



UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI  
INSTYTUT ZARZĄDZANIA

**mgr Hubert Dyba**

Autoreferat pracy doktorskiej pt.

**DETERMINANTY WYBORU MODELI BIZNESOWYCH  
START-UPÓW W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM**

Promotor rozprawy doktorskiej:

**dr hab. Jarosław Korpysa, prof. US**

Promotor pomocniczy:

**dr Krzysztof Dmytrów**

Recenzenci:

**prof. dr hab. inż. Agnieszka Zakrzewska – Bielawska**

Politechnika Łódzka

**prof. dr hab. Wojciech Dyduch**

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Szczecin 2021

## Spis treści

Uzasadnienie wyboru tematu .....	3
Zakres przedmiotowy i podmiotowy badania .....	5
Cel, hipoteza i zadania badawcze pracy .....	6
Układ pracy .....	6
Metodyka badań .....	7
Wyniki badania i wnioski.....	10
Bibliografia.....	21

## Uzasadnienie wyboru tematu

W dzisiejszych realiach gospodarczych przedsiębiorstwa działają w silnie turbulentnym otoczeniu, na które składają się m. in. sytuacja pandemiczna, kryzysy gospodarcze, coraz większa konkurencja, szybki rozwój technologii oraz zmiany preferencji klientów. Wiele podmiotów gospodarczych swoich szans na rozwój i wzrost upatruje w rozwoju innowacji. Z tego powodu coraz większego znaczenia nabierają nowe, innowacyjne przedsięwzięcia, nazywane start-upami. Start-up to specyficzny rodzaj młodej, małej firmy, która nie zna optymalnego modelu biznesowego dla swojej działalności (Zott i Amit, 2010). Firmy te charakteryzują się dużym stopniem innowacyjności, opierają się na nowoczesnej technologii, starają się rozwiązać zidentyfikowaną wśród klientów, niezaspokojoną potrzebę.

W ostatnich latach zauważalny jest znaczny wzrost liczby start-upów. Jak wykazało badanie przeprowadzone przez Fundację Startup Poland, w 2019 roku w Polsce funkcjonowało ok. 4300-4700 start-upów, co świadczy o dwukrotnym wzroście tej liczby w porównaniu z rokiem 2015 (Krysztofiak-Szopa i Wisłowska, 2019). Z kolei według raportu firmy doradczej Deloitte, w 2023 roku start-upy wygenerują łącznie ponad 2,2 mld zł PKB. Składa się na to: 680 mln zł wygenerowanych bezpośrednio przez działalność start-upów, 1,1 mld zł wygenerowanych pośrednio, za sprawą dostawców start-upów i branż powiązanych oraz 450 mln zł wpływu indukowanego, tj. wygenerowanego przez wydatki pracowników start-upów i ich dostawców. Start-upy będą miały również znaczący wpływ na kształtowanie przyszłego rynku zatrudnienia. W 2023 roku ponad 34 tys. osób znajdzie pracę w start-upach. Kolejnych 16 tys. osób znajdzie zatrudnienie dzięki wpływowi pośredniemu i indukowanemu start-upów (Deloitte, 2016).

Istotną cechą charakterystyczną start-upu jest jego model biznesowy, czyli opis logiki funkcjonowania danego przedsięwzięcia. Na uwagę zasługuje fakt, iż wśród współczesnych badaczy nie wypracowano jak dotąd konsensusu co do definicji modelu biznesowego. Model biznesowy definiowany jest jako szablon, schemat, struktura lub opis tego, w jaki sposób firma funkcjonuje i tworzy wartość. W literaturze przedmiotu model biznesowy jest opisywany m.in. jako:

- metoda tworzenia i wykorzystywania swoich zasobów w celu przedstawienia klientom oferty lepszej, niż konkurencja oraz osiągnięcia przy tym zysku (Afuah i Tucci, 2000),

- ogół decyzji kadry zarządzającej oraz wpływu tych decyzji na sposób tworzenia wartości dla klienta i ogólnie na sposób funkcjonowania firmy (Casadesus-Masanell i Ricart, 2010),
- system połączonych i zależnych od siebie aktywności, które determinują sposób “prowadzenia biznesu” (Amit i Zott, 2012).

Rozbieżności definicyjne widoczne są również w opracowaniach dotyczących elementów konstytuujących model biznesowy czy próbach klasyfikacji modeli biznesowych. Należy podkreślić, iż niezależnie od przyjmowanych przez poszczególnych autorów perspektyw badawczych, definicji czy typologii, elementem wspólnym opracowań dotyczących modeli biznesowych jest tworzenie wartości dla klientów oraz dla samej firmy. W tym sensie można stwierdzić, iż wybór modelu biznesowego jest jednym z kluczowych zadań przedsiębiorcy zakładającego start-up (Zott i Amit, 2010).

Wybór modelu biznesowego determinowany może być przez wiele czynników, które dzieli się na determinanty egzogeniczne oraz determinanty endogeniczne (Kujala i in., 2011). Należy przy tym wskazać, iż analiza determinant w dostępnych opracowaniach jest fragmentaryczna. Ponadto, nieliczne są opracowania dotyczące determinant wyboru modelu biznesowego dla charakterystycznego typu przedsięwzięcia, jakim jest start-up.

Pomimo istotnego zainteresowania start-upami, zarówno wśród praktyków jak i naukowców, wciąż nie wypracowano powszechnie przyjętej definicji tej formy prowadzenia biznesu. Przedsięwzięcie typu start-up jest definiowane m.in. jako:

- firma we wczesnym stadium rozwoju (Zelek i in., 2013),
- firma funkcjonująca na rynku co najwyżej rok i zatrudniająca co najmniej jedną osobę (Fairlie i in., 2015),
- przedsięwzięcie prowadzone w celu wytworzenia nowych produktów i usług w warunkach dużej niepewności, o historii nie dłuższej niż 10 lat (Deloitte, 2016),
- firma komercjalizująca własny produkt, który szybko rozwija się na rynku globalnym bez liniowego przyrostu zatrudnienia (Mohout, 2015),
- organizacja stworzona z myślą o tworzeniu nowych produktów lub usług w warunkach skrajnej niepewności (Ries, 2011),
- tymczasowa organizacja zajmująca się poszukiwaniem skalowalnego, powtarzalnego i rentownego modelu biznesowego (Blank i Dorf, 2013).

Ponadto według wiedzy autora dysertacji brak jest opracowań, które w wyczerpujący sposób charakteryzują start-upy w Polsce, a w szczególności w woj. zachodniopomorskim.

Mając na uwadze rozbieżności w definiowaniu istoty modelu biznesowego, determinant jego wyboru, jak i charakterystyki przedsięwzięcia typu start-up, na podstawie przeprowadzonego przeglądu literatury **zdefiniowano luki badawcze dotyczące:**

- charakterystyki innowacyjnego przedsięwzięcia typu start-up,
- determinant egzogenicznych i endogenicznych modelu biznesowego start-upu,
- empirycznej weryfikacji determinant egzogenicznych i endogenicznych wyboru modelu biznesowego start-upu,
- charakterystyki start-upów funkcjonujących w województwie zachodniopomorskim,
- określenia zależności stochastycznych pomiędzy determinantami egzogenicznymi i endogenicznymi, a charakterystyką modeli biznesowych przyjmowanych przez start-upy w województwie zachodniopomorskim.

