach, jakie będą zachodzić w wartości wskaźnika w przyszłości, wyraźnie zaznaczy się moment wkraczania w wiek *oldest – old* grupy powojennych *baby – boomers*. Z poziomu 18,7% w 2007 roku wzrośnie ona do ponad 30% w roku 2040. Podobnie, jak w przypadku przestrzennego rozkładu wartości współczynnika wsparcia międzypokoleniowego, we wschodniej części kraju są one relatywnie niskie w porównaniu z południowo – zachodnim wybrzeżem (dla liczonych wcześniej indeksu starości demograficznej i współczynnika obciążenia demograficznego wysokie wartości koncentrowały się głównie we wschodniej i centralnej części kraju). Wartość maksymalną wskaźnik osiąga dla gminy Sottunga (region Ahvenanmaa), gdzie ludność w wieku 80 lat i więcej

stanowi ponad  $\frac{1}{3}$  ludności starszej (36,59), najniższe wartości skupiają natomiast regiony miast – Helsinek, Oulu i Tampere (Rys. 10).

Szczególne znaczenie w charakterystyce struktury wieku ludności starszej mają tak zwane alternatywne indeksy starości (*alternative ageing indexes*), zaproponowane przez Cyrusa Chu (1997). Konstrukcja indeksów opiera się na przypisywaniu poszczególnym grupom wieku odpowiednich wag, tym wyższych, im bardziej dana grupa oddalona jest od „wieku krytycznego” (prognozy starości) [Kurek, 2008, s. 67]. Liczone są one według wzoru:

$$I_x = \frac{1}{\omega - z} \sum_{p_j=p_z}^{p_\omega} (j - z)^{\alpha-1} \times p_j \text{ dla } \alpha = 1, 2, 3$$

gdzie:

$I_\alpha$  – indeks starości,

$p_j$  – udział ludności w przedziale wieku  $j$

$z$  – próg starości demograficznej,

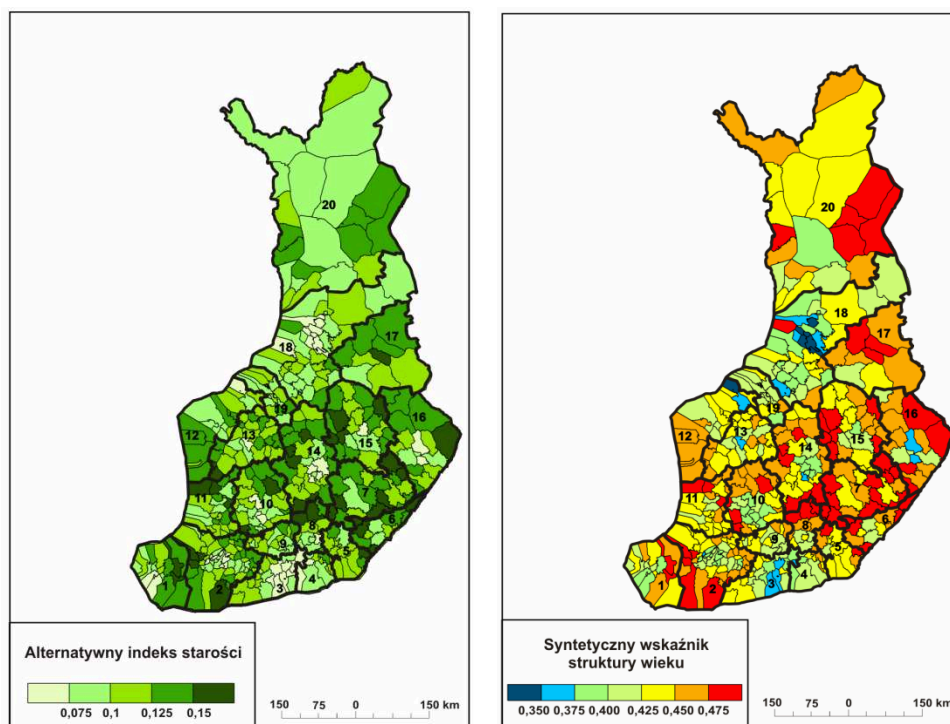
$\omega$  – górna granica najstarszego przedziału wieku.

