

ROBERT ZAJKOWSKI

*Symulacja jako metoda oceny  
efektywności inwestycji franczyzobiorcy*

Simulation as a method of evaluation of franchisee investment effectiveness

**Abstrakt:** W artykule zarysowana została istota franchisingu, zdefiniowane zostały główne relacje łączące francyzodawcę i francyzobiorcę, a także wskazano jego główne wady oraz zalety. Na tym tle zaprezentowana została możliwość wykorzystania odpowiednio skonstruowanych modeli symulacyjnych do oceny efektywności i ryzyka prowadzenia działalności gospodarczej przez potencjalnego francyzobiorcę. Działanie modeli zilustrowane zostało hipotetycznymi przykładami, obrazującymi możliwości aplikacyjnego ich zastosowania w praktyce gospodarczej.

WPROWADZENIE

Introduction

Przedsiębiorcy znajdujący się we wstępnej fazie inicjacji własnego biznesu niejednokrotnie stoją przed najróżniejszymi wyborami, który determinuje ich sposób funkcjonowania w długim okresie. Jednym z tego rodzaju dylematów jest koncepcja biznesowa przedsiębiorstwa. Przedsiębiorcy muszą rozważyć, czy z ich punktu widzenia bardziej racjonalne będzie rozwijanie własnego, unikatowego przedsięwzięcia, funkcjonującego na rynku pod autonomiczną marką, czy też lepiej będzie prowadzić własny biznes w sensie prawnym, lecz pod obcym szyldem z wykorzystaniem cudzej „technologii” rynkowej, na zasadach franchisingu. Obydwie koncepcje biznesowe posiadają swoich zwolenników i przeciwników. Zwolennicy autonomicznego biznesu wskazują przede wszystkim na niezależność i swobodę kształtowania przedsiębiorstwa jako największe wartości, którą zyskuje przedsiębiorca. Jednocześnie jednak nowy podmiot na rynku

o nierozpoznawalnej marce narażony jest na wszelkie ryzyka fazy startowej. Franczyza pozwala ograniczyć do minimum problemy rynkowej identyfikacji i rozpoznawalności, lecz jednocześnie francyzodawca żąda określonych zachowań do francyzobiorcy, przez co niezaprzeczalnie cierpi jego autonomia i swoboda biznesowa. Dodatkowo najczęściej możliwość wykorzystania sprawdzonej koncepcji biznesowej obciążona jest koniecznością ponoszenia okresowych opłat na rzecz jednostki nadrzędnej. Racjonalny przedsiębiorca znajdujący się w tego rodzaju sytuacji winien dysponować odpowiednim aparatem narzędiowym, który wspomogę właściwe podjęcie decyzji.

### ISTOTA FRANCHISINGU JAKO KONCEPCJI BIZNESOWEJ

#### The matter of franchising as a business model

Historycznie wskazuje się na dwa źródła pochodzenia nazwy i istoty operacyjnej franchisingu. Otóż termin „franchising” pochodzi najprawdopodobniej od średniowiecznego sformułowania z języka francuskiego „la franchise”, które oznaczało swobodę od uiszczania różnych danin publicznych, a później przywileje królewskie, dzięki którym rzemieślnicy i kupcy otrzymywali pozwolenie od władcy, na wykonywanie pewnych czynności usługowych lub handlowych w zamian za odpowiednią opłatę<sup>1</sup>. W ówczesnym życiu gospodarczym Wielkiej Brytanii funkcjonował równoległe termin „franchiso” oznaczający formę umowy pomiędzy zwierzchnikami kościoła a rządem, dzięki której dostojnicy kościoła zyskiwali prawo do poboru podatków lokalnych w zamian za świadczenie pieniężne oraz nieustanne poparcie decyzji królewskich<sup>2</sup>. Współcześnie pojęcie franchisingu oznacza udzielenie przez określony podmiot innemu podmiotowi zezwolenia na wytwarzanie, sprzedaż dóbr lub świadczenie usług na wyznaczonym terenie i w wyznaczonym czasie<sup>3</sup>. Pierwszy ze wskazanych podmiotów określany bywa jako francyzodawca, którym może być osoba fizyczna lub prawna, będąca prawnym właścicielem znaku towarowego, nazwy handlowej, a także posiadająca szeroką wiedzę na temat produkowanego towaru lub świadczonej usługi bądź znająca określone rozwiązania organizacyjno-zarządcze, które mogą być wykorzystane w innych przedsiębiorstwach. Drugą stroną relacji jest francyzobiorca, czyli osoba fizyczna lub prawna prowadząca działalność w ramach systemu franchisingowego, uiszczająca za uczestnictwo w nim wymagane opłaty. Francyzobiorca jednakże działa na własny rachunek, ponosząc całkowite ryzyko związane z prowadzeniem tej działalności, chociaż jego funkcjonowanie oparte jest na gotowej, sprawdzonej przez francyzodawcę koncepcji biznesowej. Od strony operacyjnej franchising, to zakres stosunków ekonomicznych, w ramach którego francyzodawca produktu, procesu, usługi, znaku firmowego zezwala drugiej stronie