## Zakres przedmiotowy i podmiotowy badania

Sformułowanie luk badawczych uwarunkowało określenie przedmiotu i podmiotu badania. Podstawowym **przedmiotem badania** były egzogeniczne i endogeniczne determinanty doboru modeli biznesowych start-upów. W **zakresie podmiotowym** badanie zostało ukierunkowane na przedsięwzięcia typu start-up. Obszar geograficzny badania został ustalony w obrębie województwa zachodniopomorskiego. Województwo to charakteryzuje się znaczną liczbą przedsiębiorstw w przeliczeniu na 1000 mieszkańców. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego za rok 2018, w województwie zachodniopomorskim funkcjonuje 59,9 przedsiębiorstw na 1000 mieszkańców. Wartość ta w skali kraju pozycjonuje województwo zachodniopomorskie na czwartym miejscu, za województwem mazowieckim (77), wielkopolskim (62,8) oraz pomorskim (61,2) (Płatek, 2019). Podobnie, dla kryterium liczby małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), tj. grupy właściwej dla start-upów, w przeliczeniu na 1000 mieszkańców województwo zachodniopomorskie zajmuje czwarte miejsce (58,7), za mazowieckim (73,17), wielkopolskim (60,79) oraz pomorskim (59,14) (Zakrzewski i Skowrońska, 2019). Ponadto województwo zachodniopomorskie cechuje się istotną dynamiką, zarówno pod względem nowo rejestrowanych, jak i zamykanych firm w przeliczeniu na 1000 mieszkańców (Zakrzewski i Skowrońska, 2019). Dodatkowo, ze względu na doświadczenie zawodowe doktoranta, realizacja badania w województwie zachodniopomorskim umożliwiła dostęp do licznej grupy start-upów działających w regionie.

## Cel, hipoteza i zadania badawcze pracy

Określenie luk badawczych, a także ustalenie przedmiotowego i podmiotowego zakresu badania zdeterminowało cel główny pracy, za który postawiono **identyfikację i empiryczną weryfikację wpływu determinant na wybór modeli biznesowych start-upów w województwie zachodniopomorskim.**

Następnie, na podstawie przeprowadzonego badania literatury ustanowiono hipotezę badawczą o treści: **determinanty endogeniczne doboru modeli biznesowych start-upów mają większy wpływ na wybór danego modelu biznesowego, niż determinanty egzogeniczne.**

Postawiony cel pracy oraz hipoteza badawcza umożliwiły zrealizowanie następujących **zadań badawczych:**

1. charakterystyka modelu biznesowego oraz systematyzacja dostępnych w literaturze definicji,
2. charakterystyka przedsięwzięcia typu start-up oraz przegląd i systematyzacja definicji dotyczących tego zagadnienia,
3. krytyczna analiza literatury, ukierunkowana na identyfikację egzogenicznych i endogenicznych determinant modelu biznesowego start-upu,
4. charakterystyka start-upów funkcjonujących w województwie zachodniopomorskim ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystywanego modelu biznesowego,
5. empiryczna diagnoza determinant związanych z doбором modelu biznesowego,
6. analiza zależności stochastycznych pomiędzy determinantami modelu biznesowego, a jego charakterystyką.

## Układ pracy

Dysertacja składa się z czterech rozdziałów – dwóch teoretycznych, dwóch analityczno-empirycznych – oraz spisu treści, wstępu, zakończenia, załączników, bibliografii oraz spisów rysunków, wykresów i tabel.

**W rozdziale pierwszym** przeprowadzono krytyczną analizę literatury dotyczącej istoty modelu biznesowego oraz jego roli w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa. Ponadto, dokonano przeglądu dostępnych w literaturze propozycji podziału modelu biznesowego na komponenty,

a także prób klasyfikacji modeli biznesowych. Dodatkowo, scharakteryzowano schematy modeli biznesowych.

**W rozdziale drugim**, na podstawie krytycznej analizy literatury, dokonano przeglądu i systematyzacji definicji dotyczących przedsięwzięcia typu start-up, a także jego cech charakterystycznych. Jako wynik rozważań przedstawiono autorską propozycję definicji start-upu. Na podstawie badań literaturowych zidentyfikowano również egzogeniczne i endogeniczne determinanty wyboru modelu biznesowego start-upu.

**W rozdziale trzecim** scharakteryzowano metody badawcze wykorzystywane w badaniach nad modelami biznesowymi. Opisana została również zastosowana procedura badawcza, uwzględniająca wszystkie kroki podjęte w toku realizacji badania.

**W rozdziale czwartym** zaprezentowano wyniki przeprowadzonych badań empirycznych. Dokonano charakterystyki badanych start-upów działających w województwie zachodniopomorskim, ze szczególnym uwzględnieniem wybranych przez nie modeli biznesowych. Dokonano również charakterystyki determinant egzogenicznych oraz endogenicznych modelu biznesowego. W rozdziale tym przedstawiono także wyniki stochastycznej analizy zależności pomiędzy determinantami a charakterystykami modelu biznesowego, na podstawie której zdefiniowano szereg statystycznie istotnych korelacji zmiennych, zachodzących w badanej strukturze.

**W zakończeniu** przedstawiono rezultaty i wnioski ze zrealizowanego badania, a także rezultaty przeprowadzonych zadań badawczych oraz podsumowanie dotyczące osiągniętego celu pracy, jak i weryfikacji postawionej hipotezy badawczej. Podjęto również próbę określenia wkładu pracy do dorobku nauk o zarządzaniu i jakości, przedstawiono ograniczenia badawcze, a także nakreślono możliwe kierunki rozwoju badań w analizowanym obszarze

## Metodyka badań

W przeprowadzonym badaniu wykorzystano empiryczne metody badawcze, które są powszechnie wykorzystywane w badaniach z obszaru nauk o zarządzaniu (Tharenou i in., 2007). Decyzja o zastosowaniu metod empirycznych uwarunkowała kształt procedury badawczej (rysunek 1).

Rysunek 1 Procedura badawcza



Źródło: opracowanie własne na podst. J. Apanowicz, *Metodologiczne elementy procesu poznania naukowego...*, ss. 140-171.

We wstępnym etapie badania przeprowadzono analizę dostępnej literatury przedmiotu krajowej i zagranicznej. Na podstawie przeprowadzonego przeglądu literatury możliwe było zdefiniowanie luk badawczych.

Sformułowanie luk badawczych doprowadziło do określenia przedmiotu i podmiotu badania, a następnie celu głównego pracy. W dalszym toku postępowania badawczego, na podstawie dostępnej literatury przedmiotu postawiono hipotezę badawczą, która zdeterminowała charakter przewidzianych zadań badawczych.

Ze względu na przyjętą w badaniu metodę empiryczną, jako sposób wnioskowania wybrano indukcję enumeracyjną niepełną, której celem jest wyprowadzenie twierdzeń ogólnych na podstawie analizy empirycznej jednostkowych zjawisk (Lisiński, 2016). Mając na uwadze cel pracy oraz przyjętą metodykę, w dalszym toku realizacji badań wykorzystano technikę gromadzenia danych empirycznych CAWI.

Po wyborze CAWI jako techniki badawczej, następny element procedury badawczej stanowiło przygotowanie narzędzia badawczego – kwestionariusza ankiety. Kwestionariusz składał się z trzech części:



- wstępu – w którym przedstawiona była osoba badacza, instytucja prowadząca badanie, a także krótki opis badania, zaproszenie do wzięcia udziału w badaniu oraz zapewnienie poufności gromadzonych danych,
- części głównej – zawierającej pytania dotyczące modelu biznesowego start-upu oraz jego determinant,
- metryczki – dotyczącej podstawowych danych o start-upie i jego założycielu.

