PRACE NAUKOWE UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO WE WROCŁAWIU
RESEARCH PAPERS OF WROCŁAW UNIVERSITY OF ECONOMICS nr 541 • 2018

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

**Ryszard Pukała**
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu
e-mail: ryszard.pukala@interia.pl

# FINANSOWANIE RYZYKA START-UPÓW Z WYKORZYSTANIEM UBEZPIECZEŃ

# FINANCING START-UP RISK WITH USING INSURANCE

DOI: 10.15611/pn.2018.541.18
JEL Classification: D24, G22, L26

**Streszczenie:** Celem opracowania jest analiza możliwości wykorzystania ubezpieczeń jako instrumentu finansowania skutków materializacji ryzyka start-upów. Współczesna gospodarka w coraz większym stopniu bazuje na nowych technologiach i innowacjach, uważanych za kluczowe czynniki wzrostu konkurencyjności i rozwoju gospodarczego. Podmiotami mającymi w tym procesie coraz większą rolę są start-upy. Należą one do grupy przedsiębiorstw, których funkcjonowanie jest obarczone wysokim ryzykiem działalności. Oznacza to, że powinny one zwracać uwagę na narzędzia zarządzania ryzykiem i wykorzystywać instrumenty jego finansowania. Wykazano, iż optymalnym sposobem finansowania ryzyka działalności tych przedsiębiorstw są ubezpieczenia. Jednak, ze względu specyfikę działalności start-upów oraz dużą zmienność ryzyka w czasie, możliwości wykorzystania ubezpieczeń są istotnie ograniczone, co wymusza na tego typu przedsiębiorstwach konieczność poszukiwania innych, pozaubezpieczeniowych instrumentów ograniczania ryzyka działalności.

**Słowa kluczowe:** ryzyko, finansowanie ryzyka, *start-up*, przedsiębiorstwo innowacyjne, ubezpieczenie.

**Summary:** The study aims at analysing possibilities of using insurance as an instrument to finance the effects of start-up risk materialization. Contemporary economy is to an ever greater extent based on new technologies and innovations that are perceived as key factors behind increased competition and economic development. Start-ups are entities that are playing an ever greater role in this process. They belong to a group of enterprises whose business activity, is burdened by a high level of risk. This means that in their operation they should pay attention to risk management tools and use risk financing instruments. The conducted studies indicated that insurance was the most optimal method of financing business risk for these enterprises. However, due to their specificity and high changeability of risk over time, possibilities of using insurance are limited, which forces these entities to look for other, non-insurance risk limiting instruments.

**Keywords:** risk, risk financing, start-up, innovative company, insurance.

## 1. Wstęp

Zmieniające się otoczenie rynkowe i uwarunkowania prowadzenia działalności gospodarczej stawiają przed przedsiębiorcami nowe wyzwania, ukierunkowane na poszukiwanie nietradycyjnych dróg rozwoju. Szybki rozwój rynku, międzynarodowa konkurencja, dążenie do wyższej jakości i nowoczesności wymagają wprowadzania innowacji. Niewątpliwie są one motorem rozwoju gospodarczego [Tomaka, Cyran 2010]. Jednym z rodzajów przedsiębiorstw zaliczanych do kategorii innowacyjnych są start-upy, których obszar działania związany jest zazwyczaj z nowymi technologiami i charakteryzuje się relatywnie wysokim poziomem ryzyka w obszarze finansów oraz skutków błędów w realizowanych projektach biznesowych. Oznacza to, że tego rodzaju przedsiębiorstwa powinny w swojej działalności zwracać szczególną uwagę na narzędzia ograniczania ryzyka i w szerokim zakresie wykorzystywać instrumenty jego finansowania. Jednym z nich jest ubezpieczenie, które ze względu na skuteczność, koszt oraz uzyskiwane przez podmiot korzyści dodatkowe należy do optymalnych dla przedsiębiorstw sposobów finansowania ryzyka działalności w zmieniających się warunkach biznesowych [Atkins, Bates 2008]. Tej właśnie problematyce poświęcone zostało niniejsze opracowanie, którego celem jest przedstawienie możliwości wykorzystania ubezpieczeń jako instrumentu finansowania ryzyka działalności start-upów.

