

mgr inż. Beata Urbanowicz

Instytut Inżynierii Zarządzania
Politechnika Poznańska

mgr inż. Adam Koliński

Katedra Informacji Logistycznej i Informatyki
Wyższa Szkoła Logistyki w Poznaniu

Analiza i ocena inwestycji efektywnym narzędziem controllingu finansowego

Wprowadzenie

Głównym celem działalności gospodarczej każdej firmy jest generowanie zysków. W warunkach silnej konkurencyjności gospodarki, większość przedsiębiorstw ogranicza swoją strategię jedynie do strategii przetrwania, czyli utrzymania się na rynku poprzez obniżanie kosztów oraz określanie celów krótkoterminowych. Jednak, w celu długotrwałego utrzymywania się na rynku, należy dokonywać inwestycji w postaci np. zakupu technologii umożliwiającej wprowadzanie nowych produktów na rynek. Controlling finansowy wspomaga ocenę opłacalności planowanych inwestycji, przez co staje się narzędziem zapewniającym zysk w długim okresie działalności przedsiębiorstwa.

Istotą zarządzania finansami przedsiębiorstw jest podejmowanie trafnych decyzji finansowych. Ocena projektów inwestycyjnych ma ułatwić podjęcie optymalnych decyzji na przyszłość, umożliwiających poprawę wyników działalności. Jedną z nowoczesnych metod wspomagających proces zarządzania finansami w przedsiębiorstwie jest controlling.

Pojęcie „controlling” pochodzi z języka angielskiego (*to control*) i oznacza rozporządzanie, rządzić, planowanie, sterowanie, kontrolowanie, dysponowanie. W Polsce controlling jest zjawiskiem nowym. Pojawił się on w latach dziewięćdziesiątych w polskich oddziałach firm międzynarodowych. Wiedza na temat controllingu czerpana była głównie z literatury zagranicznej. W związku z różnie tłumaczonym pojęciem „controlling” pojawiło się kilka jego definicji. J. Goliszewki traktuje controlling jako podsystem w systemie kierowania przedsiębiorstwem, który to podsystem koordynuje całość procesów planowania, dyspozycji i kontroli oraz zasilania w informacje, sterując tym samym działalnością przedsiębiorstwa pod kątem wyznaczonych celów [Nowak, 2004]. Inny autor, P. Horvath definiuje to pojęcie również jako podsystem zarządzania, który zajmuje się kształtowaniem i koordynowaniem procesów planowania, kontrolowania i zasilania w informacje ukierunkowanych na sterowanie całym systemem, z punktu widzenia wyznaczonych celów [Nowak, 2004].

Powszechnie uważa się, że Controlling jest narzędziem zwiększającym sprawność funkcjonowania podmiotów gospodarczych, służącym do poprawy wyników przedsiębiorstwa i zwiększania przewagi konkurencyjnej. Controlling ulega ciąglemu udoskonalaniu, dlatego trudno znaleźć kompletną definicję jego znaczenia w przedsiębiorstwie. Często controlling jest traktowany, jako część składowa zarządzania, lub podsystem procesu zarządzania. Z literatury przedmiotu można wywnioskować, że controlling to [Śliwczyński, 2007]:

- system wspomagający zarządzanie,
- sterowanie przedsiębiorstwa zorientowane na jego wynik finansowy, realizowany przez planowanie, kontrolę i sprawozdawczość,
- ogólne narzędzie wspomagające tradycyjny proces zarządzania,

- nowoczesna metoda sterowania przedsiębiorstwem, skoncentrowana na realizacji wyznaczonych celów strategicznych.

Podstawowym zadaniem controllingu jest zagwarantowanie długookresowego bytu przedsiębiorstwa. Controlling jest więc „drogą” wskazującą sposób realizacji założonych celów. Akronim słowa DROGA w języku polskim został opracowany przez S. Olecha, który twierdzi, że podstawowym warunkiem przetrwania i rozwoju przedsiębiorstwa jest jego [Olech, 2009]:

- aktywność – czyli zdolność do szybkiego działania,
- gospodarność – czyli racjonalne zarządzanie,
- ożywienie – czyli żywotność, pobudzanie energii,
- rozwój – jako proces przeobrażeń perspektywicznych,
- dochodowość – jako wyniki wykonania wymienionych działań.

Na rys.1 przedstawiono graficzną interpretację koncepcji „drogi” w controllingu.



Źródło: S. Olech, Od rozmachu strategii do skuteczności operacyjnej, Materiały Konferencyjne – Controlling IT, 17.03.2009, Warszawa.

Controlling najczęściej ulega podziałom wg hierarchii organizacyjnej przedsiębiorstwa i funkcji, jakie spełnia w przedsiębiorstwie. Z punktu widzenia szczebli organizacyjnych i horyzontu czasowego wyróżnia się controlling operacyjny i strategiczny [Sierpińska, 2004]. Controlling strategiczny opiera się na planowaniu strategicznym, które zapewnia osiągnięcie długookresowych wyników. Natomiast controlling operacyjny traktuje się jako system sterowania wynikami finansowymi w krótkim okresie, polegającym na osiąganiu bieżących celów dotyczących generowania zysku, za pomocą narzędzi opracowanych przez controlling strategiczny. Poziomy planowania oraz hierarchię podejmowanych decyzji przedstawia rys. 2.

Rys. 2. Poziomy planowania i hierarchia podejmowanych decyzji



Źródło: B. Śliwczyński, *Planowanie logistyczne*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2008, s. 21.