Należy dodać, iż ankieta zawierała pytania diagnozujące. Tylko ankiety respondentów spełniających łącznie kryteria dopuszczające były brane pod uwagę podczas późniejszej analizy wyników.

Kolejnym elementem procedury badawczej było określenie wymaganej wielkości próby. Ze względu na brak oficjalnych rejestrów start-upów, nie jest znana liczba tego rodzaju przedsiębiorstw funkcjonujących w województwie zachodniopomorskim. Z powodu braku znajomości tej danej, jak i innych cech badanej populacji (np. wskaźnika wariancji), niemożliwe było określenie wielkości próby reprezentatywnej. Niemniej, podjęto działania zmierzające do jak najszerszego dotarcia z kwestionariuszem badania do grupy docelowej, a co za tym idzie – wykonania badania możliwie wyczerpującego. W tym celu na portalu Facebook opublikowano post zapraszający do wzięcia udziału w badaniu, promowany z wykorzystaniem dostępnych płatnych narzędzi reklamowych platformy. Post był również udostępniony przez szereg regionalnych instytucji wspierających innowacje i przedsiębiorczość, w tym: Klaster ICT Pomorze Zachodnie, Fundację Netcamp, Zachodniopomorską Agencję Rozwoju Regionalnego S.A., Projekt WeP\_UP, Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT. Post promujący badanie dotarł do 3575 odbiorców. Zaproszenia do wzięcia udziału w badaniu w formie wiadomości email były wysyłane również bezpośrednio do założycieli start-upów funkcjonujących w województwie zachodniopomorskim. Brane były przy tym pod uwagę ograniczenia związane z przetwarzaniem adresów email, wynikające z dyrektywy RODO (Gałąj-Emiliańczyk, 2018).

Badanie ankietowe zrealizowano w okresie od sierpnia 2019 roku do stycznia 2020 roku. Należy wskazać, iż przed badaniem właściwym, w lipcu 2019 roku wykonano badania pilotażowe, na podstawie których wprowadzono zmiany do kwestionariusza ankiety. Wśród dostępnych na rynku narzędzi IT przeznaczonych do wykonywania badań techniką CAWI, wybrano produkt marki Survey Legend (surveylegend.com), który umożliwiał przygotowanie ankiety online, zawierającej wszystkie zaplanowane pytania warunkowe. Łącznie, w czasie realizacji badania ankietowego pozyskano 55 ankiet, z czego 4 ankiety odrzucono ze względu na niekompletność otrzymanych danych lub negatywną odpowiedź na wstępne pytania

diagnozujące. Ostatecznie do dalszej analizy zakwalifikowano 51 kompletnych ankiet od start-upów, które: były zarejestrowane lub rozwijane na terenie województwa zachodniopomorskiego, rozwijały innowacyjny produkt lub usługę, poszukiwały właściwego modelu biznesowego oraz nie osiągały regularnych przychodów dłużej niż od dwunastu miesięcy.

W celu dalszej analizy zgromadzonych danych, wyniki badania wyeksportowano z narzędzia ankietowego Survey Legend do pliku w formacie xlsx, dzięki czemu możliwe było wykorzystanie oprogramowania Microsoft Excel, a w dalszej kolejności oprogramowania Statistica i R. Celem analizy było wykrycie istotnych statystycznie zależności pomiędzy determinantami a modelem biznesowym oraz siły tych zależności. W celu identyfikacji istotnych statystycznie zależności pomiędzy zmiennymi wykorzystano współczynnik  $\chi^2$  z poprawką na ciągłość Yatesa, natomiast siłę związku pomiędzy zmiennymi badano współczynnikiem V-Cramera. Dodatkowo, w celu oceny rzetelności wykonanego pomiaru, skorzystano z współczynnika Alfa Cronbacha.

## Wyniki badania i wnioski

Osiągnięcie celu głównego pracy wymagało zrealizowania sześciu zadań badawczych, stanowiących zarazem kolejne kroki postępowania badawczego.

**Pierwszym zadaniem badawczym** było opracowanie charakterystyki modelu biznesowego oraz systematyzacja dostępnych w literaturze definicji. Analiza literatury przedmiotu wykazała znaczne różnice w podejściach do określenia istoty modelu biznesowego, widoczne pośród badaczy tej tematyki. Jako fundament modelu biznesowego wskazywane są m.in.: posiadane przez firmę zasoby (Afuah i Tucci, 2000), wykonywane przez firmę czynności (Amit i Zott, 2012), czy mechanizmy zmierzające do komercjalizacji posiadanych rozwiązań technologicznych (Chesbrough, 2002). Zróżnicowania dopełnia również wyodrębnienie dwóch perspektyw analizy modelu biznesowego: perspektywy statycznej oraz perspektywy dynamicznej. W perspektywie statycznej nacisk kładzie się na budowę modelu, jego elementy, opis sposobu funkcjonowania. Natomiast w perspektywie dynamicznej model biznesowy traktowany jest jako narzędzie zrozumienia zachodzącej w organizacji zmiany lub zarządzania nią (Demil i Lecocq, 2010). Wśród elementów zbieżnych dla większości analizowanych opracowań należy jednak wskazać orientację na klienta oraz nacisk na opisanie sposobu tworzenia wartości – zarówno dla odbiorców oferty, jak i dla samej firmy.

W dalszym toku analizy zidentyfikowano występowanie dyferencji poznawczej wśród autorów opisujących budowę modelu biznesowego. Analizując model biznesowy z perspektywy konstytuujących go elementów, badacze wskazują od trzech komponentów, tj. zawartość, struktura, zarząd (Amit i Zott, 2012), do nawet dziesięciu komponentów modelu biznesowego, tj. pozycja konkurencyjna, oferowana wartość, zdefiniowany zasięg, strategia cenowa, źródła przychodów, kluczowe aktywności, implementacja, potencjał, strategia zrównoważonego rozwoju, struktura kosztów (Afuah i Tucci, 2000). Należy jednak wskazać, iż wspólnym mianownikiem analizowanych podejść jest klient oraz oferowana mu wartość.

Kolejnym obszarem analizy modelu biznesowego, wykazującym znaczne zróżnicowanie wśród badaczy, jest tematyka klasyfikacji modeli biznesowych. Jak wskazują Baden-Fuller i Morgan, model biznesowy może być wykorzystywany do segregowania funkcjonujących firm według kryterium podobieństwa wykorzystywanych modeli biznesowych (Baden-Fuller i Morgan, 2010). Jednak również i w tym obszarze badacze tworzą zróżnicowane klasyfikacje, będące zarówno podziałem wynikającym z empirycznego badania wycinka rzeczywistości, tj. taksonomie (Timmers, 1998), jak i rezultatem konceptualnej pracy badacza, tj. typologie (Tapscott i in., 2000). Omawiając dostępne klasyfikacje modeli biznesowych należy wskazać na fakt, iż większość z nich opisuje modele biznesowe wykorzystywane w konkretnej branży. Stąd, większość dostępnych klasyfikacji nie posiada cech uniwersalizmu i nie znajduje zastosowania poza branżą, dla której została przygotowana.

W niniejszej dysertacji poświęcono również uwagę koncepcji schematów modeli biznesowych, które mogą być narzędziem ich analizy i lepszego zrozumienia. Należy podkreślić różnorodność opisanych w literaturze schematów. Mogą one dotyczyć całego modelu biznesowego, jak w przypadku schematu „serwicyzacja” (Weking i in., 2018) lub kwestii bardzo szczegółowej, jak w przypadku schematu „przynęta i haczyk” (Baden-Fuller i Mangematin, 2013). Wśród schematów ogólnych scharakteryzowanych w pracy znalazły się: serwicyzacja, sharing economy, gamifikacja i digitalizacja. Z kolei schematy szczegółowe zostały opisane w grupach dotyczących: grup odbiorców, sposobów kształtowania cen, strumieni przychodów, sieci współpracy, oferowanej wartości oraz mechanizmów tworzenia wartości.

