



UNIWERSYTET
EKONOMICZNY
W POZNANIU

Adam Weinert

Zaawansowanie przedsiębiorstw
w zakresie informacyjnego
wspomagania wyborów
strategicznych

The advancement of enterprises
regarding information support
in strategic choices

Praca doktorska

Promotor: prof. dr hab. Elżbieta Urbanowska-Sojkin,
prof. zw. UEP

Promotor pomocniczy: dr Paweł Bartkowiak

Pracę przyjęto dnia: 20.04.2018 roku

Wydział: Zarządzania

Poznań 2018

Katedra: Zarządzania Strategicznego

WSTĘP

1. Uzasadnienie wyboru tematu	4
2. Cele badawcze	12
3. Hipotezy badawcze	13
4. Procedura i zakresy badawcze	13
5. Układ i treść rozprawy	16

Rozdział 1

WYBORY STRATEGICZNE WE WSPÓŁCZESNYM PRZEDSIĘBIORSTWIE

1.1. Wybory w zarządzaniu	18
1.2. Wybory w kontekście rozwoju zarządzania strategicznego	20
1.3. Dualne ujęcie wyborów strategicznych	29
1.3.1. Procesy wyborów strategicznych	30
1.3.2. Wybory w znaczeniu decyzji strategicznych	33
1.4. Zintegrowane modele wyborów strategicznych	37

Rozdział 2

INFORMACYJNE WSPOMAGANIE WYBORÓW STRATEGICZNYCH W PRZEDSIĘBIORSTWIE PRZEZ SYSTEMY INFORMATYCZNE ZARZĄDZANIA

2.1. Informacyjne podstawy wyborów strategicznych	40
2.2. System informacyjny przedsiębiorstwa i jego informatyczne podsystemy	50
2.3. Ewolucja rozwoju systemów informatycznych zarządzania	59
2.4. Systemy informatyczne wspomagające wybory strategiczne	72
2.5. Wybrane rozwiązania oferowane w ramach wdrażanych systemów	77

Rozdział 3

NARZĘDZIA DO WSPOMAGANIA WYBORÓW STRATEGICZNYCH I KIERUNKI BADAŃ

3.1. Instrumentalizacja informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych	89
3.2. Narzędzia w zarządzaniu strategicznym	93
3.3. Dotychczasowe badania empiryczne – wyniki naukowe i praktyczne	99

Rozdział 4

POZIOM WYKORZYSTANIA SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH WSPOMAGAJĄCYCH WYBORY STRATEGICZNE W PRZEDSIĘBIORSTWACH

4.1. Podstawy metodyczne badania.....	104
4.1.1. Metodyka badania	106
4.1.2. Instrument badawczy i metody analizy danych	111
4.1.3. Charakterystyka próby badawczej	114
4.2. Przygotowanie informatyczne przedsiębiorstw do wyborów strategicznych	119
4.2.1. Wykorzystanie systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych	119
4.2.2. Wykorzystanie systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach charakteryzujących się odmienną orientacją w zarządzaniu strategicznym	155
4.2.3. Wybory strategiczne przedsiębiorstw wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania o największym potencjale informacyjnego wspomaganie	161
4.3. Reguły w zakresie korzystania z systemów informatycznych zarządzania w wyborach strategicznych.....	170
WNIOSKI	173
ZAKOŃCZENIE	185
BIBLIOGRAFIA	189
SPIS TABEL.....	206
SPIS RYSUNKÓW	211
SPIS WYKRESÓW.....	212
SPIS SKRÓTÓW I AKRONIMÓW	213
ANEKS	
Załącznik 1: Kwestionariusz ankiety.....	215
Załącznik 2: Zaproszenie do uczestnictwa w badaniu	223
Załącznik 3: Zaświadczenie dla respondentów	224
Załącznik 4: Szczegółowe wyniki badania.....	225
Załącznik 5: Spis znaczenia wybranych terminów	256

1. Uzasadnienie wyboru tematu

Tematyka wyborów strategicznych w przedsiębiorstwach jest coraz bardziej popularna w literaturze z zakresu nauk o zarządzaniu, a w szczególności zarządzania strategicznego¹. Jednocześnie zagadnienie wyborów strategicznych cieszy się zainteresowaniem praktyków, zmagających się na co dzień z licznymi wyzwaniami strategicznymi, głównie z powodu znaczenia wyborów dla przetrwania i rozwoju przedsiębiorstwa oraz ze względu na rozstrzygnięcie o jego podstawowych sposobach zachowania się w przyszłości (m.in.: David i David, 2015; Grant, 2016; Johnson, Whittington, Scholes, Angwin i Regnér, 2014; Kaleta, 2014; Lynch, 2015; Obłój, 2017; Urbanowska-Sojkin, 2013; Wheelen i Hunger, 2012).

Dla rozpoznawania i wyjaśniania struktury otoczenia oraz podejmowania świadomych decyzji strategicznych nieuniknione jest budowanie systemów wspomagających zarządzanie strategiczne i korzystanie z dostarczanych przez nie informacji². Główną rolę w nich pełnią rozwijane, szczególnie intensywnie przez ostatnie 20 lat, systemy informatyczne klasy ERP, które stanowią obecnie pod względem funkcjonalności najbardziej „dojrzałe” systemy informatyczne zarządzania, a także systemy klasy BI, CRM, czy też BPM, DMS i SCM, będące często ich niezbędnym uzupełnieniem jako aplikacje komplementarne³. Wynikiem integracji są coraz bardziej kompletne rozwiązania tworzone na potrzeby zarządzania strategicznego (m.in.: Bytniewski, 2015; Chaffey, 2016; Chomuszko, 2016; Gospodarek, 2015; Jurek, 2016; Pearlson, Saunders i Galletta, 2016; Peppard i Ward, 2016; Tiwana, 2017; Wachnik, 2016).

¹ W rozprawie przedsiębiorstwo rozumiane jest zgodnie z definicją przedstawioną przez Sudoła (2006) według, którego jest to „jednostka (podmiot) prowadząca działalność gospodarczą, dążąca do zaspokojenia potrzeb innych podmiotów życia społecznego (osób i/lub instytucji) przez wytwarzanie produktów i/lub świadczenie usług, przy czym działalność ta jest motywowana chęcią uzyskania korzyści majątkowych i prowadzona samodzielnie na ryzyko właściciela czy właścicieli” (s. 36-37).

² W literaturze są przez różnych autorów określane jako: systemy informatyczne wspomagające zarządzanie, informatyczne systemy wspomagające zarządzanie, systemy do wspomaganie zarządzania, systemy wspomaganie zarządzania, systemy informatyczne zarządzania, systemy do zarządzania (Klonowski, 2004, s. 10).

³ Są to typy standardowych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie: ERP – *Enterprise Resource Planning* (systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa), BI – *Business Intelligence* (systemy informacji zarządczej), CRM – *Customer Relationship Management* (systemy zarządzania relacjami z klientem), BPM – *Business Process Management* (systemy zarządzania procesami biznesowymi), DMS – *Document Management Systems* (systemy elektronicznego zarządzania dokumentami), SCM – *Supply Chain Management* (systemy zarządzania łańcuchem dostaw). Należy zaznaczyć, że nie są to wszystkie możliwe typy systemów informatycznych zarządzania wymieniane w ramach zintegrowanych rozwiązań oferowanych przez twórców i dostawców oprogramowania. Ich wybrane funkcjonalności wzbogacają kompleksowe systemy wspomagające procesy zarządzania, w tym procesy wyborów strategicznych w przedsiębiorstwach.

Problem informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych nabiera szczególnego znaczenia w dynamicznych i złożonych warunkach działania⁴. Nadzieją dla przedsiębiorstw w zakresie przygotowania się do wykorzystywania przyszłych możliwości rozwojowych są wdrażane zaawansowane systemy informatyczne zarządzania, które mają coraz bardziej różnorodne właściwości funkcjonalne i technologiczne. Systemy te stanowią grupę nowoczesnych pakietów aplikacji użytkowych umożliwiających bieżącą działalność i wspomaganie rozwoju w perspektywie strategicznej między innymi poprzez prognozowanie przyszłych wartości⁵. W procesach wyborów strategicznych służą przede wszystkim dostarczaniu informacji o odpowiedniej jakości i we właściwym czasie, zgromadzonych z różnych obszarów przedsiębiorstwa oraz jego innych systemów, a także pozyskanych z wielu, najczęściej rozproszonych, źródeł zewnętrznych, które w efekcie pracy systemu i składania w hurtowniach danych zostają ze sobą razem odpowiednio zestawione, dając użytkownikowi pełen wgląd w postaci generowanych raportów i sprawozdań oraz kokpitów menedżerskich zawierających najważniejsze informacje i wskaźniki. Potrzebne są do percepcji symptomów i rejestracji problemów strategicznych oraz do ułatwienia ich wyjaśnienia, czyli rozpoznania wewnętrznych i zewnętrznych warunków działania. Wspierają również formułowanie wariantów decyzyjnych poprzez proponowanie rozwiązania optymalnego w zbiorze rozwiązań dopuszczalnych, dotyczących działania w przyszłych warunkach, a także dostarczają informacji potrzebnych do dokonania ostatecznego wyboru, „najlepiej” spełniającego oczekiwania strategów⁶. Nie ulega wątpliwości, że w warunkach trudnych do przewidzenia i właściwego oszacowania skutków potencjalnych decyzji strategicznych, wykorzystywanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie w różnym zakresie umożliwia i usprawnia przebieg procesu wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie, a dysponowanie szerokim zakresem spójnych informacji stanowi imperatyw jakości podejmowanych decyzji w przedsiębiorstwach działających w różnych warunkach sektorowych, o różnych zakresach przedmiotowych i skali działań gospodarczych (m.in.: Banaszak, Kłos i Mleczko, 2016; Bojar, Rostek i Knopik, 2014; Kisielnicki, Pańkowska i Sroka, 2012; Korczak, Dyczkowski i Łukasik-Makowska, 2013; Surma, 2010; Urbanowska-Sojkin, 2015b; Woźniak, 2016).

⁴ Zwroty „informacyjne wspomaganie”, „wspomaganie informacyjne”, „informacyjne wsparcie”, „wsparcie informacyjne” są w pracy stosowane zamiennie (za: Lech, 2005; Urbanowska-Sojkin, 2010b; Woźniak, 2001).

⁵ W rozprawie używa się określenia dotyczącego możliwości funkcjonalnych systemów, choć z językowego punktu widzenia należy pisać o funkcjach systemów. Sformułowanie to jest jednak powszechnie używane przez osoby zajmujące się systemami informatycznymi wspomagającymi zarządzanie (za: Jurek, 2016, s. 11).

⁶ Strateg – to osoba lub grupa osób współkształtujących treść wyborów strategicznych (Urbanowska-Sojkin, 2011, s. 66). Decydent – osoba lub grupa osób, które uczestniczą w procesie podejmowania decyzji i w różny sposób są obarczone odpowiedzialnością za podejmowane decyzje (Koźmiński i Piotrowski, 1996, s. 102).

Od ponad 20 lat dostrzega się ogromną ekspansję technologii informacyjno-komunikacyjnych (ang. *Information and Communication Technologies*, ICT)⁷. Oddziałują one na różne obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa. Informatyzacja zwiększa racjonalność decyzji i działań przedsiębiorstw w wyniku informacyjnego wspomagania kadry kierowniczej, menedżerów i specjalistów oraz otwiera na dostrzeganie szans i zapobieganie zagrożeniom. Nowe trendy w zakresie ICT prowadzą często do rewolucyjnych zmian w podejściu do zarządzania danymi, bazami danych, możliwościami analitycznymi, przetwarzaniem i przesyłaniem danych oraz rozwojem oprogramowania użytkowego (m.in.: Kisielnicki, 2015; McAfee i Brynjolfsson, 2017; Olszak, 2017; Porter i Heppelmann, 2016). Eksperti prognozują kontynuację trendów rozwoju technologii informatycznych, które można było obserwować w 2017 roku, a które powinny rozwijać się dynamicznie na przestrzeni najbliższych 5 lat⁸. Zdaniem analityków firmy Gartner w 2018 roku zwiększy się na świecie rola sztucznej inteligencji i analityki danych oraz przybywać będzie inteligentnych aplikacji i urządzeń związanych z Internetem Rzeczy wykorzystywanych w przedsiębiorstwach (Gartner, 2017). Według specjalistów z Microsoft Polska posiedzenia zarządów i komitetów sterujących mogą również zostać zdominowane tymi tematami (Microsoft, 2018).

Twórcy i dostawcy systemów informatycznych do zarządzania przedsiębiorstwem starają się nadążyć, a często i wyprzedzać teoretyczne wskazania prezentowane w literaturze. Szybki i intensywny rozwój narzędzi informatycznych jest stymulowany przez postęp w rozwoju technologii. Nie bez znaczenia są również rosnące wymagania współczesnych przedsiębiorstw

⁷ Termin technologii informacyjno-komunikacyjnych zwany jest zamiennie technologiami informacyjnymi (ang. *Information Technology*, IT), technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi, technologiami informacyjno-telekomunikacyjnymi, teleinformatycznymi lub technikami informacyjnymi. Oznacza ogólnie rodzinę technologii gromadzących, przetwarzających i przesyłających dane i informacje w formie elektronicznej, które obejmują infrastrukturę teleinformatyczną oraz oprogramowanie (Ziemia, 2015, s. 14). Należy dodać, że produkty i usługi, które można zakwalifikować jako ICT nie stanowią listy zamkniętej. Jest to spowodowane ciągłym postępem i rozwojem technologicznym (Jasińska i Szapiro, 2014, s. 103). W celu podkreślenia ich intensywnego rozwoju nazywane są często „nowymi” technologiami informacyjno-komunikacyjnymi (NTiK) (Frackiewicz, 2010). Nie wszyscy autorzy w literaturze zaliczają technologie komunikacyjne do technologii informacyjnych. Jak wskazuje Swacha (2016, s. 37) oba terminy – technologie informacyjne (IT) i technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT), za definicją GUS-u, można jednak traktować jako synonimy.

⁸ Wśród nich wymieniono głównie: fundamenty sztucznej inteligencji (ang. *Artificial Intelligence Foundation*), inteligentne aplikacje i analitykę (ang. *Intelligent Apps and Analytics*), inteligentne urządzenia (ang. *Intelligent Things*), „cyfrowe bliźniaki” (ang. *Digital Twins*), „przetwarzanie na brzegu sieci” (ang. *Edge Computing*), platformy komunikacyjne (ang. *Conversational Platforms*), rozwiązania wirtualne i rozszerzonej rzeczywistości (ang. *Immersive Experience*), łańcuch bloków (ang. *Blockchain*), architekturę zorientowaną na zdarzenia (ang. *Event-driven*), CARTA (ang. *Continuous Adaptive Risk and Trust Assessment*) – sposób działania związany z bezpieczeństwem przedsiębiorstwa (Gartner, 2017). W Polsce oprócz wymienionych trendów wskazuje się jeszcze na nowy wymiar bezpieczeństwa (trwa proces wdrażania RODO – rozporządzenie o ochronie danych osobowych) (IT.integro, 2017).

uwzględniające między innymi łączenie coraz szerszej funkcjonalności rozwiązań informatycznych wspomagających zarządzanie z doświadczeniem, intuicją oraz wiedzą decydentów i strategów. Obecnie polski rynek systemów informatycznych zarządzania jest bardzo dynamiczny⁹. Głównie dzieje się tak za sprawą częstych przejęć systemów jednego dostawcy przez drugiego, połączeń spółek tworzących oprogramowanie i świadczących usługi wdrożeniowo-konsultacyjne, rywalizacji krajowych producentów z globalnymi dostawcami, zmian nazw systemów i pozycji w rankingach branżowych, budowy nowych modułów, łączenia proponowanych rozwiązań, czy też rozwijania funkcjonalności modułów już istniejących (m.in.: Abramek, Sołtyś-Piorunkiewicz i Sroka, 2014; Jasińska i Szapiro, 2014; Jurek, 2016; Surma, 2017; Wachnik, 2016).

Do kompleksowych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, w tym wybory strategiczne i zarządzanie strategiczne można zaliczyć rozwiązania takie jak SAP S/4HANA, Teta ERP, Microsoft Dynamics NAV 2017, IFS Applications 9, Oracle E-Business Suit 12, Comarch ERP Altum, Sage Enterprise Management, Streamsoft Prestiż¹⁰. Systemy te stanowią rozbudowane pakiety aplikacji określane mianem nowej generacji zintegrowanych systemów zarządzania, które poprzez swoją komponentową i wielowarstwową architekturę wykraczają poza standardowe możliwości systemów klasy ERP¹¹. Cechuje je szeroki zakres użytkowania, często dopasowany do indywidualnych potrzeb przedsiębiorstwa poprzez stworzone elastyczne oprogramowanie modułowe wraz z wbudowanymi rozwiązaniami analitycznymi, pozwalającymi podejmować decyzje strategiczne między innymi w oparciu o raportowanie, drążenie danych, alertowanie, statystykę opisową, modele predykcyjne, optymalizację, a także atrakcyjne formy wizualizacji danych. Tym samym zapewniają wykorzystywanie możliwości rozwojowych przedsiębiorstwa na wyższym poziomie.

W informatycznym oprogramowaniu użytkowym znajdują się różne zaimplementowane narzędzia do wspomagania wyborów strategicznych. Niektóre z nich są opisywane i wyjaśniane w zagranicznej i krajowej literaturze z zakresu zarządzania strategicznego (m.in.: Evans, 2013;

⁹ Według badań rynku globalnego firmy AMR (*Allied Market Research*) rynek systemów informatycznych tylko klasy ERP do roku 2020 osiągnie wartość 41,7 mld USD, czyli 1/5 wartości całego rynku (rozwiązań ERP, CRM, BI, BPM, EAM, SCM), dla którego szacuje się, że osiągnie 213 mld dolarów w 2020 roku (ERP24, 2017).

