

**Marcin Wierzbński\***

## **Modelowanie finansowe w projektowaniu modelu biznesowego przedsiębiorstwa**

### **Wstęp**

Pojęcie modelu biznesowego znalazło już swoje trwałe miejsce w nauce o zarządzaniu przedsiębiorstwem. Genezy tego pojęcia należy poszukiwać w połowie lat 90. XX wieku, kiedy rozpoczął się intensywny rozwój przedsiębiorstw działających w przestrzeni internetowej, szczególnie w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. Przedsiębiorstwa te wypracowywały zupełnie nowe sposoby prowadzenia działalności i konkurencji na rynku, a podstawą tego był rozwój technologii informatycznych. Początkowo pojęcie modelu biznesowego odnosiło się wyłącznie do modelu osiągania przychodów ze sprzedaży. Przedsiębiorstwa działające w przestrzeni internetowej potrafiły bowiem wykreować zupełnie nieznaną wcześniej sposoby generowania przychodów. Stwierdzenie to odnosi się zarówno do doboru źródeł osiągania przychodów, jak również do podejścia dotyczącego kształtowania cen sprzedaży usług i produktów. W dalszej perspektywie czasowej pojęcie modelu biznesowego było rozszerzane i obejmowało szereg innych elementów związanych ze sposobem działania przedsiębiorstwa, jego organizacją czy źródłami finansowania działalności. Obecnie pojęcie modelu biznesowego dotyczy nie tylko przedsiębiorstw działających w przestrzeni internetowej, ale także przedsiębiorstw funkcjonujących w tradycyjnej przestrzeni gospodarczej.

Projektowanie nowego modelu biznesowego jest czynnością niezwykle twórczą, a zatem wymagającą dużej kreatywności oraz pracy zespołowej. Rzadko zdarza się, że genialny pomysł na nowy model biznesowy zostaje opracowany przez pojedynczą osobę. W celu wzmocnienia kreatywności zespołu powinien się on składać z osób o różnorodnych kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym. W skład zespołu powinni wchodzić zarówno analitycy biznesowi, jak i inżynierowie czy informatycy. Niemniej jednak skład zespołu powinien być kompetencyjnie dostosowany nie tylko do przedmiotu działalności przedsiębiorstwa, ale także do charakteru zmian zachodzących w otoczeniu zewnętrznym. Członkowie zespołu powinni rozumieć istotę i znaczenie zmian zachodzących w otoczeniu, w tym również zmian technologicznych, które mogą wykraczać poza

---

\* Dr, Katedra Rachunku Kosztów, Rachunkowości Zarządczej i Controllingu, Wydział Zarządzania, Informatyki i Finansów, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław, marcin.wierzbinski@ue.wroc.pl

dotychczasowe kompetencje przedsiębiorstwa. Na etapie projektowania modelu biznesowego istnieje zapotrzebowanie na informacyjne wspomaganie zespołu w pracach nad nim. Na tym etapie tworzenia modelu biznesowego wspomaganie to polega przede wszystkim na dostarczaniu informacji umożliwiających skuteczną i szybką syntezę pomysłów generowanych w toku pracy zespołowej pod kątem możliwości tworzenia przez model biznesowy wartości zarówno dla właścicieli przedsiębiorstwa, jak i dla klientów. Celem tego artykułu jest przedstawienie możliwości wykorzystania modelowania finansowego w informacyjnym wspomaganiu projektowania modelu biznesowego.

## 1. Istota modelu biznesowego przedsiębiorstwa

Model biznesowy jako nowe pojęcie w obszarze zarządzania strategicznego pojawiło się wraz z rozwojem Internetu i przedsiębiorstw prowadzących działalność w przestrzeni wyłącznie wirtualnej (*dot.com*) lub jednocześnie w przestrzeni wirtualnej i rzeczywistej (*click-and-mortar*). W przeciwieństwie do przedsiębiorstw działających jedynie w tradycyjny sposób, w wymiarze rzeczywistym (*bricks-and-mortar*), przedsiębiorstwa internetowe były w stanie, głównie dzięki nowej technologii, zaoferować klientom nową ofertę, o nowych cechach i wartości. Przedsiębiorstwa internetowe przede wszystkim rozwinęły nowe modele pozyskiwania przychodów, a także zasadniczo skróciły lub przekształciły łańcuchy wartości w stosunku do podmiotów działających na podobnych rynkach, lecz w tradycyjny sposób. Dlatego, definiując model biznesowy, należy się w pierwszej kolejności odwołać do tych definicji, które pojawiły się najwcześniej wraz z powstawaniem pierwszych przedsiębiorstw internetowych.

Jedną z pierwszych definicji modelu biznesowego stworzoną na gruncie wyników badań dotyczących sposobów prowadzenia działalności przez przedsiębiorstwa internetowe podał P. Timmers [1999]. Zdefiniował on model biznesowy jako:

- architekturę produktu, usług i przepływu informacji z uwzględnieniem charakterystyki różnych aktorów biznesowych i ich roli,
- charakterystykę potencjalnych korzyści osiąganych przez różnych aktorów biznesowych,
- charakterystykę źródeł przychodów.

P. Timmers uznał, że podstawą do określenia architektury modelu biznesu jest przeprowadzenie analizy łańcucha wartości. W szczególności łańcuch ten powinien zostać poddany dekompozycji, która umożliwia analizę przepływu informacji, a następnie powinien on zostać poddany rekonstrukcji.

Jedną z pierwszych autorek akcentujących potrzebę takiego kształtowania modelu biznesowego, aby połączyć tworzenie wartości dla klientów z generowaniem wartości dla właścicieli przedsiębiorstwa, była J. Magretta [2002]. Określiła ona model biznesowy jako opowieść, która wyjaśnia, w jaki sposób przedsiębiorstwo prowadzi działalność. W szczególności z istoty modelu biznesowego powinniśmy się dowiadywać, jakich klientów przedsiębiorstwo obsługuje, w jaki sposób jest tworzona wartość dla klienta, w jaki sposób przedsiębiorstwo generuje zysk, w jaki sposób przedsiębiorstwo dostarcza wartość klientom po uzasadnionych kosztach. Określiła ona również dwa podstawowe testy, które powinien wypełnić każdy model biznesowy. Pierwszy test dotyczy logiki tworzenia wartości dla klientów i pozyskiwania przychodów, a drugi test odnosi się do generowania zysku.

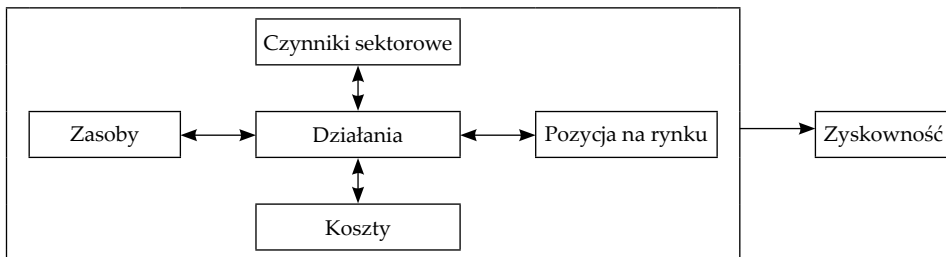
Następni autorzy definiowali model biznesowy, wiążąc jego istotę z koniecznością osiągania zysku, a także rozszerzając go o nowe elementy. H. Chesbrough i R.S. Rosenbloom pod pojęciem modelu biznesowego rozumieją listę funkcji, które on wypełnia. Do tych funkcji zaliczyli oni [Chesbrough, Rosenbloom, 2002]:

- kreowanie wartości dla klientów poprzez zaoferowanie im określonej technologii zawartej w produkcie/usłudze,
- identyfikację segmentów rynku, do których ma być skierowana propozycja wartości wraz z określeniem sposobu generowania przychodów,
- określenie struktury łańcucha wartości niezbędnej do kreowania i dystrybucji oferty (wartości) dla wybranych segmentów rynku wraz ze zdefiniowaniem komplementarnych zasobów potrzebnych do utrzymania pozycji przedsiębiorstwa w łańcuchu wartości,
- estymację struktury kosztów i potencjału zysku,
- opis pozycji przedsiębiorstwa w sieci wartości łączącej dostawców i klientów, a także innych kooperantów,
- sformułowanie strategii konkurencyjnej, dzięki której przedsiębiorstwo będzie mogło osiągnąć i utrzymać przewagę konkurencyjną na rynku.

