

**Sylwester Kozak**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

---

## ZMIANY POZIOMU KONKURENCJI W SEKTORZE UBEZPIECZEŃ NA ŻYCIE W POLSCE W OKRESIE INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ

---

**Streszczenie:** Włączenie polskiego sektora ubezpieczeń do jednolitego paneuropejskiego systemu finansowego zwiększyło zaangażowanie kapitału zagranicznego i podniosło udział w rynku zakładów z kapitałem zagranicznym, a w konsekwencji obniżyło poziom koncentracji w sektorze. Badania prowadzone w okresie 2003-2009 na próbie 27 zakładów ubezpieczeń na życie pokazały, że obniżyły one poziom kosztów działania, a dodatnia, nieznacznie obniżająca się wartość efektu skali wskazuje na istnienie w nich możliwości do wykorzystania ekonomii skali. Pomiar konkurencji przy użyciu wskaźnika Boone'a wskazuje, że w trakcie integracji konkurencja w sektorze wzrastała, osiągając swe maksimum w 2008 r. Poprawie konkurencji mógł sprzyjać wzrost wspólnej sprzedaży produktów bankowych i ubezpieczeniowych za pośrednictwem placówek bankowych.

**Słowa kluczowe:** konkurencja, ubezpieczenia, europejska integracja finansowa.

### 1. Wstęp

Konkurencja ma istotne znaczenie dla rozwoju i stabilności sektora ubezpieczeń. Przyczynia się do rozszerzania zakresu usług i podnoszenia ich jakości, a także zachowania odpowiedniej dochodowości oferujących je zakładów. W efekcie funkcjonujące podmioty są bardziej efektywne i zdolne do absorbowania nieprzewidywanych strat finansowych, natomiast ich klienci uzyskują wyższej jakości produkty ochrony ubezpieczeniowej. Jedną z podstawowych idei integracji europejskiego systemu finansowego jest swoboda transferu kapitału w obrębie Unii Europejskiej<sup>1</sup>. Polski sektor ubezpieczeń, włączając się do jednolitego paneuropejskiego rynku finansowego, otrzymał możliwość łatwiejszego pozyskiwania kapitału inwestycyjnego, a wraz z nim transferu nowych technologii i systemów zarządzania.

---

<sup>1</sup> Na podstawie porozumienia podpisanego 2 maja 1992 r. w Porto pomiędzy UE i EFTA zasada ta obowiązuje od 1 lipca 1994 r. na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego, tj. państw Unii Europejskiej oraz Islandii, Liechtensteinu i Norwegii.

Jednakże uczestnictwo w tak rozległym rynku wystawia go na konkurencję ze strony innych zagranicznych instytucji. Jest to czynnik motywujący je do podnoszenia efektywności i dochodowości działania.

W okresie integracji finansowej sektor ubezpieczeń na życie przechodził silną transformację. Na rynku ubezpieczeniowym, zdominowanym na wiele lat przez Powszechny Zakład Ubezpieczeń Życie SA, pojawiła się grupa dynamicznie rozwijających się średniej wielkości instytucji z kapitałem zagranicznym, która objęła swym udziałem ponad połowę rynku ubezpieczeń. Osłabienie stopnia dominacji krajowego lidera obniżyło poziom koncentracji rynku, ale równocześnie poprawiło warunki konkurencji. Na rynek weszły w tym czasie nowe zakłady, z kapitałem zarówno krajowym, jak i zagranicznym. Integrację sektora ubezpieczeń z rynkiem europejskim wzmacniał dodatkowo napływ nowych inwestycji kapitałowych ze spółek-matek funkcjonujących w innych krajach Unii Europejskiej. W efekcie wzrósł udział kapitału zagranicznego w kapitale podstawowym sektora, a także udział tych podmiotów w rynku mierzony składką przypisaną brutto.

Wzrost gospodarczy i poprawa dochodów gospodarstw domowych notowane bezpośrednio po akcesji do Unii Europejskiej okazały się ważnymi czynnikami podnoszącymi popyt na produkty ubezpieczeń na życie. Wykorzystywano je w transakcjach zakupu nieruchomości i dóbr trwałych przez gospodarstwa domowe. Ponadto, wraz ze wzrostem zamożności społeczeństwa, produkty te stały się ważnym instrumentem lokowania oszczędności. Do tych celów wykorzystywano m.in. polisy na życie z ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym, a także krótkoterminowe polisy na życie objęte zwolnieniem z obowiązku odprowadzenia podatku dochodowego od dochodów kapitałowych. Dystrybucja polis, wcześniej skoncentrowana w sieci placówek własnych, przesunęła się w trakcie integracji do placówek bankowych.

Dynamika zmian wielkości sektora i złożoność czynników wywierających wpływ na efektywność jego funkcjonowania skłaniają do postawienia pytania: jaki jest aktualny poziom konkurencji i jakie są kierunki jego zmian. Celem przeprowadzonego badania jest oszacowanie poziomu konkurencji w okresie integracji polskiego sektora ubezpieczeniowego z europejskimi rynkami finansowymi, tj. w latach 2003-2009. Dla pomiaru konkurencji zastosowano metodę zaproponowaną przez Boone'a<sup>2</sup>, opartą na estymacji logarytmiczno-liniowej funkcji kosztów oraz wyznaczeniu kosztów średnich i krańcowych. Dane panelowe z 27 zakładów funkcjonujących w Polsce w latach 2003-2009 pochodzą z raportów rocznych Komisji Nadzoru Finansowego i Polskiej Izby Ubezpieczeń.