¹⁰ Występuje wiele rankingów, zestawień i porównań systemów klasy ERP, które są dostępne dla przedsiębiorstw na polskim rynku – mniej lub bardziej obiektywnych. Przykłady wymienionych systemów sporządzono na podstawie własnych obserwacji i badań autora rozprawy.

¹¹ W omawianiu systemów informatycznych zarządzania wymienia się postulat systemu zintegrowanego, będącego systemem, w którym „informacja wprowadzana jest raz i tylko raz, i udostępniana wszystkim procesom, które jej potrzebują oraz mają prawo z niej korzystać” (Banaszak i in., 2016, s. 64). Tylko zintegrowane systemy informatyczne, które posiadają transakcyjny i analityczny magazyn danych obejmują swoją funkcjonalnością całość zarządzania przedsiębiorstwem (Bojar i in., 2014, s. 63).

Harris i Lenox, 2013; Lisiński, 2004; Gierszewska i Romanowska, 2017) oraz analizowane w wielu badaniach empirycznych, stanowiąc interesującą lekturę dotyczącą wykorzystywanych narzędzi w różnych przedsiębiorstwach i uwarunkowaniach. Naukowcy i badacze koncentrują się często na odmiennych kontekstach, które umożliwiają dogłębne zrozumienie doświadczeń praktyków w zakresie korzystania z zestawów różnych narzędzi (m.in.: Cheng i Havensvid, 2017; Clark, 1997; Elbanna, 2007; Frost, 2003; Hodgkinson, Whittington, Johnson i Schwarz, 2006; Jarzabkowski, Giuliatti, Oliveira i Amoo, 2013; Knott, 2006; O'Brien, 2011; Rigby i Bildeau, 2015; Roper i Hodari, 2015; Wagner, 2011; Wright, Paroutis i Blettner, 2013).

Teoretycy zajmujący się zarządzaniem strategicznym wskazują różnorodne narzędzia, upowszechniane w pewnym okresie i typowe dla poszczególnych nurtów, „szkół strategii” i podejść do zarządzania strategicznego, jako jeden z elementów wyrażających orientację strategiczną¹². Charakteryzuje ona przesłanki i sposoby tworzenia możliwości rozwojowych przedsiębiorstwa (m.in.: Niemczyk, 2013; Obłój, 2017; Romanowska, 2015; Shekhar, 2009; Tassabehji i Isherwood, 2014; Urbanowska-Sojkin, 2011). W praktyce stosuje się także te, których nie prezentuje się wprost w różnych obszarach zarządzania strategicznego, a są przydatne i służą podejmowaniu decyzji strategicznych w ogóle. Pełna lista dostępnych narzędzi nie została w literaturze jednoznacznie opracowana, co wynika przede wszystkim z ewolucji jaka dotyczy warsztatu stratega, postępu technologicznego, a także rozwoju warunków działania współczesnych przedsiębiorstw¹³. Trudno wskazać ich jeden powszechnie przyjęty, skończony i kompleksowy katalog, ponieważ jego zawartość ulega zmianie, rozwija się i jest uzupełniana jeszcze o nowe rozwiązania (m.in.: Berisha, Kutillovc i Pula, 2017a; Jarzabkowski i Kaplan, 2015; O'Brien, 2015; Vuorinen, Hakala, Kohtamäki i Uusitalo, 2017).

Niepewność warunków działania wymusza konieczność ciągłego monitorowania i antycypowania przyszłych zdarzeń, zwiększania zdolności adaptowania się przedsiębiorstwa do zmieniającego się otoczenia poprzez pozyskiwanie nowych zasobów, kreowanie nowych rozwiązań i ograniczanie ryzyka towarzyszącego działaniom gospodarczym (m.in.: Belmondo i Sargis-Roussel, 2015; Krupski, 2008; O'Brien, 2015). Podkreślany w literaturze przedmiotu

¹² Omówienie pojęcia „orientacja strategiczna” przedstawiono w: Weinert (2015a). Innymi orientacjami w naukach o zarządzaniu są: orientacja projakościowa, orientacja na wyniki, orientacja na człowieka, orientacja na zmiany, orientacja procesowa, orientacja na wiedzę (Lichtarski, 2008, s. 52). Szerzej o orientacji w zarządzaniu strategicznym piszą, m.in.: Krupski (2011), Bratnicki i Zbierowski (2013), Niemczyk (2013), Sopińska (2014).

¹³ Współczesne warunki funkcjonowania przedsiębiorstw charakteryzują się cechami złożoności, niepewności, hiperkonkurencji, wysokiej prędkości, chaosu i turbulencji (Zakrzewska-Bielawska, 2017, s. 177-178). Cechy te nasiliły się jeszcze w większym stopniu po globalnej recesji będącej następstwem kryzysu finansowego z 2008-2009 roku, a także w wyniku kolejnych zawirowań gospodarczych (Grant, 2016, s. 14).

i w praktyce gospodarczej wymóg coraz bardziej dynamicznego podejścia do zarządzania strategicznego kłóci się ze stosowaniem narzędzi klasycznej statycznej analizy strategicznej. Faktem jest, że ich wykorzystywanie nie zapewnia wychwytywania wczesnych, zwykle słabych sygnałów, przy których kluczem do sukcesu staje się umiejętność wyłowienia, zidentyfikowania i zinterpretowania danych, które są nieoczywiste, niezauważalne dla rywali, a nawet często nie do końca uwiarygodnione (Kaleta, 2016, s. 7). Wobec niestabilnego i coraz mniej przewidywalnego otoczenia oczekuje się od przedsiębiorstw stosowania narzędzi, które pozwolą sprostać nowym wyzwaniom strategicznym. Stwierdza się, że aktualny poziom rozwoju w zakresie ICT stwarza przesłanki do wykorzystywania różnych rozwiązań informatycznych w projektowaniu przyszłych działań przedsiębiorstwa (Urbanowska-Sojkin, 2011, s. 221). Pozwala to na domniemywanie wzrostu liczby wdrażanych w przedsiębiorstwach zaawansowanych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie i stosowania zaimplementowanych w nich narzędzi w procesach wyborów strategicznych.

Treści naukowe dotyczące informacyjnego wspomagania wyborów strategicznych przedsiębiorstw przez systemy informatyczne zarządzania są obecne w literaturze z zakresu zarządzania strategicznego, ale także pośrednio informatyki ekonomicznej. Do czołowych badaczy na świecie należą, m.in.: E. Brynjolfsson, N. G. Carr, T. H. Davenport, D. Galletta, M. G. Hunter, K. C. Laudon, J. P. Laudon, A. McAfee, F. W. McFarlan, R. Nolan, K. Pearlson, J. Peppard, J. Ward, J. W. Ross, C. Saunders, V. Sauter, A. Tiwana, E. Turban, L. Volonino, P. Weill. Opracowania naukowe w większości odnoszą się do wyjaśniania roli informacji w procesie zarządzania strategicznego i identyfikacji ich źródeł, budowy Systemu Informacji Strategicznej i Strategicznego Systemu Informacyjnego oraz komputerowego wspomaganie zarządzania strategicznego. Wśród krajowych przedmiotowych opracowań (pozycje monograficzne i artykułowe) można wymienić prace tworzone przez autorów takich jak: R. Borowiecki, G. Gierszewska, D. Jelonek, A. Kaleta, J. Karpacz, M. Lisiński, B. Nogalski, M. Romanowska, A. Sopińska, A. Stabryła, E. Urbanowska-Sojkin, K. Woźniak, A. Wójcik-Karpacz. Problematyka opisywana jest również przez naukowców zajmujących się teorią informacji, teorią systemów informatycznych i informatyką w zarządzaniu. Należą do nich polscy akademicy, m.in.: P. Adamczewski, J. Auksztol, P. Balwierz, Z. Banaszak, W. Bojar, A. Bytniewski, W. Chmielarz, M. Chomuszko, M. Dyczkowski, M. Flasiński, T. Gospodarek, A. Januszewski, J. Jurek, J. Kisielnicki, J. Z. Klonowski, S. Kłós, L. Knopik, J. Korczak, P. Lech, B. Łukasik-Makowska, J. Mleczko, C. Olszak, M. Pańkowska, K. Rostek, H. Sroka, J. Surma, B. Wachnik, E. Ziemia, M. Żytniewski.

Oprócz prac naukowych należy uwzględnić również inne występujące opracowania, które są zbieżne z tematyką rozprawy. Brak jednak wyczerpującej oceny przydatności dla potrzeb informacyjnego wspomaganie zarządzania, w tym zarządzania strategicznego, a zwłaszcza wyborów strategicznych. Są to raporty branżowe (np. Computerworld Polska¹⁴, ICAN Research¹⁵, IT-Manager¹⁶), wybrane publikacje udostępnione przez Ministerstwo Cyfryzacji (np. Departament Społeczeństwa Informacyjnego¹⁷), a także agencje rządowe (np. PARP¹⁸). Na uwagę zasługują również wyniki badań publikowane przez krajowe służby statystyczne (GUS¹⁹), które dotyczą wykorzystywania ICT przez przedsiębiorstwa w Polsce, w tym systemów informatycznych klasy ERP i CRM. Nie sposób nie odnosić się też do różnych opracowań największych instytutów i przedsiębiorstw badawczo-doradczych zajmujących się zagadnieniami tworzenia i wykorzystywania systemów oraz zarządzania technologiami (m.in.: Gartner Group, Australian Computer Society, International Data Corporation). Ze względu na specyfikę świadczonych usług, istotne materiały znajdują się jeszcze na specjalistycznych stronach internetowych, w raportach i poradnikach udostępnianych przez producentów i dostawców oprogramowania informatycznego dla przedsiębiorstw (np. SAP, Microsoft, IFS, Oracle, Comarch²⁰), a także na blogach doradców i konsultantów IT (np. blog IT – T-Mobile)²¹.

Analiza literatury pozwala stwierdzić, że badania dotyczące wyborów strategicznych przedsiębiorstw i ich uwarunkowań są podejmowane przez różne ośrodki badawcze. Relatywnie rzadko uwzględniają one jednak informacyjne wspomaganie wyborów strategicznych przez

¹⁴ Redakcja Computerworld Polska przeprowadziła badania w zakresie wdrażania systemów *Big Data* w polskich przedsiębiorstwach (Computerworld Polska, 2014) oraz głównych trendów rynku systemów *Business Intelligence* w Polsce (Computerworld Polska, 2015). Prowadzi też cykliczne prace nad analizami, tworząc opracowania na temat perspektyw i trendów wpływających na kondycję branży ICT w Polsce (Computerworld Polska, 2017).

¹⁵ ICAN Research – dział badawczy wydawcy magazynu „Harvard Business Review Polska”, który na zlecenie Orange Polska prowadzi coroczne badania dotyczące informatyzacji przedsiębiorstw w Polsce (Kwiatkowski i Andrejczuk, 2017).

¹⁶ Portal IT-Manager publikuje serię raportów poświęconych informatyzacji (np. „IT dla zarządów”; „Systemy wspomagające zarządzanie firmą”) (ERP, 2016).

¹⁷ Departament ten publikuje cyklicznie od 2009 roku raporty pt. „Społeczeństwo Informacyjne w liczbach”.

¹⁸ Dotyczy opublikowanych badań pt. „Strategiczne źródła informacji w działalności przedsiębiorstw” (Maik, Gołoś, Szczerbac i Walkiewicz, 2010).

¹⁹ W państwach Unii Europejskiej badania dotyczące wykorzystywania ICT prowadzone są od 2002 roku. Wyniki badań prowadzonych przez urzędy statystyczne krajów członkowskich zawierają bazy Europejskiego Urzędu Statystycznego. W Polsce służby statystyczne pierwsze badanie przeprowadziły w 2004 roku (GUS, 2017c, s. 49).

²⁰ Według raportu pt. „*The Enterprise Application Software Market in Poland: 2017-2021 Forecasts and 2016 Vendor Shares*” firma Comarch zajmuje pierwsze miejsce wśród polskich dostawców systemów informatycznych (Kosowska i Markiewicz, 2017).

²¹ Materiały udostępniane przez producentów i dostawców systemów informatycznych zawierają liczne opisy przypadków wdrożenia poszczególnych typów systemów wspomagających zarządzanie w przedsiębiorstwach. W niniejszej pracy są one wykorzystane jako treści uzupełniające literaturę przedmiotu.

systemy informatyczne zarządzania. Istotnym powodem utrudniającym szczegółowe badania jest szeroki zakres przedmiotowy omawianej problematyki i jej wielowątkowość (wybory strategiczne, informacyjne wspomaganie, system informacyjny przedsiębiorstwa, systemy informatyczne zarządzania, narzędzia do wspomagania zarządzania strategicznego). Z tego powodu informacyjne wspomaganie wyborów strategicznych należy uznać za problem badawczy wyjątkowo złożony.

W kontekście analizy literatury przedmiotu i uzyskanej w tym procesie wiedzy stwierdza się, że szczególna luka poznawcza dotyczy poziomu zaspokajania potrzeb informacyjnych strategów poprzez wykorzystanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. W pracy potrzeby te omawia się nie wprost, a pośrednio odnosząc się do orientacji w zarządzaniu strategicznym oraz celów i strategii dekretywanych w kontekście modelowych wyborów strategicznych. W zbiorach literaturowych znajdują się prace opisujące systemy informacyjne, systemy informatyczne zarządzania oraz przedstawiające poziom wykorzystania w przedsiębiorstwach, w zasadniczej części nie odnoszące się do wyborów strategicznych. Brak jest opracowań zawierających wyniki badań empirycznych, które ilustrują jakie typy systemów informatycznych wspomagających zarządzanie są wdrożone i wykorzystywane przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych. Zidentyfikowana luka ma wymiar teoretyczny i empiryczny, ale także wymiar metodyczny. Ten ostatni z wymienionych dotyczy pomiaru informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych przez systemy informatyczne zarządzania, pozwalającego na wszechstronną ocenę przedmiotowego zaawansowania przedsiębiorstwa.

Znacząca rola systemu informacyjnego przedsiębiorstwa i jego informatycznych podsystemów, pełniących wiele funkcji użytkowych, potencjalizuje trafność i skuteczność wyborów strategicznych. Jest również powodem do podjęcia działań mających na celu ustalenie istniejących rozbieżności wiedzy między możliwościami systemów informatycznych zarządzania, a ich rzeczywistym wykorzystaniem przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych.

2. Cele badawcze

Celem poznawczym rozprawy jest ustalenie i ocena poziomu wykorzystania systemów informatycznych wspomagających wybory strategiczne w przedsiębiorstwach. Realizacja celu głównego wymagała sformułowania i osiągnięcia celów szczegółowych, którymi w rozprawie były:

1. Ustalenie znaczenia wyborów strategicznych dla rozwoju współczesnego przedsiębiorstwa.
2. Wskazanie istoty informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych z wykorzystaniem systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwie.
3. Określenie możliwości systemów informatycznych zarządzania wynikających z różnego zaawansowania funkcjonalnego i technologicznego w zakresie informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie.
4. Identyfikacja wdrożonych i wykorzystywanych systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych.

Zamierzenia badawcze o charakterze eksploracyjnym obejmowały ustalenie cech przedsiębiorstw odzwierciedlających różny poziom zaawansowania we wdrożeniu i wykorzystaniu systemów informatycznych wspomagających zarządzanie w procesach wyborów strategicznych. W szczególności cech ilustrujących orientację strategiczną, rodzaje formułowanych celów strategicznych oraz rodzaje realizowanych strategii rozwoju i zachowania na rynku. Zebrane dane empiryczne wykorzystano również do ustalenia reguł charakteryzujących informacyjne wspomaganie procesów wyborów strategicznych dotyczące systemów informatycznych zarządzania. Wyznaczenie reguł umożliwiło wskazanie modelowych zachowań przedsiębiorstw w zakresie wykorzystania systemów klasy ERP i BI w wyborach strategicznych. Sformułowano więc reguły opisujące przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy o największym potencjale informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych.

3. Hipotezy badawcze

W postępowaniu badawczym skierowanym na ustalenie prawidłowości opisujących informacyjne wspomaganie wyborów strategicznych przyjęto założenia wynikające z analizy literatury przedmiotu i praktyki zarządzania strategicznego. Główną rolę w informacyjnym wspomaganiu procesów zarządzania pełnią wdrożone systemy informatyczne. Potencjalne możliwości wsparcia nimi wyborów strategicznych są w różnym stopniu wykorzystywane w przedsiębiorstwach. Zadania systemów informatycznych wspomagających wybory strategiczne powinny umożliwiać rozpoznawanie przyszłych warunków działania oraz sposobów radzenia z problemami rozwoju i zachowania rynkowego. Różnice w zakresie wykorzystania systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach można ustalić przez poddanie analizie cech przedsiębiorstw.

W rozprawie doktorskiej przyjęto następujące hipotezy badawcze:

H1 – Przedsiębiorstwa wykorzystują różne systemy informatyczne zarządzania i w różnym zakresie ich możliwości dotyczące informacyjnego wspomaganie procesów wyborów strategicznych.

H2 – Przedsiębiorstwa stosujące odmienne orientacje w zarządzaniu strategicznym charakteryzują się różnym poziomem wykorzystania systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych.

H3 – Przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy informatyczne klasy ERP z modułem BI różnią się wyborami strategicznymi w zakresie formułowanych celów i stosowanych strategii.

4. Procedura i zakresy badawcze

Rozważania podjęte w pracy dotyczą wykorzystywania systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych. Tematyka dysertacji osadzona jest w dziedzinie nauk ekonomicznych i dyscyplinie nauk o zarządzaniu²². Przedmiot

²² Fragmenty pracy zawierają odniesienia do różnych dyscyplin. Ze względu na przedmiot zainteresowania, który wpisuje się w obszar zarządzania strategicznego, w przedstawionych rozważaniach kwestie stanowiące domenę informatyki ekonomicznej są opisane w umiarkowanym zakresie, niezbędnym dla celu rozprawy. Nie podejmuje

zainteresowania w rozprawie wpisuje się w obszar zarządzania strategicznego, a zwłaszcza uwarunkowań wyborów strategicznych. Umocowaniem do przedstawionego rozumowania problemu badawczego jest podejście systemowe²³. Czynności badawcze uwzględniają założenia paradygmatu neopozytywistyczno-funkcjonalistyczno-systemowego, który łączy obiektywizm z regulacją w naukach o zarządzaniu²⁴.

