UNIWERSYTET EKONOMICZNY W KRAKOWIE

WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA

INFORMATYKA I EKONOMETRIA

PROGNOZOWANIE I MODELOWANIE PROCESÓW GOSPODARCZYCH

EWA SZCZEPANIAK

MARKETING WIELOPOZIOMOWY JAKO FORMA BIZNESU OPARTA NA SPRZEDAŻY BEZPOŚREDNIEJ. POLSKA NA TLE WYBRANYCH KRAJÓW EUROPY I ŚWIATA

Praca magisterska

napisana w Katedrze Statystyki

pod kierunkiem

prof. UEK dr hab. Anny Maliny

Kraków 2013

Spis treści

Spis treści 2
Wstęp 4
Rozdział I Istota marketingu wielopoziomowego 6
1.1. Pojęcie marketingu wielopoziomowego (MLM) 6
1.2. Marketing sieciowy a piramida finansowa 8
1.3. MLM a akwizycja 12
1.4. Oferta produktowa w MLM 13
Rozdział II Marketing wielopoziomowy na świecie 17
2.1. Cykl rozwojowy 17
2.2. Charakterystyka poszczególnych faz cyklu rozwojowego MLM 21
2.2.1. Faza narodzin marketingu wielopoziomowego 21
2.2.2. Faza rozwojumarketingu wielopoziomowego 25
2.3. Rozwój marketingu wielopoziomowego w Polsce 27
Rozdział III Analiza marketingu wielopoziomowego w Polsce w latach 2000-2012 31
3.1. Analiza trendów w sprzedaży bezpośredniej w Polsce w latach 2002-2012 31
3.2. Analiza tendencji rozwojowej liczby dystrybutorów w Polsce w latach 2000-2012 40
3.3. Analiza sytuacji polskich firm działającyh w branży MLM w latach 2007-2011 44
3.4. Analiza oferty produktowej firm działających w branży MLM w Polsce 48
Rozdział IV Statystyczna analiza porównawcza sprzedaży w ramach MLM w analizowanych krajach Europy i świata 53
4.1. Charakterystyka branży MLM w Europie 53
4.2. Charakterystyka branży MLM na świecie 60
4.3. Ogólna charakterystyka metod statystycznej analizy wielowymiarowej 65
4.3.1. Analiza skupień 66
4.3.2. Wybrane metody taksonomiczne 70
4.3.3. Aglomeracyjne grupowanie hierarchiczne 71
4.3.4. Grupowanie podziałowe 74
4.4. Zastosowanie analizy skupień do klasyfikacji krajów pod względem działalności MLM. 77
Zakończenie 88
Literatura 89
Źródło danych: 91

Spis tabel 92
Spis rysunków 93

Wstęp

W pracy zatytułowanej „*Marketing wielopoziomowy jako forma biznesu oparta na sprzedaży bezpośredniej. Polska na tle wybranych krajów Europy i świata*" przybliżono zagadnienie dotyczące marketingu wielopoziomowego. Problematyka ta wciąż jest mało znana w Polsce mimo, że branża ta przeżywa coraz większy rozkwit na całym świecie, podbija nowe rynki zbytu i rozszerza swą działalność na coraz to większą skalę.

W literaturze przedmiotu nie odnajdujemy jednoznacznej definicji marketingu wielopoziomowego zwanego jako multi level marketing (MLM) oraz marketingiem sieciowym, jednak biznes ten jest nazywany w Polsce jako nowoczesny sposób dystrybucji i obrotu produktem, a także biznesem XXI wieku.

Praca zawiera dwa rozdziały teoretyczne oraz dwaempiryczne. Celem pracy jest przybliżenie zagadnienia marketingu wielopoziomowego, wskazanie sytuacji marketingu wielopoziomowego na rynku polskim i porównaniu go z wybranymi krajami w Europie i na świecie oraz zwrócenie uwagi na etapy rozwoju tej branży na świecie.

Rozdział I jest wprowadzeniem do głównego tematu pracy i jest rozdziałem czysto teoretycznym. Przybliżono w nim istotę marketingu wielopoziomowego. Zwrócono uwagęczym jesttak naprawdę ta branża, czym wyróżnia się od innych systemów sprzedaży oraz przytoczono fakty i mity z nią związane. Ostatni podrozdziałtego rozdziału zawiera informacje dotyczące dystrybuowanych produktów i usług.

Rozdział II jest również teoretyczny - przedstawia historię rozwoju marketingu wielopoziomowego na świecie oraz w Polsce. Rozpoczynając teorią cyklu rozwojowego branży poprzez cechy charakterystycznepoznamy konkretne etapy rozwoju tej formy sprzedaży oraz państwa, które się znajdują w odpowiednim stadium rozwoju.

Pierwszy z dwóch rozdziałów empirycznych, czyli rozdział III poprowadzi nas przez analizy dotyczące sektora marketingu wielopoziomowego w Polsce oparte na sprzedaży bezpośredniej. Rozpoczynając od przeanalizowania tendencji rozwojowych występujących w wielkości sprzedaży w Polsce poprzez trendy w liczbie dystrybutorów w latach 2000-2012, a kończąc na analizie sytuacji konkretnych polskich firm MLM oraz produktów jakich oferują.

Ostatni rozdział pracy jest rozdziałem empirycznym i został poświęcony statystycznej analizie wielowymiarowej w celu porównania branży MLM w krajach Europy i świata. Dwa pierwsze podrozdziały przybliżą nam sytuacje branży MLM w Europie oraz na świecie. Wszystkie analizy, które znajdziemy w trzecim podrozdziale należą do zagadnienia statystycznej analizy porównawczej, której istota zostanie na ich przykładzie przedstawiona. Także poznamy bliżej

metodykę analizy skupień jako formy klasyfikacji obiektów. W ostatnim podrozdziale dokonano segmentacji rynku marketingu wielopoziomowego z wykorzystaniem metod opisanych w poprzednich podrozdziałach.

Podsumowanie oraz wnioski końcowe z przeprowadzonych analiza zamieszczono w zakończeniu pracy.Pracę uzupełniono również o *Spis tabel i rysunków* oraz*Literaturę* wykorzystaną przy pisaniu pracy.

Rozdział I Istota marketingu wielopoziomowego

Niniejszy rozdział jest rozdziałem czysto teoretycznym dotyczącym marketingu wielopoziomowego. W pierwszym podrozdziale omówione zostanie pojęcie marketingu sieciowego oraz wszelkich nazw, którymi obecnie jest nazywany. W kolejnych podrozdziałach zostaną obalone pewne mity dotyczące marketingu sieciowego. Drugi podrozdział wyjaśnia różnicę między firmą działającą w marketingu wielopoziomowym, a piramidą finansową. W trzecim podrozdziale poznamy odróżnienie tej formy działalności od akwizycji. Ostatni podrozdział dotyczy pełnej gamy produktów, na których ten biznes się opiera.

1.1. Pojęcie marketingu wielopoziomowego (MLM)

Definicja marketingu wielopoziomowego (ang.Multi - Level Marketingu - MLM) wciąż nie została ujednolicona. Działalność tą określa się również, jako: marketing sieciowy (ang. network marketing) lub koncepcję osobistego franchisingu. Najczęściej spotykanym sposobem wytłumaczenia pojęcia marketingu wielopoziomowego jest określanie go rodzajem sprzedaży bezpośredniej (ang. direct selling). Jednak nie jest to do końca właściwe określenie. Sprzedaż bezpośrednia to oferowanie towarów i usług bezpośrednio konsumentom, na zasadach kontaktów indywidualnych, zazwyczaj w domu klienta, miejscu pracy lub w innych miejscach, poza stałymi punktami sprzedaży detalicznej (siecią sklepową).[1] Natomiast marketing sieciowy oparty jest nie tylko na sprzedaży osobistej towarów lub usług, ale przede wszystkim na procesie kreowania własnej grupy dystrybutorów, w celu uzyskania dochodu pasywnego tzw. prowizji.[2] Statystyki dotyczące sprzedaży bezpośredniej rzadko wyodrębniają tą formę sprzedaży w swoich analizach, zazwyczaj są traktowane zbiorczo w różnego rodzaju zestawieniach. Jednak mimo tak sformułowanych definicji jest to bardzo prosty biznes. Klient poznaje produkt, korzysta z niego, przekonuje się do niego. Następnie zostaje dystrybutorem, mówi o produkcie dalej, poleca go, pozyskuje nowych klientów, utrzymuje z nimi kontakty, troszczy się o nich. Nowi klienci polecają innym swoje produkty, dzięki czemu sieć klientów się rozrasta.W ten sposób przekonuje się jeszcze bardziej do biznesu i szuka współpracowników (nowych dystrybutorów), z którymi

1http://pssb.pl/pssb/

2Warzecha A. Multi-Level Marketing w gospodarce rynkowej, 4Media Publisher, Wydawnictwo Prasowe, Sosnowiec 2012.

wymienia się doświadczeniem, chodzi z nimi na szkolenia i opiekuje się nimi mentalnie. Oni natomiast wkrótce zaczynają robić to samo, co on na początku i system zaczyna poprawnie się rozwijać. Nowi dystrybutorzy przechodzą identyczną drogę, co osoby wprowadzające ich w biznes i tworzą swoją własną sieć dystrybutorów. Tak właśnie w skrócie i dość prostolinijnie działa marketing sieciowy.

Wypada także rozróżnić marketing jednopoziomowy (SLM – Single Level Marketing) od marketingu wielopoziomowego. W marketingu jednopoziomowym sprzedawcy otrzymują wynagrodzenie jedynie za własną odsprzedaż produktów. Marketing wielopoziomowy oferuje również tę formę zarobku oraz prowizję od sprzedaży wielu poziomów dystrybutorów działających w zbudowanej sieci.

Edward Ludbrook - autor międzynarodowego bestselera „100% Sukcesu. Podstawy", światowej sławy strateg w marketingu wielopoziomowym - określił główne cechy marketingu sieciowego następująco: „To, co wyróżnia marketing wielopoziomowy (MLM), jest niski kapitał początkowy inwestycji, praca w gronie ludzi, którzy się lubią, stosunkowo krótka droga do sukcesu oraz gwarancja, że korzyści odniesie każdy, kto tego naprawdę chce."

Podstawowe cechy przedsiębiorstwa działającegow ramach marketingu wielopoziomowego oraz firmy prowadzącej tradycyjną formą działalnościgospodarczej, przedstawia tabela 1.

Tabela 1 Porównanie cech tradycyjnego małego przedsiębiorstwa oraz przedsiębiorstwa działającego w ramach marketingu wielopoziomowego (MLM)

TRADYCYJNE MAŁE PRZEDSIĘBIORSTWO	PRZEDSIĘBIORSTWO W RAMACH MLM
Swoboda, niezależność, satysfakcja	
Korzyści finansowe uzależnione od bieżących obrotów przedsiębiorstwa	Korzyści finansowe z bieżących obrotów przedsiębiorstwa oraz z dochodów pasywnych
Sukces przedsiębiorstwa uzależniony jest od sprawnego zarządzania własnąfirmą oraz od warunków rynkowych	Sukces zależny jest od stopnia współpracy z współpartnerami oraz od intensywności zaangażowania w działalność
Konieczność posiadania często wysokiego kapitału początkowego (finansowego, rzeczowego, technologicznego, ludzkiego)	Konieczność posiadania niewielkiego kapitału finansowego na start (do 300 zł) oraz kapitału rzeczowego, jakim jest czas wolny
Wraz z rozwojem firmy konieczność zatrudniania pracowników, a z tegowynikające koszty ich utrzymania	Brak konieczności zatrudniania pracowników, czyli brak ponoszenia kosztów pracowniczych
Wykreowanie wizerunku własnej marki produktu i/lub usługi na rynku	Korzystanie ze sprawdzonych produktów, pomysłów (know-how) oraz z wizerunku

	sprawdzonej marki
Wysokie koszty reklamy i marketingu	Niskie koszty reklamy i marketingu
Możliwość dziedziczenia biznesu (jednakże często wraz ze zmianą właściciela pozycja rynkowa firmy ulega pogorszeniu)	Możliwość przekazania gotowego biznesu (zmiana taka w systemie MLM nie pogarsza pozycji rynkowej nowego menedżera)
Konieczność ponoszenia wysokich kosztów szkolenia kadry	Duża pomoc z zakresu szkoleń i doradztwa oferowanego przez firmę macierzystą
Rozpoczynanie działalności biznesowej obarczonej dużym stopniem niepewności i ryzyka	Możliwość szybkiego startu w działalności biznesowej pod znaną marką przy niewielkim poziomie ryzyka
Budowanie biznesu często na podstawie wiedzy, umiejętności, doświadczeniu właściciela-menedżera firmy	Budowanie biznesu na podstawie wiedzy, umiejętności, doświadczeniu współpracowników
Względnie mały udziałw rynku (często na rynku lokalnymi regionalnym)	Nieograniczony udział w rynku (ograniczoność zależy od wizji menedżera)
Konieczność wypłacania zobowiązań bez względu na sytuację firmy	Brak konieczności wypłacania zobowiązań bez względu na sytuację firmy
Awans nie jest automatyczny, często niejednoznacznie określony, a także zależy od opinii innych osób w firmie	Awans jest automatyczny, wyraźnie określony i jest niezależny od opinii innych osób w firmie

Źródło: Opracowanie własne za: A. Warzecha, Zastosowanie MLM', „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa", luty 2010

1.2. Marketing sieciowy a piramida finansowa

Największym błędem w rozumowaniu ludzi jest określanie tej formy biznesu piramidą finansową. Patrząc na opisany przeze mnie system można odnieść takie wrażenie. Dodatkowo wiele firm tworzących piramidy finansowe pracuje pod przykrywką branży MLM, co doprowadza do błędnego myślenia. Dodatkowo piramidy finansowe są nielegalne w większości krajów Unii Europejskiej, co poprzez takie mity zniechęca ludzi do pracy w firmach MLM. Na początku jednak sformułujmy definicję piramidy finansowej.

„Piramida finansowa to struktura finansowa, w której zysk konkretnego uczestnika jest bezpośrednio uzależniony od wpłat późniejszych uczestników, stojących niejako niżej w tej strukturze"[3]. Zauważmy, że nie tylko w firmach MLM, ale także zwykłych przedsiębiorstwach struktury pracownicze przypominają strukturę piramidy. Każdy awans to zbliżenie się o jeden szczebel do góry, gdzie jest coraz mniejsza liczba osób otrzymujących takie samo wynagrodzenie.

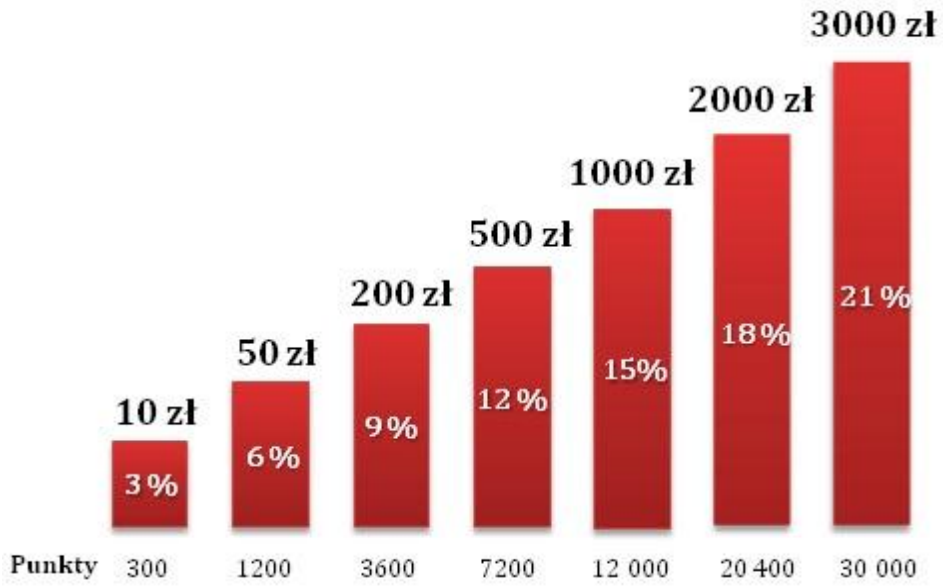
[3]Pachucki M., Piramidy i inne oszustwa na rynku finansowym, 2012, Komisja Nadzoru Finansowego.

Zatem struktura piramidy sama w sobie nie jest zła, gdyż jest zjawiskiem naturalnym. Problem tkwi w tzw. systemie sprzedaży lawinowej. Piramidy finansowe często nie wprowadzają w obrót żadnych produktów lub działają pod przykrywką jakiegoś produktu zwykle z zawyżoną ceną. Zarobek zależy od wpłat osób nowo wstępujących w szeregi danej struktury i ogólnego przepływu gotówki. Ma to formę bardziej wyłudzenia pieniędzy. Osoby znajdujące się na górze zawsze zarabiają najwięcej.

Porównanie marketingu sieciowego do piramidy jest zazwyczaj słyszane z ust osób nieznających systemu działania MLM. Również poprzez firmy, które nieuczciwie działają pod przykrywką marketingu wielopoziomowego, czego przykładem mogą być firmy: Skyline, Titan, Vanilla, WTX, X-Plosion, Akces System, Astran, Els, Fundusz Global Investment S.A., Innoflex Sp. z o.o., International Investment Building Company, Netmark, Polska Grupa Kapitałowa Kredyt, które z powodu nadużyć i udowodnionych piramid finansowych przestały działać w Polsce. W budowanych sieciach MLM nie rzadko dochodzi do sytuacji, że osoba na niższym poziomie w danej strukturze jest w stanie zarobić o wiele więcej od osoby znajdującej się wyżej w tej strukturze. Dodatkowo w odróżnieniu od piramidy finansowej nie ważne jest, na którym poziomie i w jakim czasie dołączysz do systemu, masz identyczne szanse i możliwości zarobku, jak osoby działające w systemie od lat. Masz takie same szanse i warunki awansu jak inne osoby, zazwyczaj nie ponosisz wielkiej opłaty wstępu. Twój wkład to jedynie zakup narzędzia pracy np. startera z próbkami perfum, czy katalogów z produktami danej firmy. W marketingu dystrybutorzy nastawieni są na przepływ towarów i usług i budowę aktywnej sieci a nie na werbowanie jak największej liczby osób. Zarobki w marketingu wielopoziomowym są zależne tak naprawdę od własnego zaangażowania i poświęcanego czasu, uczestniczeniu w całej gamie różnorakich szkoleń i rozwijaniu własnej osoby, aby być liderem dla osób zapraszanych do systemu. Dochód w marketingu wielopoziomowym, dzięki dobrze stworzonym systemom jest dzielony sprawiedliwie zależnie od wkładu pracy. Argumenty te mogę poprzeć na przykładzie systemu wynagrodzeń firmy FM GROUP Polska.

Firma ta rozprowadza produkty perfumeryjne, chemię gospodarczą, telefonię komórkową oraz kosmetykę kolorową (make-up). Każdy dystrybutor zakupujący w firmie dane produkty otrzymuje za nieokreśloną liczbę punktów. Punkty kumulują się od pierwszego do ostatniego dnia miesiąca. Dystrybutorzy zdobywają określone poziomy efektywności zależnie od zdobytej liczby punktów w danym miesiącu. Poniższy rysunek przedstawia jak kreują się dane poziomy.

Rysunek 1 Poziomy efektywności i przykładowe prowizje



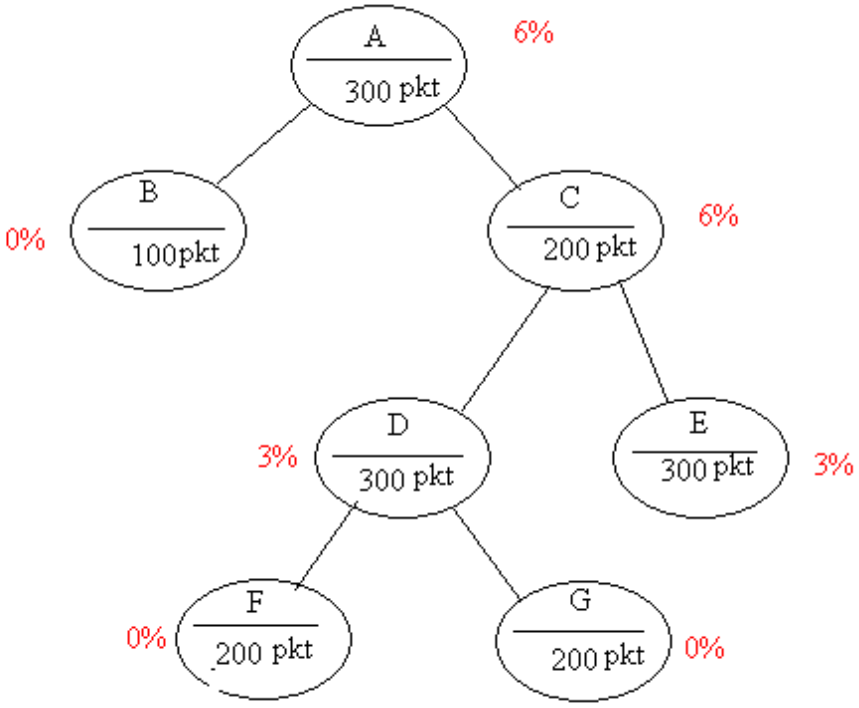
Źródło:http://www.systemfmgroup.com/ewa-szczepaniak/ile-mozesz-zarobic

Na podstawie poziomu efektywności firma wypłaca dystrybutorom prowizje tzw. dochód pasywny. Dokładne prowizje są wyliczane wg wzoru: Dochód = Poziom efektywności * ilość punktów.Przykładowo osoba, która uzyska ok. 300 punktów własnego obrotu wchodzi na próg 3% i zarabia 10 zł.

Poziomy efektywności zdobywa się nie tylko z obrotu własnego, ale również z obrotu grupy. Na poniższym przykładzie zobaczymy, że osoba znajdująca się powyżej w strukturze (sponsor) może zarobić mniej niż osoba poniżej, czyli dystrybutor zaproszony do biznesu przez swojego sponsora.

Rysunek 2 przedstawia nam sieć Osoby A. Każda z osób w sieci określona jest kolejnymi literami alfabetu, poniżej liter widnieje ich obrót punktowy własny w danym miesiącu. Na czerwono zaznaczone zostały poziomy efektywności osiągnięte przez daną osobę wyliczone z obrotu punktowego całej grupy.Przykładowo obrót punktowy osoby D to jest jej 300 pkt własnego obrotu plus 200 pkt osoby F i 200 punktów osoby G, co daje nam w sumie 700 pkt, czyli jedynie 3 %.Firma wypłaca prowizje zależnie od różnicy procentowej.

Rysunek 2 Przykładowa sieć dystrybutorów



Źródło: Opracowanie własne

Wyliczmy teraz, jaki dochód pasywny otrzyma osoba C. Liczba punktów jej grupy wynosi 1200 pkt, co daje nam 6 %. Z grupy osoby D otrzyma 6% - 3 % = 3 %, którą przemnażamy przez liczbę punktów grupy osoby D, czyli 0,03 * 700 = 21 zł. Z grupy E otrzyma 6% - 3% = 3%, przemnożone przez 300 pkt da nam 9 zł. Dodatkowo osoba C otrzyma prowizję za swój obrót, czyli 0,06 * 200 pkt = 12 zł. W sumie zarobiła 21zł+9zł+12zł=42 zł dochodu pasywnego.

Wyliczymy teraz dochód osoby A, która znajduje się powyżej w strukturze i wg piramidy finansowej powinna zarobić więcej.

Osoba A obrotu własnego ma 300 pkt, przemnożone przez 6 % da nam 18 zł zarobku. Z grupy osoby B otrzyma 6%-0%=6% przemnożone przez 100 punktów osoby B, co daje nam 6 zł. Różnica procentowa z grupy C wynosi 6%-6%=0% zatem nie otrzyma ani grosza ze struktury grupy C, gdyż weszła ona na ten sam poziom efektywności. Z wyliczeń osoba A otrzymała 18zł+6zł = 24 zł.

Powyższy przykład w prosty sposób przedstawia sprawiedliwość systemu MLM, co odróżnia go od piramidy finansowej. Osoba A mniej zaangażowana w system, nierozszerzająca wystarczająco swojej struktury zarobiła 24 zł, czyli prawie o połowę mniej od osoby C znajdującej się w strukturze poniżej, która zebrała na swoim koncie 42 zł.

1.3. MLM a akwizycja

Często marketing wielopoziomowy także jest mylony z akwizycją, co prowadzi również do negatywnego nastawienia wobec tej branży. Akwizycja od paru lat trwale rozwija się w Polsce. Rosnące dochody w tej branży sprzyjają zwiększeniu się liczby działających akwizytorów. Niestety na polskim rynku istnieje stereotyp akwizytora, jako człowieka „nachalnego", sprzedającego coś wadliwego i bezużytecznego, co znacznie obniża prestiż takiego stanowiska. Winę za ten fakt ponosi po części firma Amway – pierwsza firma działająca w MLM. Główną przyczyną były stosowane przez nią sposoby motywowania sprzedawców, które przypominały „pranie mózgu" na organizowanych przez firmę spotkaniach. Osoby uczestniczące omamiane były wizją bogactwa, a tłumy wpadały w trans, na przemian skandując nazwę firmy, klaszcząc i płacząc. Po nagłośnieniu tych praktyk ludzie zaczęli zamykać drzwi przed akwizytorami i utożsamiać to z sektą. Zaś wielu z nas nie chce mieć do czynienia z akwizycją.[4] Stąd też coraz więcej firm zamienia słowo akwizytor na konsultant, przedstawiciel handlowy, sprzedawca bezpośredni, czy agent ubezpieczeniowy. W ten sposób firmy unikają piętnowaniai na nowo odbudowują nadszarpnięty szacunek. W celu wyjaśnienia różnicy między akwizycją a marketingiem wielopoziomowym przedstawię różnicę już na poziomie definicji akwizycji. Według Encyklopedii PWN „*akwizycja [łac. acquisitio - nabywanie] to działalność sprzedawcy lub jego przedstawicieli obejmująca zbieranie zamówień i osobistą sprzedaż. Akwizycja polega na nawiązaniu bezpośrednich kontaktów z potencjalnymi nabywcami, zaprezentowaniu zalet oferty i ewentualnym prowadzeniu negocjacji w celu zawarcia umowy kupna – sprzedaży. W ramach akwizycji mogą być wykonywane także różne usługi, np. instruktaż, doradztwo. Akwizycja jest jedną z form aktywizacji sprzedaży i stanowi element marketingu. Stosuje się ją np. przy oferowaniu towarów o wysokiej cenie jednostkowej, bądź nowości rynkowych. O skuteczności akwizycji decyduje m.in. kampania reklamowa*."

Akwizytor składa zamówienia, nakłania konsumentów do robienia zamówień oraz wspiera realizację zamówień. W kreatywny sposób poszukuje potencjalnych nabywców, próbuje zrozumieć ich potrzeby i próbuje przekształcić ich w faktycznych nabywców. Przedstawiciele handlowi obsługują zazwyczaj stałą sieć klientów, ale finalizują także sprzedaż osób

[4]Por. E. Wesołowska, E.Glepak,"Czas komiwojażera", "Newsweek Polska", 2003 nr 42; por K.E. Tanana, M. Małecka-Tepicht, „Sprzedawca u drzwi", „Gazeta MSP" 2009 nr 12 str. 50-53.

zainteresowanych kupnem danego produktu w wyniku kampanii promocyjnej lub działalności personelu wspierającego sprzedaż.

Przedsiębiorca działający w ramach systemu MLM nie jest akwizytorem. Jego zakres zadań jest zdecydowanie szerszy, a przede wszystkim różni się tym, że nie jest nastawiony na wielkość sprzedaży,lecz na rozbudowywaniu siatki nie klientów, ale dystrybutorów. Dodatkową różnicą jest to, że akwizytor jest często przedstawicielem danego producenta i jest przez niego zatrudniony, a jego wynagrodzenie wynika z wielkości osiągniętego obrotu. W marketingu wielopoziomowym jest przeciwnie, gdyż dystrybutor dołącza do firmy, korzysta z jej produktów, ale bardziej przypomina to prowadzenie własnej działalności. Warto też zauważyć, że w MLM często dystrybutor jest także klientem i wystarczy mu pozyskiwanie nowych dystrybutorów – klientów.Do zbudowania prosperującej sieci, wcale nie musi rozprowadzać produktów i budować siatki klientów.

Podsumowując MLM nie jest akwizycją, jak wykazałam powyżej jednak menadżer MLM mógłby być akwizytorem, gdyby był nastawiony tylko i wyłącznie na wielkość sprzedaży.

1.4. Oferta produktowa w MLM

Nie ma obecnie innej formy biznesu funkcjonującej w gospodarce,poza marketingiem wielopoziomowym, która pozwoliłaby za minimalny wkład rozpocząć działalność biznesową pod rozpoznawalną marką oraz przy niewielkim poziomie ryzyka.Koszty działalności marketingowej oraz reklamy są zdecydowanie niższe, niż w przypadku tradycyjnego biznesu czy franczyzy (ang. franchising). Europejski Kodeks Etyczny Franczyzy definiuje franchising, jako system sprzedaży towarów, usług lub technologii, który jest oparty na ścisłej i bieżącej współpracy pomiędzy prawnie i finansowo odrębnymi i niezależnymi przedsiębiorstwami, franczyzodawcą i jego indywidualnymi franczyzobiorcami. Franczyzodawca przyznaje franczyzobiorcom prawo do prowadzenia działalności gospodarczej zgodnie z koncepcją franczyzodawcy.W zamian za bezpośrednie lub pośrednie świadczenia finansowe, franczyzobiorca ma prawo do wykorzystania nazwy handlowej, znaku towarowego lub znaku usługowego, know-how, metod handlowych i technicznych, systemów proceduralnych i innych praw własności przemysłowej lub intelektualnej, przy zapewnieniu stałej pomocy handlowej i technicznej, w ramach i na czas trwania pisemnej umowy franczyzy, zawartej w tym celu między stronami.Wrozumieniu kodeksu: "know-how" oznacza pakiet nieopatentowanych praktycznych informacji, wynikających z doświadczenia i badań przeprowadzanych przez franczyzodawcy, które są niejawne, istotne i zidentyfikowane.

W MLM większość kosztów pokrywa firma macierzysta, która dystrybuuje swoje produkty i usługi w ramach takiego systemu. Oferuje ona produkty wysokiej jakości, które w

krótkim czasie mają na celu zadowolić konsumenta. Z tego względu oferta produktowa marketingu sieciowego musi być obszerna i odpowiadająca trendom światowym oraz pozostawać w zasięgu finansowym przeciętnego konsumenta, żeby była dostępna dla każdego. Najlepsze efekty odnoszą podmioty o wysokiej częstotliwości konsumpcji produktów. Dlatego też obecnie najlepiej rozwijającą się branżą MLM jest tzw. FMCG - Fast Moving Consumer Goods. Jest to branża rozprowadzająca produkty szybko zbywalne, produkty codziennego użytku, takie jak produkty wellness, suplementy diety, kosmetyki, chemia gospodarcza, telefonia komórkowa czy Internet mobilny.O wiele gorzej na rynku utrzymują się artykuły gospodarstwa domowego, czy usługi finansowe.

Produkty w tej branży dzielą się na dwa typy:

1. produkty innowacyjne,
2. produkty wymagające szerszej prezentacji dla klienta.

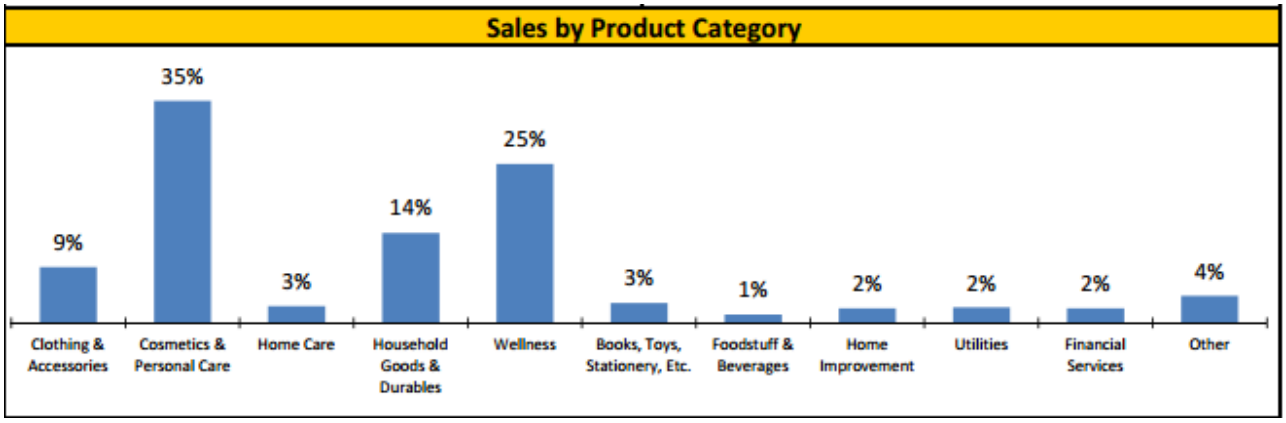
Produkty innowacyjne wprowadzane są często przez firmy odgrywające rolę pionierów – informatorów. Dostarczają one przykładowo na rynek produkty sprzątające, sprzęty do gotowania wody, nowoczesne naczynia, czy też sprzęty kuchenne. Takie firmy nie tylko prowadzą do rozwoju nowych technologii, ale także podnoszą standard rynkowy.