Obliczony dla Finlandii indeks jest wskaźnikiem arytmetycznym (dla  $\alpha = 2$ ). Przyjęty w obliczeniach próg starości to 60 lat, górna granica najstarszego przedziału wieku – 90 lat. Analizowane przedziały wieku to zatem: 60–64, 65–69, 70–74, 75–79, 80–84, 85–90. Waga przypisywana każdemu przedziałowi to różnica pomiędzy  $j$  (wartością środkową danego przedziału) a  $z = 90$ . Wskaźnik przyjmuje wartości od 0 do 1, przy czym im jest ona wyższa, tym mniej korzystna (starsza) struktura subpopulacji.

Regiony miejskie Helsinek, Oulu, Tampere (wraz z samymi miastami) wykazują się najwyższym udziałem młodszych grup wieku w obrębie subpopulacji osób starszych i najniższym najstarszych. Najniższe wartości indeksu zanotowano w 2007 roku w gminach Oulunsalo (0,037) i Kiiminki (0,038) (region Pohjois-Pohjanmaa), najwyższe natomiast skupiły się w centrum kraju (Luhanka w regionie Keski-Suomi: 0,193) (Rys. 11). Wartość indeksu dla całego kraju wyniosła 0,091.

Niska wartość wskaźnika może oznaczać, że najmłodsze roczniki, które dopiero osiągną wiek emerytalny lub osiągnęły go stosunkowo niedawno, są wyjątkowo liczne. Postarzając tę grupę i przyjmując założenie, że roczniki urodzone po powojennym wyżu demograficznym były coraz mniejsze można przewidzieć, że wartość wskaźnika będzie systematycznie wzrastać, a struktura populacji gmin, w których poziom urodzeń utrzymuje się na niskim poziomie bądź spada, będzie coraz starsza. Wysoka wartość indeksu pozwala z kolei wyróżnić gminy, w których przeciętna długość trwania życia jest największa.





Rys. 11. Alternatywny indeks starości dla gmin w 2007 r.

Rys. 12. Syntetyczny wskaźnik struktury wieku dla gmin w 2007 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu Statistics Finland

Uwaga: oznaczenie regionów: patrz Rys. 1.

Poziom starości danej populacji najlepiej opisuje syntetyczny wskaźnik struktury wieku, który opiera się na zastosowaniu w obliczeniach udziałów wszystkich składających się na daną populację roczników i przypisaniu im tym wyższych wag, im bardziej są zaawansowane wiekowo. Wskaźnik liczony jest według wzoru [Kurek, 2008, s. 70]:

$$I_{SW} = \frac{1}{\omega^{\alpha-1} \sum p_j} \sum p_j j^{\alpha-1} \times p_j \quad \text{dla } \alpha = 2, 3$$

gdzie:

$j$  – poszczególne roczniki wieku,

$p_j$  – udziały ludności w poszczególnych rocznikach,

$\omega$  – maksymalna wartość wagi (100).

Dla pierwszego rocznika wieku (0) waga przyjmuje wartość 1, a jej maksymalna wartość to 100 (dla rocznika wieku 100) [Kurek, 2008, s. 70]. Wskaźnik

obliczono dla  $\alpha = 2$ . Jego wartość dla całego kraju w 2007 roku wyniosła 0,43. Na podstawie przestrzennego rozkładu wartości wskaźnika wyróżnić można najmłodsze i najstarsze demograficznie regiony (Rys. 12).

W pierwszej grupie znajdują się przede wszystkim regiony miejskie – Oulu, Helsinki, Tampere, Jyväskylä, Turku, Joensuu. Rozmieszczenie jednostek, w których struktura populacji jest najstarsza, nawiązuje do zaprezentowanych na wcześniejszych kartogramach najwyraźniejszych skupisk ludności starszej i najstarszej. Za najstarsze demograficznie, a jednocześnie najbardziej dynamicznie starzejące się, uznaje należy obszary usytuowane w północno – wschodniej części kraju, region pojezierza (słabo zaludnione wiejskie gminy w centralnej części Finlandii) oraz Archipelagu (wyspiarska część Varsinais-Suomi). Tereny te już we wcześniejszych analizach wyróżniały się niekorzystną i dość skomplikowaną sytuacją demograficzną i ekonomiczną (niski przyrost naturalny i rzeczywisty, przeważnie prognozowany ubytek liczby ludności, stosunkowo wysoki poziom bezrobocia), co potwierdza tezę, że zarówno geneza, jak i skutki procesu starzenia się ludności są wielopłaszczyznowe.

