



Grażyna Trzpiot

Katedra Demografii i Statystyki Ekonomicznej
Wydział Informatyki i Komunikacji
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
grazyna.trzpiot@ue.katowice.pl

PRZYSZŁOŚĆ DEMOGRAFICZNA A LOGISTYKA SPOŁECZNA

Streszczenie: Celem artykułu jest spojrzenie na zmiany struktury wieku ludności Polski. Zróżnicowanie wybranych procesów demograficznych ma wpływ na potrzeby w zakresie logistyki społecznej, takie jak zdrowie publiczne czy potrzeby ludzi starszych. Działania podejmowane dzisiaj powinny być skorelowane z przyszłymi trendami demograficznymi. W świetle najnowszej prognozy GUS na temat ludności Polski w latach 2014-2050 podejmiemy dyskusję nad zmianami wybranych procesów demograficznych, wskazując na przesłanki rozwoju logistyki społecznej.

Słowa kluczowe: procesy demograficzne, logistyka społeczna.

Wprowadzenie

Procesy demograficzne należy rozpatrywać w perspektywie długoterminowej. Zmiany w liczbie ludności, które miały miejsce pół wieku temu, determinują sytuację dzisiejszą, a obecnie zachodzące zjawiska wpłyną na kształt społeczeństw w przyszłości. Na zdarzenia demograficzne (liczbę małżeństw, urodzeń, migrację itd.) mają wpływ obecnie występujące warunki społeczne, gospodarcze i kulturowe, takie jak przepływy na rynku pracy, warunki życia, polityka prorodzinna państwa oraz infrastruktura publiczna [Trzpiot, 2014].

Starzenie się demograficzne, zdefiniowane jako systematyczny wzrost odsetka ludzi starych w populacji, wynika w głównej mierze ze spadku dzietności w trakcie przejścia demograficznego. Proces starzenia może być wzmacniany lub łagodzony przez mobilność terytorialną, która jest zjawiskiem selektywnym [Okólski, 2013]. W okresie minionych kilkunastu lat zbieżność w czasie dwóch zjawisk – niezwykle niskiej płodności i nasilonej emigracji, przy braku przesłanek do licznej imigracji lub migracji powrotnej Polaków – spowodowała akcelerację starzenia się populacji Polski i sprawiła, że polskie społeczeństwo będzie w przyszłości należało do najbardziej zaawansowanych

wiekowo w Europie. Poza tym proces ten w przypadku Polski przebiegać będzie o wiele szybciej niż w innych krajach, co niesie ze sobą dodatkowe wyzwania. Procesy starzenia się populacji i migracje wpływają na instytucje społeczne i ekonomiczne: rodzinę, rynek pracy, rynek instytucji opiekuńczych, instytucje państwowe [Trzpiot, 2015]. Jest to wyzwanie dla logistyki społecznej. Logistyka społeczna jako nowy obszar zastosowań logistyki, wymagający nowego podejścia do rozpatrywanych problemów, znajduje coraz szersze uznanie w kraju oraz poza jego granicami¹ [Szołtysek, Kołodziejczyk, 2009]. Warto wskazać, że do tych zastosowań należy zaliczyć logistykę miasta, logistykę związaną z szeroko rozumianym bezpieczeństwem (np. imprez masowych, zgromadzeń, utrzymania porządku w przestrzeni publicznej, podczas akcji humanitarnych), odpoczynkiem i rekreacją (imprez sportowych, wypraw turystycznych, turystyki) ochroną zdrowia (w szpitalach, krwiodawstwie, transplantacji, sanatoriach) czy na potrzeby procesów demokratycznych (np. organizacja wyborów) [Szołtysek, 2010].

1. Wybrane czynniki społeczno-ekonomiczne

Zmiany piramidy wieku ludności większości krajów europejskich w kierunku modelu zastojowego, a nawet regresywnego generują nowe zadania dla służb wspomagających funkcjonowanie starzejących się społeczeństw. Innowacyjna w swych zadaniach logistyka społeczna stanowi wsparcie dla przemian organizacyjnych w utrzymaniu zrównoważonego rozwoju badanych społeczeństw [Trzpiot, 2013b]. Zmiany struktury wieku następują na skutek zmian w poziomie urodzeń oraz zmian poziomu długości życia. Zjawiska te opisujemy ilościowo, wyznaczając odpowiednie współczynniki demograficzne [Cieślak, 1992].