Znamienną cechą tej definicji jest zawarcie strategii w pojęciu modelu biznesowego, a także brak zdefiniowanych relacji pomiędzy poszczególnymi funkcjami modelu biznesowego.

A.Afuah [2004] stwierdza z kolei, że model biznesowy jest funkcją pięciu zasadniczych komponentów, które zostały przedstawione na rysunku 1.

### Rysunek 1. Model biznesowy według A. Afuah



Źródło: [Afuah, 2004, s. 10].

Stwierdza on, że w odniesieniu do działań przedsiębiorstwo musi dokonać trzech wyborów, odpowiadając na następujące pytania [Afuah, 2004, s. 9]:

1. Jakie działania przedsiębiorstwo zamierza wykonywać?
2. W jaki sposób wybrane działania mają być wykonywane?
3. Kiedy wybrane działania mają być wykonywane?

Odpowiedzi na te trzy pytania powinny zostać udzielone w taki sposób, aby było możliwe generowanie ponadprzeciętnej wartości dla klientów (strategia niskich kosztów lub wyróżniania) i zdobycie na rynku takiej pozycji, która umożliwi przechwycenie znacznej wartości (osiągnięcie ponadprzeciętnych zysków). W definicji tej występuje wyraźne nawiązanie do strategii konkurencji M. Portera, jak również do opracowanego przez niego łańcucha wartości. Ponadto metody analizy i oceny modelu biznesowego, które zaproponował A. Afuah w tej pozycji, odwołują się w dużej mierze do znanych metod analizy strategicznej i do tradycyjnych metod analizy finansowej.

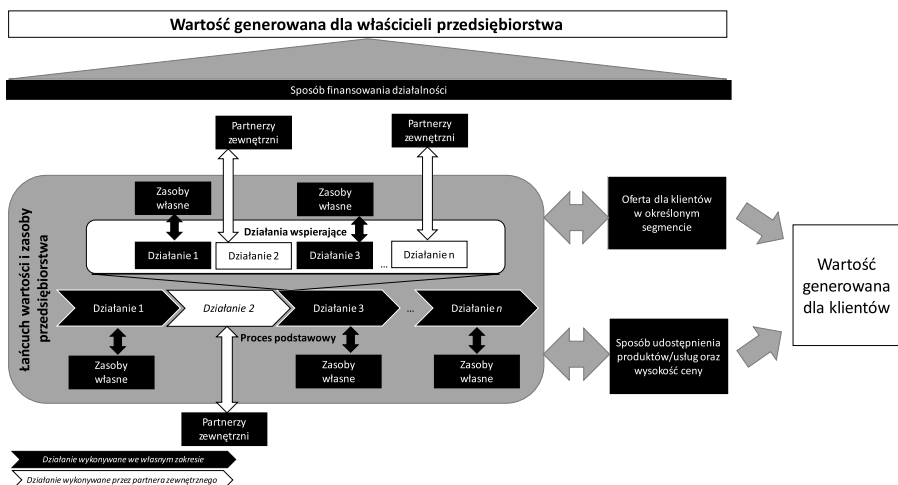
Dokonany przegląd literatury wskazuje na osiągnięcie konsensusu w odniesieniu do tego, że model biznesowy odzwierciedla sposób generowania satysfakcjonującej stopy zwrotu z kapitału dla właścicieli poprzez generowanie wartości dla klientów. Pomiedzy tworzeniem wartości dla klientów a tworzeniem wartości dla właścicieli przedsiębiorstwa zachodzą relacje zwrotne. Na przykład, im wyższa cena za udostępnienie produktu w określonej formie, tym większą część wartości przechwyci przedsiębiorstwo, a mniejszą jego klienci. Podobnie, im szerszy zakres funkcjonalności produktu przy stałej cenie, tym będzie wyższa wartość wytworzona dla klientów, przy mniejszej wartości przechwyczonej przez przedsiębiorstwo, gdyż zazwyczaj dostarczenie szerszej funkcjonalności wiąże się z generowaniem dodatkowych kosztów. Takie same relacje dotyczą jakości produktu lub innych jego cech. To, jaką część wartości przechwyci przedsiębiorstwo przy ustalonych cechach produktu, sposobie jego udostępniania oraz wysokości ceny, zależy w dużej mierze od organizacji wewnętrznego łańcucha wartości, rozwoju kluczowych zasobów oraz relacji z partnerami

zewnętrzni. Organizacja łańcucha wartości oraz relacji z klientami wywiera przede wszystkim wpływ na wysokość i strukturę kosztów, ale także na cechy produktu lub sposób jego dystrybucji. Przedstawione rozważania pozwalają stwierdzić, że model biznesowy:

- 1) przedstawia sposób generowania wartości dla klientów i właścicieli przedsiębiorstwa,
- 2) wymaga zdefiniowania istotnych elementów składowych, od których zależy tworzenie wartości dla klientów i właścicieli przedsiębiorstwa, w tym:
  - cech i zakresu oferty dla określonych segmentów klientów,
  - sposobu udostępniania oferty i wysokości ceny,
  - wewnętrznego łańcucha wartości,
  - kluczowych zasobów niezbędnych do wykonywania działań w ramach wewnętrznego łańcucha wartości,
  - relacji z partnerami zewnętrznymi,
  - sposobu finansowania prowadzonej działalności,
- 3) wymaga określenia wzajemnych relacji pomiędzy poszczególnymi elementami składowymi.

Przedstawiona definicja jest zgodna z koncepcją systemową modelu biznesowego, a także zawiera cechy podejścia holistycznego. Ujęcie systemowe i holistyczne w pełni oddaje istotę modelu biznesowego i jego związek z tworzeniem wartości zarówno dla klientów, jak i właścicieli przedsiębiorstwa. Schemat takiego ujęcia modelu biznesowego zaprezentowano na rysunku 2.

Rysunek 2. Schemat modelu biznesowego



Źródło: Opracowanie własne.

Przedstawiona idea modelu biznesowego może znaleźć zastosowanie w odniesieniu do każdego przedsiębiorstwa, działającego zarówno w przestrzeni internetowej, jak i w tradycyjnej przestrzeni gospodarczej. Niemniej sposób zdefiniowania elementów składowych modelu biznesowego będzie inny w odniesieniu do każdego przedsiębiorstwa. Model biznesowy jest bowiem tym, co pozwala przedsiębiorstwom wyróżnić się na rynku i osiągnąć przewagę konkurencyjną nad innymi podmiotami.

## 2. Szablon projektu modelu biznesowego

Jednym z zasadniczych narzędzi wykorzystywanych na początkowym etapie prac zespołu nad projektowaniem nowego modelu biznesowego jest jego szablon, którego funkcja sprowadza się do:

- wizualizacji zgłaszanych propozycji dotyczących poszczególnych elementów modelu biznesowego oraz relacji pomiędzy nimi,
- wspomagania kreowania nowych pomysłów i dyskusji nad projektem modelu biznesowego,
- tworzenia scenariuszy modelu biznesowego,
- wstępnej oceny zgłaszanych propozycji dotyczących modelu biznesowego.

Podstawową funkcją szablonu jest wizualizacja pomysłów dotyczących tworzenia nowego modelu biznesowego, w tym jego elementów oraz powiązań pomiędzy nimi, a także wspomaganie wstępnej weryfikacji generowanych idei. Niewątpliwie wizualizacja zgłaszanych propozycji umożliwi prowadzenie twórczej dyskusji, której efektem powinno być wypracowanie jednego lub kilku scenariuszy projektu modelu biznesowego. W kolejnych krokach scenariusze te powinny być poddawane bardziej szczegółowej ocenie, między innymi przy wykorzystaniu modelowania finansowego.

Najbardziej popularnym szablonem modelu biznesowego jest ten, który został opracowany przez A. Osterwaldera oraz Y. Pigneura [2012, s. 23]. Schemat tego szablonu zaprezentowano na rysunku 3. Zaprezentowany schemat szablonu modelu biznesowego zawiera jego zasadnicze elementy, które zostały wyodrębnione przez A. Osterwaldera i Y. Pigneura. Należy jednak wskazać na fakt, że nie wszystkie z wymienionych części powinny być zaliczane do elementów modelu biznesowego. Na przykład struktura kosztów nie jest elementem modelu biznesowego, lecz jest konsekwencją jego kształtu, szczególnie w odniesieniu do łańcucha wartości przedsiębiorstwa, zaangażowanych zasobów, relacji z partnerami biznesowymi, propozycji wartości dla klientów czy wybranych kanałów dystrybucji. Ponadto relacje z klientami i sposób osiągania przychodów (strumienie

przychodów) są elementem propozycji wartości dla klientów, a niekiedy są samoistnymi elementami modelu biznesowego.