Rozprawa doktorska ma charakter teoretyczno-empiryczny. Właściwe ustawienie problemu badawczego oraz ustalenie luki badawczej wymagało uprzedniej analizy teorii i wyników badań naukowych wyjaśniających problematykę wyborów strategicznych oraz warunków ich skuteczności. Dotyczą one między innymi identyfikacji koniecznych danych i informacji przybliżających potencjalne warunki w jakich odbywa się działalność gospodarcza oraz metod ich pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i analizy w ramach potencjalnych możliwości różnych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Dla wyczerpującego ujęcia problemu badawczego, który dotyczy informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych wykorzystano metodę krytycznej analizy literatury, mapowanie myśli, metodę kreatywnego myślenia i dedukcji²⁵. W następstwie tego w grupie najważniejszych zagadnień teoretycznych znalazły się wybory strategiczne, system informacyjny, systemy informatyczne wspomagające zarządzanie oraz narzędzia do wspomaganie wyborów strategicznych²⁶.

Zważywszy na niejednoznaczność pojęć zawartych w literaturze oraz szeroki zakres przedmiotowy podjętej problematyki rozpoczęcie czynności badawczych wymagało odniesienia się do wykorzystywanych w badaniach typów standardowych systemów informatycznych

się dyskusji dotyczącej problemów semantycznych i spornych. Pominięte są kwestie obejmujące polemikę nad rozwiązaniami *stricte* technicznymi. Nie przedstawia się również aspektów związanych z etapami wyboru konkretnego systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie oraz szczegółowych prac wdrożeniowych i aktualizacyjnych w przedsiębiorstwie. Należy także podkreślić, że zestawienia prezentowane w treści rozprawy nie pretendują do ilustracji pełnej, wyczerpującej listy narzędzi wchodzących w skład systemów informatycznych wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa.

²³ Kluczowe założenie podejścia systemowego stanowi o tym, że istotę każdego systemu można dostrzec po rozpatrzeniu go jako całości (Gadomska-Lila, 2013, s. 15).

²⁴ W ramach tego paradygmatu badacz jest zorientowany na weryfikację prawdy przy pomocy obiektywnych metod ilościowych. Podejście analityczne zakłada możliwość uogólniania i matematycznego modelowania wyników badawczych, w których procesy społeczne mają obiektywny, przyczynowo-skutkowy charakter (Sułkowski, 2012, s. 113).

²⁵ W efekcie zastosowania metody analizy i krytyki piśmiennictwa (Cisek, 2010, s. 273) zgromadzono kilkadziesiąt pozycji monograficznych i artykułowych, z których najważniejsze wykorzystano do opracowania rozdziałów teoretycznych pracy. Studia literaturowe obejmowały zagraniczne, jak i krajowe opracowania, w tym bazy danych czasopism o zasięgu światowym, materiały konferencyjne i zasoby bibliotek (cyfrowe i tradycyjne).

²⁶ W pracy pominięto szczegółowy opis wszystkich typów systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, ponieważ istnieje na ten temat bogata literatura polskojęzyczna z zakresu informatyki ekonomicznej. Skoncentrowano się na możliwościach systemów informatycznych, które stanowią o potencjale informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych.

wspomagających zarządzanie i przyjęcia odpowiednich założeń w zakresie ich możliwości informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie. Jednocześnie odwołano się do systemów przynależnych do poszczególnych generacji rozwoju odzwierciedlających różne zaawansowanie technologiczne i funkcjonalne. Uwzględniono zmodyfikowaną wersję podziału systemów informatycznych zarządzania ze względu na znaczenie w tworzeniu możliwości rozwojowych przedsiębiorstwa²⁷. W rozprawie przyjęto, że informacyjne wspomaganie wyborów strategicznych w warunkach niepewności wymaga konfiguracji systemów informatycznych zarządzania, których wykorzystanie umożliwi i usprawnia przebieg procesu wyborów strategicznych oraz poprawia jakość formułowanych opcji, a także wspomaga podjęcie ostatecznej decyzji. Podmiotem badań były średnie i duże przedsiębiorstwa w Polsce (zatrudniające powyżej 49 osób), reprezentowane przez głównych strategów – przedstawicieli najwyższego szczebla kierownictwa, podejmujących decyzje o charakterze strategicznym.

Cel rozprawy wiąże się z ustaleniem zasobów informacyjnych dostarczanych przez systemy informatyczne wspomagające zarządzanie w podejmowaniu decyzji związanych z rozwojem przedsiębiorstwa. Do jego realizacji posłużyły wyniki badania przeprowadzonego w ramach projektu badawczego pt. „Informacyjne (informatyczne) wspomaganie wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie”, realizowanego w Katedrze Zarządzania Strategicznego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Uzyskane rezultaty badawcze przedstawione w rozprawie doktorskiej mogą przyczynić się do lepszego zrozumienia problematyki informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych w zakresie komputerowego wspomaganie zarządzania strategicznego. Ich synteza pozwoliła na wyodrębnienie i opisanie problemów związanych z wybranymi typami systemów informatycznych zarządzania wykorzystywanymi w procesach wyborów strategicznych przez przedsiębiorstwa w Polsce.

Wyniki badań mogą stanowić cenne źródło informacji i wskazówek dla przedstawicieli najwyższego szczebla kierownictwa przedsiębiorstw oraz producentów i dostawców systemów informatycznych zarządzania.

²⁷ W porównaniu do wersji podziału systemów informatycznych zarządzania zaproponowanych przez Kisielnickiego (2009), K. C. Laudon i J. P. Laudon (2014) oraz Jurka (2016, za Flasiński, 2013).

5. Układ i treść rozprawy

Rozważania teoretyczne i rezultaty badań empirycznych przedstawiono w treści czterech rozdziałów, które poprzedzono wstępem. W końcowej części pracy zawarto wnioski z badań oraz zakończenie.

Cele badawcze przesądziły o układzie pracy i jej zawartości. Pierwsze trzy rozdziały pracy powstały na podstawie analizy literatury przedmiotu i stanowią część teoretyczną. Prezentują one, opisują i wyjaśniają podstawowe zagadnienia związane z problemem pracy. W rozdziale czwartym omówiono podstawy metodyczne badania oraz część empiryczną. Bardziej szczegółowy opis treści pracy przedstawiono poniżej.

Rozdział pierwszy rozprawy zawiera wyjaśnienie ważnych dla rozważanego problemu pojęć – „wybór w zarządzaniu” oraz „wybór strategiczny”. Przed wyjaśnieniem kluczowego pojęcia odwołano się do genezy i historycznego rozwoju zarządzania strategicznego. Wskazano wymieniane w literaturze przedmiotu główne teorie dotyczące wyborów strategicznych przedsiębiorstw. Wykorzystano dualne ujęcie wyborów strategicznych uwzględniając ich umiejscowienie w procesie zarządzania strategicznego oraz przedstawiono rodzaje wyborów strategicznych w znaczeniu decyzji strategicznych, a także zintegrowane modele wyborów strategicznych.

W rozdziale drugim omówiono na podstawie literatury problem wyborów strategicznych, związany z potrzebami informacyjnymi i sposobami ich zaspokajania poprzez wykorzystanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. W treści rozdziału wyjaśniono pojęcie systemu informacyjnego przedsiębiorstwa oraz jego informatycznych podsystemów. Wskazano generacje rozwoju systemów informatycznych w kontekście wspomaganie wyborów strategicznych. Ich charakterystyczne cechy sprawiają, że oczekiwania w zakresie identyfikacji warunków działania i sposobów zachowania w przyszłości są związane z różnymi systemami, a zwłaszcza z systemami doradczymi oraz systemami kompleksowymi. Odwołano się do standardowych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Możliwości informacyjnego wspomaganie przez systemy opisano w kontekście usprawnienia przebiegu procesu wyborów strategicznych oraz poprawy jego jakości.

Rozdział trzeci zawiera treść dotyczącą narzędzi wykorzystywanych w informacyjnym wspomaganie wyborów strategicznych. Badacze uwzględniają różnorodne zestawy narzędzi w badaniach empirycznych, biorąc pod uwagę doświadczenia praktyków w zakresie ich stosowania. Przedstawiono propozycje narzędziowe w zarządzaniu strategicznym oraz wybrane, najważniejsze dotychczasowe badania empiryczne opisywane w literaturze przedmiotu.

Treść rozdziału czwartego pt. „Poziom wykorzystania systemów informatycznych wspomagających wybory strategiczne w przedsiębiorstwach” jest ściśle związana z udzieleniem odpowiedzi na pytania badawcze inspirujące do wyboru problematyki, celów badawczych oraz sprawdzenia hipotez. Rozpoczęto od przedstawienia charakterystyki postępowania badawczego z uwzględnieniem etapów procedury badawczej oraz zastosowanych metod analizy danych. W rozdziale zamieszczono charakterystykę populacji generalnej i próby badawczej. Szczególną częścią rozdziału jest opis wyników badań empirycznych. Ilustruje on wykorzystanie systemów informatycznych zarządzania w wyborach strategicznych przez średnie i duże przedsiębiorstwa w Polsce, co pozwoliło odpowiedzieć na pytanie badawcze. Wyniki badania obejmują także odpowiedzi na dodatkowe pytania dotyczące producentów oprogramowania informatycznego i nazw pakietów aplikacji wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa. Zastosowanie analizy asocjacji umożliwiło wyszukanie reguł dotyczących wdrożenia i wykorzystania systemów informatycznych klasy ERP i BI przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych.

Zakończenie w treści zawiera konkluzje powstałe jako efekty podjętych czynności badawczych służących realizacji zamierzeń badawczych.

Rozprawa doktorska uwzględnia także aneks, w którym zamieszczono kwestionariusz ankiety, zaproszenie do wzięcia udziału w badaniu, potwierdzenie uczestnictwa dla respondentów, szczegółowe wyniki badań empirycznych, wyniki obliczeń dodatkowych oraz spis znaczenia wybranych terminów.

WYBORY STRATEGICZNE WE WSPÓŁCZESNYM PRZEDSIĘBIORSTWIE

Dokonywanie wyborów strategicznych jest konieczne niezależnie od tego, czy je popierasz i przedstawiasz kierownictwu i całemu przedsiębiorstwu. Jeśli Twoja firma nie dokonuje wyborów, z czasem ktoś zrobi to za ciebie: twoi konkurenci albo klienci
– Frank V. Cespedes (2017, s. 57)

1.1. Wybory w zarządzaniu

Zagadnienie wyborów jest przedmiotem zainteresowania w różnych dyscyplinach naukowych²⁸. Pojęcie „wybór w zarządzaniu” odnosi się jednak przede wszystkim do opracowań z subdyscyplin nauk o zarządzaniu²⁹. Podstawowe rozważania prowadzone w obszarze zarządzania pozwalają wyróżnić dwa aspekty pojęcia wyboru: ujęcie procesowe – proces wybierania oraz ujęcie rezultatywne – dokonany wybór (decyzja) jako wynik procesu (Zieleniewski, 1981, s. 481). Proces wyboru dotyczy zestawu czynności postanalizacyjnych, identyfikujących sytuację decyzyjną i warunki, w jakich ona powstawała, ustalających możliwe sposoby rozwiązania problemu, a następnie wybór wariantu „najlepszego” oraz wprowadzenie go w życie (Urbanowska-Sojkin, 2013, s. 77). Przez problem rozumie się pewne trudności do pokonania nazywane w teorii procesów decyzyjnych sytuacją decyzyjną, czyli okoliczności, w których decydent powinien dokonać selekcji sposobu działania, wyzwalając owe podjęcie decyzji (Grzesik i Karaś, 2014, s. 15). W literaturze wskazuje się różne propozycje dotyczące określenia jego etapów. Znajduje się też taka jak: analiza (obejmująca identyfikację problemu decyzyjnego, zbieranie danych, gromadzenie wiedzy eksperckiej, tworzenie infrastruktury problemu decyzyjnego), projekt (budowa i analiza modeli problemu decyzyjnego, gromadzenie wiedzy o możliwych wariantach rozwiązań, ustalenie etapów realizacji rozwiązania problemu), wybór (dobór metody selekcji wariantów, selekcja wariantów rozwiązań, dokonanie wyboru rozwią-

²⁸ W języku polskim pojęcie wybór (ang. *selection, choice*, niem. *Wahl*) definiuje się na dwa odmienne sposoby: „wybranie jednej z kilku możliwości” i „to, co zostało wybrane” (Słownik języka polskiego, 1984, s. 782).

²⁹ Zgodnie z ujęciem w prakseologii i teorii organizacji, używając nomenklatury Pszczołowskiego (1978, s. 274), wybór oznacza „wskazanie jednej spośród wielu możliwości”.

zania przyjętego do realizacji), implementacja (ustalenie kosztorysu i harmonogramu implementacji, realizacja przyjętego rozwiązania) (Bojar i in., s. 24). Chodzi więc o wybór kierunku lub kierunków działania, „najlepszych” środków i sposobów postępowania w odniesieniu do ustanowionych wcześniej kryteriów wyboru spośród kilku możliwych wariantów (opcji), które zależą od przyjętej metody i techniki podejmowania decyzji (Grzesik i Karaś, 2014, s. 33). Drugie znaczenie pojęcia „wybór” dotyczy wyniku procesu, czyli decyzji rozumianej jako ostatecznie wybranego wariantu spośród możliwych i spełniających warunki ustalone wcześniej przez decydentów (Urbanowska-Sojkin, 2013, s. 77). Inaczej, jest to wynik będący aktem końcowym całego procesu podejmowania decyzji, który stanowi pewien „efekt rozpoznania zbioru czynników, często złożonych i trudnych do identyfikacji” (Czermiński, 2002, s. 407). Szczegółowe omówienie analizowanego ujęcia w odniesieniu do wyborów strategicznych znajduje się w dalszej części rozdziału (w jego podrozdziale 1.3).

Zrozumienie wyborów w zarządzaniu tworzy punkt wyjścia potrzebny do opisu wyborów strategicznych we współczesnym przedsiębiorstwie. Za najważniejsze obszary, w których opisyje się je i wyjaśnia, oprócz zarządzania, uznaje się przede wszystkim zarządzanie strategiczne, ale również ekonomię, socjologię, psychologię i marketing. W poszczególnych z nich zagadnienie to rozumiane jest odmiennie, kładąc nacisk na różne elementy stosowane do ich charakterystyki, co nie ułatwia przyjęcia jednoznacznych definicji i prowadzenia badań (Nag, Hambrick i Chen, 2007, s. 939; Thomas, Wilson i Leeds, 2013, s. 1119). Wynika to także z występowania różnorodnych perspektyw teoretycznych, mniej lub bardziej ugruntowanych w naukach o zarządzaniu, w tym specjalizujących się w zarządzaniu strategicznym, które jest jedną z subdyscyplin wspieranych multiparadygmaticznie (m.in.: Jasper i Crossan, 2012; Kenworthy i Verbeke, 2015; Polowczyk, 2012; Sułkowski, 2012).

Ze względu na problematykę rozprawy, treść kolejnego podrozdziału nawiązuje do genezy i historycznego rozwoju zarządzania strategicznego uzasadniając wybory strategiczne jako przedmiot badań i analiz. Uporządkowaniu wielości poglądów teoretycznych w tej dyscyplinie służą poszczególne nurty, szkoły i podejścia do strategii, szerzej zarządzania strategicznego (m.in.: Guerras-Martín, Madhok i Montoro-Sánchez, 2014; Niemczyk, 2013; Shekhar, 2009; Sopińska i Mierzejewska, 2014; Zakrzewska-Bielawska, 2014). Pojęcie „wybór strategiczny” rozumiane jest podobnie wśród teoretyków zajmujących się określoną orientacją strategiczną. Wskazuje się jednak różnice w odpowiedzi na pojawiające się nowe idee, a wraz z nimi, oparte na nich rozwiązania, które stają się obiektem fascynacji dla kolejnych badaczy i praktyków zarządzania strategicznego (Krupski, 2011, s. 34-42).

1.2. Wybory w kontekście rozwoju zarządzania strategicznego

Ważnym aspektem wprowadzającym do rozważań uzasadniających wybory strategiczne przedsiębiorstw jest rozwój różnych teorii wykorzystywanych w zarządzaniu strategicznym. Wiąże się on ze zrozumieniem genezy obserwowanych zmian, które miały miejsce w obszarze zarządzania, organizacji i otoczenia oraz ewolucji samego zarządzania strategicznego (Furrer, Thomas i Goussevskaia, 2008, s. 3). Głównym nurtem badań w tym obszarze jest strategia. Związane z nią wybory strategiczne stanowią podstawowy element podejmowanych badań od samego początku wyłonienia się dyscypliny naukowej „zarządzanie strategiczne” w drugiej połowie lat 70. XX wieku. Powszechnie uważa się, że do jej powstania przyczyniły się dwie niezależne dyscypliny – polityka biznesu (ang. *business policy*), która została wchłonięta do zarządzania strategicznego oraz ekonomia sektorowa (ang. *industrial organization economics*), z której zaczerpnięto rygor analityczny, ale w dalszym ciągu jest rozwijana i dostosowywana do współczesnych modeli biznesowych w przedsiębiorstwie (Matyjas, 2013, s. 17).