## 2. Istota start-upów

Współczesna gospodarka podlega ciągłym przemianom, stawiając przed przedsiębiorcami nowe wyzwania, zmuszając do poszukiwania przez nich nowych produktów, usług czy też rozwiązań technologicznych i organizacyjnych. Aktywność działających na rynku podmiotów gospodarczych stanowi jeden z kluczowych instrumentów wzrostu gospodarczego. Istotne znaczenie w tym zakresie mają przedsiębiorstwa poszukujące i wykorzystujące w procesie swojego rozwoju różnego rodzaju innowacji, które pozwalają na osiągnięcie sukcesu rynkowego i zdobycie przewagi konkurencyjnej. Do tej grupy podmiotów możemy odnieść, w różny sposób definiowane, start-upy, które przez swoje nowatorskie przedsięwzięcia ukierunkowane na poszukiwanie swojej unikatowej drogi rozwoju mogą w krótkim czasie zaistnieć na krajowym oraz globalnym rynku. Trzeba jednocześnie podkreślić, iż nie istnieje obecnie jednoznaczna definicja start-upu. Różni autorzy i instytucje, zajmujący są problematyką ich działalności, prezentują odmienne podejścia i określenia dla tego typu przedsiębiorstw – zob. tabela 1.

Analizując definicje z tabeli 1, można ogólnie przyjąć, iż start-upami są przedsiębiorstwa, które powstały, aby wdrożyć innowacyjne rozwiązanie lub produkt przy relatywnie niskich kosztach, poszukujące swojego skalowalnego modelu biznesowego oraz obarczone wysokim ryzykiem działalności i niską przeżywalnością.

**Tabela 1.** Zestawienie wybranych definicji start-upu

| Autorzy | Kluczowe cechy start-upu |
|---|---|
| A. Damodaran (2009 r.) | Organizacja z wysokim potencjałem wzrostu na wczesnym etapie rozwoju, bez historii, zależna od źródeł kapitału, o niskiej przeżywalności |
| E. Ries, (2010 r.) | Instytucja stworzona z myślą o budowaniu nowych produktów lub usług w warunkach skrajnej niepewności |
| P. Graham (2012 r.) | Organizacje, które rosną ekstremalnie szybko |
| N. Wasserman (2012 r.) | Podmiot, który podąża za szansą rynkową bez względu na posiadane zasoby |
| S. Blank, B. Dorf (2013 r.) | Tymczasowa organizacja poszukująca skalowalnego, powtarzalnego i rentownego modelu biznesowego |
| D. Norris (2014 r.) | Przedsięwzięcie cechujące się dużym potencjałem szerokiego oddziaływania, wysokim poziomem innowacji i dużą niepewnością |
| K. Łuczak (2014 r.) | Przedsiębiorstwo na wczesnym etapie rozwoju, o dużym potencjale wzrostowym, poszukujące optymalnego modelu biznesowego |
| B. Glinka, J. Pasieczny (2015 r.) | Nowo tworząca się organizacja, która określa i testuje swoje założenia biznesowe |
| A. Skala, E. Kuczkowska, M. Olczak (2015 r.) | Przedsięwzięcia, w których przetwarzanie informacji i pochodne technologie stanowią kluczowy element ich modelu rozwoju |
| Global Entrepreneurship Monitor (2016 r.) | Przedsięwzięcie na etapie przygotowań lub organizacja, którą założyciele zarządzają samodzielnie |
| R. Pukała | Innowacyjna organizacja, bez historii operacyjnej, poszukująca skalowalnego, powtarzalnego i rentownego modelu biznesowego w warunkach wysokiego ryzyka oraz niskiego, często niezdefiniowanego popytu, zależna od źródeł kapitału, charakteryzująca się niską przeżywalnością |

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Damodaran 2009; Ries 2010; Graham 2012; Wasserman 2012; Blank, Dorf 2013; Norris 2014; Łuczak 2014; Glinka, Pasieczny 2015; Skala, Kuczkowska, Olczak 2015; GEM 2016].