Wyniki badań wskazują, że w okresie integracji finansowej poziom konkurencji w sektorze ubezpieczeń na życie znacząco wzrósł, osiągając swe maksimum w 2008 r. Stwierdzono, że w większości zakładów pojawił się stosunkowo stabilny

---

<sup>2</sup> J. Boone, *A new way to measure competition*, "CEPR Discussion Paper Series" 2004, no. 4330; J. Boone, *Competition*, "CEPR Discussion Paper Series" 2000, no. 2636.

efekt skali, co oznacza, że podmioty te mają jeszcze możliwość zwiększenia wielkości swego działania i jednoczesnego obniżenia kosztów jednostkowych.

Artykuł został ułożony następująco: pierwsza część prezentuje wyniki dotychczas opublikowanych analiz na temat konkurencji w sektorze ubezpieczeń w kraju i za granicą, druga – sytuację finansową i przemiany, jakim podlegał sektor ubezpieczeń na życie w Polsce w latach 2003-2009, a trzecia – metodologię pomiaru konkurencji przy użyciu wskaźnika Boone'a, wyniki i ich analizę. Całość pracy podsumowano w zakończeniu.

## 2. Przegląd literatury

Konkurencja w sektorze ubezpieczeniowym, według wiedzy autora, nie jest częstym tematem analiz w literaturze przedmiotu. Dotychczasowe prace analizują głównie efektywność zakładów, traktując ją jako jedną z miar ich konkurencyjności. Zgodnie z tą ideą podmioty o niższym poziomie kosztów i wysokiej efektywności mają możliwość obniżenia poziomu cen i pozyskania większej liczby nabywców. W efekcie zwiększają swój udział w rynku, wypierając z niego swoich mniej efektywnych konkurentów. Proces ten prowadzi do podniesienia konkurencji przy jednoczesnym wzroście koncentracji rynku<sup>3</sup>. Analizy efektywności w kontekście integracji i konsolidacji sektora ubezpieczeń najczęściej obejmują rynek Stanów Zjednoczonych, zaś w znacznie mniejszym stopniu kraje Unii Europejskiej. Cummins i inni<sup>4</sup> zauważają, że konsolidacja w sektorze ubezpieczeń w USA na przełomie lat 80. i 90., a także wzrost gospodarczy wpływały pozytywnie na wyniki finansowe i efektywność zakładów. Z kolei Cummins i Rubio-Misas<sup>5</sup> na podstawie analizy danych z zakładów ubezpieczeń w Hiszpanii za lata 1994-1999 stwierdzają, że wyeliminowanie, na podstawie dyrektyw ubezpieczeniowych UE z 1992 r.<sup>6</sup>, ograniczeń w prowadzeniu działalności w UE przyniosło silną konsolidację zakładów ubezpieczeń oraz poprawę efektywności i konkurencyjności całego sektora.

---

<sup>3</sup> Zob.: J.A. Bikker, M. van Leuvensteijn, *Competition and efficiency in the Dutch life insurance industry*, "Applied Economics" 2008, no. 40(16), s. 2063-2084; J. Boone, *A new way...*; J. Boone, *Competition...*

<sup>4</sup> J.D. Cummins, S. Tennyson, M.A. Weiss, *Efficiency, scale economies, and consolidation in the U.S. life insurance industry*, "Journal of Banking and Finance" 1999, no. 23, s. 325-357.

<sup>5</sup> J.D. Cummins, M. Rubio-Misas, *Deregulation, consolidation and efficiency: Evidence from the Spanish insurance industry*, "Journal of Banking and Finance" 2006, no. 28, s. 3113-3150.

<sup>6</sup> Dyrektywa Rady 92/49/EWG z dnia 18 czerwca 1992 r. w sprawie koordynacji przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do ubezpieczeń bezpośrednich innych niż ubezpieczenia na życie oraz zmieniająca dyrektywy 73/239/EWG i 88/357/EWG (trzecia dyrektywa w sprawie ubezpieczeń innych niż ubezpieczenia na życie) (DzU L 228 1992, str. 1) oraz dyrektywa Rady 92/96/EWG z dnia 10 listopada 1992 r. w sprawie koordynacji przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do bezpośrednich ubezpieczeń na życie, zmieniająca dyrektywy 79/267/EWG i 90/619/EWG (trzecia dyrektywa dotycząca ubezpieczeń na życie) (DzU L 360 1992, s. 1).

Podkreślają również, że w trakcie konsolidacji zmniejszyły się koszty działania i ceny produktów ubezpieczeniowych.

Cummins i Weiss<sup>7</sup>, badając wpływ integracji sektora ubezpieczeniowego w UE na funkcjonowanie i wyniki zakładów krajowych i międzynarodowych w 1. połowie lat 90., stwierdzają, że możliwość swobodnego prowadzenia działalności na obszarze wszystkich państw członkowskich UE przyczyniła się do poprawy efektywności zakładów. Podkreślają, że fakt ten jest szczególnie ważny dla państw, które dzięki integracji mają możliwość pozyskania zagranicznego kapitału dla dalszego rozwoju. Z kolei Bikker i van Leuvensteijn<sup>8</sup>, analizując wyniki zakładów ubezpieczeń na życie w Holandii, zauważają, że proces integracji finansowej w UE przyczynił się do podniesienia konkurencji, a odzwierciedleniem tego była m.in. możliwość wejścia na rynek nowych, małych firm. Również Ennsfellner i inni<sup>9</sup>, badając wyniki zakładów ubezpieczeń w Austrii osiągnane w okresie integracji z UE, stwierdzają, że proces ten pozytywnie wpłynął na efektywność i konkurencyjność podmiotów austriackich. Dodatkowo wskazują, że nowe państwa członkowskie Europy Środkowo-Wschodniej mogą osiągnąć podobną poprawę w przypadku przyjęcia ich do UE.