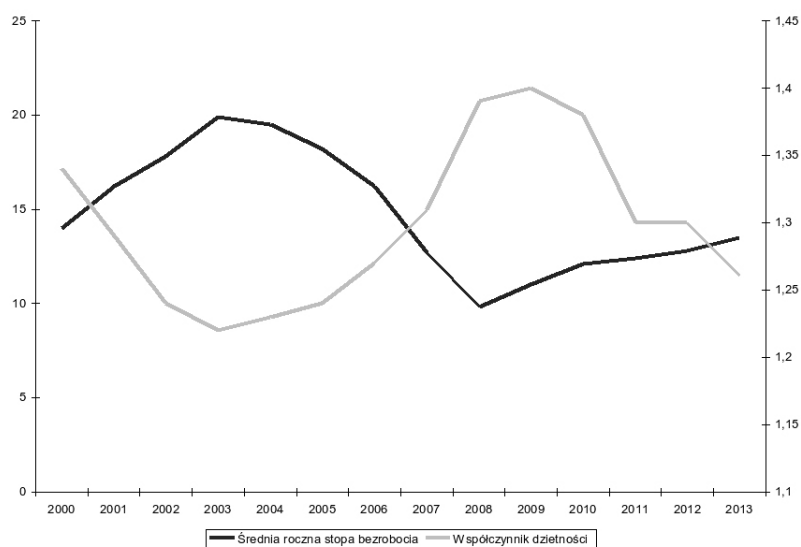
Analizując zmiany wartości współczynnika dzietności w ostatnich latach, można zaobserwować znaczącą korelację z poprawianiem lub pogarszaniem się sytuacji gospodarczej kraju. Związek ten jest badany i statystycznie istotny we wszystkich krajach rozwiniętych [Sobotka, Skirbbek, Philipov, 2010]. Zatem poza rozwiązaniami prawnymi i systemowymi znaczny wpływ na poziom dzietności ma ogólna sytuacja ekonomiczna w danym kraju oraz wyobrażenia dotyczące jej rozwoju w przyszłości. Należy zatem wykorzystać te doświadczenia i spojrzeć na możliwy pomiar sytuacji gospodarczej. Jednym z częściej wykorzystywanych wskaźników ogólnej sytuacji gospodarczej kraju jest stopa bezrobocia rejestrowanego. Jego wzrosty i spadki wyraźnie wpływają na percepcję sytuacji gospodarczej. Obserwujemy ujemną zależność korelacyjną, w okresach wzrostu bezrobocia współczynnik dzietności spada, natomiast wraz z malejącym bezrobociem rośnie (tab. 1 i rys. 1).

¹ Pierwsze prace w tym obszarze pojawiły się w ośrodkach naukowych Azji (np. Takahasi Teuro (1988), *Planning of Social Logistics*, „Bulletin of the System Science Institute”, Waseda University, 1988; Liao Wei, He Zhenggang, Zhang Jin (2009), *Correlation Analysis of Social Logistics Demand and Economic Activities*, International Conference of Transportation Engineering, tom II, ASCE, USA).

Tabela 1. Stopa bezrobocia rejestrowanego i współczynnik dzietności w Polsce w latach 2003-2013

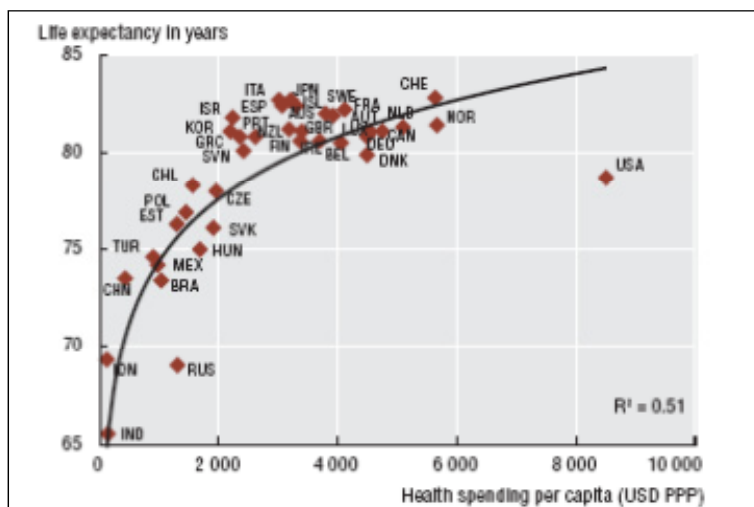
Lata	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Średnia roczna stopa bezrobocia	19,9	19,5	18,2	16,2	12,7	9,8	11	12,1	12,4	12,8	13,5
Współczynnik dzietności	1,22	1,23	1,24	1,27	1,31	1,39	1,4	1,38	1,3	1,3	1,26

Źródło: Na podstawie GUS [2014].

**Rys. 1.** Stopa bezrobocia rejestrowanego i współczynnik dzietności w Polsce w latach 2000-2013

Źródło: Na podstawie GUS [2014].

Oczekiwana długość życia, w tym oczekiwana długość życia w zdrowiu, powiązana jest z wieloma czynnikami ekonomicznymi i demograficznymi – zależności te są badane przez OECD [OECD Indicators, 2013]. Poniżej zaprezentowano wydatki na zdrowie *per capita* w 2011 r. (rys. 2). Zgodnie z prognozą demograficzną do 2035 r. można się spodziewać znaczącego wzrostu odsetka populacji osób dorosłych cierpiących między innymi na chorobę wieńcową, nadciśnienie tętnicze, nowotwory, astmę, cukrzycę, zapalenie stawów. Wzrośnie też liczba pacjentów korzystających z wizyt lekarskich częściej niż czterokrotnie w ciągu roku oraz liczba osób zażywających leki [Trzpiot, 2014].



