

# ZASOBY FIRM HIGH-TECH W ŚWIETLE BADAŃ EMPIRYCZNYCH

## Wprowadzenie

W poszukiwaniu źródeł przewagi konkurencyjnej wyróżnia się dwa podstawowe i odmienne podejścia: pozycyjne i zasobowe [5, s. 182]. Pierwsze reprezentuje perspektywę egzogeniczną i uzależnia wyniki przedsiębiorstwa od sektora i zajmowanej w nim pozycji [13, 1]. Drugie podkreśla unikalność każdego przedsiębiorstwa, wskazując, że rentowności nie zapewni działanie w taki sam sposób jak inne firmy, ale wykorzystywanie różnic i koncentracja na niepowtarzalnych mocnych stronach przedsiębiorstwa [8, s. 161]. Te mocne strony mają podłoże endogeniczne i wynikają z posiadanych zasobów [20, s. 3]. Nieprzewidywalne i złożone otoczenie firm sektora wysokich technologii (high-tech) sprzyja bardziej postawom polegającym na wykorzystywaniu okazji, a do tego potrzebne są nie tylko odpowiednie zasoby, lecz także ich redundancja (tworzenie nadmiaru) [19, s. 161], co jednocześnie pozwala na rozszerzanie i zmianę dziedzin działalności oraz rynków. Zatem zasadne wydaje się podjęcie badań dotyczących stanu i struktury zasobów kluczowych dla rozwoju nowoczesnych i innowacyjnych przedsiębiorstw, do których zalicza się sektor wysokich technologii.

W ogólnym ujęciu przez zasoby rozumie się wszystko, co przyczynia się do realizacji celów organizacji, przy czym zasoby te mogą być materialne i niematerialne, mogą być kupowane na rynku zasobów lub tworzone samodzielnie przez organizację, mogą być jej własnością lub nie [7, s. 188]. Należy przy tym zauważyć, że to, co organizacja „ma” (np. reputację, infrastrukturę technologiczną, system informatyczny, inne rzeczowe składniki majątku trwałego i obrotowego), określa się mianem zasobów-aktywów, zaś to co organizacja „wie” i co jest niezbędne do

---

\* Dr hab. inż. Agnieszka Zakrzewska-Bielawska, prof. PŁ – Politechnika Łódzka.

jej działania określa się umiejętnościami (zdolnościami) [14, s. 139]. Natomiast przewagę konkurencyjną organizacja buduje przez skonfigurowanie zasobów i umiejętności (zdolności) w kluczowe kompetencje [3, s. 133]. Zasoby powinny być cenne, rzadkie, trudne do imitacji i dobrze zorganizowane (model VRIO Barneya [3, s. 57], a także elastyczne i niezawłaszczalne [6, s. 225]. Ponadto warunkiem osiągnięcia i utrzymywania przewagi konkurencyjnej nie jest własność zasobów lub kontrola nad nimi, a dostępność do nich, która ustanawia prawo do ich wykorzystania i czerpania z tego tytułu korzyści [16, s. 19]. W związku z tym zasoby decydujące o przewadze konkurencyjnej mogą znajdować się w granicach organizacji, jak i poza jej obrębem, zwłaszcza w sieci relacji [4], co akcentuje podejście ERBV (*extended resource-based view of the firm*) [15, s. 461]. Dlatego relacje z podmiotami otoczenia, określane jako zasoby relacyjne, uznawane są dziś często za zasoby strategiczne [2]. Coraz większe znaczenie mają one dla firm sektora wysokich technologii, z uwagi na fakt, że nowe, zaawansowane technologie wymagają ścisłej współpracy, zwłaszcza z jednostkami badawczo-rozwojowymi, gdyż działają one na styku gospodarki i nauki [18, s. 44]. Ponadto firmy high-tech definiuje się jako przedsiębiorstwa innowacyjne i oparte na wiedzy, które prowadzą aktywną działalność badawczo-rozwojową (B+R) oraz wykorzystują nowoczesną technologię informacyjno-komunikacyjną (ICT) [17, s. 97]. Z pewnością wyróżnia je zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji, a posiadane zasoby i ich oryginalność powinny temu sprzyjać. Kluczowe znaczenie ma tu wiedza, zarówno technologiczna (know-how), skodyfikowana w bazach danych i zbiorach informacji, jak i spersonalizowana, przejawiająca się w kompetencjach i talentach pracowniczych. Ważnym elementem jest zwłaszcza kreowanie postaw innowacyjnych [11, 10]. Nie bez znaczenia dla rozwoju tego typu firm są także inne kategorie zasobów, takie jak: infrastruktura bazy badawczo-rozwojowej, zasoby organizacyjne (struktura, procesy wewnętrzne), marka i reputacja firmy, zasoby rzeczowe i finansowe.