### **5. Charakterystyka wybranych wskaźników pod kątem analizy demograficznego starzenia się i jego konsekwencji**

W tabeli 1 zestawiono główne cechy zastosowanych w opracowaniu wskaźników oraz zaproponowano możliwości stosowania ich w praktyce.

Informacje dostarczane przez poszczególne wskaźniki wykorzystywane mogą być w różnych dziedzinach polityki społecznej realizowanej przez państwo. Najlepiej i najpełniej oddającym strukturę wieku populacji, szczególnie w kontekście identyfikacji obszarów „młodych” i „starych” demograficznie, wskaźnikiem jest syntetyczny wskaźnik struktury wieku. Wskaźniki skonstruowane na podstawie danych dotyczących jedynie subpopulacji osób starszych nie uwzględniają istotnej dla prognozowania dalszego postępu starzenia się populacji informacji o poziomie urodzeń.

### **6. Podsumowanie**

Przemiany demograficzne obejmujące starzenie się społeczeństwa przybierają w Finlandii tempo szybsze niż dla większości krajów europejskich. Znacznie wcześniejsze pojawienie się konsekwencji starzenia się ludności wymaga odpowiedniego przygotowania się ze strony państwa, szczególnie biorąc pod uwagę jego w pewnym stopniu prekursorską rolę w tworzeniu i wykorzystywaniu rozwiązań mających na celu ograniczenie negatywnych skutków procesu.

Tab. 1. Charakterystyka wskaźników opisujących starzenie się populacji

Wskaźnik	Zalety	Wady	Możliwości zastosowania
1	2	3	4
Odsetek ludności w wieku 60 lat i więcej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przybliża wielkość populacji pobierającej świadczenia emerytalne</li> <li>– prosty w konstrukcji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nie obrazuje wewnętrznego zróżnicowania subpopulacji osób starszych (ze względu na wiek, aktywność na rynku pracy)</li> <li>– nie informuje o poziomie urodzeń i zachowaniach ludzi młodych (np. odpływ w kierunku miast)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ogólne szacowanie tendencji w przyszłych wydatkach związanych ze świadczeniami emerytalnymi (przy uwzględnieniu prognoz demograficznych)</li> </ul>
Współczynnik obciążenia demograficznego (iloraz liczby ludności w wieku produkcyjnym i liczby ludności w wieku poprodukcyjnym)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dotyczy ekonomicznych konsekwencji starzenia się ludności</li> <li>– teoretycznie porównuje liczbę osób opłacających składki z liczbą świadczeniobiorców</li> <li>– umożliwia ustalenie liczb osób starszych przypadających na 1 ekonomicznie aktywną</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uwzględnia ludność w wieku produkcyjnym zamiast rzeczywistej liczby aktywnych zawodowo</li> <li>– może być zaburzony w miastach pełniących funkcje związane ze szkolnictwem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prognozy wartości wskaźnika istotne w rozważaniach dotyczących wysokości składek emerytalnych, redystrybucji środków na renty i emerytury, ustawowego wieku emerytalnego</li> </ul>
Indeks starości demograficznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uwzględnia populację dzieci i młodzieży, informując w pewnym stopniu o trendach w poziomie urodzeń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nie uwzględnia struktury wieku populacji osób starszych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– projektowanie oraz ustalanie pierwszeństwa inwestycji i nakładów w zakresie opieki nad dziećmi (żłobki, przedszkola) oraz szkolnictwa lub rent i emerytur, opieki zdrowotnej i specjalistycznej dla osób starszych, odpowiedniej infrastruktury</li> <li>– planowanie rozwoju i stosowania narzędzi polityki pronatalistycznej lub skierowanej do osób starszych (w zakresie profilaktyki czy promowania idei „aktywnego starzenia się”)</li> </ul>

Tab. 1 (cd.)