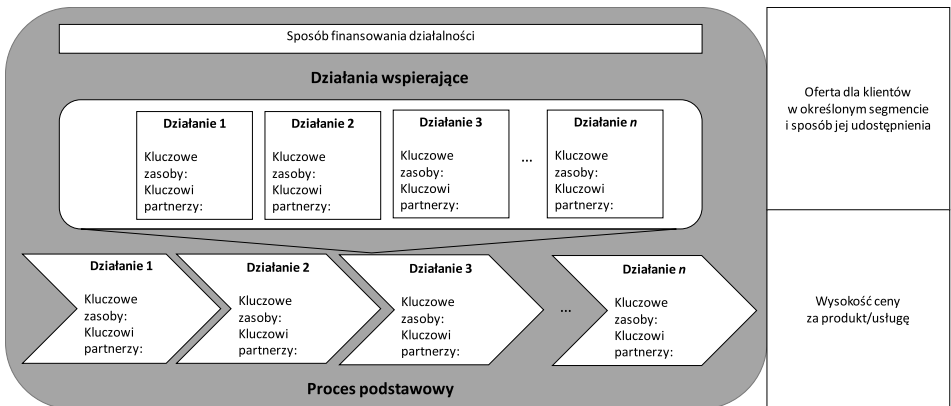
**Rysunek 3. Schemat szablonu modelu biznesowego wg A. Osterwaldera i Y. Pigneur**



Źródło: [Osterwalder, Pigneur, 2012, s. 23].

Niewątpliwie jednak szablon projektu modelu biznesowego powinien ściśle nawiązywać do jego istoty oraz definicji. Nawiązując do definicji modelu biznesowego zaproponowanej w poprzedniej części artykułu, opracowano szablon modelu biznesowego, który zaprezentowano na rysunku 4.

**Rysunek 4. Propozycja szablonu modelu biznesowego**



Źródło: Opracowanie własne.

Istotne elementy zaprezentowanego szablonu modelu biznesowego wprost nawiązują do przytoczonej wcześniej jego definicji. Wymienione zasadnicze elementy modelu biznesowego w dużej mierze wzajemnie się warunkują. Projektowanie modelu biznesowego powinno rozpocząć się od zdefiniowania rodzaju i zakresu oferty, którą przedsiębiorstwo

zamierza skierować do wybranych segmentów rynku. W ramach tego etapu konieczne staje się określenie między innymi funkcjonalności produktów/usług, ich jakości oraz stopnia innowacyjności, designu, kanałów dystrybucji, produktów i usług komplementarnych, relacji z klientami, zakresu obsługi posprzedażnej. Rodzaj i zakres oferty są kluczowymi elementami wartości tworzonej dla klientów. Nie mniej ważna z punktu widzenia tworzenia wartości dla klientów jest wysokość ceny za możliwość skorzystania z oferty przedsiębiorstwa oraz sposób jej kształtowania.

Od propozycji oferty kierowanej do klientów w dużej mierze uzależniony jest kształt łańcucha wartości. Zakres oferty dla klientów determinuje zarówno rodzaj, jak i kolejność wykonywanych działań. Zdefiniowane działania mogą być:

- wykonywane we własnym zakresie, co wymaga pozyskania i zaangażowania określonych zasobów,
- zlecone do wykonania wybranym partnerom zewnętrznym, przy czym relacje z nimi mogą przyjmować różnych charakter oraz formę prawną (np. relacje stałe lub jedynie czasowe, różne formy prawne i organizacyjne współpracy z partnerami).

Rodzaj i zakres działań wykonywanych we własnym zakresie determinuje nie tylko zapotrzebowanie na własne zasoby, ale także zapotrzebowanie na niezbędny kapitał. Część z tych zasobów będzie musiała zostać nabyta w momencie uruchomienia działalności (środki trwałe), co jest związane z koniecznością pozyskania kapitału na ich sfinansowanie. Kapitał ten może być pozyskany w różny sposób oraz przy wykorzystaniu różnych źródeł, a zatem w budowie modelu biznesowego konieczne staje się określenie sposobu finansowania działalności.

Proces projektowania modelu biznesowego przy wykorzystaniu szablonu musi być wspomagany na każdym etapie modelowaniem finansowym. Od zaoferowanej klientom wartości będą uzależnione przychody ze sprzedaży. Z kolei wartość dla klientów determinuje kształt łańcucha wartości. Od rodzaju i skali działań w ramach łańcucha wartości oraz zaangażowanych do ich wykonywania zasobów i partnerów biznesowych zależy wysokość i struktura kosztów. Zaangażowane zasoby do wykonywania działań, które muszą zostać nabyte przed rozpoczęciem działalności, determinują z kolei zapotrzebowanie na kapitał, co z kolei pociąga za sobą konieczność określenia źródeł jego pozyskania. Przychody, koszty oraz zapotrzebowanie na kapitał determinują z kolei zwrot z kapitału, który osiągną właściciele przedsiębiorstwa. Modelowanie finansowe umożliwia zatem wspomaganie projektowania na ścieżce dochodzenia do właściwego modelu biznesowego, a więc takiego, który z jednej strony będzie tworzył



wartość dla klientów, a z drugiej strony umożliwi generowanie satysfakcjonującej stopy zwrotu dla właścicieli.

### **3. Cechy modelowania finansowego na potrzeby oceny projektowanego modelu biznesowego**

Modelowanie finansowe wykazuje pewne cechy wspólne z pojęciem planowania finansowego, przy czym nie są to pojęcia tożsame. J. Komorowski definiuje planowanie finansowe jako „projekcję zjawisk ekonomicznych w ujęciu pieniężnym” [Komorowski, 2002, s. 29]. Przywołana definicja ma szeroki charakter i zawiera w sobie zarówno planowanie na poziomie makroekonomicznym, jak również na poziomie przedsiębiorstwa (mikroekonomicznym). Ponadto z definicji planowania finansowego wynika, że jest ono ukierunkowane na odzwierciedlanie w ujęciu pieniężnym przyszłych (prognozowanych) zjawisk ekonomicznych. W modelowaniu ekonomicznym dąży się natomiast do uchwycenia szeregu czynników wyrażających najistotniejsze właściwości stosunków ekonomicznych i współzależności pomiędzy nimi [tamże, s. 17]. Model finansowy ujmuje te czynniki i współzależności w ujęciu pieniężnym. Modelowanie ekonomiczne, podobnie jak pojęcie modelu biznesowego, ma wiele wspólnego z systemowym podejściem do zarządzania przedsiębiorstwem, gdyż jego przedmiotem jest między innymi analizowanie współzależności pomiędzy różnymi wymiarami prowadzonej działalności gospodarczej.

Modelowanie finansowe ma kluczowe znaczenie w ocenie projektowanego modelu biznesowego. Celem modelowania finansowego jest udzielenie odpowiedzi na pytanie, czy projektowany model biznesowy zapewni odpowiedni zwrot z kapitału, a zatem czy nowy model biznesowy będzie w stanie tworzyć satysfakcjonującą wartość dla właścicieli przedsiębiorstwa. Na przestrzeni wielu lat wykształciły się narzędzia, które mogą wspierać modelowanie finansowe, takie jak m.in.: metody prognostyczne, metody budżetowania kapitałowego, metody wyceny przedsiębiorstwa, metody oceny ryzyka. Niektóre z nich mogą być z powodzeniem wykorzystywane w ocenie projektowanego modelu biznesowego pod kątem tworzenia wartości dla właścicieli przedsiębiorstwa. Niemniej jednak metody te powinny zostać dostosowane do wymagań związanych z oceną projektowanego modelu biznesowego.

