

---

A N N A L E S  
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA  
LUBLIN – POLONIA

VOL. XLVIII, 3

SECTIO H

2014

---

Uniwersytet Łódzki, Katedra Metod Statystycznych

ANNA SZYMAŃSKA

*Zróżnicowanie składek na europejskim rynku  
ubezpieczeń komunikacyjnych OC*

---

The diversity of premiums on the European market of the motor third party liability insurance

**Słowa kluczowe:** ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej posiadaczy pojazdów mechanicznych, składka ubezpieczeniowa, zmienne taryfikacji *a priori*, system bonus-malus

**Key words:** motor third party liability insurance, insurance premium, a priori ratemaking variables

## Wstęp

Unia Europejska ma zamiar w ramach wspólnoty stworzyć jednolity rynek ubezpieczeniowy. Jest to jednak utrudnione w związku z brakiem jednolitej regulacji prawnej dla umów ubezpieczenia oraz standaryzacji zasad nadzorczych dla krajów członkowskich. Trudno również porównywać produkty ubezpieczeniowe w ramach wspólnoty ze względu na ich różnorodną konstrukcję. Wydaje się, że przymus ubezpieczenia powinien prowadzić do pewnego ujednoczenia oferowanych produktów ubezpieczeniowych na europejskim rynku. Ubezpieczenia komunikacyjne posiadaczy pojazdów mechanicznych są jednym z przykładów takich ubezpieczeń. W większości krajów europejskich warunki ochrony ubezpieczeniowej w przypadku ubezpieczeń komunikacyjnych OC są podobne, czego nie można powiedzieć o składkach. Ubezpieczenie jest produktem firmy ubezpieczeniowej, a składka ceną tego produktu. Z jednej strony firmy ubezpieczeniowe konkurują na wolnym rynku poprzez składki, a z drugiej od poziomu składek w relacji do wypłaconych odszkodowań w dużej mierze zależy zysk firmy. Dla ubezpieczyciela konstrukcja taryf stanowi zatem sposób kontrolowania zysku oraz element

marketingu. Od lat 90. obserwujemy w Europie zmiany w regulacjach prawnych poszczególnych krajów zmierzające w kierunku coraz większej swobody dla ubezpieczycieli w konstrukcji taryf w ubezpieczeniach komunikacyjnych OC. Wydaje się, że uwolnienie taryf w tym zakresie powinno prowadzić do większej konkurencji. Jednak w praktyce na rynkach krajowych ubezpieczyciele w obawie przed zjawiskiem antyselekcji ryzyka ujednolicają systemy taryf, a składki są często zbyt niskie, jak w Polsce, w wyniku wojny cenowej. W związku z tym ubezpieczający o niskiej szkodowości często płacą wyższe składki, nieadekwatne do ryzyka, które reprezentują. Z drugiej strony nowe kanały dystrybucji ubezpieczeń, jak Internet czy telefon, zwłaszcza w krajach rozwijających się, pozwalają obniżyć wysokość składek.

Celem pracy jest przedstawienie oraz porównanie składek ubezpieczeniowych oraz taryf składek w ubezpieczeniach komunikacyjnych posiadaczy pojazdów mechanicznych na rynku europejskim. Zbadano, czy elementy systemu taryf w Europie świadczą o standaryzacji produktu, jakim jest ubezpieczenie komunikacyjne OC. W pracy korzystano z danych publikowanych w raportach CEA i PIU w 2010 roku, projektu realizowanego w ramach UE „Car Insurance Tariffs”, opublikowanego w 2005 roku, oraz badań własnych. Należy podkreślić, że dostęp do informacji jest utrudniony ze względu na brak jednolitej bazy danych o taryfach składek z tytułu ubezpieczeń komunikacyjnych OC w poszczególnych krajach UE, zwłaszcza w Europie Wschodniej. Ponieważ brak jest danych dotyczących wszystkich państw europejskich, w badaniu ograniczono się do 14 państw, a w niektórych przypadkach do 10.

## **1. Rynek ubezpieczeń komunikacyjnych OC w Europie – wybrane charakterystyki**

Rynek ubezpieczeń komunikacyjnych w Europie nie jest jednorodny pod względem udziału tych ubezpieczeń w składce rynkowej, liczby zakładów ubezpieczeń funkcjonujących na rynku, wysokości średniej składki z tytułu ubezpieczenia komunikacyjnego OC czy wysokości średniego odszkodowania. W tabeli 1 przedstawiono frakcję ubezpieczeń komunikacyjnych mierzoną składką przypisaną brutto w ubezpieczeniach majątkowych danego kraju dla rynków, których udział w europejskim rynku ubezpieczeniowym przekracza 3%.

Tabela 1. Udział ubezpieczeń komunikacyjnych w ubezpieczeniach majątkowych mierzony składką przypisaną brutto w wybranych krajach europejskich w latach 2005–2011 (w %)

Kraj	Rok						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Austria	35	34	33	32	31	31	30
Czechy	52	50	51	50	50	47	45
Francja	32	31	30	29	29	29	29
Hiszpania	41	41	40	38	36	37	35
Holandia	19	10	10	9	9	8	8
Niemcy	27	25	25	24	23	26	23
Polska	63	61	59	61	57	56	58
Szwajcaria	25	25	26	23	22	22	22
Węgry	58	57	55	53	50	50	45
Wielka Brytania	29	26	27	26	25	26	31
Włochy	59	58	57	56	55	56	57

Źródło: Kawiński [2013].

Ubezpieczenia komunikacyjne w latach 2005–2011 miały znaczący udział w rynkach ubezpieczeń majątkowych większości krajów europejskich, choć malał on z roku na rok. W Polsce, Czechach, na Węgrzech i we Włoszech składka przypisana brutto z tytułu ubezpieczeń komunikacyjnych stanowiła w badanych latach ponad 50% składki działu ubezpieczeń majątkowych.

Według raportu CEA z 2010 roku zagregowany wynik techniczny na europejskim rynku ubezpieczeń komunikacyjnych w latach 1997–2007 (czyli w cyklu ubezpieczeniowym) był ujemny, a w roku 2007 wyniósł –25 mld euro. W tabeli 2 przedstawiono strukturę europejskiego rynku ubezpieczeń komunikacyjnych pod względem liczby zakładów ubezpieczeń prowadzących działalność w zakresie ubezpieczeń komunikacyjnych oraz liczby samochodów osobowych na 1000 mieszkańców.

Tabela 2. Liczba zakładów ubezpieczeń majątkowych oraz samochodów na 1000 mieszkańców w wybranych krajach europejskich w roku 2007

Kraj		Liczba zakładów ubezpieczeń	Liczba samochodów na 1000 mieszkańców
Austria	AT	25	546
Belgia	BE	56	522
Czechy	CZ	17	454
Finlandia	FI	11	542
Francja	FR	105	481
Grecja	GR	46	429
Hiszpania	ES	56	485
Niemcy	DE	104	497
Norwegia	NO	–	458
Polska	PL	27	383
Portugalia	PT	24	526
Słowacja	SK	11	262
Szwajcaria	CH	33	524
Węgry	HU	13	287
Wielka Brytania	UK	263	551
Włochy	IT	74	606

Źródło: [Raport CEA..., 2010].

Najwięcej zakładów ubezpieczeń majątkowych w roku 2007 działało w Wielkiej Brytanii – powyżej 260, oraz we Francji i w Niemczech – w obu krajach powyżej 100. Dziesięciokrotnie mniej niż we Francji i w Niemczech zakładów funkcjonowało w Finlandii i na Słowacji – po 11. Najwięcej samochodów na 1000 mieszkańców miały Włochy – ok. 600, a najmniej Węgry – tylko 287. Liczba zakładów prowadzących działalność w zakresie ubezpieczeń komunikacyjnych była umiarkowanie dodatnio skorelowana z liczbą samochodów na 1000 mieszkańców. Obliczony dla danych za rok 2007 współczynnik korelacji liniowej Pearsona wynosi 0,3.

W tabeli 3 przedstawiono wysokość średniej składki z tytułu ubezpieczenia komunikacyjnego OC, wysokość średniego kosztu szkody, częstość szkód oraz średnią składkę za ryzyko w wybranych krajach w roku 2007<sup>1</sup>. Średnia składka jest obliczona jako składka zarobiona brutto podzielona przez liczbę ubezpieczonych lub liczbę

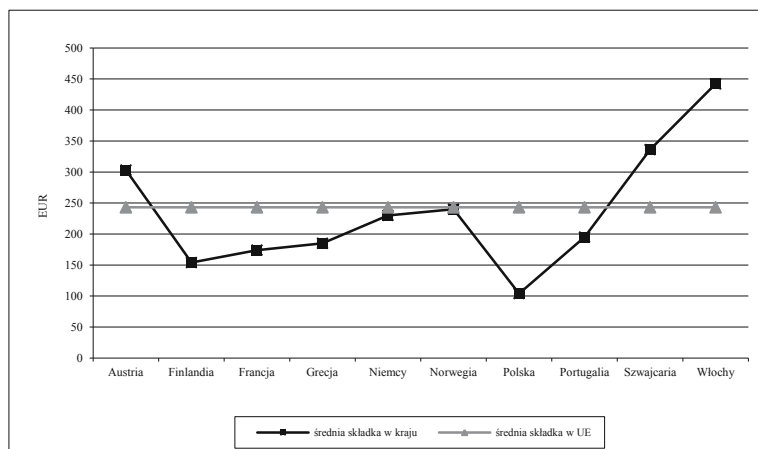
<sup>1</sup> Terminologia za: [Raport CEA..., 2010].

polis, w zależności od dostępności danych. Średni koszt szkody to koszty poniesione w związku ze szkodami podzielone przez liczbę zgłoszonych szkód (z wyjątkiem bezzasadnych). Częstość szkód to liczba szkód zgłoszonych (z wyjątkiem bezzasadnych) do liczby ubezpieczonych lub liczby polis. Średnia składka za ryzyko netto jest iloczynem średniego kosztu szkody i częstości szkód.

Tabela 3. Wysokość średniej składki, wysokość średniego kosztu szkody, częstość szkód oraz średnia składka za ryzyko w ubezpieczeniach komunikacyjnych OC w wybranych krajach w roku 2007

Kraj		Średnia składka (EUR)	Średni koszt szkody (EUR)	Częstość szkód (%)	Średnia składka za ryzyko netto (EUR)
Austria	AT	303	2325	9,4	218,6
Belgia	BE	309	–	–	–
Czechy	CZ	152	–	6,2	–
Finlandia	FI	154	4365	2,9	126,6
Francja	FR	174	3543	4,6	163,0
Grecja	GR	185	2189	8	175,1
Hiszpania	ES	242	–	–	–
Niemcy	DE	230	3264	6,8	222,0
Norwegia	NO	240	2926	6,1	178,5
Polska	PL	104	1449	5	72,5
Portugalia	PT	195	2211	7,5	165,8
Słowacja	SK	161	883	7,8	68,9
Szwajcaria	CH	336	5236	6	314,2
Włochy	IT	442	4045	8,6	347,9
Średnio w UE		243	3176	6,6	209,6

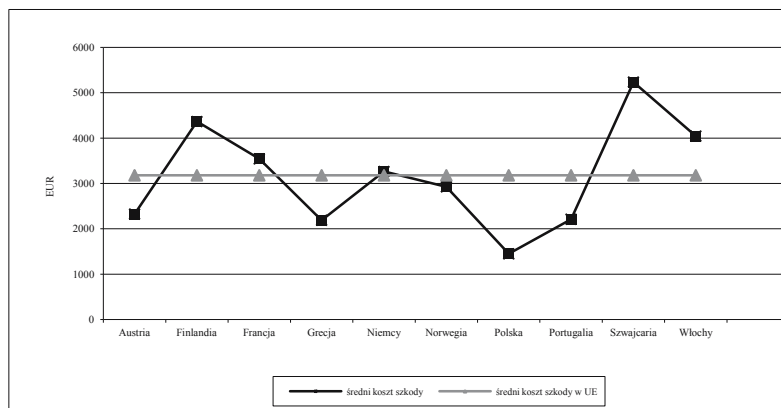
Źródło: [Raport CEA..., 2010].



Rysunek 1. Średnia składka (w EUR) w wybranych krajach europejskich w roku 2007

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Raport CEA..., 2010].

W roku 2007 składka przypisana na europejskim rynku wynosiła 129 mld euro. W wyniku kryzysu wartość ta spadła w roku 2008 do 126,5 mld euro. Na podstawie rysunku 1 można stwierdzić, że w roku 2007 w większości krajów europejskich średnia składka z tytułu OC miała wartość poniżej średniej UE, wynoszącej ok. 240 euro. W krajach Europy Zachodniej średnie składki były wyższe. Największe wartości składek odnotowano we Włoszech, w Szwajcarii i Austrii. Należy zauważyć, że na wysokość średniej składki w UE duży wpływ miała średnia składka we Włoszech. Mediana średnich składek w Europie wynosiła ok. 212 euro, a współczynnik zróżnicowania mierzony odchyleniem standardowym ok. 42%, co oznacza, że analizowane kraje były średnio zróżnicowane pod względem przeciętnej składki z tytułu ubezpieczenia OC. W Polsce średnia wartość składki należała do najniższych w Europie i wyniosła 104 euro. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona pomiędzy wysokością średniej składki a częstością szkód wynosił 0,6, co oznacza silną korelację liniową o kierunku dodatnim. Największą częstość szkód w roku 2007 obserwowano w Austrii i we Włoszech, najniższą we Francji i w Polsce. Ubezpieczyciele, ustalając wysokość składek, biorą pod uwagę częstość szkód oraz oczekiwaną wartość szkód w grupach taryfowych, określonych na podstawie zmiennych taryfikacyjnych. Podstawowym czynnikiem wpływającym na częstość szkód są warunki ruchu drogowego i jego bezpieczeństwo, które w krajach UE są dość zróżnicowane.



Rysunek 2. Średni koszt szkody (w EUR) w wybranych krajach europejskich w roku 2007

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Raport CEA..., 2010].

Na podstawie rysunku 2 można stwierdzić, że większość krajów Europy miała w 2007 roku średni koszt szkody niższy od średniej unijnej, czyli poniżej 3180 euro. Tylko w Szwajcarii odnotowano średni koszt szkody powyżej 5000 euro, a powyżej 4000 euro w Finlandii i we Włoszech.

## 2. Taryfikacja w ubezpieczeniach komunikacyjnych OC

W ubezpieczeniach komunikacyjnych OC proces kalkulacji składki stanowią dwa etapy. Pierwszy z nich, nazywany taryfikacją *a priori*, to wyznaczenie składki netto za pomocą metod aktuarialnych [Ostasiewicz (red.), 2000] na podstawie określonych czynników ryzyka, zwanych zmiennymi taryfikacyjnymi. Tak wyliczana składka, powiększana m.in. o koszty działalności ubezpieczeniowej i dodatek bezpieczeństwa, stanowi tzw. składkę bazową. Drugi etap to taryfikacja *a posteriori*, czyli uwzględnienie w składce bazowej zwyżek i zniżek w zależności od indywidualnych czynników ryzyka ubezpieczonego. Jednym z elementów taryfikacji *a posteriori*, powszechnie stosowanym w Europie, są systemy bonus-malus [Lemaire, 1995, s. 3], które różnicują składkę w zależności od liczby szkód zgłoszonych przez ubezpieczonego w poprzednim okresie ubezpieczenia, czyli na podstawie historii szkód ubezpieczonego. Oprócz systemu bonus-malus zakłady ubezpieczeń mogą stosować dodatkowe zniżki i zwyżki w składce w zależności od wieku ubezpieczonego, czasu posiadania prawa jazdy, posiadania lub nie dzieci do lat 12, garażowania lub nie samochodu, posiadania lub nie innego ubezpieczenia w tej samej firmie, kontynuacji ubezpieczenia itd.

### 3. Zmienne taryfikacyjne w wybranych krajach Unii Europejskiej

Konkurencja na rynku ubezpieczeń komunikacyjnych powinna zmuszać ubezpieczycieli do wykorzystywania w procesie taryfikacji różnych zmiennych taryfikacyjnych w celu dopasowania składek do ryzyka, jakie reprezentują ubezpieczeni, co powinno prowadzić do obniżenia składek zwłaszcza dla ubezpieczonych, którzy nie powodują szkód.

W tabeli 4 przedstawiono główne zmienne taryfikacyjne wykorzystywane w etapie taryfikacji *a priori* na przykładzie wybranych krajów europejskich. Na podstawie analizy danych z tabeli 4 można stwierdzić, że kraje Europy w roku 2005 używały niewielu zmiennych jako głównych czynników taryfikacji, a mianowicie od jednego do czterech. Największą liczbę zmiennych wykorzystywały towarzystwa ubezpieczeniowe w Portugalii. Najwięcej państw jako główny czynnik taryfikacji stosowało rejon rejestracji pojazdu oraz pojemność lub moc silnika.

Pomiędzy liczbą głównych zmiennych taryfikacyjnych a wysokością średniej składki zachodziła umiarkowana korelacja liniowa o kierunku ujemnym (współczynnik korelacji liniowej Pearsona wyniósł  $-0,37$ ), co oznacza, że im więcej zmiennych taryfikacyjnych, tym niższa średnia składka. W celu oceny istotności wyniku wykorzystano test dla współczynnika korelacji liniowej Pearsona [Domański, 1990, s. 179], stosując do weryfikacji założeń o normalności rozkładów analizowanych zmiennych (średniej składki oraz liczby zmiennych taryfikacyjnych) test normalności Shapiro-Wilka [Domański, 1990, s. 193]. Na poziomie istotności 0,05 brak było podstaw do odrzucenia hipotezy, że rozkład średniej składki oraz liczby zmiennych taryfikacyjnych jest normalny. Zastosowanie testu istotności dla współczynnika korelacji nie pozwala jednak przyjąć uzyskanego wyniku, wskazującego na zależność liniową pomiędzy średnią wysokością składki a liczbą głównych zmiennych taryfikacyjnych, za statystycznie istotną. Zależność ta wymaga dokładniejszych analiz.

Tabela 4. Główne zmienne taryfikacyjne w wybranych krajach europejskich

Kraj	Główne zmienne taryfikacyjne									Liczba zmiennych ogółem
	ubezpieczony		pojazd							
	wiek	zawód	wiek	rejon rejestracji pojazdu	przebieg	typ/model	moc/pojemność silnika	stosunek mocy do wagi	masa	
Austria							1			1
Belgia							1			1
Czechy	1		1	1						3
Finlandia			1							1
Francja				1	1	1				3

Grecja				1			1			2
Hiszpania				1		1				2
Niemcy		1		1		1				3
Norwegia					1	1				2
Polska				1			1			2
Portugalia				1			1	1	1	4
Słowacja	1			1			1			3
Szwajcaria							1	1		2
Włochy				1		1				2
ogółem	2	1	2	9	2	5	7	2	1	

Źródło: [Meyer, 2005].

Inne zmienne, uwzględniane w taryfikacji jako zmienne dodatkowe lub w postaci zniżek lub zwwyżek, przedstawiono w tabeli 5. Analizując dane zawarte w tabeli 5, można stwierdzić, że najczęściej wykorzystywanymi w taryfikacji zmiennymi dodatkowymi był wiek ubezpieczonego, używanie pojazdu w celach komercyjnych oraz wiek samochodu. W Polsce w roku 2012 zwyczajka dla ubezpieczonych w wieku do 25 lat mogła wynosić nawet 200% składki bazowej. Jest to uzasadnione bardzo dużą liczbą szkód w roku (prawie dwukrotnie wyższą od średniej w innych grupach wiekowych) w tej grupie wiekowej. W Hiszpanii maksymalna zwyczajka za wiek w 2005 roku wynosiła 20% składki bazowej, w Portugalii od 20 do 25%, w Niemczech tylko 10%. W niektórych krajach, jak Francja i Norwegia, wiek stanowił element taryfikacji *a priori*.

Ze względu na dość duże zróżnicowanie zmiennych taryfikacyjnych na rynkach krajowych trudno podać dokładnie wagę wykorzystywanych w taryfikacji zmiennych.

Tabela 5. Dodatkowe zmienne taryfikacyjne w wybranych krajach europejskich

Ubezpieczony	kraj													ogółem
	AT	BE	CZ	FI	FR	GR	ES	DE	NO	PL	PT	CH	IT	
wiek	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
zawód	1				1		1				1			4
narodowość												1		1
stan cywilny					1		1	1		1	1		1	6
dodatkowa umowa	1				1		1	1		1	1		1	7

Ubezpieczony	kraj														ogółem
	AT	BE	CZ	FI	FR	GR	ES	DE	NO	PL	PT	CH	IT		
czas posiadania prawa jazdy				1	1	1	1	1		1	1	1		8	
mandaty					1	1								2	
szkolenie w zakresie bezpieczeństwa		1			1			1						3	
program lojalnościowy								1		1		1		3	
Użytkowanie															
miejsce rejestracji		1		1								1		3	
cele komercyjne	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		11	
przebieg						1		1		1	1		1	5	
region użytkowania						1						1		2	
liczba kierowców	1	1			1		1	1	1				1	7	
garażowanie	1					1		1	1		1		1	6	
Pojazd															
typ/model						1					1	1		3	
wiek	1		1	1	1			1	1	1	1			8	
moc				1					1					2	
rodzaj paliwa					1							1		2	
masa												1		1	
katalizator	1													1	
ogółem	9	5	2	6	11	8	7	11	5	8	10	10	6		

Źródło: [Meyer, 2005].

#### 4. Systemy bonus-malus w wybranych krajach europejskich

W niektórych krajach Europy istnieje dowolność co do konstrukcji systemu bonus-malus, jak w Austrii, Grecji, Hiszpanii, Niemczech czy w Polsce. W innych, mimo braku regulacji ustawowej w kwestii systemu bonus-malus, zwyczajowo system jest jednakowy lub istnieje typowy system bonus-malus. Do takich państw należą m.in. Finlandia i Niemcy. W Belgii, Szwajcarii, we Francji czy w Luksemburgu system bonus-malus jest określony ustawowo i jednakowy dla wszystkich towarzystw ubezpieczeniowych [Meyer, 2005]. „Fakt narzucenia przez prawo wszystkim ubezpieczy-

celem tych samych rozwiązań był przedmiotem skargi Komisji Wspólnot Europejskich skierowanej do Trybunału Sprawiedliwości. Ta została oddalona w 2004 r., przez co potwierdzono prawo ustawodawcy do ustalania reguł systemu BM obowiązujących wszystkich ubezpieczycieli” [Bogusz, 2012, s. 21].

W krajach, gdzie systemy bonus-malus są odmienne dla poszczególnych ubezpieczycieli, można obserwować duże ich zróżnicowanie. Różnią się pod względem liczby klas bonus-malus, zasadami przejścia między nimi oraz wartością zwwyżek i zniżek. W tabeli 6 przedstawiono porównanie systemów bonus-malus stosowanych w Polsce.

Tabela 6. Porównanie systemów bonus-malus w ubezpieczeniach odpowiedzialności cywilnej posiadaczy pojazdów mechanicznych wybranych ubezpieczycieli

Zakład ubezpieczeń	Udział w rynku** gr 10 (%)	Liczba klas	Liczba klas zwwyżkowych	Liczba klas zniżkowych	Maksymalna zwwyżka składki (%)	Maksymalna zniżka składki (%)	Liczba lat do uzyskania maks. zniżki przy zerowych szkodach
PZU	33,15	13	4	8	100	60	8
WARTA	9,47	13	3	9	60	65	7
HESTIA	7,04	8	2	5	200	60	5
MTU	7,50	10	3	6	160	60	6
HDI	6,64	10	3	6	160	60	6
UNIQA	4,71	6 lub 14*	2 lub 3*	3 lub 10*	180 lub 160*	60	3 lub 8*
COMPENSA	4,91	11	4	6	160	60	6
INTERRISK	4,90	11	4	6	160	60	6
ALLIANZ	4,24	13	3	9	160	60	9
GENERALI	4,08	23	3	19	200	60	7
Razem	86,64						

\* Dla klientów kontynuujących ubezpieczenie w UNIQA SA.

\*\* Dane na koniec III kwartału 2012 r. [„Biuletyn Kwartalny”, 2012].

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 7 na przykładzie wybranych krajów europejskich przedstawiono systemy bonus-malus, dość zróżnicowane pod względem liczby klas – od 5 klas w Hiszpanii do 29 w Niemczech. We Francji zwwyżki składki sięgały nawet 350%, natomiast w Hiszpanii w ogóle ich nie stosowano. Można zatem stwierdzić, że systemy bonus-malus powodują bardzo duże zróżnicowanie składek w poszczególnych krajach Europy.

Tabela 7. Systemy bonus-malus w wybranych krajach europejskich

Kraj	% składki bazowej (poziomy BM) <b><u>Klasa startowa</u></b>	Zasady przejść między klasami
<b>Austria</b> <sup>(1)</sup> Przykładowy system BM (liczba klas: 18)	50, 50, 60, 60, 70, 70, 80, 80, 100, <b>100</b> , 120, 120, 140, 140, 170, 170, 200, 200	Rok bez szkody: -1 poziom BM; Każda szkoda: +3 poziomy BM.
<b>Belgia</b> <sup>(2)</sup> Ustawowy system BM (liczba klas: 23)	54, 54, 54, 57, 60, 63, 66, 69, 73, 77, 81, <b>85</b> , 90, 95, 100, 105, 111, 117, 123, 130, 140, 160, 200	Rok bez szkody: -1 poziom BM; Jedna szkoda: +4 poziomy BM; Kolejne szkody: +5 poziomów BM; Po 4 latach bez szkody stawka nie może być wyższa od 100%.
<b>Finlandia</b> <sup>(2)</sup> Powszechny system BM (liczba klas: 17)	30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, <b>100</b> , 100, 100	Rok bez szkody: -1 poziom BM Jedna szkoda: +2 lub +3 poziomy BM Kolejna szkoda: +4 lub +5 poziomów BM
<b>Francja</b> <sup>(2)</sup> Ustawowy system BM (liczba klas: formalnie 20, w praktyce ok. 350)	50, 51, 54, 57, 60, 64, 68, 72, 76, 80, 85, 90, 95, <b>100</b> , 125, 156, 195, 243, 303, 350 System dopuszcza możliwość innych stawek zgodnych z za- sadami przejść przedstawio- nymi w kolumnie obok.	Rok bez szkody: 5% zniżki; Każda szkoda: 25% zwwyżki, 12,5% zwwyżki przy podzielonej odpowiedzialności; Po 2 latach bez szkody stawka nie może być wyższa od 100%; System nie karze kierowcy, który spowodował 1 szkodę, ale przez 3 lata bezpośrednio poprzedzające szkodę nie miał szkód.
<b>Grecja</b> <sup>(2)</sup> Przykładowy system BM (liczba klas: 17)	52, 60, 68, 76, 84, 92, <b>100</b> , 108, 116, 124, 132, 140, 148, 156, 164, 172, 180	Rok bez szkody: 10% zniżki; Każda szkoda: 20% zwwyżki.
<b>Hiszpania</b> <sup>(2)</sup> Przykładowy system BM (liczba klas: 5)	70, 80, 90, 100, <b>100</b>	Rok bez szkody: -1 poziom BM; Jedna lub więcej szkód: stawka 100%.
<b>Niemcy</b> <sup>(1)</sup> Powszechny system BM (liczba klas: 29)	30, 30, 30, 30, 30 35, 35, 35, 35, 35, 40, 40, 40, 40, 40, 45, 45, 50, 50, 55, 55, 60, 75, 85, 100, <b>140</b> , 155, 230, 245	Rok bez szkody: stawka 100%, jeżeli ubezpie- czony jest w klasie ze zwwyżką, -1 poziom BM w pozostałych przypadkach; Jedna szkoda: +1 poziom BM lub +2 poziomy BM (dla klas zwyczajowych i ze stawką do 55%), od +3 poziomów do +14 poziomów (dla pozostałych klas zniżkowych).
<b>Norwegia</b> <sup>(2)</sup> Przykładowy system BM (liczba klas: 13)	Składka w NOK: 250, 286, 329, 378, 434, 499, 573, 659, 757, 870, <b>100</b> , 135, 150	Rok bez szkody: 13% zniżki; Po każdej szkodzie: wzrost składki o 350 NOK.
<b>Portugalia</b> <sup>(1)</sup> Przykładowy system BM (liczba klas: 11)	70, 100, <b>100</b> , 115, 115, 130, 130, 145, 145, 200, 200	2 lata bez szkody: -1 poziom BM; Każda szkoda: +1 poziom BM.

<b>Szwajcaria</b> <sup>(3)</sup> Zwyczajowy system BM (liczba klas: 22)	45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 90, <b>100</b> , 110, 120, 130, 140, 155, 170, 185, 200, 215, 230, 250, 270	Rok bez szkody: -1 poziomy BM; Każda szkoda: +4 poziomy BM.
<b>Włochy</b> <sup>(2)</sup> Przykładowy system BM (liczba klas: 18)	50, 53, 56, 59, 62, 66, 70, 74, 78, 82, 88, 94, 100, <b>115</b> , 130, 150, 175, 200	Rok bez szkody: -1 poziomy BM; Jedna szkoda: +2 poziomy BM; Kolejna szkoda: +3 poziomy BM.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (1) [Mahmoudvand, Edalati, Shokoohi, 2013]; (2) [Meyer, 2005]; (3) [Le-maire, Zi, 1994].

## Zakończenie

Z przeprowadzonych badań wynika, że średnie składki z tytułu ubezpieczeń komunikacyjnych posiadaczy pojazdów mechanicznych na europejskim rynku w roku 2007 były średnio zróżnicowane, przy czym najniższe odnotowano w krajach Europy Wschodniej. Najwyższe składki płacili kierowcy we Włoszech, w Szwajcarii i Austrii. Wyniki analiz wskazują, że na wysokość składki wpływa przede wszystkim częstość szkód oraz średni koszt szkody na rynku. Przeciętna częstość szkód w UE to 6,6%. Największą częstością szkód w Europie charakteryzowały się Austria (9%) oraz Włochy (8,6%), a najniższą Polska (5%). Średni koszt szkody w UE w 2007 roku kształtował się na poziomie 3176 euro, przy czym największy był w Szwajcarii (5236 euro), Finlandii (4365 euro) i we Włoszech (4045 euro), najniższy zaś na Słowacji (883 euro), w Polsce (1449 euro) i Grecji (2189 euro). Nie można jednak mówić o standaryzacji taryf składek ubezpieczeń komunikacyjnych OC w Europie. Wskazuje na to zróżnicowanie stosowanych w taryfikacji zmiennych oraz mnogość systemów bonus-malus. Należy dodać, że na rynku krajowym najczęściej następuje ujednolicenie zmiennych taryfikacyjnych przy zróżnicowanym systemie bonus-malus, z wyjątkiem krajów, w których system ten jest jednakowy. Zwiększenie liczby zmiennych taryfikacyjnych może spowodować obniżenie średnich składek.

## Bibliografia

1. „Biuletyn Kwartalny. Rynek Ubezpieczeń” 2012, nr 3, UKNF, <http://www.knf.gov.pl> (dostęp: 11.04.2014).
2. Bogusz J., *Co oznacza bonus-malus?*, „Miesięcznik Ubezpieczeniowy” 2012, nr 4.
3. Domański Cz., *Testy statystyczne*, PWE, Warszawa 1990.
4. *Europejski Rynek Ubezpieczeń Komunikacyjnych*, PIU, Warszawa 2010, <http://www.piu.org.pl> (dostęp: 20.04.2014).
5. Kawiński M., *Ubezpieczenia w rozwoju społeczno-gospodarczym Polski*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2013, nr 2.

6. Lemaire J., *Bonus-Malus Systems in Automobile Insurance*, Kluwer, Boston 1995.
7. Lemaire J., Zi H., *A Comparative Analysis of 30 Bonus-Malus Systems*, "ASTIN Bulletin" 1994, 24 (2), s. 287–310.
8. Mahmoudvand R., Edalati A., Shokoohi F., *Bonus-malus system in Iran: An empirical evaluation*, "Journal of Data Science" 11 (1), 29–41.
9. Mahmoudvand R., Hassani H., *Generalized Bonus-Malus Systems with a Frequency and a Severity Component on an Individual Basis in Automobile Insurance*, "ASTIN Bulletin" 2009, 39 (1), s. 307–315.
10. Meyer U., *Final Report for the Project: Car Insurance Tariffs. Part III. Motor Liability Insurance in Europe. Comparative Study of the Economic-Statistical Situation*, 2005, [http://www.unibamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/sowi\\_professuren/vwl\\_sozialpolitik/Meyer\\_Seiten/literatur/Meyer-2005-Motor-Liability-Insurance-Comparative-Study.pdf](http://www.unibamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/sowi_professuren/vwl_sozialpolitik/Meyer_Seiten/literatur/Meyer-2005-Motor-Liability-Insurance-Comparative-Study.pdf) (dostęp: 17.04.2014).
11. Ostasiewicz W. (red.), *Modele aktuarialne*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 2000.
12. Raport CEA „Europejski Rynek Ubezpieczeń Komunikacyjnych”, PIU, Warszawa 2010.

#### **The diversity of premiums on the European market of the motor third party liability insurance**

Compulsory insurance is an obligation, regulated by law to enter into an insurance contract. One such insurance is compulsory motor third party liability insurance of vehicle owners. Compulsory insurance often makes products offered by insurance companies standard. The aim of the study is to assess the standardization of offered motor third party liability insurance based on selected European Union countries, by analyzing the premiums and tariff variables and bonus-malus systems used in the process of calculation of the insurance premium.