1	2	3	4
Wsółczynnik wsparcia międzypokoleniowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- informuje o populacji potencjalnych rodziców i potencjalnych dzieci</li> <li>- uwzględnia więzi międzypokoleniowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie informuje, czy opieka, jaką mogą zapewnić dzieci będzie wystarczająca (nie uwzględnia m.in. stanu zdrowia osób najstarszych)</li> <li>- założenie o wzajemnej opiece może się nie sprawdzić w warunkach rozluźnienia tradycyjnych więzi rodzinnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określanie zapotrzebowania na: specjalistyczną opiekę zdrowotną, opiekę całodobową nad osobami o ograniczonej samodzielności, miejsca w domach opieki</li> </ul>
Wskaźnik intensywności starzenia się	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uwzględnia wewnętrzną strukturę subpopulacji osób starszych</li> <li>- pośrednio informuje o regionach, w których przeciętna długość trwania życia jest najwyższa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie uwzględnia stanu zdrowia osób starszych</li> <li>- pomija ludność w wieku produkcyjnym</li> <li>- brak informacji o rocznikach, które będą przekraczać wiek emerytalny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określanie zapotrzebowania na: specjalistyczną opiekę zdrowotną, opiekę całodobową nad osobami o ograniczonej samodzielności, miejsca w domach opieki</li> <li>- ocena długości okresu pobierania świadczeń emerytalnych</li> </ul>
Alternatywne indeksy starości	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokładnie określa strukturę wieku subpopulacji osób starszych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomija ludność w wieku produkcyjnym, w tym roczniki, które po przekroczeniu 60 roku życia będą w istotnym stopniu wpływać na wartość wskaźnika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określanie zapotrzebowania na konkretne usługi dla osób starszych, formy opieki</li> <li>- ocena długości okresu pobierania świadczeń emerytalnych</li> </ul>
Syntetyczny wskaźnik struktury wieku	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozwala w pełni ocenić strukturę wieku populacji</li> <li>- umożliwia ocenę zaawansowania procesu starzenia się populacji przy uwzględnieniu zarówno zmian przeciętnej długości trwania życia, jak i poziomu urodzeń</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyróżnianie obszarów demograficznie „starych” i „młodych”</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne.

Przestrzenne ujęcie wartości wskaźników opisujących proces starzenia się populacji pozwala nie tylko dostrzec regionalne różnice w strukturze ludności Finlandii oraz w przebiegu zmian demograficznych, ale i określić uwarunkowania i zależności dotyczące omawianego problemu oraz wyodrębnić obszary problemowe.

Proces starzenia się ludności Finlandii nie przebiega w jednakowym tempie i z jednakową intensywnością dla całego kraju. W rozkładzie przestrzennym wskaźników charakteryzujących zjawisko wyraźnie zaznaczają się obszary „stare” oraz „młode” demograficznie. Najstarsze demograficznie okazują się gminy położone we wschodniej części Finlandii, słabiej rozwinięte i dotknięte procesem depopulacji oraz niektóre gminy znajdujące się na Pojezierzu Fińskim, najmłodsze natomiast – obszary zurbanizowane, w szczególności rejon Oulu, także Helsinek.

Analiza wskaźników zastosowanych w opracowaniu do charakterystyki procesu demograficznego starzenia się pozwala określić ich użyteczność w planowaniu działań i inwestycji z zakresu systemu ubezpieczeń społecznych (m.in. współczynnik obciążenia demograficznego, wskaźnik intensywności starzenia się, alternatywny indeks starości) oraz prowadzonej przez państwo polityki względem osób starszych (współczynnik wsparcia międzypokoleniowego, wskaźnik intensywności starzenia się). Rozpatrując powyższe wskaźniki należy również pamiętać o uwzględnieniu szeregu innych zagadnień: rosnącej średniej długości trwania życia i jej wpływu na zmiany w liczebności subpopulacji osób starszych, aktywności zawodowej osób zaliczanych do grupy wieku produkcyjnego i poprodukcyjnego, stanu zdrowia osób powyżej 60 roku życia, wysokiego odsetka osób uczących się i studiujących (szczególnie w miastach o randze ośrodka uniwersyteckiego), odpływu ludności młodej i w wieku produkcyjnym (obszary postępującej depopulacji), wkraczania w wiek emerytalny licznych roczników powojennego wyżu demograficznego, a na rynek pracy – coraz mniejszych grup ludzi młodych. Przy wyznaczaniu obszarów problemowych – „starych” demograficznie – najbardziej zasadne wydaje się użycie syntetycznego wskaźnika struktury wieku.