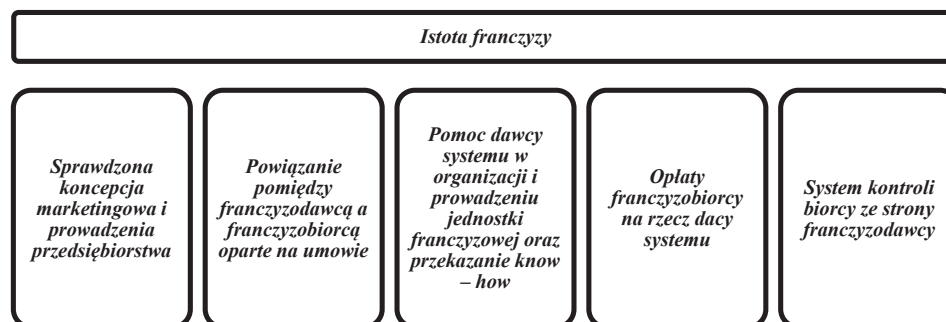
<sup>1</sup> L. Stecki, *Franchising*, Dom Organizatora, Toruń 1997, s. 15.

<sup>2</sup> E. Banachowicz, J. Nowak, M. T. Starkowski, *Franchising, czyli klucz do sukcesu*, Businessman Book, Warszawa 1996, s. 3.

<sup>3</sup> J. Jacyszyn, *Nowe formy prowadzenia działalności gospodarczej*, Lex, Gdańsk 1993, s. 98.

umowy – za odpowiednią opłatą lub określonym świadczeniem – nabyć prawo do rozporządzania produktem, procesem, znakiem firmy<sup>4</sup>. Istotę koncepcji biznesowej opartej o umowę franchisingu ująć można w kilku kluczowych elementach (por. rysunek 1).

Rys. 1. Filary relacji franchisingowej  
The fundamentals of franchising relation



Źródło: M. Ziółkowska, *Franchising. Nowoczesny model rozwoju biznesu*, CeDeWu, Warszawa 2010, s. 29.

Do podstawowych zalet franchisingu zaliczyć należy:

- Możliwość posługiwania się znaną i rozpoznawalną marką, będącą samoistnym „magnesem” dla klientów i cieszącą się ich zaufaniem<sup>5</sup>.
- Możliwość prowadzenia firmy w oparciu o gotowy, sprawdzony model biznesowy, opracowane know-how, wyrobiony znak firmowy oraz akcje promocyjne przeprowadzone dla całego łańcucha placówek<sup>6</sup>.
- Ograniczenie ryzyka przedsięwzięcia<sup>7</sup>.
- Niekiedy możliwość skorzystania ze wsparcia ze strony sieci francyzowej (kapitał, know-how)<sup>8</sup>.
- Często gwarancja wyłączności terytorialnej prowadzonego biznesu<sup>9</sup>.

Główną wadą franczyzy jest, wspomniane wyżej, ograniczenie swobody prowadzonej działalności operacyjnej do granic wyznaczonych przez wymogi pakietu francyzowego oraz konieczność permanentnego dostosowywania się do reguł francyzodawcy. Ponadto francyzobiorca obciążony jest odpowiedzialnością za efekty swoich działań,

<sup>4</sup> L. Lewandowska, *Niekonwencjonalne formy finansowania przedsiębiorstw*, ODDK, Gdańsk 2000, s. 65.

<sup>5</sup> I. Murray, *Przewodnik po franczyzie*, Helion, Gliwice 2007, s. 41.

<sup>6</sup> M. Ziółkowska, *Franchising. Nowoczesny model rozwoju biznesu*, CeDeWu, Warszawa 2010, s. 52.

