

# Piotr Obidziński

---

## Rola i zapotrzebowanie Funduszu Rezerwy Demograficznej w systemie ubezpieczeń społecznych

---

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 2, 199-210

---

2008

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

**STUDIA I PRACE  
WYDZIAŁU NAUK EKONOMICZNYCH I ZARZĄDZANIA NR 2**

*PIOTR OBIDZIŃSKI*  
**Uniwersytet Szczeciński**

**ROLA I ZAPOTRZEBOWANIE  
FUNDUSZU REZERWY DEMOGRAFICZNEJ  
W SYSTEMIE UBEZPIECZEŃ SPOŁECZNYCH**

**Wstęp**

Celem badania jest analiza, diagnoza i prognoza zapotrzebowania na środki finansowe Funduszu Rezerwy Demograficznej (FRD) wynikającego z wejścia w wiek emerytalny roczników wyżu demograficznego oraz postępującego procesu starzenia się społeczeństwa. Narzędziem badania są modele matematyczno-statystyczne właściwe do analizowania zjawisk demograficznych, społecznych i ekonomicznych, mających wpływ na wielkość zapotrzebowania FRD.

**1. Ogólna charakterystyka Funduszu Rezerwy Demograficznej**

Fundusz Rezerwy Demograficznej powołano Ustawą z dnia 13 października 1998 roku o systemie ubezpieczeń społecznych. Jego zadaniem jest gromadzenie długookresowych rezerw finansowych w czasie, gdy przedstawiciele wyżu demograficznego znajdują się w wieku produkcyjnym, a następnie niwelowanie negatywnych dla budżetu skutków przejścia tej grupy osób do wieku emerytalnego. Ostatecznym jego celem jest zatem odciążenie budżetu państwa w okresach najtrudniejszych z demograficznego punktu widzenia. Pierwszy taki okres nastąpi wówczas, gdy wiek emerytalny osiągną roczniki powojennego wyżu z lat 1946–1959. Do tego czasu środki funduszu nie mogą być wykorzy-

stywane. Zgodnie z ustawą, środki te zostaną uruchomione w 2009 roku. Potencjalnymi źródłami wpływów do FRD są:

- a) część składki na ubezpieczenie społeczne (w 2003 roku stanowiła 0,1% podstawy wymiaru składek, od 2004 roku podwyższana corocznie o 0,05%);
- b) środki z prywatyzacji mienia Skarbu Państwa;
- c) przychody z lokat środków FRD;
- d) odsetki z lokat na rachunkach prowadzonych przez ZUS, a nie będącymi przychodami FUS i ZUS.

Ze wskazanych w ustawie źródeł finansowania wydatków funduszu dotychczas jedynie część składki na ubezpieczenie społeczne oraz przychody z lokat środków FRD są rzeczywistym źródłem wpływów. W tabeli 1 przedstawiono plany finansowe FRD w kolejnych latach po jego powstaniu.

Tabela 1

## Plany finansowe Funduszu Rezerwy Demograficznej w latach 2002–2005

	2002	2003	2004	2005
Przychody FRD (tys. zł)				
Przypis składki	228 734	230 899	348 755	506 748
Przychody z inwestycji	12 865	19 637	26 530	61 687
Ogółem	241 599	250 536	375 285	568 435
Wydatki FRD (tys. zł)				
Koszty inwestowania	b.d.	1530	6385	1164
Koszty opinii o sprawozdaniach*	b.d.	414	180	37
Ogółem	2 087	1 944	6 565	1 201
Stan na koniec roku (tys. zł)				
Środki pieniężne	0	10	1	45
Lokaty w obligacje i akcje GPW**	239 512	475 536	826 967	1 422 113
Należności wynikające z zaliczkowego systemu przekazywania środków	0	0	15192	1952
Zobowiązania FRD	0	0	0	37
Ogółem	239 512	475 546	842 160	1 424 073

\* W latach 2002–2003 są to koszty na rzecz audytora i aktuariusza.

\*\* Lokaty giełdowe odbywają się za pośrednictwem funduszy inwestycyjnych

Źródło: ZUS.