Druga grupa produktów to produkty wymagające od dystrybutora dostarczenia szerszej informacji klientowi. W tym celu stosuje się pewne narzędzia takie jak prezentacja, specjalistyczne porady, bezpośredni kontakt z towarem, a także przetestowanie go przed zakupem. Produkty te dzięki szerszemu wyjaśnieniu i możliwości wypróbowania stają się w pewnym sensie również innowacyjne, bądź też unikatowe. Tzw. „efekt unikatowości" powstaje w związku z niekonwencjonalnymi kanałami dystrybucji, a nie poprzez sklepy, hurtownie. Produkty mogą być pojmowane także jako ekskluzywne. Fakt, że w wielu systemach MLM produkty są dostarczane do domów klientów, a nierozprowadzane na półkach sklepowych wpływa korzystnie na prestiż produktów.

Paleta produktów w marketingu wielopoziomowym wciąż się rozwija. Produkty takie jak kosmetyki, wellness, perfumy, AGD pojawiły się jako pierwsze w tej branży. W późniejszych okresach sięgnięto również po odzież, książki, usługi finansowe. Obecnie najszersza gama produktów jest kreowana w Japonii, gdzie rynek istnieje w fazie dojrzałości. Ofertę globalnego rynku produktów sprzedaży bezpośredniej przedstawia rysunek 3. Na świecie dominującą grupę stanowią kosmetyki i środki pielęgnacji osobistej, na rynku stanowiły udział w wysokości 35% wszystkich produktów badanego sektora w 2012 r.. Stosunkowo wyróżniającą się grupę stanowią suplementy i produkty dietetyczne, czyli ogólnie pojmowane produkty wellness oraz

artykuły AGD i RTV. Posiadają one udział odpowiednio 25% oraz 14% wszystkich produktów branży. Wśród pozostałych kategorii wyróżnia się również odzież i akcesoria trzymając się na poziomie 9% wszystkich artykułów. Pozostałe 17% należy do kategorii takich jak środki czystości,książki, zabawki i artykuły biurowe,artykuły spożywcze, narzędzia, usługi finansowe i inne usługi. Rynki poszczególnych krajów nie odróżniają się znacznie od trendów światowych. W fazie rozwoju głównymi produktami są kosmetyki, wellness, AGD, czy też chemia gospodarcza. Z czasem gdy na rynek wprowadzane są nowe produkty, udział pierwszych produktów spada ustępując miejsca pozostałym.

Rysunek 3 Sprzedaż bezpośrednia ze względu na ofertę produktową na świecie w 2012 r.



Źródło: FACT SHEET Global Direct Selling, WFDSA 2012

Często w systemach marketingowych przewija się wśród dystrybutorów stwierdzenie, że „w marketingu wielopoziomowym bubel się nie sprzeda". Jest to trafne określenie dotyczące produktów, ponieważ przedsiębiorstwa dokładają starań, aby ich oferta odzwierciedlała najwyższe standardy innowacyjne i jakościowe, ponieważ ich przyszłość zależy od satysfakcji klientów i skłonności do dłuższej współpracy z firmą. Produkty często posiadają długoterminową lub bezterminową gwarancję, a klientowi przysługuje prawo zwrotu wadliwego towaru w razie zastrzeżeń. Firmy zabiegają o współpracę z poważanymi firmami lub też pozyskują różnego rodzaju nagrody i wyróżnienia, aby potwierdzić wysoką jakość swoich produktów. Są świadome,że przeciętny i niski jakościowo produkt nie utrzyma się zbyt długo na rynku, dlatego wciąż starają się rozwijać produkty lub wprowadzać nowe. Wiele firm, czasopism i innego rodzaju jednostek przeprowadza plebiscyty Produktu Roku, w których firmy MLM także biorą udział ze swoimi produktami. Jednak największym szacunkiem chyba cieszą się różnego rodzaju certyfikaty jakości.

Tabela 2 przedstawia przykładowe certyfikaty otrzymywane przez firmy marketingu wielopoziomowego w różnych kategoriach.

Tabela 2 Lista przykładowych certyfikatów uzyskiwanych przez firmy MLM

FIRMA	OFERTA	CERTYFIKAT JAKOŚCI
Akuna Polska Sp. z o.o.	wellness	Certyfikat ISO 9001: 2000, Polskie Towarzystwo Medycyny Sportowej
Zepter International Sp.z o.o.	Kosmetyki, AGD	Pozytywna opinia Instytutu Matki I Dziecka, Certyfikat SQS ISO 9001,12641-0218,1999
FM GROUP Polska	Kosmetyki, chemia gospodarcza, telefonia komórkowa	Certyfikat PNSA - Certyfikat Etycznego Zarządzania Sprzedażą i Obsługą Klientów.
Finclub Poland Sp. z o.o.	wellness	Certyfikat ISO 14001:
Flavon Group Polska	wellness	Certyfikat Kompetencji i Rzetelności wydawany przez Krajowy rejestr Długów
Raypath International	AGD	Atesty Państwowego Zakładu Higieny
DSA Financial Group S.A.	Produkty finansowo-ubezpieczeniowe	Certyfikat Solidarna Firma 2009

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Tabeli 3. Poz. [3], str. 63

Podsumowując o sukcesie firm w MLM świadczy wiele czynników, które stanowią także kryteria wyboru danej firmy przez osobę, która chce rozpocząć z nimi współpracę. Do najważniejszych z nich dotyczących produktów należą:

1. Jakość i skuteczność oferowanych produktów,
2. Podleganie produktów światowym trendom,
3. Odpowiednia cena produktu dla klienta i dostosowana do realiów rynku danego kraju,
4. Solidność i wiarygodność firmy podkreślona opiniami konsumentów nt. produktów,
5. Dostępność materiałów i informacji o produktach,
6. Znajomość potrzeb klienta,
7. Wygoda w kontaktach biznesowych.

Rozdział II Marketing wielopoziomowy na świecie

W niniejszym rozdziale odnajdziemy informacje dotyczące rozwojumarketingu wielopoziomowego na świecie. Pierwszy podrozdział jest przybliżeniem pojęcia cyklu rozwojowego oraz faz jego rozwoju. W drugim podrozdziale przedstawiona zostanie charakterystyka poszczególnych faz cyklu rozwojowego marketingu wielopoziomowego. Zawarto tam ogólnoświatową historię, opis wydarzeń i osób, które miały wpływ na obecny obraz marketingu wielopoziomowego. W ostatnim podrozdziale przedstawiono jak przebiegał rozwój MLM w Polsce.

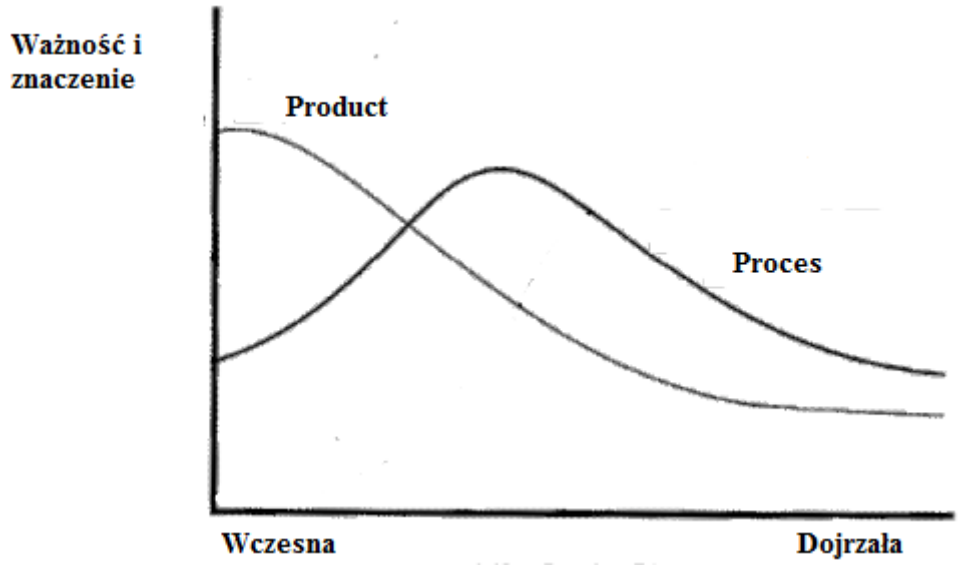
2.1. Cykl rozwojowy

W ekonomii można spotkać takie pojęcia jak cykl życia produktu, towaru, czy sektora. Jest to wzięcie w ramy kolejnych faz rozwoju danej rzeczy, czy działalności. Branżę marketingu wielopoziomowego również dotyczy tego typu analiza strategiczna i nazywa się ona cyklem rozwojowym branży. Zrozumienie przebiegu kolejnych faz cyklu pozwala na wybranie odpowiedniego momentu do przyłączenia się do działalności. Biznes jak każda dziedzina wciąż ewoluuje i jest coraz bardziej złożony wskutek, czego teoria cyklu rozwojowego na przełomie lat też uległa zmianie. W 1975 roku spotykamy się pierwszy raz z określeniem cyklu rozwojowego przemysłu przez J. Utterback i W. Abernathy.[5]Zdefiniowali oni trzy fazy życia produktu i innowacji: Faza ciekła (ang. FluidPhase), Faza przejściowa (ang. Transitional Phase) oraz Faza specyfikacji (ang. Specific Phase), zwana później Fazą dojrzałą (ang. Mature Phase).[6]Na poniższym rysunku nr 4. możemy zobaczyć zobrazowanie tego modelu. W późniejszych latach również spotykamy się kolejnymi propozycjami teorii m.in. Utterback i Suarez 1993; Utterback 1994; Klepper 1996, 1997; Adner i Levinthal 2001.

5 Almanach marketingu sieciowego, 2012, Network Magazyn.

6 Utterback-Abernathy model. Dostęp z dnia 1.07.2013 z lokalizacji: http://www.alliance-capability.com/theories/utterback-abernathy-model/

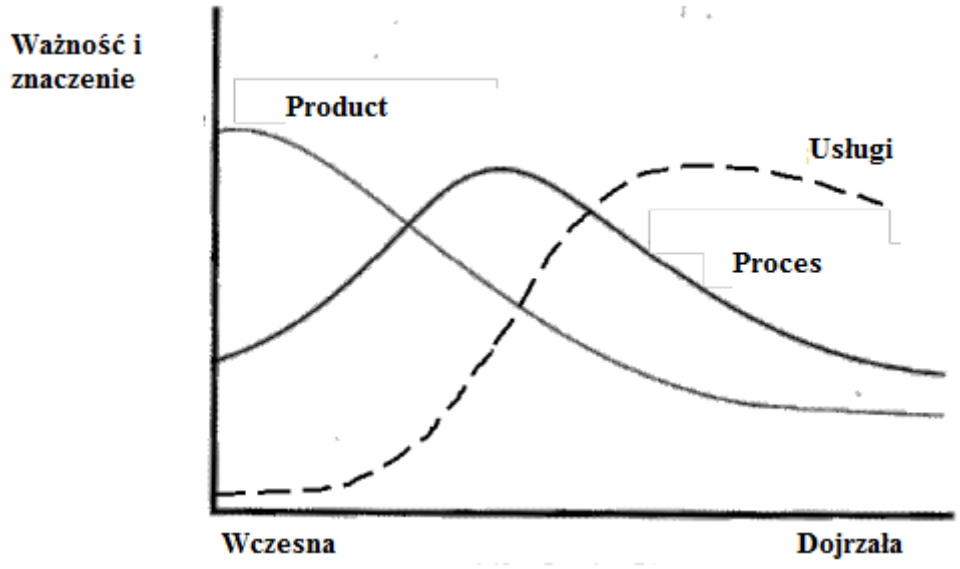
Rysunek 4 Cykl rozwojowy przemysłu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie m Abernathy i Utterback 1978

Na początku powstaje nowy przemysł, przedsiębiorstwa konkurują na podstawie zróżnicowania produktu, inwestują w rozwój nowych funkcji produktu i określają potrzeby konsumentów. Gdy rynek dojrzewa i potrzeby klientów stają się konkretniejsze, firmy mogą zmienić swój cel na manipulację kosztami, wprowadzać nowe inwestycje w produkcji i udoskonalać procesy produkcyjne. Ten proces cyklu nie pasuje do wszystkich branż lub firm, znajduje częściej zastosowanie do procesów produkcyjnych, gdzie mamy pewne „szablony" lub normy produktów i gdzie rozpoczyna się konkurencja ze względu na cenę. (Utterback 1994).Czasami brak ciągłości technologicznejprzerywa ten proces dojrzewania i cykl rozpoczyna się ponownie(Tushman i Anderson 1986).Niemniej jednak ten model cyklu stał się bardzo ważny w ramach literatury zarządzania, ponieważ pomaga zrozumieć, na które strategie i inwestycje przedsiębiorstw powinny zwrócić uwagę w różnych okresach ich rozwoju oraz w różnych konkurencyjnych środowiskach (Porter 1980, Oster 1994).Jednak model cyklu rozwojowego przemysłu jest niekompletny.Coraz więcej gałęzi przemysłu rozpoczyna dodatkową, trzecią fazę: okres, w którym nacisk, według źródła ich dochodów i wydatków przesuwa się na usługi. Rysunek nr 5 odzwierciedla tą sytuację, znajduje się tam dodatkowa krzywa usług (linia przerywana) dodana do pierwotnie zaproponowanych przez Utterback i Abernathy (1975). Również inni uczeni zaczęli siękoncentrować na różnicach między firmami usługowymi i firmami produkcyjnymi (np. Heskett, 1997; Zeithaml, Parasuraman i Berry, 1990).

Rysunek 5 Cykl rozwojowy przemysłu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przypis 7

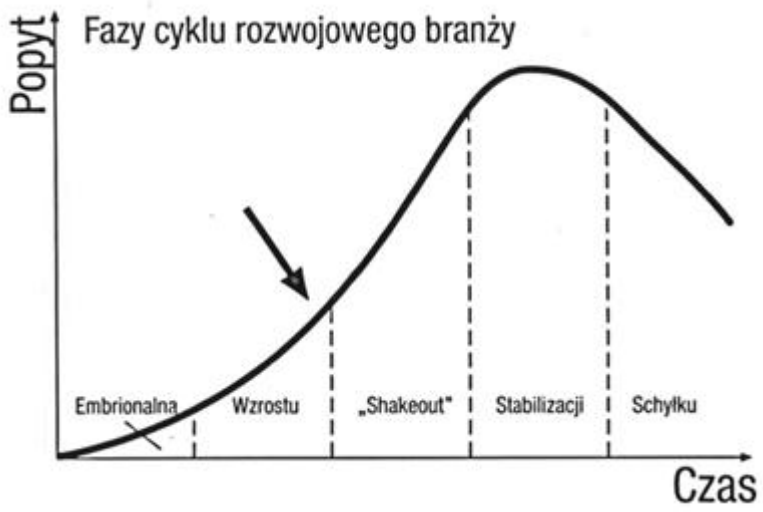
Wszystkie branże rozwijają się w różny sposób, lecz wszystkie przechodzą przez podobny schemat ewolucji. W przypadku branży marketingu wielopoziomowego najodpowiedniejszy jest cykl rozwojowy branży. Każdy etap tego modelu wymaga odpowiedniej strategii, aby był sukcesywny, innej niż w poprzednim etapie. Dzieli się on na 5 następujących faz:[7]

1. **Faza rozwoju.** Pionierzy tworzą ideę nowej branży. Analogicznie jak pionierzy oprogramowania tworzyli języki programowania, a nie gotowe programy komputerowe.
2. **Faza wzrostu.** Kilka firm rozpoczyna swoją działalność w nowej branży na nowych rynkach powoli rodzi się liczna konkurencja. Na tym etapie musimy liczyć się z wysokim stopniem niepowodzenia.
3. **Faza „shakeout".** W tej fazie branża rozwija się na wszystkich kluczowych rynkach powoli ujawniasię „system dominujący". Spora konkurencja i restrukturyzacja systemu stwarzaobawy osobom startującym. Niestety słabe firmy bankrutują na tym etapie. Mimo to następuje silny wzrost sytuacji branży.
4. **Faza stabilizacji.** Ewolucja branży zaczyna się stabilizować, na rynku zaczynają dominować jedynie konkurencyjne podmioty.
5. **Faza schyłku.** Między konkurencyjnymi firmami pozostałymi w branży rywalizacja wzrasta.

[7]LudbrookE.,Shakeout!, 4Media Publisher, Wydawnictwo Prasowe, Wrocław 2009.

Na poniższym rysunku nr 6. Możemy zauważyć jak przebiega ten model i jak wyglądają kolejne fazy cyklu rozwojowego branży.

Rysunek 6 Cykl rozwojowy branży



Źródło: Opracowanie własne na podstawie przypisu 7

Tak zwany „właściwy czas" na przystąpienie do biznesu to faza rozwoju lub ewentualnie faza „shakeout". Marketing wielopoziomowy na pewno nie jestjuż nowym biznesem, ani na świecie, ani w Polsce ze swoimi 100 miliardami dolarówsprzedaży oraz 50 milionami dystrybutorów,. Ma już za sobą swoją fazę rozwoju i obecnie rozwija się na etapie fazy „shakeout". Dla lepszego zrozumienia tej fazy przyjrzyjmy się jej definicji. *„Shakeout" to faza, okres, w którym wskaźnik upadłości firm w danej branży oraz wzrostu branży (koniunktury) jest niezwykle wysoki. (...) To faza występująca po dzikiej i przedsiębiorczej fazie wzrostu, w której dana branża jest w stadium pionierskim".* Spotykamy ją również w przypadku innych branży.

Jako narodziny komputerów PC przyjmuje się koniec lat 70, zostały one wynalezione przez IBM jednak pionierem tzw. „boomu komputerowego" była firma Apple, ze swoim wyjątkowym Apple2 i w późniejszych latach komputerami Macintosh. Takie firmy, jak Wang i Commodore skorzystały z zainteresowania kwestiami informatyki i odkryciem ich walorów. Przemysł komputerowy rozwijał się prężnie na całym świecie. Lata 80- te dzięki firmom Inteli Microsoft przyniosły „dominujący" w tej branży system operacyjny, który stał się później standardem w przemyśle. Istotną zmianą strategii w tym przypadku okazało się sprzedawanie komputerów jako produkt dla konsumentów, a nie jako nowa technologia dla firm. Na tym swój rozwój oparły firmy takie, jak Dell, Compaq, czy też Acer. Do połowy lat 80tych na rynku komputerowym panowała faza rozwoju. Następnie zrodziła się faza „shakeout", dzięki

sprzedawaniu komputerów działających na systemie Wintel, co Apple zignorowało i poniosło tego konsekwencję w późniejszym czasie. Pomimo prób żadnej firmie nie udało się wytworzyć konkurencyjnego systemu.

Podobnie faza „shakeout" przebiegała wśród branż telekomunikacyjnych, franchisingowych, internetowych. Warte uwagi jest to, że w fazie „shakeout" pojawia się najwięcej milionerów i osób, które w tym czasie są uważane za jedne najbogatszych na świecie. Faza ta jest najbardziej interesującą cyklu rozwojowego każdej istniejącej branży. Niesie ze sobą ogromne możliwości, aby we właściwym momencie rozpocząć własną działalność lub ulepszyć obecnie posiadaną. Niestety jedynie nieliczni są na tyle odważni by podjąć tego typu działania. W przypadku wielu branż na świecie w różnych krajach spotyka się ludzi sukcesu różnej płci, religii, w różnym wieku, różnego pochodzenia, wykształcenia oraz niepełnosprawnych, którzy zaufali tej teorii.[8]

2.2. Charakterystyka poszczególnych faz cyklu rozwojowego MLM

2.2.1. Faza narodzin marketingu wielopoziomowego[9]

Powstanie marketingu wielopoziomowego ciężko określić jednoznacznie. Początki systemu powstały już ok. 1940 przed II wojną światową w USA. Jednak wszystko rozpoczęło się wraz z rozwojem handlu na świecie. W wieku XIX pojawili się pierwsi domokrążcy, wędrowni handlarze, czy sprzedawcy małych sklepików. W. Grant, jako pierwszy połączył wiele małych sklepików, tworząc jeden wielki sklep. Jednak zrezygnował z dalszej działalności, przymuszony lobbingiem handlarzy małych sklepów. Od tego momentu sieci handlowe powoli zaczęły się coraz częściej pojawiać i rozwijać. Niektórzy sprzedawcy rozpoczęli tworzenie pierwszych organizacji ukierunkowanych na sprzedaż bezpośrednią. Pod koniec XIX wieku istniało już sporo biznesów, wykorzystujących bezpośredni kontakt z klientem.Rozkwit branży tak naprawdę nastąpił około roku 1980. Jednak na początku skupmy się na fazie narodzin, która przebiegała głównie w Stanach Zjednoczonych.

Jednym z pierwszych i najbardziej znanych przedsiębiorców byłHenry John Heinz, obwoźny sprzedawca, który zapoczątkował organizację, składająca się z ponad 400 współpracowników. Rozprowadzał on różnorodne produkty roślinne, dla osób, które nie prowadziły własnej uprawy. Henry Heinz stał się słynny pod koniec XVIII wieku na całym świecie z produkcji sosu pomidorowego, zwanego ketchupem.

[8] Tamże [5].

[9]Tamże [2].

Kolejnym przedsiębiorcą stał się Asa Griggs Candler, który dokonał zakupu od farmaceuty Johna Pembertona w roku 1886 przepisu na syrop za kwotę 2.300 USD. Syrop ten rozprowadzał w swoich restauracjach i tak stworzył koncern Coca-Cola.

W 1868 r. J.R.Watkins założył J.R.Watkins Medical Company, największąz firm w Ameryce zajmującą się rozprowadzaniem naturalnych środków leczniczych bezpośrednio do klientów. Jest to najstarsza do tej pory funkcjonująca na rynku amerykańskim firma sprzedaży bezpośredniej. Obecnie zatrudnia 25 tysięcy niezależnych dystrybutorów i oferuje prawie 400 produktów.

Również wynalezienie w 1878 roku telefonu przez Grahama Bella, umożliwiło komunikację międzyludzką, a tym samym kontakty handlowe i rozbudowę sieci handlowych na większym obszarze. Tak samo Guglielmo Marconi tworząc pierwsze radio na świecie wspomógł szerzenie handlu i promowanie go w późniejszych czasach, także poprzez radio.[10]

Kolejnym przykładem sieci handlowej była firma California Perfum Company z siedzibą w Nowym Jorku. Założona w 1890 przez Davida McConnela. Rozwój firmy sprawił, że w 1906 zatrudniała około 10.000 samodzielnych przedstawicieli handlowych rozprowadzających 117 różnego rodzaju produktów. W roku 1937 firma California Perfum Company zmieniła nazwę na Avon Products.

Kolejnym wynalazkiem, który miał wielki wpływ na dzieje ludzkości był wzniesiony w powietrze przez braci Wright w 1903 roku samolot wyposażony w silnik. Późniejszy rozwój lotnictwa umożliwił transport produktów w szybszy sposób i przemieszczanie się ludzi na całym świecie.

Kolejną firmą funkcjonującą do dziś jest założona w 1905 roku przez Alfreda Carla Fullera firma Fuller Brush Company. Na początku zatrudniała 270 osób w całych Stanach Zjednoczonych, sprzedających szczotki i środki czystości. Jest to jedna z pierwszych firm typowych dla marketingu wielopoziomowego, gdyż pracownicy byli wynagradzani wyłącznie na zasadach prowizyjnych. Do roku 1919, czyli w 14 lat, przedsiębiorstwo osiągnęło obrót 1 mln USD, a do roku 1960 aż 109 mln USD. Obecnie firma oferuje ok. 2000 produktów.

Kolejną datą związaną z historią MLM jest rok 1931. Frank Stanley Beveridge, jako były wiceprezes firmy Fuller Brush Company wraz z Catherine L. O'Brien założył firmę Stanley Home Product.Pod wpływem efektów wielkiego kryzysu opracowali pierwszą firmę network

[10]Michał i Anna., Historia MLM i jak to się wszystko zaczęło, Dostęp z dnia 8.06.2013 z lokalizacji http://www.nowoczesnymlm.pl/historia-nowoczesnego-mlm

marketingową z możliwością rozpoczęcia własnego biznesu przy minimalnym wkładzie założycielskim i w oparciu o produkty codziennego użytku, takie jak mopy, szczotki, zmiotki oraz środki czystości.Koncepcja ta pochodziła właśnie od firmy Fuller Brush Company. Dystrybutorzy zaczęli, jako pierwsi przeprowadzać demonstracje produktów dla większych grup ludzi, prezentacje w klubach, na zgromadzeniach, w celu zwiększenia sprzedaży. Natomiast niektórzy z nich przenieśli model spotkań grupowych do domów, do których właściciele zapraszali znajomych i tak narodził się plan sprzedaży.Stanley Home Products dało swoim czołowym dystrybutorom zdobyć doświadczenie, dzięki czemu wiele z nich stworzyło własne firmy network marketingowe.Takimi liderami stali się: Mary Kay Ash, która stworzyła Mary Kay Cosmetics, Brownie Wise od Tupperware, Jan i Frank Day twórcy Jafra Cosmetics czy też Mary Crowley założycielka Home Interiors.

Pierwsza firma, którą można nazwać stricte firmą MLM została założona przez Dr Carl Rehnborg w 1934 roku firma California Vitamin Corporation.Rozprowadzała ona suplementy witaminowe, tzw. suplementy diety. W roku 1939 firma zmieniła nazwę na Nutrilite Products Company, Inc. Była to pierwsza firma, która wprowadziła tzw. dochód pasywny, otrzymywany wraz z dochodem z bieżących obrotów. Dystrybutorzy tej firmy zrzeszali do swoich struktur sieciowych zwłaszcza krewnych i przyjaciół.

Udokumentowane początki istnienia marketingu wielopoziomowego przypadają na rok 1945. Firma Nutrilite podpisała wtedy kontrakt z firmą Mytinger & Casselberry, która to stała się wyłącznym dystrybutorem produktów firmy Nutrilite w Stanach Zjednoczonych. Mytinger & Casselberry stworzyli pierwszy plan marketingowy, który miał na celu motywowanie sprzedawców nie tylko do sprzedaży, ale także do powiększania swojej struktury, czyli duplikowania zachowań. Plan kompensacyjny wyglądał następująco: dystrybutorzy Nutrilitenabywali produkty z 35% procentową zniżką, a później sprzedawali za 100%. Gdy dystrybutor nabywał towar za 13 $ to sprzedawał za 20 $, zarabiając przy tym 7 $ prowizji. Gdy dystrybutor posiadał 25 klientów, awansował na bezpośredniego dystrybutora, co nadawało mu prawo do rekrutacji innych dystrybutorów. Po przeszkoleniu dystrybutorów i osiągnięciu 150 klientów otrzymywał 2% obrotu całej firmy. Taki plan motywował do duplikacji i rozwoju sieci zamiast wyłącznej koncentracji na sprzedaży detalicznej. [11]

[11]Ciechowski A., Historia Biznesu MLM, Dostęp z dnia 28.05.2013 z lokalizacji: http://expertmlm.pl/historia-mlm/

W 1945 Earl Tupper stworzył linie produktów plastikowych do przechowywania żywności, które były pierwotnie dystrybuowane kanałami tradycyjnymi. Rozpoczął ich sprzedaż poprzez sieć sklepów detalicznych. Uzmysłowił sobie jednak, że produkt ten sprzedaje się o wiele lepiej, gdy klient spotka się najpierw z ciekawą prezentacją. Postanowił zastosować inne podejście i wspólnie z Brownie Wise (pierwotnie pracującym w firmie Stanley Home Product) założył firmę Tupperware, tworząc plan kompensacyjny MLM. Jest to ogólnoświatowy koncern działający do dzisiaj, który zarabia miliardy dolarów.

Kolejnymi osobami, które zapisały się w kartach historii MLM byli Rich DeVos i Jay Van Andel, koledzy z ławy szkolnej, którzy stali się partnerami biznesowymi po powrocie z wojska. W1949 roku rozpoczęli dystrybucję produktów firmy Nutrilite Vitamin Supplements i w stosunkowo krótkim czasie zbudowali dobrze prosperującą sieć w całej Ameryce. Produkcją firmy Nutrille zajmowała się niestety inna firma, która z czasem żądała coraz większych pieniędzy. Spór w tej sprawie doprowadził do upadku działalności. W roku 1950 DeVos i Van Andel opuścili Nutrilite i stworzyli własny produkt, wykorzystując stworzone przez siebie struktury do rozprowadzania go. Założyli firmę Amway Corporation, która później w 1972 roku wykupiła Nutrilite.

W roku 1956 również Dr Forrest Shaklee wykorzystał system MLM.Opracował on metodę ekstrakcji minerałów z warzyw i rozpoczął dystrybucję swoich produktów. Firma działa po dziś dzień, zatrudniając 750 tysięcy członków.

Przedostatniąfirmą, o której pragnę wspomnieć jest założona w 1963 roku przezMary Kay Ash firma Mary Kay Cosmetics. Uważana za jedną z największych firm MLM na świecie.

W późniejszych latach lawinowo powstawały kolejne firmy multi level marketingowe na świecie. W latach 70-tych przyciągały coraz większą ilość profesjonalistów, zaintrygowanych możliwością i potencjałem wynikających ze zjawiska dźwigni, która powstaje w wyniku duplikacji i rekrutacji. Niestety interesy network marketingu stały się również przedmiotem zainteresowania dla ludzi nieuczciwych o złych intencjach biznesowych. Idea MLM została wykorzystana przez oszustów i hochsztaplerów, tworzących niezliczone ilości różnych rodzajów nielegalnych piramid finansowych, które przykrywały się legalną działalnością network marketingu. Jednym z pierwszych nadużyć stał się łańcuszek listowny, w którym obiecywano wielkie zyski, za wysłanie dolara na wymienione konto w liście. Łańcuszki rozprzestrzeniły się po całej Europie. Poczta amerykańska szacuje, że wysyłano dziennie 10 milionów listów. W 1974 roku senator Walter Mondale rozpoczął walkę z szerzeniem się tego typu nadużyć. Wynikiem tego było w 1975 roku założenie Federalnej Komisji Handlu (FTC – Federal Trade Commission)

w Stanach Zjednoczonych. Na początek Komisja ta złożyła wniosek sądowy przeciwko Amway Corporation, zaskarżając plan sprzedaży Amway, który wg Komisji był piramidą finansową. Po 4 letniej walce w 1979 Sąd w Belgii odrzucił pozew FTC i zawyrokował, że plan marketingowy Amway nie jest piramidą finansową i nie narusza przepisów Niekorzystnych Praktyk Handlowych. Uznano wtedy marketing sieciowy za pełnoprawny i efektywny system dystrybucji. W ten sposób powstał wzór systemu, który stał się wyznacznikiem dla całej branży początkowo w Ameryce Północnej, a później na całym świecie. Od tego wydarzenia nastał zdecydowany rozkwit branży MLM, zgodnego z literą prawa. Od tej pory dochodziło do wielu zmian w przepisach, które definiowały sposób sprzedaży multi level marketingu i wynagradzania dystrybutorów. W Austrii stworzono Izbę Gospodarczą na potrzeby marketingu sieciowego i sprzedaży bezpośredniej, a w Niemczech rozpoczęto oferowanie działającym firmom MLM pomoc finansową w formie ulg podatkowych i w składkach na ubezpieczenie społeczne.

2.2.2. Faza rozwoju marketingu wielopoziomowego[12]

Od roku 1980 mamy do czynienia z fazą rozwoju marketingu sieciowego na świecie. Zapoczątkowała ona proces wprowadzania nowych pojęć, struktur oraz metod. Świat powoli poznawał i przyzwyczajał się do tych pojęć. Wprowadzanoszereg nowych produktów i innowacji, Pod Koniec XX wieku nastąpił także rozwój komputeryzacji i początki sieci Internet, co dało gospodarce nowe pole do działania i rozkwitu wielu form nowych sprzedaży. Wystartowało wtedy setki nowych firm MLM, a do biznesu włączyło się ponad 1 milion ludzi. Przez całą dekadę powstawały nowe firmy, nowe formy planów wynagrodzeń oraz nowe formy zarządzania i systemów komunikacji. Pod koniec lat 90-tych w Stanach Zjednoczonych aż 10 milionów mieszkańców było związanych ze sprzedażą bezpośrednią, a większość z marketingiem wielopoziomowym. Sprzedaż osiągnęła wtedy poziom 20 miliardów dolarów.

Idąc za przykładem Stanów Zjednoczonych również w innych państwach rozwinął się marketing sieciowy. Jednym z pionierów międzynarodowych stał się H. Crook, który założył firmę Kleeneze Homecare w 1923 roku wBristolu w Wielkiej Brytanii. Wprowadził on w 1969 roku innowacyjną zmianę systemu działania firmy. Czerpiąc wzorce z Amway, postanowił zmienić system jednopoziomowej sprzedażybezpośredniej na marketing wielopoziomowy. [13]

---

[12] Tamże [10].

[13]Szajna J., Network Marketing sposób na życie, IJS Enterprises, Wrocław 1997.

Firmy networkowe zaczęły tworzyć swoje oddziały na całym świecie. Umożliwiło to rozkwit branży w krajach takich jak: Brazylia, Wielka Brytania, Austria, Tajwan, czy też Japonia. Firmy z USA rozpoczęły początkowo ekspansję do Ameryki Środkowej i Południowej. Głownie były to Brazylia, Argentyna, Kolumbia, czy Wenezuela. Także Meksyk, mimo że wolniej się rozwijał, to jest wzrost był stały, aż w końcu dorównał Brazylii i przejął pozostałe rynku Ameryki.

Największym globalnym tryumfem okazał się rynek azjatycki. Z krajów sukcesywnie rozwijających MLM tj. Japonii, Tajwanu, Australii i Nowej Zelandii przodujący przedsiębiorcy wkroczyli na rynek Korei Południowej, Hong – Kongu, Malezji, Tajlandii, Filipin oraz Indonezji. Od roku 2000 również Chiny i Indie weszły w fazę rozwoju. Rynki Azji wykazały szybką i silną reakcję na tego rodzaju biznes. Odpowiada on kulturze Azjatów, dzięki czemu wyniki w tym rejonie są zdumiewające. W całym tym regionie rozpoczęto dystrybucję wszelkiego rodzaju lokalnych produktów, jakie można sobie tylko wyobrazić. Do branży marketingu wielopoziomowego dołączyło 10 mlm ludzi w ciągu 10 lat. Z 12 krajów na świecie, gdzie w MLM zaangażowanych jest ok 1 mln osób, 8 z nich stanowią kraje azjatyckie.