<sup>7</sup> T. Nędzi, B. Cegłowski, *Pozyskiwanie kapitału. Podstawowe formy i możliwości zdobycia kapitału*, Helion, Gliwice 2005, s. 47.

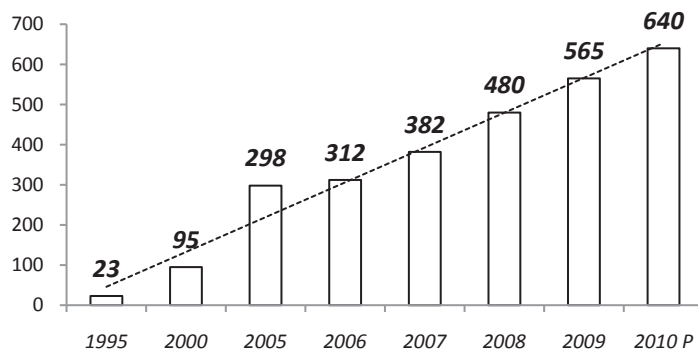
<sup>8</sup> M. Ziółkowska, *Franchising...*, op. cit., s. 52.

<sup>9</sup> I. Murray, *Przewodnik...*, op. cit., s. 48.

gdyż z prawnego punktu widzenia prowadzony przez niego biznes cechuje się w sensie prawnym niezależnością<sup>10</sup>.

Franchising to koncepcja, która według powszechnego mniemania gwarantuje franczyzodawcy sukces, a franczyzobiorcy pozwala minimalizować ryzyko związane z prowadzeniem działalności<sup>11</sup>. Tezę tą zdaje się potwierdzać sukcesywnie rosnąca liczba sieci franczyzowych w Polsce (por. rys 2).

Rys. 2. Sieci franczyzowe w Polsce w latach 1995–2010  
Franchising networks in Poland from 1995 to 2010



Źródło: <http://franchising.pl/arttykul/5259/rekordowa-liczba-biznesow-na-licencji-franchisingowej/> z dnia 23.04.2010.

Według danych podanych przez Magdalenę Stawicką franchising jest stosowany w 160 państwach świata i obejmuje swoim zasięgiem około 70 branż<sup>12</sup>.

Z punktu widzenia przedsiębiorcy wyrażającego skłonność do prowadzenia swojego przedsiębiorstwa na zasadach franchisingu niezwykle istotny jest zbiór i wysokość opłat, które zmuszony będzie ponosić na rzecz franczyzodawcy po podpisaniu umowy. Generalnie wskazuje się na trzy grupy tego rodzaju obciążeń<sup>13</sup>:

- 1) Opłata wstępna, stanowiąca wynagrodzenie franczyzodawcy za włączenie do sieci franczyzowej lub stanowiąca zwrot nakładów przystosowujących przedsięwzięcie franczyzobiorcy do wymogów franczyzodawcy.
- 2) Opłaty bieżące, które są wynagrodzeniem dla franczyzodawcy z tytułu korzystania z jego koncepcji biznesowej.

<sup>10</sup> M. Ziółkowska, *Franchising... op. cit.*, s. 49.

<sup>11</sup> M. Stawicka, *Franchising – Droga do sukcesu*, Helion, Gliwice 2009, s. 59-60.

<sup>12</sup> *Ibidem*, s. 7.

<sup>13</sup> B. Filipiak, J. Ruszyła, *Instytucje otoczenia biznesu. Rozwój, wsparcie, instrumenty*, Difin, Warszawa 2009, s. 198.

3) Opłaty dodatkowe, jak chociażby fundusz gromadzony na wspólne dla sieci działania marketingowe, opłaty subfranczyzowe itp.

Jak już wspomniano wcześniej franczyza uznawana jest w szerszym ujęciu za model koncepcji biznesowej, w węższym natomiast rozumiana bywa jako instrument finansowania lub wsparcia przedsiębiorstwa. Przedsiębiorca decydujący się więc na skorzystanie z franchisingu winien oprzeć swój proces decyzyjny na racjonalnych przesłankach i ocenić sumarycznie kwantum kosztów (nakładów) oraz korzyści generowanych dzięki temu sposobowi prowadzenia biznesu. Ponieważ jednak przewidywanie przyszłych stanów i wartości zjawisk obarczone jest odpowiednim ryzykiem (prawdopodobieństwem zaistnienia), stąd proces decyzyjny można wesprzeć odpowiednio zaprogramowanym modelem symulacyjnym, który w uproszczonej formie będzie starał się replikować turbulencje rynku, starając się skwantyfikować potencjalne ryzyko oraz koszty.