Tabela 2

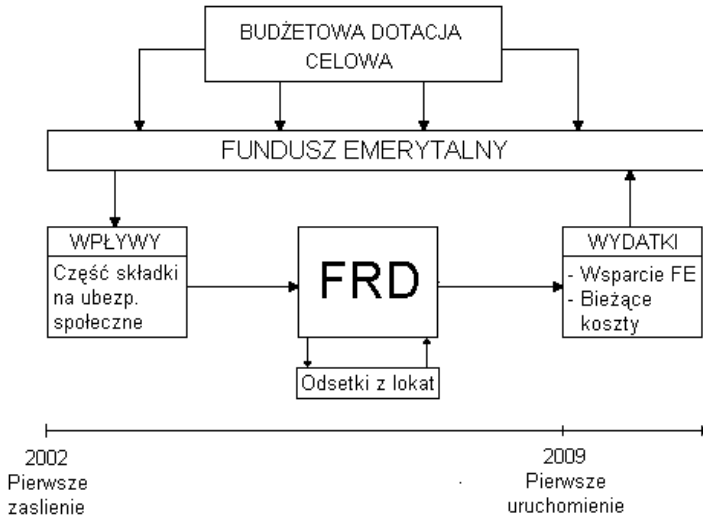
## Wpływy i wydatki Funduszu Emerytalnego w latach 2001–2004

	2001	2002	2003	2004
Przychody (tys. zł)				
Dotacja z budżetu państwa	21 156 969	26 987 896	28 265 311	22 959 223
– z tytułu przekazania składek do OFE	8 652 944	9 490 364	9 867 983	×
– na pokrycie niedoboru FE	12 504 025	17 497 532	18 397 328	22 959 223
Przychody własne	33 823 124	31 477 382	34 515 130	45 318 388
– Fundusz Emerytalny (wpływy ze składek)	33 823 124	31 477 382	34 515 130	34 705 437
– refundacja z tytułu przekazania do OFE	×	×	×	10 612 950
Wydatki (tys. zł)				
Emerytury	46 136 606	48 973 454	52 936 742	58 002 058
Stan na koniec roku (tys. zł)				
Przychody i wydatki	190 542	1 460	–24 284	–337 398

Źródło: [8].

Rzeczywisty model wpływów i wydatków FRD przedstawiono na rysunku 1. Od roku 2009 wiek emerytalny będzie osiągać coraz większa liczba osób urodzonych w okresie powojennego wyżu demograficznego. Jednocześnie rynek pracy skurczy się pod względem liczby pracujących. Te dwa czynniki zwiększą niedobór Funduszu Emerytalnego, a tym samym spowodują konieczność zwiększenia celowej dotacji budżetowej. Ze względu na rozmiar finansowych konsekwencji wydatek ten będzie znaczącym obciążeniem dla budżetu państwa. Pomijając wpływ samego wyżu demograficznego, od dłuższego czasu następuje spadek płodności i wydłuża się przeciętne trwanie życia. Już tylko te dwie determinanty spowodują wzrost deficytu Funduszu Emerytalnego. Falowanie struktur dodatkowo wzmocni te negatywne procesy. W związku z celem FRD zdefiniowanym w ustawie<sup>1</sup> (związanym z samym procesem falowania struktur), model jego zapotrzebowania należy konstruować na podstawie o identyfikacji samego wyżu i jego finansowych konsekwencji.

<sup>1</sup> Zob. [9], art. 59, ust. 1.



Rys. 1. Model wpływów i wydatków Funduszu Rezerwy Demograficznej

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie ze stwierdzeniem zawartym w ustawie<sup>2</sup>, że środki FRD mają pokrywać ewentualny niedobór FE, a gdy wynik Funduszu Emerytalnego będzie dodatni, zapotrzebowanie samego FRD ulegnie odpowiedniemu zmniejszeniu. Finalne zapotrzebowanie FRD, uwzględniające sytuację FE, można zatem określić następująco:

$$Z_{FRD}^* = \begin{cases} 0 & \text{gdy} & W_{FE} > Z_{FRD} \\ Z_{FRD} - W_{FE} & \text{gdy} & 0 < W_{FE} < Z_{FRD}, \\ Z_{FRD} & \text{gdy} & W_{FE} < 0 \end{cases}$$

gdzie:

- $Z_{FRD}^*$  – finalne zapotrzebowanie FRD uwzględniające sytuację FE,
- $Z_{FRD}$  – zapotrzebowanie FRD wynikające z sytuacji demograficznej,
- $Z_{FE}$  – wynik finansowy Funduszu Emerytalnego.