Istota controllingu finansowego

Controlling finansowy to metoda, która w kompleksowy sposób pozwala zarządzać przedsiębiorstwem. Należy jednak zwrócić uwagę i odpowiedzieć na pytanie, czy jest to metoda służąca do zarządzania przedsiębiorstwem, czy controlling to system, który wspiera proces zarządzania? Pewne jest, że istotą controllingu jest dostarczenie takich informacji, które są niezbędne do podejmowania racjonalnych decyzji, zarówno strategicznych jak i operacyjnych. Ważne jest, aby przepływ informacji wewnątrz firmy był procesem skoordynowanym. Ma to prowadzić do trafności podejmowanych decyzji. Aby w sposób poprawny móc posługiwać się controllingiem finansowym, należy znać metody zarządzania finansami przedsiębiorstw. Narzędzia służące do tego celu to przede wszystkim analiza pionowa i pozioma sprawozdań finansowych: bilansu, rachunku zysków i strat, analiza wskaźnikowa oraz analiza wielowskaźnikowa – model Du’Ponta. W controllingu finansowym integralną część stanowią testy dyskryminacyjne, które w szybki sposób pozwalają ocenić możliwość zagrożenia upadłością przedsiębiorstwa. Do takich analiz zalicza się przede wszystkim test Altmana oraz model E. Mączyńskiej. Wymienione metody są szczególnie przydatne przy badaniu obecnej kondycji finansowej firmy [Urbanowicz, 2008]. Natomiast przy ocenie projektów inwestycyjnych należy przede wszystkim zwrócić uwagę na takie narzędzia jak: analiza prognozy rentowności, dźwignia operacyjna, wartość zaktualizowana netto oraz wewnętrzna stopa zwrotu. Tym zagadnieniom poświęcono więcej uwagi w dalszej części pracy.

Controlling finansowy to część controllingu przedsiębiorstwa, którego głównym celem jest zapewnienie płynności finansowej przedsiębiorstwa. Jest to proces wspierający podejmowanie decyzji finansowych przez kadre kierowniczą. Jest to proces bardzo przydatny przy wyborze projektów inwestycyjnych. Kontrola w procesie controllingu finansowego powinna wykazać, że przedsiębiorstwo utrzymuje rezerwy płynności finansowej.

Płynność finansowa, czyli zagwarantowanie wypłacalności przedsiębiorstwa w każdym okresie działalności, jest głównym celem, jaki ma gwarantować controlling finansowy. Zapewnienie płynności finansowej można przedstawić jako cykl składający się z trzech etapów (por. rys. 2) [Sierpińska, Niedbała, 2003]:

- planowanie,
- realizacja,
- kontrola.

Controlling finansowy polega na wskazaniu różnic między wynikiem finansowym osiągniętym przez przedsiębiorstwo, a wynikiem pożądanym. Częścią controllingu finansowego jest planowanie, analiza i ocena podjętych decyzji inwestycyjnych przedsiębiorstwa. Na te działania składa się:

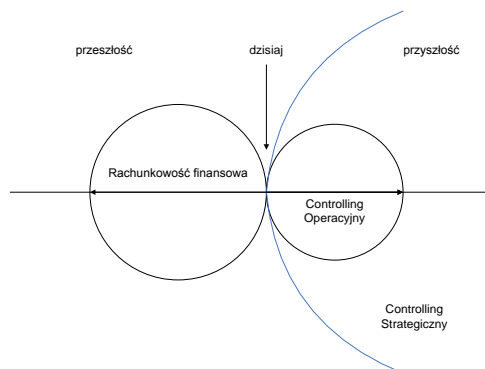
- planowanie i budżetowanie procesów inwestycji (nabywanie aktywów majątkowych i finansowych),
- badanie i rozwijanie projektów inwestycyjnych (analiza koszty – korzyści),
- prowadzenie ocen decyzji inwestycyjnych,
- zarządzanie kapitałem pracującym netto (aktywa bieżące minus zobowiązania bieżące),
- zarządzanie zapasami,
- prowadzenie analiz wskaźników finansowych,
- opracowywanie założeń polityki ściągania należności,
- zarządzanie gotówką,
- opracowywanie systemów oceny wiarygodności finansowej klientów,
- opracowywanie założeń polityki kredytowej przedsiębiorstwa (kredyt kupiecki, kredyt bankowy, inne),
- zarządzanie należnościami,
- kontrola.

Ważnym elementem w planowaniu finansowym jest analiza prognozy rentowności, czyli punktu, w którym przedsiębiorstwo przestaje ponosić straty a zaczyna wypracowywać zyski. Kontrola, która jest integralną częścią controllingu polega na ocenie wyników i porównaniu go z założonymi celami. Funkcja kontrolna w procesie controllingu zakłada zatem trafność osiągniętych efektów do założonych celów. Kontrolowanie składa się z trzech etapów:

- wyznaczenie mierników efektywności
- pomiar osiągniętych wyników
- porównanie osiągniętych wyników z założonymi miernikami.

Controlling finansowy opiera się na danych opracowanych przez sprawozdawczość i rachunkowość finansową. Bez tych danych controlling finansowy nie mógłby być wiarygodnym narzędziem wspomagającym zarządzanie przedsiębiorstwem. Dane otrzymane w sprawozdawczości finansowej dotyczą przeszłości, mają one znaczenie dla controllingu finansowego jedynie wtedy, gdy w znaczący sposób wpływają na przyszłość. Między controllingiem a rachunkowością nie występują jedynie różnice dotyczące czasu (por. rys. 3). Rachunkowość ma na celu określenie zysku w wyrażeniu pieniężnym. Controlling natomiast umożliwia sterowanie zyskiem zarówno na poziomie operacyjnym jak i strategicznym. Controlling operacyjny skupia się na odnajdywaniu odchyleń, występujących w rzeczywistości, od założonego planu, w celu ich korygowania, podczas gdy controlling strategiczny dąży do uniknięcia powstających odchyleń w przyszłości.