Idąc za sukcesem Wielkiej Brytanii firmy rozszerzyły swoją działalność również na całą Europę. Głównym celem okazał się rynek Niemiecki, z którego rozprzestrzeniono się również na inne regiony, w tym Europę Wschodnią. Po zakończeniu zimnej wojny, firmy ekspandowały teren całej Europy w tym Polskę i Węgry. Pod koniec lat 90tych nastąpił również rozkwit branży w Rosji. W tym kraju w ciągu zaledwie 3 lat do MLM dołączyło 1,5 mln ludzi. Doszło nawet do zebrań networkowców na Kremlu.

Jednak w Europie każdy kraj przyjął marketing sieciowy na swój własny sposób. Przez co rynki rozwijały się nierównomiernie. Niektóre bardzo szybko, dzięki czemu firmy osiągnęły znaczące wyniki finansowe. Niestety na innych rynkach spółki musiały dostosować się do lokalnych przepisów i uprzedzeń dotyczących nowych form biznesu, czy też nowych przedsiębiorców. Po koniec lat 90-tych już każdy kraj w Europie miał rozwiniętą własną branżę marketingu sieciowego i wiedział jak rozwijać firmę na tym rynku. Liczba osób pracujących w MLM sięgnęła 5 mln, przynosząc zyski w wysokości ponad 12 mln dolarów obrotu ze sprzedaży. W 2007 roku w Europie utworzono Europejskie Stowarzyszenie Sprzedaży Bezpośredniej, które powstało z inicjatywy narodowych stowarzyszeń z Austrii, Belgii, Niemiec oraz Szwajcarii.

Działalność marketingu sieciowego dotarła również do Afryki i reszty świata. Rynki w Ameryce Południowej, czy w Izraelu są bardzo silne. W Nigerii rozwijają się. Firmy powoli przecierają szlaki w mniej kapitalistycznych krajach demokratycznych na świecie. Wyniki ekspansji nie są nigdzie usystematyzowane, więc jeszcze nie można jednoznacznie określić

rozwoju branży w innych krajach, jednak powoli słyszy się o rozwoju w Dubaju, Maroko czy też Kenii.

2.3. Rozwój marketingu wielopoziomowego w Polsce

W Polsce marketing wielopoziomowy wciąż jest branżą młodą. Pierwsze firmy legalnie zarejestrowane w formie spółek z ograniczoną odpowiedzialnością gospodarczą prowadzące działalność w branży MLM mają początki w latach 90-tych. Rynek w tych latach przejmował szybko trendy i nowe pomysły zarabiania pieniędzy. Wiele firm network marketingowych rozpoczęło ekspansję Polski, w tym głównie z Europy Zachodniej i ze Stanów Zjednoczonych. Niestety start nie należał do udanych, ponieważ w branży zaczęły pracować osoby bez wiedzy i doświadczenia w biznesie. Wszelkie próby szkolenia okazywały się niedostosowane do polskiej mentalności i rzeczywistości. Często materiały szkoleniowe były tłumaczone dosłownie, co nie oddawało sensu biznesu. Dodatkowo wiele nieetycznych metod i technik negatywnie wpłynęło na wizerunek marketingu wielopoziomowego. Osoby posądzane za prowadzenie struktury Ponziego, gdy ich odkryto w danym kraju, przenosili swoje nielegalne systemy na inne nowe nieświadome rynki. Tak też działo się oczywiście w naszym kraju podczas zmian ustrojowych, kiedy to piramidy finansowe mylono z legalnymi systemami MLM. Mogły one niestety działać legalnie, gdyż żadne prawo ich nie obejmowało.[14]

Do ważnych wydarzeń w branży MLM należy powstawanie stowarzyszeń sprzedaży bezpośredniej. W 1978 roku powstała Światowa Federacja Stowarzyszeń Sprzedaży Bezpośredniej (WFDSA), zrzeszająca obecnie Stowarzyszenia Sprzedaży Bezpośredniej z 59 różnych krajów, w tym Polskie Stowarzyszenie Sprzedaży Bezpośredniej (PSSB), działające od 1994 roku. Przedstawiciele wszystkich członkowskich stowarzyszeń spotykają się co roku, w celu omówienia głównych zasad postępowania WFDSA w kwestii propagowania sprzedaży bezpośredniej.

Do istotnych sukcesów PSSB należy zaliczyć przyjęcie Kodeksu Sprzedaży Bezpośredniej w 1995 roku. Kodeks ten powstał na wzór kodeksów WFDSA i FEDSA. Wyprzedzał on w wielu aspektach późniejsze przepisy o ochronie praw konsumenta.

Można uznać, że w Polsce marketing wielopoziomowy jest w fazie ciągłego rozwoju. Istnieje już wiele dużych i doświadczonych firm, które przetarły szlaki. Wśród nich w latach 90-

[14]Grudzień M., Czym jest Network Marketing, Wprost, nr 42/2009, str. 34

tych znalazły się nieznane zagraniczne firmy jak i uznani pionierzy rynku o wynikach finansowych liczonych w setkach mln zł oraz dużą ilością zarejestrowanych dystrybutorów.

W Polsce próbują zaistnieć wciąż kolejne zagraniczne firmy i rozszerzają swoje siecisprzedaży. Jednak również pojawiają się silni polscy konkurenci na bazie polskiego kapitału. Należą do nich A.T.W., Colway, czy FM Group, które z systemów amerykańskichzostawiły tylko strukturę organizacyjno-finansową. Coraz częściej pojawiające się w polskich mediach czy prasie informacje dotyczące marketingu wielopoziomowego sprawiają, żesprzedaż bezpośrednia i marketing sieciowy jest coraz bardziej znaną i popularną formąsprzedaży. Z każdym dniem pojawia się coraz więcej dystrybutorów. Wiele firm zaczyna przystosowywać swoje systemy do tego kanału dystrybucji produktów, tym samym wzrastaw Polsce liczba osób zadowolonych z tego systemu imożliwości oszczędzania i zarabiania pieniędzy.[15]

Obecnie na świecie w branży MLM działa kilka tysięcy firm. W Polsce liczba ta skupia się na liczbie ok. 100. Są to głównie Oriflame Poland Sp. z o. o., FM GROUP WORLD Andrzej Trawiński Spółka Komandytowa, Amway Polska Sp. z o. o., FM GROUP POLSKA Artur Trawiński, DSA Financial Group S.A., Vorwerk Polska Sp. z o. o., Akuna Polska Sp. z o. o., Tupperware Polska Sp. z o. o., Mary Kay Cosmetics Poland Sp. z o. o., HERBALIFE Polska Sp. z o. o. oraz Flavon Group Polska Sp. z o. o.. W ofercie tych firm możnaznaleźć różnego rodzaju produkty, takie jak: kosmetyki, perfumy, artykuły mody, AGD, suplementy żywieniowe, produkty dietetyczne, biżuterię, produkty finansowe, produktyubezpieczeniowe, odszkodowania, filtry do wody, wycieczki, galanterię, bieliznę, chemię gospodarczą, a także usługi telekomunikacyjne, sklepyinternetowe, czy też kursy językowe.

Jeden z aktualniejszych spisów firm działających rzetelnie i legalnie na polskim rynku można znaleźć w tabeli 3. Obecnie jedynym źródłem takich danych w Polsce są publikacje na łamach magazynu Network Magazyn.

Tabela 3 Lista firm MLM w Polsce.

Nazwa firmy	Opis
4Life Research	Wellness
7 RED Sp. z o.o.	Wellness
AAC "RAINBOW" Sp. z o.o.	AGD
ACN Communications Polska Sp. z o.o.	Telekomunikacja
ACT Polska Sp. z o.o.	Kosmetyki, środki czystości
AKTIO Business and Invest Group	Ubezpieczenia

[15]Janiga A., Wyrzychowski M., *Marketing Sieciowy Anno Domini 2005,* Network Magazyn, nr 5/2005, str. 10

Akuna Polska Sp. z o.o.	Wellness
AMC Alfa Metalcraft Corporation Sp. z o.o.	AGD
Amway Polska Sp. z o.o.	Kosmetyki, AGD wellness
Ananda Sp. z o.o.	Wellness
AQUAcell s.c.	Filtry do uzdatniania wody
Aroma Group	Kosmetyki, wellness
Auxilia	Doradztwo ubezpieczeniowe
AVON Cosmetics Polska Sp. z o.o.	Kosmetyki
Best For Life	Wellness
Betterware Poland Limited Sp. z o.o.	AGD, wellness
CaliVita International	Wellness, kosmetyki
Cawa Poland Ltd.	Kosmetyki
Centrum Odszkodowań „Tarcza" Sp. z o.o.	Odszkodowania
Clubfreedom	Turystyka
Collagen Beauty International s.c.	Kosmetyki
Colway	Wellness
Creation Direkt Poland	Nanotechnologia, wellness, kosmetyki
Cristian Lay Sp. z o.o.	Kosmetyki, biżuteria
Diamond Distribution Company Sp. z o.o.	Wellness, kosmetyki
DLF Sp. z o.o.	AGD, wellness, informatyka
Dr Nona International Sp. z o.o.	Kosmetyki, wellness
DRB Centrum Odszkodowań	Ubezpieczenia
DSA Financial Group S.A.	Produkty finansowo-ubezpieczeniowe
Eco World Poland	Produkty z mikrowłókna
Ecoflow	Wellness
ECPP Sp. z o.o.	Odszkodowania
EDS Everyone Sp. z o.o.	Telekomunikacja
EMG	Wellness
EMKA design S.C.	Galanteria skórzana
En101 Inc.	Kursy językowe
Europartner Sp. z o.o.	Doradztwo finansowo - ubezpieczeniowe
Europejskie Centrum Odszkodowań SA	Odszkodowania
Faberlic Poland Sp. z o. o.	Kosmetyki
Familo Sp. z o.o.	artykuły codziennego użytku
Finclub Poland Sp. z o.o.	wellness
Flavon Group Polska	wellness
FM GROUP Polska	perfumy, kosmetyki, środki czystości, telekomunikacja, wellness
FMG International S.A.	produkty finansowo-ubezpieczeniowe
For Mor Polska	kosmetyki, wellness
Forever Living Products	kosmetyki, wellness
Ganoderma Natura Polska Sp. z o.o.	wellness, kosmetyki
Golden Drop	art. spożywcze, wellness
Grupa Tiens	kosmetyki, wellness
HANKIN Sp. z o.o.	wellness
HERBALIFE Polska Sp. z o.o.	kosmetyki, wellness
HMI/ HMP Polska Sp. z o.o.	produkty finansowo-ubezpieczeniowe
Inter-Vita Sp. z o.o.	wellness
Internet Technologies & Telecomunications Polska	telekomunikacja
Jean Careno Poland Group	kosmetyki
K-LINK-POLAND	wellness

KLM Sp. z o.o.	kosmetyki, chemia gospodarcza
Konzeption S.A.	produkty finansowo-ubezpieczeniowe
Korporacja Agentów Zawodowych s.c.	produkty finansowo-ubezpieczeniowe
Lampe Berger Polska Sp. z o.o.	AGD
Lifestyles Poland	(w likwidacji)
LR Health & Beauty Systems Sp. z o.o.	kosmetyki, wellness
Lyoness Poland Sp. z o.o.	wspólnota zakupowa
M&M Network Organization	telekomunikacja
Mariza	kosmetyki
Mary Kay Cosmetics Poland Sp. z o.o.	kosmetyki
MAYBE Lauretta Larix Perfume	kosmetyki
MegaLife Sp. z o.o.	wellness
Mentor Cosmetics	wellness
Monavie	wellness
MVC Parfums Pologne	kosmetyki
Natura Vitalis	wellness
Nature's Sunshine Products	wellness
NexEurope	wellness
Nova Nutria GmbH	wellness
Novision Sp. z o.o.	produkty finansowo-ubezpieczeniowe
NSA AG	wellness
Nu Skin Enterprises	kosmetyki, wellness
Optidee	wellness
Oriflame Poland Sp. z o.o.	kosmetyki
OVB Allfinanz Polska Spółka Finansowa Sp. z o.o.	produkty finansowo-ubezpieczeniowe
PartyLite Sp. z o.o.	AGD
Perfect Harmony	wellness
PM INTERNATIONAL	wellness, kosmetyki
Polskie Doradztwo Finansowe Sp. z o.o.	produkty finansowo-ubezpieczeniowe
Pro Futuro S.A.	usługi telekomunikacyjne
Profi-Technik	narzędzia, akcesoria do elektronarzędzi
Protector Sp. z o.o.	odszkodowania
Provida Sp. z o.o.	produkty finansowo-ubezpieczeniowe
Raypath International	AGD
Sigma Pro7	produkty finansowo-ubezpieczeniowe
Starlife Polska	wellness
Store For You Polska Sp. z o.o.	sklep internetowy
Synergy WorldWide	Suplementy diety
Tahitian Noni International	kosmetyki, wellness
Trisana Polska Sp. z o.o.	wellness, kosmetyki
Tupperware Polska Sp. z o.o.	AGD
Vegas Cosmetics Polska	kosmetyki
Vemma Europe	wellness
Vision Polska Sp. z o.o.	kosmetyki, wellness
Vorwerk Polska Sp z o.o.	AGD
Wendor	bielizna damska
WGS - Polska	chemia gospodarcza
World Alliance Mercantile Co. Sp. z o.o.	kosmetyki, wellness
Xango	wellnes
Zepter International Sp. z o.o.	kosmetyki, AGD

Źródło: http://www.networkmagazyn.pl/strona/lista-firm/ z dnia 26.08.2010

Rozdział III Analiza marketingu wielopoziomowego w Polsce w latach 2000-2012

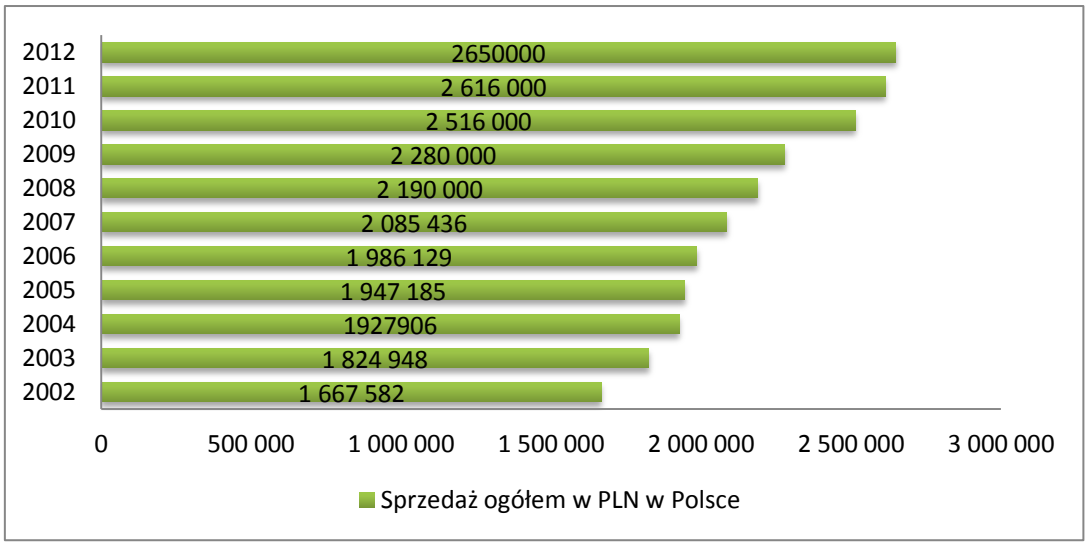
Rozdział ten przedstawia analizę danych dotyczącą marketingu wielopoziomowego w Polsce. Do analizy wykorzystano statystykioparte na sprzedaży bezpośredniej udostępnione z Polskiego Stowarzyszenia Sprzedaży Bezpośredniej. Dane zostały zebrane z kolejnych lat (lata 2000 – 2012) i zestawione w tabelkach oraz na wykresach. Należy zwrócić uwagę, że w odniesieniu do marketingu wielopoziomowego analizując sprzedaż bezpośrednią badamy jedynie dochód aktywny, niestety analiza dochodu pasywnego jest trudna do przeprowadzenia z powodu braku dostępności odpowiednich danych. Pierwszy podrozdział został poświęcony analizie trendów sprzedaży bezpośredniej w ramach MLM w Polsce w latach 2002-2012. Drugi podrozdział skupia się natendencji rozwoju liczby dystrybutorów w Polsce w latach 2000-2011.Trzeci podrozdział poświęcony jest analizie sytuacjikonkretnych polskich firm działających w branży MLM w latach 2007-2011. W czwartympodrozdziale znajdziemy statystyki dotyczące produktów rozprowadzanych w Polsce w systemie MLM w latach 2002-2011.

3.1. Analiza trendów w sprzedaży bezpośredniej w Polsce w latach 2002-2012

Od kilkunastu lat sprzedaż bezpośrednia jakosolidnie ugruntowana, zorganizowana i legalna branża dostarcza wysokiej jakości towarów i usługna świecie jak i w Polsce. W krajach Unii Europejskiej zarobek z tej branży wynosi 20 miliardów euro. Wartość sprzedaży bezpośredniej na polskim rynku sięga prawie2,7 miliardów zł.Firmy działające w branży sprzedaży bezpośredniej prowadząswoją działalność korzystając z różnychmetod sprzedaży. Pierwsza z metod opiera się na indywidualnym kontakcie z klientem, druga zaś z grupą klientów.Obie z tych form sprzedaży są stosowane zarówno poprzez marketing jednopoziomowy oraz marketing wielopoziomowym, dla których nie ma szczegółowych danych zarówno na szczeblu europejskim oraz światowym. Z tego powodu wszystkie analizy przeprowadzane są na danych sprzedaży bezpośredniej iopierają się głównie na uzyskanej wartości sprzedaży, liczbie sprzedawców (dystrybutorów) oraz na asortymencie produktów rozprowadzanych w tej branży.

Na rysunku 7 zestawiono szczegółowe dane dotyczące wielkości sprzedaży bezpośredniej w Polsce na przełomie ostatnich 11 lat. W ciągu badanego okresu zauważalna jest tendencja wzrostowa, co wiąże się z fazą rozwoju MLM w Polsce. W roku 2012 w odniesieniu do roku 2002 wartość sprzedaży w Polsce wzrosła o prawie 1 miliard złotych, co stanowi 58,91% wartości sprzedaży z 2002 roku. Jest to największy przyrost jaki dotychczas osiągnęła Polska. Z roku na rok wielkość sprzedaży wzrasta, jednak nie są to już aż tak efektywne wzrosty.

Rysunek 7 Sprzedaż ogółem w Polsce w latach 2002-2012w tys. zł.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie udostępnionych danych z PSSB

Analizując przyrosty łańcuchowe z tabeli 4 można zauważyć, że największy wzrost wartości sprzedaży przypadł na rok 2010 i wynosił 236 tys. zł, co stanowi 10,35% wartości sprzedaży z roku 2009. Przeciętny wzrost wartości sprzedaży z roku na rok wynosi 4,74%.

Tabela 4 Przyrosty względne sprzedaży w latach 2002-2012

Lata	Podstawa zmienna	Podstawa stała (rok 2002)
2002	-	-
2003	9,44%	9,44%
2004	5,64%	15,61%
2005	1,00%	16,77%
2006	2,00%	19,10%
2007	5,00%	25,06%
2008	5,01%	31,33%
2009	4,11%	36,72%
2010	10,35%	50,88%
2011	3,97%	56,87%
2012	1,30%	58,91%
	Średniookresowy indeks łańcuchowy	104,74%
	Średniookresowe tempo zmian	4,74%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rysunek 7

Każde zjawisko ekonomiczne analizowane za pomocą szeregów czasowych jest skutkiem pewnych działań przypadkowych lub przyczyn zasadniczych. Dla względnie długich okresów mamy do czynienia ze zjawiskiem tendencji rozwojowej. Statystyczną formą opisu takiego zjawiska jest funkcja trendu. Funkcja trendu jest funkcją matematyczną, w której zmienna wyrażająca poziom obserwowanego zjawiska w czasie jest objaśniana zmienną t, mierzącą momenty lub okresy. Istnieją następujące rodzaje funkcji trendu:

1. Liniowy (wielomianowy stopnia 1),
2. Paraboliczny (wielomianowy stopnia 2),
3. Wielomianowy stopnia 3,
4. Potęgowy,
5. Logarytmiczny,
6. Wykładniczy,
7. Hiperboliczny I,
8. Hiperboliczny II.

Przybliżymy jedynie metody wyznaczania trendów wielomianowych, gdyż takie zostały wykorzystane w dalszych analizach.

Wielomianowa funkcja trendu ma postać:

$$Y_t = \sum_{j=0}^{k} \alpha_j t^j + \varepsilon_t, \qquad (3.1)$$

gdzie t jest zmienną czasową, t= 1,2, …n, gdzie n oznacza liczbę obserwacji, k jest stopniem wielomianu zmiennej czasowej, ε_t jest składnikiem losowym, który charakteryzuje odchylenie przypadkowe zmiennej Y_t od linii trendu. Jeżeli k=0 to funkcja trendu $\sum_{j=0}^{k} \alpha_j t^j$ dla wszystkich t ma wartość stałą. Oszacowaniem tej funkcji jest zatem średnia arytmetyczna zaobserwowanych wartości zmiennej Y_t. Dla funkcji trendu wyznaczonych wielomianem stopnia skończonego k>0 możemy wyznaczyć parametry modelu metodą najmniejszych kwadratów MNK. Dla k=1 funkcja trendu jest wielomianem stopnia pierwszego, co oznacza, że linia trendu jest prostą i mamy do czynienia z liniową funkcją trendu[16]

Liniowy model trendu badanej zmiennej Y_t ma postać: [17]

---

[16] Zeliaś A., Pawełek B., Wanat S., Metody statystyczne. Zadania i sprawdziany, PWN, Warszawa 2002

[17] Zeliaś A., Pawełek B., Wanat S., Prognozowanie ekonomiczne. Teoria, przykłady, zadania, PWN, Warszawa 2003

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \varepsilon_t, \qquad t = 1, 2,..., n ; \tag{3.2}$$

Parametry $\alpha_{0,}\alpha_1$ modelu (3.2) można oszacować metodą najmniejszych kwadratów (MNK). W metodzie tej wyznaczamy takie wielkości a_1 i a_2 (oszacowania parametrów α_1 i α_2), aby różnice pomiędzy wartościami teoretycznymi wyznaczonymi ze wzoru

$$\hat{Y}_t = a_0 + a_1 t \ , \qquad t = 1, 2, ..., n \tag{3.3}$$

a rzeczywistymi wartościami zmiennej objaśnianej Y_t z bazy danych statystycznych były minimalne. Budujemy w tym celu funkcję

$$G(a_1, a_2) = \sum_{t=1}^{n} (\hat{Y}_t - Y_t)^2 = \sum_{t=1}^{11} e_t^2 \tag{3.4}$$

i poszukujemy jej minimum. Wartości $e_t = \hat{Y}_t - Y_t$ nazywamy resztami modelu. Przyjmijmy oznaczenia:

$$\mathbf{y} = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ . \\ . \\ Y_{11} \end{bmatrix}, \quad \mathbf{X} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \\ . & \\ . & \\ 1 & 11 \end{bmatrix} \boldsymbol{\varepsilon} = \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ . \\ . \\ \varepsilon_{11} \end{bmatrix}, \quad \alpha = \begin{bmatrix} \alpha_0 \\ \alpha_1 \end{bmatrix}. \tag{3.5}$$

Równanie funkcji liniowej (3.2) możemy zapisać w postaci:

$$\mathbf{y} = \mathbf{X}\,\boldsymbol{\alpha} + \boldsymbol{\varepsilon} . \tag{3.6}$$

Wektor $\boldsymbol{\alpha}$ wyznaczamy metodą najmniejszych kwadratów ma postać:

$$\alpha = \begin{bmatrix} a_o \\ a_1 \end{bmatrix} = (\mathbf{X}^{\mathrm{T}}\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}^{\mathrm{T}}\mathbf{y} = \begin{bmatrix} 1569{,}56 \\ 97{,}36 \end{bmatrix} \tag{3.7}$$

Wartość parametru a_o = 1574,42 oznacza, że teoretyczna wartość sprzedaży w 2001 roku wynosiła 1569,56 tys. zł. Z modelu wynika, że w okresie badania wartość sprzedaży rosła z roku na rok przeciętnie o 97,63 tys. zł.

Do oceny liniowego modelu trendu wykorzystujemy następujące miary:

1. Współczynnik determinacji, który wyraża się wzorem:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^{n} e_t^2}{\sum_{t=1}^{n} (Y_t - \bar{Y})^2} = 0{,}9661 \qquad (3.8)$$

gdzie: $\bar{Y}$ - średnia rzeczywistych wartości sprzedaży w badanym okresie.

Współczynnik determinacji informuje nas o tym, że zbudowany model teoretyczny liniowego trendu w 96,61% wyjaśnia zmienność wartości sprzedaży.

2. Odchylenie składnika resztowego wyrażone wzorem:

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^{n} e_t^2}{n-k}} = 63{,}72 \qquad (3.9)$$

gdzie *k* - to liczba szacowanych parametrów.

3. Współczynnik zmienności resztowej wyrażony wzorem:

$$V_{Se} = \frac{S_e}{\bar{Y}} * 100 = 2{,}96\%. \qquad (3.10)$$

Z obliczeń wynika, że wartości teoretyczne wartości sprzedaży wyznaczone z modelu (3.3) średnio różnią się od rzeczywistych wartości sprzedaży o 63,72 tys. zł.

Przeciętna różnica między wartościami teoretycznymi i rzeczywistymi wartości sprzedaży stanowi 2,96% średniej wartości sprzedaży. Oznacza to, że odchylenie standardowe reszt jest niewielkie.

Paraboliczny model trendu badanej zmiennej Y_t ma postać:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 t^2 + \varepsilon_t, \qquad t = 1, 2, \ldots, n \qquad (3.11)$$

Parametry $\alpha_{0,}\alpha_1\alpha_2$ modelu (3.11) szacujemy metodą najmniejszych kwadratów. Wartości teoretyczne wyznaczamy ze wzoru

$$\hat{Y}_t = a_0 + a_1 t + \alpha_2 t^2, \qquad t = 1, 2, \ldots, n \qquad (3.12)$$

Zaletą wyznaczonej w ten sposób paraboli jest możliwość obliczenia teoretycznego ekstremum (maksimum lub minimum) zmiennej Y_t oraz jego zlokalizowania w czasie.

Ekstremum obliczamy ze wzoru:

$$\hat{Y}_{t\max} = a_0 - \frac{\alpha_1^2}{4\alpha_2} = 1474{,}15, \tag{3.13}$$

Natomiast czas wystąpienia tego ekstremum:

$$t_{\max} = \frac{-\alpha_1}{2\alpha_2} = -7{,}199, \tag{3.14}$$

Teoretyczna maksymalna wartość wielkości sprzedaży wynikająca z parabolicznego charakteru modelu wynosi 1474,15 ty. zł i powinna nastąpić w 2009 r.

Macierz X i wektor α mają postać:

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 2^2 \\ . & & \\ . & & \\ 1 & 1111 & 1111^2 \end{bmatrix} \alpha = \begin{bmatrix} \alpha_0 \\ \alpha_1 \\ \alpha_2 \end{bmatrix}. \tag{3.15}$$

Na podstawie równania regresji (3.6) wyznaczamy wektor **α** metodą najmniejszych kwadratów, który ma postać

$$\alpha = \begin{bmatrix} \alpha_0 \\ \alpha_1 \\ \alpha_2 \end{bmatrix} = (\mathbf{X}^{\mathrm{T}}\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}^{\mathrm{T}}\mathbf{y} = \begin{bmatrix} 1665{,}4 \\ 53{,}13 \\ 3{,}69 \end{bmatrix} \tag{3.16}$$

Wartość parametru a_o = 1665,4 oznacza, że teoretyczna wartość sprzedaży w 2001 roku wynosiła 1665,4 tys. zł.

Do oceny parabolicznego modelu trendu wykorzystujemy te same wskaźniki, co w przypadku trendu liniowego. Otrzymując:

1. Współczynnik determinacji

$R^2 = 0.9769$

2. Odchylenie składnika resztowego

$S_{\mathrm{e}} = 55{,}77$

3. Współczynnik zmienności resztowej:

$V_{Se} = 2{,}59\%$

Zbudowany model teoretyczny parabolicznego trendu w 97,69% wyjaśnia zmienność wartości sprzedaży.

Teoretyczne wartości sprzedaży wyznaczone z modelu (3.12) średnio różnią się od rzeczywistych wartości o 55,77 tys. zł.

Przeciętna różnica między teoretycznymi i rzeczywistymi wartościami sprzedaży stanowi 2,59% średniej wartości sprzedaży. Oznacza to, że odchylenie standardowe reszt jest niewielkie.

Model trendu w postaci wielomianu stopnia trzeciego ma postać:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 t^2 + \alpha_3 t^3 + \varepsilon_t, \qquad t = 1, 2, ..., n ; \tag{3.17}$$

Parametry $\alpha_{0,}\alpha_1\alpha_2\alpha_3$ modelu (3.17) szacujemy metodą najmniejszych kwadratów. Wartości teoretyczne wyznaczamy ze wzoru

$$\hat{Y}_t = a_0 + a_1 t + \alpha_2 t^2 + \alpha_3 t^3, \qquad t = 1, 2, ..., n \tag{3.18}$$

Macierz X i wektor α mają postać:

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 2^2 & 2^3 \\ . & . & . & . \\ . & . & . & . \\ 1 & 1111^2 & 11^3 \end{bmatrix} \alpha = \begin{bmatrix} \alpha_0 \\ \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \alpha_3 \end{bmatrix}. \tag{3.19}$$

Na podstawie równania regresji (3.6) wyznaczamy wektor **α** metodą najmniejszych kwadratów, który ma postać

$$\alpha = \begin{bmatrix} \alpha_0 \\ \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \alpha_3 \end{bmatrix} = (\mathbf{X}^{\mathrm{T}}\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}^{\mathrm{T}}\mathbf{y} = \begin{bmatrix} 1638{,}27 \\ 75{,}54 \\ -0{,}79 \\ 0{,}25 \end{bmatrix} \tag{3.20}$$

Do oceny modelu trendu wielomianowego stopnia 3 wykorzystujemy te same wskaźniki, co w przypadku trendu liniowego, otrzymując:

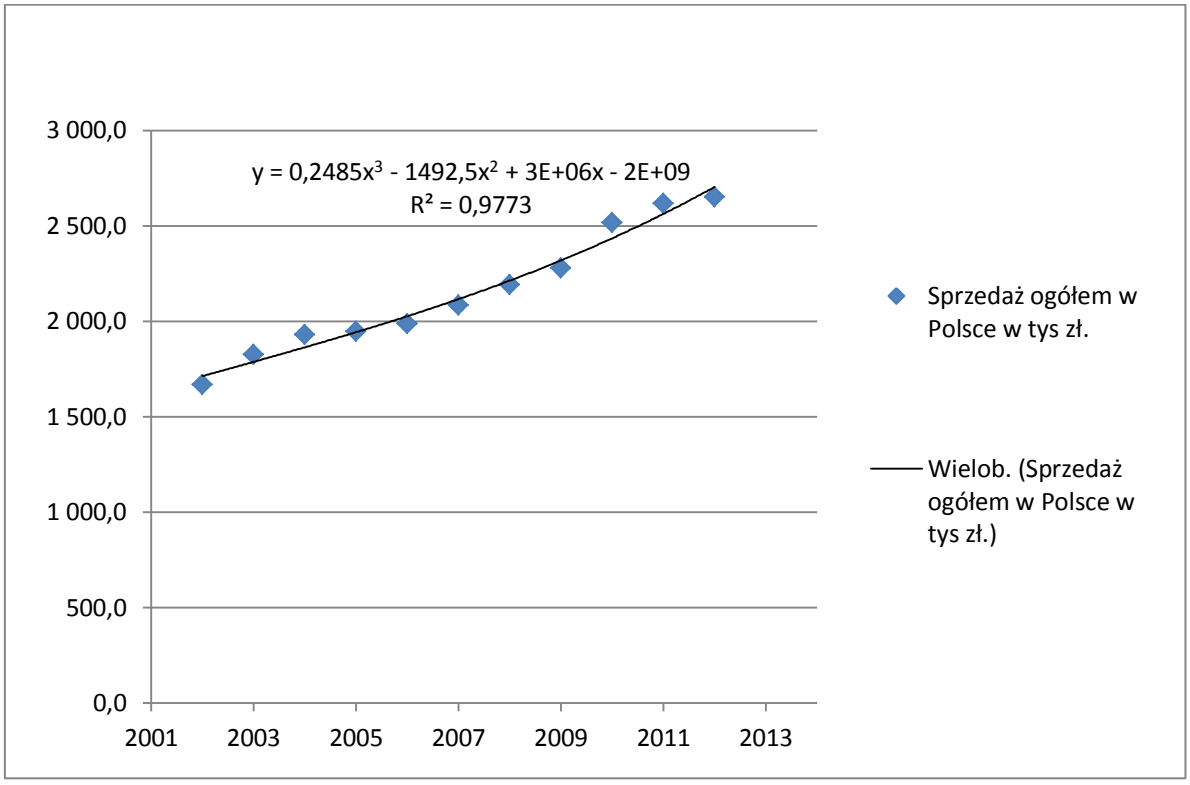
$$R^2 = 0.9773;\ S_{\mathrm{e}} = 59{,}17;\ V_{Se} = 2{,}75\%$$

Z obliczeń wynika, że wartości teoretyczne sprzedaży wyznaczone z modelu (3.17) średnio różnią się od rzeczywistych wartości o 59,17 tys. zł. Odchylenie to stanowi 2,75 % wartości sprzedaży.

