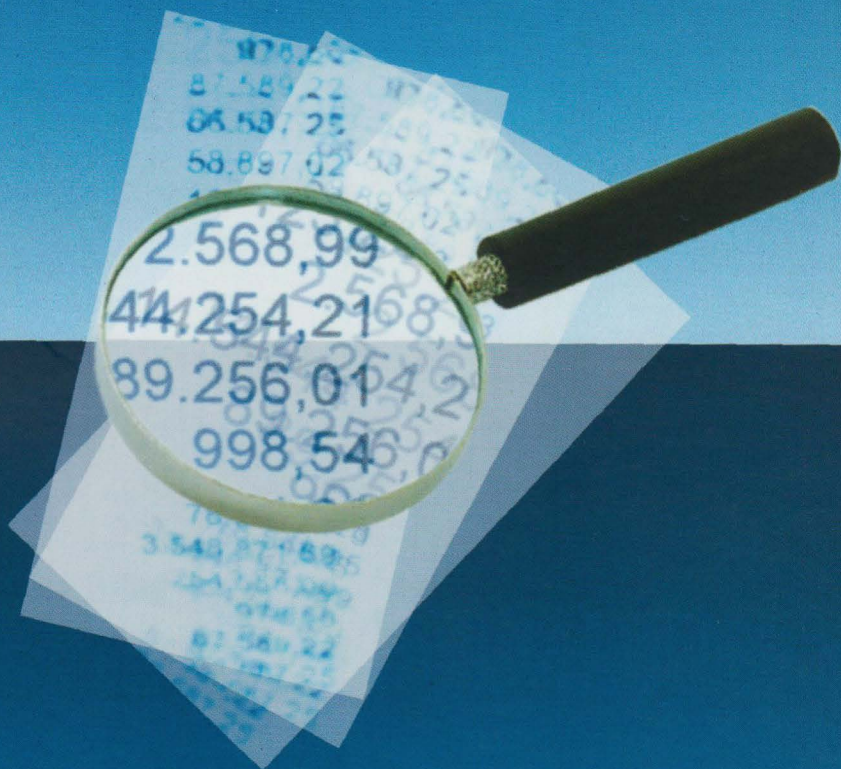


RACHUNKOWOŚĆ AUDYT I KONTROLA W ZARZĄDZANIU



pod redakcją

IRENY SOBAŃSKIEJ i MIKOŁAJA TURZYŃSKIEGO



Łódź 2011

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

ROZDZIAŁ 8

Ocena i kontrola opłacalności inwestycji w przedsiębiorstwach w Polsce – wstępne wyniki badań ankietowych

Tomasz Wnuk-Pel

Wprowadzenie

Rozwój rachunkowości zarządczej w Polsce ze względu na uwarunkowania historyczne był mniej intensywny i bardziej opóźniony w stosunku do teorii i praktyki tej dziedziny w krajach wysokorozwiniętych. Nowoczesne koncepcje rachunkowości zarządczej były znane w środowisku akademickim, co więcej, istniały przypadki ich praktycznego stosowania. Upowszechnienie tych metod zarówno w teorii, jak i w praktyce było jednak do lat dziewięćdziesiątych XX w. nieporównanie mniejsze niż w krajach zachodnich (Jarugowa, Skowroński 1994; Sobańska, Szychta 1995, 1996; Sobańska, Wnuk 1999). W kolejnych latach sytuacja ta zaczęła się jednak stopniowo zmieniać.

Głównej przyczyny większego rozpowszechnienia metod rachunkowości zarządczej w przedsiębiorstwach w Polsce od końca wieku XX I. Sobańska i T. Wnuk (2000b) upatrują w inwestycjach zagranicznych i związanym z nimi transferem wiedzy. Pozostałych przyczyn dopatrują się w rosnącej konkurencji i globalizacji, wdrażaniu nowych technologii informatycznych, rozwoju usług consultingowych z zakresu rachunkowości zarządczej oraz rosnącej profesjonalizacji menedżerów. Podobne podstawowe przyczyny zmian w systemach rachunkowości zarządczej przedsiębiorstw działających w Polsce wymieniają A. Szychta (2001) i A. Szadziwska (2002), podkreślając, że na wzrost rozpowszechnienia metod rachunkowości zarządczej znaczny wpływ mają inwestycje zagraniczne¹. Zarówno A. Szychta (2001), jak i A. Szadziwska (2002) podkreślają też, że różne metody rachunkowości zarządczej są w firmach dużych i bardzo dużych wykorzystywane znacznie częściej niż w firmach małych.

Pewne opóźnienie w rozpowszechnieniu metod rachunkowości zarządczej w przedsiębiorstwach w Polsce dotyczy w szczególności metod wykorzystywa-

¹ Tematyka wdrażania metod rachunkowości zarządczej w krajach rozwijających się była przedmiotem licznych publikacji, por. N. O'Connor i in. 2004.

nych do oceny opłacalności i kontroli realizacji inwestycji. Rozpowszechnienie tych metod w Polsce jest znacznie mniejsze w stosunku do takich krajów, jak USA, Wielka Brytania i inne kraje wyżej rozwinięte, i pomimo tego, że różnica ta się zmniejsza, to wciąż pozostaje stosunkowo duża. W tym kontekście celem niniejszego rozdziału jest analiza rozpowszechnienia metod oceny i kontroli opłacalności inwestycji w przedsiębiorstwach w Polsce, w szczególności zaś analiza zależności między stosowanymi metodami a wybranymi cechami badanych przedsiębiorstw.

1. Rozpowszechnienie metod oceny opłacalności inwestycji w wybranych krajach

Metody oceny opłacalności inwestycji, takie jak np. zdyskontowane przepływy pieniężne, ocena ryzyka przy wykorzystaniu analizy wrażliwości i scenariuszy czy audyt po zakończeniu procesu inwestycyjnego, są szerzej rozpowszechnione w praktyce krajów wyżej rozwiniętych już od lat sześćdziesiątych XX w. Wykorzystanie metod oceny opłacalności inwestycji w tych krajach systematycznie się zwiększało i, zwłaszcza wśród firm dużych i bardzo dużych, w latach dziewięćdziesiątych XX w. metody te były w powszechnym użyciu (tab. 1).

Tabela 1

Rozpowszechnienie metod oceny opłacalności inwestycji w 100 największych firmach w Wielkiej Brytanii w latach 1975–1992 (%)

Rok	Księgowa stopa zwrotu	Okres zwrotu	Wewnętrzna stopa zwrotu	Wartość bieżąca netto
1975	51	73	44	32
1981	49	81	57	39
1986	56	92	75	68
1992	50	94	81	74

Źródło: R. H. Pike 1996.

Do lat dziewięćdziesiątych XX w. rozprzestrzenienie tych metod w firmach dużych i bardzo dużych było właściwie zakończone, np. metody dyskontowe wykorzystywało ponad 80% takich firm (por. także: Gitman, Forrester 1977; Moore, Reichert 1983; Stanley, Block 1984; Carr, Tomkins 1996; Ryan, Ryan 2002). Nieco inaczej sytuacja wyglądała wśród firm mniejszych. Metody oceny opłacalności inwestycji powszechnie używane w firmach dużych, w małych były wykorzystywane rzadziej. Badania przeprowadzone przez S. Blocka (1998)

wykazały, że w firmach małych metodą najczęściej wykorzystywaną był okres zwrotu (76%), znacznie rzadziej stosowano metody dyskontowe (IRR – 39% i NPV – 38%), natomiast najrzadziej stosowana była księgowa stopa zwrotu (28%). Rozpowszechnienie metod oceny opłacalności inwestycji w wybranych krajach na przełomie XX i XXI w. przedstawiono w tab. 2.

Tabela 2

Rozpowszechnienie metod oceny opłacalności inwestycji w wybranych krajach (%)

Kraj	Księgowa stopa zwrotu	Okres zwrotu	Wewnętrzna stopa zwrotu	Wartość bieżąca netto
USA (Smith, Sullivan 1990)	13	59	52	28
Korea Południowa (Kim, Song 1990)	68	75	75	60
Australia (Blayney, Yokoyama 1991)	24	61	37	45
Japonia (Blayney, Yokoyama 1991)	36	52	4	6
Irlandia (Clarke, O'Dea 1993)	24	84	84 ^a	
Szkocja (Sangster 1993)	31	78	58	48
Kanada (Jog, Srivastava 1994)	17	50	62	41
Chiny (Firth 1996)	42	47	41	46
Wielka Brytania (Block 1998)	28	76	39	38
Polska (Szychta 2001)	35	40	25	30
Chiny (Chow i in. 2007)	69	79	67	72

^a Łącznie wewnętrzna stopa zwrotu i wartość bieżąca netto.

Źródło: Opracowanie własne.