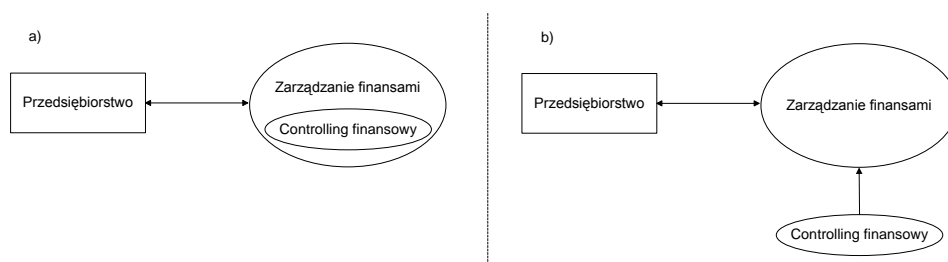
Rys. 3. Różnica między controllingiem a rachunkowością



Źródło: M. Sierpińska, B. Niedbała, *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 2003, s. 20.

Ze względu na przedstawione różnice między rachunkowością a controllingiem należy wyjaśnić kolejny problem, jakim jest błędne utożsamianie controllingu finansowego z zarządzaniem finansami. Różnice między nimi wynikają głównie z ich wzajemnych relacji. Można przyjąć dwa warianty. W pierwszym wariantcie, przedstawionym na rys. 4a, controlling finansowy jest podsystemem zarządzania finansami, jednym z jego instrumentów; nie funkcjonuje on wówczas samodzielnie, lecz jest jednym z elementów zarządzania finansami, co powoduje, że bezpośrednio wpływa na działalność przedsiębiorstwa [Nowak, 2004].

Rys. 4. Relacja między zarządzaniem finansami a controllingiem finansowym



Źródło: E. Nowak (red.), *Controlling w działalności przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2004, s. 293.

W drugim wariantcie (rys. 4b) controlling finansowy jest osobnym systemem, który ma na celu wspomaganie zarządzania finansami, a dopiero w dalszej kolejności oddziaływanie na procesy zachodzące w przedsiębiorstwie.

Inna istotna różnica między controllingiem finansowym a zarządzaniem finansami polega na tym, że proces zarządzania finansami występuje prawie w każdym przedsiębiorstwie, a controlling finansowy (czyli system wspomagający zarządzanie finansami) nie jest obowiązkowy i jego stosowanie jest uzależnione od potrzeb i strategii przedsiębiorstwa.

Controlling finansowy jest specyficznym narzędziem, gdyż wiąże ze sobą wszystkie podsystemy controllingu w danym przedsiębiorstwie. Ich wzajemne powiązanie jest spowodowane tym, że obszar finansów obejmuje swym zasięgiem również m.in. produkcję, logistykę, marketing, sprzedaż itp. [Borowiec, Koliński, 2009].

Reasumując, zadaniem controllingu finansowego jest ukształtowanie obrazu sytuacji majątkowej przedsiębiorstwa w przyszłości, poprzez wykonanie planowanego bilansu przedsiębiorstwa np. na koniec realizacji inwestycji. Controlling finansowy przygotowując plany finansowe, ma za zadanie wykrycie ewentualnych stanów nierównowagi finansowej. Należy podkreślić, że efektem pracy controllera finansowego jest znalezienie optymalnych rozwiązań, a nie ich wdrożenie. Decyzja dotycząca wdrożenia proponowanego rozwiązania oraz zarządzanie wprowadzonymi działaniami korygującymi leży w gestii menedżera finansowego [Sierpińska, Niedbała, 2003]. Controlling, jako nowy system zarządzania, podważa istniejące do tej pory i sprawdzone metody podejmowania decyzji, przez co może być negatywnie odbierany nawet przez naczelne kierownictwo.

W literaturze przedmiotu można znaleźć wyodrębnienie z controllingu finansowego analizy oceny inwestycji, jako controlling inwestycyjny. Controlling inwestycyjny ma za zadanie dostarczenie instrumentów wspomagających podjęcie decyzji inwestycyjnych oraz kontrolujące ich realizację. Controlling inwestycyjny zajmuje się oceną i wyborem projektów inwestycyjnych oraz opracowuje możliwe scenariusze ich realizacji. Tak więc controlling obejmuje cały proces inwestycyjny począwszy od planowania i projektowania, a skończywszy na zakończeniu inwestycji i rozliczeniu finansowym całego przedsięwzięcia [Sierpińska, 2004].