Na podstawie wyników badania literatury przyjęta została szeroko rozpowszechniona definicja Teece, zgodnie z którą model biznesowy to **sposób, w jaki organizacja tworzy, dostarcza i spienięża wartość** (Teece, 2010). Zgodnie z przytoczoną definicją model biznesowy określa klienta firmy, jego niezaspokojoną potrzebę i możliwości finansowe, a z drugiej strony odpowiedź firmy w postaci zasobów i procesów niezbędnych do wytworzenia

oferty, której sprzedaż przełoży się na zysk dzięki zastosowanej konfiguracji łańcucha wartości wykorzystywanego przez organizację (Dyduch i Bratnicki, 2018).

**Drugim zadaniem badawczym** było opracowanie charakterystyki przedsięwzięcia typu start-up oraz przegląd i systematyzacja definicji dotyczących tego zagadnienia. Podobnie, jak w przypadku definiowania modelu biznesowego, w literaturze dostępnych jest wiele zróżnicowanych definicji start-upu (tabela 1).

Tabela 1 Zestawienie cech start-upów

<b>Autor</b>	<b>Kluczowe cechy startupu</b>
<b>Damodaran, 2009</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak historii,</li> <li>• małe lub brak przychodów,</li> <li>• finansowanie kapitałem prywatnym,</li> <li>• znaczne ryzyko niepowodzenia.</li> </ul>
<b>Anthony, 2012</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z otwartej innowacji,</li> <li>• elastyczna w działaniu,</li> <li>• wykorzystuje spłaszczoną strukturą organizacyjną,</li> <li>• opiera się na wizji założycieli.</li> </ul>
<b>Ries, 2012</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje nowe produkty lub usługi,</li> <li>• działa w warunkach skrajnej niepewności.</li> </ul>
<b>Blank, 2013</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacja zajmująca się poszukiwaniem skalowalnego, powtarzalnego i rentownego modelu biznesowego.</li> </ul>
<b>Christensen, 2013</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwija innowacje przełomowe (dysruptywne).</li> </ul>
<b>Zelek, 2013</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• firma we wczesnym stadium rozwoju,</li> <li>• obarczona ryzykiem inwestycyjnym i wysoką niepewnością,</li> <li>• nie prowadzi jeszcze regularnej sprzedaży,</li> <li>• nie jest rentowna i wymaga wsparcia kapitałowego.</li> </ul>
<b>Sparczyński, 2014</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• projekt w fazie komercjalizacji,</li> <li>• przed etapem masowej skali działania,</li> <li>• trudny do wyceny.</li> </ul>
<b>Mohout, 2015</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• firma pracująca nad własnym produktem,</li> <li>• hiperskalowalna.</li> </ul>
<b>Fairlie, 2015</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• firma funkcjonująca co najwyżej rok,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zatrudniająca co najmniej jedną osobę.</li> </ul>
<b>Deloitte, 2016</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wytwarza nowe produkty i usługi,</li> <li>• działa w warunkach dużej niepewności,</li> <li>• funkcjonuje nie dłużej niż 10 lat.</li> </ul>
<b>Beauchamp, 2017</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zalicza się do sektora gospodarki cyfrowej,</li> <li>• przetwarzanie informacji lub pochodne technologie stanowią kluczowy element modelu biznesowego firmy,</li> <li>• tworzy nowe rozwiązania technologiczne.</li> </ul>
<b>Laszuk, 2017</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nowa firma,</li> <li>• założona z myślą o: gwałtownym wzroście przychodów, sprzedaży całości inwestorowi, stabilnym rozwoju lub stworzeniu sobie pojedynczego stanowiska pracy.</li> </ul>
<b>Makowiec, 2017</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• młoda firma,</li> <li>• oparta na technologii,</li> <li>• pracująca nad nowym produktem,</li> <li>• z dużym potencjałem wzrostu.</li> </ul>
<b>Skala, 2017</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nie posiada sprawdzonego modelu biznesowego,</li> <li>• wprowadza nowe rozwiązania,</li> <li>• posiada potencjał szybkiego wzrostu sprzedaży,</li> <li>• jest zarządzana przez założycieli.</li> </ul>
<b>Zaheer, 2019</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacja na wczesnym etapie rozwoju,</li> <li>• technologie cyfrowe rozwijają w sposób ponadprzeciętny co najmniej jeden komponent modelu biznesowego.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podst. (Anthony, 2012; Beauchamp i in., 2017; Blank i Dorf, 2013; Christensen, 1997; Damodaran, 2009; Deloitte, 2016; Fairlie i in., 2015; Laszuk, 2017; Makowiec, 2017; Mohout, 2015; Ries, 2011; Skala, 2017; Sperczyński, 2014; Zaheer i in., 2019; Zelek i in., 2013)

Należy stwierdzić, iż na podstawie badań literatury dotyczących istoty i cech charakterystycznych start-upu, na potrzeby niniejszej dysertacji opracowano autorską definicję start-upu, w myśl której **start-up to przedsiębiorstwo poszukujące właściwego modelu biznesowego, w warunkach niepewności biznesowej, wprowadzające na rynek nowe lub innowacyjne rozwiązania z dużym potencjałem wzrostu.**

**Trzecim zadaniem badawczym** pracy była krytyczna analiza literatury, ukierunkowana na identyfikację egzogenicznych i endogenicznych determinant modelu biznesowego. Badania literaturowe umożliwiły opracowanie listy obu typów czynników wpływających na kształt modelu biznesowego. Wśród determinant egzogenicznych zidentyfikowano:

- charakterystykę klientów,
- sytuację w sektorze (w tym rynek docelowy i działania konkurencji),
- współpracę z partnerami,
- otoczenie prawne,
- dostępne technologie,
- dostęp do infrastruktury,
- możliwości finansowania przedsięwzięcia (Colombo i Piva, 2008; Ghezzi i in., 2015; Hueske i in., 2015; Lavie i in., 2010; Minola i in., 2013; Wang i Kimble, 2016).

Z kolei wśród determinant endogenicznych zidentyfikowano:

- posiadane zasoby, takie jak autorskie technologie, własność intelektualną czy przestrzeń badawcza,
- zakres wykonywanych przez start-up czynności,
- cechy oferty firmy,
- cechy założyciela lub zespołu założycielskiego:
  - doświadczenie w prowadzeniu innej firmy,
  - doświadczenie zdobywane w innych organizacjach,
  - doświadczenie w danym sektorze,
  - rodzaj doświadczenia (techniczne lub biznesowe),
  - poziom i rodzaj wykształcenia,
  - liczebność zespołu (Chesbrough, 2002; George i Bock, 2011; Osterwalder i Pigneur, 2010; Zott i Amit, 2010).