Znane i stosowane powszechnie w krajach wyżej rozwiniętych metody analizy opłacalności inwestycji są wykorzystywane również w przedsiębiorstwach działających w Polsce, jednak ich rozpowszechnienie jest istotnie mniejsze. Badając wykorzystanie metod oceny opłacalności inwestycji, A. Szychta (2001) zaobserwowała, że metodą najczęściej wykorzystywaną był okres zwrotu (rozdzielenie między okresem zwrotu zwykłym i zdyskontowanym nie zostało uwzględnione) – stosowało go 40% badanych przedsiębiorstw. Kolejnymi najbardziej popularnymi metodami oceny projektów inwestycyjnych były ROI (35%), wartość bieżąca netto (30%) i wewnętrzna stopa zwrotu (25%). Dodatkowo zaobserwowano, że 15% badanych przedsiębiorstw wykorzystuje w ocenie analizy ryzyka przedsięwzięć inwestycyjnych analizę wrażliwości NPV.

Następne badanie rozwoju praktyki rachunkowości zarządczej w przedsiębiorstwach działających w Polsce przeprowadzone przez A. Szychtę (2006), w zakresie rozpowszechnienia metod oceny opłacalności inwestycji, potwierdziło rezultaty jej wcześniejszego badania (Szychta 2001). W latach 2000–2005, w których przeprowadzono drugie badanie, analizę opłacalności inwestycji prowadziło 41,1% przedsiębiorstw, w porównaniu z 40,0% w pierwszym badaniu.

2. Przedstawienie i analiza własnych badań empirycznych

2.1. Metodologia przeprowadzonych badań ankietowych

Badania w zakresie rozpowszechnienia i sposobów wykorzystywania metod analizy opłacalności inwestycji w przedsiębiorstwach działających w Polsce zostały poprzedzone obszernymi studiami literaturowymi. Obejmowały one publikacje z zakresu metod oceny opłacalności inwestycji oraz organizacji procesu inwestycyjnego, ze szczególnym uwzględnieniem badań dotyczących rozpowszechnienia metod oceny projektów inwestycyjnych oraz sposobów wykorzystania tych metod w praktyce (np. Klammer i in. 1991; Graham, Harvey 2001). Wyniki badań literaturowych umożliwiły sformułowanie pytań badawczych oraz pozwoliły określić zmienne, które podlegały badaniu. Następnie sformułowano cel opracowania – analiza rozpowszechnienia metod oceny i kontroli opłacalności inwestycji w przedsiębiorstwach w Polsce, w szczególności zaś zależności między stosowanymi metodami a wybranymi cechami badanych przedsiębiorstw. Dla rozwinięcia i uszczegółowienia celu opracowania sformułowano następujące hipotezy:

1) przedsiębiorstwa działające w Polsce do oceny opłacalności inwestycji wykorzystują takie same metody jak firmy w krajach wyżej rozwiniętych, jednak rozpowszechnienie tych metod jest mniejsze;

2) rodzaj działalności przedsiębiorstwa (działalność produkcyjna lub nieprodukcyjna) nie ma wpływu na stosowane metody oceny i kontroli inwestycji;

3) pochodzenie kapitału własnego, wielkość przedsiębiorstwa i wysokość rocznego budżetu inwestycyjnego ma wpływ na metody stosowane do oceny i kontroli opłacalności inwestycji.

Do analizy metod oceny i kontroli opłacalności inwestycji w funkcjonujących w Polsce przedsiębiorstwach wykorzystano trzy podstawowe grupy zmiennych, którymi są: (a) zmienne ogólnie charakteryzujące przedsiębiorstwo, (b) zmienne charakteryzujące organizację procesu inwestycyjnego w badanej firmie, (c) zmienne charakteryzujące wykorzystywane metody oceny opłacalności inwestycji w badanych firmach. Wyboru grup i poszczególnych zmiennych dokonano, mając na uwadze cele badania tak, aby rzetelnie przeanalizować wykorzystywane w polskiej praktyce metody oceny projektów inwestycyjnych.

Ankiety przeprowadzono w latach 2009–2010 wśród praktyków uczestniczących w studiach MBA oraz w innych studiach podyplomowych, wśród uczestników szkoleń dla kandydatów na biegłych rewidentów oraz uczestników różnego rodzaju szkoleń z zakresu rachunkowości zarządczej, w ramach których poruszane były problemy oceny opłacalności inwestycji. Ogółem rozdano 816 ankiet. Otrzymano 368 odpowiedzi, jednak aż 263 wyeliminowano, ponieważ ankiety te były wypełnione niepoprawnie (respondenci nie udzielili odpowiedzi na wiele pytań, co świadczyło o tym, że ich wiedza na temat stosowanych w przedsiębiorstwach metod oceny opłacalności inwestycji nie była kompletna). Z pozostałej liczby 105 ankiet wypełnionych poprawnie, odrzucono dalszych 5, ponieważ były wypełnione przez respondentów z powtarzających się firm. Do badania wykorzystano więc 100 ankiet.

2.2. Ogólna charakterystyka badanych przedsiębiorstw

Na podstawie informacji zebranych w otrzymanych ankietach dokonano podziału badanych przedsiębiorstw według sześciu kryteriów: rodzaj działalności, podstawowy obszar działalności, siła konkurencji w podstawowym obszarze działalności, pochodzenie kapitału własnego, kierunek sprzedaży i liczba zatrudnionych. Zmienne charakteryzujące badane firmy zastosowano do analizy łącznie ze zmiennymi charakteryzującymi organizację procesu inwestycyjnego i wykorzystywane metody oceny opłacalności inwestycji.

Wśród objętych badaniem przedsiębiorstw przeważały nieznacznie firmy nieprodukcyjne – na ogólną liczbę 100 badanych przedsiębiorstw, było 57 firm nieprodukcyjnych (58,8%), przedsiębiorstwa produkcyjne stanowiły 41,2% (40) badanych firm (reprezentanci trzech firm nie udzielili odpowiedzi na to pytanie). Analizowane przedsiębiorstwa realizowały zarówno strategię kosztową, jak i strategię różnicowania produktu, obsługiwały też zróżnicowaną liczbę klientów. Podział badanej zbiorowości według obu tych kryteriów łącznie został przedstawiony w tab. 3.

Tabela 3

Podstawowy obszar działalności badanych firm

Wyszczególnienie	<i>n</i>	%
Dostarczanie masowych produktów wielu klientom	39	40,2
Dostarczanie masowych produktów małej liczbie klientów	7	7,2
Dostarczanie specjalnych produktów wielu klientom	31	32,0
Dostarczanie specjalnych produktów małej liczbie klientów	20	20,6
Razem	97	100,0

Źródło: Opracowanie własne.

Niemal połowa analizowanych firm (47,4%) realizowała strategię kosztową, dostarczając swoim klientom masowe produkty, podczas gdy reszta przedsiębiorstw (52,6%) realizowała strategię różnicowania i ich klienci otrzymywali produkty specjalne. Najwięcej spośród badanych przedsiębiorstw dostarczało masowe produkty wielu klientom – jest to odpowiednio 50,0% firm produkcyjnych i 34,5% firm usługowych; najmniej przedsiębiorstw – masowe produkty małej liczbie klientów – postępowało tak 12,5% firm produkcyjnych i zaledwie 3,6% firm nieprodukcyjnych.

Prawie połowa respondentów (41,4%) oceniła konkurencję w podstawowym obszarze działalności jako przeciętną (uczyniło tak 45,0% firm produkcyjnych i 36,8% firm nieprodukcyjnych). Pozostali respondenci ocenili siłę konkurencji jako dużą (38,4%) bądź małą (20,2%).

W badanej próbie przedsiębiorstw reprezentowane były firmy, w których kapitał własny miał różne pochodzenie:

- w 47 przedsiębiorstwach (51,1%) był to kapitał wyłącznie krajowy (kapitałem wyłącznie krajowym było finansowane 56,8% firm produkcyjnych i 47,2% firm nieprodukcyjnych),
- w 18 przedsiębiorstwach (19,6%) był to kapitał mieszany (w 8 firmach (8,7%) udział kapitału zagranicznego nie przekraczał 50%, natomiast w 10 (10,9%) firmach udział kapitału zagranicznego był większy niż 50%),
- w 27 przedsiębiorstwach (29,3%) był to kapitał wyłącznie zagraniczny (kapitałem w 100% zagranicznym było finansowane 27,0% firm produkcyjnych i 32,1% firm nieprodukcyjnych).

Połowa analizowanych przedsiębiorstw (50,0%) sprzedawała swoje produkty tylko na rynku krajowym, a pozostałe (50,0%) zarówno w kraju, jak i za granicą. Podkreślić należy, że w przypadku 12,8% firm sprzedaż eksportowa stanowiła ponad połowę ogólnej wartości sprzedaży. Liczba zatrudnionych, która w niniejszym badaniu była wyznacznikiem wielkości analizowanych przedsiębiorstw, została zaprezentowana w tab. 4.

Tabela 4

Stan zatrudnienia w badanych firmach

Liczba zatrudnionych	<i>n</i>	%
1–100 osób	27	27,3
101–500 osób	39	39,4
501–1000 osób	11	11,1
Powyżej 1000 osób	22	22,2
Razem	99	100,0

Źródło: Opracowanie własne.