Pierwsze oceny efektywności i konkurencji w polskim sektorze ubezpieczeń wskazują, że pełna integracja sektora ubezpieczeń, jaka może się dokonać w przypadku przyszłego wejścia Polski do strefy euro, nie powinna wprowadzić ryzyka obniżenia jego wyników finansowych, gdyż poziom konkurencji w sektorze jest porównywalny z poziomem w innych państwach UE<sup>10</sup>. Kozak<sup>11</sup>, analizując procesy konsolidacji w sektorze ubezpieczeń majątkowych w latach 2002-2007, zauważa, że zakłady ubezpieczeń obniżyły w tym czasie poziom efektywności działania, co m.in. może wynikać ze wzrostu kosztów działania. Z kolei badając tę samą grupę zakładów w latach 2002-2009, Kozak stwierdza<sup>12</sup>, że na efektywność kosztową pozytywnie wpływało obniżanie się udziału w rynku ubezpieczeń komunikacyjnych i jednocześnie podnoszenie się udziału ubezpieczeń majątkowych i finansowych, a także wzrost dynamiki przyrostu PKB i wzrost udziału w rynku zakładów z kapitałem zagranicznym.

---

<sup>7</sup> J.D. Cummins, M.A. Weiss, *Consolidation in the European insurance industry: do mergers and acquisitions create value for shareholders?*, "Brookings-Wharton Papers on Financial Services" 2004, no. 1.

<sup>8</sup> J.A. Bikker, M. van Leuvensteijn, wyd. cyt.

<sup>9</sup> K.C. Ennsfellner, D. Lewis, R.I. Anderson, *Production efficiency in the Austrian insurance industry: A Bayesian examination*, "Journal of Risk and Insurance" 2004, no. 71, s. 135-159.

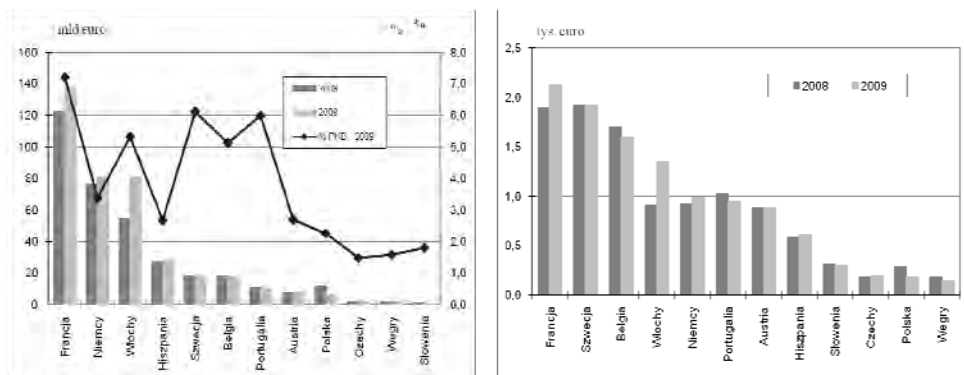
<sup>10</sup> M. Pawłowska, S. Kozak, *Przystąpienie Polski do strefy euro a efektywność, poziom konkurencji oraz wyniki polskiego sektora finansowego*, „Narodowy Bank Polski: Materiały i Studia” 2008, nr 228.

<sup>11</sup> S. Kozak, *Consolidation and efficiency of the non-life insurance sector in Poland*, "Electronic Journal of Polish Agricultural Universities" 2010, no. 13(1), dostępne na: <http://www.ejpau.media.pl/volume13/issue1/art-03.html>.

<sup>12</sup> S. Kozak, *Determinants of profitability of non-life insurance companies in Poland during integration with the European financial system*, "Electronic Journal of Polish Agricultural Universities" 2011, no. 14 (1), dostępne na: [www.ejpau.media.pl/articles/volume14/issue1/art-01.pdf](http://www.ejpau.media.pl/articles/volume14/issue1/art-01.pdf).

### 3. Sektor ubezpieczeń na życie w Polsce

Integracja z systemem finansowym Unii Europejskiej była ważnym czynnikiem wpływającym na transformację sektora ubezpieczeń na życie i ustalanie się na nim poziomu konkurencji. Utrzymanie odpowiedniego poziomu konkurencji i koncentracji rynku ma istotne znaczenie dla stabilnego funkcjonowania instytucji finansowych. Tworzy właściwe warunki do podnoszenia dochodowości zakładów, jakości dostarczanych usług oraz ogólnego rozwoju sektora. Dzięki swobodzie przepływu kapitału oraz zasadzie jednolitego paneuropejskiego rynku finansowego, na którym w sposób nieskrępowany mogą funkcjonować podmioty zarejestrowane w dowolnym państwie członkowskim, poziom i zakres oferowanych usług ubezpieczeniowych stopniowo wyrównują się we wszystkich państwach UE.