Należy mieć na uwadze, że ostateczny wymiar skutków demograficznego starzenia się zależy przede wszystkim od działań samego państwa – sprawności w identyfikacji problemu, trafności podejmowanych w tym względzie przez władze kraju decyzji oraz wdrażanych i konsekwentnie realizowanych polityk.

#### Literatura

*Average Retirement Age Has Increased in Finland*, 2010, Helsingin Sanomat (tekst dostępny na stronie internetowej: <http://www.hs.fi/english/article/Average+retirement+age+has+increased+in+Finland/1135252460442> w dn. 24.02.2011).

- Długosz Z., 1998, *Próba określenia zmian starości demograficznej Polski w ujęciu przestrzennym*, Wiad. Stat., 3, GUS-PTS, Warszawa, s. 15–25.
- Ilmarinen J., 2006, *Towards a Longer Worklife! Ageing and the Quality of Worklife in the European Union*, Finnish Institute of Occupational Health, Ministry of Social Affairs, Helsinki, s. 17.
- Ketola T., Kunz J., 2005, *Population Ageing and Its Consequences in Finland : a Review of Current Trends and Debates*, Research Reports Series B, no. 21, University of Tampere, Department of Social Policy and Social Work, January 2005.
- Kinnunen H., Tuovinen M., *Population Ageing and Public Expenditure Trends in Finland* (tekst dostępny na stronie internetowej: [http://www.bancaditalia.it/studiricerche/convegni/atti/publ\\_expe/i/159-174\\_kinnunen\\_tuovinen.pdf](http://www.bancaditalia.it/studiricerche/convegni/atti/publ_expe/i/159-174_kinnunen_tuovinen.pdf) w dn. 20.02.2011).
- Kurek S., 2008, *Typologia starzenia się ludności Polski w ujęciu przestrzennym*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków, s. 56–70.
- Piekkola H., 2004, *Demographic Aspects of Ageing and Time Use in a Set of European Countries*, ETLA Discussion Paper no. 899, Helsinki, s. 7–9.
- Statistical *yearbook of pensioners in Finland 2009* (tekst dostępny na stronie internetowej: <http://www.etk.fi/Binary.aspx?Section=42108&Item=64972> w dn. 20.02.2011).
- Statistics *Finland*, dane dostępne na stronie internetowej: [http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/databasetree\\_en.asp](http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/databasetree_en.asp) w dn. 26.04.2009 i 20.02.2011.
- World Population Ageing 2009*, 2009, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, United Nations, Nowy Jork, s. 8 (tekst dostępny na stronie: [http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009\\_WorkingPaper.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009_WorkingPaper.pdf) w dn. 28.02.2011).

#### Abstract

Finland is one of the most rapidly ageing countries. In 2009 the share of the elderly (aged 60 and over) amounted to more than 24% of the population. According to population projections the elderly will constitute almost one third of the Finnish population in the year 2020. Moreover, it is estimated that in the year 2060 there will be fewer than two persons of working age per one pensioner. The further increase in the share of the elderly will cause certain economic consequences, especially: labour force shortages and the rise in government's expenditures on pensions and other forms of care and support for the elderly that are part of the social policy.

The aim of the paper is to analyse spatial diversity of the dynamic and advancement of demographic ageing in Finland. Indicators used in the study are: the share of the elderly in the whole population, ageing index, old – age dependency ratio, parent support ratio, intensity of ageing, alternative ageing index, synthetic ageing index. The indicators were evaluated in the context of information provided by them and their utility in the identification of demographically *young* and *old* areas. The choice of population groups and age spans in the construction of the indicators as well as the comparison of the spatial distribution of indicators' values enable to conclude about the changes in the level of births, diversity within the elderly subpopulation, influence of *pull* and *push* factors on the migration behaviours of young people from different areas, economic consequences of certain age structure of population, dynamics of the demographic ageing process and its future development.

Spatial approach allows both to notice the regional differences in the age structure of the Finnish population and identify the conditions underlying the demographic ageing process as well as to extract the problematic areas (what becomes essential in planning actions and investments in social security system). The final dimension of the economic consequences of demographic ageing mostly depends on actions taken by the government – efficiency in identification of the problem, rightness of decisions as well as consistency in implemented policies.