

---

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

VOL. L, 2

SECTIO H

2016

---

\*Onninen Sp. z o.o.

\*\*Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Wydział Ekonomiczny

MIECZYŚLAW PAWŁOWSKI\*, JAROSŁAW BANAŚ\*\*,  
ZBIGNIEW PASTUSZAK\*\*

mieczyslaw.pawlowski@onninen.pl, jaroslaw.banas@umcs.pl, z.pastuszak@umcs.lublin.pl

*Wykorzystanie metody RFM do segmentacji klientów  
w celach marketingowych. Badanie na podstawie danych  
z firmy handlowej*

---

Use of the Method RFM Segmentation of Customers for Marketing Purposes. Exploration on the Basis of  
Data from the Trading Company

**Słowa kluczowe:** segmentacja klientów; metoda RFM; rentowność klienta

**Keywords:** customers segmentation; RFM method; customer profitability

**Kod JEL:** C38

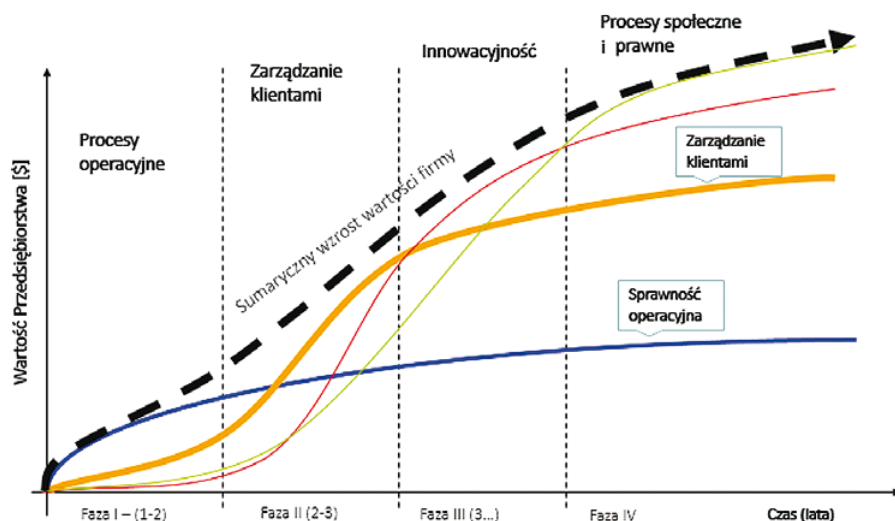
## **Wstęp**

Wiele firm handlowych opiera swoją strategię rozwoju na perfekcyjnej obsłudze klientów, której jakość jest ciągle doskonała i prezentowana jako oferta na rynku. Regularni klienci firmy oraz potencjalni klienci, obecni na rynku, postrzegają tę ofertę przez pryzmat potencjalnej wartości dla ich indywidualnych celów. Strategia perfekcyjnej obsługi jest także elementem zarządzania bazą klientów, a w szczególności marketingową metodą zdobywania nowych kontrahentów. Z drugiej strony strategia doskonałej obsługi nie pozostaje obojętna z punktu widzenia ogólnego wyniku finansowego firmy czy też rentowności poszczególnych procesów. Wydaje się być interesującym zagadnieniem czy – w wyniku zachęcenia taką strategią – częste

i aktualne kontakty klientów z firmą prowadzą do wzrostu rentowności? Jakiej wielkości zakupy są optymalne i pożądane? Czy da się podzielić klientów na grupy ze względu na ich aktywność i oszacować ich rentowność?

Autorzy niniejszej pracy zastosowali dwie metody. Do analizy aktywności klientów wykorzystano behawioralną metodę segmentacji klientów RFM (*Recency, Frequency, Money* – okres od ostatniego zakupu, częstotliwość zakupów, poziom wydatków), natomiast do wyliczenia i porównania rentowności poszczególnych grup klientów – metodę TD-ABC (*Time Driven-ABC*), opartą na standardowych zasadach rachunkowości. Metoda RFM jest łatwa do stosowania i niejako odpowiada naturalnej percepcji klientów, to znaczy klienci – aktualnie aktywni, często robiący zakupy za wyższe kwoty – wydają się być najbardziej pożadanymi. Powinni być także rentowni. Niniejsze opracowanie prezentuje przebieg badań oraz uzyskane wyniki.

R.S. Kaplan i D.P. Norton [1992; 2004] wskazują zarządzanie klientami jako jeden z najważniejszych procesów wewnętrznych przedsiębiorstwa, wpływający w znaczny sposób na kształtowanie wartości firmy. W książce *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes* [Kaplan, Norton, 2004, s. 48] wymieniają cztery główne procesy, które istotnie wpływają na wartość firmy wraz z jej rozwojem (zob. rys. 1). Są to kolejno: a) proces zarządzania operacyjnego, b) zarządzanie klientami, c) innowacyjność i d) regulacje urzędowe oraz procesy społeczne. Według Kaplana i Nortona zarządzanie klientami daje największy (ze wszystkich procesów) wkład do całkowitej wartości firmy. Przedsiębiorstwo jest też w stanie względnie wcześnie, w sensie swojego ogólnego rozwoju, wprowadzić je, doskonalić i rozwijać.



Rys. 1. Budowanie wartości przedsiębiorstwa w różnych fazach rozwoju biznesu

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Kaplan, Norton, 2004, s. 48].

Zarządzanie klientami jest procesem wielowymiarowym. Budowanie właściwej obsługi klienta i dostarczanie wartościowych serwisów jest zaliczane do kluczowych kompetencji przedsiębiorstwa [Grobbeelaar, Roodt, Venter, 2004; Hafeez, Zhang, Malak, 2002]. W praktyce również widzimy, że menedżerowie zmieniają struktury firm handlowych na klientocentryczne. Budowane są procesy i umiejętności zorientowane na potrzeby klientów. Zarządzanie działaniami zespołów sprzedażowych jest prowadzone z ukierunkowaniem na poszczególne segmenty i grupy klientów, które traktuje się specyficznie, i dobiera się *service-mix* najważniejszy dla ich zdobycia i utrzymania. W tym względzie firmy handlowe upodobniły się od firm serwisowych. Co więcej, nawet technologiczne, wyspecjalizowane produktowo firmy zerwały ze strukturami odzwierciedlającymi klasy produktów. Wystarczy spojrzeć na organizację firm sprzedających tak specyficzne produkty, jak np. aparatura medyczna czy usługi lotnicze. Działy sprzedaży są w nich podzielone ze względu na rodzaj klienta, a nie klasę produktu czy usługi [zob. np. Moeller, 2010; Gummesson, 2004; Frei, 2008]. Zasadniczo wyróżnia się kilka rodzajów segmentacji, które przedstawiono w tab. 1.

Tab. 1. Najpopularniejsze modele segmentacji klientów

| Nazwa segmentacji        | Czynnik podziału klientów  |
|--------------------------|--|
| Specjalizacja branżowa   | Rodzaj biznesu, który prowadzi klient  |
| Wielkość klienta         | Wielkość potencjalnych przychodów klienta lub wartość możliwej sprzedaży do klienta, liczba zatrudnionych osób |
| Zasięg działania         | Lokalny, krajowy, globalny   |
| Cykl życia klienta       | Nowy, regularny, schyłkowy, stracony   |
| Forma prawna             | Osoba fizyczna, firma, firma zagraniczna   |
| Segmentacja behawioralna | Sposób płatności za zakupy: gotówka, kredyt  |
|                          | Sposób dostawy towarów: odbiór własny, dostawy pośredników   |
|                          | Rodzaj kupowanych produktów: specjalistyczne, standardowe, z magazynu, na zamówienie                           |
|                          | Powtarzalność zakupów: jednorazowy, zwracający towary lub nie  |

Źródło: opracowanie własne.