## 3. Wybór optymalnej metody finansowania skutków materializacji ryzyka start-upów w świetle badań własnych

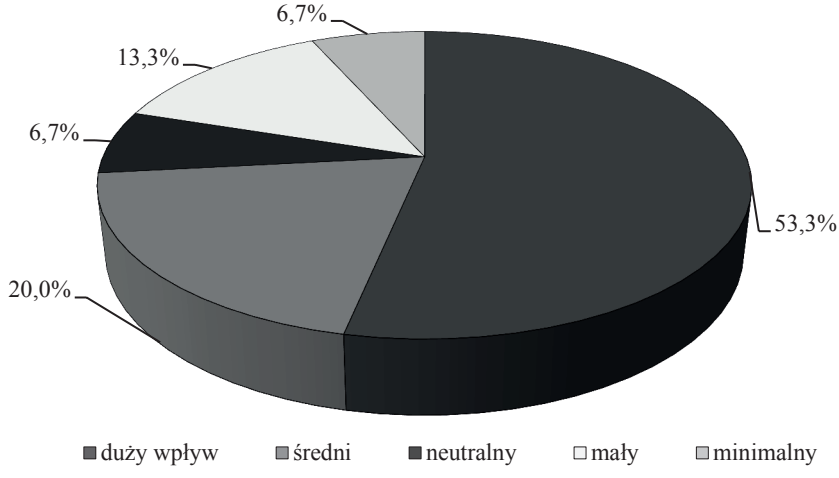
Ryzyko jest nieodłącznym elementem każdej działalności. Nie istnieje jednak jednolita definicja ryzyka. W różnych dziedzinach nauk jest ono odmiennie interpretowane, więc jest pojęciem trudnym do zdefiniowania. Jak wskazuje E. Kowalewski, „Pojęcie ryzyka ma podstawowe znaczenie zarówno z punktu widzenia teorii ubezpieczeń, jak i potrzeb codziennej praktyki" [Kowalewski 1998]. Jak wskazuje B. Hadyniak, o niezwykłej złożoności ryzyka świadczy fakt, że pojęcie to składa się z kombinacji trzech różnych niepewności, tj.: zdarzenia (nieprzewidywalność zajścia), momentu (nieprzewidywalność terminu wystąpienia) oraz skutku (możliwość i wysokość korzyści lub straty). Ustalenia te pozwoliły uznać, że ryzyko charakteryzuje się następującymi właściwościami: wiąże się wyłącznie z przyszłymi zdarze-

niami i skutkami, które ze względu na znaczenie mogą zmienić ludzkie życie, nie ma możliwości przewidzenia (niepewność) zdarzeń i skutków w przyszłości; dotyczy wartości, które ludzie chcą zdobyć lub utrzymać [Hadyniak 2010]. Także W. Ronka-Chmielowiec uważa, że „Pojęcie ryzyka i zrozumienie jego istoty ma podstawowe znaczenie, zarówno dla teorii, jak i praktyki ubezpieczeń" [Ronka-Chmielowiec 2002]. Definicję ryzyka formułowało wielu naukowców, wśród których najbardziej znani to F.K. Knight [1964], A.H. Willet [1951], J.F. Sinkey [1992], K.J. Arrow [1979] i in. Na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto określenie L. Tepmana, według którego „Ryzyko to możliwość zaistnienia niekorzystnej sytuacji podczas realizacji planów i wykonywania budżetów przedsiębiorstwa" [Tepman 2002]. Właśnie ta definicja, która zakłada możliwość osiągnięcia sukcesu, niepowodzenia oraz porażki, jest optymalna dla start-upów, które działając w warunkach ryzyka, mocno wyeksponowanego w ich funkcjonowaniu, muszą wziąć pod uwagę możliwość, że inicjowane przedsięwzięcie może zakończyć się i sukcesem, i porażką. Dla właścicieli start-upów ważnym czynnikiem w kontekście ryzyka im zagrażającego jest jego ograniczenie. Należy jednak zaznaczyć, iż jak pokazują badania przeprowadzone na wybranej grupie 15 start-upów z woj. podkarpackiego[1], zauważają oni (53,3% respondentów), iż wykorzystywanie narzędzi zarządzania ryzykiem ma duży wpływ na zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa – wykres na rys. 1.