Modelowanie finansowe polega na kwantyfikacji celów, które mają być osiągnięte w ramach działalności prowadzonej zgodnie z projektowanym modelem biznesowym. Kwantyfikacja tych celów zostaje odzwierciedlona w postaci prognoz finansowych, stanowiących podstawę obliczenia syntetycznego miernika wykorzystywanego do oceny kreacji wartości tworzonej dla właścicieli przedsiębiorstwa. Jeżeli działalność w ramach nowego

modelu biznesowego ma być prowadzona w nowym podmiocie, to miernik ten ma odzwierciedlać zakres wartości tworzonej dla założycieli spółki. Struktura modelu finansowego powinna odpowiadać strukturze projektu modelu biznesowego, w tym jego zasadniczych części, co oznacza, że:

- struktura oferty skierowanej do klientów i cen za jej udostępnienie determinują przychody ze sprzedaży,
- struktura łańcucha wartości, wykorzystywanych zasobów i relacji z partnerami biznesowymi determinują wysokość i strukturę nakładów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i zapotrzebowania na kapitał obrotowy,
- struktura finansowania nakładów inwestycyjnych determinuje zapotrzebowanie na kapitał długoterminowy, sposób jego pozyskania i koszt kapitału.

Model finansowy tworzony na potrzeby oceny projektu modelu biznesowego ma zatem charakter deterministyczny. Struktura tego modelu jest bowiem zdeterminowana przez strukturę modelu biznesowego, cele, które powinny być osiągnięte w ramach projektowanego modelu biznesowego, oraz przez założenia, na bazie których następuje kwantyfikacja tych celów w postaci prognoz określonych kategorii ekonomicznych.

E. Bodmer wymienia sześć typów modeli finansowych. Modele te odnoszą się do [Bodmer, 2015, s. 18]:

- istniejącego przedsiębiorstwa (*Corporate Model*),
- konkretnego projektu inwestycyjnego (*Project Finance Model*),
- nabywanego przedsiębiorstwa w procesie przejęcia (*Acquisition Model*),
- połączenia przedsiębiorstw (*Merger Model*),
- instytucji finansowej typu bank czy przedsiębiorstwo ubezpieczeniowe (*Financial Institution Model*),
- nabywanej nieruchomości (*Real Estate Model*).

Wśród wymienionych typów modeli finansowych nie ma takiego, który odnosiłby się wprost do modelu biznesowego. Przedstawioną powyżej listę należałoby zatem uzupełnić o model finansowy odnoszący się do oceny modelu biznesowego. Niemniej jednak model finansowy opracowywany na potrzeby oceny projektowanego modelu biznesowego wykazuje pewne cechy wspólne, ale i istotne różnice, z modelem finansowym tworzonym dla istniejącego przedsiębiorstwa, jak również dla nowego projektu inwestycyjnego. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku projektów inwestycyjnych wyróżnia się zazwyczaj dwie ich grupy:

- projekty rozwojowe, związane ze zwiększeniem rozmiarów działalności, wejściem na nowe rynki itp.

- projekty wymiany, w których istniejące zasoby, w tym środki trwałe, zostają zastąpione zasobami bardziej efektywnymi, co zazwyczaj prowadzi do redukcji kosztów.

Model finansowy na potrzeby oceny modelu biznesowego wykazuje przede wszystkim pewne cechy wspólne z pierwszym typem projektów inwestycyjnych. Zasadnicze cechy modelu finansowego opracowywanego na potrzeby oceny modelu biznesowego sprowadzają się do następujących stwierdzeń:

1. Ryzyko związane z wdrażaniem nowego modelu biznesowego, szczególnie opartego na innowacji niewystępującej do tej pory na rynku, jest najczęściej znacznie większe niż w przypadku realizowania projektów inwestycyjnych przewidujących rozszerzenie dotychczasowej działalności przedsiębiorstwa poprzez rozbudowę mocy wytwórczych, wejście na nowe rynki z dotychczasowym produktem itp.; ryzyko to jest również najczęściej istotnie większe od ryzyka dotychczasowej działalności przedsiębiorstwa, które zamierza odnowić model biznesowy.
2. Struktura finansowania działalności w ramach nowego modelu biznesowego może się istotnie zmieniać w czasie, podobnie jak w przypadku niektórych projektów inwestycyjnych finansowanych na zasadzie Project Finance, i w odróżnieniu od struktury finansowania istniejącego przedsiębiorstwa, która może zmierzać do docelowej struktury kapitału; w początkowej fazie rozwoju najczęściej działalność związana z nowym modelem biznesowym jest finansowana w całości kapitałem własnym, w tym niekiedy kapitałem pozyskiwanym od inwestorów akceptujących wyższy poziom ryzyka (fundusze typu seed-fund lub Venture Capital); dopiero po ugruntowaniu na rynku pozycji spółki prowadzącej działalność w ramach nowego modelu biznesowego, a więc po redukcji ryzyka, pojawia się większa szansa na skorzystanie z kapitału dłużnego w dalszym rozwoju; w przeciwieństwie do rozpoczynanej działalności w ramach nowego modelu biznesowego spółka o ugruntowanej pozycji na rynku, która zamierza zrealizować projekt inwestycyjny obciążony podobnym poziomem ryzyka jak dotychczasowa działalność, może go sfinansować w pewnej części z kapitału dłużnego od pierwszej fazy realizacji projektu.
3. Czas trwania projektu inwestycyjnego jest najczęściej ściśle określony i wynika z możliwego czasu użytkowania środków trwałych objętych projektem; stwierdzenie to odnosi się zwłaszcza do projektów infrastrukturalnych; czas prowadzenia działalności w ramach nowego modelu biznesowego, jak i czas prowadzenia działalności przez

istniejące przedsiębiorstwo, jest trudny do określenia, gdyż zależy on od szeregu okoliczności, w tym od postępu technologicznego, w wyniku którego mogą powstać innowacje stanowiące podstawę tworzenia nowych modeli biznesowych zarówno przez dany podmiot, jak i podmioty konkurencyjne; prognozowanie tempa postępu technologicznego oraz potencjalnych działań konkurencji w czasie natrafia na istotne bariery.

4. Rozkład w czasie przychodów ze sprzedaży, wyników finansowych czy przepływów środków pieniężnych może się zasadniczo różnić pomiędzy modelami finansowymi sporządzonymi na potrzeby oceny działalności istniejącego przedsiębiorstwa, projektu inwestycyjnego i nowego modelu biznesowego; w tym ostatnim przypadku niemal zawsze można wyróżnić kilka faz zmiany wymienionych kategorii ekonomicznych; w przypadku modelu biznesowego przychody ze sprzedaży i wyniki finansowe rozpoczynają swój wzrost od poziomu zera, aby po przejściu przez fazę intensywnego wzrostu dojść do fazy umiarkowanego wzrostu i fazy stabilizacji, a po pojawieniu się nowych modeli działania przejść do fazy spadku; w przypadku modelu biznesowego zmiany przychodów ze sprzedaży i wyników finansowych przechodzą przez fazy typowe dla cyklu życia produktu; w przypadku projektów inwestycyjnych, szczególnie projektów infrastrukturalnych, wymienione fazy nie występują z taką ostrością.
5. W przypadku modelu finansowego opracowywanego na potrzeby oceny projektu inwestycyjnego i nowego modelu biznesowego nie występują dane historyczne, na bazie których można budować prognozy finansowe, a zatem opracowywanie modeli finansowych w dużej mierze jest powiązane z ideą budżetowania od zera; w przeciwieństwie do tego, przy tworzeniu modelu finansowego istniejącego przedsiębiorstwa punktem wyjścia do opracowywania prognoz są dane historyczne o osiągniętych przychodach, wynikach i poniesionych kosztach.
6. Rola modelu finansowego w ocenie projektu inwestycyjnego sprowadza się najczęściej do oceny jego opłacalności przy wykorzystaniu określonych mierników (np. NPV, IRR, okres zwrotu), a w przypadku modelu finansowego sporządzanego dla istniejącego przedsiębiorstwa do prognozy jego wyników i wyceny akcji/udziałów; w przypadku projektowania modelu biznesowego model finansowy ma do spełnienia szerszą rolę; model biznesowy, w tym jego zasadnicze części składowe stanowiące spójny system, jest opracowywany najczęściej w sposób iteracyjny (poprzez przybliżanie się do

rozwiązania docelowego); model finansowy ma umożliwiać bieżącą ocenę kolejnych iteracji w opracowywaniu modelu biznesowego pod względem tworzenia wartości dla właścicieli przedsiębiorstwa.