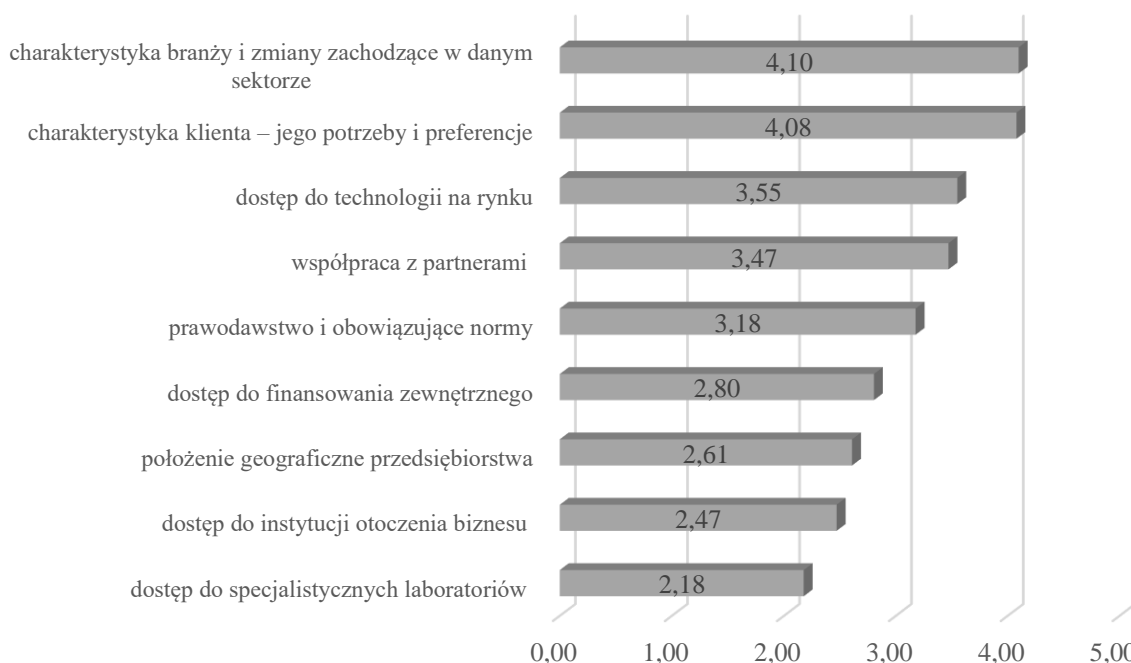
**Czwartym zadaniem badawczym** pracy było opracowanie charakterystyki start-upów funkcjonujących w województwie zachodniopomorskim. Badanie zrealizowano metodą CAWI w okresie od sierpnia 2019 roku do stycznia 2020 roku na grupie 51 start-upów, które: były zarejestrowane lub rozwijane na terenie woj. zachodniopomorskiego, rozwijały innowacyjny produkt lub usługę, poszukiwały właściwego modelu biznesowego oraz nie osiągały regularnych przychodów dłużej niż od dwunastu miesięcy. Na podstawie wyników badania ustalono, że start-up najczęściej funkcjonuje nie dłużej, niż 3 lata i działa w sektorze

rozwiązań IT. Z perspektywy modelu biznesowego, zachodniopomorski start-up najczęściej sprzedaje wytworzone przez siebie produkty (model „producent”), sprzedaje tworzoną przez siebie własność intelektualną (model „wynalazca”) lub ją licencjonuje (model „licencjodawca”). Start-upy zazwyczaj za swoją przewagę konkurencyjną postrzegają tworzone przez siebie produkty i technologie. Znajduje to odzwierciedlenie w wyróżnikach najczęściej wykorzystywanych w brandingu start-upów, gdzie stawia się nacisk na charakterystykę produktów lub usług oraz na innowacyjność. Dodatkowo, start-up oferuje kompletny produkt i sprzedaje go bezpośrednio lub pośrednio i przez pośredników. Z reguły start-up ułatwia klientowi zakupy oferując gotowe zestawy produktów i usług, charakterystyczne dla schematu „zestawy” oraz zwiększa wartość sprzedaży stosując schemat „sprzedaż krzyżowa”. W zakresie polityki cenowej, start-up prowadzi w pełni lub częściowo elastyczną politykę cenową, a najczęściej wybieranym w tym obszarze schematem jest „rabat”. Ponadto start-up stawia na długotrwałe relacje z klientem, a schematem najczęściej w tym celu stosowanym jest „zaufany producent”, gdzie tworzy się architekturę swoich produktów tak, aby możliwe były regularne aktualizacje. Start-up z reguły posiada co najwyżej dwóch założycieli, którymi najczęściej są mężczyźni w wieku 27-44 lata. Większość założycieli posiada wykształcenie wyższe, najczęściej techniczne. Założyciele zazwyczaj posiadają również doświadczenie z pracy na etacie w innej organizacji, a poza rozwijaniem start-upu prowadzą również inną zarobkową działalność zawodową. Najczęstszą ambicją założyciela start-upu jest reinwestować zyski i intensywnie rozwijać firmę, aby w przyszłości osiągnąć znaczne korzyści.

**Piątym zadaniem badawczym** była empiryczna diagnoza determinant związanych z doбором modelu biznesowego. W zakresie determinant egzogenicznych można zauważyć, że większość firm sprzedaje swoją ofertę na rynku B2B lub B2B2C. Mniej liczna grupa kieruje ofertę na rynek B2C. W kolejnej analizowanej charakterystyce rynku zauważono, że dwie trzecie firm swoją ofertę sprzedaje na rynku niszowym, a jedna trzecia na rynku masowym. W perspektywie geograficznej, sześć na dziesięć badanych firm operuje na rynku europejskim lub ogólnopolskim, a co czwarta firma na rynku ogólnopolskim. Pozostałe przebadane firmy działają regionalnie lub lokalnie. Analiza specyfiki odbiorców wykazała, że większość start-upów kieruje ofertę do klienta, który w zamian za wygodę zapłaci wyższą cenę, co odpowiada schematowi „obsługuj wygodnych”. Z kolei cztery firmy na dziesięć wykorzystują schemat „przełomowe rynki” sprzedając na rynku, który dopiero się tworzy. Jako ostatni obszar diagnozy determinant egzogenicznych należy wskazać współpracę start-upów prowadzoną z różnego rodzaju interesariuszami (Zakrzewska-Bielawska, 2016). Najczęściej stosowanym w tej grupie schematem jest „współtworzenie”. Dodatkowo co trzeci start-up

dzieli się swoimi przychodami, aby utrzymać dobre relacje z interesariuszami zewnętrznymi. Nieco mniej firm prowadzi szeroko zakrojoną współpracę, charakterystyczną dla schematu „otwarty model biznesowy”. W toku badania proszono również respondentów o wskazanie determinant egzogenicznych oddziałujących najsilniej na model biznesowy. Przy ocenie została zastosowana skala Likerta od 1 do 5, gdzie wartość 1 oznaczała niski wpływ, a wartość 5 wysoki wpływ determinanta na wybór modelu biznesowego (wykres 1).