Średni wpływ zarządzania ryzykiem, w tym sposobów jego finansowania, na rozwój start-up zadeklarowało 20,0% badanych, co stanowi prawie ¾ ankietowanych. Oczywiście, przeprowadzone badanie na tak małej próbie nie może mieć charakteru reprezentatywnego. Pozwala jednak na wskazanie kierunku dalszych analiz oraz skoncentrowanie się na kluczowych z punktu widzenia tej specyficznej grupy przedsiębiorstw problemach, związanych z ograniczeniem skutków materializacji ryzyka. Mając to na uwadze, dalsze badania ukierunkowano na wskazanie przez właścicieli start-upów optymalnej metody finansowania ryzyka ich działalności.

W tym celu została wykorzystana metoda analitycznego procesu hierarchicznego (*Analityc Hierarchy Process* – AHP), której jednym z głównych zadań jest ocena ilościowa zjawisk niematerialnych, gdy nie są znane jednoznaczne zależności funkcyjne pomiędzy składowymi analizowanego problemu, ale może on być opisany przez hierarchiczną strukturę kryteriów. Metoda AHP łączy w sobie subiektywne metody eksperckie z obiektywną, matematyczną analizą uzyskanych w wyniku przeprowadzonych badań ankietowych wyników dotyczących hierarchicznych cząstkowych zależności i powiązań między nimi. U jej podstaw leży twierdzenie

[1] Badanie zostało przeprowadzone 12-23 marca 2018 r. na wybranej grupie 5 start-upów, które w latach 2016-2017 rozpoczęły działalność w Podkarpackim Parku Naukowo-Technologicznym w Jasionce koło Rzeszowa, oraz 10, które rozpoczęły działalność w latach 2014-2015, otrzymując wsparcie w ramach Działania 8.1. Wspieranie działalności gospodarczej w dziedzinie gospodarki elektronicznej, a także Działania 8.2. Wspieranie wdrażania elektronicznego biznesu typu B2B z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka prowadzonego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości.




**Rys. 1.** Wpływ stosowanych narzędzi zarządzania ryzykiem (w tym finansowania) na rozwój start-upu

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

mówiące, że osądy człowieka mają charakter relatywny, zależny od jego charakterystyki, aktualnej roli i wyznawanego systemu wartości. Metoda uwzględnia specyfikę psychologicznych procesów wartościowania, mających przede wszystkim charakter relacyjny i hierarchiczny [Downarowicz i in. 2000].

W celu określenia ilościowego ocen porównuje się parami warianty decyzyjne oraz kryteria z wykorzystaniem dziewięciostopniowej skali (skala T. Saaty'ego), którą można stosować do analiz zmiennych zarówno ilościowych, jak i jakościowych. Charakteryzuje się ona wielostopniowością, co pozwala na utworzenie rankingu rozpatrywanych wariantów decyzyjnych [Saaty 1990]. Zaproponowana przez T. Saaty'ego skala umożliwia wykorzystanie doświadczeń i wiedzy osób podejmujących decyzje oraz pozwala na wskazanie, ile razy dany element przeważa nad innymi, np. w odniesieniu do danego kryterium [Adamus, Łasak 2010].

Aby dokonać porównania parami, poszczególne kryteria należy umieścić w kwadratowej macierzy porównań parami typu ($n$ x $n$). Macierz porównań parami składa się z $n$ jedynek umieszczonych na głównej diagonalnej. Porównania dokonuje się przez wskazanie wpływu elementów z lewej strony macierzy na elementy znajdujące się na górze macierzy. Poniżej głównej diagonalnej znajdują się odwrotności porównań parami, wzór macierzy A jest następujący (wzór (1)):

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix} \tag{1}$$

Ze względu na odwrotności porównań parami *i*-ty wiersz jest odwrotnością *i*-tej kolumny, a więc zachodzi równość:

$$\mathbf{Aw} = n\mathbf{w}, \tag{2}$$

gdzie: $\boldsymbol{w}$ – wektor kolumnowy o składowych $w_1, w_2, \ldots, w_n$.