Rys. 2. Oczekiwana długość życia i wydatki na zdrowie *per capita* w 2011 r.

Źródło: OECD Health Statistics 2013, World Bank for non-OECD countries, <http://dx.doi.org/10.1787/health-data-en> (dostęp: 21.03.2015).

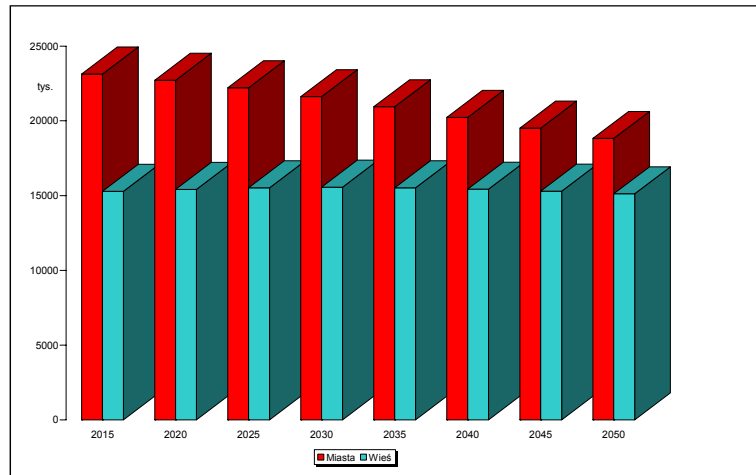
2. Zmiany stanów ludności

Zgodnie z prognozą GUS liczba ludności Polski będzie się systematycznie zmniejszać. Ubytek w stosunku do 2013 r. wyniesie w końcu horyzontu prognozy 4 545 tys. osób, w tym aż 98% przewidywanego spadku wielkości populacji będzie dotyczyło miast. Po 2035 r. każde pięciolecie prognozowanego okresu zaznaczy się spadkiem liczebności populacji o ponad 800 tys. Pod koniec 2050 r. ludność Polski spadnie do 33 951 tys., co stanowi 88,2% stanu z 2013 r. Gdy uwzględni się podział na obszary miejskie i wiejskie, wyraźnie zarysowują się pomiędzy nimi istotne różnice w przebiegu procesów demograficznych. Pomędzy 2013 a 2020 r. nastąpi spadek liczby ludności zamieszkałej na obszarach miejskich, zmiana ta ma charakter wzrostowy: od 69 do 88 tys. rocznie, po 2020 roku ubytki ludności jeszcze się zwiększą, osiągając poziom ponad 100 tys. rocznie, a po 2035 r. – średnio około 140 tys. (rys. 3) W konsekwencji populacja obszarów miejskich w 2050 r. będzie stanowiła jedynie 80% populacji z 2013 r. (tab. 2 i 3, rys. 4).

Tabela 2. Stany ludności na 31 XII (w tys.) w latach 2015-2050

Lata	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Ogółem	38419	38137,8	37741,5	37185,1	36476,8	35668,2	34817,4	33950,6
Miasto	23129,5	22716,6	22216,3	21618,4	20945,4	20234,5	19522,2	18825,8
Wieś	15289,5	15421,2	15525,1	15566,7	15531,4	15433,7	15295,2	15124,8

Źródło: Na podstawie GUS [2014].



Rys. 3. Liczba ludności w latach 2015-2050 z uwzględnieniem miejsca zamieszkania (w tys.)

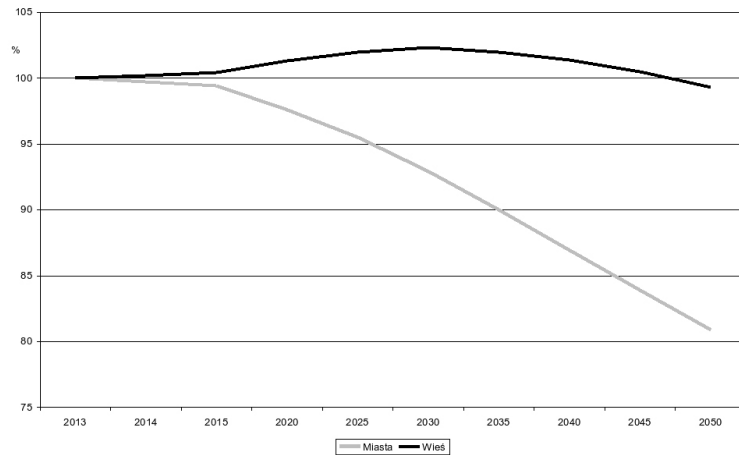
Źródło: Na podstawie GUS [2014].