Zazwyczaj firmy stosują segmentację branżową na podstawie Rejestru Gospodarki Narodowej (REGON) lub podobnej. Pozwala to na podział klientów według rodzaju biznesu, co jest niekiedy powiązane z rodzajem kupowanych produktów, ale nie odzwierciedla w żaden sposób zachowania klientów w kontakcie z działem sprzedaży dystrybutora. Klasyfikacja produktowa nie jest wystarczająca przy budowie serwisów dostosowanych do potrzeb klientów w sensie behawioralnym.

Firmy szkolą sprzedawców w kierunku rozpoznawania potrzeb klientów, ale także zmieniają procesy, a nawet fizyczną organizację przestrzeni handlowych. Przedsiębiorstwa budują dyskonty samoobsługowe dla klientów ceniących sobie swobodę i anonimowość, a dla szukających zindywidualizowanego podejścia organizują miejsca obsługi indywidualnej. Budowane są ekspozycje towarów oraz aranżacje całych przestrzeni czy nawet centrów handlowych, aby wykorzystać mentalne, motoryczne, ale też psychologiczne i społeczne uwarunkowania poszczegól-

nych grup klientów (np. czasami nie ma okien w pomieszczeniach, aby oderwać się od poczucia czasu). Badania nad zachowaniem klientów w Malezji, w kontekście powstawania dużych centrów handlowych, przedstawiają m.in. W. Yue-Teng i in. [2012]. Analizują oni sposób organizacji sklepów, prezentację marki i ich związek z zachowaniem zakupowym młodych klientów, a także dostosowywanie organizacji centrów w celu zaspokojenia potrzeb klientów nie tylko zakupowych, ale i np. spędzania czasu z rodziną.

Interesującą analizę zachowań zakupowych i pozakupowych, która prowadzi do segmentacji behawioralnej, przedstawili K. Hjort i in. [2013]. Ich badania zostały przeprowadzone w sklepie internetowym Nelly.com w krajach skandynawskich i doprowadziły do podziału klientów na cztery grupy: 1) „kupuje jednorazowo i nie zwraca”, 2) „kupuje jednorazowo i zwraca”, 3) „kupuje wielokrotnie i nie zwraca” oraz 4) „kupuje wielokrotnie i zwraca często”. Analiza jest o tyle ciekawa, że nawiązuje swoim celem do badań przedstawionych w niniejszej pracy, prowadzących do przedstawienia statystyki zachowań klientów. Wnioskowanie na bazie tej statystyki pozwala wyciągnąć wnioski co do organizacji serwisu dla klientów i budowania przewag konkurencyjnych. Analogiczne wnioski mogą być zastosowane do fizycznych sklepów i ich organizacji.

## 1. Zyskowość i wartość klientów

Dostosowanie serwisów internetowych czy sklepów stacjonarnych do zachowań klientów powoduje powstawanie kosztów przedsiębiorstwa, które powinny być zrównoważone przychodami pochodzącymi od klientów. Kształtowanie lub wymuszanie określonych zachowań klientów także zwiększa lub redukuje koszty obsługi, np. ograniczona liczba operatorów na linii reklamacyjnej zniechęca klientów do składania reklamacji bezpośrednio u operatora i zmusza ich do wypełniania formularzy w internecie. To z kolei obniża koszty obsługi reklamacji dla przedsiębiorstwa. To samo dotyczy *call center* czy zakupów bezpośrednio u sprzedawców.

W literaturze, która opisuje znaczenie klientów dla przedsiębiorstwa, spotykamy określenia „wartość klientów w cyklu życia” (*Life-time Value*, LTV) oraz „zyskowość” (*Customer profitability*, CP). Rozróżnienie tych dwóch pojęć przedstawili P.E. Pfeifer, M.E. Haskins i R.M. Conroy [2005]. Autorzy definiują zyskowość klientów jako różnicę pomiędzy przychodami a kosztami obsługi w danym okresie czasu. W tej definicji odwołują się do stwierdzeń zespołu, w skład którego wchodzi G. Foster, M. Gupta i L. Sjoblom [1996], którzy zwracali uwagę na to, że „nie każdy dolar przychodu pracuje tak samo na zysk netto”. Niektóre przychody generują wyższy, a inne niższy lub nawet ujemny zysk netto. Ponieważ rachunek zyskowości klientów musi uwzględniać koszty obsługi, to selekcja klientów według klucza zyskowości pokazuje grupy klientów, których zachowania zakupowe i wielkość przychodów pozostają w korzystnym lub niekorzystnym bilansie dla przedsiębiorstwa.

Graficzne przedstawienie wpływu poszczególnych klientów lub grup na zysk ogólny przedsiębiorstwa jest znane jako „krzywa wieloryba” [Kaplan, Narayanan, 2001].

Z kolei M. Gosman, T. Kelly, T.D. Warfield i P. Olsson [2004] oraz Ø. Halgesen [2006; 2007] podejmują zagadnienie określenia wartości klienta/ów jako równoważnej wartości niematerialnej w przedsiębiorstwie. Autorzy zakładają, że pojawienie się przychodów w przedsiębiorstwie jest rezultatem wielu działań związanych z utrzymaniem i pielęgnowaniem relacji z klientami. Ma to szczególne znaczenie zwłaszcza w biznesie pomiędzy stałymi partnerami typu B2B (*business to business*). Te relacje można zatem traktować jako rodzaj niematerialnej wartości klientów zwiększającej wartość całego przedsiębiorstwa na rynku.

Definicję wartości klienta w cyklu życia (LTV) przedstawili P.E. Pfeifer, M.E. Haskins i R.M. Conroy [2005]. W ich koncepcji wskaźnik LTV jest obliczany jako aktualna wartość przyszłych przepływów gotówkowych związanych z relacją z klientem. Pojęcie „wartość aktualna” oznacza – zgodnie ze standardami rachunkowości – wartość zdyskontowaną. Przepływy gotówkowe oznaczają fizyczną, sumaryczną wartość wpływów i wypływów pieniężnych związanych ze współpracą z danym klientem. Autorzy wyraźnie rozróżniają przepływy gotówkowe od zysku netto, który zawiera składniki kosztowe niemające związku z fizycznym przepływem gotówki (np. amortyzacja). F.F. Reichheld i T. Teal [2001] zwracają uwagę, że koncepcja wartości netto jest trudna do stosowania dla określenia wartości nowych klientów, ponieważ wymagałoby to znajomości lub estymacji przepływów gotówkowych w ciągu roku. Przyjęcie do oceny wartości klienta wyłącznie zdyskontowanych, oczekiwanych przepływów pieniężnych powinno dawać w przybliżeniu zyskowość klientów liczoną zgodnie z zasadami rachunkowości.

Powyższe rozważania stanowią wstęp do przedstawionej w pracy analizy zachowań klientów z wykorzystaniem metodologii RFM. Jest to metoda behawioralna, która pozwala na grupowanie klientów na podstawie ich zachowań: aktualności relacji, wielkości i częstości zakupów, co stanowi ekwiwalent wpływów gotówkowych aktualnych i przyszłych, a więc określa także wartość klienta.

## 2. Metoda RFM i jej zastosowanie

Metoda RFM jest stosowana w projektowaniu działań marketingowych od ponad 30 lat [Gupta i in., 2006]. Odzwierciedla ona naturalne postrzeganie zachowania klientów w różnych fazach rozwoju współpracy z przedsiębiorstwem. W początkowym okresie, tuż po akwizycji klienta, marże uzyskiwane na sprzedaży nie pokrywają kosztów obsługi i innych działań podejmowanych na rzecz klienta. W kolejnych okresach klienci zazwyczaj zwiększają obroty i uczą się procedur przedsiębiorstwa, redukując koszty bezpośrednie i absorbując czas personelu. Klienci, którzy są aktywni, często wykonują zakupy o znacznej wartości i są postrzegani przez personel przedsiębiorstwa jako lojalni i rentowni. Z racji częstych i aktualnych kontaktów

sprzedawcy uważają tego typu klientów za pożądaných. Jeśli jednak zachowanie klienta pozostaje nietypowe dla modelu działania przedsiębiorstwa, to trudno jest uzyskać zadowalającą rentowność. Z powyższych powodów warto porównać uproszczone wskazania metody RFM z rentownością klientów (CP) w ujęciu finansowym.