Przy tym równość (2) zachodzi, gdy (3):

$$a_{ij} = \frac{w_i}{w_j} \tag{3}$$

dla $i, j = 1, 2, \ldots, n$.

Składowe wektora własnego w stanowią wektor priorytetów poszczególnych kryteriów ze względu na cel główny analizy. Aby go wyznaczyć, należy zastosować wzór (4):

$$w = \sum_{j=1}^{n} w_j a_{ij}\,. \tag{4}$$

Jedną z najważniejszych wielkości wyznaczanych w metodzie AHP jest największa wartość własna macierzy; jest ona jedną z miar zgodności porównań odzwierciedlających proporcjonalność preferencji. Wartość własną macierzy wyznacza się ze wzoru (5):

$$\lambda_{max} = \frac{1}{w_i} \sum_{j=1}^{n} w_j a_{ij}. \tag{5}$$

Porównania parami są konsekwentne, jeśli $\lambda_{max}$ jest zbliżone do [Plazibat, Babic 1998] $n$.

Drugą wielkością konieczną do uzyskania w metodzie AHP jest współczynnik niespójności *CI* (*Consistency Index*), który wyznacza odchylenie od zgodności. Wyznacza się go ze wzoru (6):

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}. \tag{6}$$

Ostatnim wskaźnikiem spójności porównań parami jest współczynnik niezgodności *CR* (*Consistency Ratio*), określający stopień, w jakim porównania ważności charakterystyk są niezgodne ze sobą. Wskaźnik ten wyznacza się ze wzoru (7):

$$CR = \frac{CI}{RI}, \tag{7}$$

gdzie *RI* (*Random Indeks*) to losowy indeks niezgodności, którego wielkość została oszacowana przez T.L. Saaty'ego. Współczynnik *CR* określa, w jakim stopniu po-

równania ważności charakterystyk są ze sobą niezgodne. Wyniki analizy struktury hierarchicznej można uznać za wiarygodne, gdy dla każdej analizowanej macierzy zostanie spełniony warunek zgodności ocen, gdy $CR \leq 0{,}1$ [Downarowicz i in. 2000].

W trakcie prowadzonych badań najpierw zostały przeprowadzone rozmowy pilotażowe, w których wskazano 5 najpopularniejszych zdaniem respondentów instrumentów finansowania ryzyka; zaliczono do nich: kredyt bankowy, kredyt od dostawców, fundusze *venture capital* i anioły biznesu oraz ubezpieczenia. Zdefiniowano także 5 najważniejszych kategorii oceny tych instrumentów z punktu przydatności dla przedsiębiorstwa, do których zaliczono: koszt, dostępność, czas oczekiwania na środki finansowe, ograniczenia w ich wykorzystaniu oraz wielkość środków. Następnie właścicieli start-upów poproszono o wypełnienie kwestionariusza par decyzyjnych w 9-stopniowej skali Saat'yego. Wyniki otrzymanych danych, po analizie z wykorzystaniem programu do analizy AHP, zaprezentowano w tabeli 2.

**Tabela 2.** Wybór optymalnej metody finansowania ryzyka

| Parametr | Koszt | Dostępność | Czas oczekiwania | Ograniczenia wykorzystania | Wielkość środków | Wynik |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kredyt bankowy | 0,0065 | 0,0484 | 0,0195 | 0,0326 | 0,0514 | **0,1585** |
| Kredyt od dostawców | 0,0443 | 0,0269 | 0,0293 | 0,0328 | 0,0816 | **0,2149** |
| *Venture capital* | 0,0099 | 0,0097 | 0,0079 | 0,0054 | 0,0217 | **0,0546** |
| *Busines angels* | 0,0166 | 0,0062 | 0,0051 | 0,0036 | 0,0141 | **0,0456** |
| Ubezpieczenie | 0,0822 | 0,1029 | 0,0856 | 0,0356 | 0,2201 | ***0,5264*** |