Metody oceny inwestycji

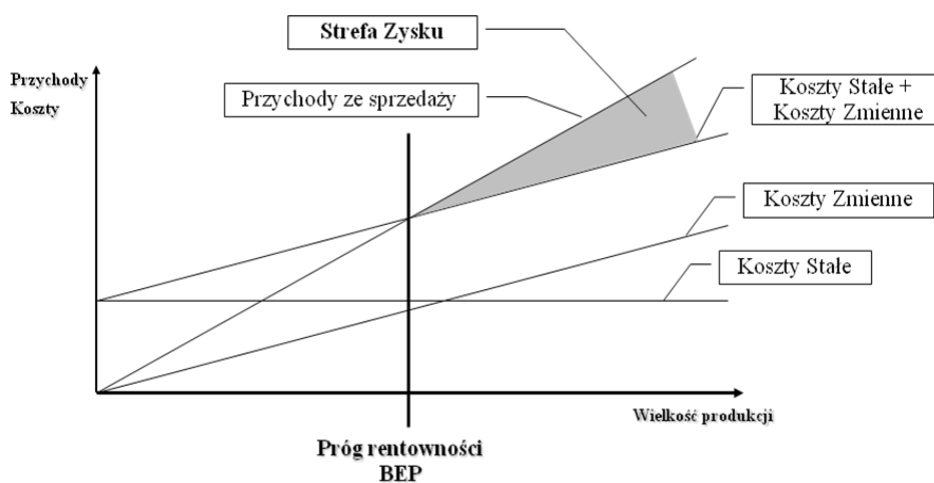
Do oceny projektów inwestycyjnych posłużyć może próg rentowności, dźwignia operacyjna, wartość zaktualizowana netto oraz wewnętrzna stopa zwrotu. Dzięki trafnej ocenie projektów można szybko dokonać odpowiednich decyzji finansowych. Nie należy ograniczać się jedynie do jednej z podanych metod. Im większa liczba zbadanych modeli, tym mniejsze ryzyko podjęcia niesłuszných decyzji finansowych.

1. Próg rentowności

Nieodzownym elementem oceny inwestycyjnej przedsięwzięcia jest wyznaczenie wartości pieniężnej, bądź ilościowej, od której dane przedsięwzięcie będzie opłacalne – będzie przynosić zyski. Nie każde przedsięwzięcie przynosi zysk już w pierwszym roku od jego wprowadzenia. W większości przypadkach koszty poniesione na rozruch inwestycji przewyższają przychody w pierwszych latach działalności inwestycyjnej. Dlatego w początkowej fazie inwestycji generowane przychody stanowią pokrycie nakładów początkowych. Osiąganie zysku z realizowanej inwestycji jest możliwe dopiero po osiągnięciu pewnej wartości sprzedaży dóbr i usług.

Próg rentowności (Break Even Point – BEP) jest narzędziem określającym wartość sprzedaży dóbr lub usług, dla której przedsiębiorstwo nie osiągnie zysku, ale również nie przyniesie straty. Rys. 3 przedstawia graficzne wyznaczenie progu rentowności. Próg rentowności zawiera więc działania polegające na zrównaniu przychodów ze sprzedaży z poniesionymi kosztami, przez co jest bardzo ważnym instrumentem controllingu zarówno operacyjnego, jak i strategicznego [Śliwczyński, 2007].

Rys. 4. Graficzne wyznaczenie progu rentowności



Źródło: B. Śliwczyński, *Controlling w zarządzaniu logistyką*, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2007, s. 313.

Ilościowy próg rentowności przedstawia wielkość produkcji, która jest równa wielkości sprzedaży wyrażonej ilościowo [Rutkowski, 2007]. Określa liczbę wyrobów, jaką należy sprzedać, aby pokryć w całości poniesione koszty stałe i koszty zmienne. Próg rentowności w ujęciu ilościowym wyznacza się ze wzoru [Śliwczyński, 2007]:

$$N = \frac{K_s}{C - k_{jz}}$$

gdzie:

K_s – koszty stałe całkowite,

k_{jz} – koszt jednostkowy zmienny,

C – cena jednostkowa sprzedaży.

Próg rentowności można również określić w postaci wartościowej. W takim przypadku należy wartość ilościową progu rentowności N pomnożyć przez jednostkową cenę sprzedaży. Wartościowy próg rentowności określony jest wzorami [Rutkowski, 2007]:

$$S_0 = \frac{K_s}{C - k_{jz}} \cdot C$$

oraz:

$$S_0 = N \cdot C$$

gdzie:

N – ilościowy próg rentowności,

C – cena jednostkowa sprzedaży.

Za pomocą progu rentowności można również określić wielkość sprzedaży, która zagwarantuje określony zysk (Z). Przedstawiona formuła służy do określania ilościowej wielkości sprzedaży, która wygeneruje zysk w wysokości Z [Rutkowski, 2007]:

$$X = \frac{K_s + Z}{C - k_{jz}}$$

Z przedstawionych wzorów wynika, że wzrost poziomu progu rentowności jest uzależniony od wzrostu kosztów stałych, co należy interpretować, jako dużą wrażliwość przedsiębiorstwa na zmianę wielkości sprzedaży. Natomiast w celu zwiększenia zysku, należy obniżyć poziom progu rentowności. Wzrost różnicy ceny sprzedaży i kosztów zmiennych powoduje zmniejszenie poziomu progu rentowności [Śliwczyński, 2007]. B. Śliwczyński zaznacza jednak szereg obwarowań, na jakie należy zwrócić uwagę przy wykorzystywaniu progu rentowności w controllingu. Dotyczy to następujących założeń [Śliwczyński, 2007]:

- koszty należy traktować jako funkcje wielkości produkcji i sprzedaży,
- koszty całkowite zmienne zmieniają się proporcjonalnie do wielkości produkcji (koszty jednostkowe zmienne są stałe),
- wartość kosztów stałych nie zależy od wielkości produkcji,
- poziom kosztów jednostkowych stałych i zmiennych pozostaje na tym samym poziomie w całym badanym okresie,
- ceny sprzedaży są stałe, niezależne od wielkości produkcji i sprzedaży.