W związku powyższym celem artykułu jest odpowiedź na pytanie: jakie zasoby mają największe znaczenie dla rozwoju firm high-tech, a także jaki jest stan ich posiadania, poziom oryginalności i dostępności? Podejmując próbę odpowiedzi na tak postawione pytanie, przeprowadzono badania na reprezentatywnej próbie 402 przedsiębiorstw działających w sektorze wysokich technologii.

## 1. Metodyka badań

Badaną populacją były przedsiębiorstwa reprezentujące sektor high-tech określony metodą dziedzinową (*sectoral approach* według OECD [9]) na podstawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD). W związku z tym badane przedsiębiorstwa

reprezentowały przemysły high-tech, takie jak: produkcja wyrobów farmaceutycznych, produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, produkcja statków powietrznych i kosmicznych, oraz usługi wysoko technologiczne, jak: telekomunikacja, informatyka i działalność badawczo-rozwojowa. Badania przeprowadzono od października 2012 do końca stycznia 2013 r.<sup>1</sup>

Próbie określono kwotowo<sup>2</sup>, przypisując każdej badanej jednostce odpowiednie wagi, tak by cała próba odpowiadała strukturze firm high-tech w Polsce, i aby można było ekstrapolować wyniki na całą populację (reprezentatywność próby).

Do badań wykorzystano metodę ankiety, przy użyciu techniki PAPI (*Pen and Paperinterview*), czyli wywiadów bezpośrednich z udziałem ankietera. Narzędziem badawczym był ustrukturyzowany i wystandaryzowany papierowy kwestionariusz. Respondentami byli właściciele firm zarządzający przedsiębiorstwem (53,7%) oraz kadra kierownicza najwyższego szczebla (46,3%). Właściciele byli respondentami przede wszystkim w małych i średnich przedsiębiorstwach.

Badane firmy reprezentowały wszystkie branże high-tech, w tym najliczniej produkcję komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych (39,4%), informatykę (22,2%) oraz telekomunikację (14,5%). Biorąc pod uwagę wielkość zatrudnienia, dominowały firmy małe (94%), natomiast firm średnich i dużych było odpowiednio 4% i 2%, co odpowiada strukturze przedsiębiorstw w Polsce. Zdecydowana większość badanych firm działa w skali kraju (79,9%), natomiast 20,1% podmiotów funkcjonuje na rynkach międzynarodowych.

Badane firmy w znacznej części cechowała dość wysoka umiejętność pozyskiwania, wykorzystywania i dzielenia się wiedzą, komunikacja oparta na nowoczesnych technologiach informacyjnych oraz zdolność do wdrażania innowacji, natomiast w mniejszym stopniu zdolność do ich tworzenia i upowszechniania (komercjalizowania).

W opracowaniu zostały przedstawione cząstkowe wyniki badań pozwalające poznać opinie kadry kierowniczej na temat znaczenia poszczególnych zasobów dla rozwoju firmy, z uwzględnieniem stanu ich posiadania, oryginalności i dostępności.