<sup>2</sup> *Ibidem.*

## **2. Zmienne wpływające na wielkość zapotrzebowania Funduszu**

Długofalowy charakter gospodarowania powierzonymi środkami wynika z celu funduszu i jest oparty na corocznie wykonywanej przez ZUS wieloletniej prognozie kroczącej dochodów i wydatków Funduszu Emerytalnego. Podstawą prognozy są założenia dotyczące kształtowania się zjawisk społeczno-ekonomicznych i demograficznych wpływających na wielkość zapotrzebowania funduszu. Zasadniczymi determinantami tego zapotrzebowania są:

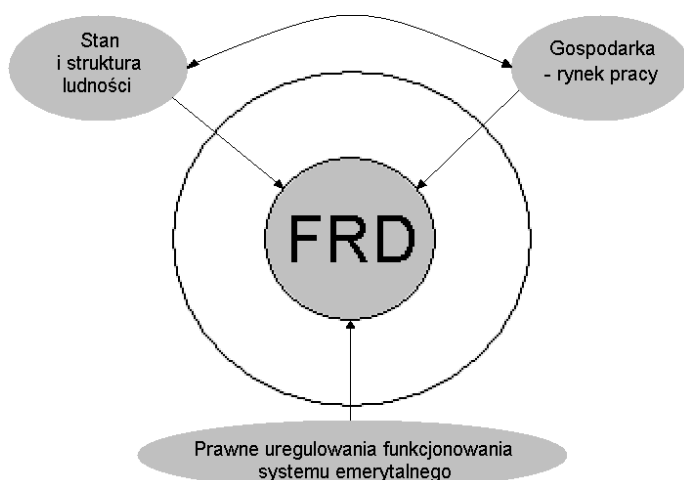
- a) struktura ludności według płci i wieku prognozowana na podstawie założeń dotyczących:
  - płodności,
  - umieralności,
  - migracji zagranicznych;
- b) rynek pracy prognozowany na podstawie założeń dotyczących:
  - struktury populacji z podziałem na poszczególne grupy zawodowe i grupy znajdujące się poza siłą roboczą,
  - wzrostu gospodarczego,
  - inflacji,
  - stopy bezrobocia,
  - wysokości zarobków.

Na wielkość zapotrzebowania wpływa ponadto otoczenie polityczno-prawne funduszu, wyrażające się między innymi w ustaleniach dotyczących:

- wysokości wskaźników waloryzacji składek i świadczeń wypłacanych z ubezpieczeń społecznych,
- wieku przechodzenia na emeryturę dla kobiet i mężczyzn,
- zasad przechodzenia na wcześniejsze emerytury itd.

Podstawą do oszacowania Funduszu Rezerwy Demograficznej w kolejnych latach jest demograficzna projekcja stanu i struktury ludności Polski według wieku oparta na założeniach dotyczących płodności, umieralności i migracji. Ta konkretna sytuacja demograficzna nie tylko oddziałuje na sytuację społeczno-ekonomiczną, ale w rzeczywistości zachodzi także odwrotny związek – sytuacja społeczno-ekonomiczna determinuje decyzje jednostek dotyczące procesów demograficznych. Związek ten jest szczególnie widoczny na rynku pracy, gdzie podaż pracy w dużym stopniu wynika z potencjału demograficznego, popyt na pracę jest pochodną sytuacji gospodarczej kraju, a decyzje o prokreacji często

są związane z warunkami na rynku pracy. Trzeba również wziąć pod uwagę badania charakterystyk związanych z rynkiem pracy (strukturę populacji z podziałem na poszczególne grupy zawodowe oraz grupy znajdujące się poza siłą roboczą, wzrost gospodarczy, wysokość zarobków, stopę bezrobocia, inflację). Dodatkowo zapotrzebowanie FRD na środki finansowe jest związane z uregulowaniami prawnymi dotyczącymi celów i zasad funkcjonowania systemu emerytalnego. Na rysunku 2 przedstawiono fundusz i jego otoczenie.