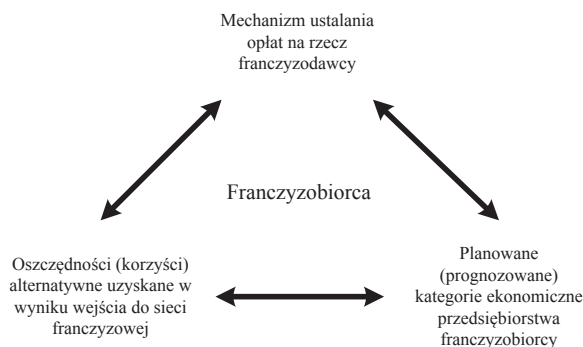
#### MODELE SYMULACYJNE WE WSPIERANIU DECYZJI FRANCZYZOBIORCY

Simulation models supporting franchisee decisions

Potencjalni franczyzobiorcy znajdują się w szczególnie trudnej sytuacji decyzyjnej. Można ją opisać schematycznie jako wypadkową oddziaływania trzech grup czynników, z których każda stanowi przynajmniej w części zbiór zmiennych losowych. Otóż z jednej strony posiadają świadomość konieczności ponoszenia odpowiednich danin na rzecz franczyzodawcy (opłata wstępna, płatności okresowe, opłaty marketingowe itp.), z których część ustalona jest a priori jako wartość stała, a część stanowiła będzie pochodną efektów gospodarczych jednostki. Przyszłe efekty gospodarcze, zwłaszcza wartość generowanych przychodów ze sprzedaży, stanowi dla nich drugą płaszczyznę determinującą proces decyzyjny, gdyż to od właściwych przewidywań rozwoju głównych parametrów ekonomicznych jednostki zależy sukces lub porażka danego podmiotu. Wreszcie przedsiębiorcy decydujący się na prowadzenie biznesu w formie franchisingu liczą na uzyskanie określonych korzyści (oszczędności) alternatywnych, związanych chociażby z uniknięciem konieczności ponoszenia nakładów na rozwój produktów czy usług, promocję, informację rynkową itp. charakterystycznych dla nowych niezależnych biznesów. Obrazowo sytuację decyzyjną franczyzobiorcy przedstawić można w postaci schematu – por. rys. 3.

Wskazane powyżej uwarunkowania decyzyjne powodują, że franczyzobiorca zmuszony jest stosować specyficzne podejście do kształtowania procesu decyzyjnego. Narzędziem wspomagającym proces decyzyjny w tych warunkach mogą okazać się modele symulacyjne oparte o generator liczb pseudolosowych. Ich rola jest szczególnie cenna w sytuacji gdy franczyzobiorca stara się wzbogacić swój aparat decyzyjny o symulacje możliwie poprawnie i jednocześnie we względnie prosty sposób odzwierciedlające nieprzewidywalność zachowań rynku.

Rys. 3. Uwarunkowania procesu decyzyjnego franczyzobiorcy  
The conditionings of franchisee' decision-making process



Źródło: Opracowanie własne.

Podstawowe zalety odpowiednio skonstruowanych modeli symulacyjnych to:

- 1) możliwość analizy bardzo dużej liczby scenariuszy biznesowych w krótkim czasie i przy niskich nakładach pracy analitycznej,
- 2) losowość (pseudolosowość) generowania parametrów ekonomicznych dająca namiastkę faktycznej rynkowej nieprzewidywalności rozwoju zjawisk,
- 3) możliwość statystycznej analizy otrzymanych wyników oraz ich uogólniania, zwłaszcza w obszarze generowanych stóp zwrotu
- 4) względna obiektywizacja procesu decyzyjnego.

Do słabości modeli symulacyjnych zaliczyć należy:

- 1) niezależność generowanych parametrów ekonomicznych powoduje rozerwanie związku pomiędzy przesłanką a konkluzją (np. losowo wygenerowana wartość przychodów w roku  $n$  może wynosić zero, by w roku następnym osiągnąć wartość równą scenariuszowi maksymalnemu),
- 2) Ograniczenie zakresu zmian symulowanych parametrów do przedziału mieszczącego się pomiędzy scenariuszem najbardziej optymistycznym i skrajnie pesymistycznym (w praktyce oczywiście mogą zaistnieć stany wykraczające poza narzucony przedział zmienności).