Wskaźnikiem wspomagającym analizę progu rentowności jest wskaźnik bezpieczeństwa, który określa wrażliwość przedsiębiorstwa na spadek popytu. Wskaźnik bezpieczeństwa określa odległość wartości popytu (P) od wymaganego poziomu progu rentowności (BEP). Wskaźnik bezpieczeństwa wyznacza się ze wzoru [Śliwczyński, 2007]:

$$W_b = \frac{P - BEP}{P}$$

Im wyższa jest wartość współczynnika bezpieczeństwa, tym przedsiębiorstwo może przetrwać większy spadek popytu, nie ponosząc strat. Przykładowo, jeśli wskaźnik bezpieczeństwa oscyluje na poziomie 0,3 ($W_b=0,3$), dla przedsiębiorstwa oznacza to, że spadek popytu o 30% nie spowoduje strat. W przypadku spadku popytu o 30%, zysk jest zerowy.

2. Wartość zaktualizowana netto (NPV)

Kolejną z metod oceny inwestycji jest wartość zaktualizowana netto **NPV** (Net Present Value). Jest to metoda, która należy do dynamicznych metod oceny projektów inwestycyjnych. [Rutkowski, 2007]. Wykorzystuje ona stopę dyskontową. Przy ocenie projektu inwestycyjnego tą metodą uwzględnia się przepływy pieniężne - wpływy i wydatki związane z daną inwestycją. NPV mierzy nadwyżkę sumy zdyskontowanych wpływów nad sumą zdyskontowanych wydatków [Rutkowski, 2007].

Wartość bieżąca netto obliczana jest według wzoru [Rutkowski, 2007]:

$$NPV = -I_0 + \frac{CF_1}{1+r} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$

Powyższy wzór można uprościć do zapisu:

$$NPV = -I_0 + \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}$$

gdzie:

CF_i – wielkość wolnej gotówki w i -tym okresie (przepływ pieniężny i -tego okresu)

R – stopa dyskontowa, stała w badanym okresie (wymagana stopa zwrotu = koszt kapitału dla konkretnego przedsięwzięcia),

I_0 – początkowe wydatki inwestycyjne (przepływ pieniężny okresu zerowego),

n – okres eksploatacji inwestycji.

Zakładając, że $CF_0 = I_0$, otrzymujemy wzór:

$$NPV = \sum_{i=0}^n \frac{NCF_i}{(1+r)^i}$$

NPV może przyjąć następujące wartości:

NPV > 0, stopa zwrotu jest wyższa niż koszt kapitału,

NPV = 0, stopa zwrotu jest równa kosztom kapitału,

NPV < 0, stopa zwrotu jest niższa niż koszt kapitału.

Gdy wzrasta stopa procentowa to NPV maleje. Kiedy NPV przyjmuje wartości dodatnie, oznacza to, że projekt jest opłacalny dla przedsiębiorstwa. Uzyskuje się wtedy nadwyżkę wpływów nad wydatkami. Przy ujemnej wartości NPV należy odrzucić projekt, ze względu na nieopłacalność inwestycji.

3. Wewnętrzna stopa zwrotu (IRR)

Drugą z najczęściej stosowanych metod dyskontowych w ocenie inwestycji jest wewnętrzna stopa zwrotu IRR (z ang. Internat Rate of Return). Jest to taka wartość stopy procentowej, dla której NPV=0, czyli wartość strumieni wydatków pieniężnych jest równa wartości strumieni wpływów pieniężnych. Badany projekt jest wtedy opłacalny, gdy wewnętrzna stopa zwrotu jest większa od wartości granicznej. Wartość graniczna to najniższa, możliwa do przyjęcia stopa procentowa. Im większa wartość stopy zwrotu, tym dochód uzyskany z inwestycji jest większy.

Wewnętrzna stopę zwrotu przedstawia poniższy wzór [Sierpińska, Jachna, 2006]:

$$IRR = i_1 + \frac{PV \times (i_2 - i_1)}{PV + |NV|}$$

gdzie:

i_1 – poziom stopy procentowej, przy której $NPV > 0$,

i_2 – poziom stopy procentowej, przy której $NPV < 0$,

PV – poziom NPV obliczonej na podstawie,

NV – poziom NPV obliczonej na podstawie.

4. Dźwignia operacyjna

Dźwignia operacyjna DOL (Degree of Operational Leverage) pokazuje, jak wzrost sprzedaży wpłynie na zmianę zysku. Do obliczenia dźwigni operacyjnej wykorzystuje się zysk przed spłatą odsetek i opodatkowaniem (EBIT) [Sierpińska, Jachna, 2006].

$$DOL = \frac{P_s - K_z}{EBIT}$$

gdzie:

P_s – przychody ze sprzedaży,

K_z – poziom kosztów zmiennych,

EBIT – zysk przed spłatą odsetek i opodatkowaniem (zysk brutto).

Zmiana zysku operacyjnego następuje nieproporcjonalnie do zmiany sprzedaży. Związane jest to ze strukturą kosztów. Koszty stałe bowiem pozostają na niezmiennym poziomie, niezależnie od wielkości produkcji. Koszty zmienne natomiast rozkładają się na liczbę wytworzonych jednostek produkcyjnych.