Na terenach wiejskich będziemy obserwować systematyczny, choć powolny wzrost liczby ludności do 2030 r. Następnie od 2031 r. będzie następował ubytek liczby ludności, jednak dopiero w 2048 r. liczba ludności zamieszkałej na obszarach wiejskich będzie kształtowała się nieco poniżej stanu notowanego w końcu 2013 r. W wyniku opisanych zmian nastąpi zmniejszenie – w prognozowanym okresie – udziału ludności miast w populacji ogółem z 60,5% w 2013 r. do 55,5% w 2050 r. [GUS, 2014]. Dynamikę opisanych zmian wyrażonych w odniesieniu do poprzedniego okresu badawczego oraz w odniesieniu do 2013 roku zapisano w tab. 3 i przedstawiono graficznie (rys. 4). W tabelach wyróżniono wartości wskazujące na spadek liczby ludności w miastach.

Tabela 3. Dynamika zmian stanów ludności w latach 2015-2050

Lata	2013	2014	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Zmiana w stosunku do okresu poprzedniego w %										
Ogółem	x	-0,1	-0,1	-0,7	-1,0	-1,5	-1,9	-2,2	-2,4	-2,5
Miasto	x	-0,3	-0,3	-1,8	-2,2	-2,7	-3,1	-3,4	-3,5	-3,6
Wieś	x	0,2	0,2	0,9	0,7	0,3	-0,2	-0,6	-0,9	-1,1
Zmiany w stosunku do 2013 r. (2013 = 100)										
Ogółem	100	99,9	99,8	99,1	98	96,6	94,8	92,7	90,4	88,2
Miasto	100	99,7	99,4	97,6	95,5	92,9	90	86,9	83,9	80,9
Wieś	100	100,2	100,4	101,3	102	102,3	102	101,4	100,5	99,3

Źródło: Na podstawie GUS [2014].



Rys. 4. Dynamika zmian liczby ludności względem miejsca zamieszkania (2013 = 100)

Źródło: Na podstawie GUS [2014].

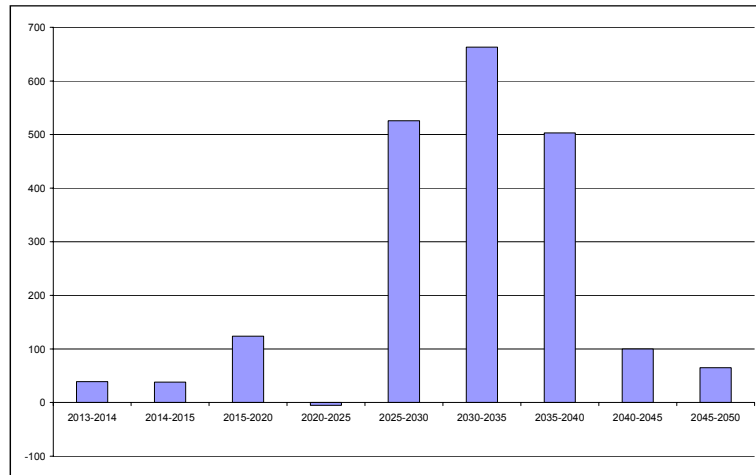
3. Zmiany w strukturze ludności w starszych grupach wiekowych

Czytając uważnie wyniki prognozy, można stwierdzić, że spośród 3,5 mln osób w wieku 80 lat i więcej w końcowym roku prognozy ponad 59 tys. ukończy 100 lat. W Europie w wielu krajach wysoko rozwiniętych, o wyższym niż w Polsce trwaniu życia, już w XX w. liczba osób długowiecznych osiągała spore rozmiary. „Można zatem mówić o demokratyzacji starości [Légaré, 2006]. Oznacza to, że dożywanie starości nie jest już »zarezerwowane« dla niewielu osób, ale dotyczy ono rosnącej części populacji, co przekłada się również na coraz większą heterogeniczność zbiorowości osób starszych” [Abramowska-Kmon, 2011].

Tabela 4. Zmiany liczby ludności w wieku 80 lat i więcej w latach 2013-2050 (w tys.)

Województwa	2015- -2020	2020- -2025	2025- -2030	2030- -2035	2035- -2040	2040- -2045	2045- -2050	2013- -2050
OGÓLEM	124	-5	526	663	503	100	65	2054
Dolnośląskie	6	-5	49	59	37	-3	-6	142
Kujawsko-pomorskie	6	0	32	35	28	5	3	115
Lubelskie	4	1	25	35	27	7	4	104
Lubuskie	2	-1	.	20	14	1	-1	55
Łódzkie	2	-2	38	41	26	-1	1	108
Małopolskie	14	2	36	52	45	21	18	197
Mazowieckie	12	-2	70	99	68	8	14	278
Opolskie	6	-2	11	15	13	5	2	53
Podkarpackie	8	-1	23	34	31	15	10	126
Podlaskie	3	-1	11	18	20	9	5	66
Pomorskie	9	1	36	42	30	7	5	135
Śląskie	30	10	52	74	58	10	2	249
Świętokrzyskie	3	-2	17	22	16	2	0	60
Warmińsko-mazurskie	4	-1	19	26	22	6	1	80
Wielkopolskie	10	0	59	57	44	10	9	194
Zachodniopomorskie	4	-1	30	35	24	-1	-2	93