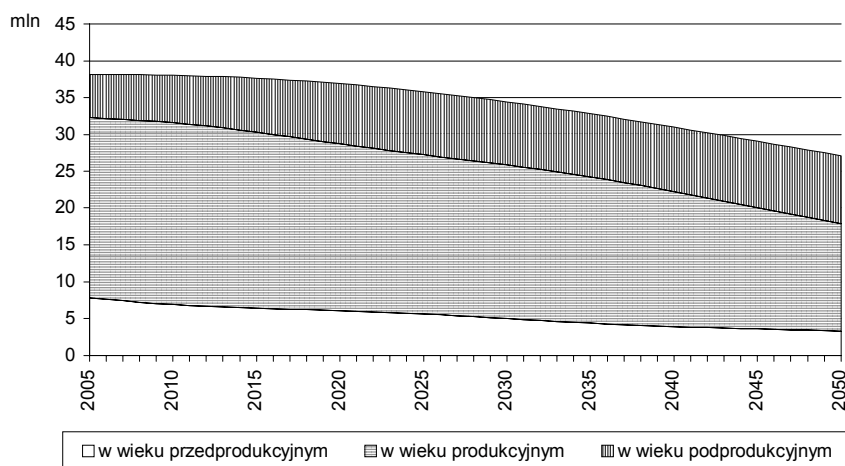


Rys. 2. Otoczenie Funduszu Rezerwy Demograficznej

Źródło: opracowanie własne.

### 3. Przykład symulacji kształtowania się zjawisk wpływających na zapotrzebowanie Funduszu Rezerwy Demograficznej

Przedstawiony poniżej wariant symulacji wykonano z założeniem stałego poziomu płodności, umieralności i migracji zewnętrznych na poziomie z 2004 roku oraz niezmienności uwarunkowań społeczno-ekonomicznych i formalno-prawnych. W wariancie tym sporządzono prognozy stanu i struktury ludności w latach 2005–2050 z podziałem na ekonomiczne grupy wieku (rysunek 3).



Rys. 3. Prognoza ludności Polski do 2050 roku w podziale na ekonomiczne grupy wieku (wariant stały)

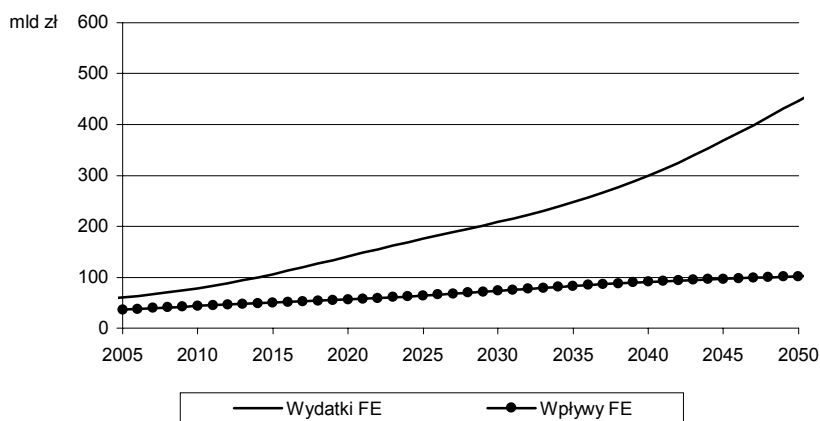
Źródło: opracowanie własne na podstawie przyjętych założeń.

Ponadto przyjęto:

- inflację (równą wskaźnikowi waloryzacji świadczeń emerytalnych i wynagrodzeń) na poziomie 3,5% (z 2004 roku);
- współczynnik aktywności zawodowej i stopę bezrobocia na poziomie z 2004 roku (odpowiednio 54,7 i 19,51%);
- przeciętne miesięczne wynagrodzenie w 2004 roku na poziomie 2289,57 zł;
- podstawowy wiek przechodzenia na emeryturę dla kobiet (60 lat) i mężczyzn (65 lat);
- relację liczby osób pobierających emerytury do liczby osób w wieku po-  
produkcyjnym z 2004 roku przyjęto dla całego okresu prognozy (ozna-  
cza to, że założono niezmiennosć przepisów dotyczących przechodze-  
nia na wcześniejsze emerytury oraz uprzywilejowanych grup zawodo-  
wych w zakresie wieku przechodzenia na emeryturę, co oznacza, że za-  
łożono niezmiennosć struktury społeczno-zawodowej).

Na podstawie tych założeń i uwarunkowań prawnych otrzymano prognozę wpływów i wydatków Funduszu Emerytalnego (rysunek 4) w latach 2005–2050. Po stronie wpływów nie uwzględniono celowej dotacji budżetowej.