Zastosowanie metod analizy oceny inwestycji w mikroprzedsiębiorstwie

1. Charakterystyka badanej inwestycji

Przedstawione w niniejszym artykule mikroprzedsiębiorstwo prowadzi działalność gospodarczą w branży IT. Firma rozpoczęła działalność pod koniec 2007 r. Początkowo działalność skupiała się jedynie na prowadzeniu sklepu internetowego ze sprzętem komputerowym, jednak w 2008 r. został otworzony pierwszy sklep, a rok później drugi. Oba sklepy funkcjonują na terenie Wielkopolski, na zasadzie umowy franchisingowej z jedną z wiodących firm komputerowych.

Celem analizowanej inwestycji będzie rozwój firmy przez założenie nowego sklepu patronackiego w Lubinie (województwo dolnośląskie). Realizacja inwestycji następuje w czerwcu 2010 r. Przedmiotem handlu będą urządzenia komputerowe oraz peryferyjne, zakupione w 98% w firmie franchyzodawcy. W sklepie, który znajduje się w centrum Lubina, prowadzona będzie wyłącznie sprzedaż detaliczna. Należy jeszcze zaznaczyć, że umowa franchisingowa zapewnia franchyzobiorcy reklamę oraz udostępnienie swojej bazy klientów z Lubina i okolic od franchyzodawcy.

Dokonując kalkulacji inwestycji wyliczono dokładne koszty związane z wynajmem lokalu, z kupnem wyposażenia sklepu (patrz Tabela 1), a także z wyremontowaniem lokalu, zakupem zestawów komputerowych oraz drukarki fiskalnej. Koszty reklamy w gazecie, podzielono na koszty związane z szukaniem pracowników oraz na koszty związane z reklamą sklepu. Firma dysponuje sporym kapitałem własnym, który całkowicie pokryje koszty przedstawione w ta-beli. W celu przedstawienia sytuacji finansowej analizowanej firmy, w Tabeli 2 umieszczono zestawienie najważniejszych wskaźników wyliczonych dla początkowych lat działalności firmy, oraz na podstawie planowanych wielkości bilansowych wyliczono wskaźniki dla lat objętych inwestycją.

Tab. 1. Kosztorys otwarcia nowego sklepu franchisingowego

Rodzaj działania/kosztów	Koszt jednostkowy w PLN	Ilość jednostek/sztuk	Planowany łączny koszt w PLN bez VAT
1. Wyremontowanie lokalu	2000	1	2000
2. Wynajem lokalu	600	1	600
3. Zakup mebli i plafonów do sklepu	1380	10	13800
4. Zakup zestawów komputerowych	2000	2	4000
5. Zakup drukarki fiskalnej	800	1	800
6. Zatowarowanie sklepu	30000	1	30000
7. Ogłoszenia w gazecie	900	1	900
8. Wykup reklamy w gazecie	1200	1	1200
9. Wydruk ulotek	300	1	300
Łącznie			53 600

Źródło: Dane z przedsiębiorstwa.

Tab. 2. Zestawienie wszystkich wyników

Nazwa wskaźnika	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wskaźnik płynności bieżącej CR	2,39	1,05	1,08	3,66	3,57	2,72
Wskaźnik płynności przyspieszonej QR	2,39	0,24	0,27	2,04	1,26	0,80
Wskaźnik rentowności sprzedaży netto ROS [%]	0,04	0	0	0,01	0,01	0,01
Wskaźnik rentowności majątku ROA [%]	33	0	0	11,02	16,43	27,23
Wskaźnik rentowności kapitału własnego ROE [%]	51	0	0	10,29	15,56	28,09
Wskaźnik ogólnego zadłużenia [%]	35,3	55	57	35,9	29,8	28,1
Wskaźnik zadłużenia długoterminowego [%]	54,5	120,67	132,76	56,12	42,44	56,96
Wskaźnik cyklu zapasów w dniach	b.d.	8	16	17	13	12
Wskaźnik cyklu należności w dniach	b.d.	8	2	2	7	5
Cykl zobowiązań bieżących	b.d.	0,077	0,083	0,023	0,016	0,017

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowych przedsiębiorstwa.

Ze względu na charakter artykułu Autorzy nie dokonują analizy wskaźników, koncentrując się jedynie na poniższych obliczeniach.

2. Próg rentowności

Biorąc pod uwagę fakt, iż badana firma prowadzi działalność gospodarczą w zakresie handlu i usług, obliczanie ilościowego progu rentowności może się okazać bezcelowe. Skupiono się zatem na wyznaczeniu progu rentowności wyrażonego wartościowo. Na potrzeby analizy przyjęto, że próg rentowności zostanie wyliczony bez szczegółowego podziału na poszczególne asortymenty, dlatego też przedstawiona w poprzednich punktach zależność, niezbędna do wyznaczenia progu rentowności, została przekształcona w następujący wzór:

$$S_0 = \frac{K_s}{P_s - K_z} \cdot P_s$$

gdzie:

K_s – całkowite koszty stałe,

P_s – przychód ze sprzedaży,

K_z – całkowite koszty zmienne.

Poniżej przedstawiono wyznaczone progi rentowności dla prognozowanych lat.

Tab. 3. Próg rentowności dla lat 2010 – 2012

	2010	2011	2012
K_s	22 546,97	23 086,16	24 760,00
K_z	5 174,75	5 357,26	5 622,99
P_s	58 714,32	62 550,00	71 600,00
S_o	24 726,20	25 248,65	26 870,21

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowych przedsiębiorstwa.

Przy obliczeniach progu rentowności nie uwzględniono nakładów, gdyż część z tych nakładów została wliczona w koszty amortyzacyjne. W obliczeniach występują jedynie te wartości, które będą generowane podczas działalności sklepu patronackiego. Wzrost wartości progu rentowności na przestrzeni następných lat należy tłumaczyć ciągłym wzrostem zarówno kosztów stałych, jak i kosztów zmiennych.