**Rys. 1.** Składka przypisana brutto w sektorze ubezpieczeń na życie w wybranych krajach UE: w relacji do PKB (lewy panel) oraz na jednego mieszkańca (prawy panel)

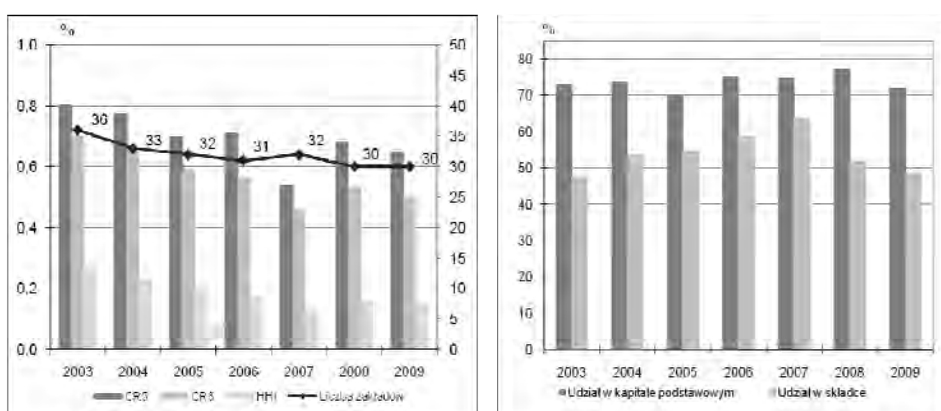
Źródło: opracowanie na podstawie danych z PIU i EBC.

Jednak rozmiary sektora ubezpieczeń w Polsce są nadal niewielkie w porównaniu z występującymi w krajach Europy Zachodniej. Współczynnik penetracji<sup>13</sup>, mierzący znaczenie sektora ubezpieczeń w gospodarce krajowej, wynoszący dla Polski 2,3% w 2009 r. (rys. 1), należy do najniższych w Europie, choć jest wyraźnie wyższy niż w przypadku innych krajów Europy Środkowo-Wschodniej. Niski poziom rozwoju sektora potwierdza również współczynnik gęstości<sup>14</sup>. W 2009 r. statystyczny Polak przeznaczał 184 euro na zakup polis ubezpieczeń na życie, w porównaniu z mieszkańcem: Słowenii – 306 euro, Czech – 193 euro, Węgier – 147 euro oraz krajów Europy Zachodniej – średnio od 1 do 2 tys. euro.

<sup>13</sup> Współczynnik penetracji jest to stosunek składki przypisanej brutto do PKB.

<sup>14</sup> Współczynnik gęstości jest to wartość składki przypisanej brutto przypadającej na jednego mieszkańca.

W okresie integracji zmieniła się struktura sektora ubezpieczeń na życie. W efekcie kilku konsolidacji, likwidacji oraz wejścia na rynek nowych zakładów obniżyła się liczebność sektora (rys. 2). Sektor tworzyły głównie zakłady w formie spółek akcyjnych. W 2009 r. działalność prowadziły tylko dwa towarzystwa ubezpieczeń wzajemnych (TUW) z 0,06% udziałem w rynku, mierzonym składką przypisaną brutto. W tym czasie wzrosło zaangażowanie kapitałowe zagranicznych instytucji finansowych, które dokapitalizowały dotychczas funkcjonujące zakłady, a także wprowadzały na rynek nowe podmioty. Był to jeden z przyczynków do poprawy poziomu technologicznego sektora i wzrostu rozmiarów jego działania.



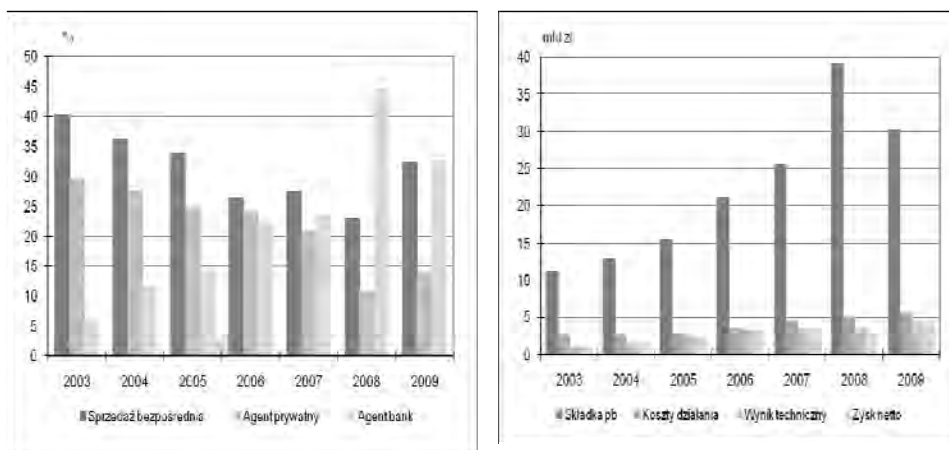
**Rys. 2.** Struktura rynku (lewy panel) i struktura własnościowa (prawy panel) sektora ubezpieczeń na życie (2003-2009)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z KNF i PIU.

Pomimo spadku liczebności koncentracja sektora znacznie się obniżyła (rys. 2). Wynikało to m.in. z rozwoju grupy średniej wielkości zakładów, głównie z kapitałem zagranicznym i osłabiło wieloletnią dominację największego ubezpieczyciela – PZU Życie SA, którego udział w rynku obniżył się z 45,9% w 2003 r. do 32,8% w 2009 r. Należy zauważyć, że pomimo tak wysokiej koncentracji fakt wejścia na rynek kilku nowych zakładów, zarówno z kapitałem polskim, jak i zagranicznym, a także w formie spółki akcyjnej i TUW, świadczy o stosunkowo niskich barierach wejścia na rynek, możliwych do pokonania nawet przez małe zakłady.