Współczynnik determinacji informuje nas o tym, że model trendu wielomianu stopnia 3 w 97,73% wyjaśnia zmienność wartości sprzedaży.

Do analizy trendów wartości sprzedaży posłużymy się trendem wielomianowym stopnia 3, (rysunek 8), gdyż jego dopasowanie do danych rzeczywistych było największe.

Rysunek 8 Wielkość sprzedaży w Polsce w tys. zł w latach 2002-2012.



Źródło: Opracowanie własne

Wyniki estymacji i oceny wszystkich modeli trendów prezentuje tabela 5.

Tabela 5 Zbiorcze wyniki estymacji modeli trendów wartości sprzedaży

Wskaźniki	Model liniowy	Model paraboliczny	Model wielomianowy stopnia 3
Współczynnik determinacji liniowej	96,61%	97,69%	97,73%
Wyraz wolny	1569,56	1665,4	1638,27
Parametr a1	97,36	53,13	75,54
Parametr a2	-	3,69	-0,79
Parametr a3	-	-	0,25
Odchylenie składnika resztowego	63,72	55,77	59,17
Współczynnik zmienności resztowej	2,96%	2,59%	2,75%

Źródło: Opracowanie własne

Po przeprowadzonym badaniu możemy przyjąć, że zbudowane modele trendu mogą być podstawą prognozowania, gdyż wszystkie wystarczająco dobrze opisują zmiany wartości sprzedaży w badanym okresie, przy czym najbardziej adekwatnym modelem jest model wielomianowy stopnia trzeciego.

Wyznaczone prognozy na rok 2013 (T = 13) oraz rok 2014 (T = 14) w oparciu o powyższe modele trendów znajdują się w tabeli 6. Dodatkowo można zbadać dopuszczalność wyznaczonych prognoz za pomocą błędów predykcji ex ante. Wartości średnich i względnych błędów predykcji dla obydwu prognoz znajdują się również w tabeli 6.

Ocenę ex ante średniego błędu predykcji dla prognozy wyznaczonej na okres T>*n* wyznaczamy za pomocą wzoru:

$$S_{DT} = \cdot\sqrt{S_e{}^2\left[1 + c(X'X)^{-1}c'\right]} \tag{3.22}$$

Gdzie $c = [1...T]$ T=n+1,n+2,…

Ocena względnego błędu predykcji wyraża się wzorem:

$$V_{DT} = \frac{S_{DT}}{Y_T^*} * 100$$

Tabela 6 Wyniki prognoz oraz oceny błędów predykcji ex ante

Prognozy i oceny	Model liniowy	Model paraboliczny	Model wielomianowy stopnia 3
Prognoza punktowa na rok 2013	2737,93	2833,78	2860,91
Prognoza punktowa na rok 2014	2835,29	2979,06	3033,33
Ocena ex ante średniego błędu predykcji na rok 2013	75,89	82,84	78,45
Ocena ex ante średniego błędu predykcji na rok 2014	78,98	101,46	113,45
Ocena ex ante względnego błędu predykcji na rok 2013	0,03	0,03	0,03
Ocena ex ante względnego błędu predykcji na rok 2014	0,03	0,03	0,04

Źródło: Opracowanie własne

(3.23)

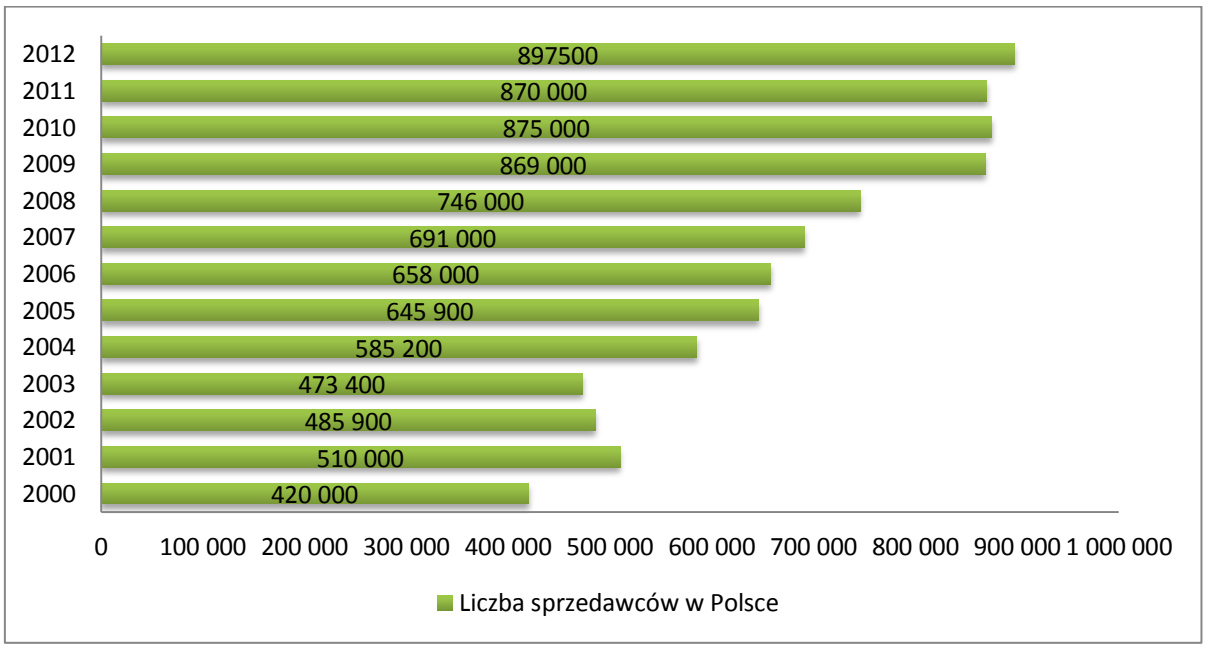
Prognozowana wartość sprzedaży w 2013 r. otrzymana na podstawie modelu wielomianu stopnia trzeciego wynosi 2860,91 tys. zł. Wartość ta może się różnić od rzeczywistej sprzedaży średnio o 78,45 tys. zł. Natomiast prognozowana wartość sprzedaży w 2014 r. może się różnić od rzeczywistej średnio o 113, 45 tys. zł.

Przeciętne odchylenie prognozy od wartości rzeczywistej stanowi 3% wartości prognozowanej na 2013 r. oraz 4% wartości prognozowanej na 2014 rok. Zatem prognozy można uznać za dopuszczalne.

3.2. Analiza tendencji rozwojowej liczby dystrybutorów w Polsce w latach 2000-2012

W celu analizy przebiegu liczby sprzedawców w Polsce posłużymy się rysunkiem 8, na którym znajdują się dane z lat 2000-2012. Tak samo jak w przypadku wartości sprzedaży zauważalna jest tendencja wzrostowa jednak już nie tak jednostajna.

Rysunek 9 Liczba sprzedawców w Polsce w latach 2000-2012



Źródło: Opracowanie własne na podstawie udostępnionych danych z PSSB

W tabeli 7 przedstawiono przyrosty względne liczby sprzedawców w latach 2000-2012. W przeciągu badanych 13 lat liczba sprzedawców wzrosła ponad dwukrotnie z poziomu 420 tysięcy do 897,5 tysiąca dystrybutorów, czyli aż o 113,69% liczby sprzedawców z 2000 roku. Największy wzrost liczby sprzedawców przypada na początek badanego okresu.

Tabela 7 Przyrosty względne liczby sprzedawców w latach 2000-2012

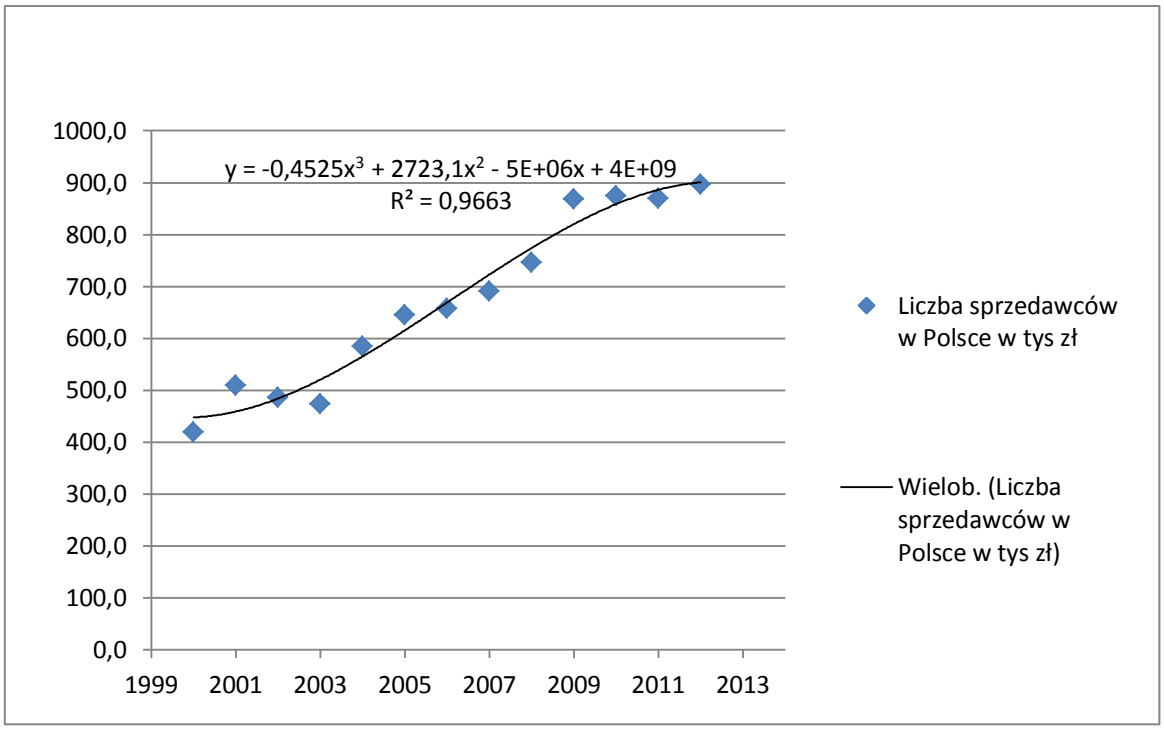
Lata	Podstawa zmienna	Podstawa stała (rok 2000)
2000	-	-
2001	21,43%	21,43%
2002	-4,73%	15,69%
2003	-2,57%	12,71%
2004	23,62%	39,33%
2005	10,37%	53,79%
2006	1,87%	56,67%
2007	5,02%	64,52%
2008	7,96%	77,62%
2009	16,49%	106,90%
2010	0,69%	108,33%
2011	-0,57%	107,14%
2012	3,16%	113,69%
	Średniookresowy indeks łańcuchowy	106,53%
	Średniookresowe tempo zmian	6,53%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rysunku 9

W roku 2001 rozpoczęło swą działalność 110 tys. osób więcej niż w roku 2000, czyli o 21,43% osób więcej. Jednak liczba sprzedawców nie wzrastała regularnie z roku na rok. W latach 2002, 2003 oraz 2011 zauważalny jest spadek liczby dystrybutorów. Największy spadek zanotowano w 2002 roku, gdyż liczba osób działających w tej branży spadła o 14,1 tys. osób, co stanowi 4,73% liczby osób z roku 2001. Mimo to przeciętna zmiana z roku na rok liczby dystrybutorów jest dodatnia i wynosi 6,53% liczby dystrybutorów.

Do analizy trendów liczby sprzedawców posłużymy się tak jak w podrozdziale 3.1 trendem wielomianowym stopnia 3, widocznym na rysunku 10, gdyż jego dopasowanie do danych rzeczywistych było największe.

Rysunek 10 Liczba sprzedawców w Polsce w latach 2000-2012 w tys. osób



Źródło: Opracowanie własne.

W przypadku liczby sprzedawców podobnie jak poprzednio w odniesieniu do wartości sprzedaży oszacowano modele tendencji rozwojowych (liniowy, wielomian stopnia drugiego i trzeciego). Parametry modeli szacujemy MNK.

Wyniki estymacji tych modeli zamieszczono w tabeli 8.

Tabela 8 Wyniki estymacji trendów liczby dystrybutorów

Wskaźniki	Model liniowy	Model paraboliczny	Model wielomianowy stopnia 3
Współczynnik determinacji liniowej	95,40%	95,41%	96,63%
Wyraz wolny	372,27	377	453,02
Parametr a1	42,72	40,82	-14,38
Parametr a2	-	0,14	9,64
Parametr a3	-	-	-0,45
Odchylenie składnika resztowego	38,14	39,95	36,13
Współczynnik zmienności resztowej	5,68%	5,95%	5,38%

Źródło: Opracowanie własne

Powyższa analiza wskazuje, że zbudowany model trendu wielomianowego postaci:

$$\hat{Y}_t = 453{,}02 + -14{,}38 \cdot t = 9{,}64 \cdot t^2 - 0{,}45 \cdot t^3, \qquad t = 1, 2, ..., n.$$

najlepiej odwzorowuje zmiany liczby sprzedawców w badanym okresie i powinien być podstawą prognozowania.

Współczynnik determinacji informuje, że zbudowany model teoretyczny liniowego trendu w 96,63% wyjaśnia zmienność liczby sprzedawców.

Wyznaczone na podstawie oszacowanych modeli prognozy na rok 2013 (T=13) oraz rok 2014 (T=14) znajdują się w tabeli 9. Prognozy sprawdzono za pomocą oceny błędów predykcji ex ante. Wartości średnich i względnych błędów predykcji znajdują się w tabeli 9.

Tabela 9 Wyniki prognoz oraz oceny błędów ex ante trendów wartości sprzedaży

Prognozy i oceny	Model liniowy	Model paraboliczny	Model wielomianowy stopnia 3
Prognoza punktowa na rok 2013	970,33	975,07	900,73
Prognoza punktowa na rok 2014	1013,05	1019,82	899,06
Ocena ex ante średniego błędu predykcji na rok 2013	44,25	72,68	69,28
Ocena ex ante średniego błędu predykcji na rok 2014	45,58	110,89	107,77
Ocena ex ante względnego błędu predykcji na rok 2013	0,05	0,07	0,08
Ocena ex ante względnego błędu predykcji na rok 2014	0,04	0,11	0,12

Źródło: Opracowanie własne

Prognozowana liczba sprzedawców na 2013r. wyznaczona na podstawie wielomianu stopnia 3 wynosi 900,7 tys. osób, a na rok 2014 - 899 tys. osób. Prognozowana liczba sprzedawców w 2013 r. może się różnić od rzeczywistej średnio o 69,28 tys. osób. Natomiast prognozowana liczba sprzedawców w 2014 r. może się różnić od rzeczywistej średnio o 107,77 tys. osób.

Przeciętne odchylenie prognozy od wartości rzeczywistej w 2013 r. stanowi 8% wartości prognozowanej, zaś dla prognozy na 2014 r. wynosi 12%. Warto zauważyć, że prognozy wyznaczone na podstawie modelu liniowego charakteryzują się wyższą dokładnością niż podane wyżej prognozy, ale z obserwacji wynika, że prognozy uzyskane z modelu liniowego są zawyżone.

3.3. Analiza sytuacji polskich firm działających w branży MLM w latach 2007-2011

Do analizy danych dotyczących polskich firm wykorzystano ranking finansowy wykonany przez firmę InfoCredit w polskim sektorze sprzedaży bezpośredniej i marketingu sieciowego (MLM) publikowany na łamach magazynu o nazwie Network Magazyn. W rankingu znajdują się 34 firmy, ponieważ nie wzięto pod uwagę tych, które zgodnie z prawem nie są zobligowane do składania corocznych sprawozdań finansowych. Dane dotyczące sprawozdań zostały uzyskane przez firmę InfoCredit z następujących źródeł:

1. sprawozdania finansowe udostępniane w Krajowym Rejestrze Sądowym,
2. sprawozdania finansowe publikowane w Monitorze Polskim B,
3. z Monitora Sądowego i Gospodarczego,
4. z rejestrów dłużników;
5. z własnej bazy danych;
6. z informacji uzyskanych od firm i partnerów.

Do analizy wybrałam spośród wszystkich dostępnych 28 firm, które w ciągu 4 badanych lat (lata 2007-2011) udostępniły swoje pełne wyniki finansowe.

Wybranymi firmami są AVON COSMETICS POLSKA Sp. z o. o. , Oriflame Poland Sp. z o. o. , Fm Group World Andrzej Trawiński Spółka Komandytowa, FM GROUP Polska Artur Trawiński, Amway Polska Sp. z o. o. , Zepter International Poland Sp. z o. o. , Vorwerk Polska Sp. z o. o. , DSA Financial Group S. A. , OVB Allfinanz Polska Spółka Finansowa Sp. z o. o. , Tupperware Polska Sp. z o. o., Akuna Polska Sp. z o. o. , Mary Kay Cosmetics Poland Sp. z o. o. , DLF Sp. z o. o. , HERBALIFE Polska Sp. z o. o., Forever Living Products Poland Sp. z o. o. , Europejskie Centrum Odszkodowań Sp. z o. o. , California Fitness Polska Sp. z o. o. , NOVISION Sp. z o. o. , VISION Polska Sp. z o. o. , ACN Communications Polska Sp. z o. o. , Ergo Pro Sp. z o. o. , D. N. I. - PL. Sp. z o. o. , AMC Alfa Metalcraft Corporation Sp. z o. o. , Finclub Poland Sp. z o. o. , P. M. INTERNATIONAL Sp. z o. o. , Tiens Sp. z o. o. oraz Trisana Polska Sp. z o. o..

Zebrane dane do analizy z podziałem na konkretne firmy w pięciu badanych latach przedstawiono w tabeli nr 10 znajdującej się poniżej. Pierwsza kolumna zawiera listę firm, natomiast w następnych kolumnach mamy wartość sprzedaży w badanych latach wraz z rangami. Rangi określają pozycję firmy w rankingu stworzonym z uzyskanej wartości sprzedaży z danym roku. W ostatniej kolumnie znajduje się średnia ranga utworzona na podstawie wszystkich pięciu rang z badanych lat. W czasie całego badanego okresu liderami są

firmy rozprowadzające kosmetyki oraz sprzęt AGD, czyli Avon, Oriflame , Amway, Zepter oraz FM Group. Firma Avon utrzymywała wartośc sprzedaży powyżej 800 mln zł w ciągu badanych 5 lat, osiągając aż 844,4 mln zł w roku 2011, co dało jej pierwsze miejsce w rankingu.

Tabela 10 Wartość sprzedaży polskich firm w latach 2007-2011 w tys. zł.

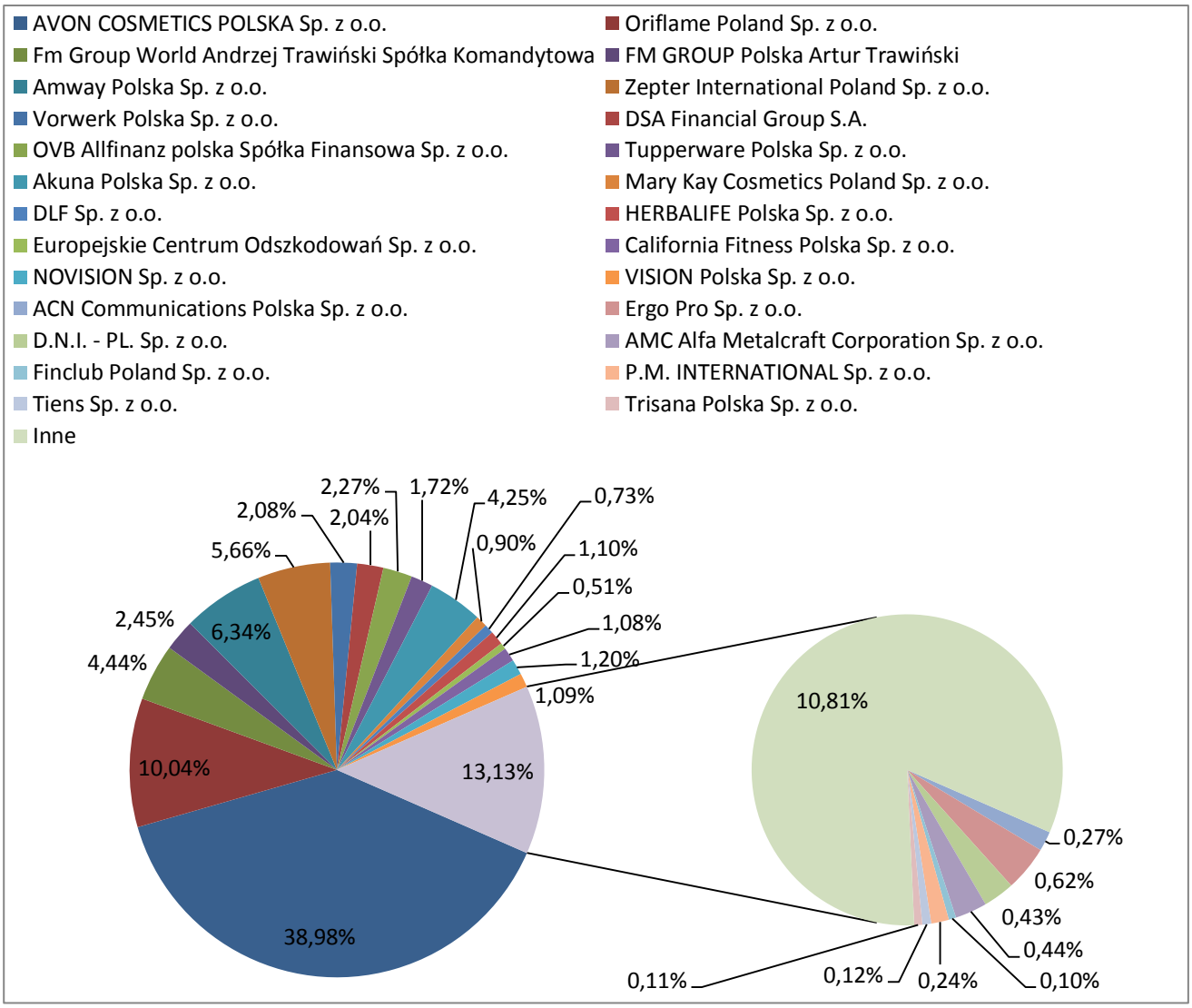
Firmy	Sprzedaż w tys. zł.										
	2007	Rangi	2008	Rangi	2009	Rangi	2010	Rangi	2011	Rangi	Średnia ranga
AVON	812858	1	803988	1	814875	1	831243	1	844402	1	1
Oriflame	209407	2	243498	2	272981	2	259590	2	280514	2	2
Fm Group World	92592	5	143978	3	228663	3	238398	3	209493	3	3
FM GROUP Polska	51181	7	51307	9	80607	6	111201	5	117689	4	6
Amway	132165	3	132650	4	133611	4	116529	4	114527	5	4
Zepter	118050	4	126631	5	107257	5	90002	6	82139	6	5
Vorwerk	43417	9	58743	8	63786	8	64486	8	76796	7	8
DSA Financial Group	42603	10	44563	10	60601	9	79406	7	59794	8	9
OVB Allfinanz	47362	8	67447	7	42226	11	43024	9	49811	9	10
Tupperware	35812	11	44544	11	38587	12	38032	12	34514	10	11
Akuna	88566	6	88281	6	72105	7	38940	11	32836	11	7
Mary Kay	18696	16	22415	17	27937	14	30872	13	31812	12	14
DLF	15177	17	32876	12	45111	10	41643	10	31328	13	12
HERBALIFE	22967	13	28962	13	33617	13	26524	14	26670	14	13
Europejskie Centrum Odszkodowań	10547	19	12270	19	15915	18	21667	16	24701	15	18
California Fitness	22578	15	25072	15	27850	15	24886	15	23205	16	15
NOVISION	24921	12	27735	14	17386	17	17247	18	21207	17	16
VISION	22686	14	24331	16	26567	16	18971	17	13998	18	17
ACN Communications	5606	22	4650	23	7843	23	13442	19	13307	19	21
Ergo Pro	12933	18	18100	18	11016	20	13107	20	12959	20	19
D.N.I.	8914	21	10824	20	12118	19	11938	21	12322	21	20
AMC	9095	20	9943	21	9228	21	7862	22	6595	22	22
Finclub	2104	26	2395	25	4022	25	4539	24	5343	23	25
P.M.	5043	23	7030	22	9184	22	5734	23	5040	24	23
Tiens	2522	24	4207	24	4778	24	4316	25	4046	25	24

Trisana	2293	25	2386	26	2557	26	1639	26	1258	26	26

Źródło: Opracowanie własne na podstawie udostępnionych danych z Network Magazynu.

Poziom około czterokrotnie mniejszy osiągnęła firma Oriflame zajmująca miejsce drugie, utrzymująca swoją sprzedaż powyżej 200 mln zł, osiągając w roku 2011 wartośc sprzedaży na poziomie 280,5 mln zł. Warto zauważyć, że firma Amway na przełomie badanego okresu, jako jeden z prekursorów marketingu wielopoziomowego została wyprzedzona w rankingu przez firmę FM GROUP World działającą na rynku zaledwie od 2004 roku. Dla porównania firma Amway zarobiła 145% tego, co firma FM Group w roku 2007, natomiast firma FM Group zarobiła 182% tego, co firma Amway w roku 2011. Piąte miejsce w rankingu ostatecznie należy do firmy Zepter działającej od 2002 roku, której wyniki finansowe maleją z roku na rok. Wartość sprzedaży w tej firmie spadła z poziomu 118 mln zł w roku 2007 do 82 mln zł w roku 2011.Ostatnie miejsca w rankingu należą głownie do firm rozprowadzających produkty wellness. Najniższe wyniki sprzedaży z badanych firm osiągnęła firma Trisana zarabiając w roku 2011 około 1,3 mln zł.

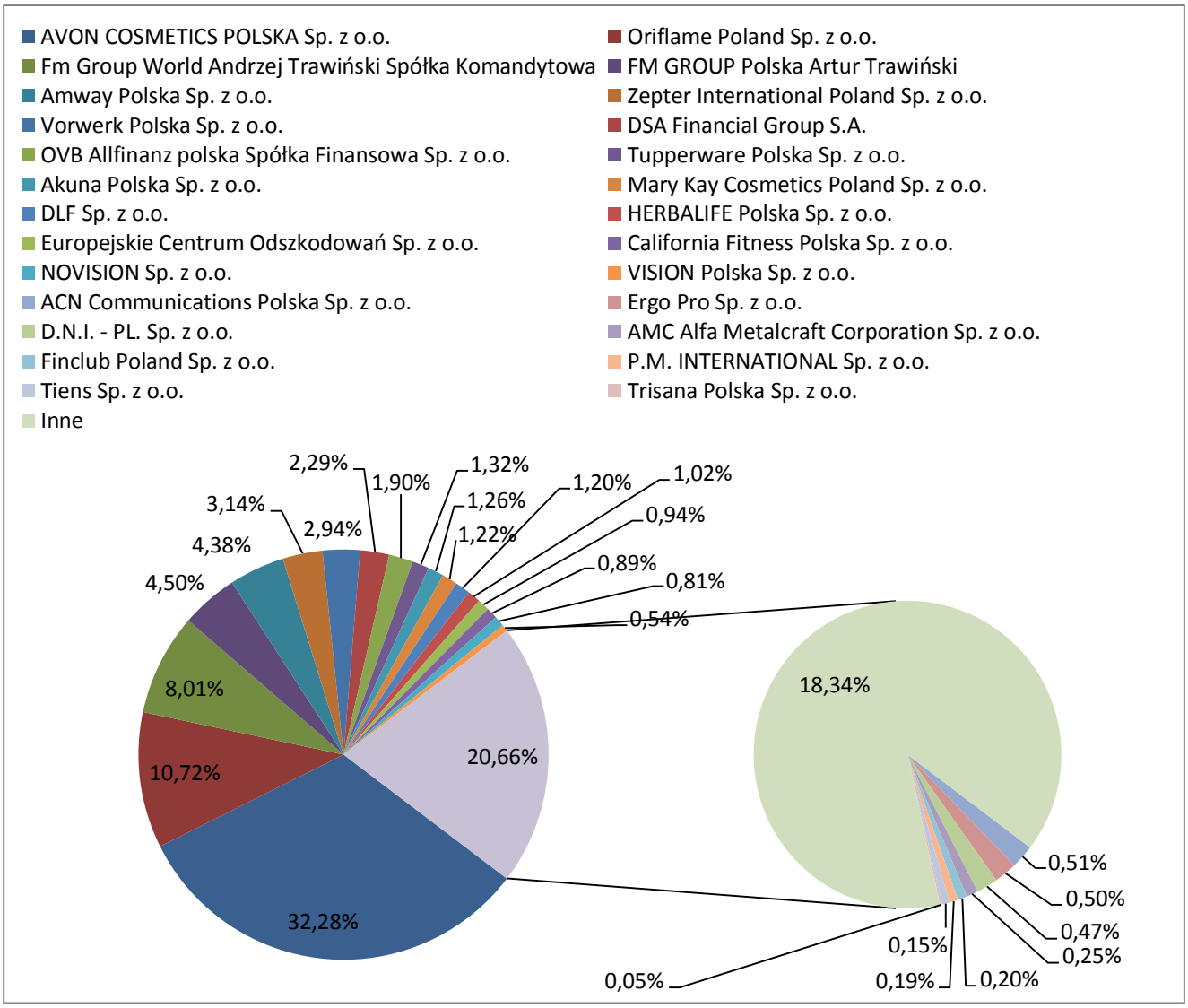
Rysunek 11 Procentowy udział sprzedaży firm polskich w sprzedaży ogólnokrajowej w 2007 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie rysunku 7 i 9 i tabeli 8

Na rysunkach 11 i 12 znajdują się procentowe udziały każdej firmy w sprzedaży Polski w odpowiednio roku 2007 i 2011. W zmiennej ‘inne” zawarto lukę danych, która wynikła z braku dostępu do danych pozostałych firm niezawartych w badaniu.

Rysunek 12 Procentowy udział sprzedaży firm polskich w sprzedaży ogólnokrajowej w 2011 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie rysunku 7 i 9 i tabeli 8

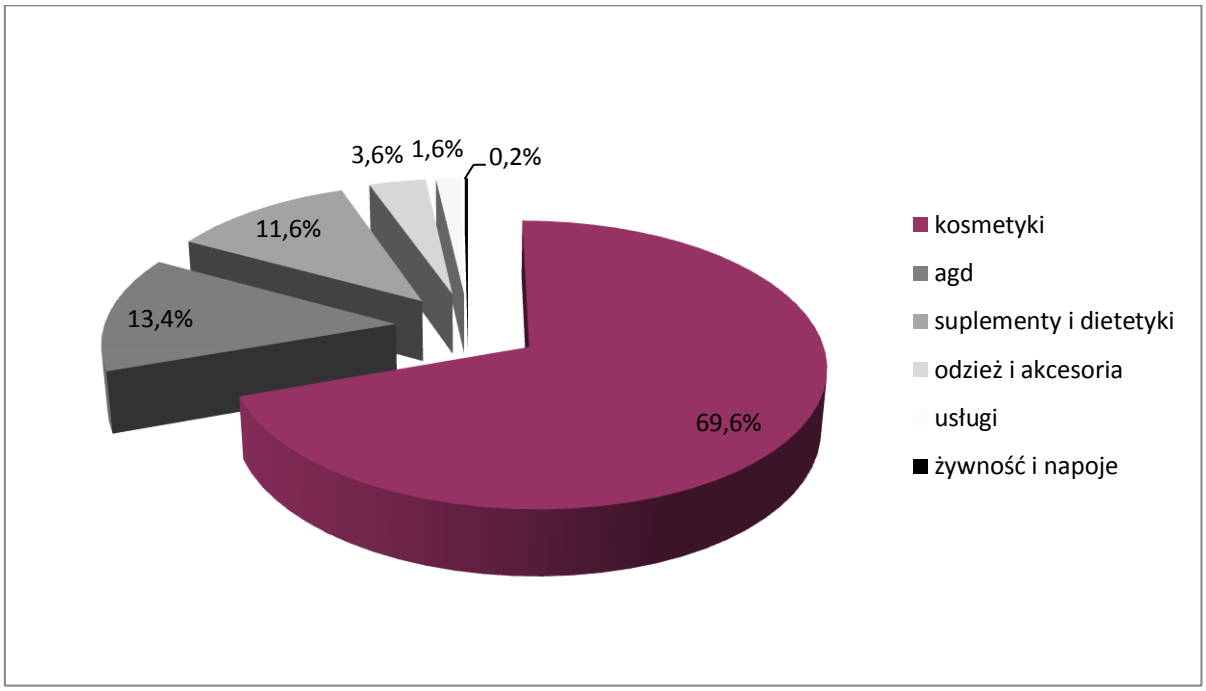
Można zauważyć, że pomimo ogólnego wzrostu sprzedaży wśród niektórych firm ich udział w sprzedaży ogólnokrajowej zmalał. Taka sytuacja dotyczy firmy Avon, OVB, Akuna, Herbalife, California Fitness oraz Ergo.Wynika ona z tego, że wzrost danej firmy był stosunkowo niewielki w porównaniu do wzrostu pozostałych firm.

3.4. Analiza oferty produktowej firm działających w branży MLM w Polsce

Ofertę polskiego rynku produktów sprzedaży bezpośredniej przedstawia rysunek 13. W naszym kraju dominującą grupę stanowią kosmetyki, na rynku stanowiły udział w wysokości 69,6% wszystkich produktów badanego sektora w 2011 r.. Stosunkowo wyróżniającą się grupę stanowią artykuły AGD oraz suplementy i dietetyki, czyli ogólnie pojmowane produkty wellness. Posiadają one udział odpowiednio 13,4 % oraz 11,6 % wszystkich produktów branży. Pozostałe

5,4 % należy do produktów takich jak odzież i akcesoria, usługi oraz artykuły spożywcze. Taka struktura nie powinna być zaskoczeniem, z tego względu, że sektor sprzedaży bezpośredniej w Polsce wciąż się znajduje w fazie wzrostowej, którą charakteryzuje stosunkowo mała liczba grup produktowych. Wraz ze wzrostem dojrzałości branży będzie możliwy do zaobserwowania wzrost różnorodności grup produktowych.