Wskaźnikiem wspomagającym analizę progu rentowności jest wskaźnik bezpieczeństwa, którego obliczenia przedstawia tab. 4.

Tab. 4. Próg rentowności dla lat 2010 – 2012

	2010	2011	2012
P_s	58 714,32	62 550,00	71 600,00
S_o	24 726,20	25 248,65	26 870,21
W_b	57,89%	59,63%	62,47%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowych przedsiębiorstwa.

Wskaźnik bezpieczeństwa informuje, że spadek popytu o odpowiednio 57,89% w roku 2010, 59,63% w 2011 r. i 62,47% w 2012 r. nie spowoduje strat dla przedsiębiorstwa. Najniższy wskaźnik bezpieczeństwa wystąpił w 2010 r., kiedy uruchomiono działalność nowego sklepu, co jednak należy uznać, za bardzo dobry wynik. Z przeprowadzonych obliczeń należałoby wywnioskować, że inwestycja otwarcia nowego sklepu patronackiego charakteryzuje się dużym bezpieczeństwem realizacji.

3. Wartość zaktualizowana netto (NPV)

Przypominając, metoda NPV pozwala wyznaczyć obecną wartość wpływów i wydatków pieniężnych badanego przedsięwzięcia inwestycyjnego. NPV określa się jako sumę zdyskontowanych przepływów pieniężnych netto (NCF) zrealizowanych w całym okresie objętym rachunkiem, przy stałym poziomie stopy dyskontowej (i)¹. NPV dla potrzeb analizy, został obliczony na lata 2010–2012, a wyniki przedstawiono w tab. 5.

Tab. 5. Wartość bieżąca netto dla lat 2010 -2012

$i = 8\%$	2010	2011	2012
Nakłady	53 600,00 zł	-	-
Przychody ze sprzedaży	58 714,32 zł	62 550,00 zł	71 600,00 zł
Koszty działalności	27 721,72 zł	28 443,42 zł	30 382,99 zł
Zysk brutto	30 992,60 zł	34 106,58 zł	41 217,01 zł
Podatek dochodowy	5 888,59 zł	6 480,25 zł	7 831,23 zł
Zysk netto	25 104,01 zł	27 626,33 zł	33 385,78 zł

¹ Dla badanej inwestycji określono stopę dyskontową na poziomie 8%.

NCF	-28 495,99 zł	27 626,33 zł	33 385,78 zł
CO _t	1	0,925925926	0,85733882
NCF x CO _t	-28 495,99 zł	25 579,94 zł	28 622,92 zł
NPV	25 706,86 zł		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowych przedsiębiorstwa.

Za pomocą metody NPV można stwierdzić, że przedsięwzięcie otwarcia trzeciego sklepu patronackiego jest opłacalne, gdyż $NPV \geq 0$. Dane niezbędne do wyznaczenia NPV zostały zaczerpnięte z planowanego przepływu środków pieniężnych w latach 2010–2012, który został opracowany przez analityków franczyzodawcy. Współczynnik dyskontujący w 2010 r. ma wartość 1, z tego względu, że jest to rok, w którym poniesiono nakład na otwarcie nowego sklepu patronackiego, a więc jest to rok „zerowy” inwestycji.

4. Wewnętrzna stopa zwrotu (IRR)

Kolejną metodą oceny inwestycji, która jest oparta na rachunku dyskonta, jest wewnętrzna stopa zwrotu IRR. Wewnętrzna stopa zwrotu IRR przedstawia taką stopę procentową, dla której wartość zaktualizowana netto jest równa zero. W tabeli przedstawiono obliczenia wartości NCF dla stóp dyskontowych, przy których wartości NPV są graniczne.

Tab. 6. Wewnętrzna stopa zwrotu dla lat 2010–2012

i = 67%	2010	2011	2012
Nakłady	53 600,00 zł	-	-
Przychody ze sprzedaży	58 714,32 zł	62 550,00 zł	71 600,00 zł
Koszty działalności	27 721,72 zł	28 443,42 zł	30 382,99 zł
Zysk brutto	30 992,60 zł	34 106,58 zł	41 217,01 zł
Podatek dochodowy	5 888,59 zł	6 480,25 zł	7 831,23 zł
Zysk netto	25 104,01 zł	27 626,33 zł	33 385,78 zł
NCF	-28 495,99 zł	27 626,33 zł	33 385,78 zł
CO _t	1	0,598802395	0,35856431
NCF x CO _t	-28 495,99 zł	16 542,71 zł	11 970,95 zł
NPV	17,67 zł		
i = 68%	2010	2011	2012
Nakłady	53 600,00 zł	-	-
Przychody ze sprzedaży	58 714,32 zł	62 550,00 zł	71 600,00 zł
Koszty działalności	27 721,72 zł	28 443,42 zł	30 382,99 zł
Zysk brutto	30 992,60 zł	34 106,58 zł	41 217,01 zł
Podatek dochodowy	5 888,59 zł	6 480,25 zł	7 831,23 zł
Zysk netto	25 104,01 zł	27 626,33 zł	33 385,78 zł
NCF	-28 495,99 zł	27 626,33 zł	33 385,78 zł
CO _t	1	0,595238095	0,35430839
NCF x CO _t	-28 495,99 zł	16 444,24 zł	11 828,86 zł
NPV	-222,89 zł		
IRR	67,07%		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowych przedsiębiorstwa.