Przedstawione powyżej podobieństwa i różnice pomiędzy modelowaniem finansowym na potrzeby oceny projektu inwestycyjnego, istniejącego przedsiębiorstwa i modelu biznesowego mają istotny wpływ na podejście do opracowywania prognoz finansowych, szacowania kosztu kapitału i wyboru kryteriów oceny działalności pod kątem tworzenia wartości dla właścicieli.

Wspomniane iteracyjne podejście do projektowania modelu biznesowego z wykorzystaniem modelu finansowego umożliwia lepsze dostosowanie oferty do oczekiwań klientów, a także skuteczniejsze opracowanie łańcucha wartości i sposobu finansowania działalności. Poprzez iteracyjne podejście, w tym z przeprowadzeniem testu modelu biznesowego w małej skali, istnieje także możliwość znaczącego ograniczenia ryzyka, które zazwyczaj jest istotnie wyższe niż w przypadku realizacji projektu inwestycyjnego związanego z rozszerzeniem dotychczasowej działalności przedsiębiorstwa. Schemat modelowania finansowego na potrzeby oceny modelu biznesowego przedstawiono na rysunku 5.

Projekt i struktura modelu biznesowego determinują strukturę modelu finansowego, który jest najczęściej tworzony przy wykorzystaniu arkusza kalkulacyjnego. Niekiedy pojawiają się twierdzenia, że pojęcie modelu biznesowego pojawiło się wraz z powstaniem arkuszy kalkulacyjnych, które ułatwiły znacząco modelowanie finansowe. Oznaczałoby to, że modelowanie finansowe poprzedziło pojawienie się pojęcia modelu biznesowego, które następnie zostało zaadaptowane na potrzeby nauki o zarządzaniu strategicznym. Integralną częścią projektu modelu biznesowego jest:

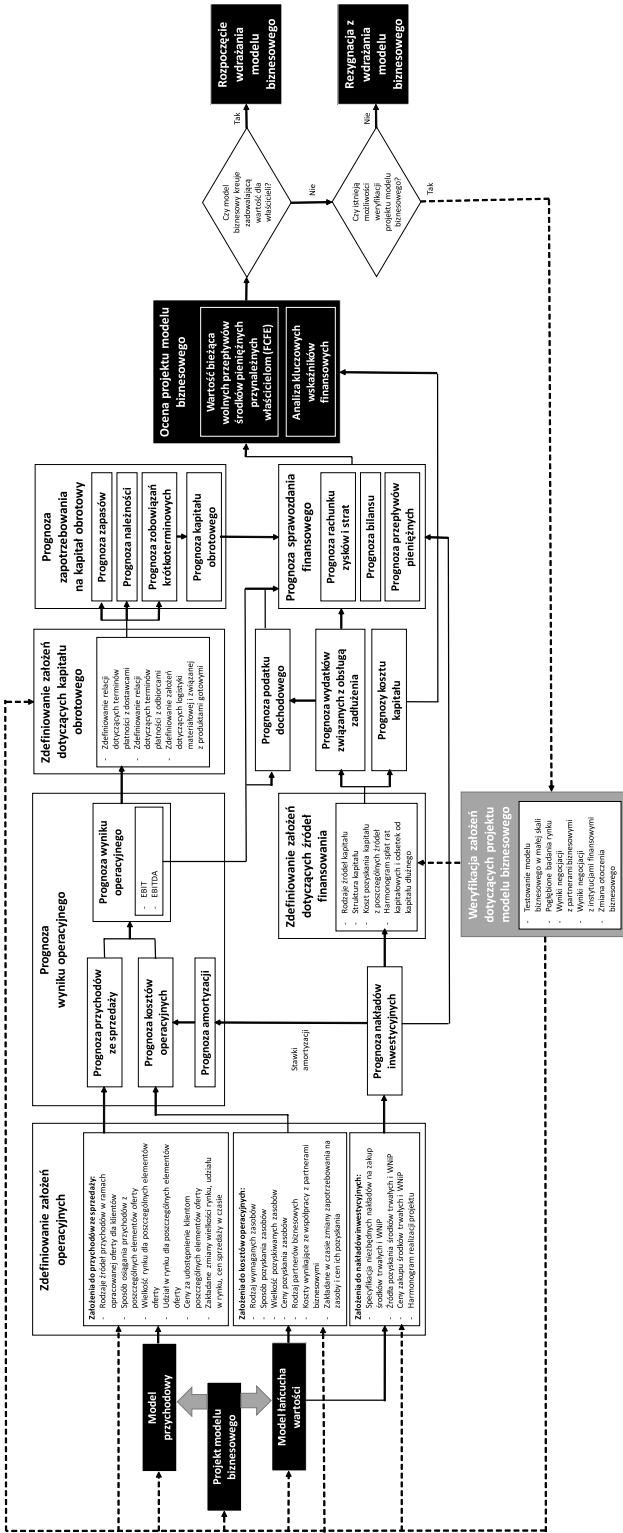
- model osiągnięcia przychodów ze sprzedaży,
- kształt łańcucha wartości.

Zarówno z modelu przychodowego, jak i modelu kosztów łańcucha wartości wynikają założenia niezbędne do kwantyfikacji celów dotyczących:

- prognozowanych przychodów ze sprzedaży,
- prognozowanych kosztów operacyjnych,
- prognozowanych nakładów inwestycyjnych.

Wymienione prognozy cząstkowe różnych kategorii ekonomicznych umożliwiają sporządzenie prognoz rachunku zysków i strat z wyodrębnieniem różnych poziomów wyniku finansowego, bilansu i przepływów środków pieniężnych. Prognozy te powinny być dostosowane do potrzeb informacyjnych związanych z oceną modelu biznesowego, a także do wymaganych wielkości wejściowych potrzebnych do wykonania analizy ekonomicznej modelu biznesowego. Podstawą oceny modelu biznesowego

Rysunek 5. Rola modelowania finansowego w projektowaniu modelu biznesowego



Źródło: Opracowanie własne.

powinna być wartość bieżąca prognozowanych wolnych przepływów środków pieniężnych przynależnych właścicielom przedsiębiorstwa (FCFE – *Free Cash Flow to Equity*). Na podstawie wartości bieżącej prognozowanych wolnych przepływów środków pieniężnych przynależnych właścicielom określa się, czy dany model biznesowy będzie w stanie tworzyć dla nich satysfakcjonującą wartość. Jeżeli opracowany projekt modelu biznesowego nie jest w stanie zapewnić satysfakcjonującej wartości dla właścicieli przedsiębiorstwa, to istnieją dwie możliwości:

- pierwsza z nich dotyczy rezygnacji z wdrażania nowego modelu biznesowego,
- druga z nich dotyczy weryfikacji projektu nowego modelu biznesowego.

W przypadku drugiej opcji odbywa się najczęściej kreatywna burza mózgów, podczas której poszukuje się nowych rozwiązań dotyczących kształtu modelu biznesowego lub weryfikuje się dotychczas przyjmowane założenia do prognozowania przychodów ze sprzedaży, kosztów lub innych kategorii ekonomicznych. W ramach tego działania może nastąpić modyfikacja projektu modelu biznesowego, która może dotyczyć wszystkich lub niektórych jego części. Celem weryfikacji projektu modelu biznesowego jest poszukiwanie jak najlepszych rozwiązań, które zapewnią satysfakcjonujący poziom wartości tworzonej dla właścicieli. Opracowany model finansowy powinien służyć do bieżącej weryfikacji zgłaszanych pomysłów na zmianę projektu modelu biznesowego pod kątem ich wkładu w tworzenie wartości dla właścicieli przedsiębiorstwa. Modelowanie finansowe umożliwia zatem poszukiwanie w sposób iteracyjny najlepszych rozwiązań dotyczących kształtu nowego modelu biznesowego. W kolejnych iteracjach powstają kolejne wersje (scenariusze) zarówno samego projektu modelu biznesowego, jak i modelu finansowego, który odzwierciedla prognozowane wyniki finansowe. Proces poszukiwania rozwiązań dotyczących projektu modelu biznesowego zostaje zakończony w momencie braku kolejnych zgłaszanych pomysłów na jego modyfikację, które mogłyby się przyczynić do wykreowania wyższej wartości dla właścicieli przedsiębiorstwa.