Wykorzystanie modelu symulacyjnego zilustrowano hipotetycznych przypadkach decyzyjnych. Oczywiście zaproponowane procedury można zaadoptować do każdego jednostkowego przypadku. W pierwszym przykładzie przyjęto założenie, iż wysokość przychodów ze sprzedaży stanowi maksymalną wartość, którą może osiągnąć franczyzobiorca w ramach prowadzonej działalności. Przyjęto także, iż koszty stałe oraz amortyzacja stanowią parametry bezwzględnie stałe, koszty zmienne natomiast wyznaczone zostały jako procent od przychodów ze sprzedaży. Dodatkowo efekty generowane poza okresem planowanym (wartość rezydualna przedsięwzięcia) wyznaczone zostały

za pomocą modelu Gordona przy stopie dyskontowej 5% i tempie wzrostu na poziomie 1%. Przy tych założeniach harmonogram analizowanego przedsięwzięcia przedstawia się jak niżej (por. tabela 1).

Tabela 1. Parametry i harmonogram przedsięwzięcia opartego o umowę franczyzową  
Parameters and a schedule of a franchising project

	0	1	2	3	4	5
Nakłady kapitałowe	200 000,00					
Oплата wstępna	50 000,00					
Oплата okresowa [procent przychodów ze sprzedaży]	0,05					
Oплата marketingowa [procent przychodów ze sprzedaży]	0,01					
Planowane, maksymalne przychody ze sprzedaży		90 000,00	130 000,00	150 000,00	200 000,00	220 000,00
Oszczędności alternatywne	20 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00
<b>Razem wpływy</b>	<b>20 000,00</b>	<b>95 000,00</b>	<b>135 000,00</b>	<b>155 000,00</b>	<b>205 000,00</b>	<b>225 000,00</b>
Nakłady kapitałowe	200 000,00					
Oплата wstępna	50 000,00					
Płatności okresowe		4 500,00	6 500,00	7 500,00	10 000,00	11 000,00
Płatności marketingowe		900,00	1 300,00	1 500,00	2 000,00	2 200,00
Koszty stałe		48 000,00	48 000,00	48 000,00	48 000,00	48 000,00

	0	1	2	3	4	5
- w tym amortyzacja		2 400,00	2 400,00	2 400,00	2 400,00	2 400,00
Koszty zmienne [40% przycho- dów ze sprze- daży]		36 000,00	52 000,00	60 000,00	80 000,00	88 000,00
<b>Razem wypływy</b>	<b>250 000,00</b>	<b>91 800,00</b>	<b>110 200,00</b>	<b>119 400,00</b>	<b>142 400,00</b>	<b>151 600,00</b>
NCF	-230 000,00	3 200,00	24 800,00	35 600,00	62 600,00	73 400,00
Wartość rezydualna						1 835 000,00

Źródło: Dane przykładowe.

Dla powyższego przypadku skonstruowany został model symulacyjny, którego ogólną postać zapisać można w postaci równania:

$$0 = \sum_{t=1}^n \frac{p_{it} \cdot NCF_t}{(1 + irr_i)^t} + \frac{p_{in} \cdot WR_n}{(1 + irr_i)^n} \quad (1)$$

$NCF_t$  – wartość przepływów pieniężnych netto w okresie  $t$ ,

$WR_n$  – wartość rezydualna wyznaczona na  $n$ -ty okres przedsięwzięcia,

$p_{it}$ ,  $p_{in}$  – prawdopodobieństwo (liczba pseudolosowa z przedziału 0-1), determinująca wartość „losowanego” przepływu w danym okresie.

$irr_i$  – stopa zwrotu osiągnięta przez inwestora w  $i$ -tej iteracji,

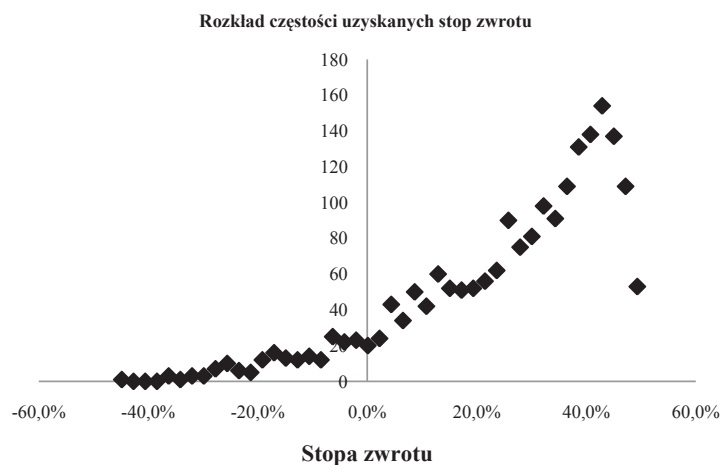
$i$  – kolejna iteracja (kolejny symulowany scenariusz przedsięwzięcia).