Prekursorami zarządzania strategicznego byli przede wszystkim A. Chandler (związki między strategią i strukturą przedsiębiorstwa), I. Ansoff (strategie wzrostu), E. P. Learned i K. R. Andrews (strategia uznawana jako proces odkrywania i kształtowania tożsamości przedsiębiorstwa), C. I. Barnard (teoria współdziałania w organizacji), H. A. Simon (teoria kognitywna), R. M. Cyert i J. G. March (teoria behawioralna), P. Selznick (teoria organizacji), E. S. Mason i J. S. Bain (ekonomika organizacji przemysłowej) oraz D. Ricardo, J. Schumpeter, E. T. Penrose (teoria zasobowa) (Gadomska-Lila, 2013, s. 49-50; Ghobadian i O'Regan, 2008, s. 7-10). Ustalenie jasno określonych ram dotyczących zarządzania strategicznego obejmowało ewolucję w poszczególnych fazach, którym towarzyszyły naciski na różne kluczowe problemy: od planowania finansowego (określanie budżetu), planowania na podstawie prognoz (przewidywanie przyszłości), planowania zorientowanego na otoczenie (myślenie strategiczne) aż po nastawienie na tworzenie (kreowanie) przyszłości. Dzięki tym przemianom dyscyplina osiągnęła dojrzałość naukową (Peppard i Ward, 2016, s. 51).

Nie ulega wątpliwości, że zarządzanie strategiczne powstało z zapotrzebowania praktyki, a wybory strategiczne cieszą się zainteresowaniem zarówno naukowców, jak i praktyków, ze względu na ich znaczenie i rozstrzygnięcie o sposobach zachowania w przyszłości (relacja teoria – praktyka są w zarządzaniu strategicznym kluczowe ze względu na rolę decydentów) (Sułkowski, 2012, s. 205). Oprócz dorobku naukowego wybitnych teoretyków wymienia się również instytucje, które miały i nadal mają szczególny wkład w rozwój tej dyscypliny, w tym przede wszystkim amerykańska szkoła zarządzania Harvard Business School oraz największe

firmy zajmujące się doradztwem biznesowym i gospodarczym (m.in. Boston Consulting Group, McKinsey & Company) (Ghemawat, 2002, s. 37). Podkreśla się także duże znaczenie prestiżowych periodyków naukowych takich jak: *Strategic Management Journal*, *Journal of Economics & Management Strategy*, *Long Range Planning* i *Strategic Entrepreneurship Journal* (Ferreira, Fernandes i Ratten, 2016, s. 8). Ponadto wskazuje się na rolę kursów dotyczących różnych aspektów zarządzania strategicznego, które są integralną częścią programu MBA w uniwersytetach na całym świecie, wpływając na budowanie świadomości zasad i reguł zarządzania strategicznego (Nerur, Rasheed i Pandey, 2016, s. 1065).

Współcześnie dla teorii zarządzania strategicznego znajduje się korzenie przede wszystkim w trzech dziedzinach naukowych: ekonomii, socjologii i psychologii. W ekonomii wymienia się wkład mikroekonomii stosowanej z teorią kosztów transakcyjnych (Williamson), teorią agencji (Jensen i Meckling), ekonomią ewolucyjną (Nelson i Winter), podejściem zasobowym (Wernerfelt, Barney), ekonomią sektorową z paradygmatem S-C-P (*structure-conduct-performance*) (struktura sektora-kierowanie przedsiębiorstwem-wyniki) (Porter, Scherer), a także wkład badań dotyczących poszczególnych uczestników grup strategicznych (Caves i Porter), które skutkowały dopuszczeniem do świadomości naukowców występowania potencjalnych różnic w strategiach przedsiębiorstw w sektorze. Z socjologii znacząco przyczyniły się teoria kontyngencji (Lawrence i Lorsch), zasobowa teoria zależności (Pfeffer i Salancik) i ekologia organizacyjna (Hannan i Freeman). Natomiast z psychologii decydujący wpływ miały prace takich autorów jak R. M. Cyert i J. G. March, H. Mintzberg i J. B. Quinn, które są uznawane za znaczące dla rozwoju zarządzania strategicznego w kontekście procesu jego ewolucji (Ramos-Rodríguez i Ruíz-Navarro, 2004, s. 994-995).

W istniejących opracowaniach naukowych zarówno zagraniczni, jak i polscy badacze skupiają się przede wszystkim na zarządzaniu strategicznym, a w szczególności na strategii. Dotychczas mniej uwagi poświęcono zagadnieniom *stricte* wyborów strategicznych. Badania dotyczące podejmowania decyzji strategicznych mają wyraźną tendencję do czerpania, oprócz wcześniej wskazanych teorii, z założeń takich perspektyw teoretycznych jak teoria barier wejścia, teoria barier mobilności wewnątrzsektorowej, teoria konkurencji oraz badań odnoszących się do ponadprzeciętnych zysków z tytułu wyprzedzającego wejścia. Oprócz nich do mających wpływ na wyjaśnianie wyborów zalicza się także teorię praw własności, ekonomiczną teorię kontraktów, teorie planowania, teorie finansów (modele portfelowe), teorie zorientowane na zachowania, teorię chaosu, teorię gier, teorię gospodarstw domowych, teorie rynku i teorie przedsiębiorstwa (Stańczyk-Hugiet, 2017, s. 83; Thywissen, 2015, s. 73; Urbanowska-Sojkin, 2010a, s. 27-29).

Analiza literatury pozwala stwierdzić, że wyjaśnianie wyborów strategicznych odbywa się na styku wielu teorii. Wskazanie wszystkich perspektyw teoretycznych, które je uwzględniają jest zadaniem niezwykle trudnym. Obrazuje to lista stworzona przez T. P. Kenworthy'ego i A. Verbeke (2015, s. 182), którzy ujęli łącznie aż 194 teorie wymieniane w zarządzaniu strategicznym, a w części dotyczące wyborów strategicznych. Wybrane z nich, a wyjaśniające zarządzania strategiczne i współokreślające wybory strategiczne wskazano w tabeli 1³⁰. Każda z nich operuje specyficznymi założeniami podstawowymi, a także podpowiada pewne rozwiązania uznane za „najbardziej” prawidłowe. Owe kwestie pozwalają zarysować perspektywy teoretyczne wspierające wybory strategiczne, ale także ukazują kluczowe sprzeczności w ich zakresie, nazywane paradoksami, które są współcześnie rozwijanym nurtem dotyczącym zarządzania strategicznego i jego skutków praktycznych (wobec cech otoczenia i imperatywu dostosowania się do zmiennych warunków). Poprzedzone wnikliwymi analizami teoretycznymi stanowią jednak samodzielny przedmiot doświadczania, opisu i wyjaśniania³¹. Warto dodać, że według teoretyków przydatność i zakres teorii w kontekście badań, jak i aplikacji w przedsiębiorstwach jest różnorodna (Noga, 2009, s. 43).

Naukowcy od kilkunastu lat próbują dokonać klasyfikacji nurtów, perspektyw i podejść określających reguły myślenia strategicznego i działania w celu lepszej asymilacji wiedzy o zarządzaniu strategicznym. Prace badawcze nad nimi są wciąż rozszerzane, głównie za sprawą stosowania nowoczesnych metod analizy literatury³². Przykładów opracowań nawiązujących do różnych aspektów struktury i ewolucji zarządzania strategicznego, w których można upatrywać znaczenia dla wyborów strategicznych pojawia się coraz więcej na łamach czasopism naukowych (m.in.: Ferreira i in., 2016; Ghemawat, 2002; Ghobadian i O'Regan, 2008; Nag i in., 2007; Nerur i in., 2016; Ramos-Rodríguez i Ruíz-Navarro, 2004; Ronda-Pupo i Guerras-Martín, 2012; Sopińska i Mierzejewska, 2014).

³⁰ Badacze wybrali 10 najczęściej występujących teorii w opracowaniach naukowych (Kenworthy i Verbeke, 2015, s. 183).

³¹ Do paradoksów w naukach o zarządzaniu należą, m.in.: oburęczność organizacyjna, kompetencje dynamiczne i kooperacja (Czakon, 2012, s. 2). Spójną klasyfikację paradoksów w zarządzaniu strategicznym zaprezentowali de Wit i Meyer (za Matyjas, 2013, s. 41).

³² Próby takie opierają się na analizach bibliometrycznych i ilościowych, wykorzystując systematyczny przegląd literatury (ang. *Systematic Literature Review*). Występują również prace oparte na interpretacji jakościowej, które odzwierciedlają subiektywne spojrzenie poszczególnych autorów. Więcej o metodzie systematycznego przeglądu literatury stosowanej w badaniach dotyczących zarządzania strategicznego autor opisał w: Weinert (2015; 2016a).

Tabela 1. Wybrane teorie uzasadniające wybory strategiczne przedsiębiorstw

Teoria	Podstawowe założenie	Znaczenie dla wyborów strategicznych
Teoria zasobowa	Unikatowe zasoby i kompetencje (specyficzne aktywa) przedsiębiorstwa są podstawowymi źródłami trwałej przewagi konkurencyjnej.	Wybory strategiczne są związane z osiągnięciem zbieżności w poszukiwaniu rdzennych kompetencji. Rozwijane zasoby tworzą szansę na powstanie kolejnych zasobów i kompetencji.
Teoria kosztów transakcyjnych	Podstawowym elementem tej teorii są transakcje. Przedsiębiorstwa powinny podejmować decyzje skutkujące minimalizacją kosztów.	Koszty transakcyjne stanowią podstawowe pole wyborów strategicznych (głównie w wyborach struktur zarządzania, powiązań wewnątrz organizacyjnych i określania granic przedsiębiorstwa).
Teoria agencji	Podstawowymi elementami tej teorii są jednostki lub grupy ludzkie. Wynajęci przez pryncypała agenci powinni być monitorowani tak, aby podejmowane decyzje były podporządkowane powodzeniu przedsiębiorstwa. Rozwój polega na zawieraniu coraz większej liczby kontraktów (skomplikowanych).	Dostarcza instrumentów do wyborów strategicznych pozwalających rozważać zachowania pryncypała i agenta, obejmując problem zróżnicowania celów poszczególnych grup.
Teoria (neo) instytucjonalna	Zmienne otoczenie instytucjonalne wywiera presję na podporządkowanie się przedsiębiorstwa. Wymusza stosowanie przez przedsiębiorstwa ograniczonej racjonalności w działaniu.	W podejmowania decyzji ważnymi bodźcami są moralność, a także psychika, która jest odpowiedzialna za wytyczanie nowych celów (poprzez posługiwanie się systemem wartości).
Teoria tendencyjności naczelnego kierownictwa/ teoria wyższych eszelonów	Skład zespołu zarządzającego wyższego szczebla determinuje podejmowane decyzje strategiczne w przedsiębiorstwie.	Teoria zakłada, że cechy demograficzne osób zarządzających takie jak wiek, ścieżka funkcyjna, doświadczenia zawodowe, wykształcenie wpływają na wybory strategiczne.
Teoria zależności od zasobów	Wyjaśnia relacje między przedsiębiorstwem a otoczeniem. Podkreśla, że otoczenie jest stałym czynnikiem ograniczającym zasoby. Przedsiębiorstwa szukają dróg uzależnienia od innych i starają się uzależnić od siebie.	Teoria koncentruje uwagę na możliwości decydowania o zasobach i ich gospodarowaniu, a w ten sposób o zabezpieczeniu celów egzystencjalnych przedsiębiorstwa.
Teoria kontyngencji	Przedsiębiorstwa stanowią systemy otwarte, które wymagają ostrożnego zarządzania w celu utrzymania równowagi wewnętrznej i dostosowania się do warunków otoczenia.	Uwzględnia szeroko pojęte możliwe oddziaływanie zmiennego otoczenia. Różne rodzaje lub formy organizacji są potrzebne w zależności od środowiska biznesowego.
Teoria kapitału społecznego	Kapitał społeczny to wiedza osadzona w relacjach i stosunkach społecznych. Nawiązuje do zaufania członków organizacji do siebie, normami i wartościami.	Różnice kapitału społecznego powodują, że przedsiębiorstwa o tych samych zasobach i o zbliżonych warunkach mają różny poziom swoich osiągnięć.
Teoria sygnalizacji (sygnałów/asymetrii informacji)	Uwzględnia asymetrię informacji. Pokazuje, że osoby blisko związane z przedsiębiorstwem posiadają więcej informacji o jego przyszłości od innych uczestników rynku.	Dzięki asymetrii informacji zarząd próbuje przekonać inwestorów, że zarządzane przedsiębiorstwo jest więcej warte niż w rzeczywistości.
Teoria interesariuszy	Pozwala określić osoby uczestniczące w wyborach strategicznych (biorących czynny udział w realizacji procesu) lub te, które są zainteresowane ich wynikami.	Interesariusze przedsiębiorstwa mogą wywierać wpływ na dokonywane wybory strategiczne.

Źródło: Opracowanie na podstawie (Kenworthy i Verbeke, 2015; Noga, 2009; Verbeke i Tung, 2013)

Do ciekawych analiz historycznego rozwoju i uporządkowania wiedzy o zarządzaniu strategicznym należy przedstawić przez G. A. Ronda-Pupo i L. A. Guerras-Martína (2012, s. 165), w której badacze zwrócili uwagę na kluczowe aspekty dotyczące:

- ukierunkowania na długofalowe cele oraz wybór określonych programów lub planów ich realizacji (np. Andrews; Ackoff; Shrivastava);
- właściwej alokacji zasobów (np. Chandler; Schendel i Hatten; Harrison);
- nacisku na działania, plany, programy lub ukierunkowanie na osiągnięcie określonych celów (np. Glueck, Hofer i Schendel; Venkatraman; Hill i Jones; Grant);
- sposobów „połączenia” przedsiębiorstwa z otoczeniem (np. Miles i Snow; Mintzberg);
- budowania przewagi konkurencyjnej i osiągania wyników ekonomicznych działalności przedsiębiorstwa (np. Porter; Barney; Bowman; Hitt, Ireland i Hoskisson);
- procesu podejmowania decyzji dla osiągnięcia celów strategicznych i realizacji strategii (np. Thomas; Whittington);
- wykorzystywania zestawu metod i technik wspomagających podejmowanie decyzji (np. Knights i Morgan);
- zmian zachodzących zarówno w otoczeniu, jak i we wnętrzu przedsiębiorstwa (np. Newman i Logan; Michael);
- integrowania wszystkich wymienionych wyżej elementów (podejście eklektyczne) (np. Johnson, Scholes i Whittington; Hax i Majluf; Nag, Hambrick i Chen).

Nie są to jedyne propozycje dotyczące uporządkowania wiedzy o zarządzaniu strategicznym. Do szczególnych zalicza się opracowania naukowe prezentujące nurty, podejścia, paradygmaty i szkoły (np. jeden z najstarszych podziałów – klasyfikacja zaproponowana przez J. Ch. Mathé, który opisuje paradygmat racjonalności strategicznej i zachowań strategicznych; pięć szkół myślenia strategicznego rozważane przez I. A. Combe; podejście tradycyjne i nowoczesne wskazane przez C. A. Montgomery’ego; stadia rozwoju zarządzania strategicznego przedstawione przez R. M. Granta) (Gadomska-Lila, 2013, s. 51; Matyjas, 2013, s. 23-33; Zakrzewska-Bielawska, 2014, s. 12). Liczba prac, które pokazują ewolucję zarządzania strategicznego przez pryzmat dominujących w danym czasie teorii jest dość duża. Tradycyjnie polegają na grupowaniu w szkoły strategii i zarządzania strategicznego (Sopińska i Mierzejewska, 2014, s. 31). Do rozpowszechnionego i wszechstronnego opisu należy zaproponowany przez H. Mintzberga, B. Ahlstranda i J. Lampela (1998), którzy zidentyfikowali 10 szkół zarządzania

strategicznego, koncentrując uwagę na każdej z nich (za Polowczyk, 2012, s. 21-22). Wymieniają oni szkoły: projektowania (myślenie o budowaniu przyszłości poprzez dopasowanie wewnętrznych mocnych i słabych stron przedsiębiorstwa z szansami i zagrożeniami w otoczeniu, rozmyślny i świadomy proces wyboru strategii, ale bez formalnego charakteru), planistyczną (sformalizowany proces wyboru strategii oparty na celach, budżetach i programach działania), pozycyjną (proces wyboru jednej z kilku podstawowych wariantów strategii generycznych konkurencji w oparciu o formalną analizę otoczenia, zwłaszcza konkurencyjnego), przedsiębiorczą (opiera się na założeniu, że proces wyborów jest w znacznym stopniu intuicyjny), poznawczą (podkreśla znaczenie procesów mentalnych zachodzących w umysłach menedżerów), uczenia się (wybór strategii przyjmuje bardziej charakter wyłaniający się niż zaplanowany), władzy (proces podejmowania decyzji jest oparty na władzy jednostki), kulturową (proces wyboru strategii jest silnie powiązany z aspektami kulturowymi), środowiskową (uwzględnia szerokie znaczenie i wpływ otoczenia, a wyboru strategii dokonuje się, aby spełnić jego wymagania), konfiguracyjną (organizację postrzega się jako pewien rodzaj układu charakterystyk i zachowań).

W jednym z artykułów T. Elfring i H. W. Volberda (2001, s. 15-23) uproszcili omawiane wyżej ujęcie, spoglądając krytycznie na wcześniejsze propozycje, grupując pierwsze dziewięć z nich razem jako trzy wyłaniające się szkoły strategii: szkołę granic (ang. *Boundary School*), szkołę zdolności dynamicznych (ang. *Dynamic Capability School*) i szkołę konfiguracyjną (ang. *Configurational School*). Warto podkreślić, że wymienione przez badaczy podejścia są krytykowane, trwa także polemika z poglądami autorów, zwłaszcza ze względu na zastosowanie i przydatność poszczególnych z nich w praktyce (Obłój, 2017, s. 69-103).

Za jedną z najbardziej wzbogacających prac dotyczących struktury i ewolucji wiedzy o zarządzaniu strategicznym w ostatnich latach uznaje się analizę historyczną przedstawioną przez R. E. Hoskissona, M. A. Hitta, W. P. Wana i D. Yui (1999). Naukowcy w swoim modelu postrzegania rozwoju zarządzania strategicznego wykorzystali metaforę wahadła, używając jego ruchów w celu ukazania różnic pomiędzy nurtami zarządzania strategicznego, wyróżniając: wczesny rozwój, ekonomikę organizacji przemysłowej, ekonomikę organizacyjną oraz podejście zasobowe. „Ruchy wahadła” nie odrzucają wcześniejszych koncepcji, ale wskazują, które z nich dominowały w pewnym okresie. Oznaczają one przesunięcia „punktu ciężkości” strategii i wyborów na inne elementy. Na początku dominowała perspektywa tzw. *inside-out*, czyli potrzeba analizy wnętrza przedsiębiorstwa jako jednostki podstawowej (dominowało przekonanie, że menedżerowie są w stanie kreować przyszłość przedsiębiorstwa poprzez długookresowe/strategiczne planowanie, a wpływ czynników zewnętrznych nie determinuje przy-

szłych wyborów strategii). Później wahadło skierowało się w stronę branży – perspektywa *outside-in* (struktura otoczenia przedsiębiorstwa determinowała jego wyniki, w tym przede wszystkim otoczenie konkurencyjne). W kolejnym etapie rozwoju (ekonomika organizacyjna) wahadło ponownie odbiło się w stronę wnętrza, ale zatrzymując na granicy przedsiębiorstwa i otoczenia (dominowało zainteresowanie czynnikami zewnętrznymi, jak też wewnętrznymi). Ostatnim etapem rozwoju jest możliwość poszukiwania podstawy dla kreowania i utrzymywania przewagi konkurencyjnej we wnętrzu przedsiębiorstwa. Podejście zasobowe odcisnęło na tyle duży wpływ, że ruchy wahadła ponownie przesunęły się jeszcze bardziej w kierunku wnętrza przedsiębiorstwa (Hoskisson i in., 1999, s. 421-444).

W późniejszym artykule naukowym zmodyfikowaną wersję modelu ewolucji zarządzania strategicznego przy użyciu „ruchów wahadła” zaprezentowali L. A. Guerras-Martín, A. Madhok i A. Montoro-Sánchez (2014). Rezultatem ich analizy jest tzw. model podwójnego wahadła. Wskazali oni granicę badań w zarządzaniu strategicznym, która jest kształtowana przez jednoczesny ruch obu wahadeł, obejmujących napięcie pomiędzy wnętrzem przedsiębiorstwa a jego otoczeniem oraz napięciem pomiędzy poziomami makro i mikro. Trzecią perspektywą warunkującą omawiany ruch tzw. wahadła jest podejście instytucjonalne, którego źródła upatruje się w ekonomii instytucjonalnej i instytucjonalnej teorii socjologicznej. Podejście to jest rezultatem rozpatrywania tych nurtów w kontekście strategii na poziomie biznesu. Zakłada ono dokonywanie wyborów strategicznych w wyniku dynamicznej interakcji pomiędzy organizacjami, a formalnym i nieformalnym otoczeniem instytucjonalnym. Przedstawiciele tej perspektywy uważają, że należy postrzegać ją jako komplementarną do podejścia pozycyjnego i zasobowego (Garrido, Gomez, Maicas i Orcos, 2014, s. 83-84).

W krajowych opracowaniach występują również liczne propozycje dotyczące analiz rozwoju zarządzania strategicznego. Mocno popularyzowana jest praca autorstwa K. Obłoja (2014) zawierająca wyróżnione: teorię planistyczną, teorię ewolucyjną, teorię pozycyjną, teorię zasobów i kompetencji (we wcześniejszym wydaniu – zasobów, umiejętności i uczenia się), teorię prostych reguł oraz teorię opcji realnych. Do innych wariantów należą proponowane między innymi przez E. Urbanowską-Sojkin (2011) – planowania strategicznego, strategii wyłaniającej się, podejście pozycjonowania konkurencyjnego, strategii bazującej na zasobach, a także przez J. Niemczyka (2013), który wskazał (ze względu na rodzaj dominującej w nich renty ekonomicznej): podejście planistyczne, podejście pozycyjne, podejście zasobowe – jako podejścia klasyczne oraz podejście innowacyjno-przedsiębiorcze i podejście sieciowe – jako podejścia współczesne do strategii. Na tle obserwacji zmian w warunkach otoczenia niektórzy badacze podkreślają, że obecnie podejście planistyczne przeżywa renesans. Nie oznacza to,

że podejście to jest jedynym słusznym, ale koncentrować należy się na „wypracowaniu takiego systemu przetwarzania informacji w instrukcje działania, aby nieunikniona formalizacja i standaryzacja tworzona przez plan nie wyparła kompletnie myślenia i elastyczności” (Obłój, 2017, s. 71). Dostępne wyniki zakończonych dotąd badań empirycznych potwierdzają, że istnieją znaczące rozbieżności w przedsiębiorstwach dotyczące orientacji strategicznej. Dostrzega się również ograniczoną świadomość głównych strategów podejścia do zarządzania strategicznego i strategii, które stosują w praktyce³³. Dotychczasowe badania skoncentrowane były na wykorzystaniu różnych metod i pytań dotyczących rodzaju nurtów, perspektyw, podejść do strategii i zarządzania strategicznego³⁴. Pomimo wielu opracowań naukowych, badacze uważają, że istnieje potrzeba dalszego porządkowania genezy i rozwoju zarządzania strategicznego. Wynika to z tego, że według poszczególnych z nich dotychczasowe prace nie oddają całej złożoności zarządzania strategicznego (Sułkowski, 2012, s. 204). Co więcej, zwraca się uwagę na przemijające mody w zarządzaniu (Czakon, 2014). Skutkuje to tym, że wybory strategiczne, które są aktualne dziś, mogą przestać być takimi w przyszłości, a nawet w bliskim horyzoncie czasu (Polowczyk, 2012, s. 17).

Konkludując stwierdza się, że prace badawcze pojawiające się na przestrzeni historycznego rozwoju zarządzania strategicznego są znaczące dla problematyki wyborów, a zawarte w nich różnorodne perspektywy teoretyczne stanowią podstawę dla ich zrozumienia. Jednocześnie obejmują interesujące zagadnienie dotyczące obserwowania zmian w podejściu kadry zarządzającej do zarządzania strategicznego. W związku z tym, na podstawie analizy badań, zaproponowano zestaw atrybutów, który pozwoli zidentyfikować w badanych przedsiębiorstwach dominującą orientację strategiczną (współokreślającą wybory strategiczne) (tabela 2). W kolejnym podrozdziale omówiono pojęcie „wybór strategiczny”, które jest przedstawiane i opisywane w literaturze przedmiotu przez badaczy w dualnym ujęciu. Zrozumienie tego terminu rzutuje na problematykę informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych przez systemy informatyczne zarządzania w przedsiębiorstwie, poruszoną w dalszej części pracy.

³³ Przykładowo w pracach badawczych prowadzonych w Polsce, ustalono, że przedsiębiorstwa reprezentują różne podejścia. Szczegóły zawiera porównanie: Krzakiewicz, Cyfert i Kraśniak (2006) – zasobowe, ewolucyjne; Krupski (2011) – orientacja zasobowa (kanon szkół: prostych reguł i zdolności dynamicznych), orientacja rynkowa (kanon szkół planistycznej, zasobowej, rynkowej); Urbanowska-Sojkin (2011) – podejście pozycyjne i planistyczne; Zakrzewska-Bielawska (2011, 2013) – koncentracja na zasobach i okazjach; Sopińska (2014) – podejście planistyczne i ewolucyjne; Romanowska (2015) – szkoła planistyczna i ewolucyjna. Osiąganie odmiennych wyników przyczynia się do dalszego poszukiwania metod pomiaru orientacji (Krupski, 2012, s. 97).

³⁴ Według Sopińskiej (2012, s. 99) występują trzy kierunki i metody badań w tym zakresie: dychotomiczne stwierdzenie istnienia danego podejścia na tle innych; pomiar stopnia intensywności występowania danego podejścia, badanie relacji przyczynowo-skutkowej.

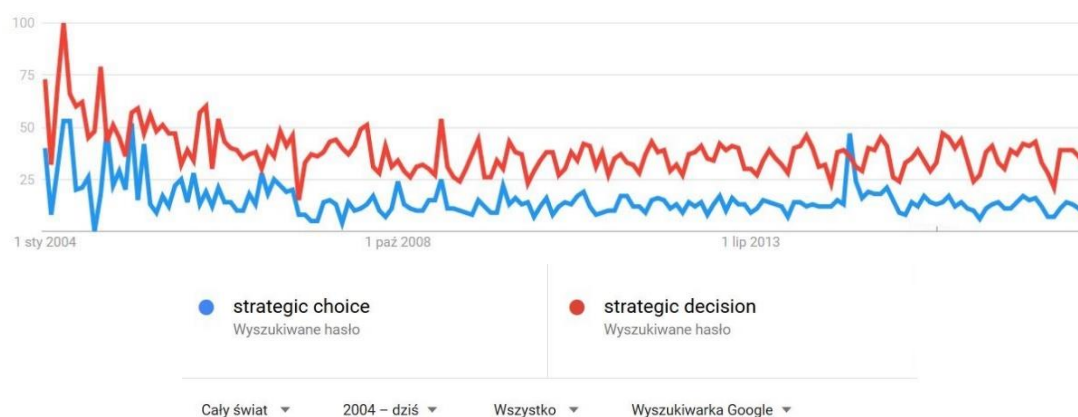
Tabela 2. Podejścia do zarządzania strategicznego (współokreślające wybory strategiczne)

PODEJŚCIE: PLANISTYCZNE	PODEJŚCIE: EWOLUCYJNE	PODEJŚCIE: POZYCYJNE	PODEJŚCIE: ZASOBOWE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyznaczanie celów strategicznych. 2. Tworzenie planu rozwoju w formie dokumentu, który mówi „co, kto i jak ma zrobić” (plan strategiczny). 3. Postępowanie w racjonalny, uporządkowany i systematyczny sposób. 4. Głównym strategiem jest prezes, który określa poziom zysku oraz sposób jego osiągnięcia. 5. Analiza otoczenia, sił i słabości przedsiębiorstwa jest prowadzona w formalny sposób. 6. Nacisk na przewidywanie i prognozowanie zachowań. 7. Stosowanie licznych narzędzi (SWOT, PEST, scenariusze otoczenia, prognozowanie finansowe). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elastyczne dostosowanie się do zmian powstających w otoczeniu. 2. Zamierzone i samorzutnie powstające działania. 3. Ciągłe poszukiwanie rozwiązań, pozwalających na stworzenie spójnego wzorca. 4. Istotne znaczenie ma kultura organizacyjna i historia. 5. Nastawienie na zaspokajanie potrzeb klienta poprzez dopasowanie się do jego wymagań. 6. Wiedza i doświadczenie kierownictwa ma wpływ na podejmowane decyzje. 7. Utrwalanie rutyn działania (powielanie przyjętych rozwiązań). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postępowanie w formalny sposób z zachowaniem kryteriów ograniczonej racjonalności. 2. Walka o pozycję lidera i udziały w rynku, czy też uprzywilejowane miejsce w sektorze. 3. Posiadanie SJB, które są odpowiedzialne za kreowanie przewagi konkurencyjnej. 4. Koncentracja na otoczeniu (głównie konkurencyjnym), odwołując się do udziałów w sektorze. 5. Stosowanie analiz sektora, rynku (5 sił Portera, macierz BCG, mapa grup strategicznych, macierz ADL). 6. Wybór strategii, które mają głównie charakter produktowo-rynkowy. 7. Korzystanie z usług wyspecjalizowanych firm konsultingowych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posiadanie zasobów i umiejętności, które stanowią wiązkę kluczowych kompetencji, będących źródłem przewagi konkurencyjnej. 2. Wiedza stanowi główną drogę do osiągnięcia sukcesu. 3. Istnieje dynamiczne napięcie (dopasowanie) między posiadanymi zasobami a zamierzeniami przyszłych działań. 4. Sformalizowany proces tworzenia strategii z silnym elementem kreacji i twórczego nastawienia. 5. Analizowanie interesariuszy (najważniejsi to akcjonariusze i klienci). 6. Wyznaczanie misji, wizji oraz zbioru wartości. 7. Właściciel określa poziom zysku ekonomicznego a menedżer sposób jego osiągnięcia.
PODEJŚCIE: ZDOLNOŚCI DYNAMICZNE	PODEJŚCIE: PROSTE REGUŁY	PODEJŚCIE: OPCJE REALNE	PODEJŚCIE: SIECIOWE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Posiadane kompetencje mogą być krótkotrwałe i zmienne. 2. Koncentracja na kreowaniu, rozwoju i odnowie zasobów, mniej na ich posiadaniu i efektywnym wykorzystaniu. 3. Rekonfigurowanie układów współpracy z partnerami. 4. Twórcze integrowanie i koordynacja posiadanych zasobów. 5. Stałe uaktualnianie bazy zasobów. 6. Wykrywanie, a następnie szybkie i sprawne wykorzystywanie zasobów. 7. Stosowanie licznych narzędzi analitycznych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postępowanie na podstawie prostych reguł (słabo ustrukturalizowanych zasad), oznaczając stosowanie prostych modeli biznesowych. 2. Wykorzystywanie pojawiających się przelotnych szans na rynku. 3. Stosowanie innowacyjnych strategii. 4. Poszukiwanie tzw. „błękitnych oceanów”. 5. Menedżer jako przedsiębiorca określający poziom zysku ekonomicznego i sposób jego osiągnięcia. 6. Koncentracja na utrzymywaniu równowagi między centralizacją a elastycznością. 7. Stosowanie narzędzi takich jak kanwa strategii. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koncentracja na pozyskiwaniu nowych informacji z rynku. 2. Działanie w zgodzie ze swoimi normami, wartościami i doświadczeniami. 3. Ograniczanie realizacji dużych projektów inwestycyjnych. 4. Tworzenie sekwencji możliwych opcji. 5. Opcje realne mają odmienną wartość dla różnych zasobów, umiejętności i historii. 6. Realizowane projekty dzielone są na kilka etapów, gdzie każdy z nich traktuje się jako opcję na kontynuację inwestycji lub jej zaniechanie. 7. Stosowanie narzędzi do zarządzania projektami, które wykorzystuje się na zaawansowanym poziomie. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pozyskiwanie sieci zasobów i relacji. 2. Kształtowanie sieci zasobów i relacji. 3. Przesuwanie ryzyka do innych podmiotów. 4. Zawłaszczanie wartości dostępnej na rynku. 5. Koncentracja na strukturze, pozycji i relacjach w sieci. 6. Tworzenie i dzielenie się wiedzą w sieci z innymi podmiotami. 7. Dostrzeganie pojawiających się szans istniejących w sieci, która je dostrzega, warunkuje i umożliwia ich wykorzystanie.

Źródło: Opracowanie na podstawie (Krupski, 2011; Niemczyk, 2013; Obłój, 2014, 2017; Shekhar, 2009; Sopińska, 2014; Urbanowska-Sojkin, 2011)

1.3. Dualne ujęcie wyborów strategicznych

Analiza literatury przedmiotu pozwala dostrzec, że wybory strategiczne nie są zagadnieniem nowym (m.in.: Eisenhardt i Zbaracki, 1992; Harris i Pelletier, 1995; Papadakis, Lioukas i Chambers, 1998; Shrivastava i Grant, 1985). Mimo to dostrzega się rosnące zainteresowanie ich tematyką (m.in.: Elbanna, Thanos i Papadakis, 2014; Thywissen, 2015; Hill, Jones i Schilling, 2015; Obłój, 2017). Uwzględniając wskazania literaturowe odwołujące się do procesu podejmowania decyzji, termin „wybór strategiczny” (ang. *strategic choice*) rozumiany jest przez badaczy dualnie. W ujęciu *sensu largo* tłumaczy się je zgodnie z naturą i logiką procesu podejmowania decyzji w warunkach prowadzenia działalności gospodarczej. Biorąc pod uwagę ujęcie *sensu stricte*, oznacza rezultat procesu, czyli ostatecznie implementowaną decyzję strategiczną (ang. *strategic decision*). Powszechnie sprawia jednak pewne problemy, do których przyczynia się częste utożsamianie przez stosujących je teoretyków i praktyków gospodarczych jedynie z pojęciem „decyzja strategiczna”, czyli z węższym znaczeniem wyboru strategicznego (Urbanowska-Sojkin, 2010a, s. 12). Można więc postrzegać różne aspekty tego zagadnienia, które szerzej opisano w dwóch kolejnych częściach podrozdziału. Oprócz analizy treści opracowań naukowych, interesujące wydaje się zainteresowanie pojęciami *strategic choice* i *strategic decision* w największej wyszukiwarce internetowej – Google. Co ciekawe, wyniki dotyczące ich popularności wydają się być zbieżne z sugestiami zawartymi w literaturze przedmiotu (rysunek 1)³⁵.



Rysunek 1. Popularność terminów „strategic choice” i „strategic decision” w wyszukiwarce Google od 2004 do 2017 roku

Źródło: Trendy Google (www.google.com/trends) (stan na dzień 04.04.2018)

³⁵ Dla podparcia tego przypuszczenia można też skorzystać z wyszukiwarki Google Scholar, która podaje ok. 144 tys. wyników dla zapytania „strategic choice” w tytule publikacji, a dla zapytania „strategic decision” ok. 460 tys. Dla polskich odpowiedników: „wybór strategiczny” – 101 wyników, a „decyzja strategiczna” – 151 pozycji (stan na dzień 04.04.2018).

1.3.1. Procesy wyborów strategicznych

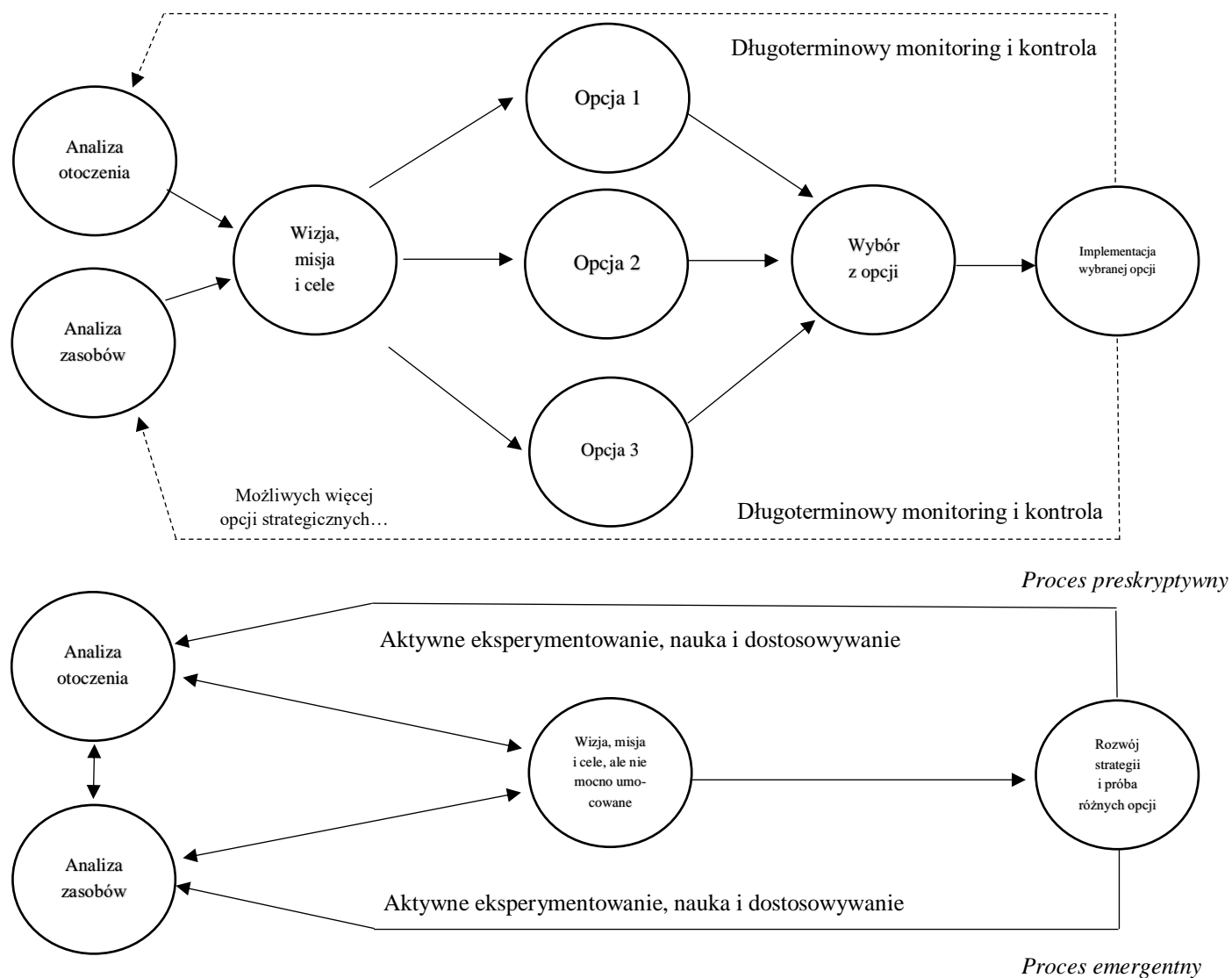
W szerokim znaczeniu wybory strategiczne przedstawia się w nawiązaniu do istoty procesu uznając go za pewną kolejność faz (etapów) decyzyjnych. Takie ujęcie pozwala identyfikować to zagadnienie z „całym” przebiegiem procesu podejmowania decyzji strategicznych (ang. *strategic decision-making process*) (m.in.: Eisenhardt i Zbaracki, 1992; Elbanna i in., 2014; Papadakis i in., 1998; Wheelen i Hunger, 2012; Thywissen, 2015; Lynch, 2015). Umieszczenie wyborów strategicznych w znaczeniu procesu sprawia pewne trudności teoretykom. Oprócz kolejności i postrzegania etapów decyzyjnych, przyczynia się do tego utożsamianie z takimi pojęciami jak: system planowania strategicznego (ang. *strategic planning system*), proces tworzenia strategii (ang. *strategy development process*) i proces rozwoju strategicznego (ang. *strategic development process*) (O'Brien, 2011, s. 900). Powszechnie uznaje się jednak, że wybory strategiczne stanowią centralne miejsce w procesie zarządzania strategicznego, który realizowany jest poprzez ich nieustanne dokonywanie (Ghemawat i Levinthal, 2008, s. 1638).

Zgodnie z międzynarodową encyklopedią – *International Encyclopedia of Organization Studies* (Clegg i Bailey, 2007, s. 1462) można przypuszczać, że wybory strategiczne jako proces po raz pierwszy przedstawił John Child w 1972 roku, tłumacząc je w swojej pracy w odniesieniu do osób mających władzę w organizacji, przygotowujących i podejmujących decyzje dotyczące strategicznych kierunków działania. Badacz postrzegał wybór strategiczny jako wynik indywidualnych i kolektywnych inicjatyw podejmowanych w ramach wewnętrznych oraz zewnętrznych związków organizacyjnych. Zgodnie z taką logiką reprezentowaną przez naukowca (swobody decydowania – decydent jest niezależny od otoczenia), można zauważyć odwołanie się do relacji, organizacja – otoczenie i założenia, że koalicja decyduje o rozwoju organizacji (Child, 1997, s. 45-46). Inną propozycją postrzegania wyborów strategicznych jest przedstawiona przez H. E. Aldricha (1979, s. 160), która zakłada, że to środowisko determinuje racjonalność wyborów strategicznych (determinizm otoczenia), a możliwość swobodnego wyboru mają jedynie najsilniejsze jednostki z powodu małej mobilności struktury w dominującej koalicji. Są to dwa skrajne podejścia do wyborów strategicznych. Za ich pewne pogodzenie uznaje się koncepcję L. G. Hrebiniaka i W. F. Joyce'a (1985, s. 339), którzy wskazali dwa wymiary mające swoją intensywność i stopień nasilenia w podejmowaniu decyzji – determinizm i swobodę wyboru. Nie są to jedyne teoretyczne propozycje wyjaśniające wybory, ale generalnie w literaturze przedmiotu akcentuje się dwa główne podejścia do przebiegu procesu wybo-

rów strategicznych: podejście preskrytywne (świadome) polegające na racjonalnym i logicznym podejmowaniu decyzji poprzez rozkładanie problemu krok po kroku na rozmaite elementy składowe oraz podejście emergentne (nieświadome), któremu towarzyszy ciągle uczenie się, kumulowanie wiedzy, doświadczenia i emocjonalnego zaangażowania decydentów, polegające na coraz większym przywiązywaniu do przyjętego kierunku działania i wyłaniania się w ten sposób sprawdzanych wzorców. Oba podejścia do wyborów strategicznych uzupełniają się wzajemnie, charakteryzując ujęcie procesowe z wyróżnieniem typowych faz tego procesu. Modele w tym zakresie są popularyzowane przez R. Lyncha (2015). Pokazują one w sposób ramowy układ głównych faz i przebieg procesu wyborów strategicznych (rysunek 2).

Przedmiotowe pozycje literaturowe zawierają też inne propozycje procesu wyborów strategicznych. Do przykładowych z nich można zaliczyć przedstawioną przez E. F. Harrisona i M. A. Pelletiera (1995, s. 54), którzy wskazali fazy: ustalenie celów i luki strategicznej, poszukiwanie wariantów wyboru, porównywanie i ocena alternatywnych wariantów, akt wyboru – podjęcie decyzji. Inne ujęcie zaproponowali T. L. Wheelen i J. D. Hunger (2012, s. 27-29) uwzględniając następujące fazy: ocena aktualnych wyników, przegląd otoczenia, ocena zewnętrznych warunków działania, ocena wewnętrznych warunków działania, analiza strategiczna, opracowanie wariantów decyzji, ocena i wybór najlepszej strategii.

W krajowych opracowaniach proces ten popularyzowany jest przez E. Urbanowską-Sojkin (2013) jako „szereg działań postanalizacyjnych (polegających na zdobywaniu informacji służących rozpoznaniu problemu decyzyjnego, a następnie rozpoznaniu wewnętrznych i zewnętrznych warunków działania), dzięki którym następuje sformułowanie i rozważenie opcji strategicznych (identyfikacja możliwych opcji) oraz podjęcie decyzji (wybór strategiczny), rozumiany jako ostatecznie wybrany wariant rozwiązania” (s. 79). Inne warianty proponują również między innymi A. Kaleta (2006) oraz K. Obłój (2007). Pierwszy z nich zalicza do faz procesu: „kreowanie pomysłów rozwojowych – której celem jest stworzenie jak najliczniejszej, jak najbardziej atrakcyjnych rozwiązań, służących rozwojowi przedsiębiorstwa (I faza); formułowanie wariantu strategii – gdzie celem jest stworzenie kilku rozbieżnych, a jednocześnie wewnętrznie spójnych opcji strategicznych (II faza); wybór wariantu strategii – której zadaniem podstawowym jest wybranie jednego, optymalnego wariantu strategii, będącego w dalszym ciągu przedmiotem realizacji” (III faza) (Kaleta, 2006, s. 75). Drugi z wymienionych polskich akademików prezentuje proces wyborów strategicznych w kontekście budowy strategii w przedsiębiorstwie, wymieniając dwa klasyczne elementy – strategiczną analizę organizacji i analizę otoczenia (Obłój, 2007, s. 40-41).



Rysunek 2. Podejścia do procesu wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie

Źródło: Opracowanie na podstawie (Lynch, 2015, s. 5)

Bez względu na kombinację faz procesu wyborów strategicznych, należy podkreślić, że wskazuje się na potrzebę integrującego podejścia do tego procesu, które pozwoli tworzyć bardziej kreatywne opcje i sprostać współczesnym wyzwaniom strategicznym. Wynika to ze szczególnego znaczenia odpowiedniego dopasowania dokonywanych wyborów strategicznych do warunków działania współczesnych podmiotów gospodarczych (Riel i Martin, 2017, s. 3). W odniesieniu do przedsiębiorstw nie sposób wyobrazić sobie racjonalnego zarządzania bez warstwy analitycznej oraz do braku eksperymentowania (Obłój, 2017, s. 184-208).

1.3.2. Wybory w znaczeniu decyzji strategicznych

Pomimo bogatego dorobku naukowego w zakresie zarządzania strategicznego istnieją rozbieżności w opiniach, co do tego, kiedy należy uznać decyzję za strategiczną. W zgodnej opinii badaczy wśród najważniejszych atrybutów pozwalających odróżnić wybór strategiczny (w znaczeniu *stricte* decyzji strategicznej) od innych rodzajów wyboru wymienia się: wymóg zaangażowania znacznych zasobów (środków), obciążenie niepewnością i w konsekwencji dużym ryzykiem, brak rutyny i powtarzalności, nieodwracalny charakter lub trudno odwracalny, długoterminowy czas oddziaływania, wysoki stopień samodzielności decydentów (częściej grupowy niż indywidualny), podejmowane na najwyższym szczeblu zarządzania, oddziałują na całe przedsiębiorstwo (członków, procesy i strukturę), ulegają zmianom (modyfikacjom) na przestrzeni czasu, który jest rezultatem zmieniających się warunków prowadzenia działalności gospodarczej, powodują określone skutki rzeczowe, finansowe i organizacyjne, przesądzają o przyszłym bycie ekonomicznym, społecznym, organizacyjnym i prawnym, mają kluczowe znaczenia dla sukcesu przedsiębiorstwa, czyli w istocie jego przetrwania i wzrostu (m.in.: Eisenhardt i Zbaracki, 1992; Harrison i Pelletier, 1995; Kaleta, 2011; Obłój, 2016; Thywissen, 2015; Urbanowska-Sojkin, 2015a).

Podstawowym przedmiotem wyborów strategicznych są cele strategiczne, oznaczające powzięte zamierzenia w przyszłości i wyrażające sens istnienia przedsiębiorstwa, a także będące wynikiem jego skonkretyzowanych potrzeb. Charakteryzują się długim horyzontem czasowym oraz szczególną wagą dla rozwoju przedsiębiorstwa. Określenie celów jest decydującym krokiem w procesie zarządzania strategicznego, ułatwiając przedsiębiorstwu: (1) odpowiednie przydzielenie zasobów, (2) osiągnięcie wspólnego zrozumienia priorytetów, (3) delegowanie obowiązków i (4) utrzymywanie odpowiedzialności osób za wyniki (Hitt, Black i Porter, 2012, s. 96-97). Przedsiębiorstwa mogą realizować jednocześnie różne cele, liczbowo nie-

liczne i bardzo ogólne. Treścią uwzględniają pożądaną przyszły stan o charakterze ekonomicznym lub pozaekonomicznym. Wymienia się cele dotyczące wartości rynkowej przedsiębiorstwa, wartości dla interesariuszy, wartości dla klienta, przepływy gotówki i zysku gwarantującego realizację celów strategicznych, stabilność finansową, bezpieczeństwo finansowe, zaufanie udziałowców i pozostałych interesariuszy (Urbanowska-Sojkin, 2013, s. 89). Oprócz celów obejmujących aspekty związane ze społeczną odpowiedzialnością, wskazuje się również na cele dotyczące tzw. tworzenia wartości wspólnej (ang. *Creating Shared Value*)³⁶. Coraz częściej akcentuje się duży wpływ tej koncepcji na działania przedsiębiorstw w perspektywie strategicznej (Carroll, 2015, s. 87). Nie oznacza to jednak odejścia przez przedsiębiorstwa od celów dotyczących ekologii, społecznej odpowiedzialności biznesu, zrównoważonego rozwoju, ładu korporacyjnego oraz łączenia celów ekonomicznych, społecznych i ekologicznych (Witek-Crabb, 2015, s. 733). Badania z ostatnich lat pokazują, że przedsiębiorstwa ze względu na zmiany w otoczeniu redefiniują swoje cele strategiczne. Wskazuje się w nich, że priorytetem przedsiębiorstw są cele ekspansywne, czyli dotyczące wzrostu udziałów w rynku, wzrostu zysków, wzrostu wartości i wzrostu rozmiarów przedsiębiorstwa, częściej niż cele strategiczne w zakresie harmonijnego rozwoju, przetrwania i bezpieczeństwa, które oznaczają w przedsiębiorstwie zamiary stabilizacji i zachowania dotychczasowej pozycji strategicznej (Romanowska, 2015, s. 544-546).

Kolejnym przedmiotem wyborów strategicznych są decyzje dotyczące rozwoju, które odnoszą się do poziomu całej korporacji, czyli wyboru strategii nazywanej często w literaturze strategią spółki, strategią rozwoju, strategią ogólną, podstawową, generalną, naczelnego kierownictwa lub też centrali przedsiębiorstwa (Jeżak, 2011, s. 113; Ciszewska-Mlinarič, Obłój i Wąsowska, 2015, s. 21-22). Wybory te obejmują najważniejsze dla przedsiębiorstwa kierunki strategiczne i sposoby rozwoju. Kierunki rozwoju odnoszą się do wyboru obszaru działalności poprzez określenie produktu i rynku. Powszechnie stosuje się zmodyfikowaną propozycję I. Ansoffa, którą wywołały dynamiczne zmiany w warunkach funkcjonowania współczesnych przedsiębiorstw. Pierwotną ideę ogólnych kierunków rozwoju obejmujących penetrację rynku (utrzymywanie osiągniętej pozycji na dotychczasowym rynku z tym samym produktem), rozwój produktu (specjalizowanie się w zaspokajaniu potrzeb określonej grupy klientów i koncentrowaniu na wprowadzeniu dla niej zmienionych o nowe cechy produktów/usług), rozwój

³⁶ O koncepcji *Creating Shared Value* szerzej piszą, m.in.: Jabłoński (2013), Moczadło (2015), Urbanowska-Sojkin i Weinert (2016). Podejście, którego autorami są M. E. Porter i M. R. Kramer (2011) oznacza rozwój w kierunku długoterminowej konkurencyjności wraz z jednoczesnym spełnianiem celów społecznych i środowiskowych przez przedsiębiorstwo.

rynku (specjalizowanie się w zakresie określonych produktów i koncentrowaniu na oferowaniu ich coraz to nowym segmentom klientów) i dywersyfikację (różnicowanie działalności, wchodząc na nowe obszary biznesu (ryniki), z nowymi klientami i produktami), rozszerzono o strategię ograniczania (strategia wycofania się z części rynków, strategia redukcji liczby produktów, strategia likwidacji linii produktów) (Urbanowska-Sojkin, 2015a, s. 689).

Integralną częścią wyborów strategicznych są wybory w zakresie zasobów, ich architektury i sposób pozyskiwania. Wymienia się dwa sposoby rozwoju – wewnętrzny i zewnętrzny, które mogą być stosowane łącznie i jednocześnie. Rozwój wewnętrzny zakłada rozbudowywanie potencjału przedsiębiorstwa opartego na zasobach własnych, a rozwój zewnętrzny obejmuje przejmowanie, współdziałanie i łączenie się z innymi podmiotami o różnym charakterze powiązań. Mogą one przyjmować między innymi formy fuzji (łączenie z innym podmiotem gospodarczym), wrogich przejęć (przejmowanie istniejących przedsiębiorstw), aliansów strategicznych, franczyzy (współpraca z innymi podmiotami na podstawie umowy franchisingowej), licencji (współpraca z innymi podmiotami na podstawie umowy licencyjnej), kontraktów długoterminowych (z dostawcami, hurtownikami, dystrybutorami, detalistami), outsourcingu strategicznego (trwałe, długoterminowe wydziałanie ze struktury organizacyjnej wybranych obszarów, funkcji czy procesów, uzupełniając możliwości wzdłuż łańcucha wartości przedsiębiorstwa macierzystego)³⁷, czy też *joint ventures* (inwestowanie we wspólne przedsięwzięcie z partnerami) (m.in.: Ciszewska-Mlinarič i in., 2015; Hill i Jones, 2013; Johnson i in., 2014).

Innym przedmiotem wyborów strategicznych przedsiębiorstw są decyzje podejmowane na poziomie biznesu (poziom niżej od wyborów dotyczących rozwoju), które odnoszą się również do wyborów na poziomie strategicznych jednostek biznesu. Konkurowanie wiąże się z koniecznością budowania przewagi konkurencyjnej nad rywalami, dlatego też strategia biznesu nazywana jest strategią konkurowania. Strategia ta określa sposób konkurowania w poszczególnych dziedzinach biznesu (np. tematycznej, rynkowej, geograficznej, społecznej) w wybranych sektorach lub na wybranych rynkach (Dzikowska i Gorynia, 2012, s. 8-10; Grant, 2016, s. 165). Aby osiągnąć pożądaną pozycję strategiczną, menedżerowie muszą dokonać przede wszystkim strategicznego kompromisu – dokonać wyboru pomiędzy wiodącą pozycją kosztowa a zróżnicowaniem oferty. Tzw. bazowe, generyczne strategie konkurowania M. E. Portera obejmują: przywództwo kosztowe (osiąganie jak najniższych kosztów jednostkowych w porównaniu do konkurentów), zróżnicowanie (dyferencjację) (przyciąganie klientów oferując im większe korzyści od konkurentów), koncentrację na określonej grupie nabywców. Podkreśla

³⁷ Autor opisuje zagadnienie outsourcingu strategicznego jako opcji rozwoju przedsiębiorstwa w: Weinert (2014).

się, że ze względu na rosnący poziom konkurencji wiele przedsiębiorstw stosuje strategię hybrydową, która łączy w sobie elementy przywództwa kosztowego oraz strategii różnicowania zarówno w ramach kierowania oferty do szerokiej, jak i wąskiej grupy nabywców. Warunki hiperkonkurencji sprawiają, że poszukiwanie trwałej przewagi konkurencyjnej staje się coraz trudniejsze do osiągnięcia. Od klasycznego modelu strategii bazowych, na szerszy opis pozwala zegar strategiczny C. Bowmana: strategię „bez dodatków” – niska cena produktów i/lub usług oraz niski poziom oferowanych korzyści, odpowiednią dla segmentów wrażliwych na cenę; strategię niskiej ceny – cena niższa od konkurentów oferujących produkty i/lub usługi o zbliżonym poziomie korzyści; strategię hybrydową – oferowanie innych od konkurentów, cennych korzyści proponowanych produktów i/lub usług w niższej cenie; strategię różnicowania – oferowania innych od konkurentów, cennych korzyści proponowanych produktów i/lub usług, w podobnej lub nieco wyższej cenie; strategię skoncentrowanego różnicowania – oferowanie cennych korzyści proponowanych produktów i/lub usług skierowanych do wybranej grupy docelowej, po cenie wyższej niż u konkurentów; trzy strategie zmierzające do ostatecznej porażki przedsiębiorstwa – oferowanie korzyści proponowanych produktów i/lub usług porównywalnych do konkurentów, ale w wyższej cenie; oferowanie mniejszych korzyści produktów i/lub usług niż konkurenci, ale w wyższej cenie; oferowanie mniejszych korzyści proponowanych produktów i/lub usług od konkurentów, ale w podobnej cenie (Dzikowska i Gorynia, 2012, s. 10-11; Johnson i in., 2014, s. 202-203).

Jeszcze innym przedmiotem wyborów strategicznych są wybory związane z podjęciem decyzji co do obszaru geograficznego, na jakim chce działać przedsiębiorstwo (prowadzenie działalności skupionej na małym obszarze – zasięg lokalny, regionalny; w wymiarze ogólnokrajowy, międzynarodowy, czy globalnym). Naturalną konsekwencją ekspansji są korzyści zakresu i skali działania (Ciszewska-Mlinarič i in., 2015, s. 28). Wyniki badań prowadzonych w Polsce wskazują, że przedsiębiorstwa chętnie rozszerzają zakres geograficzny swojego działania i stosunkowo często prowadzą działalność międzynarodową (Mierzejewska i Sopińska, 2017, s. 285). Oprócz wymienionych wcześniej modelowych wyborów strategicznych, zgodnie z poziomami hierarchicznymi przedsiębiorstwa, wybory mogą dotyczyć także poszczególnych funkcji i instrumentów (marketing, produkcja, finanse, personel, organizacja i zarządzanie) na poziomie jednostek funkcjonalnych, strategicznych jednostek gospodarczych i przedsiębiorstw (Urbanowska-Sojkin, 2011, s. 44). Reasumując, tak rozumiane wybory strategiczne przedstawia się w odniesieniu do poziomów: I – korporacji; II – jednostki biznesu; III – funkcjonalny (Zakrzewska-Bielawska, 2014, s. 24).

1.4. Zintegrowane modele wyborów strategicznych

Problemem, który przyciąga uwagę badaczy z zakresu zarządzania strategicznego jest sformułowanie modelu, opisującego jednocześnie elementy procesu wyborów strategicznych, jak też wskazującego typowe opcje strategiczne. Poglądy teoretyczne naukowców oraz doświadczenia konsultantów i ekspertów dostarczają wytycznych dla praktyków gospodarczych poprzez wskazanie modelowych kategorii wyborów strategicznych. Ich odwzorowanie znajduje się w popularnych modelach strategii (ang. *Strategy Models*), jak i tych mniej znanych, które wykorzystuje się w zakresie wyjaśniania i opisywania działania podmiotów, ale także służących identyfikacji pewnych zachowań strategicznych w praktyce (m.in.: Hax, 2010; Ionescu, 2015; Lafley i Martin, 2013; Martin, 2017; Suarez, 2016).

Elementami opisującymi wybory strategiczne są przyjmowane przez autorów kryteria dotyczące rodzajów strategii. E. R. Suarez (2016) z Uniwersytetu Harvarda, podkreśla, że tymi, które wyłaniają się, jako najbardziej wpływowe w ciągu ostatnich dwóch dekad to strategie zawarte w modelach M. E. Portera i A. C. Haxa. Z drugiej strony, K. Obłój (2017, s. 70) zauważa, że żaden model strategii prezentowany w teorii zarządzania strategicznego nie jest pozbawiony problemów i ograniczeń, stąd też trudno wskazać ten lub te, które są „najlepsze” dla przedsiębiorstw funkcjonujących we współczesnych, dynamicznych warunkach działania.

Popularnymi modelami strategii są przedstawione między innymi przez R. E. Milesa i C. C. Snowa, których model pozwala wyróżnić cztery sposoby zachowań strategicznych (obrońcy, innowatora, analityka, reaktora – biernego lub niespójnego reagowania – typologia umożliwiająca spojrzenia na organizację jako całość), model M. E. Portera prezentujący trzy ogólne strategie konkurencji, które stały się podstawą również innych opracowań (strategie: lidera kosztowego – przywództwo kosztowe, różnicowanie, koncentracja), model R. S. Schulera i S. E. Jacksona (innowacje, poprawa jakości, redukcja kosztów), model M. Treacy’ego i F. Wiersema (trzy typy ogólnych strategii: doskonałość operacyjna, bliska relacja z klientem oraz wiodąca pozycja produktu), model N. Venkatramana – opisujący relację między organizacją a otoczeniem (wymiary agresywności, wymiar podejścia analitycznego, wymiar defensywności, wymiar przyszłościowy, wymiar proaktywności, wymiar ryzykowności), model R. S. Kaplana i D. P. Nortona (przywództwo kosztowe, przywództwo produktowe, strategia oferowania kompleksowych rozwiązań), czy też model W. C. Kima i R. Mauborgne (strategia konkurencji „innowacją w zakresie wartości dla klienta”) (Gadomska-Lila, 2013, s. 56; Obłój, 2007, s. 435-459; Urbanowska-Sojkin, 2013, s. 109). Oprócz wskazanych modeli, określanych mianem klasycznych, interesujące są próby zintegrowania opcji strategicznych

w jednym modelu, które były podejmowane przede wszystkim przez A. C. Haxa i D. Wilda (2003) – „*The Delta Project*” i A. C. Haxa (2010) – „*The Delta Model*”, A. G. Lafley’a i R. Martina (2013) w modelu „*Playing to Win*”, a także w ostatnich latach przez M. Ionescu – „*The Penta Model*” (2015) i „*The Penta Model for Jobs-to-Be-Done*” (2017).

Propozycja modelu popularyzowana przez A. G. Lafley’a i R. L. Martina (2013) w książce pt. „*Playing to Win: How Strategy Really Works*” wskazuje nie tylko rodzaje wyborów strategicznych, ale i relacje zachodzące między nimi za pomocą tzw. zintegrowanej kaskady wyborów strategicznych. Autorzy przedstawiają typowe opcje strategiczne w odniesieniu do trzech poziomów zarządzania: kaskady korporacyjnej, grup strategicznych i indywidualnego biznesu. Pogrupowali kategorie wyborów strategicznych według dwóch wymiarów uwzględniających czynniki konkurencyjności (ang. *Competitive Factors*) i granice rynku (ang. *Market Boundaries*), horyzontalne, wertykalne i geograficzne, czyli określające obszar konkrowania. Jak podkreślają twórcy, opracowanie dynamicznej pętli sprzężenia zwrotnego pomiędzy wyborami strategicznymi nie należy do zadań prostych, ale jest możliwe do osiągnięcia. Intencją przedstawionej tzw. „kaskady wyborów” jest dostarczenie jasnych, precyzyjnych i mocnych ram myślenia o „wygrywaniu” (aspiracji dotyczących sukcesu). Autorzy zawarli w modelu pięć ważnych pytań, które mogą (i powinny) być zadawane na wszystkich szczeblach zarządzania przedsiębiorstwem: Jakie są inspiracje dotyczące sukcesu (cele strategiczne)? Gdzie zamierzamy konkurować? Jak będziemy konkurować w wybranych segmentach? Jakie zdolności należy posiadać, aby odnieść sukces? Jakie systemy zarządzania są wymagane (struktury, pomiary wskaźników)? Według badaczy każde przedsiębiorstwo musi znaleźć swoją kombinację wyborów, określających co jest właściwe, czytelne i decydujące dla niego oraz w jego unikatowym kontekście. Można ją osiągnąć poprzez udzielenie odpowiedzi w czterech aspektach dotyczących: branży, wartości klientów (łańcuch wartości, wartość klienta), pozycji strategicznej (zdolności i koszty) oraz konkurentów (predykcja zachowań) (Lafley i Martin, 2013). W późniejszym czasie, nawiązując do modelu na łamach czasopisma *Harvard Business Review*, R. L. Martin (2017) dodał, że procesy wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie powinny przebiegać równocześnie, a nie być ujęte jedynie sekwencyjnie. Jednocześnie autor podkreślił, że wydajnym i inteligentnym sposobem na generowanie możliwych wyborów strategicznych jest ich odpowiednie dopasowanie w zakresie konkurowania i kierunków rozwoju przedsiębiorstwa.

Inny model wyborów strategicznych przedstawił A. C. Hax (2010) w książce pt. „*The Delta Model, Reinventing Your Business Strategy*”. W modelu o nazwie *The Delta Model* autor zidentyfikował osiem modelowych kategorii wyborów strategicznych, zgrupowanych w trzech

„pozycjach strategicznych” (ang. *Strategic Positions*): *Best Product*, *Total Customer Solution* i *System Lock-in*. Osiem rodzajów wyborów strategicznych wzajemnie się uzupełnia tworząc model zastępczy dla różnych modeli strategii, w tym strategii generycznych konkurencji – M.E Portera i strategii rozwoju – H. I. Ansoffa. W modelu tym skoncentrowano się na kliencie, analizując tworzenie powiązań z nimi oraz na związku strategii z jej realizacją poprzez dostosowanie procesu adaptacyjnego (Hax i Wilde II, 2003, s. 1).

Rozwinięcie modelu delta zaproponował M. Ionescu (2015) w artykule pt. „*Strategic Choices & Strategy Models*”. Autor dostrzegł brak ujęcia w poprzednich modelach elementów dotyczących założeń podejścia zasobowego, koncepcji strategii błękitnego oceanu, koncepcji przełomowych innowacji i zdolności dynamicznych. W związku z tym przekształcił model delta w ramy, które zostały nazwane modelem penta (ang. *The Penta Model*) w dwóch wersjach: α i β , które odnoszą się do tych samych wymiarów jak model Lafley’a i Martina. Model ten nie został zobrazowany, jak poprzednie, ani trójkątem ani kwadratem, lecz pięcioma strategicznymi alternatywami pozycjonowania oraz jedenastoma kategoriami wyborów strategicznych, które obejmowały model zaprezentowany wcześniej przez A. C. Haxa. M. Ionescu (2017) uważa, że model ten nie służy dokonywaniu wyborów strategicznych przez przedsiębiorstwa, nie jest również rezultatem procesu automatycznie wykonywanego, lecz może być użyteczny jako podstawa proponowania różnych kombinacji wyborów strategicznych, które umożliwią w przyszłości osiągnięcie lepszej pozycji strategicznej.

Konsekwencją szerokiego obszaru badawczego poruszanego w ramach problematyki wyborów strategicznych jest ogromna różnorodność występujących rodzajów strategii. Poszczególni badacze przyjmują wiele kryteriów. Wyróżnione przez nich ukazują różnice w zakresie modelowych wyborów dekretowanych w kontekście wyborów domeny działania, wzrostu, oferty wartości dla klientów i segmentów docelowych oraz sposobów zachowania na rynku względem konkurentów i innych podmiotów. Choć wiele z nich może wydawać się oczywiste, schematyczne i ograniczone względem złożoności praktyki zarządzania strategicznego, to wykorzystuje się je w celu łatwiejszej identyfikacji zachowań strategicznych przedsiębiorstw (Urbanowska-Sojkin, 2015a, s. 684).

Problem wyborów strategicznych jest wciąż aktualny, zwłaszcza w zakresie ustaleń jakie strategie wybierają i realizują przedsiębiorstwa w dynamicznym i złożonym otoczeniu. Skomplikowane uwarunkowania wyborów strategicznych pozwalają domniemywać przyczynę zróżnicowania stosowanych rozwiązań w zakresie ich informacyjnego wspomaganie, którym poświęcono drugi rozdział w teoretycznej części niniejszej rozprawy.

INFORMACYJNE WSPOMAGANIE WYBORÓW STRATEGICZNYCH W PRZEDSIĘBIORSTWIE PRZEZ SYSTEMY INFORMATYCZNE ZARZĄDZANIA

Nie każda firma tworzy strategię, nie każdej jest potrzebna strategia informatyzacji czy nawet polityka rachunkowości. Znacznie bardziej pożądanym jest działający system ERP

– Tadeusz Gospodarek (2015, s. 27)

2.1. Informacyjne podstawy wyborów strategicznych

Dokonywanie wyborów strategicznych w dynamicznych, skrajnie zmiennych i niepewnych warunkach działania, bez stosowania narzędzi zaimplementowanych w systemach informatycznych wspomagających zarządzanie jest we współczesnych przedsiębiorstwach znacząco utrudnione lub wręcz niemożliwe. Oprócz nich stosuje się również te uznawane za metody analizy strategicznej, instrumenty planowania strategicznego, a także inne narzędzia wykorzystywane w zarządzaniu, a zapewniające informacje niezbędne w procesie decyzyjnym na poziomie strategicznym (m.in.: Clark, 1997; Jarzabkowski i Kaplan, 2015; Knott, 2008; O'Brien, 2015; Tapinos, Dyson i Meadows, 2011; Tassabehji i Isherwood, 2014; Wagner i Paton, 2014). Z drugiej strony, narastająca niepewność otoczenia wymusza dokonywanie „szybkich” wyborów, a zarazem poleganie na doświadczeniu, wiedzy i intuicji decydentów, które kłócą się z prowadzeniem długotrwałych, wyczerpujących analiz w różnych obszarach funkcjonalnych przedsiębiorstwa (Roper i Hodari, 2015, s. 1-2). Jest to jedna z przyczyn budowania zaawansowanych systemów informatycznych wspomagających wybory strategiczne, polegającego na skomplikowanym wdrażaniu i wykorzystywaniu różnych systemów informatycznych zarządzania, posiadających odpowiednie możliwości w zakresie tworzenia i korzystania z danych w czasie rzeczywistym i historycznym (Bytniewski i Hernes, 2017). Są to systemy wspomagające zarządzanie, wyposażone między innymi w narzędzia służące do tworzenia raportów w obrębie całego przedsiębiorstwa, modele pozwalające na predykcję przyszłych zdarzeń, narzędzia do odkrywania pewnych wzorców, identyfikację zmiennych i relacji dotyczących struktury otoczenia i wnętrza przedsiębiorstwa, a także zawierających nowoczesne rozwiązania technologiczne, aplikacje i urządzenia mobilne, które pozwalają pozyskiwać różnorodne dane, interpretowane i analizowane przez wyznaczone komórki organizacyjne w przedsiębiorstwie na bieżąco

(m.in.: Bytniewski, 2015; Pearlson i in., 2016; Peppard i Ward, 2016; Tiwana, 2017). Korzystanie z systemów informatycznych wspomagających zarządzanie prowadzi do zmniejszenia ryzyka towarzyszącego realizacji procesu podejmowania decyzji strategicznych poprzez jego racjonalizację. Odległy horyzont czasowy, którego dotyczy kreowanie przyszłości wiąże się jednak z wysokim ryzykiem wobec braku możliwości ustalenia przyszłych możliwych zdarzeń i sił, które będą miały duże znaczenie dla przedsiębiorstwa. Informacje dostarczane przez systemy informatyczne, a wykorzystywane dla kreowania przyszłości przedsiębiorstwa – często przedstawiane w skondensowanej formie raportów i sprawozdań³⁸, wywierają odległy wpływ na efektywność działalności gospodarczej jako jeden z kluczowych czynników sukcesu (m.in.: Adamczewski, 2012; Bojar i in., 2014; Jelonek i Turek, 2016; Kaleta, 2016; Olszak, 2014; Urbanowska-Sojkin, 2017; Ziemia, 2015).