<sup>1</sup> Badania stanowią fragment szerszego projektu badawczego MNiSW Nr N N115 006040 pt. „Determinanty i dynamika kooperacji w rozwoju przedsiębiorstw wysokich technologii”, realizowanego przez zespół w składzie: A. Adamik, W. Czakon, J. Cygler, W. Machel, A. Zakrzewska-Bielawska (kierownik projektu).

<sup>2</sup> Kwoty dobrano ze względu na branżę high-tech według PKD oraz wielkość przedsiębiorstwa: małe (zatrudnienie od 1 do 49 pracowników), średnie (zatrudnienie od 50 do 249 osób) i duże (zatrudnienie powyżej 249 osób). Struktura sektora high-tech została ustalona na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, a operatorem badania była baza firm „Polskie firmy” oraz „Panorama firm”.

## 2. Ocena zasobów firm high-tech w opinii ich kadry kierowniczej

W pierwszej kolejności poproszono respondentów o ocenę poszczególnych zasobów pod kątem ich znaczenia dla rozwoju firmy, stanu posiadania, ich oryginalności i dostępności. Oceny dokonywano w skali 1–5, przy czym 1 oznaczała, że znaczenie (stan posiadania, oryginalność, dostępność) danego zasobu jest bardzo niskie, natomiast 5 – bardzo wysokie. Wyszczególniono następujące rodzaje zasobów podlegających ocenie<sup>3</sup>:

1. zasoby rzeczowe (ZR), tj. maszyny, urządzenia, budowle, surowce itp.;
2. zasoby finansowe (ZF), tj. gotówka, wkłady bankowe, kredyty itp.;
3. zasoby organizacyjne (ZO), tj. struktura, procesy wewnątrzorganizacyjne;
4. liczbę i strukturę zatrudnionych (LS);
5. kompetencje i talenty pracowników, tj. wiedza spersonalizowana (WP);
6. bazy danych, zbiory informacji itp., tj. wiedza skodyfikowana (WK);
7. wiedza technologiczna i know-how, np. patenty, licencje (WT);
8. marka i reputacja firmy (MR);
9. kontakty (relacje) z jednostkami B+R i innymi firmami high-tech formalne i nieformalne (RBR);
10. pozostałe relacje z otoczeniem, np. klientami, dostawcami itp. (RO);
11. systemy informatyczne (SI).

Wyniki uzyskanych odpowiedzi przedstawiono w tabeli 1.

Wszystkie z wymienionych zasobów zdaniem 50% respondentów mają duże i bardzo duże znaczenie dla rozwoju przedsiębiorstw high-tech (mediana równa 4), przy czym za najważniejsze uznano markę i reputację firmy (średnia równa 4), kompetencje i talenty pracowników (3,90), relacje z otoczeniem (3,74) oraz systemy informatyczne (3,72). Niepokojącym zjawiskiem jest natomiast fakt, że wśród wymienionych zasobów najniżej oceniono wiedzę technologiczną i know-how (3,26) oraz relacje z jednostkami B+R i innymi firmami high-tech, podczas gdy tego typu zasoby powinny stanowić wyróżnik firm wysokich technologii na tle innych przedsiębiorstw, mniej zaawansowanych technologicznie. Uwzględniając jednak deklarowaną przez respondentów innowacyjność firmy<sup>4</sup>, należy zauważyć, że im wyższa zdolność do

---

<sup>3</sup> Należy zaznaczyć, że w literaturze przedmiotu zasoby są ujmowane w szersze kategorie. Zazwyczaj wyróżnia się 4 kategorie zasobów (rzeczowe, finansowe, ludzkie i informacyjne) lub coraz częściej dzieli się je na 6 kategorii (rzeczowe, finansowe, ludzkie, organizacyjne, intelektualne i relacyjne) [21]. Jednak na potrzeby badań wyróżniono kilkanaście rodzajów zasobów, odpowiadających nie tylko ich ogólnym, powszechnie przyjętym kategoriom, ale lecz specyfice firm high-tech. W związku z tym jako odrębne typy potraktowano zasoby wchodzące w skład kategorii zasobów ludzkich, intelektualnych i relacyjnych.