We wskaźniku RFM uwzględnia się [Dobiegała-Korna, Doligalski (red.), 2010, s. 30]:

- okres od dokonania przez klienta ostatniego zakupu (*recency*),
- częstotliwość dokonanych zakupów (*frequency*),
- wartość dokonywanych zakupów (*money*).

Ostateczna postać wskaźnika RFM po uwzględnieniu wag poszczególnych elementów składowych może przybrać postać:

$$\text{wskaźnik RFM} = \text{okres od dokonania ostatniego zakupu} \times \text{waga} \\ + \text{liczba zakupów} \times \text{waga} + \text{wartość zakupu} \times \text{waga}$$

Ideą modelu RFM jest ocena klienta w świetle wymienionych trzech parametrów. W wyniku oceny otrzymuje się grupy klientów według parametrów aktualności zakupowych (R), ich częstotliwości (F) oraz wartości monetarnej (M). Przyjmując dla każdego z parametrów trzy wartości: A – dobry, B – średni i C – słaby, otrzymujemy  $3 \times 3 \times 3 = 27$  grup klientów, którzy mogą być objęci programami marketingowymi.

Klienci, którzy są w grupie C (jeśli chodzi o aktualność zakupów) powinni być zachęcani do złożenia zamówień i wznowienia współpracy w najbliższym czasie. Ci natomiast, którzy należą do grupy C (w przypadku wielkości lub częstotliwości zakupów) powinni zasadniczo częściej odwiedzać sklepy oraz zwiększyć wolumen.

Dla zwiększenia aktualności zakupów można wprowadzić promocje typu hity cenowe oraz promocje ograniczone w czasie. Jeśli przedsiębiorstwo chce zwiększyć częstotliwość zakupów, to w tym celu może np. wręczyć klientom kupony do zbierania punktów podczas wizyt w sklepie, konwertowane na rabaty czy upominki. Dla zwiększenia wolumenu firma może wyznaczyć nagrody do wygrania po przekroczeniu określonej wielkości zakupów. Jest wiele różnorodnych możliwości.

Praktyczne stosowanie metody RFM wymaga jednak nieco bardziej zaawansowanego podejścia. Jednym z jej najpopularniejszych rozwinięć jest metoda ważona (*weighted RFM*), w której poszczególne składniki otrzymują wagi merytoryczne oraz wagi we wzajemnej relacji. W kwestii ustalania wag poszczególnych elementów autorzy prac cytują przeważnie opinie B. Stone i R. Jacobsa [2008] oraz C.-H. Chenga i Y.-S. Chena [2009]. Mimo pewnych różnic obydwie prace wskazują na użyteczność mnożenia R, M i F przez odpowiednio dobrane wagi. Jako przykład można sobie wyobrazić, że za zakupy wykonane 10 miesięcy temu przyznawany jest 1 pkt, natomiast w ostatnim miesiącu – 10 pkt. Podobnie można sparametryzować odpowiednio częstotliwość i wolumen zakupów, przyznając np. po 0,1 pkt za każdy zakup oraz 0,01 pkt za każde 100 zł wolumenu. Można też stosować wagi

nieliniowe. Dostrajając wagi, możemy określić wkład klienta do wyniku ogólnego przedsiębiorstwa i zestroić tę metodę z metodą LTV.

Oczywiście metoda RFM mimo swojej atrakcyjności percepcyjnej ma również istotne wady, z których najbardziej niebezpieczne, z zarządczego punktu widzenia, są przewidywania zachowania klienta w przyszłości na bazie zachowań w przeszłości, które mogły być np. efektem działań marketingowych. Dodatkowo parametry metody nie zawsze muszą odzwierciedlać pożądane zachowanie klienta w danej branży lub kanale obsługi. Są branże, w których np. częstość zakupów powoduje jedynie zwiększone koszty obsługi i angażowanie personelu. Metoda przewiduje lub prowadzi do podejmowania działań mających wpływ na zachowanie klienta tylko w następnym okresie i nie określa wartości klienta w całym cyklu zakupowym czy cyklu życia w kooperacji z przedsiębiorstwem.

W.J. Reinartz i V. Kumar [2003] porównywali skuteczność metod RFM oraz LTV do określenia najbardziej rentownej grupy klientów. Na bazie analizy 12 000 klientów określili, że 30% najlepszych klientów wybranych metodą LTV wygenerowało przychody o 33% wyższe od analogicznej grupy wyselekcjonowanej przez metodę RFM. Podobne badania wykonane przez R. Vankatesan i V. Kumar [2004] przyniosły analogiczny rezultat. P.S. Fader, B.G.S. Hardie i K.L. Lee [2005] pokazali, że RFM może być wykorzystana jako metoda iso-CLV (*Customer Lifetime Value*) i może dostarczyć wyniki zbliżone do tych uzyskiwanych w metodzie CLV.

### 3. Segmentacja klientów

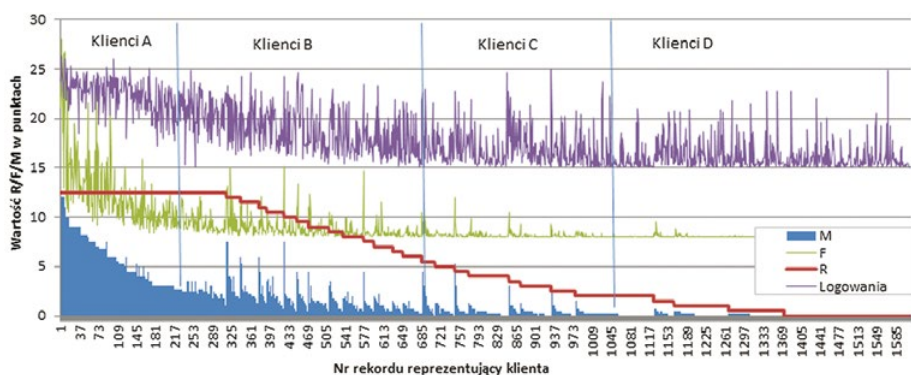
W naszej analizie wykorzystaliśmy zestaw danych pochodzących z przedsiębiorstwa prowadzącego sprzedaż hurtową artykułów technicznych. Analiza aktywności klientów została przeprowadzona na próbie 1633 klientów przedsiębiorstwa, którzy dokonywali zakupów w 2013 i 2014 r. W badaniu wykorzystano okres 12 miesięcy na przełomie lat. Klienci dokonywali zakupów z wykorzystaniem internetowego systemu składania zamówień. Do badania wykorzystano rejestr zakupów z podziałem na miesiące, co daje 12 liczb oznaczających wielkość miesięcznych zakupów dla każdego klienta oraz wiele danych szczegółowych (nawet na poziomie poszczególnych transakcji).

Procedura szacowania współczynników RFM dla poszczególnych klientów opiera się na komórkach oznaczających miesiące, w których zapisano wielkość zakupów. Szczegółowe obliczenia wykonano według poniższego schematu:

1. Określenia wskaźnika R, oznaczającego aktualność relacji z klientem, dokonano według wzoru:  $R = 2 \times \text{liczba zakupów w ostatnich 3 miesiącach} + 1 \times \text{liczba zakupów w poprzednich 4 miesiącach} + 0,5 \times \text{liczba zakupów w najstarszych 5 miesiącach}$ . W tym schemacie klienci mogą zdobyć  $R_{\max} = 2 \times 3 + 1 \times 4 + 0,5 \times 5 = 6 + 4 + 2,5 = 12,5$  pkt.