Graniczna stopa zwrotu wynosi w badanym przypadku 67,07%, która stanowiła podstawę obliczania NPV. Oceniane przedsięwzięcie jest opłacalne, gdyż wartość IRR jest wyższa od stopy granicznej i wynosi 67,07%.

5. Dźwignia operacyjna

Dźwignia operacyjna pokazuje, jak wzrost sprzedaży wpłynie na zmianę zysku. Do obliczenia dźwigni operacyjnej wykorzystuje się zysk przed spłatą odsetek i opodatkowaniem (EBIT).

$$DOL = \frac{P_s - K_z}{EBIT}$$

gdzie:

P_s – przychody ze sprzedaży,

K_z – poziom kosztów zmiennych,

EBIT – zysk przed spłatą odsetek i opodatkowaniem (zysk brutto).

Tab. 7. Dźwignia operacyjna

	2010	2011	2012
P_s	58 714,32	62 550,00	71 600,00
K_z	5 174,75	5 357,26	5 622,99
$P_s - K_z$	53 539,57	51 192,74	65 977,01
K_s	22 546,97	23 086,16	24 760,00
Zysk brutto	30 992,60	28 106,58	41 217,01

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowych przedsiębiorstwa.

$$DOL_{2008} = \frac{53\,539,57}{30\,992,60} = 1,73$$

Zwiększenie sprzedaży w 2010 r. z 58 714,32 zł o 1% przyniesie wzrost zysku o 1%*1,73 tj. o 1,73%.

$$DOL_{2009} = \frac{62\,550,00}{28\,106,58} = 2,23$$

Zwiększenie sprzedaży w 2011 r. z 62 550 zł o 1% przyniesie wzrost zysku o 2,23%.

$$DOL_{2010} = \frac{71\,600,00}{41\,217,01} = 1,74$$

Zwiększenie sprzedaży w 2012 r. z 71 600 zł o 1% przyniesie wzrost zysku o 1,74%.

Analizując powyższe obliczenia, najlepszy wynik ekonomiczny zostanie osiągnięty w 2011 r., ponieważ wzrost sprzedaży w tym roku wpłynie najlepiej na wzrost zysku.

Podsumowanie

Analiza oceny inwestycyjnej pokazuje, że badane przedsięwzięcie mikroprzedsiębiorstwa z branży IT jest opłacalne, a jego realizacja cechuje się dużym bezpieczeństwem. Bezpieczeństwo tej inwestycji jest jednak spowodowane tym, że badana firma jest strategicznie uzależniona od franchyzodawcy, który jest gwarantem powodzenia przedsięwzięcia. Z reguły inwestycje w sektorze MSP, które mają na celu wzrost konkurencyjności, są niepewne ze względu na chwiejną sytuację finansową przedsiębiorstw. Wprowadzenie źle opracowanej inwestycji, przy słabej płynności finansowej przedsiębiorstwa, może spowodować ogromne straty, a nawet bankructwo firmy. W celu określenia symptomów zagrożenia upadłością, należy obserwować zmiany wartości wskaźników wykorzystywanych w analizie finansowej [Urbanowicz, 2008].

Alternatywnym sposobem na rozwój mikroprzedsiębiorstwa może być inwestycja w gospodarkę elektroniczną, a w szczególności w sprzedaż drogą internetową [Malanowska, Koliński, 2009]. Bezpieczeństwo przepływu informacji, oraz szybkość reakcji na potrzeby klienta, są czynnikiem znaczą-

nie poprawiającym konkurencyjność szczególnie firm z sektora MSP. Inwestycja w sklep internetowy jest inwestycją niewątpliwie tańszą, jednak badania wskazują, że klienci nadal preferują bezpośredni kontakt ze sprzedawcą i oferowanym produktem lub usługą, w fizycznym sklepie. Z tego względu ekonomicznie uzasadniona wydaje się decyzja o uruchomieniu kolejnego sklepu, tym bardziej, że badana firma nie odnotowuje znacznych przychodów ze sprzedaży internetowej.

Literatura

- Borowiec A., Koliński A., *Wykorzystanie analizy wskaźnikowej jako narzędzia kontroingu finansowego w małych i średnich przedsiębiorstwach biorących udział w zamówieniach publicznych*, „Zeszyty Naukowe PP, Organizacja i Zarządzanie” 2009, nr 54.
- Controlling funkcyjny w przedsiębiorstwie*, red. M. Sierpińska, OE, Kraków 2004.
- Controlling w działalności przedsiębiorstwa*, red. E. Nowak, PWE, Warszawa 2004.
- Malanowska I., Koliński A., *Wykorzystanie narzędzi gospodarki elektronicznej w działalności przedsiębiorstw z sektora MSP*, „E-Mentor” 2009, nr 2 (29).
- Olech S., *Od rozmachu strategii do skuteczności operacyjnej*, Materiały Konferencyjne – Controlling IT, 17 marca 2009 r., Warszawa.
- Rutkowski A., *Zarządzanie finansami*, PWE, Warszawa 2007.
- Sierpińska M., Jachna T., *Ocena standardów według standardów światowych*, PWE, Warszawa 2006.
- Sierpińska M., Niedbała B., *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 2003.
- Śliwczyński B., *Controlling w zarządzaniu logistyką*, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2007.
- Śliwczyński B., *Planowanie logistyczne*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2008.
- Urbanowicz B., *Identyfikacja symptomów zagrożenia upadłością przedsiębiorstwa na przykładzie firmy z sektora energetycznego*, „Zeszyty Naukowe PP, Organizacja i Zarządzanie” 2008, nr 52.