Iteracyjny proces poszukiwania najlepszych rozwiązań w zakresie projektu modelu biznesowego może być informacyjnie wspomagany przez:

- testowanie nowego modelu biznesowego w małej skali,
- przeprowadzanie pogłębionych badań rynku,
- wyniki rozmów lub negocjacji z partnerami biznesowymi,
- pogłębioną analizą otoczenia zewnętrznego i trendów w nim zachodzących.

Jednym z istotniejszych rozwiązań stosowanych w trakcie projektowania nowego modelu biznesowego jest jego przetestowanie w rzeczywistych warunkach. Testowanie modelu biznesowego odbywa się poprzez jego wdrożenie w niewielkiej skali i dokonywanie obserwacji dotyczących:

- reakcji klientów na skierowaną do nich ofertę wraz z wysokością cen sprzedaży,
- organizacji działalności, w tym koordynacji działań z partnerami biznesowymi,
- reakcji otoczenia, w tym istniejących lub potencjalnych konkurentów na nowy model biznesowy,
- osiąganych przychodów ze sprzedaży, kosztów czy wyników finansowych, w tym przede wszystkim ich wysokości i tempa wzrostu.

Testowanie modelu biznesowego umożliwia istotne obniżenie ryzyka związanego z jego wdrożeniem w pełnej skali. Po pierwsze, podczas testowania nowego modelu biznesowego zbierane są informacje, które mogą przyczynić się do weryfikacji projektu modelu biznesowego lub niektórych założeń, na bazie których został on opracowany. Najistotniejsze są przede wszystkim informacje o reakcjach klientów na nową ofertę, zgłaszane przez nich propozycje dotyczące zmiany lub doskonalenia oferty, uzupełnienia jej o nowe elementy lub wycofanie tych elementów, które z perspektywy klientów są mniej istotne, a generują wysokie koszty. Po drugie, jeżeli test modelu biznesowego nie powiodłby się (klienci oceniają negatywnie nową ofertę, nie zostaną osiągnięte zakładane wyniki finansowe), to istnieje możliwość wycofania się z jego wdrażania w szerszej skali i ograniczenia wysokości poniesionych nakładów. Testowanie projektowanego modelu biznesowego jest możliwe wówczas, gdy jest on skalowalny, to znaczy gdy można go wdrożyć w rzeczywistych warunkach w niewielkiej skali, a następnie, w przypadku powodzenia testu, rozszerzyć działalność.

Wyniki testu modelu biznesowego powinny być uwzględnione w pierwszej kolejności w projekcie modelu biznesowego, a następnie w modelu finansowym. Jeżeli zmiany projektu prowadzą do podwyższenia wartości tworzonej dla właścicieli, to należy je zaakceptować i uwzględnić w tej wersji modelu biznesowego, która będzie wdrażana w szerokiej skali. W ten sposób powstaje kolejna wersja (iteracja) modelu biznesowego, która jest bliższa oczekiwaniom rynkowym, a zatem następuje ograniczenie ryzyka. Podobny efekt mogą przynosić wyniki negocjacji z kolejnymi partnerami biznesowymi, pogłębione badania rynku czy analiza otoczenia. W tym przypadku również mogą następować korekty projektu modelu biznesowego, które powinny być uwzględniane w modelu finansowym wraz z odzwierciedleniem ich wpływu na wartość tworzoną dla właścicieli.



Jak z powyższego wynika, podejście iteracyjne w opracowywaniu projektu modelu biznesowego wspomagane modelowaniem finansowym ma na celu z jednej strony jego dopracowanie przed wdrożeniem w pełnej skali, a z drugiej strony – istotne ograniczenie ryzyka. Przedstawione podejście powinno być podstawowym narzędziem w analizie i ograniczaniu ryzyka, co nie oznacza, że w kolejnych iteracjach nie można wykorzystywać tradycyjnych metod analizy ryzyka, stosowanych przy ocenie projektów inwestycyjnych (analiza wrażliwości, drzew decyzyjnych itp.).

Do oceny modelu biznesowego pod względem tworzenia wartości dla właścicieli przedsiębiorstwa należy wykorzystać kryteria związane z odpowiednio dobraną metodą wyceny przedsiębiorstwa. Ogólnie rzecz ujmując, tym kryterium powinna być zdyskontowana wartość prognozowanych przepływów środków pieniężnych przypadających właścicielom przedsiębiorstwa rozpoczynającego działalność w ramach nowego modelu biznesowego.

W literaturze z obszaru finansów przedsiębiorstwa wypracowano wiele metod wyceny akcji/udziałów. W modelowaniu finansowym związanym z oceną modelu biznesowego znaczenie mają jedynie metody dochodowe, które bazują najczęściej na prognozowanych przepływach środków pieniężnych. B.Nita wyszczególnił cztery zasadnicze metody wyceny oparte na prognozowanych przepływach środków pieniężnych, tj. [Nita, 2007, s. 67]:

- Metoda 1 – metoda oparta na dyskontowaniu sald wolnych przepływów środków pieniężnych (FCF – *Free Cash Flow*),
- Metoda 2 – metoda oparta na dyskontowaniu sald przepływów środków pieniężnych przynależnych wszystkim stronom finansującym (CCF – *Capital Cash Flow*),
- Metoda 3 – metoda oparta na dyskontowaniu sald wolnych przepływów środków pieniężnych przynależnych właścicielom (FCFE – *Free Cash Flow to Equity*),
- Metoda 4 – metoda skorygowanej wartości bieżącej (APV – *Adjusted Present Value*).

W każdej z wymienionych metod podstawą wyceny przedsiębiorstwa i akcji/udziałów należących do właścicieli są prognozowane przepływy środków pieniężnych, przy czym sposób ich kalkulacji jest nieco odmienny, co zaprezentowano w tablicy 1.

**Tablica 1. Obliczanie przepływów środków pieniężnych na potrzeby wyceny przedsiębiorstwa i jego udziałów/akcji**

<p>Metoda 1 – oparta na dyskontowaniu sald wolnych przepływów środków pieniężnych (FCF – <i>Free Cash Flow</i>)</p> <p><b>Przychody ze sprzedaży</b> – koszty operacyjne = <b>wynik operacyjny (EBIT)</b> – podatek dochodowy (EBIT × stopa podatku dochodowego) = <b>zysk operacyjny po opodatkowaniu (NOPAT – Net Operating Profit After Taxes)</b> + amortyzacja +/- zmiana kapitału obrotowego (+spadek kapitału obrotowego, – wzrost kapitału obrotowego) +/- zmiany rozliczeń międzyokresowych (np. związanych z rozliczaniem dotacji) – nakłady inwestycyjne</p>	<p>Metoda 2 – oparta na dyskontowaniu sald przepływów środków pieniężnych przynależnych wszystkim stronom finansującym (CCF – <i>Capital Cash Flow</i>)</p> <p><b>Przychody ze sprzedaży</b> – koszty operacyjne = <b>wynik operacyjny (EBIT)</b> – podatek dochodowy (EBIT × stopa podatku dochodowego) = <b>zysk operacyjny po opodatkowaniu (NOPAT – Net Operating Profit After Taxes)</b> + amortyzacja +/- zmiana kapitału obrotowego (+spadek kapitału obrotowego, – wzrost kapitału obrotowego) +/- zmiany rozliczeń międzyokresowych (np. związanych z rozliczaniem dotacji) – nakłady inwestycyjne + <b>korzyści z tarczy podatkowej (odsetki od zobowiązań × stopa podatku dochodowego)</b></p>	<p>Metoda 3 – oparta na dyskontowaniu sald przepływów środków pieniężnych przynależnych właścicielom (FCFE – <i>Free Cash Flow to Equity</i>)</p> <p><b>Przychody ze sprzedaży</b> – koszty operacyjne = <b>wynik operacyjny (EBIT)</b> – odsetki od zobowiązań = <b>wynik przed opodatkowaniem (EBT)</b> – podatek dochodowy (EBT × stopa podatku dochodowego) = <b>wynik po opodatkowaniu</b> + amortyzacja +/- zmiany rozliczeń międzyokresowych (np. związanych z rozliczaniem dotacji) +/- zmiana kapitału obrotowego (+ spadek kapitału obrotowego, – wzrost kapitału obrotowego) +/- zmiana wartości zadłużenia oprocentowanego (+ wpływy z zaciąganych zobowiązań – spłata rat kapitałowych od zaciągniętych zobowiązań) – nakłady inwestycyjne</p>	<p>Metoda 4 – skorygowanej wartości bieżącej (APV – <i>Adjusted Present Value</i>)</p> <p><b>Przychody ze sprzedaży</b> – koszty operacyjne = <b>wynik operacyjny (EBIT)</b> – podatek dochodowy (EBIT × stopa podatku dochodowego) = <b>zysk operacyjny po opodatkowaniu (NOPAT – Net Operating Profit After Taxes)</b> + amortyzacja +/- zmiana kapitału obrotowego (+spadek kapitału obrotowego, – wzrost kapitału obrotowego) +/- zmiany rozliczeń międzyokresowych (np. związanych z rozliczaniem dotacji) – nakłady inwestycyjne</p>
<p>= <b>wolne przepływy środków pieniężnych (FCF)</b></p>	<p>= <b>wolne przepływy środków pieniężnych przynależnych wszystkim stronom finansującym (CCF)</b></p>	<p>= <b>wolne przepływy środków pieniężnych przynależne właścicielom (FCFE)</b></p>	<p>= <b>wolne przepływy środków pieniężnych (FCF)</b></p>

Źródło: Opracowanie własne.