- Następnie określono wskaźnik  $F$  w dwóch metodach przedstawionych na rys. 2. W metodzie A zliczono liczbę transakcji zakupowych w ciągu ostatnich 12 miesięcy, a w metodzie B zbadano liczbę logowań do systemu. Następnie standaryzowano te wielkości do  $F_{\max} = 12$  pkt.
- Określenie  $M$  przeprowadzono z wykorzystaniem schodowego przydziału punktów według następującego schematu: jeśli klienci wykonali minimum 360 tys. zakupów w ciągu 12 miesięcy, to przydzielamy 1 pkt za każde 30 tys./m-c; jeśli natomiast klienci kupili więcej niż 120 tys./12 m-c, to 0,75 pkt. przyznajemy za każde 10 tys. zakupów miesięcznie. Trzeci poziom to 60 tys. zakupów w badanym okresie. W takim przypadku klienci dostają 0,5 pkt za każde 5 tys. zakupów/m-c. Ostatni poziom – klienci dostają 0,25 pkt za każde 1 tys. zakupów miesięcznie. W tak przyjętym schemacie chodzi o to, aby nieco spłaszczyć różnice pomiędzy klientami wysokoobrotowymi, których jest kilku, a długim ogonem klientów niskoobrotowych.

Uzyskane rezultaty w zakresie wzajemnego usytuowania wskaźników  $R$ ,  $F$  i  $M$  dla poszczególnych klientów zobrazowano na rys. 2 i 3.



Rys. 2. Wartości  $R$ ,  $F$  i  $M$  uzyskiwane przez klientów w badaniu. Zastosowano sortowanie malejące według wskaźnika  $R$ . Wskaźnik  $F$  (linia zielona i fioletowa) uzyskano ze standaryzowanej liczby transakcji (linia zielona) lub z logowań do systemu (linia fioletowa). Wykres linii  $F$  i logowań jest przesunięty o 8 i 15 pkt. do góry dla ukazania lepszej widoczności wzajemnych relacji

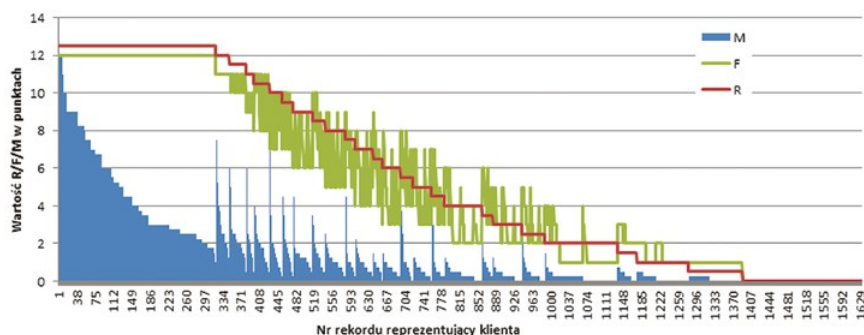
Źródło: opracowanie własne.

Warto zwrócić uwagę na to, że niezależnie od zakupów klienci logowali się do systemu wiele razy. Gdyby zamiast tego musieli wykonać zakupy w placówce stacjonarnej lub chociażby dowiedzieć się o ceny przez telefon, to wygenerowałyby duże koszty obsługi u dystrybutora, w *call center* lub u sprzedawców, a także pracę i wielką konsumpcję czasu po swojej stronie.

Nieco inne przedstawienie zależności poszczególnych wskaźników pokazano na rys. 3. W tym podejściu obliczono wskaźnik  $F$  jako liczbę zakupów w okresie



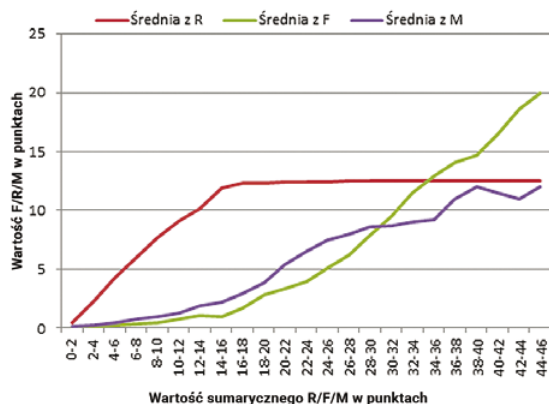
12 miesięcy standaryzowaną do liczby 12. Można dostrzec duże podobieństwo do linii R, po którym to wskaźniku dane do wykresu są sortowane. Oznaczałoby to aktualność relacji z klientem – wskaźnik R naturalnie występuje wtedy, kiedy klient często dokonuje zakupów. Tego typu przypadki stanowią wartościowy materiał do działań optymalizacyjnych w zakresie procesu obsługi, natomiast nie dają inspiracji do działań marketingowych. Marketerzy wykorzystują przypadki niskiego F przy wysokim R i odwrotnie. W takich przypadkach mamy do czynienia z klientami świeżo pozyskanymi albo schyłkowymi lub traconymi.



Rys. 3. Wzajemne relacje R, F i M, gdzie F jest obliczone jako liczba zakupów z danych w 12 miesiącach

Źródło: opracowanie własne.

Wartość sumarycznego RFM określa operacyjną jakość klienta dla przedsiębiorstwa. Jak wspomniano we wstępie, wielu autorów dowodzi korelacji wskaźnika RFM z wartością klienta w czasie LTV lub z rentownością klienta w danym okresie CP. Sumaryczna wartość RFM pochodzi oczywiście od poszczególnych składników. Wpływ składników R, F i M na wartość sumaryczną pokazuje rys. 4. Można



Rys. 4. Zależność wzajemna R, F i M w funkcji sumarycznego RFM

Źródło: opracowanie własne.

dostrzec, że wyższe wartości wskaźnika są spowodowane dużą liczbą transakcji, a także średnią wartością zakupów. Oznacza to, że wartościowi klienci wykonują dużą liczbę transakcji, ale ich średnie zakupy są na zbliżonym poziomie do klientów ze wskaźnikami już od 25–30 pkt. (zob. oś X). Sama liczba transakcji nie gwarantuje zatem wysokich zakupów, a nawet może prowadzić do zmniejszenia rentowności klientów, jeśli się uwzględni fakt, że obsługa transakcji po prostu kosztuje (koszt pracy i inne koszty generowane w przedsiębiorstwie).

Szczegółowe dane przedstawia tab. 2. Największą sprzedaż sumaryczną uzyskano na wskaźnikach RFM 10 do 30. Jest to obszar zawierający od 88 do 13 klientów w grupie oraz dobrym wskaźniku R, stosunkowo niskim F i nie najwyższym M. Wynikałoby z tego, że dla dobrej wartości klienta (LTV) lub dużej rentowności (CP) najważniejsza jest aktualność relacji z klientem, a dopiero po tym – dobry poziom wydatków na zakupy i niezbyt duża częstotliwość.