Należy podkreślić, że wśród przedsiębiorstw produkcyjnych najsilniej reprezentowane były firmy średnie – stanowiło to 52,5% analizowanych firm, podczas gdy wśród przedsiębiorstw nieprodukcyjnych odsetek firm średnich wyniósł 31,6%. W kategoriach firm dużych i bardzo dużych odsetek firm produkcyjnych i nieprodukcyjnych był bardzo zbliżony.

2.3. Organizacja procesu inwestycyjnego w badanych przedsiębiorstwach

Przeprowadzone badanie wykazało, że wielkość rocznych wydatków inwestycyjnych w jednej trzeciej (33,3%) przedsiębiorstw nie przekracza 10 mln zł (taki poziom został określony jako mały). W przypadku 27,3% przedsiębiorstw roczny budżet inwestycyjny kształtował się na poziomie 11–50 mln zł (został on określony jako średni), a w przypadku 16,2% firm zawierał się między 51–100 mln zł (budżet duży). Na podkreślenie zasługuje to, że w przypadku prawie jednej czwartej badanych firm przeciętne roczne wydatki inwestycyjne były bardzo duże i przekraczały 100 mln zł.

W zdecydowanej większości badanych przedsiębiorstw (63,3%) w ostatnich pięciu latach wydatki inwestycyjne rosły. Jedynie 19 (19,4%) respondentów zadeklarowało, że budżet inwestycyjny został w tym okresie zredukowany, podczas gdy w 17 (17,3%) firmach nie zmienił się. Ciekawe okazały się rezultaty analizy zamierzeń inwestycyjnych badanych przedsiębiorstw w najbliższych latach. Pomimo to, że badanie zostało przeprowadzone w okresie ogólnoswiatowego kryzysu gospodarczego, blisko połowa (49,0%) respondentów zadeklarowała, że w najbliższych latach nakłady inwestycyjne jeszcze wzrosną (jest to interesujące, ponieważ w okresie kryzysu wydatki inwestycyjne należą do tych, które są najbardziej ograniczane). Wy tłumaczeniem tych zamierzeń może być z jednej strony to, że kryzys dotknął przedsiębiorstwa działające w Polsce mniej niż firmy w innych krajach (mimo kryzysu w Polsce został utrzymany wzrost gospodarczy), z drugiej zaś, że skutki kryzysu mogą dotknąć przedsiębiorstwa w naszym kraju z pewnym opóźnieniem. Jedynie 22,4% badanych firm zadeklarowało redukcję nakładów inwestycyjnych w kolejnych latach, podczas gdy 28,6% firm spodziewa się ich utrzymania na obecnym poziomie.

Badanie wykazało, że kluczowymi celami inwestycji realizowanych w działających w Polsce przedsiębiorstwach jest zwiększanie potencjału, redukcja kosztów i doskonalenie jakości. Szczegółowo podstawowe cele realizacji inwestycji przedstawiono w tab. 5.

W zdecydowanej większości analizowanych przedsiębiorstw w proces inwestycyjny zaangażowane są całe zespoły menedżerów reprezentujących różne funkcje realizowane w przedsiębiorstwie (np. działalność podstawowa, sprzedaż i marketing, logistyka oraz rachunkowość/finanse). W 72,2% firm projekty inwestycyjne oceniane są zespołowo, natomiast w pozostałych ocena formułowana jest jednoosobowo, przez menedżerów najwyższego szczebla (zwykle zarząd).

Tabela 5

Główne cele realizacji inwestycji

Wyszczególnienie	<i>n</i>	%
Obniżka kosztów	47	47,0
Zwiększenie potencjału firmy w zakresie istniejących produktów	66	66,0
Rozszerzenie gamy oferowanych produktów	51	51,0
Unowocześnienie potencjału firmy	40	40,0
Poprawa jakości produktów	38	38,0
Poprawa jakości obsługi klientów	40	40,0
Inne	4	4,0
Razem	100	100,0

Źródło: Opracowanie własne.

Wyniki przeprowadzonych badań pozwalają stwierdzić, że decyzje inwestycyjne są w większości analizowanych firm podejmowane na szczeblu zarządu firmy – spośród firm, które udzieliły odpowiedzi na to pytanie, aż 91 (91,%) odpowiedziało właśnie w ten sposób. W 71 przedsiębiorstwach (71,0%) budżet inwestycji był kształtowany również przez dyrektorów pionów realizujących inwestycje (były to głównie inwestycje małe i średnie), w 57 (57,0%) firmach przez kierowników działów, które realizowały inwestycje (były to wyłącznie inwestycje małe), a w 58 (58,0%) przez centralę (np. przez spółkę matkę) (były to prawie wyłącznie inwestycje bardzo duże i duże).

Dla lepszego zbadania sposobu kształtowania budżetu inwestycyjnego w badanych firmach zestawiono szczebel podejmowanych decyzji inwestycyjnych z wielkością projektów inwestycyjnych. Rezultaty przedstawiono w tab. 6.

Tabela 6

Szczebel organizacji, na którym dokonywana jest ostateczna akceptacja decyzji inwestycyjnych w zależności od wielkości inwestycji

Wyszczególnienie	Małe inwestycje	Średnie inwestycje	Duże inwestycje	Bardzo duże inwestycje
Kierownik działu, który realizuje inwestycje	57			
Dyrektor pionu, który realizuje inwestycje	25	41	5	
Zarząd firmy	23	17	36	15
Centrala (np. spółka matka)	4	4	14	36
Razem	109	62	55	51

Źródło: Opracowanie własne.

Analiza danych przedstawionych w tab. 6 pozwala na stwierdzenie, że wraz ze wzrostem wielkości projektu inwestycyjnego zmienia się szczebel, na którym projekt jest ostatecznie akceptowany – generalnie im większa jest inwestycja, tym decyzja o jej akceptacji zapada na wyższym szczeblu. Ponieważ $\chi^2 = 252,21 > 21,67 = \chi^2_{0,01;9}$, to z prawdopodobieństwem błędu na poziomie 0,01 można przyjąć, że zależność ta jest statystycznie istotna i dość silna (współczynnik zbieżności V Cramera = 0,551).

Przeprowadzone badania pozwalają stwierdzić, że w zdecydowanej większości analizowanych przedsiębiorstw (81,0%) występuje formalna ocena opłacalności inwestycji, co świadczy o dużej wadze, jaką przywiązuje się do procesu inwestycyjnego (tylko w 19,0% firm formalnej oceny się nie prowadzi). Dla lepszego zbadania formalizacji procesu oceny opłacalności inwestycji w badanych firmach zestawiono go z wybranymi cechami badanych firm, tzn. rodzajem działalności, pochodzeniem kapitału własnego, liczbą zatrudnionych i wielkością rocznego budżetu inwestycji. Rezultaty przedstawiono w tab. 7.

Tabela 7

Formalizacja oceny opłacalności inwestycji a wybrane cechy badanych przedsiębiorstw (%)

Wyszczególnienie	Ocena formalna	Brak oceny formalnej	Razem
Rodzaj działalności			
Firma produkcyjna	82,5	17,5	100,0
Firma nieprodukcyjna	80,7	19,3	100,0
Razem	81,4	18,6	100,0
Pochodzenie kapitału własnego			
Firmy bez udziału kapitału zagranicznego	70,2	29,8	100,0
Firmy z udziałem kapitału zagranicznego	91,1	8,9	100,0
Razem	80,4	19,6	100,0
Zatrudnienie			
1–100 osób	74,1	25,9	100,0
101–500 osób	82,1	17,9	100,0
501–1000 osób	90,9	9,1	100,0
Powyżej 1000 osób	81,8	18,2	100,0
Razem	80,8	19,2	100,0
Wielkość inwestycji			
Do 10 mln zł	75,8	24,2	100,0
11–50 mln zł	77,8	22,2	100,0
51–100 mln zł	75,0	25,0	100,0
Powyżej 100 mln zł	100,0	0,0	100,0
Razem	81,8	18,2	100,0

Źródło: Opracowanie własne.

Dalsza szczegółowa analiza danych przedstawionych w tab. 7 pozwala na stwierdzenie, że formalizacja procesu oceny opłacalności inwestycji jest istotnie zależna od pochodzenia kapitału własnego – firmy z kapitałem zagranicznym częściej niż te z wyłącznie kapitałem krajowym posiadają formalne procedury oceny opłacalności inwestycji (ponieważ $\chi^2 = 6,38 > 2,71 = \chi^2_{0,1;1}$, to z prawdopodobieństwem błędu na poziomie 0,1 można przyjąć, że zależność ta jest statystycznie istotna, jednak jej siła jest umiarkowana (współczynnik zbieżności V Cramera = 0,263)). Badanie ujawniło również, że wpływ na formalizację procesu inwestycyjnego takich zmiennych, jak rodzaj działalności, wielkość firmy czy wysokość rocznego budżetu inwestycyjnego jest statystycznie nieistotna.