<sup>4</sup> Zdolność do tworzenia, wdrażania i komercjalizowania innowacji respondenci oceniali w skali 1–5, gdzie 1 oznaczała zdolność bardzo słabą, a 5 – bardzo silną.

tworzenia, wdrażania i komercjalizowania innowacji, tym wyżej oceniono znaczenie tych zasobów dla rozwoju firmy (np. w firmach, w których innowacyjność uznano za bardzo wysoką (ocena 5), znaczenie wiedzy technologicznej i know-how dla rozwoju firmy oceniono także jako bardzo wysokie – mediana równa 5). Podobne wnioski można wysnuć, uwzględniając wydatki na działalność badawczo-rozwojową oraz istnienie sprawnie działającego systemu zarządzania wiedzą. W tych przedsiębiorstwach, w których wydatki na B+R kształtują się na poziomie ponad 7% wartości sprzedaży<sup>5</sup>, zasobem o największym znaczeniu były relacje z jednostkami B+R i innymi firmami high-tech (średnia ocena dla tego zasobu w tych jednostkach wyniosła 4,01). Natomiast w firmach, w których umiejętność pozyskiwania, wykorzystania i dzielenia się wiedzą uznano za wysoką<sup>6</sup>, jako ważne dla rozwoju firmy wskazano wiedzę spersonalizowaną (M=5), relacje z otoczeniem i wiedzę technologiczną (M=4).

Tabela 1. Ocena zasobów firm high-tech ze względu na ich znaczenie dla rozwoju przedsiębiorstwa, stan ich posiadania, oryginalność i dostępność

Zasoby	Ocena zasobów ze względu na:											
	znaczenie dla rozwoju firmy N=402			stan posiadania N=402			oryginalność N=402			dostępność N=402		
	$\bar{x}$	M	Q	$\bar{x}$	M	Q	$\bar{x}$	M	Q	$\bar{x}$	M	Q
ZR	3,54	4	1	3,14	3	1	3,29	3	1	3,22	3	1
ZF	3,69	4	2	3,0	3	1	3,12	3	1	3,09	3	1
ZO	3,43	4	1	3,21	3	1	3,27	3	1	3,25	3	1
LS	3,43	4	1	2,96	3	1	3,15	3	1	3,21	3	1
WP	3,90	4	2	3,67	4	1	3,68	4	1	3,51	4	1
WK	3,38	4	1	3,16	3	1	3,26	3	1	3,24	3	1
WT	3,26	4	1	3,23	3	1	3,17	3	1	3,06	3	1
MR	4,00	4	2	3,69	4	1	3,81	4	2	3,67	4	2
EBR	3,34	4	1	3,24	3	1	3,15	3	1	3,10	3	1
RO	3,74	4	1	3,49	4	1	3,46	3	1	3,36	3	1
SI	3,72	4	2	3,51	4	1	3,60	4	1	3,52	4	1

Uwaga: N – liczba przedsiębiorstw;  $\bar{x}$  – średnia; M – mediana; Q – kwartyłowy rozstęp.

Źródło: badania własne.

<sup>5</sup> Należy dodać, że podstawowym wyróżnikiem ilościowym firm high-tech jest udział wydatków na działalność B+R. Według klasyfikacji OECD do „wysokich technologii” (high-tech) należą dziedziny o intensywności działalności B+R powyżej 7% wartości sprzedaży [12].

<sup>6</sup> Umiejętność pozyskiwania, wykorzystywania i dzielenia się wiedzą respondenci oceniali w skali 1–5, gdzie 1 oznaczała umiejętność bardzo niską, a 5 – bardzo wysoką.