Rysunek 13Udział kategorii produktów w sprzedaży sektora w Polsce w 2011 r.

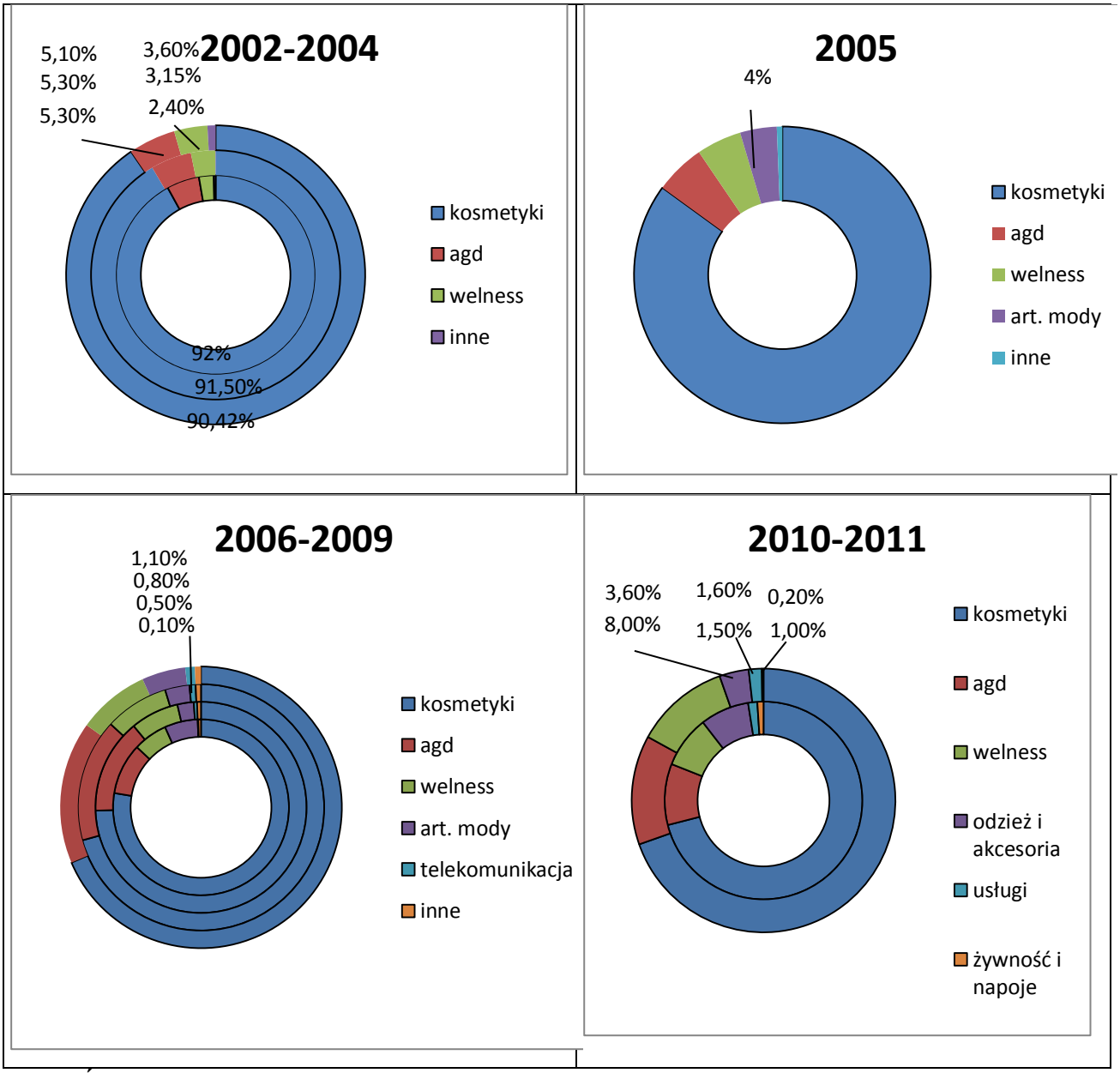


Źródło: „Sprzedaż bezpośrednia dzisiaj" Mirosław Luboń, Dyrektor Generalny PSSB

W celu przeanalizowania zróżnicowania oferty produktowej w Polsce w latach 2002-2011 przeanalizujemy rysunek 14. Na początku badanego okresu istniały głównie 3 kategorie produktowe kosmetyki, AGD oraz produkty wellness. Kosmetyki pochłaniały średnio 91% rynku, produkty AGD oraz wellness odpowiednio 5% i 3% całego asortymentu. Reszta produktów stanowiła ledwo 1%. W 2005 roku pojawiła się na rynku nowa kategoria obejmująca artykuły mody. Ich udział na rynku sięgnął zaledwie 4%. W kolejnych latach 2006-2009 pojawiły się na rynku usługi telekomunikacyjne, jednak uzyskały w tym okresie przeciętnie poziom 1 % wszystkich produktów. W roku 2010 spośród artykułów mody wyodrębniła się nowa kategoria obejmująca wyłącznie odzież oraz akcesoria i sięgająca aż 8% asortymentu, jednak w roku 2011 udział tej kategorii spadł do 3%. Wiąże się to z tym, że produkty, które wolniej się zużywają są rzadziej kupowane, dlatego kosmetyki mają takie spektakularne wyniki. W roku 2011 do

telekomunikacji dołączyły także inne usługi sektora infrastrukturalnego, jednak nie osiągnęły nawet pełnych 2% oferty produktowej w Polsce.

Rysunek 14 Rozwój asortymentu produktów w Polsce w latach 2002-2011

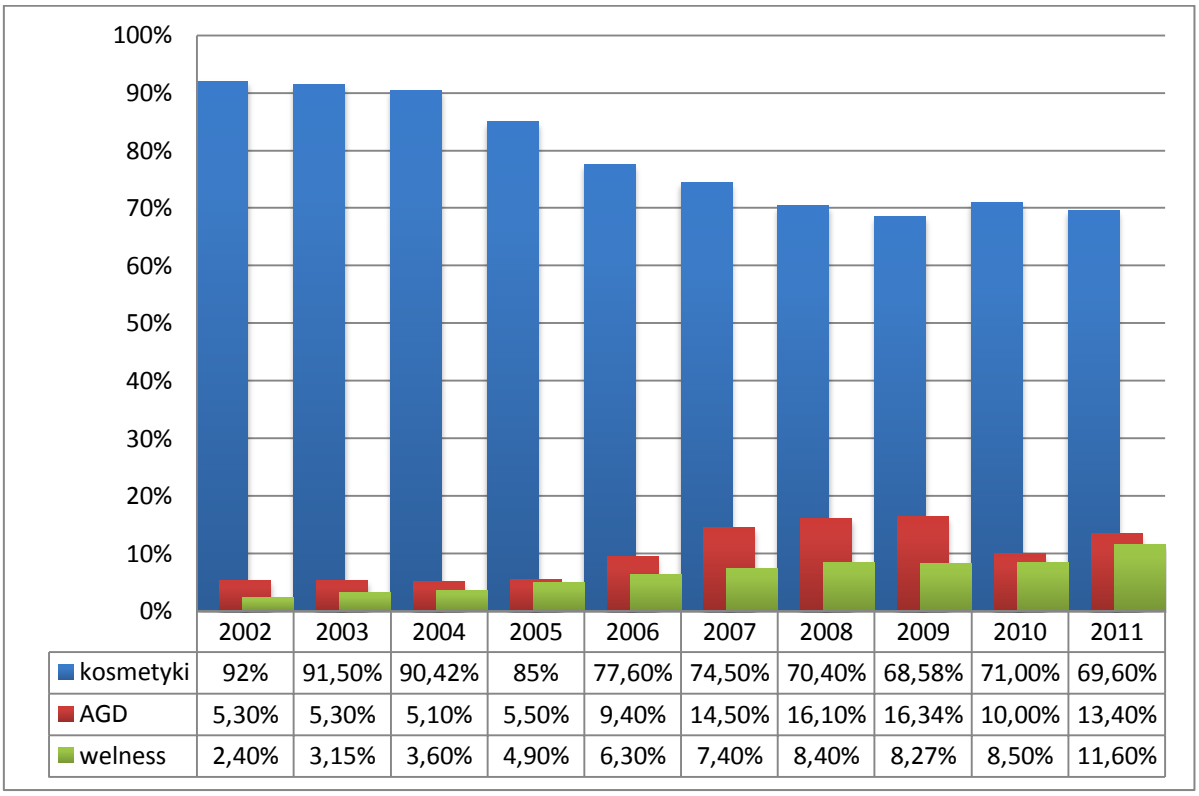


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych z PSSB.

Najbardziej znaczące kategorie produktowe w Polsce zostały wyodrębnione na rysunku 15 wraz z ich procentowym udziałem na przełomie 10 lat. Jak już wiele razy było wspomniane kosmetyki są wciąż najbardziej dystrybuowanym produktem, jednak ich udział na rynku ma tendencję spadkową. Rozwój udziału sektor produktów AGD jest dosyć zróżnicowany. Praktycznie do 2009 r. udział wzrastał do poziomu 16,34%, w kolejnych latach jednak zaczął spadać. Jedynie produkty

wellness mają wyraźną i jednostajną tendencję wzrostową. W ciągu 10 lat ich udział wzrósł o 10,2% z poziomu 2,4% aż do 11,6%. Wiąże się to z ogromnymi możliwościami sprzedaży, jakie daje ta branża obecnie, z powodu wzrastającej świadomości społecznej w Polsce z zakresu zdrowego odżywiania. Spadek udziałów zauważalny w innych kategoriach także wynika ze wzrostu znaczenia zdrowia. Firmy działające w sprzedaży bezpośredniej, dostosowują inne produkty np. kosmetyki do nowszych wymogów społeczeństwa wobec ekologii i ochrony zdrowia. Także zaczynają rozszerzać swój asortyment szukając nowych produktów.

Rysunek 15 Procentowy udział głównych kategorii produktów w latach 2002-2011



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
kosmetyki	92%	91,50%	90,42%	85%	77,60%	74,50%	70,40%	68,58%	71,00%	69,60%
AGD	5,30%	5,30%	5,10%	5,50%	9,40%	14,50%	16,10%	16,34%	10,00%	13,40%
welness	2,40%	3,15%	3,60%	4,90%	6,30%	7,40%	8,40%	8,27%	8,50%	11,60%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych z PSSB

Początkowo firmy działające w MLM były kojarzone z jedną konkretną działalnością produktów np. Oriflame, FM GROUP - kosmetyki, Zepter – AGD. Obecnie wymienione firmy dystrybuują produkty co najmniej z dwóch kategorii. Poniższa tabela 11 zawiera przegląd wybranych firm MLM działających w Polsce wraz z udziałem procentowym w sektorze produktów w którym działają w 2011r.Pauzy oznaczają, że dana firma nie rozprowadza produktów w danej kategorii. Liczba firm została zredukowana do 23 w porównaniu do analizy z tabeli 9, gdyż usunięte zostały firmy niedziałające w żadnej z 3 głównych kategorii. Największy wkład w wysoki udział kosmetyków w branży sprzedaży bezpośredniej miał oczywiście Avon na

poziomie 38% oraz Oriflame na poziomie 12%. Największy wkład dla artykułów gospodarstwa domowego w drugie miejsce mieli FM Group oraz Amway, który wynosił ok 4% udziału w ofercie produktowej Polski w 2011 r. W kategorii produktów wellness największy udział z badanych firm mają FM Group, Amway oraz Zepter. Każda z tych 3 firm ma udział na poziomie ok. 2-3% w ogólnym udziale w ofercie produktowej w Polsce w badanym roku.

Tabela 11Procentowy udział wybranych firm w głównych sektorach produktowych w Polsce w 2011 r.

Nazwa firmy	wellness	AGD	kosmetyki
AVON COSMETICS POLSKA Sp. z o.o.	-	-	38,30%
Oriflame Poland Sp. z o.o.	-	-	12,72%
FM GROUP Polska Artur Trawiński	2,76%	4,10%	5,34%
Amway Polska Sp. z o.o.	2,69%	3,99%	5,19%
Zepter International Poland Sp. z o.o.	1,93%	-	3,73%
Vorwerk Polska Sp. z o.o.	-	2,67%	-
Tupperware Polska Sp. z o.o.	-	1,20%	-
Akuna Polska Sp. z o.o.	0,7%	-	-
Mary Kay Cosmetics Poland Sp. z o.o.	-	-	1,44%
DLF Sp. z o.o.	0,74%	1,09%	-
HERBALIFE Polska Sp. z o.o.	0,63%	-	1,21%
California Fitness Polska Sp. z o.o.	0,54%	-	-
VISION Polska Sp. z o.o.	0,33%	-	0,63%
D.N.I. - PL. Sp. z o.o.	0,29%	-	0,56%
AMC Alfa Metalcraft Corporation Sp. z o.o.	-	0,23%	-
Finclub Poland Sp. z o.o.	0,13%	-	-
P.M. INTERNATIONAL Sp. z o.o.	0,12%	-	0,23%
Tiens Sp. z o.o.	0,10%	-	0,18%
Trisana Polska Sp. z o.o.	0,03%	-	0,06%
Partylite Sp. z o.o.	-	0,12%	-
Cristian Lay Sp. z o.o.	-	-	0,01%
Flavon Group Polska Sp. z o.o.	0,55%	-	-
Udział ogółem	11,60%	13,40%	69,60%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabela 3 i 8.

Pomimo ciągłych zmian i rozwoju sektora MLM na polskim rynku, wciąż oferta produktowa pozostaje nie w pełni wykorzystana. Prawdopodobnie w najbliższych latach, gdy polska branża MLM wejdzie w kolejną fazę cyklu rozwojowego, oferta produktowa stanie się o wiele bardziej zróżnicowana. Także udział poszczególnych kategorii prawdopodobnie zmieni się co można już obserwować po dynamice zmian udziału poszczególnych kategorii w sprzedaży Polski.

Rozdział IV Statystyczna analiza porównawcza sprzedaży w ramach MLM w analizowanych krajach Europy i świata

Rozdział ten jest rozdziałem empirycznym i przedstawia szczegółową analizę porównawczą Polski na tle wybranych krajów Europy i świata. Do analizy wykorzystano statystyki oparte na sprzedaży bezpośredniej udostępnione z Federation of European Direct Selling Associations oraz World Federation of Direct Selling Associations. W pierwszym podrozdziale przybliżono sytuacje branży MLM w Europie. Drugi rozdział natomiast wprowadza nas do sytuacji branży MLM na świecie. Wszystkie analizy, które znajdziemy w trzecim podrozdziale należą do zagadnienia statystycznej analizy porównawczej, której istota zostanie przedstawiona w nim. Także poznamy bliżej metodykę analizy skupień jako formy klasyfikacji obiektów. W ostatnim podrozdzialeprzeprowadzono segmentację rynku marketingu wielopoziomowego z wykorzystaniem dwóch szerzej opisanych metod w poprzednich podrozdziałach.

4.1. Charakterystyka branży MLM w Europie

Sektor MLM rozwijając się na całym świecie również ma swój rynek w Europie. Obecnie następuje systematyczny rozwój po fazie założycielskiej. Sektor ten ma coraz większe znaczenie w gospodarce światowej, dlatego trzeba zwrócić na niego uwagę i nie można go pomijać. W Europie do największych rynków sprzedaży zaliczamy następujące kraje: Francję, Niemcy, Polskę, Rosję, Wielką Brytanię i Włochy. Sprzedaż bezpośrednia znajduje w większości zainteresowanie wśród kobiet, w Europie prawie 81% dystrybutorów to kobiety. Należy podkreślić, że w analizach liczba osób działających w branży MLM jest zdecydowanie mniejsza, ponieważ istnieją osoby, które uczestniczą w systemach, nie prowadzając własnej działalności, a jedynie w ramach umów cywilno-prawnych, które nie zawsze znajdują się w statystykach.

Podział danych w analizach tego podrozdziału jest oparty na profilu Unii Europejskiej z 2009 roku. Ówczesne państwa członkowskie to Austria, Belgia, Bułgaria, Czechy, Cypr, Dania, Estonia, Finlandia, Francja, Grecja, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Litwa, Luksemburg, Łotwa, Malta, Niemcy, Polska, Portugalia, Rumunia, Słowacja, Słowenia, Szwecja, Węgry, Wielka Brytania oraz Włochy. Z powodu braku danych dotyczących Cypru oraz Malty te dwa państwa nie zostały uwzględnione w analizach. Z państw nienależących ówcześnie do Unii Europejskiej dostępne były dane dla Norwegii, Szwajcarii, Chorwacji, Rosji, Turcji oraz Ukrainy.Dane opierają się głównie na wielkości sprzedaży oraz liczbie dystrybutorów i zostały zebrane z kolejnych lat (lata 2009 – 2012)

W tabeli nr 12zestawiono wielkość sprzedaży krajów europejskich z czterech badanych lat.

Tabela 12 Wielkość sprzedaży w mln $ państw europejskich w latach 2009-2012

Państwa	2009	2010	2011	2012
Austria	247,149	257,061	242,000	234,277
Belgia	217,543	204,487	165,139	171,743
Bułgaria	63,847	63,229	76,333	84,571
Czechy	207,760	386,170	300,440	305,757
Dania	116,752	60,449	56,716	52,738
Estonia	15,910	16,556	27,418	37,175
Finlandia	187,936	223,979	212,394	229,128
Francja	2235,926	2328,606	4762,766	4955,851
Niemcy	3485,830	3655,745	3799,915	3829,521
Grecja	111,565	210,558	175,064	174,845
Węgry	239,516	127,230	184,113	232,449
Irlandia	68,867	69,897	64,362	68,223
Włochy	3114,527	3116,794	3117,681	2966,264
Łotwa	25,384	22,124	29,529	35,656
Litwa	38,102	30,420	96,182	108,295
Luksemburg	12,872	12,872	51,489	53,420
Holandia	121,386	122,188	127,436	130,976
Polska	680,239	743,751	741,936	815,180
Portugalia	88,021	162,166	132,585	128,685
Rumunia	189,494	228,004	256,160	279,986
Słowacja	91,394	92,308	119,713	139,485
Słowenia	33,468	24,457	21,883	17,378
Hiszpania	566,383	575,394	696,394	634,606
Szwecja	358,739	377,781	384,497	350,488
Wielka Brytania	1277,258	1798,781	2961,926	3174,821
Chorwacja	31,306	103,987	87,274	44,693
Norwegia	259,996	117,772	123,459	140,309
Rosja	2960,638	3173,875	4074,726	4240,097
Szwajcaria	363,000	430,638	460,289	464,679
Turcja	406,328	499,363	702,173	726,000
Ukraina	500,734	542,904	740,829	747,561
Unia Europejska	13795,480	14911,006	18804,069	19211,518
EUROPA	18317,868	19779,544	24992,820	25574,856

Źródło: Opracowanie własne na podstawie udostępnionych danych z FEDSA

Widzimy zauważalny z roku na rok wzrost wielkości sprzedaży w branży MLM w Europie aż ok. 7 mld dolarów w ciągu czterech badanych lat. W głównej mierze jest to zasługa Unii Europejskiej, której dochody również wzrosły z poziomu ok. 13,8 mld dolarów aż do 19,2 mld

dolarów od 2009 do 2012 roku. Natomiast największe przychody w Unii Europejskiej przynoszą następujące kraje: Francja, Niemcy, Włochy, Wielka Brytania. Z państw nienależących do Unii Europejskiej największe dochody generuje Rosja.

W tabeli 13 widzimy ranking państw europejskich biorących udział w analizie wraz z pozycją zajmowaną w rankingu ze względu na wielkość sprzedaży w danym roku. W ostatniej kolumnie znajduje się ranga utworzona na podstawie wszystkich 4 badanych lat.

Tabela 13 Pozycja w ranking wg wielkości sprzedaży w latach 2009-2012

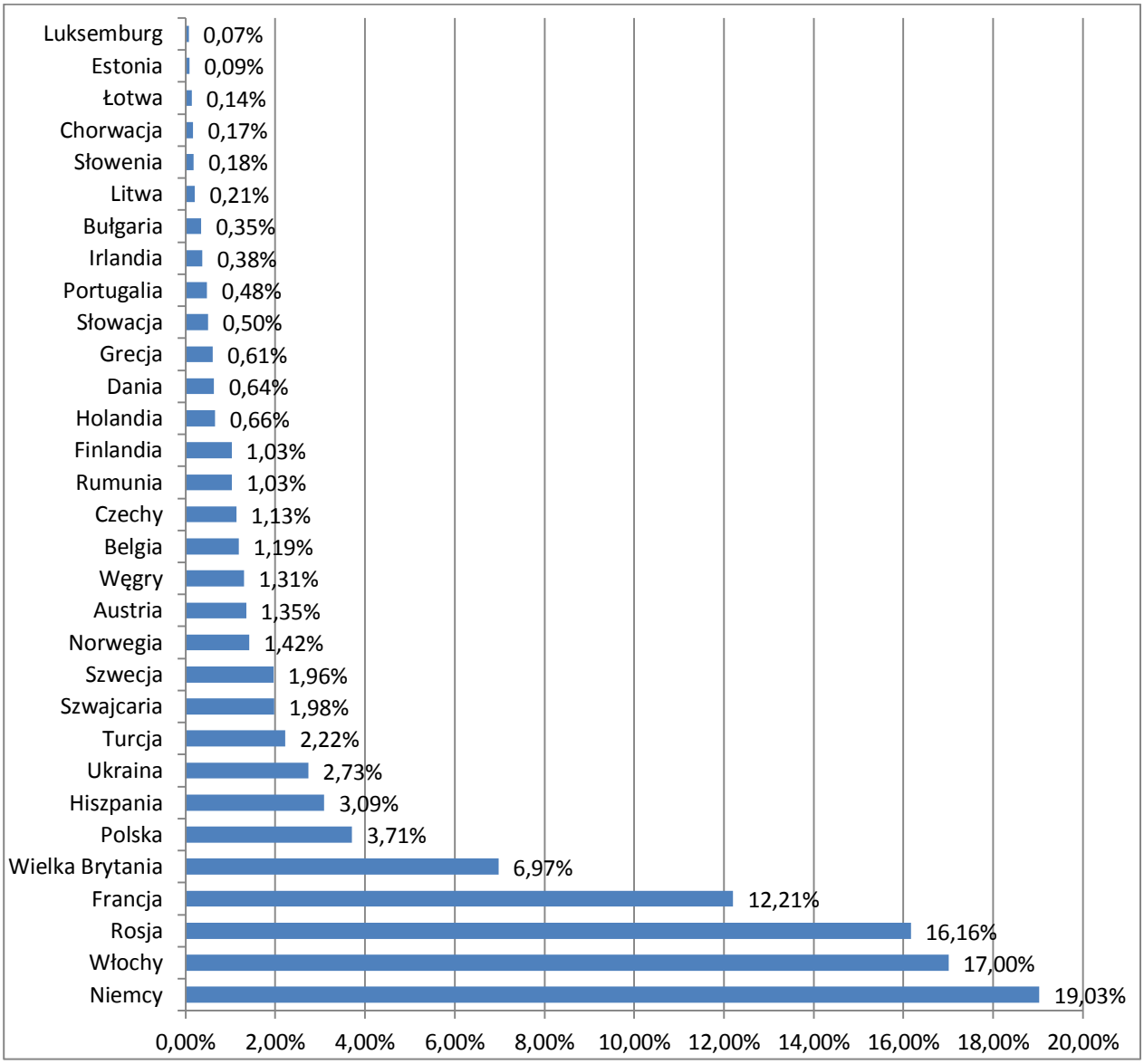
Państwa	Pozycja w 2009	Pozycja w 2010	Pozycja w 2011	Pozycja w 2011	Średnia pozycja
Austria	13	13	14	14	13
Belgia	15	17	18	18	17
Bułgaria	25	25	25	24	23
Chorwacja	28	22	24	28	27
Czechy	16	11	12	12	12
Dania	20	26	27	27	24
Estonia	30	30	30	29	31
Finlandia	18	15	15	16	15
Francja	4	4	1	1	3
Grecja	21	16	17	17	18
Hiszpania	7	7	9	9	8
Holandia	19	20	20	21	21
Irlandia	24	24	26	25	26
Litwa	26	27	23	23	25
Luksemburg	31	31	28	26	28
Łotwa	29	29	29	30	29
Niemcy	1	1	3	3	1
Norwegia	12	21	21	19	19
Polska	6	6	6	6	6
Portugalia	23	18	19	22	20
Rosja	3	2	2	2	2
Rumunia	17	14	13	13	14
Słowacja	22	23	22	20	22
Słowenia	27	28	31	31	30
Szwajcaria	10	10	10	10	10
Szwecja	11	12	11	11	11
Turcja	9	9	8	8	9
Ukraina	8	8	7	7	7
Węgry	14	19	16	15	16
Wielka Brytania	5	5	5	4	5
Włochy	2	3	4	5	4

Źródło: Opracowanie własne

Państwa mające najniższy numer są liderami ze względu na wielkość sprzedaży w badanych latach. Liderem na rynku europejskim pod względem 4 badanych lat są Niemcy, na drugim Rosja, Trzecie miejsce należy do Francji, a czwarte do Włoch. Wielka Brytania również uzyskała wysoką pozycję plasując się na piątym miejscu. Polska znajduje się tuż za piątką liderów utrzymując stałą szósta pozycję w ciągu całego badanego okresu.

Przeanalizujmy teraz pozycję liderów w pierwszym i ostatnim z badanych lat. Rysunek 16 przedstawia diagram słupkowyokreślający wyliczony procentowy udział w wielkości sprzedaży Europy badanych krajów europejskich w 2009 r.

Rysunek 16 Procentowy udział krajów europejskich w wielkości sprzedaży Europy w 2009 r.



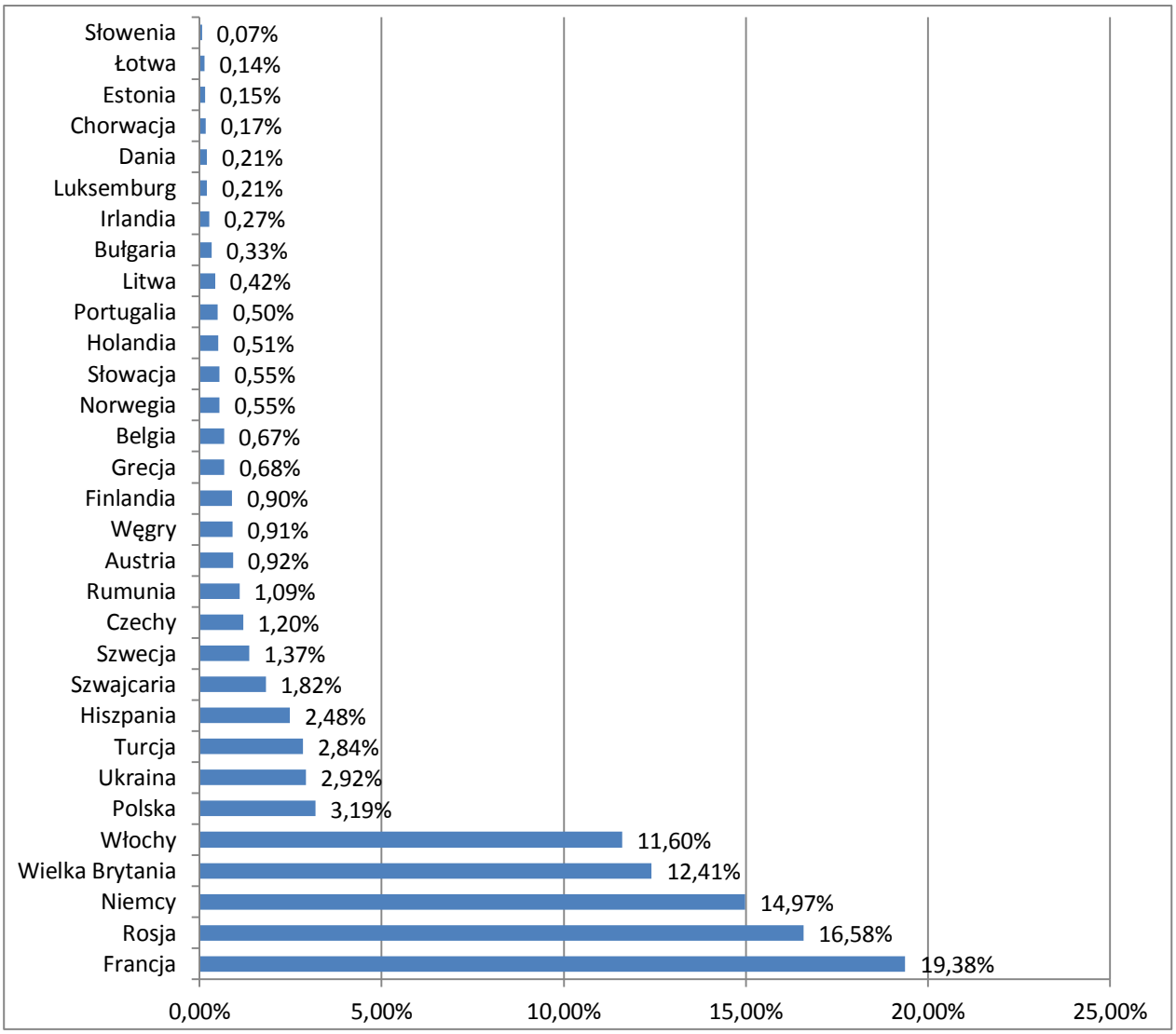
Źródło: Opracowanie własne na podstawiedanych w tabeli 12

Jak widzimy grupa liderów w tym roku jest identyczna jak grupa liderów przedstawiona w tabeli 13. Jednak pozycje, które zajmują w powstałym rankingu są inne. Pierwsze miejsce należy do Niemiec, których wielkość sprzedaży stanowi aż 19,03% wielkości sprzedaży ogólnoeuropejskiej. Rosja zajmująca w poprzednim rankingu miejsce drugie, spadła na miejsce trzecie uzyskując poziom sprzedaży 16,16% wielkości sprzedaży Europy, zaś Włochy uzyskały o około 1 punkt procentowy więcej. Tym samym Francja zajmuje miejsce czwarte z wielkością sprzedaży 12,21% sprzedaży ogólnoeuropejskiej, a Wielka Brytania prawie dwa razy mniejszy, czyli 6,97% udział w wielkości sprzedaży Europy. Szóste miejsce zajęła Polska, która osiągnęła ponad pięć razy mniejszy dochód ze sprzedaży niż lider (Niemcy), uzyskując jedynie 3,71% udział w wielkości sprzedaży europejskiej w ramach MLM. Nieco gorszy wynik, bo zaledwie o 0,62 punkt procentowego mniej osiągnęła Hiszpania oraz o 0,98% Ukraina, a o 1,5% mniej Turcja. Udział w wielkości sprzedaży na poziomie bliskim 2% osiągnęła Szwajcaria oraz Szwecja. Pozostałe kraje osiągnęły udział wielkości sprzedaży poniżej 2%.

Rysunek 17 przedstawia natomiast procentowy udział krajów europejskich w wielkości sprzedaży w ostatnim badanym roku tj. 2012.

Warto zauważyć, że Niemcy w roku ubiegłym spadły z pozycji lidera na pozycję trzecią z udziałem 14,97%, uzyskując o 4,06% mniejszy udział niż w roku 2009. Miejsce pierwsze natomiast zajęła Francja z udziałem 19,38%, czyli o 7,17% większym niż w roku 2009. Zajmująca drugie miejsce Rosja osiągnęła 16,58% udział w wielkości sprzedaży, czyli zaledwie o 0,42% więcej niż w roku odniesienia. Wielka Brytania zajęła miejsce czwarte z udziałem 12,41% wielkości sprzedaży, czyli o 5,44% więcej niż w roku 2009. Niewiele niższy poziom 11,6% uzyskały Włochy, które tak jak Niemcy uzyskały mniejszy udział w roku 2012 niż w roku 2009, aż o 5,4%.Polska znajdująca się wciąż na miejscu szóstym uzyskała również mniejszy udział, jednak zaledwie o 0,52%. Hiszpania oraz Szwecja również doświadczyły spadku prawie jednoprocentowego (0,61% oraz 0,59%), zaś Turcja analogicznego wzrostu udziału o 0,62%. Ukraina oraz Szwajcaria uzyskały prawie ten sam poziom, co w roku 2009, różnica wyniosła mniej niż 0,2%. Pozostałe kraje wciąż mają udział w wielkości sprzedaży mniejszy niż 2%.

Rysunek 17 Procentowy udział krajów europejskich w wielkości sprzedaży Europy w 2012 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 10

W kolejnej tabeli nr 14 widzimy liczbę dystrybutorów pracujących w krajach Europy oraz ich procentowy udział w liczbie ludności danego kraju w latach 2009 – 2012 r.