Tab. 2. Rozkład klientów i sprzedaży wraz ze wskaźnikami R, F, M

| RFM (zakres) | Liczba klientów | Sprzedaż 12m | Średnia sprzedaż 12m | Średnia z R | Średnia z F | Średnia z M |
|--------------|-----------------|--------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| 0–2          | 475             | 461 421      | 971                  | 0           | 0           | 0           |
| 2–4          | 269             | 1 177 024    | 4 376                | 2           | 0           | 0           |
| 4–6          | 151             | 1 019 778    | 6 753                | 4           | 0           | 0           |
| 6–8          | 91              | 1 029 633    | 11 315               | 6           | 0           | 1           |
| 8–10         | 96              | 1 712 877    | 17 842               | 8           | 0           | 1           |
| 10–12        | 88              | 2 295 751    | 26 088               | 9           | 1           | 1           |
| 12–14        | 58              | 2 476 652    | 42 701               | 10          | 1           | 2           |
| 14–16        | 91              | 3 863 620    | 42 457               | 12          | 1           | 2           |
| 16–18        | 97              | 6 045 992    | 62 330               | 12          | 2           | 3           |
| 18–20        | 57              | 5 911 952    | 103 718              | 12          | 3           | 4           |
| 20–22        | 36              | 7 034 852    | 195 413              | 12          | 3           | 5           |
| 22–24        | 28              | 7 011 551    | 250 413              | 12          | 4           | 7           |
| 24–26        | 27              | 8 183 343    | 303 087              | 12          | 5           | 7           |
| 26–28        | 18              | 4 585 308    | 254 739              | 13          | 6           | 8           |
| 28–30        | 13              | 4 733 725    | 364 133              | 13          | 8           | 9           |
| 30–32        | 6               | 2 116 415    | 352 736              | 13          | 10          | 9           |
| 32–34        | 1               | 343 883      | 343 883              | 13          | 12          | 9           |
| 34–36        | 4               | 2 602 160    | 650 540              | 13          | 13          | 9           |
| 36–38        | 2               | 1 626 164    | 813 082              | 13          | 14          | 11          |
| 38–40        | 2               | 1 541 984    | 770 992              | 13          | 15          | 12          |
| 40–42        | 2               | 2 016 848    | 1 008 424            | 13          | 16          | 12          |
| 42–44        | 2               | 1 694 926    | 847 463              | 13          | 19          | 11          |
| 44–46        | 1               | 2 738 558    | 2 738 558            | 13          | 20          | 12          |
|              | 1 615           | 72 224 417   | 9 212 014            | 239         | 152         | 135         |

Źródło: opracowanie własne.

#### 4. Segmentacja RFM a działania marketingowe

Określenie relacji z klientem jako aktualnej ( $R \geq 10$ ) oznacza, że klient ma bieżący kontakt z przedsiębiorstwem. Jest to bardzo korzystna sytuacja dla podjęcia działań zmierzających do rentownego zwiększenia zakupów klienta. Podobnie duża wartość zakupów powinna stanowić ostrzeżenie dla zarządzających programami lojalnościowymi, aby uchronić klienta przed możliwym przechwyceniem przez konkurencję. Natomiast aktywność w zakresie częstych kontaktów powoduje narastanie kosztów obsługi i deformalizację relacji. W zależności od układu wskaźników R, F i M sugerujemy określone działania marketingowe, które przedstawiono w tab. 3.

Tab. 3. Zalecane działania marketingowe dla wybranych układów wskaźników R, F, M

| R    | F    | M    | Zalecane działanie marketingowe   |
|------|------|------|---|
| Duże | Małe | Małe | Nowy klient – należy przygotować pakiet powitalny i zachęcić do rozwoju współpracy.   |
| Duże | Duże | Małe | Regularny klient niskooobrotowy – należy zaprezentować klientowi nowy asortyment oraz pokazać sposoby zwiększenia zakupów. Należy badać, co klient kupuje w innych przedsiębiorstwach i szukać towarów zastępczych, które mógłby kupować w naszej firmie. |
| Duże | Duże | Duże | Klient regularny wysokoobrotowy – należy przedstawić klientowi program partnerski właściwy dla utrzymania obrotu. Być może trzeba przemyśleć zmniejszenie F dla podniesienia rentowności przez nakłonienie klienta do samodzielnych zakupów w internecie. |
| Małe | Małe | Małe | Klient utracony. Być może warto odnowić kontakty.   |
| Duże | Małe | Duże | Klient idealny, być może projektowy. Prawdopodobnie rentowny. Warto przygotować dla niego pakiet VIP.   |

Źródło: opracowanie własne.

Metoda RFM, mimo swojej prostoty, może być pomocna w wielu praktycznych analizach i wnioskowaniu menedżerskim w przedsiębiorstwie.

#### 5. Porównanie do wyniku rentowności klientów wyliczonej metodą alokacji kosztów ABC

Jak wspomniano w przeglądzie literatury, metodę behawioralną RFM warto porównać dla danego przedsiębiorstwa z metodą klasyczną badania rentowności klientów, jaką jest np. metoda bazująca na alokacji kosztów – ABC. Poniżej autorzy przedstawili porównanie rentowności klientów w obu metodach.

Badana grupa klientów wykonywała zakupy samodzielnie z wykorzystaniem internetowego systemu zamówień. Koszty użytkowania samego systemu internetowego oraz infrastruktury są wyłączone z rachunku rentowności w tym badaniu. Zdecydowano tak, ponieważ zależą one w małym stopniu od aktywności konkretnego klienta i należy je raczej traktować jako koszty stałe, a także dlatego, że trudno znaleźć wskaźnik alokacji, który nie powodowałby zakłóceń rachunku bazującego na ABC.

Proces handlowej oraz logistycznej realizacji zamówień jest w pełni uwzględniony, ponieważ także metoda RFM bazuje na ocenie wartości klienta na podstawie aktywno-

ści. W ten sposób porównanie wyników oceny klientów wydaje się być rzetelne. Ostatecznie zyskowność klientów (CP) zostanie obliczona według poniższego schematu:

$$\text{CP} = \text{marża na sprzedaży} - \text{koszty handlowe (obsługi zamówień sprzedaży i fakturowania)} - \text{koszty logistyczne (magazynowe wydania towaru)} - \text{koszty logistyczne (transportu)} - \text{koszty obsługi finansowej faktur i kredytowania klienta}$$

Grupy kosztów zostały podzielone na klientów według kluczy przedstawionych w tab. 4.

Tab. 4. Koszty uwzględnione w badaniu rentowności klientów

| Grupa kosztów                                     | Driver podziału  | Opis alokacji  |
|---|--|--|
| Handlowe  | Typ zamówienia: NO, TR   | Zamówienie NO – typowe zamówienie magazynowe, automatyczne. Asysta handlowca jest ograniczona tylko do zamówień wstrzymanych przez klienta. Handlowiec reaguje na uwagi klienta lub wprowadza zlecone zmiany w ilościach albo dodaje pozycje i ustala ceny, które podlegają negocjacji. Pozostałe zamówienia są automatycznie przekazywane do magazynu, który je realizuje. Zamówienie TR – towary na zamówienie; powoduje powstanie pracy handlowca, który zamówienie klienta przekształca w zamówienie zakupu i wysyła do dostawcy. Następnie monitoruje to zamówienie, po dostawie przyjmuje towar tymczasowo do magazynu i zleca wysyłkę do klienta. Praca całkowita alokowana do tego typu zamówień jest nawet 20-krotnie wyższa niż do typowych zamówień magazynowych. Koszty powstają z pracy handlowca i magazynierów. |
| Logistyczne, zbierania towaru z półek             | Wskaźnik trudności obsługi logistycznej produktów w skali 1–8 oraz liczba wydanych produktów | Dla każdego produktu określono wskaźnik, ile czasu zajmuje wydanie egzemplarza produktu. Łatwe w wydaniu produkty są wydawane w ciągu 1 min, trudniejsze produkty są wydawane w trakcie 2–8 min.   |
| Logistyczne, wydania i dostawy towaru do klientów | Liczba wydanych paczek; liczba dostarczonych paczek w transporcie                            | Produkty spakowane przez magazynierów są wydawane klientom, a także są wysyłane transportem do miejsc wskazanych do klientów.  |
| Administracyjne                                   | Obsługi finansowej oraz fakturowania   | Dział finansowy określa zdolność kredytową klientów oraz wystawia faktury i prowadzi pozostałą obsługę finansową.  |

Źródło: opracowanie własne.