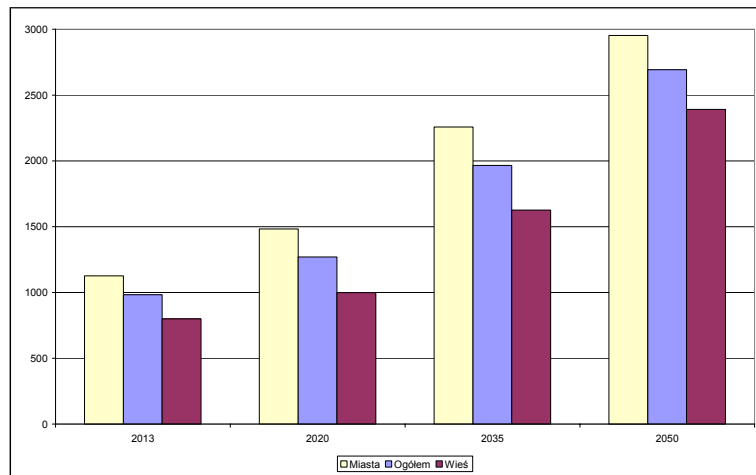
Źródło: Na podstawie GUS [2014].



Rys. 5. Zmiany liczby ludności w wieku 80 lat i więcej w latach 2013-2050 (w tys.)

Źródło: Na podstawie GUS [2014].

Jedną z miar starzenia się ludności jest indeks starości określający relacje między-pokoleniowe populacji, czyli liczbę dziadków przypadających na tysiąc wnuków, obliczany jako liczba osób w wieku 65 lat i więcej przypadająca na 1000 osób w wieku 0-14 lat (tab. 5 i rys. 6-8). Regionalne zróżnicowanie jest możliwe do zaobserwowania, jeżeli uważnie prześledzi się informacje w tab. 5. Najwyższymi wartościami indeksu starości będą charakteryzować się województwa opolskie oraz świętokrzyskie.



Rys. 6. Prognozowane wartości indeksu starości dla lat 2013-2050

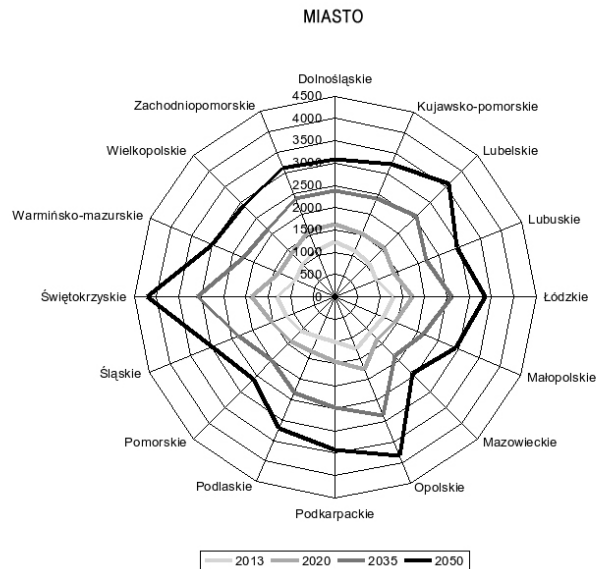
Źródło: Na podstawie GUS [2014].

Tabela 5. Liczba osób w wieku 65 lat i więcej na 1000 osób w wieku 0-14 lat

Lata	Ogółem				Miasto				Wieś			
	2013	2020	2035	2050	2013	2020	2035	2050	2013	2020	2035	2050
Dolnośląskie	1065	1425	2137	2866	1231	1629	2379	3078	753	1042	1724	2523
Kujawsko-pomorskie	925	1248	1966	2730	1116	1533	2398	3237	695	917	1526	2252
Lubelskie	1033	1351	2164	3183	1073	1548	2571	3600	1003	1202	1884	2900
Lubuskie	878	1235	1988	2748	999	1405	2204	2931	698	980	1690	2501
Łódzkie	1185	1496	2213	2963	1317	1731	2607	3357	995	1168	1743	2514
Miłopolskie	916	1134	1752	2482	1165	1453	2155	2926	730	891	1475	2183
Mazowieckie	993	1199	1758	2382	1103	1320	1877	2435	822	995	1570	2288
Opolskie	1154	1535	2627	3599	1256	1759	2880	3832	1052	1313	2387	3385
Podkarpackie	902	1198	2014	2992	1009	1450	2483	3440	837	1043	1756	2747
Podlaskie	1057	1330	2239	3231	985	1335	2343	3211	1158	1321	2086	3262
Pomorskie	829	1093	1628	2201	1070	1398	2003	2600	494	678	1178	1742
Śląskie	1107	1412	2201	2860	1174	1517	2343	2981	907	1107	1830	2556
Świętokrzyskie	1150	1524	2408	3464	1312	1889	3080	4200	1038	1283	2024	3069
Warmińsko-mazurskie	826	1160	1943	2735	966	1382	2231	2985	657	889	1602	2434
Wielkopolskie	843	1097	1707	2369	1032	1371	2142	2900	652	833	1351	1975
Zachodniopomorskie	956	1367	2127	2887	1123	1598	2381	3102	661	954	1691	2515