W trakcie integracji zmieniła się również struktura kanałów dystrybucji. Nadal zakłady najwięcej sprzedawały we własnych placówkach (rys. 3). Jednak udział sprzedaży przez agentów prywatnych znacznie się obniżył, przy jednoczesnym wzroście znaczenia dystrybucji przez placówki bankowe. Najwyraźniej uwidoczniło się to w 2008 r., w okresie nasilenia się skutków kryzysu finansowego, gdy banki sprzedawały krótkoterminowe polisolokaty na życie i dożycie, będące instru-

mentem zagospodarowującym oszczędności wycofywane przez gospodarstwa domowe z funduszy inwestycyjnych. Wzrostowi popytu sprzyjał również fakt zwolnienia dochodów kapitałowych z polis na życie z obowiązku odprowadzania podatku dochodowego. Istotne znaczenie dla dystrybucji przez sieć bankową miało też funkcjonowanie w Polsce europejskich konglomeratów finansowych i upowszechnienie się systemu *bancassurance*, tj. jednoczesnej sprzedaży produktów bankowych i ubezpieczeniowych.



**Rys. 3.** Kanały dystrybucji (panel lewy) i wyniki (panel prawy) sektora ubezpieczeń na życie (2003-2009)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z KNF i PIU.

Okres integracji obfitował w częste zmiany struktury produktowej sektora. W początkowej fazie wzrost gospodarczy i rozwój rynków kapitałowych prowadziły do podniesienia popytu na produkty z Grupy 3, tj. polisy na życie i dożycie z wbudowanym ubezpieczeniowym funduszem kapitałowym. Wraz z pojawieniem się oznak kryzysu i załamania koniunktury na rynkach kapitałowych, potrzeba zapewnienia bezpieczeństwa oszczędnościom zwiększyła popyt gospodarstw domowych na polisy na życie i dożycie (Grupa 1), a największa ich sprzedaż miała miejsce w 2008 r.

Zmiany sytuacji makroekonomicznej oraz struktury sektora przyczyniły się do poprawy wyników finansowych zakładów, przy czym tempo ich wzrostu było znacznie mniejsze w porównaniu z dynamiką przyrostu składki. Najsilniej efekty kryzysu finansowego zauważalne są w latach 2008-2009. W roku 2008 składka wzrosła do maksymalnej wartości dzięki przejściu przez zakłady ubezpieczeń oszczędności wycofywanych z funduszy inwestycyjnych. Jednak poprawa sytuacji na rynkach finansowych w kolejnym roku skutkowałą obniżeniem popytu na ubezpieczenia na życie (rys. 3).

#### 4. Metodologia badań

Do pomiaru poziomu konkurencji w sektorze ubezpieczeń na życie wykorzystano metodę zaproponowaną przez Boone'a<sup>15</sup> i adaptowaną dla zakładów ubezpieczeń przez Bikker i Leuvensteijna<sup>16</sup>. Model Boone'a zakłada, że bardziej efektywne przedsiębiorstwa eliminują z rynku mniej efektywnych konkurentów, a mechanizm ten nasila się wraz ze wzrostem konkurencji. Wzrost efektywności wiązany jest z obniżeniem kosztów krańcowych. W efekcie przedsiębiorstwo osiąga wyższe zyski i zwiększa swój udział w rynku.

Dla oszacowania kosztu krańcowego w pierwszej kolejności wyznaczane są parametry logarytmiczno-liniowej funkcji kosztów, którą zaproponowali Christensen i inni<sup>17</sup>, o postaci:

$$\ln c_{it} = \alpha + \sum_j \beta_{jt} \ln x_{ijt} + \sum_j \sum_k \gamma_{jk} \ln x_{ijt} \ln x_{ikt} + \varepsilon_{it},$$

gdzie:  $c_{it}$  oznacza koszt całkowity firmy  $i$  w roku  $t$ ,  $x_{ijt}$  oraz  $x_{ikt}$  reprezentują odpowiednio wielkość sprzedaży produktu  $j$  oraz cenę czynnika produkcji  $k$  w firmie  $i$  w roku  $t$ . Współczynniki  $\alpha$ ,  $\beta_{jt}$  oraz  $\gamma_{jk}$  są estymowane statystycznie.  $\varepsilon_{it}$  stanowi czynnik losowy.

Na podstawie wyznaczonej funkcji kosztów oblicza się koszt krańcowy opisany równaniem:

$$mc_{ij} = \partial c_i / \partial x_{ij} = (c_i / x_{ij}) \partial \ln c_i / \partial \ln x_{ij},$$

gdzie: dla firmy  $i$ :  $mc_{ij}$  oznacza koszt krańcowy dla produktu  $j$ ,  $c_i$  – koszt całkowity,  $x_{ij}$  – wielkość produkcji  $j$ . Relacja  $c_i / x_{ij}$  stanowi koszt średni wyprodukowania produktu  $j$ . Występująca w równaniu pochodna kosztów  $c_i$  po wielkości produkcji  $x_{ij}$  wskazuje na wielkość efektu skali (ES), jakim charakteryzuje się dana firma.

Idea efektu skali polega na tym, że w określonych warunkach, tj. gdy ES jest mniejsze od 1, zwiększenie produkcji o 1 jednostkę zwiększy koszty o wartość mniejszą od 1. Oznacza to, że firma posiada ekonomię skali, tj. ma w sobie zasoby pozwalające na jeszcze większe zmniejszanie kosztów jednostkowych przy zwiększaniu rozmiarów produkcji. Odwrotnie, gdy ES jest większe od 1, firma nie posiada już ekonomii skali, a zwiększenie produkcji o 1 jednostkę wymaga zwiększe-

<sup>15</sup> J. Boone, *A new way...*, J. Boone, *Competition...*

<sup>16</sup> J.A. Bikker, M. van Leuvensteijn, wyd. cyt.