Wszystkie przedstawione metody wyceny akcji/udziałów odznaczają się określonymi cechami, które powinny być wzięte pod uwagę przy wyborze jednej z nich do oceny modelu biznesowego pod względem tworzenia wartości dla właścicieli przedsiębiorstwa. Biorąc pod uwagę wymienione wcześniej aspekty związane z modelowaniem finansowym na potrzeby oceny modelu biznesowego, należy wskazać na trzecią metodę wyceny akcji/udziałów jako najbardziej odpowiednią. Wybierając tę metodę, uznaje się, że kryterium oceny modelu biznesowego pod względem tworzenia wartości dla właścicieli przedsiębiorstwa jest wartość bieżąca prognozowanych wolnych przepływów środków pieniężnych przynależnych właścicielom (FCFE – *Free Cash Flow to Equity*).

W pierwszej i drugiej metodzie wyceny, które są oparte na prognozowanych wolnych przepływach środków pieniężnych dostępnych dla wszystkich inwestorów, jako stopę dyskontową wykorzystuje się średni ważony koszt kapitału (WACC). Zgodnie z teorią finansów średni ważony koszt kapitału (WACC) powinien być kalkulowany przy wykorzystaniu:

- wag odzwierciedlających udział poszczególnych rodzajów kapitału w kapitale zainwestowanym ogółem obliczonych na bazie wartości rynkowych,
- wag odzwierciedlających docelowe udziały poszczególnych rodzajów kapitału w kapitale zainwestowanym ogółem, przy których jest minimalizowany koszt kapitału.

Wymienione dwa postulaty dotyczące konstrukcji wag odzwierciedlających udział poszczególnych rodzajów kapitału w kapitale zainwestowanym ogółem mogą być spełnione przy wycenie przedsiębiorstwa o ugruntowanej pozycji na rynku, posiadającego długą historię prowadzonej działalności, lub przy ocenie projektu inwestycyjnego, którego ryzyko nie odbiega zasadniczo od dotychczasowej działalności przedsiębiorstwa i którego realizacja nie zmieni docelowej struktury kapitału. W przypadku rozpoczynania działalności w nowej spółce, działającej zgodnie z nowo zaprojektowanym modelem biznesowym, obie wymienione zasady dotyczące konstrukcji wag związanych z udziałem poszczególnych rodzajów kapitału w ogólnie zainwestowanym kapitale nie mogą zostać spełnione. Wynika to z następujących przyczyn:

1. Aby obliczyć wagi na bazie rynkowej wartości kapitału własnego i obcego, należy te wartości wcześniej znać; w przypadku spółek notowanych na giełdzie papierów wartościowych, działających w efektywny sposób, warunek ten może zostać spełniony; w przypadku nowej spółki rozpoczynającej prowadzenie działalności w ramach nowego modelu biznesowego nie może być mowy o znajomości wartości rynkowej jej kapitału własnego; ponadto wartość ta dopiero

zaczyna się kształtować i jest w dużej mierze uzależniona od tego, jak rynek zareaguje na prowadzenie działalności w ramach nowego modelu biznesowego.

2. Ryzyko operacyjne związane z nowo wprowadzanym modelem biznesowym będzie się zmieniać w czasie; najwyższe będzie na początku działalności, przed weryfikacją nowego modelu biznesowego przez rynek; po pozytywnym przyjęciu nowego modelu biznesowego przez klientów ryzyko się zmniejsza, a po zbudowaniu odpowiedniej skali działalności i osiągnięciu korzystnych wyników finansowych może kształtować się na umiarkowanym poziomie; aspekt ten ma istotne znaczenie dla struktury kapitału i możliwości jego pozyskiwania z różnych źródeł; na etapie oceny projektu modelu biznesowego trudno jest więc wyznaczyć optymalną, docelową strukturę kapitału, z określonym udziałem kapitału obcego; ze względu na wysokie ryzyko w początkowej fazie działalności spółka wprowadzająca nowy model biznesowy może być w zasadzie finansowana wyłącznie kapitałem własnym pochodzącym od jej założycieli lub funduszy wysokiego ryzyka; dopiero w miarę pozytywnej weryfikacji nowego modelu biznesowego przez rynek i obniżenia ryzyka istnieje najczęściej możliwość skorzystania z kapitału obcego, który jest wykorzystywany do rozwoju działalności i zwiększenia jej skali.

Wymienione powyżej trudności z ustaleniem odpowiednich wag przy obliczaniu średniego ważonego kosztu kapitału nie występują w przypadku stosowania trzeciej metody wyceny do oceniania projektu modelu biznesowego pod względem tworzenia wartości dla właścicieli. W tej metodzie wyceny stopą dyskontową jest bowiem koszt kapitału własnego, a nie średni ważony koszt kapitału. Ponadto trzecia metoda wyceny w lepszy sposób odzwierciedla wkład nowego modelu biznesowego w tworzenie wartości dla właścicieli przy zmieniającej się w czasie strukturze kapitału, w tym wysokości długu, co wpływa istotnie na wysokość wolnych przepływów środków pieniężnych przynależnych właścicielom (FCFE). Przy wskazanych powyżej zmianach struktury finansowania działalności związanej z nowym modelem biznesowym rozkład w czasie wolnych przepływów środków pieniężnych przynależnych wszystkim inwestorom i właścicielom będzie się zasadniczo różnił, co w połączeniu najczęściej z brakiem zadłużenia w momencie rozpoczynania działalności ma istotne znaczenie dla wyników wyceny udziałów/akcji założycieli spółki.

Z kolei metoda skorygowanej wartości bieżącej (APV) zakłada oddzielną wycenę poszczególnych elementów składających się na całkowitą wartość przedsiębiorstwa, w tym przede wszystkim działalności operacyjnej i efektów związanych ze strukturą kapitału (finansowaniem działalności

długiem). Jednym z elementów, które należy odrębnie wycenić, są koszty trudności finansowych (bankructwa) wynikające z ryzyka finansowego. W stopie dyskontowej, którą jest koszt kapitału własnego, nie ma bowiem uwzględnionego ryzyka finansowego (w tej metodzie wyceny). Ustalenie kosztów bankructwa oraz prawdopodobieństwa upadku spółki, która nie rozpoczęła działalności, a jej model biznesowy nie został jeszcze poddany weryfikacji przez rynek, jest niezmiernie trudne, o ile w ogóle możliwe. Chociażby z tego powodu lepiej jest wykorzystać trzecią metodę wyceny do oceny projektowanego modelu biznesowego pod względem tworzenia wartości dla właścicieli, tym bardziej że w tej metodzie ryzyko finansowe jest uwzględnione w stopie dyskontowej (koszcie kapitału własnego).