Istotą symulacji było poszukiwanie dla każdego, losowo niezależnego scenariusza rozwoju zdarzeń wewnętrznej stopy zwrotu z inwestycji. Pojedyncza iteracja przebiegała więc w taki sposób, że najpierw generowany był pseudolosowy, niezależny strumień nadwyżek pieniężnych w poszczególnych okresach oraz ustalana była wartość rezydualna, a następnie wyznaczana była wewnętrzna stopa zwrotu z ciągu płatności uzyskanych dla danego scenariusza<sup>14</sup>. Procedura ta powtórzona została 2 000 razy. Wynikiem analizy był rozkład gęstości, obrazujący częstość występowania poszczególnych stóp zwrotu (por. rys. 3).

<sup>14</sup> K. Jajuga, J. Jajuga, *Inwestycje. Instrumenty finansowe, ryzyko finansowe inżynieria finansowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996, s. 40.



Rys. 3. Rozkład częstości uzyskanych stóp zwrotu przy symulacji niezależnej dla poszczególnych lat  
Distribution of returns for an independent simulation in a given period



Źródło: Opracowanie własne.

Dodatkowo obliczone zostały podstawowe parametry statystyczne opisujące oczekiwaną rentowność oraz ryzyko przedsięwzięcia franczyzobiorcy, mierzone odchyleniem standardowym<sup>15</sup> i współczynnikiem zmienności.

Tabela 2. Podstawowe parametry statystyczne symulacji niezależnej  
Core statistic measures for an independent simulation

Wyszczególnienie	Symulacja niezależna dla poszczególnych lat
Wartość oczekiwana	27,74%
Odchylenie standardowe	18,12%
Współczynnik zmienności	65,32%
Minimalna symulowana stopa zwrotu	-44,83%
Maksymalna symulowana stopa zwrotu	51,46%

Źródło: Obliczenia własne.

<sup>15</sup> R. Lipiec, *Zmienność i ryzyko na rynku polskich skarbowych instrumentów dłużnych*, [w:] P. Karpuś, J. Węclawski (red.), *Rynek finansowy. Szanse i zagrożenia rozwoju*, Tom I., Wydawnictwo UMCS w Lublinie, Lublin 2005, s. 404.

W tym miejscu nadmienić należy, że ze względu na poznawczy charakter przykładu bezzasadnym jest poddawanie analizie jakościowej otrzymanych mierników efektywności oraz ryzyka przedsięwzięcia. Analizy tego rodzaju są jednakże konieczne w trakcie interpretacji wyników konkretnych przypadków decyzyjnych.

Zaprezentowaną powyżej, ogólną metodologię symulacji zaadoptować można dla przypadku, w którym franczyzobiorca potrafi zdefiniować pesymistyczny i optymistyczny scenariusz funkcjonowania przedsięwzięcia w przyszłości. W takiej sytuacji równanie modelu symulacyjnego przedstawić można jako:

$$0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_{-P_t} + \cdot p_{it}(NCF_{-O_t} - NCF_{-P_t})}{(1 + irr_i)^t} + \frac{WR_{-P_n} + \cdot p_{in}(WR_{-O_n} - WR_{-P_n})}{(1 + irr_i)^n} \quad (2)$$

gdzie:

$NCF_{-P_t}$ ,  $NCF_{-O_t}$  – wartość przepływów pieniężnych w okresie  $t$  w wariantcie pesymistycznym ( $NCF_{-P}$ ) i optymistycznym ( $NCF_{-O}$ ) przedsięwzięcia,

$WR_{-P_n}$ ,  $WR_{-O_n}$  – wartość rezydualna wyznaczona na  $n$ -ty okres inwestycji dla wariantu pesymistycznego i optymistycznego.

$p_{it}$ ,  $p_{in}$  – prawdopodobieństwo (liczba losowa z przedziału 0-1), determinująca wartość „losowanego” przepływu w danym okresie.