Wykres 1 Determinanty egzogeniczne wyboru modelu biznesowego



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

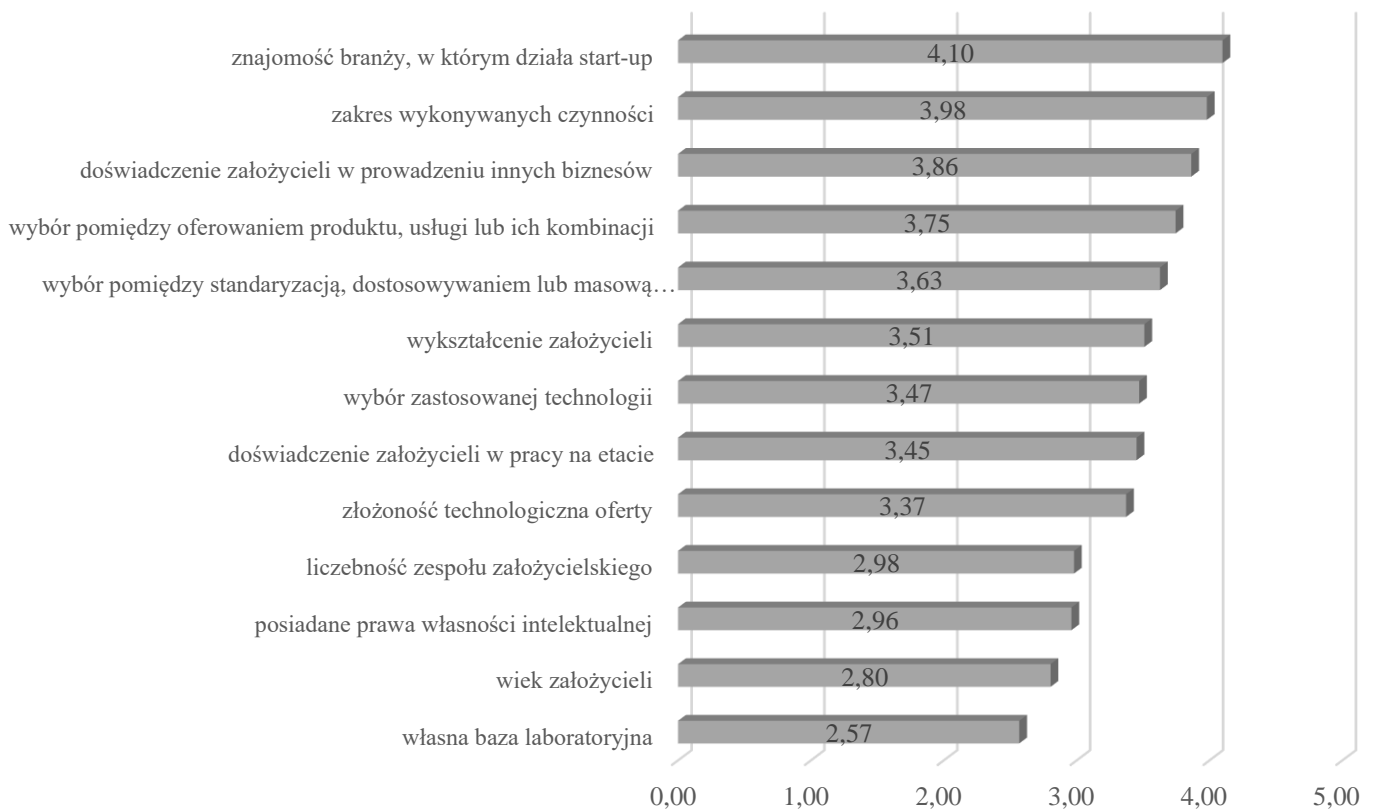
Analiza zebranych odpowiedzi prowadzi do wniosku, iż w opinii założycieli start-upów najważniejsze determinanty egzogeniczne to: charakterystyka branży i zmiany zachodzące w danym sektorze, charakterystyka klienta, dostęp do technologii, współpraca z partnerami oraz prawodawstwo i obowiązujące normy.

W zakresie drugiej diagnozowanej grupy czynników, tj. determinant endogenicznych doboru modelu biznesowego, na podstawie wyników badań można stwierdzić, że zasobem posiadanym przez większość badanych start-upów jest autorska lub dostępna na wyłączność technologia. Nieco rzadziej jako posiadany zasób wskazywane były prawa własności intelektualnej. Analizując zakres czynności wykonywanych wewnątrz firmy można zauważyć, że większość start-upów realizuje cały ciąg czynności, charakterystyczny dla modelu integratora. Dodatkowo, niemal połowa firm oferuje produkty uzupełnione o ofertę usługową,



co wpisuje się w charakter schematu „serwicyzacja”. Analiza determinanty dotyczącej stopnia dostosowywania oferty do potrzeb klienta tworzy strukturę, w której najwięcej firm każdorazowo dostosowuje swoją ofertę, mniej liczna grupa sprzedaje produkt wystandaryzowany, a najmniej firm prowadzi masową kastomizację. Natomiast z perspektywy poziomu technologicznego można stwierdzić, iż dwie trzecie firm opiera swoją ofertę o zaawansowane rozwiązania technologiczne. Wśród nich, niemal połowa wykorzystuje w tym celu technologie ogólnodostępne, podczas gdy co trzecia firma tworzy technologie autorskie. W zakresie digitalizacji, niemal połowa firm zajmuje się gromadzeniem i komercyjnym przetwarzaniem cyfrowych danych, a jedna trzecia firm tworzy cyfrowy produkt, który nie ma odpowiednika w produktach tradycyjnych. Należy zaznaczyć, iż wyniki badania empirycznego jako determinanty modelu biznesowego wskazują również cechy założyciela start-upu, takie jak: wcześniejsze doświadczenie zawodowe założyciela oraz poziom i rodzaj jego wykształcenia. W toku badania proszono również respondentów o wskazanie determinant endogenicznych oddziałujących najsilniej na model biznesowy. Przy ocenie została zastosowana skala Likerta od 1 do 5, gdzie wartość 1 oznaczała niski wpływ, a wartość 5 wysoki wpływ determinanty na wybór modelu biznesowego (wykres 2).

Wykres 2 Determinanty endogeniczne wyboru modelu biznesowego



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

Czynniki wskazywane przez respondentów jako wywierające największy wpływ na wybór modelu biznesowego to: znajomość branży, zakres wykonywanych czynności oraz doświadczenie z prowadzenia innych biznesów, wybór zastosowanej technologii, wykształcenie założycieli oraz wybór pomiędzy standaryzacją, dostosowywaniem lub masową kustomizacją. Należy ponadto wskazać, iż zdiagnozowane determinanty zbieżne są z wynikami badań innych autorów, m.in. Olivy, Saebiego, Boaventury czy Kiela (Boaventura i in., 2018; Kiel i in., 2017; Oliva i Kallenberg, 2003; Saebi i in., 2017).

**Szóstym zadaniem badawczym** pracy była analiza zależności stochastycznych pomiędzy determinantami wyboru modelu biznesowego, a jego poszczególnymi zmiennymi. Testy niezależności wykazały, iż do determinant egzogenicznych najsilniej oddziałujących na wybór modelu biznesowego należy zaliczyć:

- rodzaj obsługiwanego rynku (masowy lub niszowy),
- włączanie klientów we współtworzenie oferty (schemat „współtworzenie”).

Z kolei wśród najsilniej oddziałujących determinant endogenicznych należy wskazać:

- doświadczenie założyciela z prowadzenia innego biznesu,
- posiadanie autorskiej lub dostępnej na wyłączność technologii,
- stopień standaryzacji oferty,
- oferowanie produktów wraz z komplementarnymi usługami (schemat „serwicyzacja”),
- czynniki związane z digitalizacją, tj.:
  - gromadzenie i komercyjne przetwarzanie cyfrowych danych,
  - wykorzystywanie w ofercie sensorów,
  - oferowanie produktu cyfrowego, który nie ma odpowiednika w tradycyjnych produktach,
  - wykorzystanie Internetu jako kanału dotarcia do klienta.

Zestawienie determinant najsilniej oddziałujących na wybór modelu biznesowego prezentuje tabela 2.