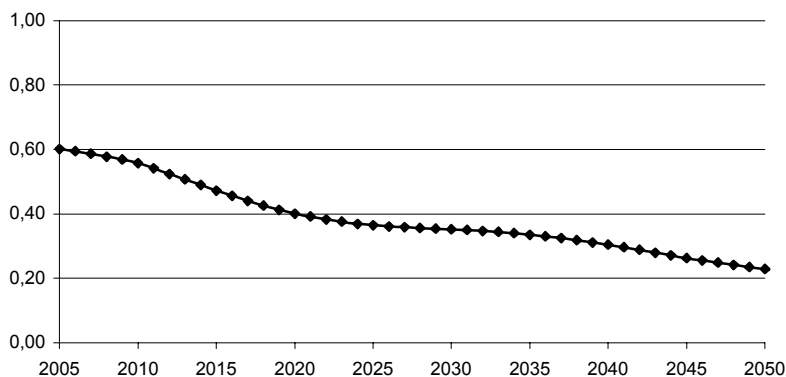




Rys. 4. Wpływy i wydatki Funduszu Emerytalnego (wariant stały)

Źródło: opracowanie własne.

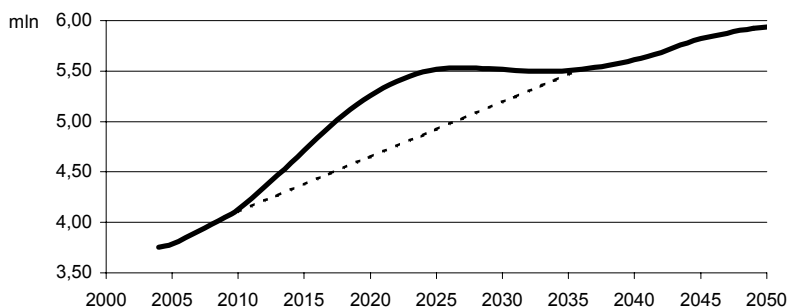
Na rysunku 5 przedstawiono relację wydatków do wpływów FE. Iloraz ten jest miarą wydolności systemu emerytalnego. Im jego wartość znajduje się niżej od poziomu 1, tym system jest bardziej niewydolny. Na rysunku widać wyraźnie wpływ przejścia w wiek emerytalny przedstawicieli powojennego wyżu demograficznego. W całym okresie prognozy deficyt Funduszu Emerytalnego powiększał się, jednak w latach 2009–2035 nastąpiło dodatkowe „wyżowe” przyspieszenie tego wzrostu.



Rys. 5. Relacja wpływów do wydatków Funduszu Emerytalnego (wariant stały)

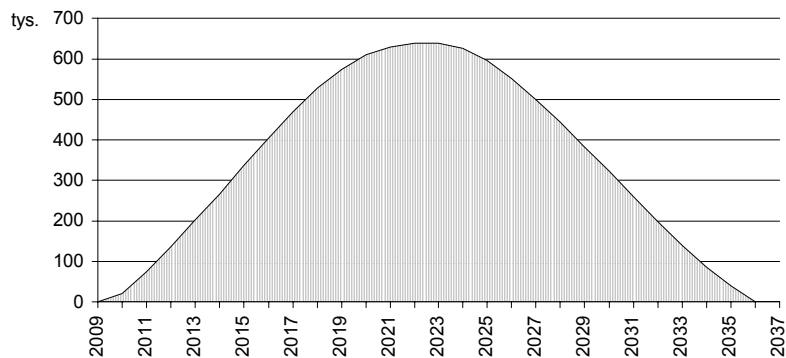
Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie przyjętych założeń wyznaczono nadwyżkę liczby emerytów wynikającą z powojennego wyżu. Przyjęto, że nadwyżka ta stanowi liczbę emerytów ponad liniową funkcją trendu między latami 2009 i 2036.



Rys. 6. Liczba emerytów w latach 2005–2050 (wariant stały)

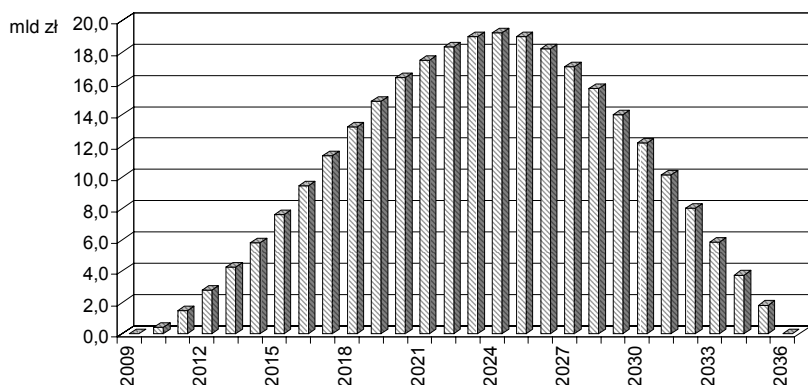
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 7. Nadwyżka liczby emerytów w latach 2009–2036 wynikająca z powojennego wyżu (wariant stały)

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wyznaczonej nadwyżki liczby emerytów i założeń dotyczących wysokości przeciętnego miesięcznego świadczenia emerytalnego oszacowano zapotrzebowanie FRD w kolejnych latach oraz wymaganą dotację budżetową. Dane przedstawiono na rysunku 8.