Wyznaczenie kosztu za operację handlową opiera się na średnim koszcie utrzymania handlowca, który wynosi ok. 6000 zł wraz z wykorzystywaną infrastrukturą oraz na szacowanej pracochłonności poszczególnych operacji. Godzina pracy handlowca pochłania koszt 37,5 zł, co daje 0,625 zł/min. Wykonanie operacji na automatycznie przesyłanych zamówieniach NO oszacowano na 5 min/zamówienie, ponieważ dotyczy to tylko monitorowania tych zamówień, ustawień fakturowania, a także regularnej opieki handlowej. Koszty zamówień TR oszacowano na 50 min. Powody takiego oszacowania opisano w tabeli alokacji (zob. tab. 5). Koszty zebrania towarów z półek oraz wydania określono z wykorzystaniem tego samego wskaźnika. Wynika to z ogólnego podziału kosztów w przedsiębiorstwie, gdzie koszty logistyczne (z wyjątkiem

transportu) wynoszą tyle samo, co koszty handlowe. Koszty finansowe określono przez podzielenie kosztów działu finansowego, zajmującego się klientami, przez liczbę faktur VAT (FV) wystawianych klientom. Liczba FV jest proporcjonalna do wielkości klienta, a także absorpcji innych serwisów finansowych przez klienta (jak np. obsługa limitów kredytowych, windykacji, a także rozliczenia z urzędami).

Tab. 5. Koszty handlowe, wydania i transportu oraz koszty finansowe

| <b>Koszty handlowe</b>          |                 |                   |                    |                    |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Typ zamówienia</b>           | <b>Liczba</b>   | <b>Czas [min]</b> | <b>Stawka [zł]</b> | <b>Koszt [zł]</b>  |
| NO                              | 130 154,0       | 5,0               | 0,625              | 406 731,3          |
| TR                              | 3 892,0         | 50                | 0,625              | 121 625,0          |
|                                 |                 |                   |                    | <b>528 356,3</b>   |
| <b>Koszty wydania i dostawy</b> |                 |                   |                    |                    |
| Odbiór własny                   | 23 049,0        |                   | 7,20               | 165 952,8          |
| Dostawa transportem             | 34 251,0        |                   | 45,00              | 1 541 295,0        |
|                                 |                 |                   |                    | <b>1 707 247,8</b> |
| <b>Koszty finansowe</b>         | <b>57 587,0</b> |                   | <b>4,5</b>         | <b>259 141,5</b>   |

Źródło: opracowanie własne.

Koszty zbioru towaru z półek określono na bazie empirycznego badania pracochłonności operacji magazynowych w poszczególnych grupach produktów. Określono także wskaźniki w skali 1–8. W niniejszym badaniu przyjęto, że produkty ze wskaźnikiem 1 absorbują 1 min pracy magazyniera, a te ze wskaźnikiem 8 – odpowiednio 8 min. Oczywiście zebranie kilku jednorodnych produktów niekoniecznie pochłania wielokrotność danego wskaźnika, tym niemniej już samo określanie wskaźników w sposób empiryczny zawiera zestrojenie ich do rutynowej pracy magazynierów. Podsumowanie pracochłonności zbierania produktów pokazano w tab. 6.

Tab. 6. Obliczenie kosztów zebrania towarów z półek

| <b>Wsk trudności Log</b> | <b>Liczba trans.</b> | <b>Liczba produktów</b> | <b>Stawka</b> | <b>koszty zbierania</b> |
|--------------------------|----------------------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| 1                        | 17 503,0             | 1 150                   | 1,042         | 18 232,3                |
| 2                        | 212 863,0            | 13 137                  | 2,083         | 443 464,6               |
| 3                        | 3 018,0              | 184                     | 3,125         | 9 431,3                 |
| 4                        | 53 575,0             | 2 234                   | 4,167         | 223 229,2               |
| 5                        | 36 028,0             | 2 632                   | 5,208         | 187 645,8               |
| 6                        | 49 544,0             | 3 604                   | 6,250         | 309 650,0               |
| 6,5                      | 4 051,0              | 165                     | 6,771         | 27 428,6                |
| 7                        | 4 688,0              | 438                     | 7,292         | 34 183,3                |
| 8,5                      | 183,0                | 43                      | 8,854         | 1 620,3                 |
|                          | <b>381 453,0</b>     | <b>23 587</b>           |               | <b>1 254 885,4</b>      |

Źródło: opracowanie własne.

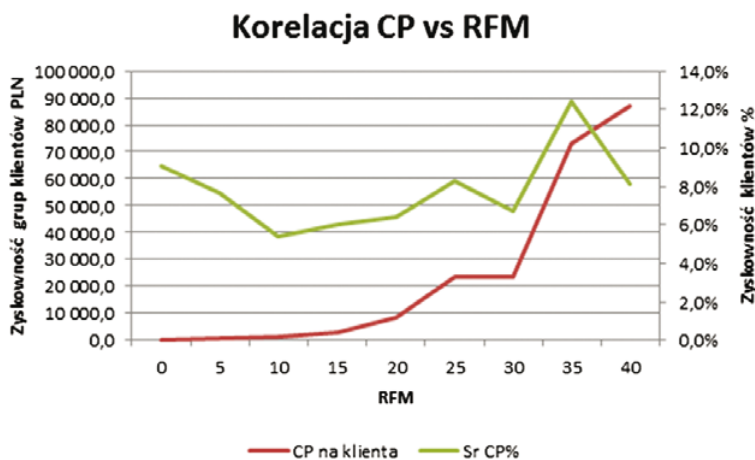
W wyniku zestawienia powyższych danych uzyskano rentowność każdego klienta (CP) wyrażoną kwotowo i procentowo. Schemat obliczenia zysku na każdym kliencie przedstawiono powyżej w opisie, natomiast w tab. 7 zaprezentowano sumaryczne dane z podziałem na grupy klientów, utworzone ze względu na średni wskaźnik RFM.

Tab. 7. Schemat obliczenia zyskowności klientów oraz podziału na grupy. Dane liczbowe na grupach klientów według średniego RFM

| Grupa RFM    | Sprzedaż     | Marża       | Koszty handlowe | Koszty zbierania | Koszty transportu | Koszty Obsł.Fin. | Zyskowno - CP | Cp %  | Liczba klientów |
|--------------|--------------|-------------|-----------------|------------------|-------------------|------------------|---------------|-------|-----------------|
| 0            | 836 606,5    | 124 769,8   | 7 687,5         | 11 646,9         | 25 936,2          | 4 032,0          | 75 467,2      | 9,0%  | 614             |
| 5            | 2 661 206,3  | 388 513,6   | 29 146,9        | 52 100,0         | 93 294,0          | 10 449,0         | 203 523,7     | 7,6%  | 351             |
| 10           | 4 789 934,8  | 591 482,5   | 52 078,1        | 95 386,5         | 166 280,4         | 17 559,0         | 260 178,5     | 5,4%  | 221             |
| 15           | 10 753 634,4 | 1 356 670,4 | 102 934,4       | 199 972,9        | 364 417,2         | 43 060,2         | 646 285,7     | 6,0%  | 214             |
| 20           | 16 065 352,8 | 1 967 557,8 | 132 453,1       | 294 700,5        | 446 029,2         | 58 665,7         | 1 035 709,2   | 6,4%  | 119             |
| 25           | 17 237 417,9 | 2 200 910,1 | 113 018,8       | 258 218,2        | 333 914,4         | 63 006,1         | 1 432 752,6   | 8,3%  | 61              |
| 30           | 7 315 740,6  | 867 868,2   | 62 225,0        | 138 437,5        | 143 469,0         | 32 044,3         | 491 692,4     | 6,7%  | 21              |
| 35           | 2 946 043,7  | 470 760,9   | 14 321,9        | 50 930,2         | 26 136,0          | 14 793,1         | 364 579,7     | 12,4% | 5               |
| 40           | 9 618 479,7  | 1 123 078,1 | 57 893,8        | 153 492,7        | 69 843,6          | 56 783,5         | 785 064,5     | 8,2%  | 9               |
| Suma końcowa | 72 224 416,6 | 9 091 611,4 | 571 759,4       | 1 254 885,4      | 1 669 320,0       | 300 393,0        | 5 295 253,6   | 7,3%  | 1 615,0         |

Źródło: opracowanie własne.