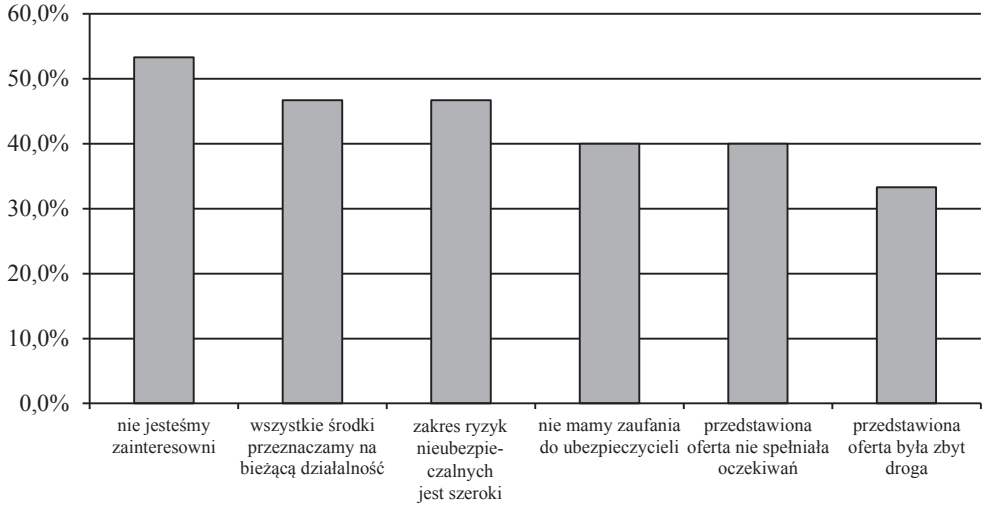
Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem programu MyChoiceMyDecision (www.123ahp.com).

Obliczony wskaźnik analizy struktury hierarchicznej $CR = 0{,}1$, co wskazuje, że wyniki można uznać za wiarygodne.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, właściciele start-upów wskazują, iż ubezpieczenia są optymalnym sposobem finansowania skutków materializacji ryzyka ich działalności.

## 4. Wykorzystanie ubezpieczeń w działalności start-upów

Przedstawione wyniki badań wskazują, iż ubezpieczenia powinny więc być w szerokim zakresie wykorzystywane przez start-upy jako instrument finansowania ryzyka ich działalności. Niestety, mimo świadomości zagrożeń, relatywnie duża grupa tego typu przedsiębiorstw nie korzysta z ochrony ubezpieczeniowej w swojej działalności. Przyczyn jest niewątpliwie dużo, są one związane ze specyfiką działalności start-upów oraz z etapem ich rozwoju. Jeśli jednak skoncentrujemy się na powodach rezygnacji z ubezpieczeń, to zauważymy, że właściciele start-upów wskazują 6 najważniejszych (w badaniu należało wskazać maksymalnie 3 najważniejsze powody rezygnacji z ubezpieczeń spośród 10) – wykres na rys. 2.




**Rys. 2.** Najważniejsze powody rezygnacji z ubezpieczeń wskazywane przez właścicieli start-upów

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Analizując wyniki badania, zauważa się, że o ile dwie najważniejsze przyczyny wydają się oczywiste (są nimi świadoma rezygnacja z ubezpieczeń oraz wykorzystywanie wszystkich środków na bieżącą działalność jako cel priorytetowy przedsiębiorstwa), o tyle pozostałe wskazują na dużą rozbieżność między oczekiwaniami przedsiębiorców a stanowiskiem ubezpieczycieli. Symptomatyczny jest brak zaufania właścicieli start-upów do zakładów ubezpieczeń, co może sugerować negatywne doświadczenia w procesie przygotowywania umowy lub likwidacji szkody. Ważne są jednak pozostałe zgłaszane problemy: wiele rodzajów ryzyka jest nieubezpieczalnych, przedstawiona oferta nie spełnia oczekiwań, a przedstawiona oferta jest zbyt droga. Sprowadzają się one do wspólnego mianownika: braku na rynku oferty kierowanej do grupy przedsiębiorców o wysokim ryzyku działalności, do której należą start-upy. Rzeczywiście, takiej oferty nie ma w portfolio ubezpieczycieli. Zwykle oferują oni dla tej grupy przedsiębiorstw standardowe produkty pakietowe, kierowane głównie do MSP, bazujące na formule *all risks*, które nie uwzględniają specyfiki start-upów.