2.4. Wykorzystywane metody oceny opłacalności inwestycji a wybrane cechy badanych przedsiębiorstw

Wśród analizowanych przedsiębiorstw jedynie 10% do analizy opłacalności inwestycji nie wykorzystuje żadnych formalnych metod, w firmach tych decyzje inwestycyjne podejmowane są intuicyjnie. To, że aż 90% respondentów wskazało na fakt wykorzystywania formalnych metod oceny projektów inwestycyjnych, świadczy o tym, że firmy doceniają dużą wagę inwestycji i ich wpływ na dokonania i pozycję strategiczną przedsiębiorstwa. Przeprowadzone badania wykazały, że najczęściej wykorzystywane są metody oparte na wyniku finansowym; z metod tych korzysta 61% badanych firm. Następnymi w kolejności najczęściej stosowanymi metodami są te oparte na przepływach pieniężnych zdyskontowanych kosztem kapitału (50%), a najmniej popularne są metody, w których wykorzystuje się niezdykontowane przepływy pieniężne (20,0%). Zastosowanie w badanych przedsiębiorstwach poszczególnych metod oceny opłacalności oraz częstotliwość ich wykorzystania przedstawiono w tab. 8.

Tabela 8

Wykorzystywane metody oceny opłacalności inwestycji (%)

Wyszczególnienie	Nigdy	Rzadko	Czasami	Często	Zawsze
Księgowa stopa zwrotu (ARR)	33,0	22,0	25,0	13,0	2,0
Zwykły okres zwrotu (payback)	24,0	13,0	23,0	21,0	14,0
Zdyskontowany okres zwrotu (discounted payback)	29,0	16,0	18,0	21,0	11,0
Wartość bieżąca netto (NPV)	22,0	5,0	18,0	29,0	24,0
Wewnętrzna stopa zwrotu (IRR)	21,0	12,0	12,0	21,0	26,0

Źródło: Opracowanie własne.

Wyniki przeprowadzonego badania wskazują na to, że metoda NPV jest w przedsiębiorstwach w Polsce wykorzystywana nieco częściej niż metoda IRR. W badanej zbiorowości często lub zawsze metodę wartości bieżącej netto wykorzystuje 53,0% firm wobec 47,0%, które stosują metodę wewnętrznej stopy zwrotu. Rezultaty te są zgodne z badaniami przeprowadzonymi na próbie firm z Wielkiej Brytanii (Arnold, Hatzopoulos 2000), gdzie metodę NPV wykorzystuje 97% firm, a metodę IRR 84%. Również badania przeprowadzone w Niemczech (Brounen i in. 2004) wykazały, że NPV jest stosowane częściej niż IRR (70% NPV wobec 56% IRR). Badanie D. Brounena i in. (2004) pokazało jednak, że w Holandii i Francji częściej niż wartość bieżąca netto wykorzystywana jest wewnętrzna stopa zwrotu.

Mniej popularna niż metody dyskontowe jest metoda okresu zwrotu. Analiza metod oceny opłacalności inwestycji w przedsiębiorstwach w Polsce wykazała, że często lub zawsze 35,0% firm stosuje metodę zwykłego lub zdyskontowanego okresu zwrotu. Jest to odsetek zdecydowanie niższy niż w krajach wysoko rozwiniętych. Badanie D. Brounena i in. (2004) wykazało, że okres zwrotu jest stosowany przez 65% firm w Holandii, 50% firm w Niemczech i 51% we Francji.

Spośród wszystkich metod oceny opłacalności inwestycji metody oparte na przepływach pieniężnych zdyskontowanych kosztem kapitału są najlepsze w tym sensie, że ich zastosowanie prowadzi do maksymalizacji wartości przedsiębiorstwa (jak wspomniano wcześniej metody te są stosowane przez połowę badanych firm). Dla poprawności zastosowania tych metod kluczowe znaczenie, oprócz oczywiście prawidłowego oszacowania oczekiwanych przepływów pieniężnych, ma zastosowanie do procesu dyskontowania odpowiedniego kosztu kapitału (porównaj: McMahon 1981, Brounen i in. 1998). Powszechnie uważa się, że koszt taki powinien być wyznaczony jako średni ważony koszt kapitału (*weighted average cost of capital* – WACC)². W badanej populacji, wśród firm wykorzystujących metody dyskontowe, zdecydowana większość (72,0%) wykorzystuje właśnie WACC. Drugim najczęściej wykorzystywanym do dyskontowania kosztem kapitału jest koszt kredytu służącego do sfinansowania inwestycji; podejście to wykorzystuje 50,0% badanych firm. Respondenci wskazali, że zdecydowanie rzadziej wykorzystywane są stopy dyskontowe ustalane w firmie arbitralnie (30,5%), a najrzadziej krańcowy koszt kapitału (12,0%).

Przeprowadzone badanie wykazało, że prawie wszystkie (96 na 100) przedsiębiorstwa prowadzą analizę ryzyka realizowanych projektów inwestycyjnych przy wykorzystaniu takich metod jak analiza wrażliwości czy scenariuszy. 54% badanych przedsiębiorstw posługuje się analizą wrażliwości, badając, jak opłacalność inwestycji zmienia się w zależności od np. zmian kosztu kapitału

² Nie dotyczy to sytuacji, gdy firma podejmuje projekty bardzo duże, których finansowanie jest inne niż struktura kapitałowa przedsiębiorstwa (wówczas właściwy do wykorzystania w metodach dyskontowych koszt kapitału to koszt krańcowy – (*marginal cost of capital* – MCC).

wykorzystywanego w ocenie inwestycji, zmian poziomu przychodów i kosztów generowanych przez inwestycje czy też wielkości nakładów inwestycyjnych. Nieco częściej niż analiza wrażliwości wykorzystywana jest analiza scenariuszy. 61% badanych firm analizuje ryzyko, sporządzając ocenę opłacalności inwestycji dla wariantu pesymistycznego, realistycznego i optymistycznego. Niezbyt często (jedynie 26 przypadków) badane firmy wykorzystują do badania ryzyka zarówno analizę wrażliwości, jak i scenariuszy. Żaden z respondentów nie stwierdził, by były wykorzystywane metody bardziej złożone, np. symulacja Monte Carlo.

Proces inwestycyjny w przedsiębiorstwie nie kończy się oczywiście w momencie oceny i wyboru projektu inwestycyjnego, powinien również obejmować okres jej realizacji oraz czas bezpośrednio po zakończeniu inwestycji. W zdecydowanej większości badanych przedsiębiorstw (71,7%), opłacalność i ryzyko inwestycji są monitorowane w czasie jej realizacji (w zaledwie 28,3% firm inwestycje w czasie realizacji nie są monitorowane – po podjęciu decyzji inwestycja jest realizowana i przedsiębiorstwo nie zajmuje się tym, czy zmienia się jej opłacalność bądź ryzyko).

Tak samo jak ważne jest monitorowanie inwestycji w okresie jej realizacji, tak istotna jest jej analiza po zakończeniu procesu inwestycyjnego. Ocena inwestycji po jej wdrożeniu jest niezwykle ważnym elementem całościowego procesu inwestycyjnego przede wszystkim dlatego, że umożliwia znalezienie i wyeliminowanie niedoskonałości w stosowanych w firmie procedurach (Azzone, Maccarrone 2001). Przedsiębiorstwa wagę tego procesu w większości doceniają. Audyt powdrożeniowy prowadzony jest w 58,5% analizowanych firm (w 41,5% firm nie jest on prowadzony).

Przeprowadzone badanie wykazało, że w większości (63,6%) przedsiębiorstw procedury oceny opłacalności inwestycji oraz metody w tej ocenie wykorzystywane są uważane za odpowiednie i nie są planowane ich zmiany w najbliższym czasie. Ponad jedna czwarta (26,1%) respondentów jest zdania, że obecnie stosowane metody nie są odpowiednie i powinny być zastąpione innymi – pomimo jednak tego zmiany nie są planowane. Jedynie w dziewięciu (10,2%) firmach respondenci ocenili, że obecnie stosowane metody powinny być zastąpione innymi i że zmiany takie są w najbliższym czasie planowane.

Bardziej szczegółowe badanie zależności między stosowanymi do oceny opłacalności inwestycji metodami a wybranymi cechami analizowanych przedsiębiorstw przeprowadzono przy wykorzystaniu testu niezależności chi-kwadrat³. W szczególności zbadano, jak rodzaj działalności, pochodzenie kapitału własnego, wielkość przedsiębiorstwa oraz wielkość rocznych nakładów inwestycyjnych wpływają na:

³ Test ten jest stosunkowo często stosowany w badaniach z zakresu rozpowszechnienia i oceny metod rachunkowości zarządczej.

- 1) metody wykorzystywane do oceny opłacalności inwestycji,
- 2) koszt kapitału wykorzystywanego w metodach dyskontowych,
- 3) metody analizy ryzyka,
- 4) monitorowanie inwestycji w czasie realizacji,
- 5) audyt powdrożeniowy po zakończeniu procesu inwestycyjnego.

Dla lepszego zbadania metod wykorzystywanych do oceny opłacalności inwestycji zestawiono je z wybranymi cechami analizowanych przedsiębiorstw. Rezultaty przedstawiono w tab. 9.