Biorąc pod uwagę dane przedstawione w tabeli 1 oraz wyniki innych analiz, należy również stwierdzić, że:

- zasobami o najwyższej oryginalności i najwyższym stopniu dostępności ( $M=4$ ) są te zasoby, które uznano za najważniejsze dla znaczenia rozwoju firmy, tj. markę i reputację firmy, wiedzę spersonalizowaną oraz systemy informatyczne; natomiast za zasoby o najniższej oryginalności i zarówno najtrudniej dostępne uznano zasoby finansowe, wiedzę technologiczną i know-how oraz zasoby relacyjne obejmujące kontakty z jednostkami B+R oraz innymi przedsiębiorstwami high-tech;
- najwyższy stan posiadania deklarowano w odniesieniu do zasobów rynkowych (tj. marki i reputacji firmy), kompetencji i talentów pracowników, systemów informatycznych i relacji z otoczeniem, a zatem tych o największym znaczeniu dla rozwoju firmy; natomiast najmniejszy wynik w ocenie stanu posiadania uzyskały: liczba i struktura zatrudnionych (średnia ocena 2,96) oraz zasoby finansowe (3,0); należy przy tym zaznaczyć, że oceny wstawiane przez respondentów w tej kategorii były najmniej zróżnicowane ( $Q = 1$ );
- podobnie jak w przypadku oceny znaczenia poszczególnych zasobów dla rozwoju firmy, o ocenie stanu ich posiadania, oryginalności i dostępności decydowała innowacyjność oraz system zarządzania wiedzą; w tych przedsiębiorstwach high-tech, w których zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji oraz system zarządzania wiedzą oceniono wysoko, wyżej w poszczególnych kategoriach oceniono także zasoby specyficzne dla sektora wysokich technologii (know-how, wiedzę spersonalizowaną i skodyfikowaną, systemy informatyczne oraz zasoby relacyjne, zwłaszcza kontakty z jednostkami naukowo-badawczymi).

Korelując ze sobą oceny znaczenia poszczególnych zasobów dla rozwoju firmy (por. tabela 2), należy stwierdzić, że wszystkie korelują w sposób istotny i dodatni. Oznacza to, że jeśli jeden typ zasobu oceniano wysoko, to i pozostałe także oceniano na wysokim poziomie. Najsilniej koreluje marka i reputacja firmy z relacjami z otoczeniem, wyłączając z nich jednostki B+R oraz inne podmioty high-tech ( $R=0,59$ ) oraz z systemami informatycznymi ( $R=0,54$ ), a także systemy informatyczne z wiedzą skodyfikowaną ( $R=0,55$ ). Natomiast najsłabiej korelują relacje w obszarze B+R z liczbą i strukturą zatrudnionych ( $R=0,22$ ) i zasobami rzeczowymi ( $R=0,25$ ), a także zasoby rzeczowe z wiedzą technologiczną ( $R=0,24$ ).

Wyniki korelacji między oceną znaczenia poszczególnych zasobów dla rozwoju firmy a ich oceną w pozostałych kategoriach są również istotne i dodatnie, co oznacza, że jeśli dany zasób oceniono jako znaczący dla rozwoju przedsiębiorstwa, to i jego stan posiadania, oryginalność oraz dostępność oceniono wysoko. I odwrotnie, im mniejsze znaczenie zasobu dla rozwoju firmy, tym mniejsza jego oryginalność i dostępność oraz niższy stan posiadania. Na podstawie uzyskanych wyników można zatem stwierdzić, że przedsiębiorstwa high-tech dysponują odpowiednio nowatorskimi zasobami niezbędnymi im do rozwoju. Dziwi jednak fakt, że w opinii badanych zasoby te można jednocześnie łatwo nabyć.