Korelację zyskowności klientów CP w grupach w funkcji poszczególnych grup RFM przedstawiono na rys. 5.



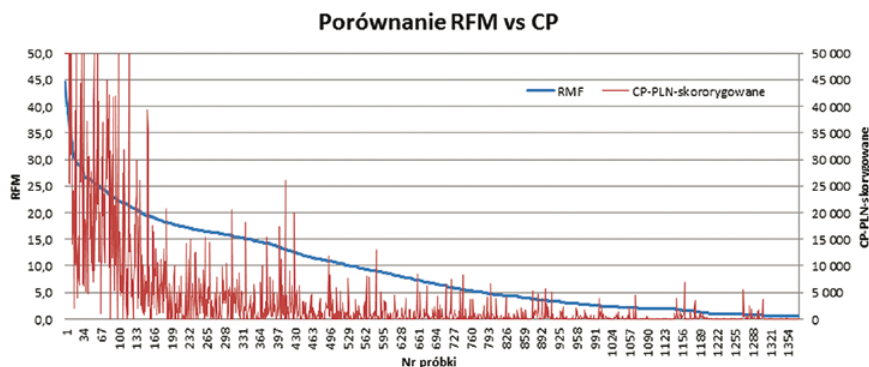
Rys. 5. Korelacja „zyskowności klientów” (CP) vs RFM

Źródło: opracowanie własne.

Obliczenie korelacji liniowej daje wartość 0,51 dla pary RFM vs CP jako kwotę zarobku w PLN oraz 0,86 dla RFM vs średnia wartość zarobku CP na klienta, a także 0,41 dla RFM vs CP%. Wynika z tego, że istotną korelację wykazuje jedynie

wskaźnik RFM z zarobkiem na średnim, statystycznym kliencie w poszczególnych grupach. Inaczej mówiąc, duży wskaźnik RFM wskazuje na większy potencjał zarobku, a niższy – na niższy potencjał.

Aby wyjaśnić związek RFM na poszczególnych klientach, z ich obliczoną zyskownością w modelu ABC, sporządzono rys. 6. Widać na nim duże zróżnicowanie rentowności na poszczególnych próbkach. Pomimo jednostajnego spadku krzywej RFM nie da się na tej podstawie łatwo przewidzieć zyskowności klienta (CP).



Rys. 6. Korelacja RFM vs CP (PLN) dla poszczególnych klientów

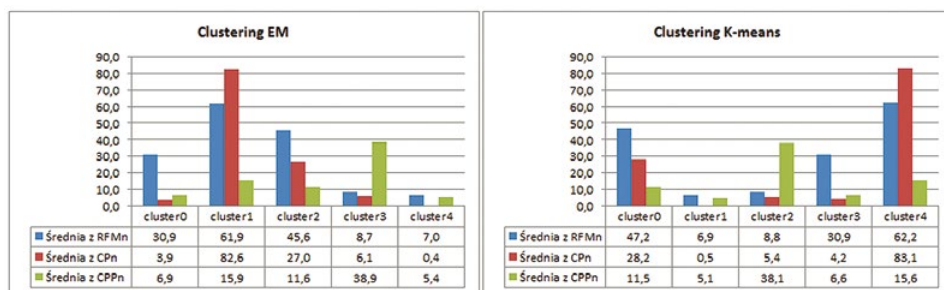
Źródło: opracowanie własne.

## 6. Wyznaczenie grup klientów na bazie analizy z wykorzystaniem klastrów

Ponieważ analiza korelacji wskaźnika RFM i CP-ABC w analizowanej firmie nie daje zadowalających wyników, zwłaszcza jeśli rozpatruje się każdego klienta oddzielnie, autorzy zastosowali analizę skupień z wykorzystaniem algorytmów klastrów (*clustering*). Celem tej analizy było zbadanie, czy da się wyznaczyć grupy klientów na podstawie „bliskości” cech RFM, CP-kwotowego i CP-procentowego. Gdyby tak było, co może sugerować pośrednio rys. 6 oraz korelacja w grupach RFM vs sumaryczny CP, to można szukać modelu obsługi dla klientów w wyznaczonych klastrach, ponieważ łączy ich bliskość zachowań i podobny CP.

W celu weryfikacji powyższej hipotezy zastosowano algorytm klasteringu EM (*Expectation-Maximization algorithm*) oraz algorytm k-means (algorytm centroidów, k-średnich), z wykorzystaniem programu WEKA. W uproszczeniu model EM określa automatycznie liczbę skupień na podstawie analizy gęstości prawdopodobieństwa, wpisując w próbki danych rozkłady Gaussa, natomiast algorytm k-średnich oblicza średnie odległości w przestrzeni wielowymiarowej pomiędzy parametrami próbek. Dokładny opis przebiegu algorytmów można znaleźć w materiałach do programu

WEKA [zob. Class EM; Class SimpleKMeans]. Uzyskane rezultaty przedstawiono na rys. 7. W badaniu z wykorzystaniem algorytmu EM wyznaczono 5 grup klientów, a metodę k-średnich sparametryzowano także na rozdział klientów na 5 segmentów. Można zauważyć, że są to pokrywające się grupy. Klaster 0 zawiera 388 próbek klientów ze średnim RFM oraz niskim CP, podobnie jak klaster 3 w metodzie k-średnich. Analogicznie klaster 1, który gromadzi 64 klientów z wysokim RFM oraz znaczną rentownością, odpowiada klastrowi 4 z estymacji k-średnich.



Rys. 7. Grupowanie metodami klasteringu EM oraz k-średnich

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując, metoda RFM wykazuje korelację z CP w grupach klientów badanej firmy handlowej w procesie obsługi realizowanej przez system internetowy. Mając jednak rachunek behawioralny RFM oraz kalkulację opartą na metodach z rachunkowości zarządczej, można wyznaczyć segmenty klientów prostymi metodami klasteringowymi, z wykorzystaniem łatwo dostępnych programów.

## Podsumowanie

1. Rachunek rentowności klientów CP na bazie metody z rachunkowości zarządczej potwierdza słuszność wnioskowania co do sumarycznej wartości dla przedsiębiorstwa grup klientów wyznaczonych na bazie metody behawioralnej RFM jako „wysoko-” lub „niskodochodowi”.
2. Klienci o wskaźniku RFM poniżej 20 wykazują znikomą rentowność w sensie finansowym. Koszty obsługi transakcji równoważą lub przewyższają zyski ze sprzedaży dla tych klientów. Klienci o wskaźnikach RFM 20–30 wykazują umiarkowany wzrost rentowności. Najbardziej rentowni są klienci w grupie RFM powyżej 30. Wskazuje to na prawdziwość uogólnionego wniosku, że klienci często odwiedzający przedsiębiorstwo, aktualni oraz wysokoobrotowi w naturalny sposób są także rentowni na wysokim poziomie.
3. Należy zauważyć umiarkowany wzrost rentowności procentowej dla grup klientów o wyższych wskaźnikach RFM wraz ze wzrostem tego wskaźnika



i uznać, że jest to zjawisko jak najbardziej naturalne i wiarygodne, ponieważ istnieje granica rentowności procentowej wynikająca z różnorodnych, wzajemnie powiązanych przychodów i kosztów, cen produktów oraz dostosowywania sposobów obsługi do właściwości operacyjnej klientów.