Tabela 9

Metody wykorzystywane do oceny opłacalności inwestycji a wybrane cechy badanych firm (%)

Wyszczególnienie	Intuicja	Zysk	Niezdyskontowane CF	Zdyskontowane CF
Rodzaj działalności				
Firma produkcyjna	17,5	62,5	15,0	55,0
Firma nieprodukcyjna	24,6	59,6	24,6	45,6
Razem	21,6	60,8	20,6	49,5
Pochodzenie kapitału własnego				
Firmy bez udziału kapitału zagranicznego	38,3	63,8	17,0	29,8
Firmy z udziałem kapitału zagranicznego	8,9	57,8	24,4	64,4
Razem	23,9	60,9	20,7	46,7
Zatrudnienie				
1–100 osób	33,3	66,7	22,2	40,7
101–500 osób	23,1	59,0	25,6	46,2
501–1000 osób	9,1	63,6	0,0	81,8
Powyżej 1000 osób	13,6	54,5	18,2	50,0
Razem	22,2	60,6	20,2	49,5
Wielkość inwestycji				
Do 10 mln zł	30,3	63,6	18,2	39,4
11–50 mln zł	25,9	74,1	18,5	51,9
51–100 mln zł	18,8	56,3	31,3	50,0
Powyżej 100 mln zł	4,3	43,5	17,4	65,2
Razem	21,2	60,6	20,2	50,5

Źródło: Opracowanie własne.

Dalsza szczegółowa analiza danych przedstawionych w tab. 7 pozwoliła na stwierdzenie, że zastosowanie do oceny opłacalności inwestycji metod opartych na zdyskontowanych przepływach pieniężnych jest istotnie zależne od pocho-

dzenia kapitału własnego. Podczas gdy metody te są wykorzystywane przez zaledwie 29,8% firm, których kapitał jest wyłącznie krajowy, to wśród przedsiębiorstw, w których strukturze kapitałowej jest kapitał zagraniczny, odsetek ten wynosi 64,4% (ponieważ $\chi^2 = 7,62 > 6,63 = \chi^2_{0,01;1}$, to z prawdopodobieństwem błędu na poziomie 0,01 można przyjąć, że zależność ta jest statystycznie istotna, jednak jej siła jest umiarkowana (współczynnik zbieżności V Cramera = 0,288)). Badanie ujawniło również, że wpływ na wykorzystanie w ocenie opłacalności inwestycji metod dyskontowych takich zmiennych, jak rodzaj działalności, wielkość firmy czy wysokość rocznego budżetu inwestycyjnego, nie jest statystycznie istotny.

Dalsza analiza pozwoliła na zaobserwowanie, że wśród podstawowych metod oceny opłacalności inwestycji, takich jak ARR, okres zwrotu, zdyskontowany okres zwrotu, IRR i NPV, zastosowanie tej ostatniej jest zależne zarówno od pochodzenia kapitału własnego, jak i od wielkości firmy. Firmy z udziałem kapitału zagranicznego oraz firmy duże wykorzystują NPV częściej niż odpowiednio firmy z kapitałem wyłącznie polskim i firmy małe. W przypadku pierwszej zmiennej (pochodzenie kapitału własnego) zależność ta jest statystycznie istotna ($\chi^2 = 4,77 > 2,71 = \chi^2_{0,1;1}$), jednak jej siła jest umiarkowana (współczynnik zbieżności V Cramera = 0,228). Podobnie w przypadku drugiej zmiennej (wielkość firmy) zależność ta jest statystycznie istotna ($\chi^2 = 9,69 > 6,25 = \chi^2_{0,1;3}$), jednak jej siła jest umiarkowana (współczynnik zbieżności V Cramera = 0,313). Częstsze zastosowanie metody wartości bieżącej netto przez firmy duże potwierdzają również np. badania C. Drury'ego i in. (1993). W analizowanej próbie 300 przedsiębiorstw produkcyjnych z Wielkiej Brytanii zaobserwowali oni, że NPV jest stosowana przez 80% firm dużych, ale jedynie przez 23% firm małych. Badania te pokazały również, że firmy duże częściej niż małe stosują zdyskontowany okres zwrotu (48% firm dużych wobec 30% firm małych), księgową stopę zwrotu (53% firm dużych wobec 35% firm małych) i wewnętrzną stopę zwrotu (85% firm dużych wobec 30% firm małych). Jedynie w przypadku zwykłego okresu zwrotu odsetek wykorzystujących go firm dużych i małych okazał się podobny (55% firm dużych wobec 56% firm małych). Badanie praktyki metod oceny opłacalności inwestycji w przedsiębiorstwach w Polsce pozwoliło również na zaobserwowanie, że wpływ na częstotliwość wykorzystania NPV w ocenie opłacalności inwestycji takich zmiennych, jak rodzaj działalności czy wysokość rocznego budżetu inwestycyjnego, nie jest statystycznie istotny.

Aby dokładniej przeanalizować zależność między rodzajem wykorzystywanej stopy dyskontowej (krańcowy koszt kapitału, średni ważony koszt kapitału, koszt kredytu i stopa dyskontowa ustalona arbitralnie w firmie) a wybranymi cechami analizowanych przedsiębiorstw zestawiono obie kategorie w tab. 10.

Tabela 10

Rodzaj stopy dyskontowej wykorzystywanej w dyskontowych metodach oceny opłacalności inwestycji a wybrane cechy badanych firm (%)

Wyszczególnienie	MCC	WACC	Koszt	
			kredytu	arbitralny
Rodzaj działalności				
Firma produkcyjna	0,0	45,0	27,5	10,0
Firma nieprodukcyjna	10,5	31,6	21,1	17,5
Razem	6,2	37,1	23,7	14,4
Pochodzenie kapitału własnego				
Firmy bez udziału kapitału zagranicznego	8,5	23,4	17,0	17,0
Firmy z udziałem kapitału zagranicznego	2,2	44,4	28,9	13,3
Razem	5,4	33,7	22,8	15,2
Zatrudnienie				
1–100 osób	14,8	18,5	22,2	11,1
101–500 osób	2,6	30,8	30,8	12,8
501–1000 osób	0,0	54,5	18,2	18,2
Powyżej 1000 osób	4,5	59,1	18,2	18,2
Razem	6,1	36,4	24,2	14,1
Wielkość inwestycji				
Do 10 mln zł	12,1	24,2	21,2	15,2
11–50 mln zł	0,0	29,6	29,6	22,2
51–100 mln zł	6,3	37,5	25,0	6,3
Powyżej 100 mln zł	4,3	60,9	26,1	8,7
Razem	6,1	36,4	25,3	14,1

Źródło: Opracowanie własne.

Dalsza szczegółowa analiza pozwoliła na zaobserwowanie, że zastosowanie średniego ważnego kosztu kapitału jest zależne od dwóch czynników – pochodzenia kapitału własnego i wielkości firmy. Zarówno firmy z udziałem kapitału zagranicznego, jak i firmy duże wykorzystują WACC częściej niż odpowiednio firmy z kapitałem wyłącznie polskim i firmy małe. W przypadku pierwszej zmiennej (pochodzenie kapitału własnego) zależność ta jest statystycznie istotna ($\chi^2 = 3,04 > 2,71 = \chi^2_{0,1;1}$), jednak jej siła jest umiarkowana (współczynnik zbieżności V Cramera = 0,182). Podobnie w przypadku drugiej zmiennej (wielkość firmy) zależność ta jest statystycznie istotna ($\chi^2 = 7,16 > 6,25 = \chi^2_{0,1;3}$), jednak jej siła jest umiarkowana (współczynnik zbieżności V Cramera = 0,269).

Badanie pozwoliło również na zaobserwowanie, że wpływ na częstotliwość wykorzystania średniego ważonego kosztu kapitału w metodach oceny opłacalności inwestycji opartych na zdyskontowanych przepływach pieniężnych takich zmiennych, jak rodzaj działalności czy wysokość rocznego budżetu inwestycyjnego, nie jest statystycznie istotny.