Uwzględniając poziom innowacyjności, który jest podstawową cechą firm high-tech, oraz ocenę oryginalności zasobów, dokonano analizy regresji wielorakiej. Starano się odpowiedzieć na pytanie: jak oryginalność poszczególnych zasobów wpływa na innowacyjność przedsiębiorstwa określoną przez zdolność do tworzenia, wdrażania i komercjalizacji innowacji? Wyniki zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 2. Wzajemne korelacje rang Spearmana pomiędzy oceną znaczenia poszczególnych zasobów dla rozwoju

Zasoby (znaczenie dla rozwoju)	ZF	ZO	LS	WP	WK	WT	MR	RBR	RO	SI
ZR	0,34	0,47	0,38	0,33	0,32	0,24	0,41	0,25	0,38	0,32
ZF		0,38	0,42	0,44	0,39	0,33	0,43	0,29	0,44	0,38
ZO			0,44	0,40	0,49	0,36	0,41	0,31	0,45	0,45
LS				0,43	0,41	0,26	0,35	0,22	0,37	0,36
WP					0,52	0,42	0,50	0,34	0,45	0,51
WK						0,51	0,41	0,40	0,43	0,55
WT							0,24	0,48	0,29	0,39
MR								0,25	0,59	0,54
RBR									0,42	0,33
RO										0,43

Uwaga:  $R \geq 0,22$  jest istotne przy min.  $p < 0,05$ .

Tabela 3. Wyniki estymacji modeli regresji wielorakiej

Zmienna niezależna (oryginalność zasobów)	Model 1 dla zmiennej zależnej: zdolność do tworzenia innowacji F=11,28 R <sup>2</sup> =0,24 p<0,05	Model 2 dla zmiennej zależnej: zdolność do wdrażania innowacji F=14,40 R <sup>2</sup> =0,29 p<0,05	Model 3 dla zmiennej zależnej: zdolność do komercjalizacji innowacji F=13,38 R <sup>2</sup> =0,27 p<0,05
ZR	0,106* (0,059)	0,149*** (0,057)	0,132** (0,058)
ZF	0,097* (0,056)	0,090* (0,054)	0,135*** (0,054)
ZO	0,083 (0,065)	0,137** (0,063)	0,150** (0,064)
LS	0,161*** (0,060)	0,054 (0,058)	0,081 (0,058)
WP	0,051 (0,062)	0,134** (0,060)	0,039 (0,060)
WK	0,050 (0,064)	0,068 (0,062)	0,069 (0,062)
WT	0,187*** (0,062)	0,102* (0,060)	0,107* (0,061)
MR	0,044 (0,061)	0,018 (0,059)	0,031 (0,059)
RBR	-0,083 (0,066)	-0,019 (0,064)	0,026 (0,065)
RO	-0,107 (0,067)	0,137** (0,065)	0,274*** (0,065)
SI	0,082 (0,061)	0,120** (0,059)	0,168*** (0,060)

Uwaga: \* istotne przy  $p < 0,1$ ; \*\* istotne przy  $p < 0,05$ ; \*\*\* istotne przy  $p < 0,01$ .

Model 1 pokazuje, że na zdolność do tworzenia innowacji wpływa istotnie i dodatnio ( $p < 0,01$ ) liczba i struktura zatrudnionych oraz wiedza technologiczna i know-how. Na zdolność do wdrażania innowacji (model 2) istotnie ( $p < 0,05$ ) i dodatnio wpływają: oryginalność zasobów rzeczowych, organizacyjnych, nowatorstwo systemów informatycznych, kompetencje i talenty pracowników oraz oryginalność relacji z otoczeniem (z wyłączeniem kontaktów z jednostkami B+R i innymi firmami high-tech). Z kolei w modelu 3 oryginalnymi zasobami, które wpływają w sposób istotny i dodatni na komercjalizację innowacji, są zasoby rzeczowe, finansowe, organizacyjne i systemy informatyczne i podobnie relacje z innymi niż jednostki B+R i firmy high-tech podmiotami otoczenia. Świadczy to o tym, że w początkowej fazie procesu innowacji kluczowe znaczenie dla firm high-tech ma rozwój wiedzy technologicznej (odkrywczość) oraz struktura personelu, w tym przede wszystkim kadry naukowo-technicznej, natomiast w dalszych jego fazach większego znaczenia nabiera oryginalność innych zasobów, w tym zwłaszcza rzeczowych, organizacyjnych, systemów informatycznych i relacji z klientami, dostawcami, jednostkami samorządowymi itp.