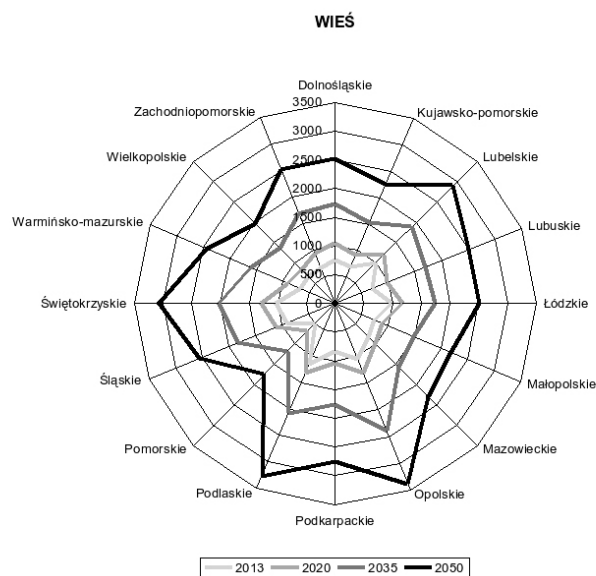
Źródło: Na podstawie GUS [2014].

Zjawisko starzenia się populacji Polski silniej odczuwalne jest na obszarach miejskich niż wiejskich. Z roku na rok obserwowany jest rozwój tego procesu w badanych miastach Polski: najbardziej zaawansowany proces starzenia się ludności widoczny jest w Katowicach, z kolei zdecydowanie mniejszą dynamiką charakteryzuje się to zjawisko w Warszawie, gdzie można było obserwować krótkookresowe odmładzanie się społeczeństwa tego miasta [Trzpiot, Ojrzyńska, 2014]. Aktywność i mobilność starzejącego się społeczeństwa jest mała. Z badań wynika, że co drugi senior nie podejmuje żadnej rekreacyjnej aktywności fizycznej (tak wskazują badania projektu PolSenior przeprowadzone wśród osób, które ukończyły 65 lat). Tylko 11% seniorów jest aktywnych sporadycznie, natomiast czterech na dziesięciu twierdzi, że przynajmniej raz w tygodniu wykonuje jedną z następujących czynności: kilkugodzinne spacerowanie, piesze wycieczki, ćwiczenia gimnastyczne, aerobik, jazda na rowerze, bieganie, pływanie, jazda na nartach, gry zespołowe, żeglarstwo, jeździectwo, tenis ziemny, tenis stołowy lub taniec. Znacznie lepiej z aktywnością fizyczną jest u mężczyzn – ponad połowa przyznaje się do regularnej rekreacji, w przypadku kobiet jest tak tylko u co trzeciej seniorki [Szołtysek, Trzpiot, 2015].



Rys. 7. Prognozowane wartości indeksu starości w miastach dla lat 2013-2050

Źródło: Na podstawie GUS [2014].



Rys. 8. Prognozowane wartości indeksu starości na wsiach dla lat 2013-2050

Źródło: Na podstawie GUS [2014].

4. Logistyczna perspektywa przyszłego społecznego rozwoju

Zmiany w strukturze ludności według wieku oraz postępujący proces starzenia się społeczeństwa będą miały istotne znaczenie dla wielu obszarów życia społecznego i gospodarczego, będą stanowiły wyzwanie dla społeczeństwa i gospodarki w zakresie pogodzenia celów rozwojowych z rosnącymi potrzebami seniorów [Witkowski, 2014]. To wyzwania dla logistyki społecznej. Do najważniejszych obszarów działań należą kwestie zdrowia, opieki, warunków życia, ograniczenie wykluczenia społecznego, zagospodarowania czasu w znaczeniu zagwarantowania aktywności, akceptacji społecznej. Przyjmowane *założenia polityki senioralnej* należy przełożyć na konkretne działania lokalnych podmiotów w następujących obszarach działania:

- zdrowia i samodzielności,
- bezpieczeństwa,
- przestrzeni i miejsca zamieszkania,
- aktywności zawodowej osób 50+,
- aktywności edukacyjnej, społecznej i kulturalnej osób starszych,
- srebrnej gospodarki,
- relacji międzypokoleniowych.