4. Zastosowanie metody RFM do szybkiej oceny jakości i wartości klienta dla przedsiębiorstwa może być rekomendowane menedżerom.
5. Jeśli pomimo wysokich wskaźników RFM klienci nie są rentowni w sensie finansowym, prawdopodobnie problem leży w specyficznych działaniach klienta lub niedostosowaniu sposobu działania przedsiębiorstwa do zachowań klientów albo wynika ze złej wyceny produktów, które nie dostarczają wystarczającej marży.
6. Do analizy porównawczej najbardziej przydatne jest skalowanie parametrów metodami i funkcjami logarytmopodobnymi lub schodkowymi, aby spłaszczyć wpływ na całość analizy, wywierany często przez małą, ale najbardziej aktywną lub rentowną grupę klientów.
7. W analizie występuje długi ogon niskooobrotowych i rozpoczynających współpracę klientów, co do których wnioskowanie o przyszłej rentowności jest zakłócone dalszym postępowaniem zarówno handlowców, jak i samych klientów.

## Bibliografia

- Cheng C.-H., Chen Y.-S., *Classifying the Segmentation of Customer Value via RFM Model and RS Theory*, "Expert Systems with Applications" 2009, No. 36(3).
- Class EM, <http://weka.sourceforge.net/doc.dev/weka/clusters/EM.html> [data dostępu: 10.03.2016].
- Class SimpleKMeans, <http://weka.sourceforge.net/doc.dev/weka/clusters/SimpleKMeans.html> [data dostępu: 10.03.2016].
- Dobiegała-Korna B., Doligalski T. (red.), *Zarządzanie wartością klienta. Pomiar i strategie*, Poltext, Warszawa 2010.
- Fader P.S., Hardie B.G.S., Lee K.L., *RFM and CLV: Using Iso-Value Curves for Customer Base Analysis*, "Journal of Marketing Research" 2005, No. 42(4).
- Foster G., Gupta M., Sjoblom L., *Customer Profitability Analysis: Challenges and New Directions*, "Journal of Cost Management" 1996, No. 10.
- Frei F.X., *The Four Things a Service Business Must Get Right*, "Harvard Business Review" 2008, No. 86(4).
- Gosman M., Kelly T., Warfield T.D., Olsson P., *The Profitability and Pricing of Major Customers*, "Review of Accounting Studies March" 2004, Vol. 9, Issue 1.
- Grobbelaar R.L., Roodt G., Venter A., *Critical Competencies to Promote a Customer Service Core Capability in a Human Resources Call Centre*, "Journal of Human Resource Management" 2004, No. 2.
- Gummesson E., *Service Provision Calls for Partners Instead of Parties*, "Journal of Marketing" 2004, Vol. 68, No. 1.
- Gupta S., Hanssens D., Hardie B., Kohn W., Kumar V., Lin N., *Modeling Customer Life-Time Value*, "Journal of Service Research" 2006, No. 9(2).
- Hafeez K., Zhang Y., Malak N., *Core Competence for Sustainable Competitive Advantage: A Structured Methodology for Identifying Core Competence*, "IEEE Transactions on Engineering Management" 2002, No. 49(1).

- Helgesen Ø., *Are Loyal Customers Profitable? Customer Satisfaction, Customer (Action) Loyalty and Customer Profitability at the Individual Level*, "Journal of Marketing Management" 2006, Vol. 22, Issue 3–4, DOI: <http://dx.doi.org/10.1362/026725706776861226>.
- Helgesen Ø., *Drivers of Customer Satisfaction in Business-to-Business Relationships: A Case Study of Norwegian fish Exporting Companies Operating Globally*, "British Food Journal" 2007, Vol. 109, No. 10, DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/00070700710821359>.
- Hjort K., Lantz B., Ericsson D., Gattorna J., *Customer Segmentation Based on Buying and Returning Behaviour*, "International Journal of Physical Distribution & Logistics Management" 2013, No. 43(10).
- Kaplan R.S., Narayanan V.G., *Customer Profitability Measurement and Management*, Harvard Business School 2001.
- Kaplan R.S., Norton D.P., *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*, HBS Press, 2004.
- Kaplan R.S., Norton D.P., *The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance*, "Harvard Business Review" 1992, January – February.
- Moeller S., *Characteristics of Services – a New Approach Uncovers their Value*, "Journal of Services Marketing" 2010, No. 24(5).
- Pfeifer P.E., Haskins M.E., Conroy R.M., *Customer Lifetime Value, Customer Profitability, and the Treatment of Acquisition Spending*, "Journal of Managerial Issues" 2005, Vol. 17, No. 1.
- Reichheld F.F., Teal T., *The Loyalty Effect: The Hidden Force Behind Growth, Profits, and Lasting Value*, Harvard Business Press, Boston, Massachusetts 2001.
- Reinartz W.J., Kumar V., *The Impact of Customer Relationship Characteristics on Profitable Lifetime Duration*, "Journal of Marketing" 2003, No. 67(1).
- Stone B., Jacobs R., *Successful Direct Marketing Methods*, McGraw Hill Professional, 2008.
- Venkatesan R., Kumar V., *A Customer Lifetime Value Framework for Customer Selection and Resource Allocation Strategy*, "Journal of Marketing" 2004, No. 68(4).
- Yue-Teng W., Osman S., Jamaluddin A., Chan Yin-Fah B., *Shopping Motives, Store Attributes and Shopping Enjoyment among Malaysian Youth*, "Journal of Retailing and Consumer Services" 2012, No. 19(2).

### **Use of the Method RFM Segmentation of Customers for Marketing Purposes. Exploration on the Basis of Data from the Trading Company**

The paper presents the problem of identifying groups of customers for marketing purposes based on their purchasing activity. We discuss the problem of highlighting key customers and the expectations of the customer life cycle using the RFM method (Recency, Frequency, Money). Classification results were compared with each other based on Customer Profitability (CP) calculated by cost sharing using the ABC method. The experience of companies is that in the early stages of cooperation, customers show a quite considerable unprofitability. The study involved the purchasing activity of more than 1000 customers of trading companies. It included behavioral parameters: the period since the last purchase (Recency), purchase frequency (Frequency) and the level of spending (Money) and the overall rate of RFM analyzed for each customer. Then, clients were assigned to specific groups and compared with the profitability of the group and the average profitability of clients in the group. Segmentation was supplemented by an analysis of the number of transactions and sales in established classes of customers. Presented analyses were performed using actual transaction data of the 12-month period, obtained by a distribution channel website. The authors formulated a way of interpreting the data and recommendations for marketing activities with a focus on groups that emerged from the customers.

### **Wykorzystanie metody RFM do segmentacji klientów w celach marketingowych.**

#### **Badanie na podstawie danych z firmy handlowej**

W publikacji przedstawiono zagadnienie identyfikacji grup klientów do celów marketingowych na podstawie ich aktywności zakupowej. Podjęto problem wyróżniania klientów kluczowych oraz przewidywać co do cyklu życia klienta z wykorzystaniem metody RFM (*Recency, Frequency, Money*). Wyniki klasyfikacji porównano rentownością klientów (*Customer Profitability – CP*) obliczoną podziałem kosztów metodą ABC. Z doświadczeń przedsiębiorców wynika, że we wczesnych fazach współpracy klienci wykazują dosyć znaczną nierentowność. Badaniu poddano aktywność zakupową ponad 1000 klientów przedsiębiorstwa handlowego. Określono w nim behawioralne parametry: okres od dokonania ostatniego zakupu (*Recency*), częstotliwość zakupów (*Frequency*) i poziom wydatków (*Money*) oraz całościowy wskaźnik RFM dla każdego analizowanego klienta. Następnie przypisano klientów do określonych grup, porównano z rentownością grupy oraz średnią rentownością klientów w grupie. Segmentacja ta została uzupełniona o analizę liczby transakcji i wartość sprzedaży w utworzonych klasach klientów. Prezentowane analizy wykonano z wykorzystaniem rzeczywistych danych transakcyjnych firmy z okresu 12 miesięcy, uzyskiwanych przez kanał dystrybucji internetowej. Autorzy sformułowali sposób interpretacji danych, a także zalecenia dotyczące działań marketingowych z ukierunkowaniem na wyłonione grupy klientów.