Tabela 2 Najsilniejsze zależności pomiędzy charakterystykami a determinantami

Determinanta	Charakterystyka modelu biznesowego	Endo / egzo	Współczynnik V-Cramera
Obsługiwany rynek	Rodzaj relacji z klientem	Egzo	0,582826345
Start-up zajmuje się gromadzeniem i komercyjnym przetwarzaniem cyfrowych danych	Schemat „opłata za wykorzystanie”	Endo	0,537503682
Doświadczenie założyciela z prowadzenia własnego biznesu	Schemat „zaufany producent”	Endo	0,482681953
Wykorzystywanie czujników (sensorów) w ofercie	Schemat „odwrócona innowacja”	Endo	0,472537989
Oferta firmy	Schemat „lojalność klienta”	Endo	0,451188199
Włączanie klientów we współtworzenie oferty – schemat „współtworzenie”	Umiejętność zarządzania łańcuchem wartości	Egzo	0,446686352
Autorska lub dostępna na wyłączność technologia	Schemat „zestawy”	Endo	0,442675051
Start-up oferuje produkt cyfrowy, który nie ma odpowiednika w tradycyjnych produktach	Networking	Endo	0,440440574
Doświadczenie założyciela z prowadzenia własnego biznesu	Schemat „opłata za wykorzystanie”	Endo	0,426412412
Schemat „serwicyzacja”	Kanały sprzedaży	Endo	0,413156483
Wykorzystanie Internetu jako kolejnego kanału dotarcia do klienta	Schemat „długi ogon”	Endo	0,411346006
Start-up oferuje produkt cyfrowy, który nie ma odpowiednika w tradycyjnych produktach	Schemat „samoobsługa”	Endo	0,401477534

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań empirycznych.

Powyższe zestawienie umożliwia wyciągnięcie wniosku, że **w grupie najsilniej oddziałujących determinant wyraźnie przeważają determinanty endogeniczne**. Należy przy tym podkreślić, że za wyznacznik siły oddziaływania przyjęto wartość współczynnika V-Cramera.

Dalsza analiza stochastyczna dostarcza spostrzeżenia, że dla wszystkich determinant poddanych badaniu występują istotne statystycznie zależności z charakterystykami modelu

biznesowego, przy czym dla większości związków siłę zależności należy ocenić jako słabą. Dodatkowo można zauważyć, że do determinant tworzących istotne statystycznie zależności z największą liczbą charakterystyk modelu biznesowego zaliczają się: oferowanie produktu cyfrowego, który nie ma odpowiednika w tradycyjnych produktach (13 zależności), doświadczenie założyciela z prowadzenia innego biznesu (12 zależności), prowadzenie prac rozwojowych na ogólnodostępnych technologiach (11 zależności), poziom technologiczny oferty (9 zależności) oraz biznesowe doświadczenie założyciela jako manager lub handlowiec (8 zależności). Na uwagę zasługuje fakt, że wszystkie powyższe czynniki są determinantami endogenicznymi.

Uwzględniając wnioski ze zrealizowanych zadań badawczych należy stwierdzić, iż postawiona w pracy **hipoteza zakładająca, że determinanty endogeniczne doboru modeli biznesowych start-upów mają większy wpływ na wybór danego modelu, niż determinanty egzogeniczne, została zweryfikowana pozytywnie.**

Podjmując próbę określenia wkładu dysertacji do dorobku nauk o zarządzaniu i jakości można stwierdzić, że w warstwie teoretycznej dokonano przeglądu i systematyzacji wiedzy dotyczącej istoty modelu biznesowego, a także opracowano kompilację tzw. schematów, które służą jako kolejna płaszczyzna analizy zróżnicowanych modeli biznesowych. W wyniku syntezy wiedzy dotyczącej start-upów zaproponowano autorską definicję tego rodzaju przedsięwzięcia, a także opracowano listę determinant wyboru modelu biznesowego start-upu, która do tej pory według rozeznania autora dysertacji nie była dostępna w formie pojedynczego, kompleksowego opracowania. W warstwie empirycznej przeprowadzono możliwie wyczerpujące badanie ankietowe start-upów funkcjonujących w województwie zachodniopomorskim, dzięki czemu możliwe było lepsze poznanie modeli biznesowych firm z tego regionu. Wyniki badania umożliwiają opracowanie praktycznej rekomendacji dla założycieli start-upów. Mając na uwadze, że kluczowym zadaniem założyciela start-upu jest zidentyfikowanie właściwego modelu biznesowego (Zott i Amit, 2010), założyciel powinien aktywnie identyfikować elementy wpływające na skuteczne tworzenie i przechwytywanie wartości (Chesbrough, 2002), będące istotą modelu biznesowego (Teece, 2010). W świetle wyników badań ankietowych jako grupę czynników najmocniej determinujących wybór modelu biznesowego wskazać należy determinanty endogeniczne. Toteż ważnym zadaniem założyciela start-upu na etapie eksploracji potencjalnych modeli biznesowych powinna być skrupulatna analiza czynników wewnętrznych, w szczególności:

- posiadanego doświadczenia założycieli z prowadzenia innych przedsięwzięć,
- posiadania autorskiej lub dostępnej na wyłączność technologii,

- przewidywanego stopnia standaryzacji oferty,
- planów zastosowania w ofercie dóbr komplementarnych,
- przewidywanego stopnia digitalizacji oferty.

Metodyczna analiza powyższych czynników na wczesnych etapach rozwoju przedsięwzięcia może przyspieszyć proces identyfikowania docelowego, właściwego modelu biznesowego start-upu, w konsekwencji wpływając na pomyślny rozwój firmy.

Autor rozprawy doktorskiej jednocześnie jest świadomy istniejących ograniczeń badawczych, które mogą rzutować na wyniki zrealizowanego badania. Wśród ograniczeń należy wskazać relatywnie małą grupę badawczą, co wynika z braku publicznych rejestrów przedsięwzięć typu start-up, jak i utrudnionego kontaktu z założycielami start-upów. Kolejnym ograniczeniem może być narzędzie badawcze – jego budowa, sposób rejestrowania odpowiedzi, a także niezrozumienie pytań przez respondentów. Ograniczeniem może być również brak możliwości dotarcia do wszystkich istotnych opracowań naukowych, dotyczących zakresu badania.

Ze względu na złożoność poruszanej tematyki, a także dynamiczny charakter zmian na rynku innowacyjnej przedsiębiorczości, przedmiotowa praca koncentruje się jedynie na wycinku dostępnej przestrzeni badawczej. Wśród kierunków możliwej kontynuacji badań można wskazać np. diagnozę determinant modeli biznesowych start-upów w skali całego kraju, eksplorację zależności pomiędzy determinantami, jak i pomiędzy samymi charakterystykami modelu biznesowego czy ocenę zmian wpływu determinant na model biznesowy w miarę przechodzenia firmy przez kolejne fazy rozwoju.

## Bibliografia

- Afuah A., Tucci C.L., *Internet business models and strategies: Text and cases, McGrawHill international editions Management organization series*, New York 2000, vol. 2, ss. 3-11.
- Amit R., Zott C., *Creating value through business model innovation*, „MIT Sloan Management Review”, 2012, t.53, nr 3, s. 41.
- Anthony S.D., *The new corporate garage*, „Harvard Business Review”, 2012, t.90, nr 9, ss. 44–53.
- Apanowicz J., *Metodologiczne elementy procesu poznania naukowego w teorii organizacji i zarządzania*, Wyższa Szkoła Administracji i Biznesu 2000, ss. 140-171.
- Baden-Fuller C., Mangematin V., *Business models: A challenging agenda*, „Strategic Organization”, 2013, t.11, nr 4, ss. 418–427.
- Baden-Fuller C., Morgan M.S., *Business models as models*, „Long Range Planning”, 2010, t.43, ss. 156–171.
- Beauchamp M., Kowalczyk A., Skala A., *Polskie startupy. Raport 2017*, Warszawa 2017, ss. 94-95.