Osoby starsze stają się coraz bardziej znaczącą grupą konsumentów, co stwarza możliwości zatrudnienia również dla innych grup wiekowych. Starzenie się społeczeństwa uwalnia też spory potencjał zatrudnienia, jeśli chodzi o stronę podażową. W obu przypadkach

naturalne i rynekotwórcze procesy należy monitorować i kształtować, wsparcie logistyczne jest niezbędne. Społeczeństwa, w których ludzie żyją dłużej, oferują rozległe możliwości, jeśli chodzi o rozwój nowych produktów i usług. Liczne sektory mogą korzystać z rozwoju tzw. „srebrnego rynku” (*silver market*) – począwszy od budownictwa i mieszkalnictwa, poprzez usługi na rzecz jakości życia (kultura, rekreacja, turystyka, sport, media, telekomunikacja), aż do usług medycznych i socjalnych. Nabiera nowych, *srebrnych* barw zapis z Katalogu Podstawowych Praw Ludzi Starszych: „by dodać życia do lat, które dodano do życia” (Rezolucja ONZ 46/91). Sektorowe przesunięcie gospodarki w kierunku usług może nawet przyczynić się do poprawy sytuacji osób starszych. W wielu branżach coraz mniejsze znaczenie ma sprawność fizyczna, a coraz bardziej liczą się umiejętności społeczne. Przedsiębiorstwa nie powinny więc stawiać wyłącznie na młodszych pracowników. Efektywność przedsiębiorstwa nie jest po prostu sumą efektywności poszczególnych pracowników. Utrzymanie zgromadzonych zasobów wiedzy w ramach wewnętrznego systemu zarządzania wiedzą oraz struktury organizacji są często ważniejsze niż efektywność jednostki. Dążenia do profesjonalizacji w zakresie doradztwa, mentoringu i coachingu nabierają tu istotnego znaczenia. Ostatecznym celem jest, by firmy w swej polityce kadrowej zawczasu uwzględniły przemiany demograficzne i wykorzystały optymalną kombinację atutów swoich pracowników w różnym wieku. Międzypokoleniowe cele stawiane w rynkowej gospodarce to:

- społeczna odpowiedzialność biznesu,
- innowacje społeczne – innowacyjne rozwiązania problemów społecznych (np. ogrodnictwo miejskie),
- media – wspólna przestrzeń społeczna,
- bariery, przełamywanie progów,
- firmy rodzinne MSP z uwzględnieniem relacji międzypokoleniowych.

Logistyka społeczna staje się pomostem pomiędzy zadaniami społecznymi a realnymi działaniami. Podstawowym celem w logistyce społecznej jest kształtowanie przepływów materialnych o szczególnej roli społecznej w celu uzyskania określonych wartości czasoprzestrzennych, wynikających z potrzeb społeczeństwa i zapewniających jego prawidłowe funkcjonowanie.

Ważna staje się pomoc rodzinom w trudnych sytuacjach oraz działania wspierające pomoc pozainstytucjonalną, a także organizacja sieci międzypokoleniowych, kreowanie zadań poprzez otwarte podejście do promocji środowiskowej, wyrównania szans. Istotne staje się również tworzenie warunków sprzyjających integracji w starzejącym się społeczeństwie. Zadania dla logistyki społecznej to tworzenie organizacji dla wspierania poprawy warunków sprzyjających godnej i aktywnej starości (funkcjonowanie rodzin osób starszych i z osobą starszą) oraz organizacja wewnętrzna miast, z wykorzystaniem badań z obszaru logistyki miejskiej, dostosowana w zakresie mobilności dla osób starszych. Kolejne obszary działań to pomoc rodzinom z osobą niepełnosprawną (jako czynnik ograniczania skutków starzenia się i pogarszania stanu zdrowia społeczeństwa), zwiększanie mobilności oraz szeroko rozumiane wsparcie w zakresie przepływów materialnych oraz informacji.

Ważnym obszarem wyraźnie otwartym na wsparcie logistyczne jest poprawa warunków wpływających na polepszenie stanu zdrowia ludności i ograniczanie umiarności, szczególnie organizacja sprawnej opieki medycznej, rozwój sieci i wspólnych operatorów dla zadań paramedycznych wyprzedzających działania medyczne i następujących po nich oraz niezależnie działający sprawny przepływ informacji i wycena kosztów działań poza- i okołomedycznych.