Rys. 8. Zapotrzebowanie Funduszu Rezerwy Demograficznej w latach 2009–2036 (wariant stały)

Źródło: opracowanie własne.

W związku z ujemnym wynikiem Funduszu Emerytalnego w całym okresie prognozy zapotrzebowanie finalne Funduszu Rezerwy Demograficznej jest równe zapotrzebowaniu bazowemu ( $Z_{FRD}^* = Z_{FRD}$ ).

## Podsumowanie

Przedstawiony wariant symulacji ma funkcję ostrzegawczą. Obrazuje negatywne skutki kontynuacji obecnej sytuacji demograficznej z jednoczesnym założeniem względnie stałej sytuacji ekonomicznej. Zgodnie z tym wariantem, w wyniku przejścia na emeryturę osób urodzonych w okresie powojennego wyżu demograficznego budżet państwa zostałyby narażony na dodatkowe wydatki, wynoszące 1,6 mld zł rocznie. Warto zauważyć, że obciążenie wynikające z faktu przejścia na emeryturę roczników wyżu demograficznego jest tylko jednym ze składników obciążenia systemu emerytalnego. Czynnikiem wzmacniającym negatywny efekt może być sytuacja na rynku pracy, na którym w analizowanym okresie będą przebywać osoby z niżu demograficznego.

## Literatura

1. Binczycka-Majewska T.: *Fundusz Rezerwy Demograficznej w systemie zabezpieczenia ryzyka starości*. „Praca i Zabezpieczenie Społeczne” 2001, nr 10.
2. *Ekonomiczne konsekwencje osiągania wieku emerytalnego przez generacje powojennego wyżu demograficznego*. Red. J. Pociecha. Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 2003.
3. Holzer J.: *Demografia*. PWN, Warszawa 2005.
4. Kryńska E., Suchecka J., Suchecki B.: *Prognoza podaży i popytu na pracę w Polsce do roku 2010*. IPISS, Warszawa 1998.
5. *Prognoza wpływów i wydatków Funduszu Emerytalnego do 2050 roku*. ZUS, Warszawa 2003.
6. *Prognozowanie gospodarcze*. Red. M. Cieślak. PWN, Warszawa 2001.
7. *Sprawozdanie finansowe Funduszu Rezerwy Demograficznej za rok kończący się 31 grudnia 2003 roku*. ZUS, Warszawa 2004.
8. *Sprawozdanie Ministerstwa Finansów z wykonania budżetu państwa za lata 2001–2004*. Warszawa 2005.
9. Ustawa z 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych. DzU 1998, nr 137, poz. 887, późn. zm.
10. *Wydatki socjalne w latach 2000–2020. Raport na podstawie modelu „Budżet polityki społecznej”*. Red. I. Wóycicka, IBnGR, Warszawa 2003.
11. Zeliaś A.: *Teoria prognozy*. PWE, Warszawa 1997.

## Źródła danych

1. Główny Urząd Statystyczny.
2. Zakład Ubezpieczeń Społecznych.
3. Eurostat.

## **THE ROLE AND DEMAND OF THE DEMOGRAPHIC RESERVE FUND'S IN SOCIAL SECURITY**

### **Summary**

The Demographic Reserve Fund was called in accordance with legal act from November 11<sup>th</sup> 1998 about system of social security. The subject of this paper is a Demographic Reserve Fund (DRF). The goal of the paper is analysis, diagnosis and forecast of the Fund's demand on financial means caused by entering the retirement age by the generation of demographic explosion and increasing it by the process of population aging. The bases of this forecast are assumptions referring to the demographic, social and economic situation of the country. In particular these assumptions refer to: fertility, mortality, economic growth, earnings growth, migration, inflation, unemployment rate, structure of the population with respect to occupational groups and groups being beyond the labour force, indicators of valorisation of premiums and services paid from social security etc.

*Translated by Piotr Obidziński*