$irr_i$  – wewnętrzna stopa zwrotu osiągnięta przez przedsiębiorcę w  $i$ -tej symulacji.

$i$  – kolejna iteracja (kolejny symulowany scenariusz inwestycji).

W modelu tym pseudolosowa wartość nadwyżki pieniężnej „losowana” jest z przedziału zawierającego się pomiędzy wielkościami zdefiniowanymi przez scenariusz pesymistyczny i optymistyczny. Przy tego rodzaju konstrukcji formalnej założeń biznesowych dyspersja uzyskanych stóp zwrotu uzależniona będzie od obszaru zmienności występującego pomiędzy skrajnymi wariantami. Niezwykle więc ważne i determinujące racjonalność uzyskanych wyników jest właściwe ustalenie parametrów opisujących przyszłe stany „negatywne” oraz „pozytywne”. Przykładowe dane dla opisanego powyżej scenariusza zamieszczone zostały w tabeli 2.

Wynikiem symulacji 2000 scenariuszy, podobnie jak poprzednio był rozkład uzyskanych wewnętrznych stóp zwrotu oraz zestawienie podstawowych parametrów statystycznych opisujących oczekiwaną stopę zwrotu, a także ryzyko jej osiągnięcia mierzone odchyleniem standardowym i współczynnikiem zmienności.

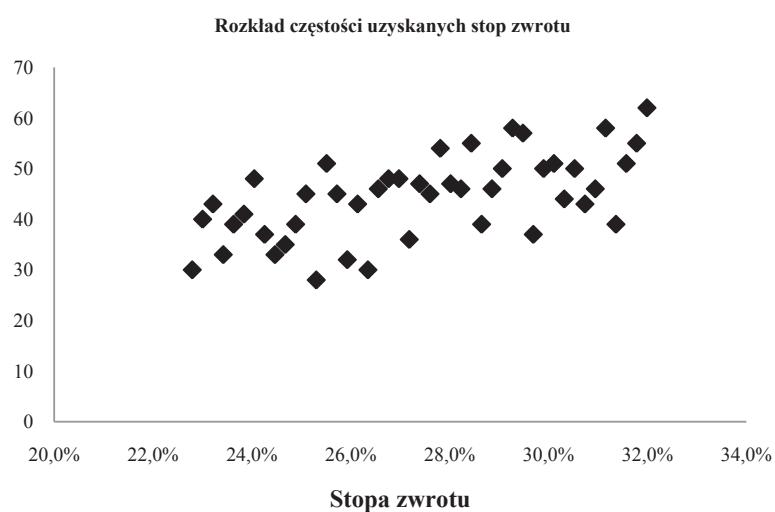
Tab. 3. Parametry wariantu pesymistycznego i optymistycznego przedsięwzięcia franczyzobiorcy  
 Pesimistic and optimistic variants' parameters for franchisee project

<i>Scenariusz pesymistyczny</i>	0	1	2	3	4	5
Nakłady kapitałowe	200 000,00					
Oplata wstępna	50 000,00					
Oplata okresowa [procent przychodów ze sprzedaży]	5,00%					
Oplata marketingowa [procent przychodów ze sprzedaży]	1,00%					
<b>Planowane, maksymalne przychody ze sprzedaży</b>		45 000,00	65 000,00	75 000,00	100 000,00	110 000,00
<b>Wpływy</b>						
Nakłady kapitałowe	200 000,00					
Oplata wstępna	50 000,00					
Płatności okresowe		2 250,00	3 250,00	3 750,00	5 000,00	5 500,00
Płatności marketingowe		450,00	650,00	750,00	1 000,00	1 100,00
Koszty stałe		36 000,00	36 000,00	36 000,00	36 000,00	36 000,00
Koszty zmienne		18 000,00	26 000,00	30 000,00	40 000,00	44 000,00
<b>Razem wpływy</b>	<b>250 000,00</b>	<b>56 700,00</b>	<b>65 900,00</b>	<b>70 500,00</b>	<b>82 000,00</b>	<b>86 600,00</b>
<b>Wpływy z działalności</b>		<b>45 000,00</b>	<b>65 000,00</b>	<b>75 000,00</b>	<b>100 000,00</b>	<b>110 000,00</b>
<b>Oszczędności alternatywne</b>	<b>20 000,00</b>	<b>5 000,00</b>	<b>5 000,00</b>	<b>5 000,00</b>	<b>5 000,00</b>	<b>5 000,00</b>
<b>Razem wpływy</b>	<b>20 000,00</b>	<b>50 000,00</b>	<b>70 000,00</b>	<b>80 000,00</b>	<b>105 000,00</b>	<b>115 000,00</b>