Analiza metod oceny opłacalności inwestycji w zależności od wybranych cech badanych przedsiębiorstw pozwoliła na zbadanie wpływu rodzaju działalności, pochodzenia kapitału własnego, wielkości firmy oraz wysokości jej rocznego budżetu inwestycyjnego na wykorzystywane metody analizy ryzyka, monitorowanie inwestycji w czasie realizacji i audyt po zakończeniu procesu inwestycyjnego. Zaobserwowano następujące istotne statystycznie zależności (tab. 11):

1) metody analizy ryzyka, takie jak analiza wrażliwości czy analiza scenariuszy, są tym częściej wykorzystywane, im wyższy jest roczny budżet inwestycyjny przedsiębiorstwa (ponieważ $\chi^2 = 7,17 > 6,25 = \chi^2_{0,1;3}$, to z prawdopodobieństwem błędu na poziomie 0,1 można przyjąć, że zależność ta jest statystycznie istotna, jednak jej siła jest umiarkowana, współczynnik zbieżności V Cramera = 0,269); wpływ na częstotliwość wykorzystania metod analizy ryzyka (analiza wrażliwości lub scenariuszy) w metodach oceny opłacalności inwestycji takich zmiennych, jak rodzaj działalności, pochodzenie kapitału własnego czy wysokość rocznego budżetu inwestycyjnego, nie jest statystycznie istotny;

2) monitorowanie inwestycji w trakcie jej realizacji jest tym częstsze, im większe jest przedsiębiorstwo (ponieważ $\chi^2 = 6,61 > 6,25 = \chi^2_{0,1;3}$, to z prawdopodobieństwem błędu na poziomie 0,1 można przyjąć, że zależność ta jest statystycznie istotna, jednak jej siła jest umiarkowana, współczynnik zbieżności V Cramera = 0,258); wpływ na częstotliwość monitorowania inwestycji w czasie jej realizacji takich zmiennych, jak rodzaj działalności, pochodzenie kapitału własnego czy wysokość rocznego budżetu inwestycyjnego, nie jest statystycznie istotny;

3) audyt po zakończeniu procesu inwestycyjnego jest przeprowadzany częściej w firmach z udziałem kapitału zagranicznego i w firmach, w których wyższy jest roczny budżet inwestycyjny; w przypadku pierwszej zmiennej (pochodzenie kapitału własnego) zależność ta jest statystycznie istotna ($\chi^2 = 11,96 > 6,63 = \chi^2_{0,01;1}$), jednak jej siła nie jest duża (współczynnik zbieżności V Cramera = 0,360); podobnie w przypadku drugiej zmiennej (wysokość rocznego budżetu inwestycyjnego) zależność ta jest statystycznie istotna ($\chi^2 = 9,00 > 6,25 = \chi^2_{0,1;3}$), jednak jej siła nie jest duża (współczynnik zbieżności V Cramera = 0,302); wpływ na częstotliwość sporządzania audytu po zakończeniu procesu inwestycyjnego takich zmiennych, jak rodzaj działalności czy wielkość przedsiębiorstwa, nie jest statystycznie istotny.

Tabela 11

Metody analizy ryzyka, monitorowanie inwestycji i audyt powdrożeniowy a wybrane cechy badanych firm (%)

A. Metody analizy ryzyka			
Wyszczególnienie	Analiza wrażliwości	Analiza scenariuszy	Razem
Rodzaj działalności			
Firma produkcyjna	60,0	50,0	100,0
Firma nieprodukcyjna	50,9	66,7	100,0
Razem	54,6	59,8	100,0
Pochodzenie kapitału własnego			
Firmy bez udziału kapitału zagranicznego	42,6	57,4	100,0
Firmy z udziałem kapitału zagranicznego	60,0	66,7	100,0
Razem	51,1	62,0	100,0
Zatrudnienie			
1–100 osób	37,0	63,0	100,0
101–500 osób	53,8	64,1	100,0
501–1000 osób	72,7	45,5	100,0
Powyżej 1000 osób	63,6	59,1	100,0
Razem	53,5	60,6	100,0
Wielkość inwestycji			
Do 10 mln zł	36,4	69,7	100,0
11–50 mln zł	63,0	44,4	100,0
51–100 mln zł	43,8	75,0	100,0
Powyżej 100 mln zł	78,3	60,9	100,0
Razem	54,5	61,6	100,0
B. Monitorowanie inwestycji w czasie realizacji			
Wyszczególnienie	Inwestycje są monitorowane	Inwestycje nie są monitorowane	Razem
Rodzaj działalności			
Firma produkcyjna	30,0	70,0	100,0
Firma nieprodukcyjna	26,3	71,9	100,0
Razem	27,8	71,1	100,0
Pochodzenie kapitału własnego			
Firmy bez udziału kapitału zagranicznego	29,8	70,2	100,0
Firmy z udziałem kapitału zagranicznego	26,7	71,1	100,0
Razem	28,3	70,7	100,0
Zatrudnienie			
1–100 osób	29,6	70,4	100,0
101–500 osób	38,5	61,5	100,0
501–1000 osób	0,0	100,0	100,0
Powyżej 1000 osób	22,7	72,7	100,0
Razem	28,3	70,7	100,0
Wielkość inwestycji			
Do 10 mln zł	30,3	69,7	100,0
11–50 mln zł	33,3	66,7	100,0
51–100 mln zł	37,5	62,5	100,0
Powyżej 100 mln zł	8,7	87,0	100,0
Razem	27,3	71,7	100,0

Tabela 11 (cd.)

C. Audyt po zakończeniu procesu inwestycyjnego			
Wyszczególnienie	Audyt jest wykonywany	Audyt nie jest wykonywany	Razem
Rodzaj działalności			
Firma produkcyjna	42,5	52,5	100,0
Firma nieprodukcyjna	38,6	54,4	100,0
Razem	40,2	53,6	100,0
Pochodzenie kapitału własnego			
Firmy bez udziału kapitału zagranicznego	59,6	40,4	100,0
Firmy z udziałem kapitału zagranicznego	20,0	66,7	100,0
Razem	40,2	53,3	100,0
Zatrudnienie			
1–100 osób	40,7	51,9	100,0
101–500 osób	48,7	43,6	100,0
501–1000 osób	27,3	72,7	100,0
Powyżej 1000 osób	27,3	68,2	100,0
Razem	39,4	54,5	100,0
Wielkość inwestycji			
Do 10 mln zł	51,5	45,5	100,0
11–50 mln zł	40,7	51,9	100,0
51–100 mln zł	50,0	43,8	100,0
Powyżej 100 mln zł	13,0	78,3	100,0
Razem	39,4	54,5	100,0

Źródło: Oracowanie własne.

Podsumowanie

Rachunkowość zarządcza w Polsce znajduje się ciągle w fazie rozwoju i jej praktyka zmierza, generalnie, w tym samym kierunku co praktyka rachunkowości zarządczej na świecie. W przedsiębiorstwach w Polsce coraz częściej wykorzystywane są rozwiązania stosowane przez przedsiębiorstwa w różnych krajach – dotyczy to m. in. metod oceny i kontroli opłacalności inwestycji. W związku z dużym znaczeniem inwestycji dla realizacji celów każdego przedsiębiorstwa oraz coraz większym znaczeniem metod oceny i kontroli podejmowanych projektów inwestycyjnych, sformułowano cel artykułu. Celem tym była analiza rozpowszechnienia metod oceny i kontroli opłacalności inwestycji w przedsiębiorstwach w Polsce, w szczególności zaś analiza zależności między stosowanymi metodami a wybranymi cechami badanych przedsiębiorstw. Przeprowadzone badania ankietowe dotyczące problematyki oceny opłacalności inwestycji w przedsiębiorstwach działających w Polsce (100 firm) pozwoliły na sformułowanie następujących szczegółowych wniosków umożliwiających weryfikację postawionych na początku opracowania hipotez:

1) szczegółowa analiza badanych przedsiębiorstw umożliwia pozytywną weryfikację hipotezy pierwszej, zgodnie z którą przedsiębiorstwa działające w Polsce do oceny opłacalności inwestycji wykorzystują metody takie same jak firmy w krajach wyżej rozwiniętych, jednak rozpowszechnienie tych metod jest mniejsze;

2) hipoteza druga, zgodnie z którą rodzaj działalności (produkcyjna lub nieprodukcyjna) nie ma wpływu na stosowane metody oceny i kontroli inwestycji, została zweryfikowana pozytywnie; badanie pozwoliło na stwierdzenie, że nie ma istotnego związku między rodzajem działalności a częstotliwością: formalizacji procesu oceny opłacalności inwestycji, zastosowania metod dyskontowych, średniego ważonego kosztu kapitału, analizy ryzyka czy też monitorowania inwestycji w czasie realizacji i audytem po zakończeniu procesu inwestycyjnego;

3) na podstawie przeprowadzonych badań częściowo pozytywnie została zweryfikowana hipoteza trzecia, w szczególności zaś:

a) badanie wykazało, że największy wpływ na stosowane metody analizy opłacalności inwestycji ma pochodzenie kapitału własnego; zagraniczne pochodzenie kapitału własnego ma istotny statystycznie pozytywny wpływ na: formalizację procesu oceny opłacalności inwestycji, zastosowanie metod dyskontowych, średniego ważonego kosztu kapitału i audyt po zakończeniu procesu inwestycyjnego; badanie pozwoliło również na stwierdzenie, że nie ma istotnego związku między pochodzeniem kapitału własnego a częstotliwością analizy ryzyka i monitorowaniem inwestycji w czasie jej realizacji;

b) drugim czynnikiem mającym wpływ na wykorzystywane metody analizy inwestycji jest wielkość przedsiębiorstwa; wzrost wielkości przedsiębiorstwa ma statystycznie istotny wpływ na: zastosowanie metod dyskontowych, średniego ważonego kosztu kapitału i monitorowanie inwestycji w czasie jej realizacji; badanie pozwoliło również na stwierdzenie, że nie ma istotnego związku między wielkością przedsiębiorstwa a formalizacją procesu oceny opłacalności inwestycji, częstotliwością analizy ryzyka czy audytem po zakończeniu procesu inwestycyjnego;

c) przeprowadzone badanie wykazało, że najmniejszy wpływ na stosowane metody analizy opłacalności inwestycji ma wielkość rocznego budżetu inwestycyjnego – większa wysokość rocznego budżetu inwestycyjnego ma statystycznie istotny wpływ jedynie na częstotliwość zastosowania analizy ryzyka i audytu po zakończeniu procesu inwestycyjnego; istotnego związku między wysokością rocznego budżetu inwestycyjnego a pozostałymi analizowanymi zmiennymi nie stwierdzono.