Należy podkreślić, iż na każde przedsiębiorstwo, w tym także na start-upy, ma wpływ wiele czynników zarówno wewnętrznych, związanych z ich działalnością i etapem rozwoju, jak też zewnętrznych, niezależnych od podmiotu. Dlatego bardzo ważne jest optymalne dostosowanie ochrony ubezpieczeniowej do potrzeb takich przedsiębiorstw. W przypadku start-upów dominująca grupa typów ryzyka związanych z ich działalnością to nieubezpieczalne rodzaje ryzyka [Pukała 2017], zaś w przypadku ryzyka ubezpieczalnego bardzo często mamy do czynienia z wysoką zmiennością ryzyka w czasie ze względu na ewentualną megaskalowalność biznesu tych podmiotów i w związku z tym zmienność ryzyka ich działalności. W tej sytuacji

jednym z najpopularniejszych sposobów ograniczania ryzyka jest zatrzymanie go w ramach własnych środków finansowych (środki własne, możliwości wynikające z zaciągnięcia kredytu itd.). Wykorzystanie ubezpieczeń (oczywiście w obszarze ryzyka ubezpieczalnego) będzie w tej sytuacji utrudnione, jednak możliwe. Kluczowe znaczenie będzie miała bieżąca analiza potrzeb ubezpieczeniowych i dostosowanie ich zakresu do bieżących, realnych potrzeb start-upu. Trzeba jednakże zaznaczyć, iż „Niewielu początkujących przedsiębiorców ubezpiecza się z własnej inicjatywy, tym bardziej że na tym etapie rozwoju mają na głowie większe problemy i wolą skupić się na prowadzeniu bieżącej działalności. Ale ubezpieczyciele też się do nich nie garną, ponieważ niestandardowych rodzajów ryzyka boją się jak ognia" [*Start--upy nie myślą*…]. Zapewnienie więc przez ubezpieczycieli ochrony ubezpieczeniowej wymaga od nich zaangażowania, dużej elastyczności oraz uwzględnienia indywidualnych potrzeb. Konieczne jest też większe otwarcie się właścicieli start-upów na ubezpieczenia jako narzędzia chroniące ich działalność w razie materializacji ryzyka objętego ochroną ubezpieczeniową.

## 5. Podsumowanie

Obserwowany w Polsce w ostatnich latach dynamiczny rozwój start-upów jest szansą na zwiększenie innowacyjności gospodarki oraz wejścia tych innowacyjnych przedsiębiorstw na europejskie i światowe rynki. Jednak ich unikatowy charakter powoduje, że tylko niewielka część takich organizacji staje się dojrzałymi przedsiębiorstwami osiągającymi sukces rynkowy. Obarczone są wszak one wysokim, zmiennym w czasie oraz zależnym od stopnia rozwoju ryzykiem działalności determinującym przetrwanie i osiągnięcie sukcesu rynkowego. Dlatego bardzo ważnym aspektem działalności start-upów jest identyfikacja ryzyka działalności oraz wykorzystanie instrumentów finansowania ryzyka tak ubezpieczalnego, jak i nieubezpieczalnego. Mimo iż obecnie na rynku nie ma produktów ubezpieczeniowych przeznaczonych dla tej grupy podmiotów wysokiego ryzyka, różnorodność produktów oferowanych przez ubezpieczycieli powoduje, że start-upy mogą zapewnić sobie ochronę dostosowaną do swoich indywidualnych potrzeb. Jest to szczególnie ważne w warunkach zmienności ryzyka ich działalności, a wykorzystanie optymalnej ochrony ubezpieczeniowej niewątpliwie może być jednym z warunków sukcesu rynkowego tego typu przedsiębiorstw.