Tabela 14 Liczba dystrybutorów oraz udział w liczbie ludności danego kraju w latach 2009-2012

Państwa	Liczba dystrybutorów				Udział dystrybutorów w liczbie ludności			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Austria	14000	14600	14381	14162	0,17%	0,17%	0,18%	0,17%
Belgia	17548	17548	16576	17239	0,17%	0,16%	0,16%	0,17%
Bułgaria	130136	130136	141588	134501	1,69%	1,72%	2,00%	1,91%
Czechy	221000	221000	243811	255786	**2,11%**	**2,10%**	**2,39%**	**2,51%**
Dania	72583	72583	69300	64449	1,32%	1,31%	1,25%	1,16%

Estonia	21000	21000	19600	22000	1,57%	1,57%	1,53%	1,73%
Finlandia	80000	80000	76000	78100	1,50%	1,50%	1,45%	1,48%
Francja	300000	300000	480000	521000	0,47%	0,46%	0,73%	0,79%
Niemcy	660968	660968	284906	287185	0,81%	0,81%	0,35%	0,35%
Grecja	154846	154846	262491	270301	1,38%	1,37%	2,44%	2,51%
Węgry	239024	239024	335879	479964	**2,38%**	**2,39%**	**3,37%**	**4,82%**
Irlandia	22000	22000	20264	20150	0,49%	0,49%	0,43%	0,43%
Włochy	390482	390482	405894	473718	0,65%	0,65%	0,67%	0,77%
Łotwa	25900	25900	25500	31200	1,15%	1,16%	1,16%	1,42%
Litwa	30500	30500	30300	75500	0,91%	0,92%	0,86%	2,14%
Luksemburg	600	600	2615	2700	0,12%	0,12%	0,52%	0,53%
Holandia	30489	30489	43495	46120	0,18%	0,18%	0,26%	0,28%
Polska	875600	875600	870000	897500	**2,30%**	**2,29%**	**2,26%**	**2,34%**
Portugalia	76101	76101	104268	85620	0,72%	0,72%	0,97%	0,79%
Rumunia	272724	272724	289621	303542	1,27%	1,27%	1,32%	1,39%
Słowacja	98980	98980	110130	137441	1,83%	1,82%	2,01%	2,51%
Słowenia	30000	30000	26500	16642	1,48%	1,47%	1,32%	0,83%
Hiszpania	202000	202000	262455	72258	0,44%	0,44%	0,56%	0,15%
Szwecja	84175	84175	104000	88800	0,91%	0,90%	1,14%	0,98%
Wielka Brytania	442000	442000	426600	420000	0,72%	0,71%	0,68%	0,67%
Chorwacja	34872	7670	6550	32650	0,78%	0,17%	0,15%	0,73%
Norwegia	81000	81000	91261	100000	1,74%	1,67%	1,95%	2,12%
Rosja	4403104	4403104	4077181	4 305033	**3,14%**	**3,16%**	**2,94%**	**3,12%**
Szwajcaria	10151	10151	12120	12241	0,13%	0,13%	0,16%	0,16%
Turcja	680656	680656	1190331	828762	0,89%	0,94%	1,51%	1,04%
Ukraina	1352778	1352778	1354079	1 261484	**2,96%**	**2,98%**	**3,00%**	**2,81%**
UNIA EUROPEJSKA	4492656	4857838	4666174	4 815878	0,90%	0,97%	0,95%	0,96%
EUROPA	11028015	11393197	11397696	11356048	1,42%	1,47%	1,46%	1,45%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z FEDSA, EUROSTAT oraz GUS

Pod względem liczby dystrybutorów w Europie najwięcej jest w Rosji, bo wciąż ponad 4 mln. Liczba ta sięga prawie liczby dystrybutorów w Unii Europejskiej, która kształtuje się na poziomie ok 4,5mln osób pracujących w branży MLM. Drugie miejsce pod względem liczby dystrybutorów w czterech badanych latach zajmuje Ukraina, w której pracowało w badanym okresie ok. 1,3mln dystrybutorów. Trzecie miejsce pod względem liczby dystrybutorów w 2009, 2010 oraz 2012 r. należy do Polski z liczbą ok. 870 tys. dystrybutorów. W 2011 r. Turcja posiadała większą liczbę dystrybutorów niż Polska, gdyż aż 1,1 mln osób, w pozostałych latach zajmowała pozycję czwartą. Liczbę dystrybutorów w przedziale 400-600 tys. osób uzyskały następujące państwa: Francja, Niemcy, Wielka Brytania, Węgry oraz Włochy. Państwa, które w ciągu wszystkich czterech badanych lat uzyskały liczbę dystrybutorów mniejszą od państw wcześniej wymienionych, a większą niż 100 tys. osób to: Bułgaria, Czechy, Grecja, Rumunia.

Pozostałe państwa współpracowały w większości lat z mniej niż 100 tys. osób, jedynie w niektórych latach ich liczba sięgała do ok. 400 tys. W całej Europie liczba dystrybutorów sięga 11 mln osób, co stanowi ok. 1,4% Europejczyków. W Unii Europejskiej liczba dystrybutorów stanowi ok. 0,9% wszystkich mieszkańców Unii Europejskiej. Odnosząc liczbę dystrybutorów do ludności danego państwa wciąż pierwsze miejsce należy do Rosji, w której liczba dystrybutorów stanowiła w latach 2009, 2010 ponad 3% Rosjan. Natomiast największą liczbę dystrybutorów w odniesieniu do mieszkańców w 2011 roku miała Ukraina, w której aż 3% obywateli Ukrainy stanowili dystrybutorzy MLM. Natomiast w 2012 roku rekordowa liczba dystrybutorów w odniesieniu do mieszkańców pracowała na rynku węgierskim, prawie 5 %. Najwięcej krajów miało w dwóch ostatnich badanych latach najlepszy wynik pod względem udziału liczby dystrybutorów w liczbie mieszkańców. Największy spadek liczby dystrybutorów zauważalny był z roku 2009 na rok 2011 w Chorwacji udział dystrybutorów w liczbie ludności spadł o 0,6%, następnym krajem jest Słowenia, w której z roku 2009 na rok 2012 nastąpił spadek o 0,53 %, także w Niemczech z roku 2010 w porównaniu do 2011 widzimy spadek o 0,46%. Również spory spadek zauważamy z roku 2011 na rok 2012 w Hiszpanii, aż o 0,42%. W pozostałych krajach jeśli występował spadek, był on niewielki. W większości krajów Europy zauważalny jest jednak wzrost udziału liczby dystrybutorów. Rekordowe wzrosty udziału wystąpiły na Węgrzech z roku 2009 na rok 2012 wzrost wyniósł 2,44% mieszkańców tego kraju, w 2010 na 2012 rok 2,43%, a w roku 2011 na 2012 rok 1,45% wszystkich mieszkańców tego kraju. Wzrost udziału liczby dystrybutorów powyżej jednego procenta punktowego mieszkańców odnotowały również Litwa oraz Grecja. Reszta krajów miała mniejsze niż 1% wzrosty udziałów dystrybutorów.

4.2. Charakterystyka branży MLM na świecie

Branża marketingu wielopoziomowego istnieje już w blisko 100 krajach na całym świecie, zyskując coraz większe uznanie, rozwijając się intensywnie i dynamicznie, zyskuje nowych zwolenników w coraz większej liczbie krajów szczególnie w tych rozwijających się. Blisko 17 krajów na całym świecie osiąga wielkość sprzedaży poprzez ten system dystrybucji na poziomie 1 mld dolarów. Każdego roku w Ameryce Północnej pojawiają się nowi przedstawiciele. W Azji zauważalne są niższe dochody, mimo że liczba sprzedawców wciąż wzrasta. W Ameryce Południowej widzimy kontynuację fazy rozwojowej, a w Europie rozwój po fazie założycielskiej. Sprzedaż bezpośrednia największy oddźwięk ma wśród kobiet, a najwięcej w Ameryce Łacińskiej oraz Ameryce Północnej, natomiast najmniej w Azji i Pacyfiku. O ekspansji i silnym rozwoju branży może świadczyć również ilość firm MLM powstających na całym świecie, w samych Stanach Zjednoczonych funkcjonuje ich ponad 1500.

W przypadku danych z branży MLM na świecie zostały wzięte pod uwagę (poza państwami europejskimi z poprzedniej analizy) następujące kraje, które upubliczniły swoje wyniki: Australia, Hong Kong, Indie, Indonezja, Japonia, Korea, Malezja, Nowa Zelandia, Filipiny, Singapur, Tajwan, Tajlandia, Wietnam, Izrael, Kanada, Stany Zjednoczone, Argentyna, Boliwia, Brazylia, Chile, Kolumbia, Ekwador, Meksyk, Peru, Urugwaj, Wenezuela. Dane są jedynie z dwóch lat tj. 2011 oraz 2012.

W analizie danych wśród kontynentów wzięto pod uwagę Amerykę, Europę oraz Azję wspólnie z Pacyfikiem. Nie uwzględniono Afryki wraz ze Środkowym Wschodem z powodu braków danych.

W tabeli 15 znajduje się zestawienie wielkości sprzedaży i liczby dystrybutorów badanych krajów ze świata w latach 2011 i 2012.

Tabela 15 Wielkość sprzedaży i liczba dystrybutorów w wybranych krajach świata w 2011-2012 r.

Państwa	Sprzedaż ogółem w mln dolarów		Liczba dystrybutorów (w tys.)	
	2011	2012	2011	2012
Austria	242,000	234,277	14,600	14,162
Belgia	165,139	171,743	16,576	17,239
Bułgaria	76,333	84,571	141,588	134,501
Czechy	300,440	305,757	243,811	255,786
Dania	56,716	52,738	693,000	64,449
Estonia	27,418	37,175	196,000	22,000
Finlandia	212,394	229,128	760,000	78,100
Francja	4762,766	4955,851	480,000	521,000
Niemcy	3799,915	3829,521	284,906	287,185
Grecja	175,064	174,845	262,491	270,301
Węgry	184,113	232,449	335,879	479,964
Irlandia	64,362	68,223	20,264	20,150
Włochy	3117,681	2966,264	405,894	473,718
Łotwa	29,529	35,656	25,500	31,200
Litwa	96,182	108,295	30,300	75,500
Luksemburg	51,489	53,420	2,615	2,700
Holandia	127,436	130,976	43,495	46,120
Polska	741,936	815,180	870,000	897,500
Portugalia	132,585	128,685	104,268	85,620
Rumunia	256,160	279,986	289,621	303,542
Słowacja	119,713	139,485	110,130	137,441
Słowenia	21,883	17,378	26,500	16,642
Hiszpania	696,394	634,606	262,455	72,258
Szwecja	384,497	350,488	104,000	88,800
Wielka Brytania	2961,926	3174,821	426,600	420,000

Chorwacja	87,274	44,693	367,200	32,650
Norwegia	123,459	140,309	91,261	100,000
Rosja	4074,726	4240,097	4077,181	4305,033
Szwajcaria	460,289	464,679	12,120	12,241
Turcja	702,173	726,000	1190,331	828,762
Ukraina	740,829	747,561	1354,079	1261,484
Australia	1450,000	1508,000	401,124	390,000
Hong Kong	44,000	533,000	269,433	301,118
Indie	858,000	1051,000	3962,521	4853,232
Indonezja	980,000	1088,000	8250,000	9240,000
Japonia	23863,000	22710,000	3552,000	3380,000
Korea	12726,000	13273,000	4200,853	4954,959
Malezja	4360,000	4667,000	4500,000	4750,000
Nowa Zelandia	188,000	208,000	111,116	93,972
Filipiny	770,000	1011,000	2439,000	3049,000
Singapur	330,000	367,000	407,985	393,930
Tajwan	2958,000	2976,000	2754,000	2660,000
Tajlandia	2754,000	2947,000	10100,000	10900,000
Wietnam	261,000	292,000	1003,607	1124,040
Izrael	51,000	52,000	25,988	25,988
Kanada	2202,000	2224,000	705,822	712,880
Stany Zjednoczone	29870,000	31630,000	15600,000	15900,000
Argentyna	1475,000	1660,000	616,000	650,000
Boliwia	234,000	288,000	251,034	276,137
Brazylia	12917,000	14604,000	6290,493	6687,898
Chile	471,000	494,000	328,383	351,370
Kolumbia	2782,000	2993,000	1384,559	1477,517
Ekwador	700,000	800,000	737,000	835,000
Meksyk	6779,000	7253,000	1541,310	1649,202
Peru	1218,000	1354,000	350,000	420,000
Urugwaj	74,000	77,000	68,097	70,821
Wenezuela	2160,000	2307,000	1200,000	1233,000
EUROPA	24992,820	25574,856	11397,915	11356,048
AMERYKA	61606,000	66448,000	29072,698	30263,825
AZJA/PACYFIK	70177,000	73276,000	41951,639	46090,251
ŚWIAT	158319	166876,000	82422,252	87710,124

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z WFDSA

W dwóch ostatnich latach wielkość sprzedaży na świecie wzrosła z 158,319 miliardów w 2011 r. aż do 166,876 miliardów dolarów w 2012 r.. Spośród kontynentów największy udział posiada Azja wraz z Pacyfikiem, aż 70,177 miliardów dolarów w 2011 r., który wzrósł w roku następnym do 73,276 miliardów dolarów. Ameryka osiągnęła w dwóch badanych latach niewiele mniejszy dochód, albowiem w 2011 roku poziom 61,606 mld dolarów oraz w 2012 r. 66,448 mld

dolarów. Wielkość sprzedaży w Europie kreuje się na poziomie ok. 25 mld dolarów w badanych latach, co jest gorszym wynikiem od wielkości sprzedaży w Stanach Zjednoczonych. Kraj ten osiągnął w 2011 r obrót w wysokości 29,87 mld dolarów, a w roku 2012 poziom 31,63 mld dolarów. Porównywalne dochody z Europą osiąga również Japonia. W 2011 r. wielkość sprzedaży w kraju kwitnącej wiśni wyniosła 23,863 mld dolarów, a w 2012 r. prawie o miliard mniej, albowiem 22,71 mld dolarów. Kolejne kraje mający wyróżniające się wyniki finansowe to Brazylia oraz Korea. Wielkość sprzedaży w 2011 r. w obu tych krajach była na poziomie ok. 12 mld dolarów. Natomiast w 2012 r. Brazylia osiągnęła wielkość sprzedaży na poziomie 14,604 mld dolarów przodując wciąż przed Koreą, której wielkość sprzedaży wyniosła 13,273 mld dolarów. Kolejnym w kolejności krajem jest Meksyk osiągając w 2011 roku ok 6,7 mld dolarów a w 2012 o około pół miliarda dolarów więcej. Do kolejnej grupy uzyskującej wielkość sprzedaży między 5, a 1 mld dolarów w roku 2011 wliczają się liderzy europejscy tj. Francja, Niemcy, Włochy, Rosja, Wielka Brytania oraz następujące kraje: Malezja, Tajwan, Tajlandia, Peru, Wenezuela, Kolumbia, Argentyna, Kanada, Australia. W 2012 r. do tej grupy dołączyły Filipiny, Indonezja oraz Indie. Pozostałe kraje uzyskały w obu badanych latach wielkość sprzedaży mniejszą niż 1 mld dolarów.

Pod względem liczby dystrybutorów sytuacja kształtuję się trochę inaczej. Na całym świecie liczba osób aktywnie działających w sprzedaży bezpośredniej wynosi 87,7 mld. Największa ich ilość, ponad 40 mld osób, pochodzi z Azji oraz Pacyfiku. W Ameryce znajdziemy około 30 mld dystrybutorów, a w Europie ok. 11 mld osób, czyli mniej niż w Stanach Zjednoczonych, które wciąż pozostają liderem wśród państw na świecie z 15,4 mld osób w 2011 r. oraz 15,9 mld osób pracujących w 2012 r. w sektorze MLM. Jednak powyżej 10 mld dystrybutorów posiadała również w obu latach Tajlandia. Nie wiele mniej, bo w 2011 r około 8 mld, a w 2012 r. około 9 mld dystrybutorów pracowało na rynku Indonezji. Spośród pozostałych krajów również wyróżnia się Brazylia, która zatrudniała w latach 2011 oraz 2012 około 6 mld dystrybutorów. Kolejną grupę krajów pod względem ilości zatrudnionych dystrybutorów stanowią: Malezja, Korea, Indie oraz Rosja, które przekroczyły pułap 4 mld dystrybutorów. Japonia wciąż górując nad pozostałymi krajami mimo zmniejszającej się liczby dystrybutorów osiągnęła ich pułap ponad 3 mld. Ostatnia grupa, o której należy wspomnieć są kraje posiadające ok 1 mld osób aktywnych w sektorze MLM są nimi: Wenezuela, Meksyk Kolumbia, Hong Kong oraz Wietnam. Pozostałe kraje posiadają mniej niż 900 tys. dystrybutorów.

W tabeli 16 przyjrzymy się jak się kształtuje wielkość sprzedaży przypadająca na jednego dystrybutora w obu badanych latach, która przyniesie nieco szersze spojrzenie na dane w poprzednich tabelach.

Tabela 16 Wielkość sprzedaży w dolarach przypadająca na jednego dystrybutora w 2011-2012 r.

Państwa	2011	2012	Państwa	2011	2012
Austria	16575	16543	Ukraina	547	593
Belgia	9963	9962	Australia	3615	3867
Bułgaria	539	629	Hong Kong	163	1770
Czechy	1232	1195	Indie	217	217
Dania	818	818	Japonia	6718	6719
Estonia	1399	1690	Korea	3029	2679
Finlandia	2795	2934	Malezja	969	983
Francja	9922	9512	Nowa Zelandia	1692	2213
Niemcy	13337	13335	Filipiny	316	332
Grecja	667	647	Singapur	809	932
Węgry	548	484	Tajwan	1074	1119
Irlandia	3176	3386	Tajlandia	273	270
Włochy	7681	6262	Wietnam	260	260
Łotwa	1158	1143	Izrael	2116	2001
Litwa	3174	1434	Kanada	3120	3120
Luksemburg	19690	19785	Stany Zjednoczone	1915	1989
Holandia	2930	2840	Argentyna	2394	2554
Polska	853	908	Boliwia	932	1043
Portugalia	1272	1503	Brazylia	2053	2184
Rumunia	884	922	Chile	1434	1406
Słowacja	1087	1015	Kolumbia	2009	2026
Słowenia	826	1044	Ekwador	950	958
Hiszpania	2653	8783	Meksyk	4398	4398
Szwecja	3697	3947	Peru	3480	3224
Wielka Brytania	6943	7559	Urugwaj	1087	1087
Chorwacja	2377	1369	Wenezuela	1800	1871
Norwegia	1353	1403	EUROPA	2193	2252
Rosja	999	985	AMERYKA	2119	2196
Szwajcaria	37978	37961	AZJA/PACYFIK	1673	1590
Turcja	590	876	ŚWIAT	1889	1880

Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 12

Według powyższej analizy na jednego dystrybutora na świecie przypada wielkość sprzedaży w wysokości średnio 1,880 tys. dolarów. Wśród badanych kontynentów największą sprzedaż na jednego dystrybutora, czyli 2,19 tys. dolarów w 2011 r. oraz 2,25 tys. dolarów w 2012 r. posiada ku zaskoczeniu Europa. Jednak w Ameryce na jednego dystrybutora przypada nie wiele mniejszy dochód, gdyż 2,11 tys. dolarówww 2011 r., a 2,196 tys. dolarówww 2012 r., czyli

porównywalny do danych Europy z poprzedniego roku. W Azji i Pacyfiku mimo największej wielkości sprzedaży i zarazem największej liczby dystrybutorów zarobek na jednego dystrybutora wyniósł w 2011 r. 1,67 tys. dolarów, a w 2012 r. zmniejszył się do poziomu 1,59 tys. dolarów. Takie wyniki wskazują na to, w których krajach jest efektywniejsza działalność dystrybutorów.Jednak o wynikach finansowych nie świadczy wyłącznie ilość dystrybutorów. Spośród wszystkich krajów największy średni dochód na jednego dystrybutora przypada w Szwajcarii i wynosi 37,9 tys. dolarów. Na drugim miejscu liderami są dystrybutorzy w Luksemburgu, których średni dochód wynosi 19,7 tys. dolarów na jednego dystrybutora. Niewiele mniejszą wielkość sprzedaży, bo 16,5 tys. dolarów na jednego dystrybutora przypada w Austrii. Również wyróżniającą się wielkość sprzedaży osiągnęły Niemcy utrzymując poziom 13,3 tys. dolarów na jednego dystrybutora. We Francji oraz Belgii średni dochód jednego dystrybutora utrzymuje się powyżej 9,5 tys. dolarów, a w Hiszpanii na poziomie 8,7 tys. dolarów w 2012 r., pomimo iż w 2011 r. wielkość sprzedaży wynosiła 2,6 tys. dolarów. Kolejną grupę stanowią następujące państwa: Włochy, Wielka Brytania i Japonia z dochodem na jednego dystrybutora na poziomie około 7 tys. dolarów w obu badanych latach. Następny w kolejności jest Meksyk z 4,3 tys. dolarów na jednego dystrybutora niezmiennie w obu latach. Niewiele gorsi od niego ze średnim poziomem ponad 3 tys. dolarów na jednego dystrybutora znajdują się następujące kraje: Irlandia, Szwecja, Australia, Kanada oraz Peru, a także w roku 2011 znalazły się w tej grupie Litwa orazKorea. Do krajów które w okresie badawczym uzyskały wielkość sprzedaży między 1-2 tys. dolarów na dystrybutora należą: Czechy, Estonia, Finlandia, Łotwa, Holandia, Portugalia, Słowacja, Chorwacja, Norwegia, Nowa Zelandia, Tajwan, Izrael, Argentyna, Brazylia, Chile, Kolumbia, Urugwaj, Wenezuela i co ciekawe Stany Zjednoczone. Pozostałe kraje uzyskały dochód mniejszy niż 1 tys. dolarów na jednego dystrybutora.

4.3. Ogólna charakterystyka metod statystycznej analizy wielowymiarowej[18]

Wielowymiarową analizę statystyczną należy traktować jako zbiór metod statystycznych, które mają na celu badanie relacji istniejących między wieloma zmiennymi zależnymi lub współzależnymi w różnych obiektach (jednostkach). Posiada ona wiele różnych definicji i dzielona wg różnych kryteriów. Po pierwsze mamy podejście opisowe lub stochastyczne ze względu na podział zmiennych na losowe i w zwykłym sensie. Podejście opisowe występuje gdy

[18] A. Balicki „Statystyczna analiza wielowymiarowa i jej zastosowanie społeczno-ekonomiczne", Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2009.

dane pochodzą ze sprawozdawczości statystycznej, która w większej mierze nosi cechy badania pełnego. Podejście stochastyczne wynika z charakteru losowego badanej próby.

Do podstawowych metod analizy wielowymiarowej należą m.in:

- Analiza głównych składowych,
- Analiza skupień,
- Analiza czynnikowa,
- Analiza dyskryminacyjna,
- Analiza kanoniczna,

Obszar zainteresowań analizy wielowymiarowej możemy podzielić ze względu na to czy interesujemy się zależnością czy współzależnością. W przypadku zależności wybieramy ze zmiennych jedną zgodnie z warunkami problemu i badamy sposób w jaki zależy od pozostałych. Typowym przykładem jest regresja jednej zmiennej ze względu na inne. W przypadku współzależności wyszukuje się w zbiorze zmiennych związki między nimi, przy czym żadna nie jest wyróżniana jako zmienna zależna. Typowym przykładem jest analiza głównym składowych. Jako kryterium podziału możemy przyjąć również typ zmiennych, typ rozkładu zmiennych. Istnieje również podział ze względu na problem wielowymiarowy, z którym mamy do czynienia w zastosowaniu metody. Takie spojrzenie na metody wielowymiarowe pozwala na wyodrębnienie pewnych dziedzin takich jak taksonomia, czy też analiza porównawcza.

4.3.1. Analiza skupień

Taksonomia oznacza powszechnie naukę zajmującą się zagadnieniami klasyfikacji przy użyciu metod ilościowych.Termin ten pochodzi od słów: taksis (gr. porządek) oraz nomos (gr. prawo, zasada) i oznacza dziedzinę wiedzy opartą na zasadzie porządkowania. Jako jej funkcję można wydzielić: grupowanie, porządkowanie oraz dyskryminację.Wspólcześnie zakres problemów, procedur oraz technik taksonomii jest istotnie rozgraniczany. W ten sposób taksonomia w węższym sensie bezwzorcowym jest utożsamiana z klasyfikacją, którą zastępuje pojęcie analizy skupień (ang. cluster analysis). Analiza skupień często jest rozumiana węziej niż taksonomia i traktowana jako metoda grupowania. Można więc stwierdzieć, że analiza skupień należy do podstawowych metod wielowymiarowej analizy statystycznej. Jej głównym założeniem jest grupowanie obiektów. Nawet z szerszą formą, czyli klasyfikacją spotykamy się na co dzień. Wyróżniamy cechy odrębne dla obiektów, języków, czy też osób. Ideą analizy skupień jest znajdowanie jak najbardziej podobnych obiektów w niejednorodnym zbiorze. Przyjmijmy więc, że mamy zbiór $\Omega = \{O_1,O_2,\ldots,O_n\}$ n – obiektów, które charakteryzujemy za pomocą p cech,

których wartości są ujęte w macierzy danych X. Obiekty te dzielimy na skupienia $C_1,C_2,\ldots,C_k$, których ilość i skład wyodrębnione zostaną w wyniku analizy, której rezultatem jest podział na grupy. Cechą charakteryzującą analizę skupień jest to, że nie określa zewnętrznych kryteriów, według których kategoryzuje się obiekty i nie czyni się założeń, co do liczby skupień, które powinniśmy uzyskać.

Analiza skupień ma zastosowanie w wielu różnych sytuacjach, jednak można wyróżnić dwa główne zastosowania:

- Wykrycie homogenicznych grup obiektów,
- Ocena wymiarowości złożonego zjawiska (redukcja przestrzeni cech).

Na początku może intuicyjnie zdefiniujmy czym są grupy, klasy czy też skupienia, podział oraz hierarchia. Zbiór obiektów stworzony tak, aby był wyodrębniony od innych zbiorów, nazywamy grupą. Różnice między obserwacjami należącymi do innych grup powinny być duże, dodatkowo spełniać postulat spójności wewnętrznej i zewnętrznej izolacji. Łączna liczba możliwych podziałów jest duża i równa liczbie Stirlinga drugiego rodzaju:

$$N(n,K) = \frac{1}{K!}\sum_{j=0}^{K}(-1)^{K-j}\binom{K}{j}j^n \qquad (4.1)$$

gdzie n jest liczbą grupowanych obiektów w K niepustych skupiskach przy czym K=1,2,…, n.

Z powodu praktycznej niemożliwości wyliczenia możliwych grup obiektów (przy 20 obiektach mamy około $2{,}9*10^{27}$grup) pewne techniki grupowania są potrzebne.

Poprzez podział (ang. partition) $P_k = \{C_1,C_2,\ldots,C_k\}$ rozumiemy rozdzielenie zbioru obiektów Ω na K podzbiorów nazywanych skupieniami (ang. clusters) spełniających następujące trzy warunki:

- Żadne skupienie nie może być zbiorem pustym: $C_g \neq 0$ dla g = 1,2,…,K,
- Skupienia są rozłączne: $C_g \cap C_h = 0$ dla g,h = 1,2,…,K oraz g ≠h,
- Podział na skupienia wyczerpuje cały zbiór grupowanych obiektów : $\bigcup_{g=1}^{K} C_g = \Omega$.

Słowo hierarchia (ang. hierarchy) rozumiemy jako zbiór $H = (P_1, P_2, \ldots, P_u)$, $u \leq n$ podziałów zbioru obiektów Ω, przy czym zbiór podziałów jest taki, że relacje $C_g \in P_k$, $C_h \in P_l$ oraz k > l implikują, że $C_g \subset$zawiera się w C_h lub $C_g \cap C_h = 0$ dla wszystkich g, h ≠ g, k, l = 1,2,…, n. Do grupowania hierarchicznego wlicza się grupowanie hierarchiczne (ang. agglomerative) i deglomeracyjne (ang. divisive).

Ważnym elementem jest również zagadnienie normalizacji zmiennych. Jest to opracowywanie danych polegające na przyporządkowaniu zmiennym pierwotnym zmiennych

transformowanych. Normalizacja jest niezbędna w celu pomiaru odległości taksonomicznej między grupami.

Transformacja normalizacyjna wykorzystuje parametry normalizacyjne w postaci miar klasycznych, jak i miar pozycyjnych. Ogólny wzór normalizacji to:

$$z_{ij} = (\frac{x_{ij} - a}{b})^P , \qquad i=1,2,\ldots,n;\ j=1,2,\ldots,m,\ b\neq 0, \qquad (4.2)$$

gdzie:

z_{ij} – znormalizowana wartość j-tej zmiennej w i-tym obiekcie,

a,b,p – parametry normalizacyjne.

Wyróżniane są trzy podstawowe typy przekształceń normalizacyjnych[19]:

1. Standaryzacja

Celem standaryzacji jest otrzymanie zmiennych o odchyleniu standardowym (standaryzacja klasyczna) lub medianowym odchyleniu bezwzględnym - MOB (standaryzacja pozycyjna) równym 1.Dokonując standaryzacji klasycznej parametry normalizacyjne przyjmują najczęściej wartości:

$$p = 1; a = \bar{x}_j; b = S(x_j).$$

Formuła normalizacyjna ma wtedy postać:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S(x_j)}, \qquad i=1,2,...,n;\ j=1,2,...,m. \qquad (4.3)$$

W wyniku standaryzacji klasycznej średnia arytmetyczna zmiennej przyjmuje wartość 0 a odchylenie standardowe wartość 1.

Standaryzacji pozycyjnej dokonujemy przyjmując najczęściej następujące wartości parametrów:

$$p = 1; a = M(x_j); b = MOB(x_j),$$

gdzie $M(x_j)$ - mediana *j*-tej zmiennej, przy czym:

$$M(x_j) = \begin{cases} \frac{1}{2}\left(x_{\left(\frac{n}{2}\right)j} + x_{\left(\frac{n}{2}+1\right)j} \right) & \text{dla } n \text{ parzystego} \\ x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)j} & \text{dla } n \text{ jest nieparzystego} \end{cases},$$

[19] Panek T. (2009), *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa, str. 36.

$MOB(x_j)$ - medianowe odchylenie bezwzględne *j*-tej zmiennej, przy czym:

$$MOB(x_j) = M_i\left|x_{ij} - M(x_j)\right|, \quad i=1,2,...,n;\ j=1,2,...,m$$

Wzór na normalizację zmiennej przyjmuje postać:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - M(x_j)}{MOB(x_j)}, \qquad i=1,2,...,n;\ j=1,2,...,m. \qquad (4.4)$$

Medianowe odchylenie bezwzględne zmiennej wystandaryzowanej ma wtedy wartość 1.

2. Unitaryzacja

Celem unitaryzacji jest uzyskanie zmiennych o ujednoliconym zakresie zmienności, definiowanym przez różnicę pomiędzy ich wartościami maksymalnymi i minimalnymi w ujęciu klasycznym lub maksimum z medianowych odchyleń bezwzględnych w ujęciu pozycyjnym, równym stale 1. W przypadku unitaryzacji klasycznej parametry normalizacyjne przyjmują najczęściej wartości:

$$p = 1; \quad a = \begin{cases} 0, \\ \max\limits_i \{x_{ij}\}, \\ \min\limits_i \{x_{ij}\}. \end{cases} \quad b = \max_i \{x_{ij}\} - \min_i \{x_{ij}\},$$

Przykładowo, przyjmując za parametr *a* minimalną wartość zmiennej zaobserwowaną w porównywanych obiektach, ogólna formuła normalizacji przyjmuje postać:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min\limits_i \{x_{ij}\}}{\max\limits_i \{x_{ij}\} - \min\limits_i \{x_{ij}\}}, \qquad i=1,2,...,n;\ j=1,2,...,m. \qquad (4.5)$$

W wyniku zastosowania formuły normalizacji (4.5) otrzymujemy zmienne o wartościach należących do przedziału [0; 1]. Stosując unitaryzację pozycyjną przyjmujemy najczęściej następujące wartości parametrów normalizacyjnych:

$$p = 1; a = M(x_j), b = \max_i \left\{\left|x_{ij} - M(x_j)\right|\right\}.$$

Ogólna formuła normalizacji ma wtedy postać:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - M\{x_j\}}{\max\limits_i \left\{\left|x_{ij} - M(x_j)\right|\right\}}, \qquad i=1,2,...,n;\ j=1,2,...,m. \qquad (4.6)$$

3. Przekształcenie ilorazowe

Przekształcenie ilorazowe polega na odniesieniu wartości zmiennej do pewnej stałej (*b*). W przypadku ujęcia klasycznego parametry normalizacyjne przyjmują najczęściej wartości:

$$p = 1; \quad a = 0; \quad b = \begin{cases} \bar{x}_j, \\ \min\limits_i \{x_{ij}\}, \\ \max\limits_i \{x_{ij}\}. \end{cases} \tag{4.7}$$

Przykładowo przy przyjęciu jako punktu odniesienia wartości średniej arytmetycznej ogólna formuła normalizacji ma postać:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{\bar{x}_j}, \qquad i=1,2,...,n;\ j=1,2,...,m. \tag{4.8}$$

Parametry normalizacyjne w ujęciu pozycyjnym mają najczęściej wartości:

$p = 1; a = 0; b = M(x_j).$

Natomiast ogólna formuła normalizacyjna przyjmuje postać:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{M(x_j)}, \qquad i=1,2,...,n;\ j=1,2,...,m. \tag{4.9}$$

W przypadku przekształcenia unitaryzacyjnego zmienne znormalizowane zachowują zmienność sprzed normalizacji.

4.3.2. Wybrane metody taksonomiczne

Metody taksonomiczne znajdują powszechnie zastosowanie w porównawczych badaniach społeczno – ekonomicznych i można wyróżnić wśród nich kilka wspólnych etapów m.in.:

- określenie celów oraz wstępnych hipotez badawczych,
- zebranie danych statystycznych, unormowaniew celu możliwości porównania oraz oszacowanie braków w danych,
- przeprowadzenie wstępnej analizy danych wyjściowych, w tym analizy parametrów opisowych oraz ocena stopnia i kierunku współzależności pomiędzy zmiennymi wejściowymi,
- porządkowanie i grupowanie obiektów w ramach analizowanych układów zmiennych,
- interpretacji wynikóworaz sformułowanie wniosków końcowych.