Wnioski z przeprowadzonych badań mają znaczenie zarówno teoretyczne, jak i praktyczne. Z teoretycznego punktu widzenia przeprowadzone badania wskazują, że w przedsiębiorstwach w Polsce, tak jak w przedsiębiorstwach w bardziej rozwiniętych krajach, stosowane są te same metody rachunkowości

zarządczej (w tym przypadku metody oceny opłacalności inwestycji), jednak ich wykorzystanie w stosunku do krajów wyżej rozwiniętych jest mniejsze. Z praktycznego punktu widzenia przedsiębiorstwa, rozważające modyfikację lub wdrożenie nowych metod oceny opłacalności inwestycji, powinny mieć świadomość czynników wpływających na ich implementację oraz fakt, że metody te są w powszechnym użyciu w przedsiębiorstwach, z którymi konkurują na globalnych rynkach. Szersze upowszechnienie zastosowania tych metod oceny opłacalności inwestycji w przedsiębiorstwach w Polsce może się przyczynić do poprawy efektywności podejmowanych decyzji inwestycyjnych i generalnie zwiększenia konkurencyjności przedsiębiorstw.

Przeprowadzone badania ankietowe nie mogą, oczywiście, stanowić kompletnego źródła wiedzy o metodach wspomagających podejmowanie decyzji inwestycyjnych w działających w Polsce przedsiębiorstwach – są tego dwie najważniejsze przyczyny. Pierwsza to wybrana próba, która nie jest reprezentatywna i, co za tym idzie, wszelkie próby uogólnień otrzymanych rezultatów powinny być bardzo ostrożne. Druga przyczyna to ograniczenia samych badań ankietowych, które, niestety, nie umożliwiają bardziej szczegółowej i dokładnej analizy procesu wyboru, oceny i kontroli inwestycji w badanych przedsiębiorstwach. Przeprowadzone badanie pozwala jednak na sformułowanie kilku wniosków co do dalszych możliwości i kierunków badań:

1) przeprowadzone i zaprezentowane badanie ankietowe może być kontynuowane; ciekawe może się więc okazać powtórzenie zaprezentowanych wyżej badań ankietowych w dotychczasowym kształcie za kilka lat, co pozwoliłoby na poprawę reprezentatywności próby, na której oparto badanie z jednej strony, z drugiej zaś na prześledzenie, jak w czasie zmienia się praktyka stosowania metod oceny i kontroli inwestycji w przedsiębiorstwach w Polsce;

2) ze względu na to, że przeprowadzone badanie miało charakter badania ankietowego, niemożliwa była dokładna analiza praktyk konkretnych przedsiębiorstw; przeprowadzenie badań metodą studiów przypadków umożliwiłoby bardziej szczegółową analizę praktyki budżetowania kapitałowego w przedsiębiorstwach w Polsce w szczególności, np. do tak istotnego obszaru badawczego jak audyt inwestycji po zakończeniu jej realizacji i to, jaki jest jego wpływ na proces inwestycyjny w przyszłości oraz na całą organizację – analiza wykorzystywanych metod oceny i kontroli inwestycji za pomocą metody studiów przypadków, pomimo wszelkich swoich ograniczeń, umożliwiłaby lepsze zbadanie wymienionych wyżej problemów;

3) interesujące mogą się okazać badania mające na celu analizę i pomiar wpływu decyzji inwestycyjnych na ocenę dokonań menedżerów oraz wpływ zastosowania metod oceny opłacalności inwestycji na dokonania przedsiębiorstw.

LITERATURA

- Arnold G. C., Hatzopoulos P. D. (2000), *The Theory-practice Gap in Capital Budgeting: Evidence from the United Kingdom*, „Journal of Business Finance and Accounting”, vol. 27(5 i 6).
- Azzone G., Maccarrone P. (2001), *The Design of the Investment Post-audit Process in Large Organizations: Evidence from a Survey*, „European Journal of Innovation Management”, vol. 4.
- Block S. (1998), *Capital Budgeting Techniques Used by Small Business in the 1990's*, „The Engineering Economist”, Summer.
- Blayney P., Yokoyama I. (1991), *Comparative Analysis of Japanese and Australian Cost Accounting and Management Practices*, Working paper, The University of Sydney, cyt. za: Ch. T. Horngren, S. M. Datar, G. Foster (2003), *Cost Accounting. A Managerial Emphasis*, Prentice Hall.
- Brounen D., de Jong A., Koedik K. (2004), *Corporate Finance in Europe: Confronting Theory with Practice*, „Financial Management”, vol. 33(4).
- Bruner R., Eades K., Harris R., Higgins R. (1998), *Best Practices in Estimating the Cost of Capital: Survey and Synthesis*, „Financial Practice and Education”.
- Carr C., Tomkins C. (1996), *Strategic Investment Decisions: The Importance of SCM. A Comparative Analysis of 51 Case Studies in U.K., U.S. and German Companies*, „Management Accounting Research”, vol. 7.
- Chow Ch. W., Duh R. R., Xiao J. Z. (2007), *Management Accounting Practices in the People's Republic of China*, [w:] Ch. S. Chapman, A. G. Hopwood, M. D. Shields (2007), *Handbook of Management Accounting Research*, Elsevier.
- Clarke P., O'Dea T. (1993), *Management Accounting Systems: Some Field Evidence from Sixteen Multinational Companies in Ireland*, Working paper, University College, Dublin, Ireland, cyt. za: C. Drury (2008), *Management and Cost Accounting*, 7th ed., South-Western Cengage Learning.
- Drury C., Braund S., Osborne P., Tyles M. (1993), *A Survey of Management Accounting Practices in UK Manufacturing Companies*, ACCA Research Paper, Chartered Association of Certified Accountants, cyt. za: C. Drury (2008), *Management and Cost Accounting*, 7th ed., South-Western Cengage Learning.
- Firth M. (1996), *The Diffusion of Managerial Accounting Procedures in the People's Republic of China and the Influence of Foreign Partnered Joint Ventures*, „Accounting, Organizations and Society”, vol. 21.
- Gitman L., Forrester J. (1977), *A Survey of Capital Budgeting Techniques Used by Major U.S. Firms*, „Financial Management”, vol. 6(3).
- Graham J. R., Harvey C. R. (2001), *The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from Field*, „Journal of Financial Economics”, vol. 60.
- Jarugowa A., Skowroński J. (1994), *O wierny obraz rachunku kosztów*, „Rachunkowość”, nr 4.
- Jog V., Srivastava A. (1994), *Corporate Financial Decisions Making in Canada*, „Canadian Journal of Administrative Sciences”, June.
- Kim I., Song J. (1990), *U.S., Korea, and Japan: Accounting Practices in Three Countries*, „Management Accounting”, August.
- Klammer T., Koch B., Wilner N. (1991), *Capital Budgeting Practices – A Survey of Corporate Use*, „Journal of Management Accounting Research”, vol. 3.
- McMahon R. (1981), *The Determination and Use of Investment Hurdle Rates in Capital Budgeting: A Survey of Australian Practice*, „Accounting and Finance”, vol. 21.

- Moore J. S., Reichert A. K. (1983), *An Analysis of the Financial Management Techniques Currently Employed by Large US Corporations*, „Journal of Business Finance and Accounting”, vol. 10.
- O'Connor N., Chow C., Wu A. (2004), *The Adoption of “Western” Management Accounting/controls in China’s State-owned Enterprises during Economic Transition*, „Accounting, Organizations and Society”, vol. 29.
- Pike R. H. (1996), *A Longitudinal Study of Capital Budgeting Practices*, „Journal of Business Finance and Accounting”, vol. 23(1).
- Ryan P., Ryan G. (2002), *Capital Budgeting Practices of the Fortune 1000: How Have Things Changed?*, „Journal of Business and Management”, vol. 8.
- Sangster A. (1993), *Capital Investment Appraisal Techniques: A Survey of Current Usage*, „Journal of Business Finance and Accounting”, vol. 20.
- Smith K., Sullivan C. (1990), *Survey of Cost Management Systems in Manufacturing*, Working paper, Purdue University, West Lafayette, Indiana, cyt. za: Ch. T. Horngren, S. M. Datar, G. Foster G. (2003), *Cost Accounting. A Managerial Emphasis*, Prentice Hall.
- Sobańska I., Szychta A. (1995), *Management Accounting in Polish Companies in the Period of Structural Transformation*, Paper presented at the European Accounting Association Conference, Birmingham.
- Sobańska I., Szychta A. (1996), *Projektowanie systemów rachunkowości zarządczej. Uwarunkowania i możliwości*, [w:] *Rachunkowość zarządcza w teorii i praktyce*, Akademia Ekonomiczna im. K. Adamieckiego, Katowice.
- Sobańska I., Wnuk T. (1999), *The Development of Management Accounting in Enterprises Operating in Poland in the 1990*, Paper presented at the Conference on Accounting and Audit: Problems of Development, Riga, Latvian University Press.
- Sobańska I., Wnuk T. (2000a), *Zmiany w praktyce rachunkowości zarządczej na przełomie XX i XXI wieku*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”, t. 56.
- Sobańska I., Wnuk T. (2000b), *Causes and Directions of Changes in Management Accounting Practice in Poland*, Paper presented at the Conference on Economics & Management: Actualities and Methodology, Kaunas.
- Stanley M. T., Block S. (1984), *A Survey of Multinational Capital Budgeting*, „Financial Review”, vol. 19.
- Szadziewska A. (2002), *Rachunek kosztów w przedsiębiorstwach produkcyjnych północnej Polski – stan i kierunki zmian*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”, t. 65.
- Szychta A. (2001), *Zastosowanie metod rachunkowości zarządczej w przedsiębiorstwach w Polsce*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”, t. 61.
- Szychta A. (2006), *Kierunki i czynniki rozwoju praktyki rachunkowości zarządczej w Polsce*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”, t. 91.