	0	1	2	3	4	5
NCF	-230 000,00	-4 900,00	5 900,00	11 300,00	24 800,00	30 200,00
Wartość rezydualna						755 000,00
<b>Scenariusz optymistyczny</b>						
Nakłady kapitałowe	200 000,00					
Opłata wstępna	50 000,00					
Opłata okresowa [procent przychodów ze sprzedaży]	5,00%					
Opłata marketingowa [procent przychodów ze sprzedaży]	1,00%					
Planowane, maksymalne przychody ze sprzedaży		79 000,00	1 14 000,00	1 32 000,00	1 76 000,00	1 94 000,00
Wpływy						
Nakłady kapitałowe	200 000,00					
Opłata wstępna	50 000,00					
Płatności okresowe		3 950,00	5 700,00	6 600,00	8 800,00	9 700,00
Płatności marketingowe		790,00	1 140,00	1 320,00	1 760,00	1 940,00
Koszty stałe		68 000,00	68 000,00	68 000,00	68 000,00	68 000,00
Koszty zmienne		31 600,00	45 600,00	52 800,00	70 400,00	77 600,00
Razem wydatki	250 000,00	104 340,00	120 440,00	128 720,00	148 960,00	157 240,00
Wpływy z działalności		79 000,00	114 000,00	132 000,00	176 000,00	194 000,00
Oszczędności alternatywne	20 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00
Razem wpływy	20 000,00	84 000,00	119 000,00	137 000,00	181 000,00	199 000,00
NCF	-230 000,00	-16 940,00	1 960,00	11 680,00	35 440,00	45 160,00
Wartość rezydualna						1 129 000,00

Źródło: Dane przykładowe.

Rys. 4. Rozkład częstości uzyskanych stóp zwrotu przy symulacji niezależnej dla dwóch scenariuszy przedsięwzięcia  
Distribution of returns for an independent simulation for two scenarios of the project development



Źródło: Opracowanie własne.

Wybrane miary statystyczne dla analizowanego przykładu zamieszczono w poniższej tabeli.

Tab. 3. Podstawowe parametry statystyczne symulacji niezależnej scenariusza optymistycznego i pesymistycznego  
Core statistic measures for an independent simulation in a optimistic and pessimistic scenarios

Wyszczególnienie	Symulacja niezależna dla poszczególnych lat
Wartość oczekiwana	27,78%
Odchylenie standardowe	2,70%
Współczynnik zmienności	9,71%
Minimalna symulowana stopa zwrotu	22,79%
Maksymalna symulowana stopa zwrotu	32,20%

Źródło: Obliczenia własne.

Powyższy przykład posiada oczywiście charakter czysto poznawczy, ilustrujący podejście do rozpatrywanego procesu wsparcia decyzji franczyzobiorcy. Bezzasadnym jest więc interpretacja uzyskanych wyników, które wyłącznie mają ukazać możliwości oferowane przez proponowany model symulacyjny.

#### PODSUMOWANIE

##### Summary

Omówiona powyżej koncepcja metodologiczna stanowić może interesujące narzędzie wspierające proces decyzyjny franczyzobiorcy. Szczególnie przydatny może okazać się do podejmowania decyzji w warunkach niepewności, gdyż poprzez fakt pseudolosowego generowania tysięcy scenariuszy, dotyka materii rządzącej prawami wielkich liczb, sprowadzają standardowe modele oceny efektywności do konstrukcji znacznie realniej modelującej aspekty funkcjonowania świata gospodarczego. Oczywiście użytkownik musi być świadomy, że jest to jednak tylko model stanowiący uproszczenie rzeczywistości, oparty o szereg założeń i ograniczeń oraz statycznie uwzględniający niektóre parametry rynkowe (choćby stopę dyskonta), stąd jego rola winna być wyłącznie wspomagająca i nie uwalnia od zdroworozsądkowej oceny konkretnej sytuacji inwestycyjnej.

#### SUMMARY

The article sketches the matter of franchising, fundamental relations between franchiser and franchisee are defined as well as the advantages and disadvantages of franchising. Having that as a background some possibilities for certain effectiveness and risk simulation models use for franchisee projects were presented. Models' logic was illustrated by examples explaining possibilities of their use in business practice.

dr Robert Zajkowski, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie