

Dariusz DĄBROWSKI¹

ZWIĄZEK POMIĘDZY JAKOŚCIĄ INFORMACJI RYNKOWYCH A SUKCESEM TWORZENIA NOWYCH PRODUKTÓW

Wyniki badania empirycznego przeprowadzonego wśród krajowych przedsiębiorstw wysokiej techniki wskazują, że jakość informacji rynkowych wykorzystywanych w rozwoju nowych produktów stanowi istotną determinantę sukcesu tego rozwoju. Na jakość tę złożyły się takie cechy, jak wiarygodność, przydatność, aktualność i kompletność informacji. W świetle rezultatów podjętego badania każda z tych cech jest istotnie pozytywnie powiązana z sukcesem nowego produktu.

1. WPROWADZENIE

Oparcie się na informacjach rynkowych w zakresie tworzenia nowych produktów stanowi istotny czynnik rozwoju oferty. Jednakże wyniki wcześniejszych badań nad stosowaniem informacji rynkowych w zakresie tworzenia nowych produktów nie są zgodne. Z jednej strony zarówno B.D. Ottum i W.L. Moore², jak i E. Veldhuizen, E.J. Hultink oraz A. Griffin³ uzyskali pozytywne powiązanie pomiędzy stosowaniem informacji rynkowych w rozwoju nowych produktów a sukcesem nowego produktu. Z drugiej jednak strony rezultaty badania przeprowadzonego przez J. Frishammara i S.Å. Hörtego wskazują, że istnieje negatywny związek pomiędzy śledzeniem otoczenia rynkowego (w tym monitoringiem nabywców, konkurentów i produktów substytucyjnych) a wynikami uzyskiwanymi przy tworzeniu innowacji produktowych⁴.

J. Frishammar i S.Å. Hörte przedstawiają dwa potencjalne powody uzyskania negatywnego związku. Autorzy wyjaśniają, że oparcie się na opiniach nabywców i informacjach o konkurencji w rozwoju nowych produktów prowadzi do ograniczenia innowacyjnego myślenia. Opinie nabywców ukształtowane są na podstawie znanych im produktów, zaś stosowanie informacji o produktach konkurencyjnych doprowadza do ich powielania. Drugim powodem może być to, że śledzenie otoczenia rynkowego może być przeprowadzane w niewłaściwy sposób⁵.

Zdaniem autora, brak zgodności poprzednich wyników badań co do efektu stosowania informacji rynkowych w rozwoju nowych produktów może wynikać z różnej jakości informacji rynkowych. Ten aspekt do tej pory nie był uwzględniany w badaniach poświę-

¹ Dr inż. Dariusz Dąbrowski, Katedra Marketingu, Wydział Zarządzania i Ekonomii, Politechnika Gdańska.

² B.D. Ottum, W. L. Moore, *The Role of Market Information in New Product Success/Failure*, „Journal of Product Innovation Management” 14 (1997), s. 265–266.

³ E. Veldhuizen, E.J. Hultink, A. Griffin, *Modeling Market Information Processing in New Product Development: An Empirical Analysis*, „Journal of Engineering and Technology Management” 23/4 (2006), s. 363.

⁴ J. Frishammar, S.Å. Hörte, *Managing External Information in Manufacturing Firms: The Impact on Innovation Performance*, „Journal of Product Innovation Management” 22/3 (2005), s. 258.

⁵ Tamże, s. 259.

conych wykorzystaniu informacji rynkowych przy tworzeniu nowych produktów, a może mieć istotne znaczenie. Jeśli będziemy posługiwali się informacjami o niskiej jakości, na przykład nieprawdziwymi lub nieaktualnymi, to wówczas doprowadzić to może do błędnych decyzji, co z kolei znajdzie odzwierciedlenie w wynikach tworzenia nowego produktu. Natomiast informacje rynkowe o wysokiej jakości będą stanowiły podstawę do podjęcia trafnych decyzji w zakresie rozwoju nowych produktów. Dlatego też należy zająć się kwestią powiązania pomiędzy jakością stosowanych informacji rynkowych a wynikami uzyskiwanymi w rozwoju nowych produktów.

Na podstawie powyższego przyjęto, że celem niniejszego artykułu jest odpowiedź na pytanie: czy istnieje związek pomiędzy jakością informacji rynkowych wykorzystywanych w rozwoju nowych produktów a wynikiem tej działalności? Odpowiedź na to pytanie zostanie udzielona na podstawie rezultatów badania empirycznego przeprowadzonego wśród krajowych przedsiębiorstw wysokiej techniki, stąd też uzyskane wyniki odnoszą się do tej grupy przedsiębiorstw. W badaniu przyjęto, że jako nowy produkt rozumie się ten, którego cechy różnią się od cech produktów dotychczas wytwarzanych przez dane przedsiębiorstwo. Oznacza to, że terminem „nowy produkt” objęto zarówno nowości na skalę światową, jak i produkty już istniejące, pod warunkiem, że nie występują one w asortymencie danego przedsiębiorstwa⁶. Poprzez rozwój nowego produktu rozumie się ciąg podejmowanych przez przedsiębiorstwo czynności, które prowadzą do wprowadzenia nowego produktu na rynek. Natomiast informacje rynkowe to wszelkie treści dotyczące ogółu stosunków zachodzących pomiędzy podmiotami uczestniczącymi w procesach wymiany – to znaczy nabywcami i sprzedawcami⁷.

W pracy najpierw omówione zostaną jakość informacji rynkowych i jej istotne cechy, następnie przedstawione będą metody badania empirycznego, a dalej – zaprezentowane wyniki i wnioski pochodzące z tego badania w odniesieniu do celu artykułu.

2. JAKOŚĆ INFORMACJI RYNKOWYCH I JEJ CECHY

W. Flakiewicz stwierdza, że pojęcie jakości informacji nie zostało do tej pory jednoznacznie zdefiniowane⁸. Podobne stanowisko w tej kwestii zajmuje J. Oleński, który uważa, że sprawa definiowania jakości informacji jest problemem otwartym⁹. Jedno z podejść do określenia jakości informacji polega na rozumieniu tego pojęcia na podstawie istoty jakości, to znaczy spełnienia oczekiwań odbiorców. Przyjmuje się zatem, że jakość informacji oznacza spełnienie wymagań użytkowników informacji¹⁰. W ten też sposób można pojmować jakość informacji rynkowych. W zakresie rozwoju nowych produktów użytkownikami informacji rynkowych będą osoby zaangażowane w tworzenie nowych produktów w przedsiębiorstwie (np. pracownicy działów badawczo-rozwojo-

⁶ Jest to zgodne z fachową literaturą światową poświęconą rozwojowi nowych produktów. *The PDMA Glossary for New Product Development* [w:] *The PDMA Handbook of New Product Development*, red. K.B. Kahn, wyd. 2, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ 2005, s. 595.

⁷ Określenie pojęcia „informacja rynkowa” oparto na definicji rynku zaproponowanej przez W. Wrzoska, *Funkcjonowanie rynku*, PWE, Warszawa 1998, s. 13.

⁸ W. Flakiewicz, *Systemy informacyjne w zarządzaniu. Uwarunkowania, technologie, rodzaje*, C.H. Beck, Warszawa 2002, s. 106.

⁹ J. Oleński, *Ekonomika informacji. Podstawy*, PWE, Warszawa 2001, s. 51.

¹⁰ Np. P. Lillrank, *The Quality of Information*, „International Journal of Quality & Reliability Management” 20/6–7 (2003), s. 692.

wych, projektanci wzornictwa przemysłowego, konstruktorzy czy specjaliści ds. marketingu) i ich oczekiwania będą decydowały o jakości informacji rynkowych w odniesieniu do podjętego zagadnienia.

Pomimo problemów związanych z definiowaniem jakości informacji, jakość tę powszechnie wyraża się za pomocą cech dobrej jakościowo informacji. Rzecz polega na sformułowaniu listy cech jakościowych, które powinna spełniać informacja. B. Stefanowicz stwierdza, że są to pożądane cechy informacji, które zależą od wymagań jej użytkownika¹¹. Przy tworzeniu tego rodzaju list można wyróżnić dwa podejścia.

Z jednej strony dąży się do sformułowania jak najpełniejszej listy cech jakościowych informacji. Tak postępują na przykład K.T. Huang, Y.W. Lee i R.Y. Wang oraz L. Floridi. Pierwsi autorzy opracowali listę piętnastu cech jakościowych informacji¹², zaś L. Floridi zaproponował listę dwudziestu siedmiu tego rodzaju cech, podkreślając, że zestawienie nie jest kompletne i może być uzupełniane¹³. Sytuacja ta wynika stąd, że o pożądanych cechach jakościowych informacji decyduje ich użytkownik, stąd ich liczba – jak stwierdza B. Stefanowicz¹⁴ – jest nieograniczona. Jest to wada tego podejścia.

Z drugiej strony, w innym ujęciu, nie dąży się do zbudowania kompletnej listy cech jakościowych informacji, lecz przedstawia się kluczowe cechy tego rodzaju – takie, które nie powinny być pominięte. Rozwiązanie to można uznać za zasadne w świetle słabości poprzedniego podejścia. W ten sposób postępuje na przykład C.A. O'Reilly, który podaje cztery istotne cechy jakościowe informacji: przydatność (odpowiedniość), dokładność, wiarygodność i aktualność¹⁵. Podobny zestaw cech wymieniają G.S. Low i J.J. Mohr, którzy dokładność i wiarygodność traktują jako bliskie sobie¹⁶. Również W. Nowacki wymienia cztery pożądane cechy informacji przy opracowywaniu strategii marketingowej; są to dokładność (rozumiana przez tego autora jako prawdziwość), aktualność, odpowiedniość i kompletność¹⁷. Ten ostatni zestaw w dużym stopniu pokrywa się z przedstawionym przez C.A. O'Reilly'ego i uzupełnia go o kompletność. W związku z tym jako cechy jakościowe informacji rynkowej przyjęto: przydatność, wiarygodność, aktualność i kompletność.

Przydatność informacji rynkowych w rozwoju nowych produktów wiąże się z dostosowaniem tych informacji do potrzeb osób zajmujących się tworzeniem innowacji produktowych. Jeśli informacje rynkowe są użyteczne przy podejmowaniu decyzji, rozwiązywaniu problemów i realizacji zadań występujących w procesie tworzenia nowych produktów, to spełniają one cechę przydatności.

Wiarygodność informacji rynkowej oznacza stopień, w jakim informacja odzwierciedla faktyczny stan danego aspektu rynkowego. Wiarygodne informacje to informacje prawdziwe, pozyskiwane z rzetelnych źródeł i za pomocą obiektywnych metod groma-

¹¹ B. Stefanowicz, *Informacyjne systemy zarządzania*. Przewodnik, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2007, s. 73.

¹² Za: P. Lillrank, dz. cyt., s. 692.

¹³ L. Floridi, *Information Ethics: On the Philosophical Foundation of Computer Ethics*, „Ethics and Information Technology” 1999/1, s. 46.

¹⁴ B. Stefanowicz, dz. cyt., s. 73.

¹⁵ C.A. O'Reilly, *Variations in Decision Makers' Use of Information Sources: The Impact of Quality and Accessibility of Information*, „Academy of Management Journal” 25/4 (1982), s. 757.

¹⁶ G.S. Low, J.J. Mohr, *Factors Affecting the Use of Information in the Evaluation of Marketing Communications Productivity*, „Journal of the Academy of Marketing Science” 29/1 (2001), s. 73.

¹⁷ W. Nowacki, *Formułowanie i wybór strategii marketingowych*, [w:] *Strategie marketingowe*, red. W. Wrzosek, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2001, s. 30–31.

dzenia danych. Za te ostatnie przy pozyskiwaniu informacji rynkowych na potrzeby rozwoju nowych produktów (i nie tylko) należy uznać badania marketingowe.

Poprzez aktualność informacji rynkowych można rozumieć ich dostateczną zgodność ze stanem rzeczywistym interesującego nas aspektu rynku¹⁸. Czynnikiem mającym wpływ na aktualność informacji jest czas, gdyż obiekty ulegają zmianie wraz z jego upływem. Dlatego często za informacje aktualne uważa się informacje na czasie.

Kompletność informacji rynkowych oznacza stopień przekazania przez nie pełnych treści w zakresie danego zagadnienia dotyczącego rynku. Kompletnie informacje nie zawierają braków, szczególnie w zakresie istotnych kwestii.

3. METODY BADANIA

Badaną populację stanowiły krajowe przedsiębiorstwa wysokiej techniki zatrudniające powyżej 49 osób, gdyż grupę tę cechuje wysoka aktywność w zakresie tworzenia nowych produktów. Za przedsiębiorstwa wysokiej techniki uznaje się te, które prowadzą przynajmniej jeden z następujących rodzajów działalności:

- produkcja statków kosmicznych i powietrznych,
- produkcja wyrobów farmaceutycznych,
- produkcja maszyn biurowych i komputerów,
- produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i komunikacyjnych,
- produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków¹⁹.

Na podstawie wyciągu z rejestru REGON utworzono operat losowania, który zawierał 346 firm spełniających kryteria wynikające ze zdefiniowania populacji badanej. Z tego operatu wylosowano do badania 258 przedsiębiorstw, wśród których przeprowadzono w 2007 r. ankietę pocztową, złożoną z przesyłki zasadniczej i dwóch monitów. W badaniu posłużono się metodą polegającą na porównaniu udanych i nieudanych nowych produktów ze względu na jakość stosowanych informacji rynkowych. Przesyłka zasadnicza, którą skierowano do osoby zajmującej najwyższe stanowisko kierownicze w organizacji, zawierała dwie wersje tego samego kwestionariusza²⁰, jedną dotyczącą „produktów-sukcesów” i drugą odnoszącą się do „produktów-porażek”. W liście wprowadzającym najpierw poproszono adresata o wybranie dwóch nowych produktów, które wprowadzono na rynek przynajmniej pół roku wstecz od chwili otrzymania przesyłki. Jeden z nich miał być sukcesem (tzn. osiągnięto lub przekroczono postawione cele), zaś drugi porażką (tzn. nie dopięto planowanych celów). Następnie poproszono adresata o przekazanie kwestionariusza dotyczącego „produktu-sukcesu” osobie zaangażowanej w rozwój udanego nowego produktu, zaś kwestionariusza odnoszącego się do „produktu-porażki” – osobie biorącej udział w nieudanym rozwoju.

W ankiecie pocztowej uczestniczyły 82 przedsiębiorstwa wysokiej techniki, stąd wskaźnik zwrotu wyniósł 31,8%. Wśród nich 62 firmy przesłały informacje o „produkcje-sukcesie” i „produkcje-porażce”, 16 tylko o sukcesie, jedna firma o dwóch sukcesach, natomiast trzy – tylko o porażce. W sumie uzyskano 145 kwestionariuszy, w tym 80 doty-

¹⁸ Zob. B. Stefanowicz, dz. cyt., s. 86.

¹⁹ Za: A. Dobosz i in., *Nauka i technika w 2004 r.*, GUS, Warszawa 2005, s. 120.

²⁰ Wcześniej kwestionariusz został przetestowany wśród czterech przedsiębiorstw wysokiej techniki zlokalizowanych w Gdańsku.

czących udanych nowych produktów, zaś 65 odnoszących się do nieudanych innowacji produktowych.

Strukturę przedsiębiorstw biorących udział w badaniu ze względu na rodzaj działalności i liczbę zatrudnionych przedstawiono w tabeli 1. Wynika z niej, że wśród badanych firm pod względem rodzaju działalności dominowały przedsiębiorstwa produkujące instrumenty medyczne, precyzyjne, zegary i zegarki (52,4%), natomiast ze względu na liczbę zatrudnionych dominowały firmy zatrudniające od 50 do 249 pracowników (65,9%).

Tabela 1. Struktura badanych przedsiębiorstw

| Rodzaj działalności | | Zatrudnienie | |
|--|--------|---------------|--------|
| Produkcja statków kosmicznych i powietrznych | 4,9% | 50–249 | 65,9% |
| Produkcja wyrobów farmaceutycznych | 18,3% | 250–999 | 29,2% |
| Produkcja maszyn biurowych i komputerów | 1,2% | 1000 i więcej | 4,9% |
| Produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i komunikacyjnych | 23,2% | | |
| Produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków | 52,4% | | |
| Razem | 100,0% | Razem | 100,0% |

Źródło: opracowanie własne

Biorąc pod uwagę obie cechy ujęte w tabeli 1, porównano strukturę badanej grupy przedsiębiorstw i strukturę populacji. Za pomocą testu χ^2 sprawdzono, czy rozkład danej cechy w badanej grupie przedsiębiorstw był taki, jak w populacji. Co do każdej z tych cech nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej na poziomie istotności $\alpha = 0,05$, mówiącej o zgodności rozkładu danej cechy w badanej grupie firm i w populacji.

Diagnozę jakości stosowanych informacji rynkowych w ramach tworzenia nowych produktów oparto na pomiarze czterech następujących czynników:

- wiarygodności stosowanych informacji rynkowych,
- przydatności stosowanych informacji rynkowych,
- aktualności stosowanych informacji rynkowych,
- kompletności stosowanych informacji rynkowych.

Każdy z tych czynników mierzono za pomocą skali złożonej, składającej się z trzech pozycji, które przedstawiono w tabeli 2. Pozycja każdej z tych skal mierzona była za pomocą siedmiostopniowej skali Likerta, którą traktuje się jako skalę quasi-przedziałową²¹. Do oceny rzetelności każdej ze skal użyto współczynnika α Cronbacha, którego wartość powyżej 0,6 świadczy o homogeniczności skali²². Wartości tego współczynnika dla każdej z czterech skal podano w tabeli 2. Samą zaś jakość stosowanych informacji rynkowych określono jako średnią składających się na nią czynników, to znaczy wiarygodności, przydatności, aktualności i kompletności²³.

²¹ E. Gatnar, *Analiza rzetelności*, [w:] *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*, red. E. Gatnar, M. Walesiak, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2004, s. 69; J. Górniak, *My i nasze pieniądze. Studium postaw wobec pieniądza*, Aureus, Kraków 2000, s. 75.

²² J. Górniak, dz. cyt., s. 71; A. Sagan, *Badania marketingowe. Podstawowe kierunki*, wyd. 2, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2004, s. 95.

²³ Podejście polegające na tworzeniu ogólnych czynników na podstawie bardziej szczegółowych, merytorycznie związanych z ogólnymi, stosowane jest w wielu pracach badawczych, np. J.C. Narver, S.F. Slater, *The Effect of Market Orientation on Business Profitability*, „Journal of Marketing” 54 (1990), s. 24; K.B. Kahn, *Market*

Tabela 2. Pomiar czynników w zakresie jakości stosowanych informacji rynkowych

| Skala (czynnik) | Pozycje skali* | α Cronbacha |
|-----------------------------------|--|--------------------|
| Wiarygodność informacji rynkowych | 1. Używane przez nas informacje rynkowe pochodziły z wiarygodnych źródeł. 2. Błędne informacje rynkowe doprowadziły do podjęcia niewłaściwych decyzji (R). 3. Używane przez nas informacje rynkowe okazały się prawdziwe. | 0,76 |
| Przydatność informacji rynkowych | 1. Informacje rynkowe, którymi dysponowaliśmy, były bezużyteczne przy podejmowaniu ważnych decyzji (R). 2. Posiadane przez nas informacje rynkowe odpowiadały potrzebom pracowników, biorących udział w tym wdrożeniu. 3. Informacje rynkowe w naszej dyspozycji nie były przydatne przy realizacji zadań w zakresie tego wdrożenia (R). | 0,70 |
| Aktualność informacji rynkowych | 1. Informacje rynkowe potrzebne do podjęcia ważnych decyzji dostarczane były na czas. 2. Używane przez nas informacje rynkowe były zdezaktualizowane (R). 3. Nie brakowało nam aktualnych informacji rynkowych. | 0,76 |
| Kompletność informacji rynkowych | 1. Używane przez nas informacje rynkowe były w pełni kompletne. 2. Podejmowaliśmy decyzje dysponując jedynie fragmentarycznymi informacjami o sytuacji rynkowej (R). 3. W używanych przez nas informacjach rynkowych niczego nie brakowało. | 0,86 |

* Pomiar w siedmiostopniowej skali Likerta, gdzie dla stwierdzenia pozytywnego: 1 = *całkowicie się nie zgadzam*, 2 = *nie zgadzam się*, 3 = *raczej się nie zgadzam*, 4 = *ani się zgadzam, ani się nie zgadzam*, 5 = *raczej się zgadzam*, 6 = *zgadzam się*, 7 = *całkowicie się zgadzam*.

R - Stwierdzenie negatywne, kodowane odwrotnie niż pozytywne.

Źródło: opracowanie własne.

Przy analizie zebranych danych posłużono się tablicami czteropolowymi. W każdej z nich jedną zmienną była dychotomiczna cecha opisująca wynik tworzenia nowego produktu o wariantach „sukces” albo „porażka”, zaś drugą – określona cecha jakościowa informacji rynkowych (tzn. wiarygodność, przydatność, aktualność, kompletność) lub jakość informacji rynkowych. W przypadku drugiej zmiennej utworzono dwa warianty poprzez określoną agregację jej wartości. Przyjęto, że wysoka intensywność danego czynnika wystąpi dla wartości powyżej czterech, zaś w przeciwnym przypadku jego natężenie będzie niskie (rozpiętość skali dla każdej mierzonej cechy wynosiła od 1 do 7, zgodnie z opisem podanym przy tabeli 2, gdzie 1 oznaczało najniższą intensywność cechy, zaś 7 – najwyższą). W ten sposób dla każdego czynnika dotyczącego jakości stosowanych informacji rynkowych uzyskano dwa warianty intensywności, to znaczy „niską” albo „wysoką”. Następnie do określenia związku pomiędzy zmiennymi występującymi w danej tablicy czteropolowej użyto testu niezależności χ^2 , zaś do oceny jego siły współczynnika ϕ Yule’a²⁴. Tak zbudowane tablice oraz wartości uzyskanych statystyk przedstawiono w kolejnym rozdziale.

Orientation, Interdepartmental Integration, and Product Development Performance, „Journal of Product Innovation Management” 18 (2001), s. 318.

²⁴ M. Sobczyk, *Statystyka*, PWN, Warszawa 1997, s. 216.

3. WYNIKI I WNIOSKI

Związki pomiędzy rozpatrywanymi cechami jakościowymi informacji rynkowych a wynikiem rozwoju nowych produktów przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Cechy jakościowe informacji rynkowych a wyniki nowych produktów

| | | Wyniki | | |
|-----------------------------------|--------|---------|--------|-----------------------------------|
| | | Porażka | Sukces | |
| Wiarygodność informacji rynkowych | Niska | 76,5% | 23,5% | $\chi^2 = 7,79$ $p = 0,005$ |
| | Wysoka | 40,6% | 59,4% | $\phi = 0,23$ |
| Przydatność informacji rynkowych | Niska | 81,8% | 18,2% | $\chi^2 = 14,35$ $p = 0,0001$ |
| | Wysoka | 38,2% | 61,8% | $\phi = 0,31$ |
| Aktualność informacji rynkowych | Niska | 78,9% | 21,1% | $\chi^2 = 24,24$ $p = 0,00000$ |
| | Wysoka | 32,7% | 67,3% | $\phi = 0,41$ |
| Kompletność informacji rynkowych | Niska | 60,9% | 39,1% | $\chi^2 = 13,69$ $p = 0,0002$ |
| | Wysoka | 30,3% | 69,7% | $\phi = 0,31$ |

Źródło: opracowanie własne.

Z przedstawionych w tabeli 3 rezultatów wynika, że każda z rozpatrywanych cech jakościowych informacji rynkowych stosowanych w zakresie tworzenia nowych produktów była istotnie powiązana z wynikami rozwoju nowych produktów. Zatem zarówno wiarygodność, przydatność, aktualność, jak i kompletność stosowanych informacji rynkowych wiąże się z sukcesem tworzenia nowych produktów. W przypadku każdego z rozpatrywanych czynników uzyskano powiązanie pozytywne pomiędzy analizowanymi zmiennymi. Na przykład jeśli weźmie się pod uwagę przydatność stosowanych informacji rynkowych, można zauważyć następujące powiązanie. Wśród nowych produktów, przy których tworzeniu stosowano informacje rynkowe o niskiej przydatności, tylko 18,2% osiągnęło sukces, natomiast wśród tych, w odniesieniu do których posługiwano się informacjami rynkowymi o wysokiej przydatności, było aż 61,8% sukcesów. Z analogiczną sytuacją mamy do czynienia w przypadku każdej z rozpatrywanych cech jakościowych informacji rynkowych. Zatem uzyskane wyniki świadczą o tym, że każdy z rozpatrywanych aspektów jakościowych informacji rynkowych pozytywnie wpływa na sukces rozwoju nowych produktów.

Jeśli weźmie się pod uwagę siłę uzyskanych powiązań, to są to związki słabe i przeciętne²⁵. Na podstawie otrzymanych wartości współczynnika ϕ Yule'a możemy stwierdzić, że:

- związek pomiędzy wynikami tworzonych produktów a wiarygodnością stosowanych informacji rynkowych jest słaby ($\phi = 0,23$),
- zależność pomiędzy zarówno przydatnością stosowanych informacji rynkowych, ich aktualnością, jak i ich kompletnością a wynikami rozwoju nowych produktów jest na przeciętnym poziomie ($\phi = 0,31$ w dwóch pierwszych przypadkach i $\phi = 0,41$ w trzecim).

²⁵ A. Stanisław, *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, t. 1: *Statystyki podstawowe*, wyd. 3, StatSoft, Kraków 2006, s. 293.

W tabeli 4 zaprezentowano związek pomiędzy jakością stosowanych informacji rynkowych a wynikami tworzenia nowych produktów.

Tabela 4. Jakość informacji rynkowych a wyniki rozwoju nowych produktów

| | | Wyniki | | |
|-----------------------------|--------|---------|--------|-----------------------------------|
| | | Porażka | Sukces | |
| Jakość informacji rynkowych | Niska | 83,3% | 16,7% | $\chi^2 = 17,24$ |
| | Wysoka | 37,2% | 62,8% | $p = 0,00003$ $\varphi = 0,35$ |

Źródło: opracowanie własne.

Z rezultatów przedstawionych w tabeli 4 wynika, że jakość stosowanych informacji rynkowych w zakresie tworzenia nowych produktów jest istotnie i pozytywnie powiązana z wynikami tworzenia nowych produktów. W szczególności można zauważyć, że wśród nowych produktów, przy tworzeniu których posługiwano się informacjami rynkowymi o niskiej jakości, tylko 16,7% odniosło sukces, natomiast wśród tych nowych produktów, w odniesieniu do których stosowano informacje rynkowe o wysokiej jakości, aż 62,8% stanowiły sukcesy. Związek ten ma przeciętną siłę ($\varphi = 0,35$).

Konkludując, można stwierdzić, że stosowanie informacji rynkowych o wysokiej jakości przy tworzeniu nowych produktów przez przedsiębiorstwa wysokiej techniki pozytywnie oddziałuje na sukces rozwoju nowych produktów. Zarówno wiarygodność, przydatność, aktualność, jak i kompletność używanych informacji rynkowych w zakresie tworzenia nowych mają pozytywny wpływ na wyniki rozwoju nowych produktów. Zatem można zalecić przedsiębiorstwom wysokiej techniki pozyskiwanie i stosowanie informacji rynkowych o wysokiej jakości w ramach tworzenia nowych produktów. Można podejrzewać, że istotne znaczenie w tym względzie będą miały badania marketingowe – jako sposoby uzyskiwania informacji – oraz odpowiednie źródła danych i informacji.

4. ZAKOŃCZENIE

Badanie empiryczne przeprowadzone wśród krajowych przedsiębiorstw wysokiej techniki pokazało, że jakość informacji rynkowych stosowanych w rozwoju nowych produktów stanowi istotną determinantę powodzenia tej działalności. Powiązanie pomiędzy jakością informacji rynkowych a sukcesem tworzenia nowych produktów jest pozytywne, co oznacza, że używanie informacji rynkowych o wysokiej jakości – to znaczy wiarygodnych, przydatnych, kompletnych i aktualnych – dodatnio oddziałuje na sukces tworzenia nowych produktów. W świetle niezgodności wcześniejszych wyników badań – o czym mówiono we wprowadzeniu – można przypuszczać, że obecnie samo stosowanie informacji rynkowych w zakresie tworzenia nowych produktów nie jest już wystarczające, by przyczynić się do sukcesu nowego produktu, lecz służy temu używanie informacji rynkowych o wysokiej jakości.

Podjęte badanie empiryczne ma pewne ograniczenia. Jego wyniki odnoszą się do badanej populacji, to znaczy do krajowych przedsiębiorstw wysokiej techniki zatrudniających powyżej 49 osób. Analogiczne badania wśród innych grup przedsiębiorstw mogłyby pozwolić na szersze uogólnienie rozpatrywanego związku. Pojmowanie jakości informacji rynkowych oparto na czterech zdaniem autora ważnych cechach jakościowych informacji. Jednakże w kolejnych badaniach można ująć większą liczbę tego rodzaju cech, co powinno dać pełniejszy obraz rozpatrywanego zjawiska. Te i ewentualnie inne kwestie mogą być przedmiotem kolejnych badań w zakresie podjętego zagadnienia.

LITERATURA

- [1] Dobosz, A.; i in., *Nauka i technika w 2004 r.*, GUS, Warszawa 2005.
- [2] Flakiewicz, W., *Systemy informacyjne w zarządzaniu. Uwarunkowania, technologie, rodzaje*, C.H. Beck, Warszawa 2002.
- [3] Floridi, L., *Information Ethics: On the Philosophical Foundation of Computer Ethics*, „Ethics and Information Technology” 1999/1, s. 37–56.
- [4] Frishammar, J.; Hörte S.Å., *Managing External Information in Manufacturing Firms: The Impact on Innovation Performance*, „Journal of Product Innovation Management” 22/3 (2005), s. 251–266.
- [5] Gatnar, E., *Analiza rzetelności*, [w:] *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*, red. E. Gatnar, M. Walesiak, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2004, s. 60–73.
- [6] Górniak, J., *My i nasze pieniądze. Studium postaw wobec pieniądza*, Aureus, Kraków 2000.
- [7] Kahn, K.B., *Market Orientation, Interdepartmental Integration, and Product Development Performance*, „Journal of Product Innovation Management” 18 (2001), s. 314–323.
- [8] Lillrank, P., *The Quality of Information*, „The International Journal of Quality & Reliability Management” 20/6–7 (2003), s. 691–703.
- [9] Low, G.S.; Mohr, J.J., *Factors Affecting the Use of Information in the Evaluation of Marketing Communications Productivity*, „Journal of the Academy of Marketing Science” 29/1 (2001), s. 70–88.
- [10] Narver, J.C.; Slater, S.F., *The Effect of Market Orientation on Business Profitability*, „Journal of Marketing” 54 (1990), s. 20–35.
- [11] Nowacki, W., *Formułowanie i wybór strategii marketingowych*, [w:] *Strategie marketingowe*, red. W. Wrzosek, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2001, s. 25–40.
- [12] Oleński, J., *Ekonomika informacji. Podstawy*, PWE, Warszawa 2001.
- [13] Ottum, B.D.; Moore, W.L., *The Role of Market Information in New Product Success/Failure*, „Journal of Product Innovation Management” 14 (1997), s. 258–273.
- [14] O'Reilly, C.A., *Variations in Decision Makers' Use of Information Sources: The Impact of Quality and Accessibility of Information*, „Academy of Management Journal” 25/4 (1982), s. 756–771.
- [15] Sagan, A., *Badania marketingowe. Podstawowe kierunki*, wyd. 2, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2004.
- [16] Sobczyk, M., *Statystyka*, PWN, Warszawa 1997.
- [17] Stanisław, A., *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, t. 1: *Statystyki podstawowe*, wyd. 3, StatSoft, Kraków 2006.
- [18] Stefanowicz, B., *Informacyjne systemy zarządzania. Przewodnik*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2007.
- [19] *The PDMA Glossary for New Product Development*, [w:] *The PDMA Handbook of New Product Development*, red. K.B. Kahn, wyd. 2, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ 2005, s. 572–614.
- [20] Wrzosek, W., *Funkcjonowanie rynku*, PWE, Warszawa 1998.
- [21] Veldhuizen, E.; Hultink, E.J.; Griffin, A., *Modeling Market Information Processing in New Product Development: An Empirical Analysis*, „Journal of Engineering and Technology Management” 23/4 (2006), s. 353–373.

RELATIONSHIP BETWEEN QUALITY OF MARKET INFORMATION AND NEW PRODUCTS DEVELOPMENT SUCCESS

The results of our empirical study undertaken among Polish high technology companies show that quality of market information used in new product development is an important determinant of new products development performance. When considering the quality of market information we have taken into account the four following factors: reliability, usability, relevance and completeness of market information. According to our results each of these factors is significantly and positively related to new product development success.