<sup>17</sup> L.R. Christensen, D.W. Jorgenson, L.J. Lau, *Transcendental logarithmic production frontiers*, "Review of Economics and Statistics" 1973, no. 55, s. 28-45.



nia kosztów o wartość większą od 1, co powoduje zwiększanie kosztów jednostkowych przy zwiększaniu rozmiarów produkcji.

Końcowym etapem oszacowania poziomu konkurencji jest estymacja równania:

$$\ln \pi_{it} = \beta_0 + \beta_{1t} \ln mc_{it} + \varepsilon_{it},$$

gdzie:  $\pi_{it}$  oraz  $mc_{it}$  oznaczają odpowiednio zysk i koszt krańcowy dla firmy  $i$  w roku  $t$ , parametry  $\beta_0$  oraz  $\beta_{1t}$  są estymowane,  $\varepsilon_{it}$  jest czynnikiem losowym. Współczynnik  $\beta_{1t}$  określany jest jako miara konkurencji (wskaźnik Boone'a, BI) dla całego rynku w roku  $t$ . Wartość tego współczynnika jest zazwyczaj ujemna, przy czym im jest mniejsza, tzn. im jego wartość bezwzględna jest większa, tym silniejsza jest konkurencja na danym rynku.

W badaniach wykorzystano dane panelowe z 27 zakładów ubezpieczeń na życie działających w latach 2003-2009, publikowane w rocznych raportach przez Komisję Nadzoru Finansowego i Polską Izbę Ubezpieczeń. Wartości danych zostały skorygowane do poziomu cen z 2003 r. przy użyciu wskaźników inflacji. Dla potrzeb estymacji funkcji kosztów, a następnie wyliczenia efektu skali i poziomu konkurencji założono, że produktem wyjściowym w działalności zakładu ubezpieczeń jest składka zarobiona na udziale własnym (składka przypisana netto). Taki wybór zmiennej uzasadniony jest tym, że w statystykach KNF, PIU, a także Europejskiej Federacji Ubezpieczycieli i Reasekuratorów CEA składka jest najbardziej dostępną wielkością określającą rozmiary działalności zakładu ubezpieczeń. Za jej pomocą określa się udziały zakładów w rynku, struktury kanałów dystrybucji czy struktury produktowe w zakładach ubezpieczeń. We wcześniejszych badaniach dotyczących efektywności i konkurencji w sektorze ubezpieczeń na życie takie rozwiązanie zastosowali: Bikker i Leuvensteijn<sup>18</sup> – Holandia, Diacon i inni<sup>19</sup> – 14 krajów Unii Europejskiej, Yuengert<sup>20</sup> – Stany Zjednoczone.

Przyjmując, że koszty administracji i koszty akwizycji znacząco wpływają na wielkość produkcji, za cenę czynników produkcji przyjęto relację odpowiednio kosztów administracji i kosztów akwizycji do składki przypisanej netto. Koszt całkowity stanowi suma kosztów działania i pozostałych kosztów ponoszonych przez zakłady. Z kolei w oszacowaniach poziomu konkurencji zastosowano wartości zysku brutto, a dodatkowo, dla potwierdzenia zgodności uzyskanych wyników, powtórzono je przy zastosowaniu wyniku technicznego. W wyliczeniach wykorzystano równania regresji w wersji pozwalającej na ograniczenie wpływu heteroske-

<sup>18</sup> J.A. Bikker, M. van Leuvensteijn, wyd. cyt.

<sup>19</sup> S.R. Diacon, K. Starkey, C. O'Brien, *Size and Efficiency in European Long-term Insurance Companies: An International Comparison*, "The Geneva Papers on Risk and Insurance" 2002, no. 27(3), s. 444-466.

<sup>20</sup> A. Yuengert, *The Measurement of Efficiency in Life Insurance: Estimates of a Mixed Normal-Gamma Error Model*, "Journal of Banking and Finance" 1993, no. 17, s. 483-496.

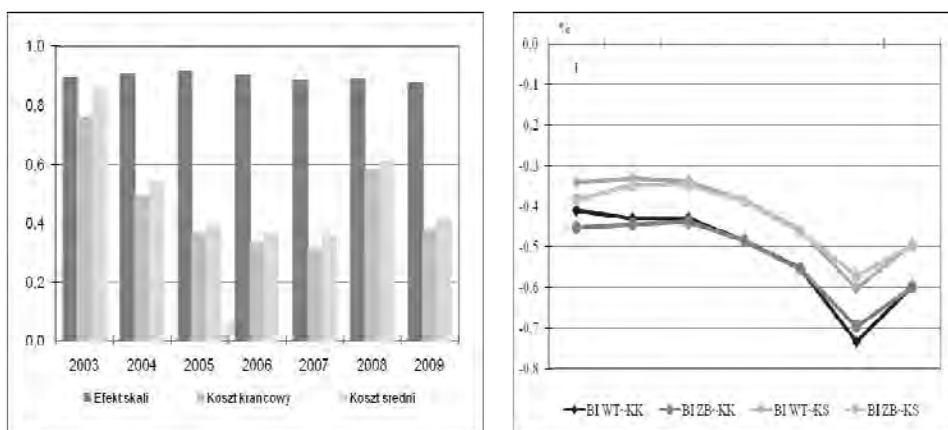
dastyczności i autokorelacji, oferowanej przez program STATA 10. Zakres i rozkład wykorzystanych danych przedstawiono w tab. 1.

**Tabela 1.** Statystyki opisowe dla danych dotyczących zakładów ubezpieczeń (2003-2009)

(w tys. zł)	Liczba obserwacji	Wartość średnia	Odchylenie średnie	Wartość minimalna	Wartość maksymalna
Składka przypisana netto	189	718 485	1 453 473	1 455	11 348 704
Koszty administracji	189	47 318	95 890	711 6109	550 347
Koszty akwizycji	189	77 986	112 549	759	574 602
Koszty całkowite	189	178 742	313 582	924	2 371 831
Wynik techniczny	189	92 738	343 658	-48 808	2 456 082
Zysk brutto	189	103 429	368 837	-51 479	2 818 973

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z KNF i PIU.

Na podstawie wyników estymacji funkcji kosztów oszacowano wartości efektu skali, kosztu średniego i kosztu krańcowego dla indywidualnych zakładów. Średnioroczne wartości efektu skali w całym analizowanym okresie były mniejsze od 1, co oznacza, że zakłady posiadały możliwości dla wykorzystania ekonomii skali (rys. 4).



**Rys. 4.** Średnioroczne wartości efektu skali, kosztu krańcowego i kosztu średniego (lewy panel) oraz wskaźniki Boone'a (BI) dla sektora ubezpieczeń na życie (prawy panel) (2003-2009)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z KNF i PIU.

W kolejnym etapie oszacowano poziom konkurencji w sektorze. Pomiaru dokonano dla czterech kombinacji zmiennych, wykorzystując jako:

- zmienną zależną – zysk: zysk brutto (ZB) i wynik techniczny (WT),
- zmienną niezależną – koszt: koszt krańcowy (KK) i koszt średni (KS).

**Tabela 2.** Oszacowania wskaźnika Boone'a dla sektora ubezpieczeń na życie (2003-2009)

Wyszczególnienie	WT ~ KK <sup>1</sup>	ZB ~ KK <sup>2</sup>	WT ~ KS <sup>3</sup>	ZB ~ KS <sup>4</sup>
BI_2003	-0,411 <sup>a</sup> (-2,91)	-0,453 <sup>a</sup> (-3,04)	-0,341 <sup>b</sup> (-2,39)	-0,384 <sup>b</sup> (-2,52)
BI_2004	-0,431 <sup>a</sup> (-4,09)	-0,446 <sup>a</sup> (-4,00)	-0,330 <sup>a</sup> (-3,26)	-0,348 <sup>a</sup> (-3,21)
BI_2005	-0,430 <sup>a</sup> (-5,74)	-0,438 <sup>a</sup> (-5,62)	-0,337 <sup>a</sup> (-4,67)	-0,348 <sup>a</sup> (-4,66)
BI_2006	-0,485 <sup>a</sup> (-5,96)	-0,485 <sup>a</sup> (-5,80)	-0,386 <sup>a</sup> (-4,96)	-0,388 <sup>a</sup> (-4,89)
BI_2007	-0,554 <sup>a</sup> (-5,59)	-0,555 <sup>a</sup> (-5,43)	-0,457 <sup>a</sup> (-4,76)	-0,462 <sup>a</sup> (-4,70)
BI_2008	-0,734 <sup>a</sup> (-6,10)	-0,696 <sup>a</sup> (-6,04)	-0,602 <sup>a</sup> (-5,27)	-0,573 <sup>a</sup> (-5,22)
BI_2009	-0,598 <sup>a</sup> (-7,90)	-0,599 <sup>a</sup> (-7,82)	-0,491 <sup>a</sup> (-7,11)	-0,498 <sup>a</sup> (-7,13)
Stała	9,587 <sup>a</sup> (38,30)	9,520 <sup>a</sup> (37,00)	9,847 <sup>a</sup> (43,47)	9,772 <sup>a</sup> (42,09)
R <sup>2</sup>	0,238	0,234	0,183	0,183
Wald chi <sup>2</sup>	93,59	108,34	75,99	86,79
Prob > chi <sup>2</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00
N	189	189	189	189

Uwagi: 1. W równaniach 1-4 przyjęto następujące pary zmiennych zależnych i zmiennych niezależnych: (1) wynik techniczny, koszt krańcowy; (2) zysk brutto, koszt krańcowy; (3) wynik techniczny, koszt średni; (4) zysk brutto, koszt średni.

2. W nawiasach podano wartość statystyki t; litery: *a* i *b* wskazują odpowiednio na 1% i 5% poziom istotności.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z KNF i PIU.

Wyniki dla wszystkich kombinacji zmiennych zależnych i niezależnych (tab. 2) są zbliżone, zarówno co do wartości uzyskanych wskaźników BI dla poszczególnych lat, jak i kierunku ich zmian. Powiększająca się ujemna wartość wskaźników BI świadczy o wzrastającej konkurencji w sektorze w trakcie integracji. Wynikać to może m.in. ze wzrostu wielkości sektora, a także zwiększania się udziału w rynku zakładów o średniej wielkości, najczęściej z zagranicznym kapitałem właścicielskim.

We wszystkich przypadkach stwierdzono, że konkurencja osiągnęła najwyższy poziom w 2008 r. W tym też roku wartości kosztu krańcowego i kosztu średniego były znacznie wyższe w porównaniu z rokiem wcześniejszym oraz następnym, a zakłady zgromadziły składkę o największej wartości w historii. Może to oznaczać, że tak silny przyrost składki został osiągnięty w wyniku poniesienia przez zakłady wysokich kosztów całkowitych, w warunkach silnej konkurencji.

Ponadto poprawa sytuacji makroekonomicznej i wzrost dochodów gospodarstw domowych miały istotny wpływ na wzrost popytu na produkty ubezpieczeniowe z działy ubezpieczeń na życie. W efekcie sektor ten zwiększał swoją skalę działania, a tworzące go zakłady stopniowo podnosiły poziom panującej w nim konkurencji.

## 5. Zakończenie

Integracja z jednolitym paneuropejskim systemem finansowym stwarzała sprzyjające warunki dla zwiększenia zaangażowania się zagranicznych instytucji finansowych w sektorze ubezpieczeń w Polsce, a wraz z tym dla transferu nowych technologii i systemów zarządzania. Jednocześnie uczestnictwo w tak rozległym rynku eksponuje krajowe podmioty na konkurencję pochodzącą już nie tylko od innych instytucji krajowych, ale i zagranicznych. Stanowi to czynnik motywujący je do podnoszenia efektywności i dochodowości działania.

Przeprowadzone badania wskazują, że w okresie integracji w zakładach ubezpieczeń na życie wartość efektu skali stopniowo się obniżała, co oznacza, że zakłady poprawiały w sobie potencjał do wykorzystania ekonomii skali. Po włączeniu sektora do jednolitego rynku europejskiego zakłady obniżyły wartości kosztu krańcowego i kosztu średniego, co może świadczyć o poprawie zarządzania kosztami i wzroście poziomu technologicznego zakładów.

Poziom konkurencji w sektorze znacząco się podnosił, począwszy od momentu integracji z rynkami finansowymi UE, osiągając maksimum w 2008 r. Notowany w tym czasie wzrost udziału zakładów z kapitałem zagranicznym przyczynił się do obniżenia koncentracji sektora oraz poprawy warunków konkurencji w sektorze.

Wzrost konkurencji w sektorze można wiązać również ze wzrastającą konsolidacją (zarówno kapitałową, jak i operacyjną) zakładów ubezpieczeń z bankami, co miało odzwierciedlenie w wyższym udziale sprzedaży polis poprzez sieć placówek bankowych.

## Literatura

- Bikker J.A., van Leuvensteijn M., *Competition and efficiency in the Dutch life insurance industry*, "Applied Economics" 2008, no. 40(16).
- Boone J., *A new way to measure competition*, "CEPR Discussion Paper Series" 2004, no. 4330.
- Boone J., *Competition*, "CEPR Discussion Paper Series" 2000, no. 2636.
- Christensen L.R., Jorgenson D.W., Lau L.J., *Transcendental logarithmic production frontiers*, "Review of Economics and Statistics" 1973, no. 55.
- Cummins J.D., Rubio-Misas M., *Deregulation, consolidation and efficiency: Evidence from the Spanish insurance industry*, "Journal of Banking and Finance" 2006, no. 28.
- Cummins J.D., Tennyson S., Weiss M.A., *Efficiency, scale economies, and consolidation in the U.S. life insurance industry*, "Journal of Banking and Finance" 1999, no. 23.
- Cummins J.D., Weiss M.A., *Consolidation in the European insurance industry: do mergers and acquisitions create value for shareholders?*, "Brookings-Wharton Papers on Financial Services" 2004, no. 1.
- Diacon S.R., Starkey K., O'Brien C., *Size and Efficiency in European Long-term Insurance Companies: An International Comparison*, "The Geneva Papers on Risk and Insurance" 2002, no. 27(3).
- Ennsfellner K.C., Lewis D., Anderson R.I., *Production efficiency in the Austrian insurance industry: A Bayesian examination*, "Journal of Risk and Insurance" 2004, no. 71.

Główny Urząd Statystyczny: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

Kozak S., *Consolidation and efficiency of the non-life insurance sector in Poland*, "Electronic Journal of Polish Agricultural Universities" 2010, no. 13(1), dostępne na: <http://www.ejpau.media.pl/volume13/issue1/art-03.html>.

Kozak S., *Determinants of profitability of non-life insurance companies in Poland during integration with the European financial system*, "Electronic Journal of Polish Agricultural Universities" 2011, no. 14 (1), dostępne na: [www.ejpau.media.pl/articles/volume14/issue1/art-01.pdf](http://www.ejpau.media.pl/articles/volume14/issue1/art-01.pdf).

Pawłowska M., Kozak S., *Przystąpienie Polski do strefy euro a efektywność, poziom konkurencji oraz wyniki polskiego sektora finansowego*, „Narodowy Bank Polski: Materiały i Studia” 2008, nr 228.

Polska Izba Ubezpieczeń: [www.piu.org.pl](http://www.piu.org.pl).

Urząd Komisji Nadzoru Finansowego: [www.knf.gov.pl](http://www.knf.gov.pl).

Yuengert A., *The Measurement of Efficiency in Life Insurance: Estimates of a Mixed Normal-Gamma Error Model*, "Journal of Banking and Finance" 1993, no. 17.

## **CHANGES OF THE COMPETITION LEVEL IN THE POLISH LIFE INSURANCE SECTOR IN THE PERIOD OF INTEGRATION WITH THE EUROPEAN FINANCIAL MARKETS**

**Summary:** Integration of the Polish insurance sector with EU financial markets increased foreign investments and the market share of foreign-owned companies, which reduced the market concentration. The research based on the panel data on 27 companies for the period of 2003-2009 shows that companies reduced the levels of operating costs, and a positive, slightly decreasing value of the scale effect indicates that the sector has potential to gain benefits of economies of scale. The competition level, measured with the Boone Index indicates an increase of competition with the maximum achieved in 2008. The improvements in competition could come from the increase of joint sales of bank and insurance products through the banking network.