Nawet jednak wybierając trzecią metodę wyceny, istnieje zasadnicza trudność w ocenie ryzyka (operacyjnego i finansowego) na etapie projektowania nowego modelu biznesowego, od poziomu którego zależy koszt kapitału, w tym przypadku koszt kapitału własnego. Trudność ta wynika przede wszystkim z faktu, że jeżeli model biznesowy ma innowacyjny i przełomowy charakter, to mogą wystąpić problemy ze znalezieniem podmiotu o porównywalnym poziomie ryzyka, którego akcje są przedmiotem obrotu giełdowego i na podstawie którego byłaby możliwość wyznaczenia współczynnika beta (metoda *bottom-up*). W przypadku korzystania z modelu CAPM do wyznaczania kosztu kapitału własnego nie ma zazwyczaj problemów z wyznaczeniem stopy wolnej od ryzyka oraz premii za ryzyko rynkowe. Właściwe oszacowanie współczynnika beta może jednak natrafić na problemy, w przypadku gdy:

- model biznesowy tworzy unikatową wartość dla klientów, która nie ma odpowiednika na rynku (np. tworzenie nowego rynku poprzez zaspokajanie nowo wykreowanych potrzeb);
- model biznesowy dostarcza klientom znaną wartość, lecz w inny sposób, np. poprzez zaprojektowanie unikatowego łańcucha wartości zmieniającego istotnie wysokość i strukturę kosztów w stosunku do wysokości i struktury kosztów podmiotów porównywalnych.

Obie wymienione sytuacje mogą istotnie wpływać na wysokość ryzyka operacyjnego, które może być trudniejsze do oszacowania ze względu na brak podmiotów notowanych na giełdzie papierów wartościowych o podobnych cechach. Ponadto innowacyjność i unikatowość modelu biznesowego przed jego weryfikacją przez rynek przekłada się dodatkowo na wyższy poziom ryzyka. Ryzyko związane z firmami technologicznymi, działającymi w ramach nowych modeli biznesowych, na wstępnym etapie rozwoju jest nawet pięciokrotnie wyższe od ryzyka rynkowego, a koszt kapitału pozyskanego od funduszy Venture Capital sięga poziomu 15–25% rocznie [Kerins i inni, 2002], a nawet może przekraczać 30% rocznie [Moez,

Sahut, 2013]. W powyższej sytuacji oszacowanie współczynnika beta może się odbywać jedynie przy wykorzystaniu metody delfickiej. Na przykład G. Festel i inni proponują ekspercką metodę kalkulacji współczynnika beta dla przedsiębiorstw na wczesnym etapie rozwoju [Festel i inni, 2013]. Polega ona na przyjęciu wyjściowego współczynnika beta w wysokości 6,4 podlegającego w kolejnym kroku korekcie na podstawie jakościowej analizy ryzyka związanego z przedsięwzięciem.

## Zakończenie

Modelowanie finansowe umożliwia wspomaganie projektowania właściwego modelu biznesowego, a więc takiego, który z jednej strony będzie tworzył wartość dla klientów, a z drugiej strony umożliwi generowanie satysfakcjonującej stopy zwrotu dla właścicieli. Modelowanie finansowe powinno być zatem stosowane równoległe z projektowaniem modelu biznesowego przy wykorzystaniu przedstawionego szablonu. Podstawowe cechy modelowania finansowego na potrzeby oceny modelu biznesowego przedstawiają się następująco:

- modelowanie finansowe ma charakter iteracyjny,
- modelowanie finansowe na potrzeby oceny modelu biznesowego zasadniczo odróżnia się od modelowania finansowego wykorzystywanego do wyceny przedsiębiorstwa o ugruntowanej pozycji na rynku i do oceny projektów inwestycyjnych, co wynika z rozłożenia przepływów środków pieniężnych i kształtowania się ryzyka w czasie,
- do oceny projektu modelu biznesowego powinna być wykorzystywana metoda wyceny bazująca na przepływach środków pieniężnych przynależnych właścicielom (FCFE) oraz koszcie kapitału własnego,
- ze względu na wysoki i trudny do oszacowania poziom ryzyka w początkowym etapie działalności nowej spółki w ramach nowego modelu biznesowego szacowanie współczynnika beta na potrzeby obliczenia kosztu kapitału własnego powinno bazować na metodzie delfickiej.

Najważniejszą cechą modelowania finansowego jest to, że przebiega ono w sposób iteracyjny, podobnie jak proces tworzenia nowego modelu biznesowego. Jeżeli model finansowy wskazuje na brak możliwości uzyskania satysfakcjonującej stopy zwrotu dla właścicieli przedsiębiorstwa, to należy na nowo przemyśleć projekt poszczególnych elementów modelu biznesowego, w tym zakresu oferty, ceny jej udostępnienia klientom, a także konstrukcji łańcucha wartości, wykorzystywanych zasobów i projektowanych relacji z partnerami biznesowymi. Każdy pomysł na zmianę

określonego elementu modelu biznesowego musi znaleźć odzwierciedlenie w modelu finansowym. W ten sposób następuje weryfikacja pomysłu pod względem tworzenia wartości dla klientów, jak również dla właścicieli przedsiębiorstwa. Model finansowy odzwierciedlający planowane skutki finansowe projektu modelu biznesowego doskonale odzwierciedla relacje pomiędzy elementami tego modelu i gwarantuje systemowe podejście do jego opracowywania.

## Literatura

- Afuah A. (2004), *Business Models. A Strategic Management Approach*, McGraw-Hill, Irwin, New York.
- Bodmer E. (2015), *Corporate and Project Finance Modelling. Theory and Practice*, John Wiley&Sons, New Jersey.
- Chesbrough H., Rosenbloom R.S. (2002), *The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox corporation's technology spin-off companies*, „Industrial and Corporate Change”, Vol. 11, No. 3.
- Festel G., Wuermseher M., Cattaneo G. (2013), *Valuation of Early Stage High-Tech Start – up Companies*, „International Journal of Business”, Vol. 18, No. 3.
- Kerins F., Smith J.K., Smith R. (2002), *Cost of Capital for Venture Capitalists and Underdiversified Entrepreneurs*, January.
- Komorowski J. (2002), *Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie. Teoria i praktyka*, ODDK, Gdańsk.
- Magretta J. (2002), *Why Business Models Matter*, „Harvard Business Review”, May.
- Moez K., Sahut J.H. (2013), *Evaluation Cost of Venture Capital for Investor and Entrepreneurs in The French Market*, „International Journal of Business”, Vol. 18, No. 1.
- Nita B. (2007), *Metody wyceny i kształtowania wartości przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa.
- Osterwalder A., Pigneur Y. (2012), *Tworzenie modeli biznesowych. Podręcznik wizjonera*, Helion, Gliwice.
- Timmers P. (1999), *Business Models for Electronic Commerce*, John Wiley&Sons Ltd., Chichesters, England.

## Streszczenie

Autor podejmuje w tym artykule istotny problem dotyczący informacyjnego wspomagania projektowania modelu biznesowego przy wykorzystaniu modelowania finansowego. W pierwszej części artykułu została przedstawiona istota modelu biznesowego, a także cel artykułu. W kolejnej części zaprezentowano istotę szablonu projektowania modelu biznesowego oraz sam proces jego tworzenia. W trzeciej najważniejszej części artykułu przedstawiono zasadnicze cechy modelowania finansowego na potrzeby oceny projektowanego modelu biznesowego. Zgodnie z rozważaniami zawartymi w tej części ten rodzaj modelowania finansowego ma charakter iteracyjny, bazuje na wolnych przepływach środków pieniężnych przynależnych właścicielom oraz zasadniczo odróżnia się od modelowania finansowego wykorzystywanego w wycenie przedsiębiorstw i ocenie projektów

inwestycyjnych. Istotną trudnością w modelowaniu finansowym na potrzeby oceny projektu modelu biznesowego jest również ocena ryzyka i szacowanie związanej z nim stopy dyskontowej, która może być określona na podstawie metody delfickiej.

### **Słowa kluczowe**

model biznesowy, modelowanie finansowe, projektowanie

### **Financial Modelling In Designing Business Model (Summary)**

In the article author tries to scrutinize the problem relating to informational supporting of designing new business model by making use of financial modelling. Firstly, there were presented the essence of business model and the goal of this article. In the next part of the article there are depicted different templates of business model and their use in its designing. The third part of the article is the most important. In that part there are presented the characteristics of financial modelling that can be used to informational supporting of business model designing. That kind of financial modelling should be carried out in iterative way, should be based on Free Cash Flow to Equity (FCFE) and is different from financial modelling used to company valuation or assessment of economic effectiveness of investments projects. The main difficulty in that kind of financial modelling is also the risk assessment which impacts the discount rate. Either the risk and discount rate can be assessed by making the use of Delphi method due to the original character of often new and innovative business models that don't have the equivalent in the market.

### **Keywords**

business model, financial modelling, designing