W literaturze pdomiotu znajdziemy wiele różnych podziałów metod taksonomicznych nie zawsze pokrywających się. Poniżej postaram się wyodrębnić kilka najważniejszych podziałów metod taksonomicznych.

Na początek wśród metod taksonomicznych można wyróżnić metody bezwzorcowe oraz wzorcowe. W metodach bezwzorcowych elementy łączy się w grupy, ze względu na dobrane zmienne, dla uzyskania bardziej jednorodnych typów. Tą grupę tworzą m.in. metoda

najmniejszych różnic Czekanowskiego, metoda dendrytowa wrocławskiej szkoły taksonomiczne, czy też metoda częstości występowania cech Wankiego. Polscy uczeni mają znaczny wkład w rozwój tej dziedziny. W metodach wzorcowych natomiast chodzi o rozdzielenie obiektów między typy ze względu na z góry podane charakterystyki. Homogeniczne grupy są opisywane wieloma cechami, z których każda informuje o przynależności do danej grupy. Przykładem może być analiza dyskryminacyjna Fishera.

Następnie możemy wyróżnićtrzy podstawowe grupy metod taksonomicznych: metody wyboru, metody hierachizacji oraz metody grupowania. Pierwszą grupę metod taksonomicznych stanowią metody wyboru. Są one zazwyczaj stosowane w taksonomi cech lub obiektów. Metoda wyboru opiera się na macierzy odległości, tak jak pozostałe metody, jednak w tej nie należy liczyć odległości euklidesowej, ponieważ największa odległość występuje między cechami maksymalnie skorelowanymi ujemnie[20].

Natomiast metody hierarchizacji można podzielić na metody porządkowania liniowego i metody porządkowania nieliniowego. Obie grupy metod mogą stanowić punkt wyjścia do grupowania obiektów. Wśród metod niehierarchicznych do najważniejszych należy zaliczyć metodę EM oraz metoda k-średnich, o której szerzej będzie napisane w dalszej części podrozdziału w związku z wykorzystaniem jej w analizie danych.

Ostatni podział metod stanowi rozróżnienie na metody podziałowe oraz aglomeracyjne.W podziałowych metodach dzieli się zbiór wszystkich elementów Ω na jednoelementowe grupy, a w metodach aglomeracyjnych proces klasyfikacji polega na łączeniu w pary najbliższych podgrup wg macierzy odległości aż do otrzymania zbioru Ω. Do metod podziałowych zalicza się: metodę wrocławską, metodę jednakowego natężenia, metody iteracyjne. Metody aglomeracyjne stanowią m.in. metoda najbliższego, bądź też najdalszego sąsiedztwa, metoda mediany, metoda średniej grupowej oraz metoda J.H. Warda, która również zostanie wykorzystana w analizie danych.

4.3.3. Aglomeracyjne grupowanie hierarchiczne

Metody aglomeracyjne są najczęściej stosowanymi metodami grupowania wielowymiarowego obiektów. Jeżeli proces grupowania przebiega od pojedynczego obiektu do jednej ostatecznej grupy, która skupia wszystkie obiekty to mamy doczynienia z grupowaniem

[20] Czermińska M. (2002), Zastosowanie metod taksonomicznych w klasyfikacji krajów Unii Europejskiej z punktu widzenia poziomu ich rozwoju gospodarczego, Zeszyty naukowe nr 75 Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, str. 149-153.

aglomeracyjnym. Na początku każdy element zbiór Ω traktujemy jako odrębną grupę jednoelementową. Następnie przeprowadza się sekwencyjne grupowanie w wyniku czego powstaje pierwsze skupienie stworzone zawsze z dwóch obiektów najbardziej podobnych. Następnie elementy są łączone wg najmniejszej odległości lub największego podobieństwa. Wszystkie odległości między każdym krokiem są na nowo przeliczane i tworzą macierz odległości. W wyniku czego powstaje drzewko połączeń (tzw. dendrogramu, ang. tree diagram), który stanowi wykres hierarchicznego uporządkowania. Grupy podobnych obiektów tworzą oddzielne gałęzie na takim wykresie. Punktem wyjścia metod aglomeracyjnych jest założenie, że każdy z n obiektówstanowi odrębne, jednoelementoweskupienie. W każdym kroku łączą się tylko dwa skupieniana określonym poziomie h. Ciąg kroków tworzy hierarchię klasyfikacji, która jest opisana poniżej.

W pierwszym kroku odległości między jednoelementowymi grupami obiektów $G_1,...,G_z$ są elementami wejściowej macierzy odległości *D***.** Tym samym w macierzy *D* szukamy najmniejszej odległości pomiędzy tymi grupami obiektów:

$$d_{rr'} = \min_{ii'}\{d_{ii'}\}, \qquad i=1,2,...,n_r;\ i'=1,2,...,n_{r'};\ r, r'=1,2,...,z;\ r\neq r'. \tag{4.10}$$

gdzie:

$d_{rr'}$ – odległość *r*-tej od *r'*-tej grupy.

Najbardziej podobne do siebie obiektytworzą nową grupę, co powoduje zmniejszenie wyjściowej liczby grup o jeden, rozpoczynając budowę drzewka połączeń. Następnie wyznaczamy odległości nowo utworzonej grupy obiektów od wszystkich pozostałych grup obiektów. Odległości te wstawiamy do macierzy odległości *D* w miejsce wierszy i kolumn odpowiadających obiektom (grupom obiektów) połączonych w jedną grupę. Procedura łączenia grup obiektów powtarza się n-1 razy aż do stanu końcowego w którym mamy jedno wielkie skupienie obejmujące wszystkie grupowane elementy. Po każdym etapie grupowania określamy odległości nowopowstałej grupy obiektów od pozostałych grup obiektów. Odległości te tworzą nową, aktualną na danym etapie , macierz odległości o coraz mniejszym wymiarze (*n*-*u*) (*n*-*u*), gdzie *u* jest *u*-tym etapem łączenia grup obiektów.

Ogólna formuła wyznaczania odległości nowo powstałej grupy obiektów $G_{r''}$, poprzez połączenie grup obiektów G_r i $G_{r'}$, od pozostałych grup obiektów $G_{r'''}$, przy tworzeniu drzewka połączeń ma następującą postać (Lance i Williams, 1967 i 1968):

$$d_{r'''r''} = \alpha_r d_{r'''r} + \alpha_{r'} d_{r'''r'} + \beta d_{rr'} + \gamma\left|d_{r'''r} - d_{r'''r'}\right|, \tag{4.11}$$

gdzie:

$\alpha_r, \alpha_{r'}, \beta, \gamma$ - współczynniki przekształceń odmienne dla różnych metod aglomeracyjnych.

Grupowanie hierarchiczne nie ma jednolitego charakteru. Istnieją różne zasady dotyczące przeliczają funkcji *d*, a także różne sposoby pomiaru odległości i podobieństwa stąd też istnieją różne metody postępowania i utrudnia to ocenę ich poprawności. Istotę aglomeracyjnego grupowania przedstawimy na przykładzie metody wykorzystanej w dalszej części pracy – metody Warda.

Metoda Warda (ang. Minimum variance, sum of squares) powstała w roku 1963 jako jedna z technik z grupy algorytmów. W tej metodzie odległości między dwiema grupami obiektów nie przedstawia się za pomocą odległości pomiędzy obiektami należącymi do tych grup. Na każdym etapie dwie grupy obiektów przy tworzeniu drzewka połączeń łączone są w jedną grupę tak, aby zoptymalizować podział stosując kryterium minimalnego wzrostu łącznej wewnątrzgrupowej sumy kwadratów odchyleń wszystkich zmiennych dla każdego obiektu od ich średnich grupowych. Oznacza to, że na każdym etapie łączenia grup obiektów wybierane są te które w rezultacie tworzą grupę obiektów o najmniejszym zróżnicowaniu ze względu na opisujące je zmienne. Miarą tego zróżnicowania jest kryterium *ESS* (*Error Sum of Squares*) sformułowane przez J. H. Warda (1963) o postaci:

$$ESS = \sum_{i''=1}^{n_{r''}} d^2_{i''i''^c} \left(\mathrm{O}_{i''} \in G_{r''}, \mathrm{O}_{i''^c} = \overline{\mathrm{O}}_{r''} \in G_{r''} \right), \tag{4.12}$$

gdzie:

$d_{i''i''^c}$ – odległość *i''*-tego obiektu należącego do nowopowstałej *r''*-tej grupy od środka ciężkości tej grupy.

$$\mathrm{O}_{i''^c} = \overline{\mathrm{O}}_{r''} = \frac{1}{n_{r''}} \sum_{i''=1}^{n_{r''}} \mathrm{O}_{i''} . \tag{4.13}$$

W metodzie Warda parametry przekształceń we wzorze (4.11) przyjmują postać: $\alpha_r = \frac{n_r + n_{r'''}}{n_r + n_{r'} + n_{r'''}}$, $\alpha_{r'} = \frac{n_{r'} + n_{r'''}}{n_r + n_{r'} + n_{r'''}}$, $\beta = \frac{-n_{r'''}}{n_r + n_{r'} + n_{r'''}}$ i $\gamma = 0$.

Metoda Warda wskazuje tendencję do łączenia skupień o tej samej w przybliżeniu liczbie obiektów. Jeżeli obiekt ma jednakową odległość od dwóch skupień zostanie przyporządkowany do skupienia o mniejszej liczbie obiektów. W związku z tym małe skupienia absorbują szybciej obiekty niż większe skupienia i nie ma możliwości, aby tworzyły łańcuchy. W niektórych przypadkach jest to traktowane za pozytywne zjawisko.

4.3.4. Grupowanie podziałowe

Grupowanie podziałowe (ang. partitioning) polega na podziale zbioru n – obiektów na określoną liczbę K rozłącznych skupień w taki sposób, żeby każdy obiekt należał do tylko jednej grupy. Jest to tzw. K-podział (ang. K partition). Liczba grup K jest określana z góry, pomimo iż analizę zwykle przeprowadza się dla różnej liczby K. Określenie liczby grup można uznać za pierwszą część metody grupowania. Liczba wszystkich możliwych podziałów n obiektów na K grup została podana jako wzór rekurencyjny przez Fortiera i Solomona wyrażający się następująco:

$$\mathrm{N}(n,\mathrm{K}) = \frac{1}{K!}\left[K^n - \sum_{g=1}^{K-1}\frac{K!}{(K-1)!}N(n,g)\right] \tag{4.14}$$

Gdzie N(n,g) jest liczbą podziałów n obiektów na g grup (g=1,…,K-1)

Ważnym wnioskiem jest że w miarę wzrostu n i K liczba ta wzrasta bardzo szybko.

Istotą grupowania podziałowego jest znalezienie takiego podziału w którym obiekty są podobne do innych obiektów należących do tej samej klasy, a niepodobne do obiektów należących do innych klas, czyli grupy obiektów muszą być homogeniczne oraz dobrze oddzielone. Zwraca się przy tym uwagę aby dla określonej liczby K grup podział spełniał zasadę adekwatności podziału.

Metody grupowania podziałowego są zbiorem procedur niehierarchicznych, które charakteryzują się tym, że tworzą ostateczne skupienia nie zawierające innych skupień. Wśród tych metod dominują tzw. iteracyjne metody transferu. Różnice między metodami polegają na odmiennym podejściu do poszczególnych elementów postępowania zaczynając od definiowania kryterium optymalizacji a kończąc na sposobach modyfikowania podziału.

Bardziej znane metody generowania pierwszych centrów, czyli zbiorów punktów (ang. seed points) są następujące:[21]

1. Wybór K pierwszych obiektów ze zbioru danych. Sposób tani i prosty, wymagający losowego uporządkowania obiektów, aby nie odniosło znaczącego wpływu na wynik grupowania
2. Wybór systematyczny. Spośród nie losowo uporządkowanych n jednostek wybieramy K jednostek o numerach n / K, 2n /K,…,(K-1)n / K oraz n[109.]
3. Subiektywny wybór K jednostek ze zbioru danych.

[21] Anderberg M.R., „Cluster analysis for applications, Academic Press, 1973, New York.

4. Wybór losowy. Spośród ponumerowanych obiektów od 1 do n wybiera się takie, które mają jeden z K numerów wylosowanych z tablic liczb losowych.
5. Generowane wektory współrzędnych jako sztuczne centra. Każda z p współrzędnych jest liczbą losową z zakresu wyspecyfikowanych zmiennych diagnostycznych. Pewne wygenerowane centra mogą być nadmiernie oddalone od rzeczywistych obiektów w przestrzeni cech.
6. Centroidy skupień. Z dowolnego podziału obiektów na K rozłączne grupy wylicza się centroidy, które są przyjmowane za centra wokół których będą tworzone skupienia.
7. Wybór intuicyjny. Kierując się intuicją wybiera się centra tak, aby większość jednostek była bliska tym centrom i aby centra były wzajemnie oddalone. Wykorzystuje się tutaj koncepcję gęstości obiektów w najbliższym sąsiedztwie każdego obiektu.
8. Metoda Balla i Halla (ISODATA). Wyznacza się centroidy dla całego zbioru obiektów i przyjmuje jako pierwsze centrum, a następnie typuje się kolejne centra z uporządkowanego wyjściowo zbioru obiektów, wybierając te obiekty, które są oddalone od ustalonych już centrów co najmniej o wyspecyfikowaną odległość progową. Jest to bardzo elastyczna metoda, gdyż jako centra można wypróbować różne obiekty.

   Istotę grupowania podziałowego przedstawimy na przykładzie metody wykorzystanej w dalszej części pracy – metody k – średnich zwanej również metodą środków ciężkości.

Termin K-średnich (ang. k –means) okazał się najbardziej uniwersalny i jest obecnie stosowany na oznaczenie klasy algorytmów. Za twórcę tej metody najczęściej uważany jest J. B. MacQueen (1967)., który użył termin k –means, jako że centroidy są wektorami średnich (ang. mean), a liczba grup K jest ustalona. Rolę funkcji kryterium dobroci grupowania obiektów w metodzie *k*-średnich pełnią tzw. błędy grupowania (podziału).

Metoda *k*-średnich posiada kilka wariantów[22] różniących się między sobą sposobem definiowania funkcji kryterium dobroci grupowania oraz regułami ustalania środków ciężkości początkowej konfiguracji grup, przesuwaniem obiektów między grupami w procesie optymalizacji grupowania, ustaleniem wstępnego grupowania obiektów i zatrzymywaniem procesu poprawiania dobroci grupowania.

Klasycznym wariantem metody *k*-średnich jest ten zaproponowany przez J. A. Hartigana w 1975r.. Na wstępie ustalamy liczbę grup, do których klasyfikujemy obiekty oraz maksymalną

[22]Grabiński T., Wydymus S., Zeliaś A; „Metody taksonomii numerycznej w modelowaniu zjawisk społeczno-gospodarczych”,1989, PWN, Warszawa.

liczbę iteracji poprawiania dobroci grupowania. Potem ustalamy środki ciężkości wstępnych grup obiektów:

$$\mathrm{O}_{i^c} = \left[z_{i^c j} \right] = \overline{\mathrm{O}}_{\mathbf{r}} = \frac{1}{n_r} \sum_{i=1}^{n_r} \mathrm{O}_i \quad , \qquad r=1,2,...,z, \qquad (4.15)$$

gdzie:

$z_{i^c j}$ - wartość *j*-tej zmiennej dla i-tego środka ciężkości danej grupy obiektów.

Następnie do poszczególnych grup przyporządkowujemy obiekty. Dany obiekt przyporządkowujemy do tej grupy, dla której odległość tego obiektu od środka ciężkości jest najmniejsza.W kolejnym kroku wyznaczamy wartość wyjściowego błędu grupowania obiektów w oparciu o formułę:

$$e = \sum_{i=1}^{n} d_{ii^{cn}}^2 \left(\mathrm{O}_i \in G, \mathrm{O}_{i^{cn}} = \overline{\mathrm{O}}_{r^n} \right), \qquad (4.16)$$

gdzie:

$d_{ii^{cn}}$ – odległość euklidesowa między *i*-tym obiektem, a najbliższym i-tym środkiem ciężkości,

$\mathrm{O}_{i^{cn}} = \overline{\mathrm{O}}_{r^n}$ – środek ciężkości najbliższy *i*-temu obiektowi,

przy czym:

$$\mathrm{O}_{i^{cn}} = \overline{\mathrm{O}}_{r^n} = \min_r \left\{ d\left(\mathrm{O}_i, \overline{\mathrm{O}}_r \right) \right\}, \qquad r=1,2,...,z. \qquad (4.17)$$

Następnie w sposób iteracyjny, przemieszczając obiekty pomiędzy grupami, optymalizujemy wstępną konfigurację grup obiektów dążąc do minimalizacji błędów grupowania. W tym celu obliczamy dla pierwszego obiektu zmianę błędu grupowania wynikającą z przyporządkowania go do wszystkich kolejnych grup innych niż grupa, w której aktualnie się on znajduje:

$$\Delta e_r^1 = \frac{n_r d^2\left(\mathrm{O}_1, \overline{\mathrm{O}}_r \right)}{n_r + 1} - \frac{n_{r'} d^2\left(\mathrm{O}_1, \overline{\mathrm{O}}_{r'n} \right)}{n_{r'} - 1}, \qquad O_1 \in G_r;\ r,r'=1,2,...,z;\ r \neq r'. \quad (4.18)$$

Jeżeli wartość miary (4.18) jest nieujemna dla wszystkich kolejnych przyporządkowań danego obiektu to pozostawiamy go w grupie, w której znajdował się we wstępnym grupowaniu. W odwrotnej sytuacji przenosimy obiekt do tej grupy, dla której wskaźnik przyjmuje najmniejszą wartość ujemną. Kolejnym krokiem jest obliczenie ponowne środków ciężkości grup obiektów, po uwzględnieniu przemieszczenia pierwszego obiektu do innej grupy oraz wyznaczenie nowej wartości błędu grupowania. Analogicznie do pierwszego obiektu, sprawdzamy możliwość poprawy dobroci grupowania poprzez przemieszczanie każdego następnego obiektu do innej

grupy niż znajdował się on we wstępnej fazie grupowania, kończąc w ten sposób pierwszą iterację procedury. Jeżeli w trakcie tej iteracji nie mamy już żadnego przemieszczenia obiektów między grupami oznacza to, że uzyskaliśmy końcowy podział na grupy obiektów.[23]

4.4. Zastosowanie analizy skupień do klasyfikacji krajów pod względem działalności MLM.

W celu dokonania segmentacji rynku marketingu wielopoziomowego zastosowano metody analizy skupień. Zmienne zostały poklasyfikowane ze względu na wielkość sprzedaży bezpośredniej oraz liczby dystrybutorów w 2011 i w 2012 r. w wybranych krajach wymienionych w poprzednich podrozdziałach.

Na początku sprawdzimy skorelowaniu wielkości sprzedaży i liczby dystrybutorów w 2011 roku w tabeli 17 oraz w 2012 roku w tabeli 18.

Tabela 17Korelacje badanych zmiennych w 2011 r.

Korelacje (świat) Oznaczone wsp. korelacji są istotne z p < ,05000 N=57		
	Sprzedaż ogółem w mln $ -2011	Liczba dystrybutorów 2011
Sprzedaż ogółem w mln $ -2011	1,000000	0,707323
Liczba dystrybutorów 2011	0,707323	1,000000

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 18 Korelacje badanych zmiennych w 2012 r.

Korelacje (świat) Oznaczone wsp. korelacji są istotne z p < ,05000 N=57		
	Sprzedaż ogółem w mln $ -2012	Liczba dystrybutorów 2012
Sprzedaż ogółem w mln $ -2012	1,000000	0,702954
Liczba dystrybutorów 2012	0,702954	1,000000

Źródło: opracowanie własne.

Korelację między dwoma wybranymi zmiennymi są mniejsze niż 0,9 dlatego można je wykorzystać przy tworzeniu analizy skupień.

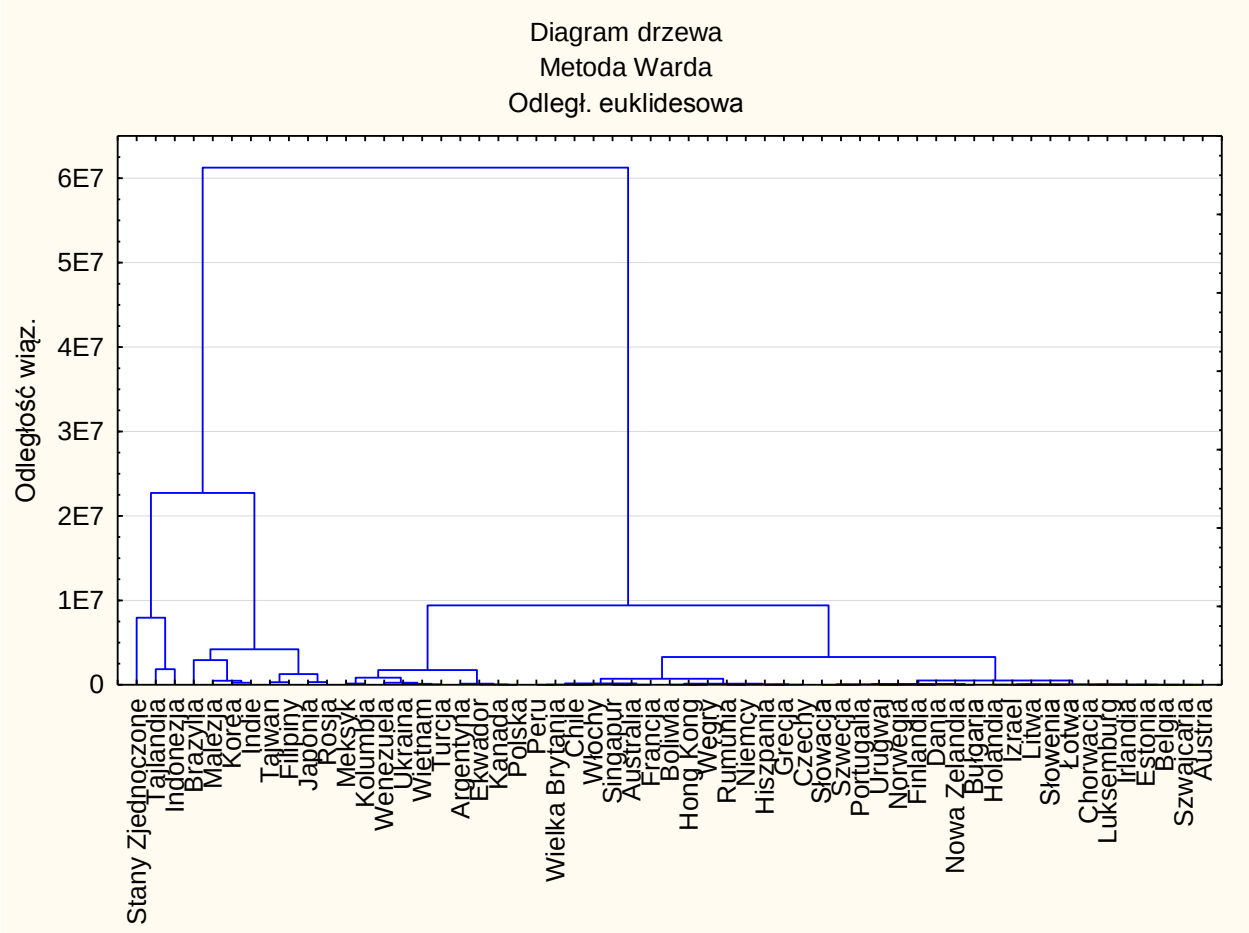
Teraz przyjrzymy się wynikom grupowaniem Warda wg odległości euklidesowejprzedstawionych w formie diagramu drzewa na rysunku 18 dla 2011 r. Jest to drzewo połączeń wszystkich państw, ze względu na coraz mniejsze podobieństwo między nimi. Stawiając poziome linie na różnych odległościach jesteśmy w stanie wydzielić różne skupiska.

[23] Tamże [18]

Pierwszą rzeczą rzucającą się w oczy jest bardzo wyraźne odstępstwo Stanów Zjednoczonych od pozostałych państw, co podkreśla wstępne analizy, w których to Stany Zjednoczone były światowym liderem w zakresie MLM w obu badanych latach.

Analizując wykres można stwierdzić, że zróżnicowanie ze względu na badane zmienne było bardzo duże o czym świadczy znaczna odległość od początku osi. Najbardziej wyraźny podział przedstawia się w podziale na dwa skupiska na odległości ok 30 mln. Pierwsze skupisko tworzą następujące państwa: Stany Zjednoczone, Tajlandia, Indonezja, Brazylia, Malezja, Korea, Indie, Tajwan, Filipiny, Japonia oraz Rosja. Można ich uznać za światowych liderów, a na pewno za państwa wyróżniające się od pozostałych w 2011 r. Drugie skupisko tworzą wszystkie pozostałe badane kraje. Jeżeli postawimy linię na poziomie ponad 1 mln mamy wydzielone 3 skupisko. Wynikło ono z podziału pierwszego skupiska na dwa. W pierwszym znajdują się Stany Zjednoczone Tajlandia oraz Indonezja, a w drugim Brazylia, Malezja, Korea, Indie, Tajwan, Filipiny, Japonia oraz Rosja.

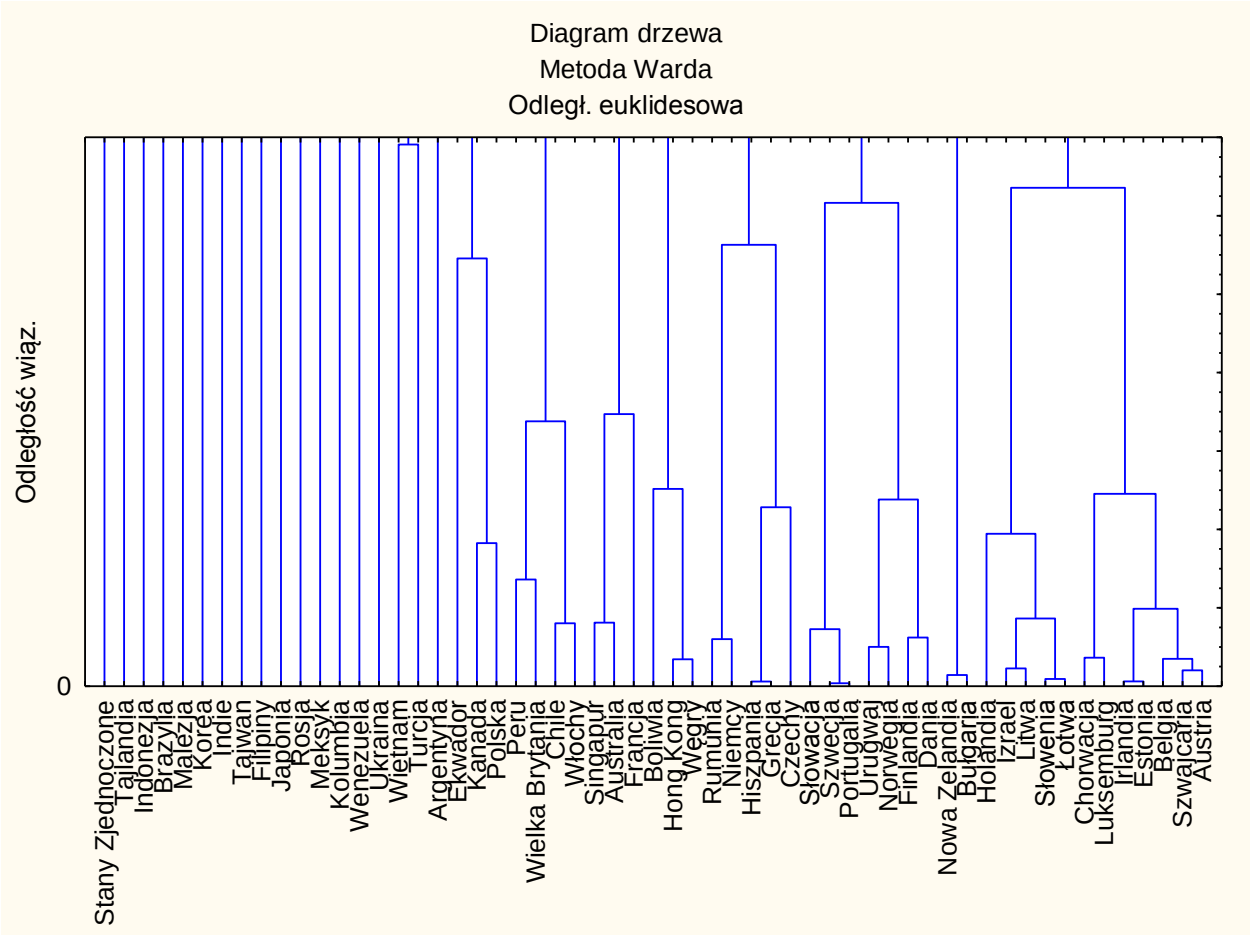
Rysunek 18 Drzewo połączeń dla państw wg wielkości sprzedaży i liczby dystrybutorów w 2011 r.



Źródło: Opracowanie własne

Na rysunku 19 mamy przybliżenie rysunku 18 w celu jaśniejszej analizy. Za dwa najbardziej podobne państwa w 2011 r. można uznać Szwecję oraz Portugalię, gdyż ich odległość od siebie jest najmniejsza. Również bardzo podobne są do siebie Irlandia i Estonia, Hiszpania i Grecja, Słowenia i Łotwa, Nowa Zelandia i Bułgaria, Szwajcaria i Austrią, Izrael i Litwą, Hong Kong i Węgry oraz Chorwacja z Luksemburgiem.

Rysunek 19 Przybliżenie osi rysunku 18

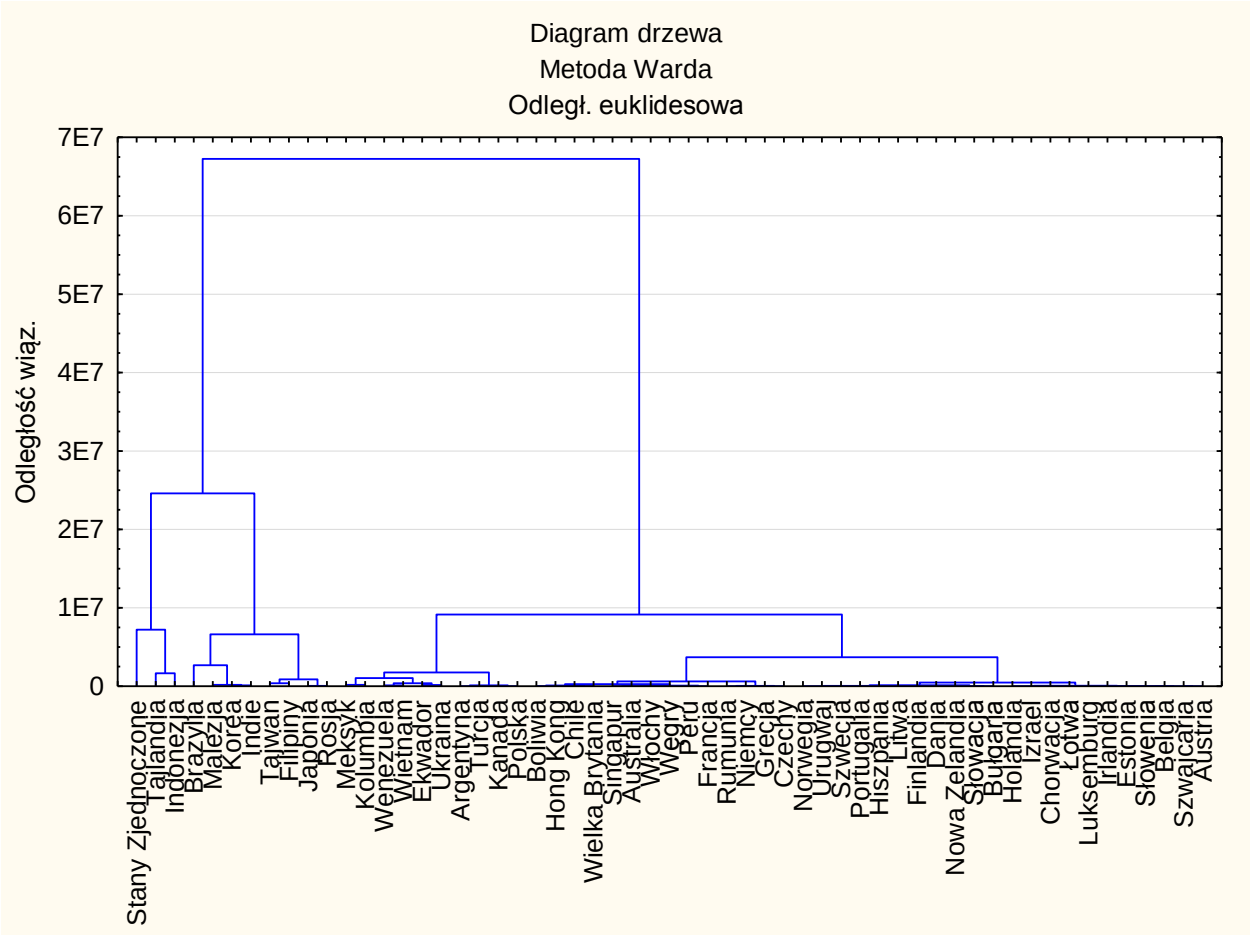


Źródło: Opracowanie własne

Na rysunku 20 mamy wyniki grupowania Warda dla 2012 r. Analogicznie stawiając poziome linie jak w poprzednim przypadku na różnych odległościach jesteśmy w stanie wydzielić różne skupiska.

Obserwujemy bardzo podobny przebieg grupowania do grupowania z 2011 r. Również widoczne jest odstępstwo Stanów Zjednoczonych od pozostałych państw. Zróżnicowanie ze względu na badane zmienne dalej jest bardzo duże, o czym świadczy znaczna odległość od początku osi. Najbardziej wyraźny podział również przedstawia się w podziale na dwa skupiska i wydziela identyczne państwa jak w 2011 r. Również podział na trzy skupiska jest identyczny. Dopiero przy podziale na cztery skupiska pojawiają się nieznaczne zmiany.