## Literatura

Adamus W., Łasak P., 2010, *Zastosowanie metody AHP do wyboru umiejscowienia nadzoru nad rynkiem finansowym*, Bank i Kredyt, nr 4.

Arrow K.J., 1979, *Eseje z teorii ryzyka*, przekład B. Samojlik, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Atkins I., Bates I., 2008, *Insurance. Global Professional Publication*, London.

Blanc S., Dorf B., 2013, *Podręcznik start-upu. Budowa wielkiej firmy krok po kroku*, Helion, Gliwice.
Damodaran A., 2009, *Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges*, Stern School of Business, New York University.
Downarowicz O., Krause J., Sikorski M., Stachowski W., 2000, *Zastosowanie metody AHP do oceny i sterowania poziomem bezpieczeństwa złożonego obiektu technicznego*, Politechnika Gdańska, Wydział Zarządzania i Ekonomii, Gdańsk.
Glinka B., Pasieczny J., 2015, *Tworzenie przedsiębiorstwa: szanse, realizacja, rozwój,* Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
Graham P., 2012, *Startup = Growth*, http://www.paulgraham.com/growth.html (27.04.2017).
Global Entrepreneurship Monitor, 2016, *Global Entrepreneurship Monitor*, GEM Global Report, http://gemconsortium.org/report (17.02. 2018).
Hadyniak B., 2010, *Przewidywalność, wartość i ryzyko*, [w:] *Ubezpieczenia. Podręcznik akademicki*, red. J. Handschke, J. Monkiewicz, Poltext, Warszawa.
Knight F.H., 1994, *Risk Uncertainty and Profit*, Reprint of Economics Classics, Sentry Pres, New York.
Kowalewski E., 1998, *Ryzyko w działalności człowieka i możliwości jego ograniczenia*, [w:] *Ubezpieczenia gospodarcze*, red. T. Sangowski, Warszawa.
Łuczak K., 2014, *Rachunkowość innowacji na przykładzie przedsiębiorstw określanych mianem start-up*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki finansowe, Ubezpieczenia, nr 70, s. 79-87.
Norris D., 2014, *Start-up w 7 dni: od mocnego startu do szybkiego sukcesu*, Helion, Gliwice.
Plazibat N., Babic Z., 1998, *Ranking of enterprises based on multicriterial analysis*, International Journal of Production Economics, nr 97.
Pukała R., 2017, *Ubezpieczalność ryzyka start-upów*, Wiadomości Ubezpieczeniowe, nr 4.
Ries E., 2010, *Metoda lean start-up*, Helion, Gliwice.
Ronka-Chmielowiec W., 2002, *Ryzyko jako przedmiot ubezpieczenia*, [w:] *Ubezpieczenia. Rynek i ryzyko*, red. W. Ronka-Chmielowiec, PWE, Warszawa.
Saaty T., 1990, *How to make a decision: The analytic hierarchy process*, European Journal of Operational Research, vol. 48, nr 1.
Sinkey J.F., 1992, *Commercial Bank Financial Management*, Macmillan Publishing Co., New York.
Skala A., Kuczkowska E., Olczak M., 2015, *Polskie start-upy. Raport 2015*, http://startuppoland.org/wp-content/uploads/2015/10/Startup-Poland_raport_2015.pdf (12.05.2018).
*Start-upy nie myślą o polisach*, https://www.pb.pl/start-upy-nie-mysla-o-p-868947 (25.11.2017).
Tepman L.T., 2002, *Riski v Ekonomike*, Unity-Dana, Moskwa 2002.
Tomaka A., Cyran K., 2010, *Innowacyjność przedsiębiorstw jako kluczowy element konkurencyjności polskiej gospodarki*, e-Finanse, nr 3.
Wasserman N., 2012, *The Founder's Dilemmas: Anticipating and Avoiding the Pitfalls that Can Sink a Startup*, Princeton University Press, New Jersey.
Willet A.H., 1951, *The Economic Theory of Risk Insurance*, The University of Pennsylvania Press, Philadelphia.