## Podsumowanie

Przedsiębiorstwa high-tech są wyrazem nowoczesności gospodarki każdego kraju, a ich rozwój traktowany jest priorytetowo. Rozwój tych przedsiębiorstw jest uzależniony w dużym stopniu od stanu posiadanych zasobów, ich oryginalności, a także dostępności do nich. Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że zasobami o największym znaczeniu dla rozwoju firm high-tech są marka i reputacja firmy, wiedza spersonalizowana oraz systemy informatyczne, w stosunku do których deklarowano jednocześnie wysoki stan posiadania, oryginalność i łatwość dostępu. Skoro tak, powstaje pytanie, dlaczego sektorowi wysokich technologii w Polsce wciąż daleko do europejskich liderów innowacyjności? Otóż nie wszystkie badane firmy charakteryzowała wysoka innowacyjność, czyli zdolność do tworzenia, wdrażania i komercjalizacji innowacji oraz wysokie nakłady na działalność badawczo-rozwojową, które wyraźnie wyróżniają ten sektor na tle mniej zaawansowanych technologicznie. Wynika to z ograniczeń dziedzinowej metody doboru do próby. Dlatego też uwzględniając innowacyjność badanych przedsiębiorstw, można zauważyć, że im jest ona wyższa, tym większe znaczenie dla rozwoju firm high-tech ma wiedza technologiczna, wiedza spersonalizowana i skodyfikowana wsparta systemami informatycznymi oraz zasobami rzeczowymi i organizacyjnymi, a także zasoby relacyjne, a oryginalność i posiadanie tych zasobów wpływa z drugiej strony na zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji. Należy jednak pamiętać, że o sukcesie przedsiębiorstwa nie decyduje jedynie stan posiadania poszczególnych zasobów, ich oryginalność i możliwość pozyskania, ale przede wszystkim ich efektywne wykorzystanie, co powinno



stanowić treść strategii firm high-tech, by mogły się one dalej dynamicznie rozwijać i wzrastać oraz przybliżać Polskę do liderów innowacji.

## Bibliografia

- [1] Adamik A., *Kształtowanie przewagi konkurencyjnej*, „*Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*” 1998, nr 6.
- [2] Adamik A., *Creating of Competitive Advantage Based on Cooperation*, Technical University of Lodz, Lodz 2008.
- [3] Barney J.B., Clark D.N., *Resource-based Theory. Creating and Sustaining Competitive Advantage*, Oxford University Press, New York 2007.
- [4] Czakon W., *Sieci w zarządzaniu strategicznym*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2012.
- [5] De Wit B., Meyer R., *Synteza strategii*, PWE, Warszawa 2007.
- [6] Flaszewska S., Zakrzewska-Bielawska A., *Organizacja z perspektywy zasobów – ewolucja w podejściu zasobowym*, [w:] A. Adamik (red.), *Nauka o organizacji. Ujęcie dynamiczne*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2013.
- [7] Godziszewski B., Haffer M., Stankiewicz M.J., Sudoł S., *Przedsiębiorstwo. Teoria i praktyka zarządzania*, PWE, Warszawa 2011.
- [8] Grant R.M., *Współczesna analiza strategii*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2011.
- [9] *ISIC REV. 3 Technology intensity definition*, OECD Directorate for Science, Technology and Industry, Economic Analysis and Statistics Division, 7 July 2011.
- [10] Krot K., Lewicka D., *Human side of innovation-individual and organisational environment-related aspects: the case of IBM*, “*International Journal of Innovation and Learning*” 2011, No. 9 (4).
- [11] Lewicka D., *The impact of HRM on creating proinnovative work environment*, “*International Journal of Innovation and Learning*” 2010, No. 7 (4).
- [12] *Nauka i technika w 2010 r.*, Informacje i opracowania statystyczne, GUS, Warszawa 2012.
- [13] Porter M.E., *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, PWE, Warszawa 1992.
- [14] Rokita J., *Zarządzanie strategiczne. Tworzenie i utrzymywanie przewagi konkurencyjnej*, PWE, Warszawa 2005.
- [15] Squire B., Cousins, P.D., Brown S., *Cooperation and Knowledge Transfer within Buyer-Supplier Relationships: The Moderating Properties of Trust, Relationship Duration and Supplier Performance*, “*British Journal of Management*” 2009, No. 20/4.
- [16] Wójcik-Karpacz A., *Zdolność relacyjna w tworzeniu efektów współdziałania małych i średnich przedsiębiorstw*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2012.