- Blank S., Dorf B., *Podręcznik Startupu. Budowa wielkiej firmy krok po kroku*, Helion 2013, ss. 37-58.
- Boaventura P.S.M., Abdalla C.C., Araujo C.L., Arakelian J.S., *Value co-creation in the specialty coffee value chain: the third-wave coffee movement*, „Revista de Administração de Empresas”, 2018, t.58, ss. 254–266.
- Casadesus-Masanell R., Ricart J.E., *From Strategy to Business Models and onto Tactics*, „Long Range Planning”, 2010, t.43, nr 2, ss. 195–215.
- Chesbrough H., *The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies*, „Industrial and Corporate Change”, 2002, t.11, ss. 529–555.
- Christensen C., *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*, Harvard Business School Press 1997, ss. 97-142.
- Colombo M.G., Piva E., *Strengths and weaknesses of academic startups: a conceptual model*, „IEEE Transactions on Engineering Management”, 2008, t.55, nr 1, ss. 37–49.
- Damodaran A., *Valuing young, start-up and growth companies: estimation issues and valuation challenges*, „Stern School of Business New York University”, 2009, ss. 5–7.
- Deloitte, *Diagnoza ekosystemu startupów w Polsce*, 2016, ss. 85-91.
- Demil B., Lecocq X., *Business model evolution: In search of dynamic consistency*, „Long Range Planning”, 2010, t.43, nr 2–3, ss. 227–246.
- Dyduch W., Bratnicki M., *Strategizing corporate entrepreneurship for value creation and value capture*, „Journal of Contemporary Management”, 2018, t.17, nr 1, ss. 7–26.
- Fairlie R.W., Morelix A., Reedy E.J., Russell-Fritch J., *The kauffman index 2015: Startup activity*, 2015, s. 9.
- Gałąj-Emiliańczyk K., *Wdrożenie RODO w małych i średnich organizacjach, Praktyczny poradnik*, ODDK, Gdańsk 2018, ss. 11-21.
- George G., Bock A.J., *The Business Model in Practice and its Implications for Entrepreneurship Research*, „Entrepreneurship Theory and Practice”, 2011, t.35, nr 1, ss. 83–111.
- Ghezzi A., Cortimiglia M.N., Frank A.G., *Strategy and business model design in dynamic telecommunications industries: A study on Italian mobile network operators*, „Technological Forecasting and Social Change”, 2015, t.90, ss. 346–354.
- Hueske A.-K., Endrikat J., Guenther E., *External environment, the innovating organization, and its individuals: A multilevel model for identifying innovation barriers accounting for social uncertainties*, „Journal of Engineering and Technology Management”, 2015, t.35, ss. 45–70.
- Kiel D., Arnold C., Voigt K.-I., *The influence of the Industrial Internet of Things on business models of established manufacturing companies—A business level perspective*, „Technovation”, 2017, t.68, ss. 4–19.
- Krysztofiak-Szopa J., Wisłowska M., *The Polish Tech Scene. 5 years*, Warszawa 2019.
- Kujala S., Kujala J., Turkulainen V., Arto K., Aaltonen P., Wikström K., *Factors influencing the choice of solution-specific business models*, „International Journal of Project Management”, 2011, t.29, ss. 960–970.
- Laszuk M., *Przedsięwzięcia typu start-up, [w:] Start-up a uwarunkowania sukcesu*, red. A. Kałowski, J. Wysocki, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2017, ss. 309.
- Lavie D., Stettner U., Tushman M.L., *Exploration and Exploitation Within and Across Organizations*, „The Academy of Management Annals”, 2010, t.4, nr 1, ss. 109–155.
- Lisiński M., *Procedury naukowe indukcji zupełnej i niezupełnej w metodologii nauk o zarządzaniu*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, 2016, t.954, nr 06, ss. 23–46.
- Makowiec M., *Start-upy technologiczne generujące innowacje w gospodarce jako efekt*

- komercjalizacji badań naukowych, „Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy”, 2017, t.52, nr 4, ss. 424–441.
- Minola T., Cassia L., Criaco G., *Financing patterns in new technology-based firms: an extension of the pecking order theory*, „International Journal of Entrepreneurship and Small Business”, 2013, t.19, nr 2, s. 212.
- Mohout O., *Hyper Scalable business models: the digital key to extreme growth for startups*, 2015, <https://www.linkedin.com/pulse/hyper-scalable-business-models-digital-key-extreme-growth-omar-mohout/>, 2.06.2018.
- Oliva R., Kallenberg R., *Managing the transition from products to services*, „International journal of service industry management”, 2003, ss. 1–10.
- Osterwalder A., Pigneur Y., *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*, John Wiley & Sons 2010, ss. 14-125.
- Płatek A., *Działalność przedsiębiorstw niefinansowych w 2018 r.*, Warszawa 2019, s. 41.
- Ries E., *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*, Crown Business 2011, s. 8.
- Saebi T., Lien L., Foss N.J., *What Drives Business Model Adaptation? The Impact of Opportunities, Threats and Strategic Orientation*, „Long Range Planning”, 2017, t.50, nr 5, ss. 567–581.
- Skala A., *Spiralna definicja startupu*, „Przegląd Organizacji”, 2017, nr 9, ss. 33–39.
- Sperczyński G., *Przygotowanie do wyceny. Startup okiem praktyka*, Helion, Gliwice 2014, ss. 175-194.
- Tapscott D., Lowy A., Ticoll D., *Digital capital: Harnessing the power of business webs*, Harvard Business Press 2000, ss. 28-168.
- Teece D.J., *Business models, business strategy and innovation*, „Long Range Planning”, 2010, t.43, nr 2–3, ss. 172–194.
- Tharenou P., Donohue R., Cooper B., *Management research methods.*, Management research methods., Cambridge University Press, New York, NY, US 2007, ss. 3-29.
- Timmers P., *Business Models for Electronic Markets*, „Electronic Markets”, 1998, t.8, nr 2, ss. 3–8.
- Wang H., Kimble C., *How External Factors Influence Business Model Innovation: A Study of the Bosch Group and the Chinese Automotive Aftermarket*, „Global Business and Organizational Excellence”, 2016, t.35, nr 6, ss. 53–64.
- Weking J., Hein A., Böhm M., Krcmar H., *A hierarchical taxonomy of business model patterns*, „Electronic Markets”, 2018, ss. 1–22.
- Zaheer H., Breyer Y., Dumay J., *Digital entrepreneurship: An interdisciplinary structured literature review and research agenda*, „Technological Forecasting and Social Change”, 2019, t.148, ss. 1–20.
- Zakrzewska-Bielawska A., *Potencjał relacyjny a innowacyjność przedsiębiorstwa–w kierunku open innovation*, „Management Forum”, 2016, t.4, nr 1, ss. 3–10.
- Zakrzewski R., Skowrońska A., *Raport o stanie sektora MŚP w Polsce*, 2019, ss. 47-48.
- Zelek A., Bursiak L., Bzunek Michałand Figurska T., Grzesiuk A., Maniak G., Pluskota P., Świecka B., Zdanowska M., *Nowoczesna inżynieria finansowa dla firm start-up w Polsce w latach 2009-2012 – raport z badań screeningowych*, Wydawnictwo Naukowe Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu w Szczecinie 2013, ss. 7-17.
- Zott C., Amit R., *Business Model Design: An Activity System Perspective*, „Long Range Planning”, 2010, t.43, nr 2–3, ss. 216–226.