Podsumowanie

Polska w ślad za większością państw Unii Europejskiej weszła w fazę załamania demograficznego, która przynosi określone konsekwencje dla bezpieczeństwa społecznego – ograniczenie podaży pracy, a co za tym idzie trudności w powiększaniu PKB, zagrożenie dla stabilności systemu finansów publicznych czy wreszcie ograniczenie zdolności obronnych państwa [Trzpiot, 2013b]. Od końca lat dziewięćdziesiątych obserwujemy w Polsce stałą tendencję do spadku liczby urodzeń, co w konsekwencji prowadzi do groźnego niżu demograficznego, który zasadniczo wpływa na możliwość przetrwania i rozwoju naszego państwa [Trzpiot, 2014]. Wykorzystując sformułowane pryncypium: „Logistyka to kształtowanie (w drodze zarządzania logistycznego) przepływów materialnych i informacyjnych w celu osiągnięcia dostępności (do dóbr materialnych lub miejsc) na ustalonych zasadach i priorytetach działań” [Szołtysek, 2015], należy wskazać na przyspieszony rozwój logistyki społecznej, która ma nadążać za zmieniającymi się potrzebami społecznymi. „Wzorce czerpane z innych zastosowań (...) podlegają modyfikacjom, uwzględniającym nieco odmienne wiązki celów, a zatem – w odmienny sposób kształtowane decyzje. Rozszerzenie zastosowania logistyki na cele ogólnospołeczne, w ramach wyłaniających się zastosowań społecznych logistyki, podlega tym samym prawom rozwojowym, jakim podlegały wcześniejsze formy logistyki” [Szołtysek, Trzpiot, 2012]. Działania podejmowane dzisiaj powinny być skorelowane z przyszłymi trendami demograficznymi.

Literatura

- Abramowska-Kmon A. (2011), *O nowych miarach zaawansowania procesu starzenia się ludności*, „Studia Demograficzne”, nr 1 (159).
- Cieślak M. (1992), *Demografia. Metody analizy i prognozowania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- GUS (2014), *Prognoza ludności na lata 2014-2050*, Warszawa.
- Légaré, J. (2006), *Generations and Gender Survey – A Source for Novel Analyses of Demographic Behaviour – Nutshell, Cluster on Population Change and Public Policy*, Ottawa, Canada.
- OECD Indicators (2013), *Health at a Glance 2013*.
- Okólski M. (2013), *Niezakończony przejście migracyjne a starzenie się ludności w Polsce*, (opis projektu NCN).
- Sobotka T., Skirrbek V., Philipov D. (2010), *Economic Recession and Fertility in the Developed World. A Literature Review*, Wien.

- Szołtysek J., Kołodziejczyk P. (2009), *Epistemologia logistyki społecznej*, „Przegląd Organizacji”, nr 4, s. 21-24.
- Szołtysek J. (2010), *Typologia obszarów stosowania logistyki – propozycja rozwiązania*, „Gospodarka Materialowa i Logistyka”, nr 8, s. 2-6.
- Szołtysek J. (2015), *Pryncypium logistyki*, „Gospodarka Materialowa i Logistyka”, nr 1, s. 70-72.
- Szołtysek J., Trzpiot G. (2012), *Assimilation of Qualitative Analytics Methodology for Logistics Management [w:] Developing of Transportation Flows in 21st Century Supply Chains*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Wydziałowe”, nr 121, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice, s. 59-72.
- Szołtysek J., Trzpiot G. (2015), *Przemiany demograficzne a mobilność mieszkańców miast*, „Studia Ekonomiczne” (w druku), Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice.
- Szukalski P. (2008), *Relacje międzypokoleniowe z demograficznego punktu widzenia w starzejącym się społeczeństwie [w:] Rządowa Rada Ludnościowa, Sytuacja demograficzna Polski. Raport 2007-2008*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- Śleszyński P. (2009), niepublikowane materiały projektu badawczego MNiI.
- Trzpiot G. (2013a), *Prognozy ludności dla Polski – perspektywa logistyki społecznej [w:] Demograficzne uwarunkowania logistyki społecznej*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Wydziałowe”, nr 175, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice, s. 70-91.
- Trzpiot G. (2013b), *Zmiany struktury demograficznej państw UE – wyzwanie dla logistyki społecznej [w:] Demograficzne uwarunkowania logistyki społecznej*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Wydziałowe”, nr 175, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice, s. 50-69.
- Trzpiot G. (2014), *Przemiany demograficzne a zdrowie publiczne*, „Logistyka. Współczesne Wyzwania”, nr 5, Wydawnictwo PWSZ, Wałbrzych, s. 67-86.
- Trzpiot G., Ojrzyńska A. (2014), *Analiza ryzyka starzenia demograficznego wybranych miast w Polsce [w:] Modelowanie preferencji a ryzyko '14*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Wydziałowe”, nr 178, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice, s. 235-249.
- Trzpiot G. (2015), *Dynamika zróżnicowania wybranych procesów demograficznych w regionach Polski*, „Studia Ekonomiczne” (w druku), Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice.
- Witkowski J. (2014), materiały niepublikowane, Konferencja Jubileuszowa Rządowej Rady Ludnościowej.

DEMOGRAPHIC FUTURE AND SOCIAL LOGISTICS

Summary: Close look at changes of structures of the age of the population of Poland is a purpose of the article. Diversifying chosen demographic processes is affecting needs in the social logistics, so as the public health or needs of the elderly. Taken action today should be correlated with future demographic trends. In the light of the newest forecast GUS of the population of Poland for years, we will take 2014-2050 showing discussion of changes of chosen demographic processes to premisses of the development of the social logistics.

Keywords: demographic processes, social logistics.