STRESZCZENIE

Celem niniejszego opracowania była analiza rozpowszechnienia metod oceny i kontroli opłacalności inwestycji w przedsiębiorstwach w Polsce, w szczególności zaś analiza zależności między stosowanymi metodami a wybranymi cechami badanych przedsiębiorstw. Przeprowadzone badanie umożliwiło sformułowanie następujących generalnych wniosków: (a) przedsiębiorstwa w Polsce do oceny opłacalności inwestycji wykorzystują metody takie same jak firmy w krajach wyżej rozwiniętych, jednak ich rozpowszechnienie jest mniejsze; (b) zagraniczne pochodzenie kapitału własnego ma istotny statystycznie pozytywny wpływ na formalizację procesu oceny opłacalności inwestycji, zastosowanie metod dyskontowych, średniego ważonego kosztu kapitału

i audyt po zakończeniu procesu inwestycyjnego; (c) wielkość przedsiębiorstwa ma statystycznie istotny wpływ na zastosowanie metod dyskontowych, średniego ważonego kosztu kapitału i monitorowanie inwestycji w czasie jej realizacji; (d) większa wysokość rocznego budżetu inwestycyjnego ma statystycznie istotny wpływ jedynie na częstotliwość zastosowania analizy ryzyka i audytu po zakończeniu procesu inwestycyjnego; (e) nie ma istotnego związku między rodzajem działalności a wykorzystywanymi metodami oceny opłacalności inwestycji.

SUMMARY

Investment appraisal and control in companies in Poland – preliminary survey results

Primary purpose of the paper was the analysis of diffusion of investment appraisal methods in companies in Poland, and particularly analysis of relations between methods used and selected characteristics of studied enterprises. The research carried out makes it possible to formulate some general conclusions: (a) companies in Poland use for investment appraisal the same methods as the companies in more developed countries, however their diffusion is smaller, (b) presence of foreign capital in the capital structure of researched companies, in statistically important and positive way influence the formalization of investment appraisal, use of discounted cash flow methods, use of weighted average cost of capital and post investment audit, (c) size of the company has statistically important influence on the use of discounted cash flow methods, use of weighted average cost of capital and monitoring investments during their realization, (d) bigger annual investment budget has statistically important influence only on frequency of risk analysis use and post investment audit, (e) there is no statistically important relation between the type of company activity (production/non production company) and investment appraisal methods used.

Analiza opłacalności inwestycji w przedsiębiorstwach w Polsce

I. CHARAKTERYSTYKA FIRMY:

1.1. Rodzaj działalności:

- a) firma produkcyjna,
- b) firma nieprodukcyjna.

1.2. Podstawowy obszar działalności firmy to dostarczanie:

- a) masowych produktów wielu klientom (strategia kosztowa),
- b) masowych produktów małej liczbie klientów (strategia kosztowa),
- c) specjalnych produktów wielu klientom (strategia różnicowania),
- d) specjalnych produktów małej liczbie klientów (strategia różnicowania).

1.3. Konkurencja w podstawowym obszarze działalności firmy jest:

- a) mała,
- b) przeciętna,
- c) duża.

1.4. Pochodzenie kapitału własnego (w przybliżeniu w procentach):

- a) krajowy (%).....,
- b) zagraniczny (%).....

1.5. Kierunek sprzedaży (w przybliżeniu w procentach):

- a) kraj (%).....,
- b) eksport (%).....

1.6. Liczba zatrudnionych w Pana(i) Firmie:

- a) 1–100 osób,
- b) 101–500 osób,
- c) 500–1000 osób,
- d) powyżej 1000 osób.

II. ORGANIZACJA PROCESU INWESTYCYJNEGO

2.1. Jak duży jest roczny budżet inwestycji w Pana(i) Firmie:

- a) do 10 mln zł,
- b) 11–50 mln zł,
- c) 51–100 mln zł,
- d) powyżej 100 mln zł.

2.2. Czy w ostatnich 5 latach roczne nakłady inwestycyjne w Pana(i) Firmie:

- a) spadły,
- b) nie zmieniły się,
- c) wzrosły.

2.3. Czy w najbliższych latach roczne nakłady inwestycyjne w Pana(i) Firmie:

- a) najprawdopodobniej spadną,
- b) najprawdopodobniej nie zmienią się,
- c) najprawdopodobniej wzrosną.

2.4. Jakie są główne cele realizacji inwestycji w Pana(i) Firmie (można zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź):

- a) obniżka kosztów,
- b) zwiększenie potencjału firmy w zakresie istniejących produktów,

- c) rozszerzenie gamy oferowanych produktów,
- d) unowocześnienie potencjału firmy,
- e) poprawa jakości produktów,
- f) poprawa jakości obsługi klientów,
- g) inne, jakie

2.5. Czy w Pana(i) Firmie dokonuje się formalnej oceny opłacalności realizowanych inwestycji:

- a) tak,
- b) nie.

2.6. Analiza inwestycji w Pana(i) Firmie dokonywana jest:

- a) jednoosobowo i dokonuje jej
- b) zespołowo i zaangażowane są w nią

2.7. Na jakim poziomie organizacji w Pana(i) Firmie ostatecznie akceptuje się decyzje inwestycyjne:

Czyje	Małe inwestycje	Średnie inwestycje	Duże inwestycje	B. duże inwestycje
Kierownika działu, który realizuje inwestycje				
Dyrektora pionu, który realizuje inwestycje				
Zarządu Firmy				
Centrali (np. spółka matka)				

III. WYKORZYSTYWANE METODY OCENY INWESTYCJI

3.1. Do oceny opłacalności inwestycji wykorzystuje się w Pana(i) Firmie (można zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź):

- a) nie wykorzystuje się żadnych formalnych metod, a decyzje inwestycyjne podejmuje się „na wyczucie”,
- b) metody oparte na wyniku finansowym (zysku),
- c) metody oparte na przepływach pieniężnych (niezdykontowanych kosztem kapitału),
- d) metody oparte na przepływach pieniężnych (zdykontowanych kosztem kapitału).

3.2. Jeżeli w Pana(i) Firmie do oceny opłacalności inwestycji wykorzystuje się zdyskontowane przepływy pieniężne to stopa dyskontowa wyznaczana jest:

- a) w wysokości krańcowego kosztu kapitału (MCC),
- b) w wysokości średniego ważonego kosztu kapitału (WACC),
- c) w wysokości kosztu kredytu służącego finansowaniu inwestycji,
- d) w wysokości kosztu arbitralnie ustalonego w firmie.

3.3. Jakie metody oceny opłacalności inwestycji są wykorzystywane w Pana(i) Firmie:

Rodzaj metody	Nigdy	Rzadko	Czasami	Często	Zawsze
Księgowa stopa zwrotu (ARR)					
Zwykły okres zwrotu (payback)					
Zdykontowany okres zwrotu (discounted payback)					
Wartość bieżąca netto (NPV)					
Wewnętrzna stopa zwrotu (IRR)					

- 3.4. Jakie metody analizy ryzyka w ocenie opłacalności inwestycji wykorzystuje się w Pana(i) Firmie (można zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź):**
- a) analiza wrażliwości (na zmiany kosztu kapitału, wielkości nakładów inwestycyjnych itd.),
 - b) analiza scenariuszy (np. pesymistyczny, realistyczny, optymistyczny).
- 3.5. Czy w Pana(i) Firmie inwestycja jest monitorowana w czasie realizacji:**
- a) nie,
 - b) tak.
- 3.6. Czy po zakończeniu procesu inwestycyjnego w Pana(i) Firmie dokonywany jest audyt powdrożeniowy:**
- a) nie,
 - b) tak.
- 3.7. Czy w Pana(i) Firmie zamierza się zmienić zasady oceny opłacalności inwestycji:**
- a) nie, ponieważ obecne metody są odpowiednie dla firmy,
 - b) nie, pomimo tego że obecne metody powinny być zastąpione innymi,
 - c) tak i będą one polegały na.....

Wydawnictwo UŁ zaprasza www.wydawnictwo.uni.lodz.pl

ISBN 978-83-7525-552-2