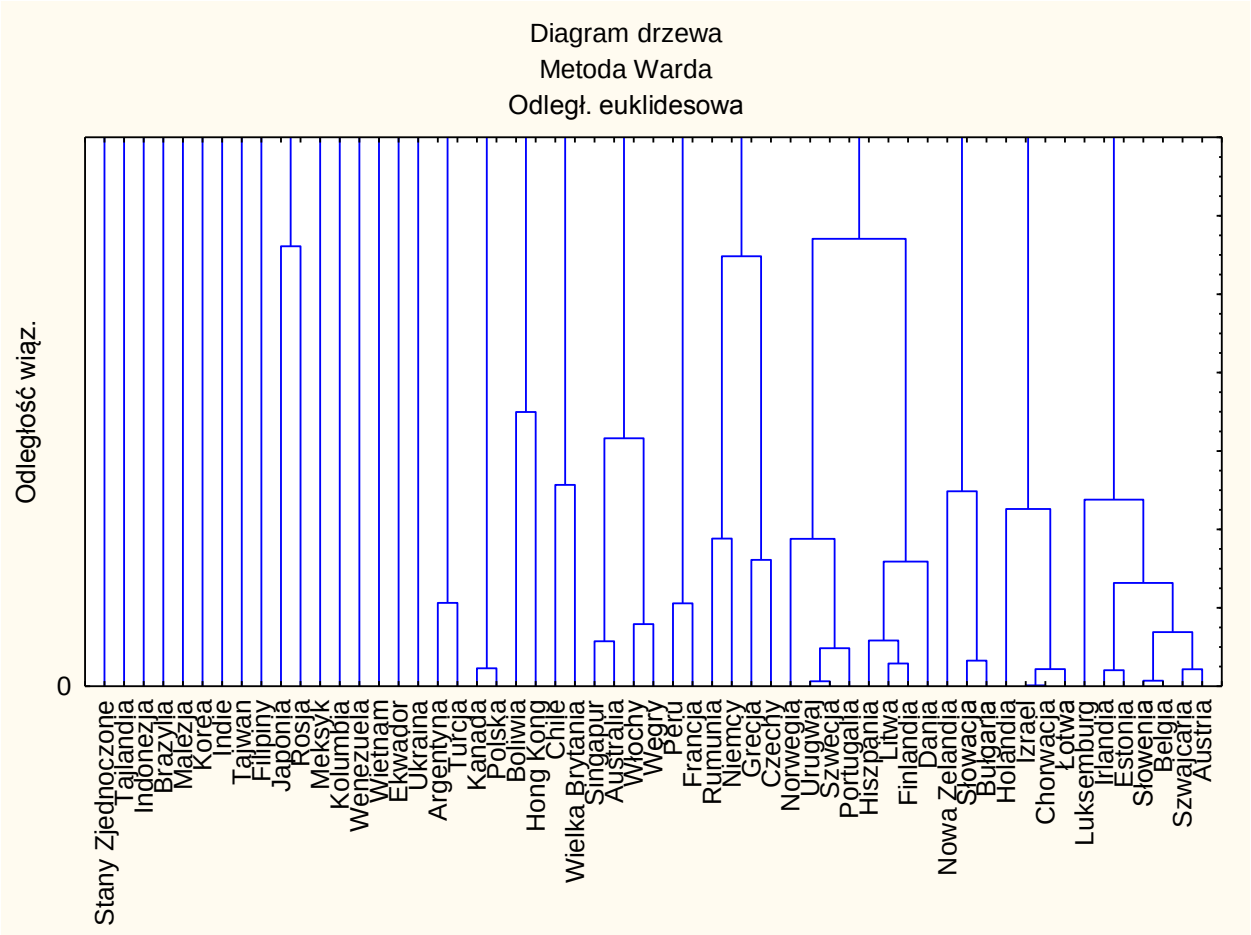
Rysunek 20 Drzewo połączeń dla państw wg wielkości sprzedaży i liczby dystrybutorów w 2012 r.



Źródło: Opracowanie własne

Na rysunku 21 mamy przybliżenie rysunku 20 i widzimy, że w tym przypadku podział wygląda inaczej. Za dwa najbardziej podobne państwa w 2012 r. można uznać Izrael oraz Chorwację, gdyż ich odległość od siebie jest najmniejsza. Również bardzo podobne są do siebie Urugwaj i Szwecja, Słowenia i Belgia, Irlandia z Estonią, Słowacja z Bułgarią, Litwa i Finlandia, Kanada i Polską oraz Szwajcaria z Austrią.

Rysunek 21 Przybliżenie osi rysunku 20



Źródło: Opracowanie własne

Korzystając z v-krotnego testu krzyżowego wyznaczymy optymalną ilość skupień dla obu lat. W tabeli 16 mamy wyniki dla 2011 r., czyli optymalną liczbę skupień oraz liczbę przypadków przynależącą do danego skupienia wyrażoną liczbowo i procentowo oraz średnie wartości badanych zmiennych w danym skupieniu.

Tabela 19 Średnie skupień po przeprowadzeniu v krotnego testu krzyżowego dla zmiennych z 2011 r.

Średnie skupień (metoda k-średnich) (świat) Liczba skupień: 6 Całkowita liczba przypadków uczących: 57				
	Sprzedaż ogółem w mln $ -2011	**Liczba dystrybutorów 2011**	**Liczba przypadków**	**Procent (%)**
1	2604,1450	9175000	2	3,50877
2	4033,8810	698871	6	10,52632
3	1867,0000	3378062	5	8,77193
4	19844,0000	7410837	4	7,01754
5	1165,0940	772251	10	17,54386
6	182,8956	109789	30	52,63158

Źródło: Opracowanie własne

W 2011 roku wg przeprowadzonego testu optymalna liczba to 6 skupień. Największa liczba państw należy do szóstego skupiska, aż 30 przypadków, czyli ponad 50 % badanych państw. Średnia wielkość sprzedaży wśród tych państw wynosi 182,9 mln dolarów, a średnia liczba dystrybutorów to 109 789 osób. Można stwierdzić, że w tym skupieniu znajdują się państwa z najniższą liczbą dystrybutorów oraz najniższą wielkością sprzedaży. Dla porównania najmniej liczną grupą jest skupienie pierwsze liczące jedynie 2 przypadki, mające średnią wielkość sprzedaży na poziomie 2,604 mld dolarów, a średnia liczba dystrybutorów to 9,175 mln osób. Państwa w tym skupieniu można określić jako państwa znajwiększą liczbą dystrybutorów, jednak mające wielkość sprzedaży stosunkowo niewielką. Państwa z największą wielkością sprzedaży oraz stosunkowo dużą liczbą dystrybutorów charakteryzują skupienie czwarte. W skupieniu trzecim możemy państwa określić jako umiarkowane, gdyż ich liczba dystrybutorów oraz wielkość sprzedaży jest na poziomie umiarkowanym w porównaniu do pozostałych skupień. Państwa o stosunkowo niskiej liczbie dystrybutorów oraz niskiej wielkości sprzedaży znajdują się w skupieniu piątym. W ostatnim skupieniu, czyli drugim, mamy państwa ze stosunkowo dużą wielkością sprzedaży oraz stosunkowo niską liczbą dystrybutorów.

Analogiczną analizę przeprowadzono dla roku 2012. W tabeli 20 mamy wyniki v-krotnego testu krzyżowego dla 2012 r.

Tabela 20 Średnie skupień po przeprowadzeniu v krotnego testu krzyżowego dla zmiennych z 2012 r.

Średnie skupień (metoda k-średnich) (wszystkie2) Liczba skupień: 6 Całkowita liczba przypadków uczących: 57				
	Sprzedaż ogółem w mld $ -2012	**Liczba dystrybutorów 2012**	**Liczba przypadków**	**Procent (%)**
1	2017,5000	10070000	2	3,50877
2	4195,4010	804770	6	10,52632
3	2789,0190	3923453	5	8,77193
4	20554,2500	7730714	4	7,01754
5	1243,3740	835267	10	17,54386
6	204,6187	129157	30	52,63158

Źródło: Opracowanie własne

Dla tego roku wydzielono również 6 skupień. Podział na skupienia ma identyczną strukturę. Zmiany możemy jedynie zaobserwować w średnich wartościach analizowanych zmiennych. We wszystkich skupieniach oprócz pierwszym średnia wielkość sprzedaży wzrosła. W skupieniu pierwszym spadła o ok 500 mld dolarów.Pod względem średniej liczby dystrybutorów wszystkie skupienia odnotowały wzrost.

W tabeli 21przedstawiono przydział państw do danego skupienia określonego z v-krotnego testu krzyżowego oraz drzewa Warda w 2011 i 2012 r.

Tabela 21 Podział państw na skupienia w 2011 r i 2012 r.

Skupienie	2011	2012
I	Indonezja Tajlandia	Indonezja Tajlandia
II	FrancjaNiemcyWłochyWielka Brytania Meksyk Kolumbia	Francja Niemcy Włochy Wielka Brytania Meksyk Kolumbia
III	Rosja Indie Malezja Tajwan Filipiny	Rosja Indie Malezja Tajwan Filipiny
IV	Stany Zjednoczone Brazylia Korea Japonia	Stany Zjednoczone Brazylia Korea Japonia
V	Polska Turcja Ukraina Australia Wenezuela Wietnam Kanada Argentyna Ekwador Peru	Polska Turcja Ukraina Australia Wenezuela Argentyna Kanada Wietnam Ekwador Peru
VI	Słowenia Hiszpania Szwecja Słowacja Bułgaria Szwajcaria Finlandia Dania Grecja Norwegia Węgry Estonia Belgia Chorwacja Czechy Urugwaj Hong Kong Holandia Luksemburg Nowa Zelandia Boliwia Litwa Chile Izrael Rumunia Singapur Portugalia Łotwa Irlandia Austria	Słowenia Hiszpania Szwecja Słowacja Bułgaria Szwajcaria Finlandia Dania Grecja Norwegia Węgry Estonia Belgia Chorwacja Czechy Urugwaj Hong Kong Holandia Luksemburg Nowa Zelandia Boliwia Litwa Chile Izrael Rumunia Singapur Portugalia Łotwa Irlandia Austria

Źródło: Opracowanie własne

Z powyższej tabeli widać, że do skupienia pierwszego z największą liczbą dystrybutorów oraz stosunkowo niewielką wielkością sprzedaży należą Indonezja oraz Tajlandia. Skupienie czwarte z największą wielkością sprzedaży oraz stosunkowo dużą liczbą dystrybutorów stanowią Japonia, Korea, Brazylia oraz Stany Zjednoczone. Francja, Niemcy, Włochy, Wielka Brytania, Meksyk oraz Kolumbia stanowią skupienie drugie ze stosunkowo dużą wielkością sprzedaży oraz stosunkowo niską liczbą dystrybutorów. Do skupienia trzeciego umiarkowanego należą następujące państwa: Rosja, Indie, Malezja, Tajwan oraz Filipiny. Skupienie piąte o stosunkowo niskiej liczbie dystrybutorów oraz niskiej wielkości sprzedaży stanowią państwa: Polska, Turcja, Ukraina, Australia, Wenezuela, Peru, Ekwador, Argentyna, Kanada oraz Wietnam. Szóste skupienie o najmniejszej liczbie dystrybutorów i najmniejszej wielkości sprzedaży stanowią pozostałe państwa.

W kolejnym etapie analizy przyjrzymy się wykresom średnich wartości zmiennych dla naszych skupień stworzone metodą k-średnich w badanych latach. W tej metodzie zadaje się liczbę skupień na samym początku, w związku z tym przyjęto podział optymalny wynikający z v-krotnego testu krzyżowego.

Jednak przynależność państw do danego skupienia uległa zmianie w tej metodzie w porównaniu do metody poprzedniej. Podział państw na skupienia dla roku 2011 oraz 2012 mamy w tabeli 22.

Tabela 22 Podział państw na skupienia metodą k-średnich w 2011 r. i 2012 r.

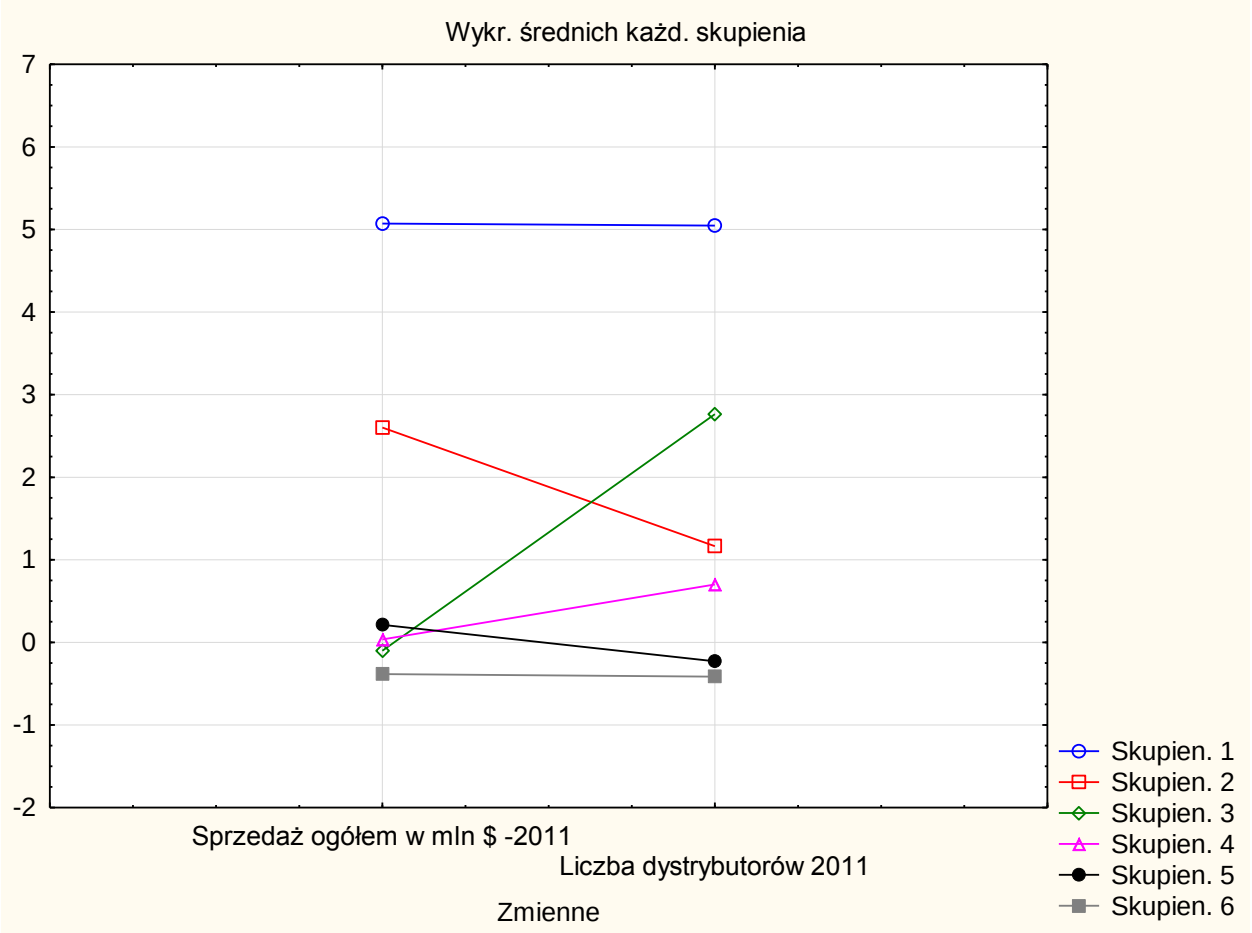
Skupienie	2011	2012
I	Stany Zjednoczone	Stany Zjednoczone
II	Japonia Korea Brazylia	Japonia Brazylia Korea
III	Tajwan Rosja Malezja Filipiny Indie	Niemcy Meksyk Wielka Brytania Wenezuela Kanada Kolumbia Włochy Francja
IV	Tajlandia Indonezja	Tajlandia Indonezja
V	Niemcy Meksyk Wielka Brytania Wenezuela Kanada Kolumbia Włochy Francja	Tajwan Rosja Malezja Filipiny Indie
VI	Austria Belgia Bułgaria Argentyna Czechy Dania Estonia Finlandia Grecja Hiszpania Węgry Irlandia Australia Ukraina Turcja Łotwa Litwa Słowenia Polska Holandia Słowacja Szwecja Chorwacja Norwegia Szwajcaria Hong Kong Nowa Zelandia Singapur Wietnam Izrael Boliwia Chile Ekwador Urugwaj Portugalia Rumunia Peru Luksemburg	Austria Belgia Bułgaria Argentyna Czechy Dania Estonia Finlandia Grecja Hiszpania Węgry Irlandia Australia Ukraina Turcja Łotwa Litwa Słowenia Polska Holandia Słowacja Szwecja Chorwacja Norwegia Szwajcaria Hong Kong Nowa Zelandia Singapur Wietnam Izrael Boliwia Chile Ekwador Urugwaj Portugalia Rumunia Peru Luksemburg

Źródło: Opracowanie własne

Tym razem skupienie pierwsze tworzą wyłącznie Stany Zjednoczone. Indonezja oraz Tajlandia stanowią skupienie trzecie. Japonia, Korea oraz Brazylia utworzyły skupienie drugie. Skupienie piąte ma podobną strukturę do skupienia drugiego, jednak z dodatkowym państwem Wenezuelą. Skupienie czwarte jest identyczne jak skupienie trzecie w poprzedniej analizie. Reszta krajów znajduje się w skupieniu szóstym, które wciąż jest najliczniejszym i do którego wlicza się Polska. Porównując skupienia w obu badanych latach widzimy, że nie zaszły żadne zmiany, jedynie grupa 3 zmieniła miejsce z 5, co nie ma istotnego znaczenia w analizie.

Przyjrzymy się więc rysunkowi 22, na którym widzimy jak kreowały się średnie zmiennych dla poszczególnych skupień w celu sklasyfikowania skupień.

Rysunek 22 Wykres średnich po przeprowadzeniu metody k-średnich dla zmiennych z 2011 r.



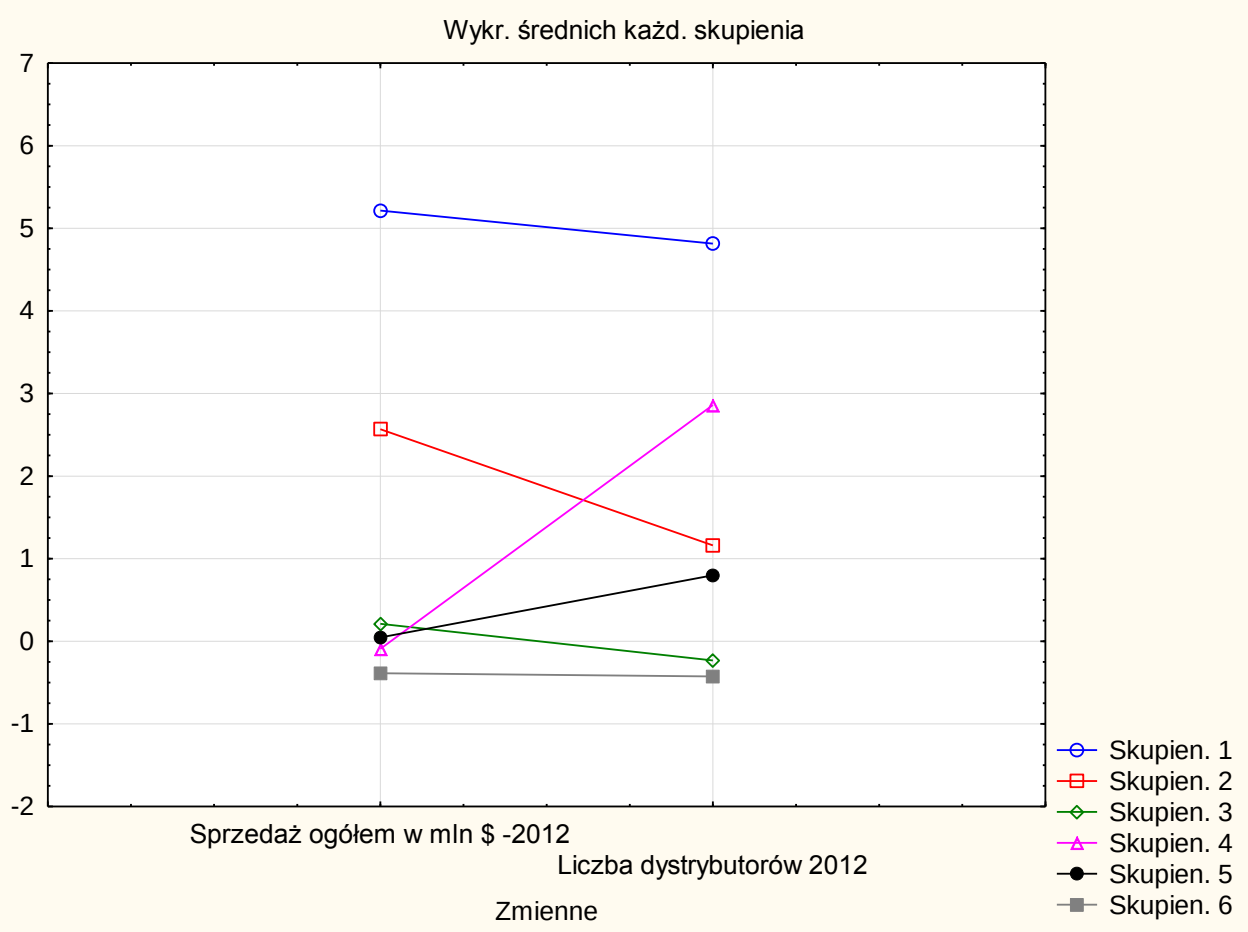
Źródło: Opracowanie własne

Wybrane państwa zostały podzielone na 6 skupień. Pierwsze skupienie niebieskie, czyli Stany Zjednoczone w obydwu analizowanych zmiennych osiągnęły najlepsze średnie, niż to miało miejsce w przypadku pozostałych skupień. Skupienie szóste szare osiągnęło najniższą wielkość sprzedaży oraz liczbę dystrybutorów. W tym podziale nie można wydzielić skupienia umiarkowanego pod względem badanych cech. Stosunkowo wysoką wielkością sprzedaży oraz umiarkowaną liczbą dystrybutorów charakteryzują się państwa skupienia drugiego. Natomiast stosunkowo wysoka liczba dystrybutorów oraz niska wielkość sprzedaży cechuje skupienie trzecie. Również niską wielkość sprzedaży posiadają skupienie czwarte i piąte, które różnią się jednak liczbą dystrybutorów. W skupieniu czwartym mamy większą liczbę dystrybutorów.

Analizując zatem rysunek 23, na którym znajduje się wykres średnich po przeprowadzeniu metody k –średnich dla zmiennych z 2012 r. widzimy identyczny wyraźny podział na 6 skupień. Zauważalne jest jedynie delikatne podniesienie się skupień na układzie współrzędnych, co

podkreśla wzrastające wartości obu badanych zmiennych. Najbardziej widoczne jest przesunięcie się w górę skupienia pierwszego, czyli Stanów Zjednoczonych.

Rysunek 23 Wykres średnich po przeprowadzeniu metody k-średnich dla zmiennych z 2012 r.



Źródło: Opracowanie własne

Podsumowując przeprowadzaną analizę możemy stwierdzić, że istnieje grupa państw, które mają bardzo dobrze rozwinięty rynek marketingu wielopoziomowego oraz państwa dopiero stawiające pierwsze kroki w tych dziedzinach. Po dokonaniu segmentacji rynku widzimy że Polska wciąż odbiega pod względem liczby zatrudnionych osób w marketingu wielopoziomowym i osiągnięciach finansowych od pozostałych państw – liderów. Oznacza to jedynie początkowy etap rozwoju marketingu wielopoziomowego w naszym kraju oraz innych, które znalazły się w wydzielonych skupieniach z Polską.

Zakończenie

Marketing wielopoziomowy jest jedną z form sprzedaży, która systematycznie się rozwija i znajduje wielu zwolenników zarówno w Polsce jak i w innych krajach Europy oraz świata. Każda osoba nieprowadząca, ani działalności gospodarczej, ani nieposiadającasporego kapitału może prowadzić biznes w tym sektorze gospodarki. Jednak biznes ten nie zawsze dobrze rozumiany i mylony z piramidami finansowymi zebrał wiele niepochlebnych opinii i awersu od społeczeństwa. Osoby pracujące w tym sektorze muszą ciężko pracować na odzyskanie zaufania wśród społeczeństwa i pokazaniu lepszej strony tego biznesu. Dlatego jest to biznes dla ludzi umiejących pracować w sposób zdeterminowany, sumienny oraz zorganizowany. Praca ta była pisana również z takim zamiarem. Autorka próbowała przedstawić pozytywną stronę tej branży dokonując szczegółowych analiz i interpretacji uzyskanych wyników.

Celem przygotowanej pracy byłoprzybliżenie zagadnienia marketingu wielopoziomowego, pokazanie etapów rozwoju tej branży na świecie orazwskazanie sytuacji marketingu wielopoziomowego na rynku polskim i porównaniu go z innymi krajami w Europie i na świecie. Nie mogło więc zabraknąć podstawowych informacji dotyczących marketingu wielopoziomowego, od historii jego powstania poprzez fakty i mity dotyczące branży MLM, a kończąc na ofercie produktowej, na której opiera się ta branża. W dalszej części omówiono sytuację tej branży w Polsce oraz w Europie. Pokazano również rynek światowy oraz liderów w tej branży.

Zamiarem przeprowadzonych analiz było stworzenie, a także zobrazowanie składów grup państw podobnych pod względem rozwoju badanej branży w latach 2009-2012. Przeprowadzona analiza empiryczna pozwoliła wyznaczyć potencjalnie najlepszą grupę państw, do które weszły Indonezja, Japonia, Korea, Tajlandia, Stany Zjednoczone oraz Brazylia. Państwa te odznaczyłysię największą liczbą dystrybutorów oraz wielkością sprzedaży w badanych latach.Polska należy do grupy państw, w których poziom badanych zmiennych był najniższy.

Literatura

1. „Almanach marketingu sieciowego”, Network Magazyn, 2012, http://networkmagazyn.pl/.
2. Anderberg M.R., „Cluster analysis for applications”, Academic Press, 1973, New York.
3. BalickiA.„Statystyczna analiza wielowymiarowa i jej zastosowanie społeczno-ekonomiczne”, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2009.
4. Ciechowski A., „Historia Biznesu MLM”, Dostęp z dnia 28.05.2013 z lokalizacji: http://expertmlm.pl/historia-mlm/
5. Czermińska M. „Zastosowanie metod taksonomicznych w klasyfikacji krajów Unii Europejskiej z punktu widzenia poziomu ich rozwoju gospodarczego”, Zeszyty naukowe nr 75. 2002r., Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, str. 149-153.
6. Grabiński T., Wydymus S., Zeliaś A., „Metody taksonomii numerycznej w modelowaniu zjawisk społeczno-gospodarczych”, 1989, PWN, Warszawa.
7. Grudzień M., „Czym jest Network Marketing”, Wprost, nr 42/2009, str. 34.
8. Janiga A., Wyrzychowski M., „Marketing Sieciowy Anno Domini 2005”, Network Magazyn, nr 5/2005, str. 10.
9. Ludbrook E., „Shakeout!”, 4Media Publisher, Wydawnictwo Prasowe, Wrocław 2009.
10. Michał i Anna, „Historia MLM i jak to się wszystko zaczęło”, Dostęp z dnia 8.06.2013 z lokalizacji http://www.nowoczesnymlm.pl/historia-nowoczesnego-mlm
11. Pachucki M. „Piramidy i inne oszustwa na rynku finansowym”, 2012, Komisja Nadzoru Finansowego.
12. Panek T., „Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej”, Szkoła Główna Handlowa, 2009, Warszawa, str. 36.
13. Szajna J., „Network Marketing sposób na życie”, IJS Enterprises, 1997, Wrocław.
14. Tanana K.E., Małecka-Tepicht M. „Sprzedawca u drzwi”, Gazeta MSP, 2009 nr 12 str. 50-53.
15. Utterback-Abernathy model. Dostęp z dnia 1.07.2013 z lokalizacji: http://www.alliance-capability.com/theories/utterback-abernathy-model/
16. Warzecha A. „Multi-Level Marketing w gospodarce rynkowej”, 4Media Publisher, Wydawnictwo Prasowe, 2012, Sosnowiec.
17. Wesołowska E., Glepak E., ”Czas komiwojażera”, ”Newsweek Polska”, 2003 nr 42;
18. Zeliaś A., Pawełek B., Wanat S., „Prognozowanie ekonomiczne. Teoria, przykłady, zadania”, PWN, 2003, Warszawa.

19. Zeliaś A., Pawełek B., Wanat S., „Metody statystyczne. Zadania i sprawdziany”, PWN, 2002, Warszawa.

Źródło danych:

1. Polskie Stowarzyszenie Sprzedaży Bezpośredniej - http://pssb.pl/pssb/
2. The European Direct Selling Association - http://www.seldia.eu/
3. World Federation of Direct Selling Association - http://www.wfdsa.org/
4. Network Magazyn nr 1 – 30.

Spis tabel

Tabela 1 Porównanie cech tradycyjnego małego przedsiębiorstwa oraz przedsiębiorstwa działającego w ramach marketingu wielopoziomowego (MLM) 7
Tabela 2 Lista przykładowych certyfikatów uzyskiwanych przez firmy MLM 16
Tabela 3 Lista firm MLM w Polsce. 28
Tabela 4 Przyrosty względne sprzedaży w latach 2002-2012 32
Tabela 5 Wyniki estymacji trendów wartości sprzedaży 38
Tabela 6 Wyniki prognoz oraz oceny błędów ex ante trendów wartości sprzedaży 39
Tabela 7 Przyrosty względne liczby sprzedawców w latach 2000-2012 41
Tabela 8 Wyniki estymacji trendów wartości sprzedaży 42
Tabela 9 Wyniki prognoz oraz oceny błędów ex ante trendów wartości sprzedaży 43
Tabela 10 Wartość sprzedaży polskich firm w latach 2007-2011 w tys. zł. 45
Tabela 11 Procentowy udział wybranych firm w głównych sektorach produktowych w Polsce w 2011 r. 52
Tabela 12 Wielkość sprzedaży w mln $ państw europejskich w latach 2009-2012 54
Tabela 13 Pozycja w ranking wg wielkości sprzedaży w latach 2009-2012 55
Tabela 14 Liczba dystrybutorów oraz udział w liczbie ludności danego kraju w latach 2009-2012 58
Tabela 15 Wielkość sprzedaży i liczba dystrybutorów w wybranych krajach świata w 2011-2012 r. 61
Tabela 16 Wielkość sprzedaży w dolarach przypadająca na jednego dystrybutora w 2011-2012 r. 64
Tabela 17 Korelacje badanych zmiennych w 2011 r. 77
Tabela 18 Korelacje badanych zmiennych w 2012 r. 77
Tabela 19 Średnie skupień po przeprowadzeniu v krotnego testu krzyżowego dla zmiennych z 2011 r. 82
Tabela 20 Średnie skupień po przeprowadzeniu v krotnego testu krzyżowego dla zmiennych z 2012 r. 83
Tabela 21 Podział państw na skupienia w 2011 r i 2012 r. 84
Tabela 22 Podział państw na skupienia metodą k-średnich w 2011 r. 85

Spis rysunków

Rysunek 1 Poziomy efektywności i przykładowe prowizje 9
Rysunek 2 Przykładowa sieć dystrybutorów 10
Rysunek 3 Sprzedaż bezpośrednia ze względu na ofertę produktową na świecie w 2012 r. 15
Rysunek 4 Cykl rozwojowy przemysłu 18
Rysunek 5 Cykl rozwojowy przemysłu 19
Rysunek 6 Cykl rozwojowy branży 20
Rysunek 7 Sprzedaż ogółem w Polsce w latach 2002-2012 w tys. zł. 32
Rysunek 8 Wielkość sprzedaży w Polsce w tys. zł w latach 2002-2012. 38
Rysunek 9 Liczba sprzedawców w Polsce w latach 2000-2012 40
Rysunek 10 Liczba sprzedawców w Polsce w latach 2000-2012 w tys. osób 42
Rysunek 11 Procentowy udział sprzedaży firm polskich w sprzedaży ogólnokrajowej w 2007 r. 47
Rysunek 12 Procentowy udział sprzedaży firm polskich w sprzedaży ogólnokrajowej w 2011 r. 48
Rysunek 13 Udział kategorii produktów w sprzedaży sektora w Polsce w 2011 r. 49
Rysunek 14 Rozwój asortymentu produktów w Polsce w latach 2002-2011 50
Rysunek 15 Procentowy udział głównych kategorii produktów w latach 2002-2011 51
Rysunek 16 Procentowy udział krajów europejskich w wielkości sprzedaży Europy w 2009 r. ... 56
Rysunek 17 Procentowy udział krajów europejskich w wielkości sprzedaży Europy w 2012 r. ... 58
Rysunek 18 Drzewo połączeń dla państw wg wielkości sprzedaży i liczby dystrybutorów w 2011 r. 79
Rysunek 19 Przybliżenie osi rysunku 18 80
Rysunek 20 Drzewo połączeń dla państw wg wielkości sprzedaży i liczby dystrybutorów w 2012 r. 81
Rysunek 21 Przybliżenie osi rysunku 20 82
Rysunek 22 Wykres średnich po przeprowadzeniu metody k-średnich dla zmiennych z 2011 r. .. 86
Rysunek 23 Wykres średnich po przeprowadzeniu metody k-średnich dla zmiennych z 2012 r. .. 87