- [17] Zakrzewska-Bielawska A., *High Technology Company – Concept, Nature, Characteristics*, [in:] *Recent Advances in Management, Marketing, Finances*, N. Mastorakis, V. Mladenov, A. Zaharim, C. Aida Bulucea (eds.), WSEAS Press, Penang 2010.
- [18] Zakrzewska-Bielawska A., *Relacje między strategią a strukturą organizacyjną w przedsiębiorstwach sektora wysokich technologii*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2011.
- [19] Zakrzewska-Bielawska A., *Strategia nowoczesnego przedsiębiorstwa: zasoby i okazje*, [w:] R. Krupski (red.), *Zarządzanie strategiczne Quo vadis?*, Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, t. 22, Wałbrzych 2013.
- [20] Zakrzewska-Bielawska A., *Zasobowe uwarunkowania kooperacji w przedsiębiorstwach high-tech*, „Przegląd Organizacji” 2013, nr 2.
- [21] Zakrzewska-Bielawska A., *Coopetition as a factor in the development of innovative and technologically advanced firms: an example of the high-tech sector*, Proceedings of the International Symposium on Business and Management, Knowledge Association of Taiwan Publisher, Kitakyushu, Japan 2013.

---

## ZASOBY FIRM HIGH-TECH W ŚWIETLE BADAŃ EMPIRYCZNYCH

### Streszczenie

W koncepcji zasobowej (*Resorce-based View – RBV*) organizację traktuje się jako podmiot składający się z różnorodnych zasobów i kompetencji, odróżniających go od konkurentów, co stanowi źródło przewagi konkurencyjnej. Firmy high-tech, jako jednostki innowacyjne i oparte na wiedzy, muszą być zdolne do kreowania, absorpcji i komercjalizacji innowacji w oparciu o posiadane zasoby oraz umiejętności tworzenia ich optymalnych kombinacji w celu generowania nowej wiedzy, zwłaszcza technologicznej. W artykule dokonano oceny zasobów firm high-tech ze względu na stan ich posiadania, oryginalność i dostępność oraz z perspektywy ich znaczenia dla rozwoju tego typu podmiotów. Badania przeprowadzono metodą PAPI na reprezentatywnej ze względu na wielkość i branżę grupie przedsiębiorstw high-tech. Ich wyniki wskazują, że zasobami o największym znaczeniu dla rozwoju najbardziej innowacyjnych firm sektora wysokich technologii są wiedza technologiczna, spersonalizowana i skodyfikowana, zasoby relacyjne oraz marka i reputacja firmy.

**SŁOWA KLUCZOWE: RESORCE-BASED VIEW, ZASOBY, INNOWACYJNOŚĆ, PRZEDSIĘBIORSTWO HIGH-TECH**

---

## RESOURCE OF HIGH-TECH COMPANIES BASED ON EMPIRICAL RESEARCH

### Abstract

The resources of high-tech companies due to their importance for the development of such entities, their originality, ownership and accessibility are discussed in this paper. The study was conducted on the representative sample due to size and trade of high-tech companies using a PAPI method. The results indicate that the most important resource for the development of innovative companies in the high technology sector are technological, personalized and codified knowledge, relational resources, brand and reputation of the firm.

**KEY WORDS: RESOURCE-BASED VIEW, RESOURCES, HIGH-TECH ENTERPRISE**