Wyjaśniając informacyjne wspomaganie zarządzania strategicznego badacze odwołują się do modelu procesu zarządzania. Proces ten wymaga szeregu czynności zmierzających do zorientowania się w aktualnej sytuacji decyzyjnej (Zieleniewski, 1981, s. 481). W literaturze przedmiotu informacyjne wspomaganie zarządzania rozumie się na dwa sposoby. W sensie atrybutowym jest to „cecha procesów zarządzania warunkująca jego przebieg i jakość”. W sensie czynnościowym jest to proces „zorientowany na wychwycenie i filtrowanie sygnałów dotyczących sytuacji problemowej, jej opis i wyjaśnienie, eksplorację danych w celu uchwycenie wszelkich złożonych i ukrytych struktur problemu, a także sformułowanie możliwych do zastosowania rozwiązań i wskazanie najkorzystniejszego z nich” (Urbanowska-Sojkin, 2013, s. 28-29). W nawiązaniu do istoty informacyjnego wspomaganie zarządzania, wsparcie wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie polega na umożliwieniu przebiegu, usprawnieniu i poprawie jakości tego procesu, wymagającego informacji stosownych do pojawiającego się problemu. Wspomaganie informacyjne wyborów strategicznych odbywa się we wszystkich jego fazach (tabela 3). Ze względu na różnice wyborów strategicznych od wyborów na pozostałych poziomach zarządzania przedsiębiorstwem, wymogi informacyjne mają również zdecydowanie odmienny charakter, o czym świadczy ich zakres przedmiotowy. Z modelu procesu wyborów strategicznych wynika, że konieczne jest dysponowanie informacjami, które są dostarczane dzięki rozwiązaniom umożliwiającym szybki import danych, pochodzących z wielu różnych źródeł (w tym z repozytoriów internetowych) i dotyczą rozpoznania występującego problemu

³⁸ Ciekawym przykładem ilustrującym przyspieszenie generowania raportów oraz dostarczania zasobów informacyjnych niezbędnych w procesach wyborów strategicznych jest wdrożenie systemu BI z oferty Comarch w sieci stacji paliw BP. Zastosowanie tych rozwiązań pozwoliło na łatwiejsze identyfikowanie i zapobieganie zjawiskom niepożądanym oraz na wykorzystywanie nadarzających się okazji (Jelonek i Turek, 2016, s. 214-215).

(pierwsza faza procesu) (Olszak, 2014, s. 39). Należy dodać, że bez interpretacji pozyskiwanych danych nie da się podejmować trafnych decyzji strategicznych. Prezentowane dane powinny być aktualne i cechować się odpowiednim poziomem szczegółowości, a także być łatwo dostępne dla uprawnionych użytkowników w przedsiębiorstwie (Żytniewski, 2015, s. 24-25). Informacje dostarczane w kolejnych fazach procesu muszą opisywać i identyfikować istotę problemu wyrażonego określonymi parametrami (druga faza procesu). Wspomaganie dotyczy również określenia wariantów decyzji (trzecia faza procesu) poprzez proponowanie zestawu alternatywnych rozwiązań oraz wspierania w ocenie wybranych opcji z punktu widzenia spełnienia oczekiwań decydentów i podjęcia przez nich ostatecznej decyzji (czwarta faza procesu) (Bojar i in., 2014, s. 24-26; Surma, 2010, s. 83; Urbanowska-Sojkin, 2011, s. 209).

Tabela 3. Zakres informacyjnego wspomagania wyborów strategicznych

Faza procesu wyborów strategicznych	Opis fazy procesu	Forma wsparcia
Rozpoznanie problemu decyzyjnego	Percepcja symptomów problemu i rejestracja problemu	Dostarczanie informacji
Rozpoznanie wewnętrznych i zewnętrznych warunków działania	Wyjaśnienie problemów strategicznych	Dostarczanie informacji
Sformułowanie opcji strategicznych	Ustalenie możliwych sposobów postępowania – identyfikacja wariantów rozwiązań problemów strategicznych	Proponowanie decyzji/rozwiązań
Wybór strategiczny – podjęcie decyzji	Określenie ostatecznie rozpatrywanych wariantów oraz ich ocena z punktu widzenia spełnienia oczekiwań decydentów i dokonania ostatecznego wyboru	Dostarczanie informacji

Źródło: Opracowanie na podstawie (Bojar i in., 2014; Surma, 2010; Urbanowska-Sojkin, 2011)

Pozyskując informacje w procesach wyborów strategicznych należy zadbać o to, aby były one obiektywne, rzetelne i aktualne oraz ułatwiały podejmowanie decyzji strategicznych. Jednocześnie zaznacza się, że stratedzy nigdy nie są w stanie rozważyć wszystkich możliwych opcji strategicznych do wyboru. Wynika to z faktu, że istnieją liczne rozwiązania problemu. Pomocą może służyć ich rozważenie poprzez uwzględnienie alternatywnych. Rzadko więc wskazuje się na jedno „najlepsze”, co spowodowane jest ilością posiadanych informacji i wiedzy o danym problemie strategicznym. Zwraca się uwagę na istnienie wielu dowodów wspierających pogląd, że wyższa jakość decyzji wynika z szerokiego zakresu informacji dostarczonych w procesie decyzyjnym (David i David, 2015, s. 256-257). Co więcej, podkreśla się, że im

pełniejszą informacją dysponuje decydent, tym szansa wykreowania i wyboru najlepszego wariantu jest większa (pełniejsza wiedza to skuteczniejsze decyzje). Poszczególne poziomy zarządzania w przedsiębiorstwie wymagają wsparcia informacjami stosownymi do pojawiających się problemów decyzyjnych (Korczak i in., 2013, s. 286). Cechy informacji na najwyższym szczeblu, czyli informacji wykorzystywanej w zarządzaniu strategicznym i procesach wyborów strategicznych, według powszechnie wymienianych kryteriów przez badaczy w literaturze przedmiotu zawarto w tabeli 4.

Tabela 4. Charakterystyka informacji wykorzystywanych w procesach wyborów strategicznych przedsiębiorstw

Charakterystyka informacji	Wybory strategiczne w znaczeniu procesu
Zakres	bardzo szeroki, przekrojowy, obejmujący cały system zarządzania przedsiębiorstwem
Znaczenie dla bytu przedsiębiorstwa	duże – najważniejsze
Stopień agregacji	wysoki, informacje przedstawione w skondensowanej formie raportów i opracowań, szerokie stosowanie wskaźników i formuł matematycznych
Horyzont czasu	dotyczy przede wszystkim przyszłości (odległej), dominują długoterminowe prognozy i symulacje, ale wykorzystywane są także analizy danych historycznych
Postać sygnału	informacja jest wynikiem analizy złożonych związków przyczynowo skutkowych, duża rola tzw. słabych sygnałów
Związek z terażniejszością	minimalny, dominują informacje prognostyczne, diagnostyczne występują w mniejszym stopniu
Dokładność	uogólnione, informacje szacunkowe, przybliżone, zagregowane (duży poziom agregacji)
Źródła	głównie zewnętrzne dotyczące otoczenia bliskiego (analiza konkurencji), otoczenie dalszego, ale również wewnętrzne
Sposób opisu zjawisk	informacje ilościowe i jakościowe, dużą rolę odgrywa wizualizacja informacji
Stopień ustrukturalizowania	dominuje niewielki, małe możliwości automatyzacji procedur podejmowania decyzji
Częstotliwość	okresowe raporty, cykle miesięczne, kwartalne, często w odpowiedzi na zmiany na rynku

Źródło: Opracowanie na podstawie (Korczak i in., 2013; Sopińska, 2001; Turyna, 2012; Woźniak, 2005)

Wybory strategiczne w mniejszym stopniu dotyczą problemów dobrze ustrukturalizowanych (dane ilościowe, określone), w których wykorzystuje się modele matematyczne. Źle ustrukturalizowane (dane jakościowe, nieokreślone) należą do szczególnych wyzwań w zarządzaniu strategicznym, ponieważ nie poddają się formalizmowi matematyki (Surma, 2010, s. 82). Warto podkreślić, że im wyższy stopień złożoności problemu, tym jego rozwiązanie wymaga większej wiedzy i różnych nakładów (np. finansowych, ludzkich) (Klonowski, 2004, s. 6;

Olszak, 2013, s. 231-232). Im wyższy poziom zarządzania oraz niższy poziom strukturalizacji problemu, tym większa potrzeba wspomagania go przez zaawansowane rozwiązania informatyczne (Bojar i in., 2014, s. 22-27). Dzięki systemom informatycznym wspomagającym zarządzanie można rejestrować i przetwarzać ogromne ilości danych generowanych we wszystkich obszarach funkcjonalnych przedsiębiorstwa (Banaszak i in., 2016, s. 129). Faktem jest, że docieranie do informacji głęboko ukrytych, często trudno dostępnych jest warunkiem podejmowania racjonalnych decyzji rozwojowych (Kaleta, 2016, s. 5). Zbiór pozyskanych informacji (zarówno wtórnych, jak i pierwotnych) stanowi bazę wiedzy (może być własna i obca – dotycząca otoczenia makro, otoczenia sektorowego, przedsiębiorstwa, w tym, m.in.: produktów i rynków, potrzeb inwestycyjnych, tempa rozwoju, wzrostu poziomu sprzedaży, struktury finansowej, wskaźników ekonomicznych, udziałów w rynku) (tabela 5). Generowanie wiedzy warunkuje różne zachowania przedsiębiorstwa. Wiarygodność informacji przekłada się na jakość wiedzy, a ta na trafność podjętych decyzji strategicznych w przedsiębiorstwie, znajdujących odzwierciedlenie w osiągniętych wynikach ekonomicznych (Nogalski, Wójcik-Karpacz i Karpacz, 2010, s. 43).

Tabela 5. Przykłady decyzji strategicznych i informacje konieczne do ich podjęcia

Decyzja strategiczna	Informacje potrzebne do podjęcia decyzji
Opracowanie konstrukcji nowego wyrobu	wymagania klientów, funkcjonalności, liczby wariantów, koszty własne wytworzenia, parametry techniczno-eksploatacyjnych, okres gwarancji
Wprowadzenia nowego produktu	rynkowe, produkty konkurencji, wymagania klientów, ceny zbytu, koszty własne wytworzenia, funkcjonalności, różnorodność (liczba wariantów), serwis, sieć dystrybucji
Wejście na nowy rynek z dotychczasowym produktem	rynkowe, wymagania klientów, sieć dystrybucji, produkty konkurencji, cena
Zakup nowej linii produkcyjnej	wydajności linii, koszty amortyzacji, elastyczność, zastępowalność operacji, koszty eksploatacji, czas operacji technologicznych, czas przebrojeń
Wprowadzenie nowego systemu produkcji	marszruty produkcyjne, charakterystyka stanowisk roboczych, plan produkcji, charakterystyka systemu, funkcjonalność
Budowa magazynu	ilości zapasów według asortymentów, wskaźnik rotacji zapasów, wielkości zapasów minimalnych, gabaryty materiałowe, wielkości partii zamówień, częstotliwości rozchodów materiałowych, prognozy potrzeb materiałowych

Źródło: Opracowanie na podstawie (Banaszak i in., 2016, s. 133-135)

Informacyjnemu wspomaganiu procesów zarządzania służą różnorodne zestawy narzędzi, które pozwalają poszerzać zakres dysponowanych informacji i proponowanych wariantów

decyzji. W wyborach strategicznych podkreśla się, że nie ma dostępnego pojedynczego narzędzia, które pozwoli tego dokonać. Oczywiście jest również, że nie ma pojedynczego narzędzia informatycznego, które sprosta wszystkim wyzwaniom strategicznym (Johnson i in., 2014, s. 189). O ile w niedużych przedsiębiorstwach skomplikowane narzędzia mogą być zastąpione prostymi arkuszami kalkulacyjnymi – będącymi klasycznym przykładem narzędzi do analizy danych, o tyle w przedsiębiorstwach wielooddziałowych, o złożonych i dużych strukturach organizacyjnych, często umiędzynarodowionych i rozproszonych, mających oddziały w wielu krajach, uzasadnione, a zarazem konieczne jest wdrażanie zaawansowanych systemów informatycznych, które wykorzystywane są jako podstawowe narzędzia wspomagania procesów decyzyjnych, w tym wyborów strategicznych³⁹. Przyczyn wdrażania systemów informatycznych wspomagających zarządzanie jest znacznie więcej⁴⁰. Mogą one wynikać z takich przesłanek, jak między innymi rozbudowa zakładu produkcyjnego, rozpoczęcie współpracy z innym przedsiębiorstwem (posiadającym już taki system), chęć pozyskania informacji o wyższej jakości, zmiana strategii, reorganizacja, rozbudowa oferty produktowej, wejście na nowy rynek, wzrost zatrudnienia, czy pojawienie się nowych klientów lub inna reakcja na zmiany zachodzące w otoczeniu (Banaszak i in., 2016, s. 141). Systemy informatyczne umożliwiają efektywne wspieranie i częściową automatyzację procesu podejmowania decyzji, a także pozwalają na wykorzystywanie ogromu możliwości tkwiących w coraz bardziej zaawansowanym instrumentarium ICT (m.in.: Chaffey, 2016; Dallemule i Davenport, 2017; Porter i Heppelmann, 2016; Tiwana, 2017). Obecnie przedsiębiorstwa korzystają z różnych typowych standardowych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, w grupie których można wyróżnić przede wszystkim systemy klasy ERP, BI, CRM i DMS (Wachnik, 2016, s. 29). Zadaniem systemów informatycznych wspomagających wybory strategiczne jest gromadzenie i porządkowanie wiedzy występującej w różnych formach i dostępnej w przedsiębiorstwie oraz udostępnianie publikacji wyników stosownie do potrzeb strategów, a z punktu widzenia bezpieczeństwa przedsiębiorstwa – listy osób upoważnionych (Olszak, 2014, s. 34). Żadna technologia nie może zastąpić decydentów, lecz ma pełnić wobec nich rolę służebną, sprzyjając obniżce kosztów, umożliwiając współpracę z różnymi interesariuszami, wspierając rozpoznawanie szans

³⁹ W interesujący sposób obrazuje to przykład ekspansji firmy Kazar, która rozpoczynając wejście na rynki zagraniczne była zmuszona do stworzenia infrastruktury informatycznej zapewniającej dynamiczny rozwój przedsiębiorstwa. Kierownictwo zdecydowało się na wprowadzenie chmury obliczeniowej (Jamrogiewicz, 2017).

⁴⁰ Wymienia się na wiele czynników determinujących poziom wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach. Ziemba (2015, s. 78-80) opracowała katalog 52 czynników (m.in.: sytuację finansową przedsiębiorstwa, kompetencje ICT pracowników, świadomość kadry kierowniczej, korzyści ekonomiczne przedsiębiorstwa wynikające z wdrożenia i stosowania ICT). Do ponadczasowych czynników zalicza się zaangażowanie kierownictwa, architekturę wpisaną w metodykę projektów, dojrzałość architektury (Ross, Weill i Robertson, 2010, s. 142-144).

i zagrożeń, optymalizując zużycie zasobów, czy też sprzyjając integracji wiedzy za pomocą różnych przepływów informacyjnych wewnątrz przedsiębiorstwa i z podmiotami otoczenia (Bratnicki i Olszak, 2015, s. 14).

Postulat dotyczący pozyskiwania szybkich, rzetelnych, prawdziwych i aktualnych informacji wymaga od decydentów nie tylko wdrażania systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, ale także wykorzystywania ich możliwości w procesach wyborów strategicznych, w których potrzebne jest doświadczenie, wiedza i umiejętności różnych pracowników, w tym specjalistów ICT, analityków, statystyków, dyrektorów IT, kadry zarządzającej w przedsiębiorstwie. Posiadanie właściwej infrastruktury informatycznej oraz stosowanie licznych narzędzi nie gwarantuje jednak dokonywania odpowiednich wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie. Są one konsekwencją posiadania licznych zasobów niematerialnych, kształtujących przebieg i skutki procesów postanalitycznych oraz ostatecznych wyborów (Urbanowska-Sojkin, 2011, s. 218-219). Określa się je wspólnym mianem dynamicznych zdolności analitycznych (ang. *Dynamic Analytical Capabilities*)⁴¹ (m.in.: Anand, Sharma i Kohli, 2013; Davenport i Harris, 2010; Shanks i Sharma, 2011).

Mówiąc o informacyjnym wspomaganiu zarządzania, w tym zarządzania strategicznego i wyborów strategicznych, badacze odnoszą się do teorii informacji i zarządzania, które są ze sobą ściśle związane. „Informacja w procesach zarządzania ma wartość wtedy, kiedy w danej sytuacji decyzyjnej pozwala ocenić skutki podjętych decyzji” (Kisielnicki, 2010, s. 254). W rozwoju badań nad dostępem do informacji wyodrębnia się rodzaje warunków, w których znajduje się decydent: niedoskonała informacja – nie jest w stanie określić precyzyjnie problemu; niepewna informacja – występują pewne czynniki losowe, a decydent nie jest w stanie określić prawdopodobieństwa wystąpienia możliwych rozwiązań; niepełna (niekompletna) informacja – sytuacja, w której nie ma wszystkich informacji potrzebnych do podejmowania decyzji; asymetria informacji – sytuacja, w której posiada się informacje, których nie mają inni (Wachnik, 2016, s. 158-159).

Nie sposób przecenić znaczenia dorobku w zakresie systemów informacyjnych i systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, strategicznego podejścia zasobowego oraz dynamicznych zdolności i zdolności analitycznych, a także innych teorii współokreślających informacyjne wspomaganie procesów zarządzania, w tym wyborów strategicznych (tabela 6).

⁴¹ Wśród dynamicznych zdolności analitycznych wymienia się, m.in.: zdolność do pracy z danymi, zdolności informatyczne, zdolności statystyczne, zdolności matematyczne, zdolności analizy finansowej, zdolności tworzenia raportów, prognoz i wyznaczania trendów (Batko i Billewicz, 2015, s. 19-20).

Tabela 6. Wybrane teorie dotyczące informacyjnego wspomagania wyborów strategicznych przedsiębiorstw

Teoria	Podstawowe założenie	Wsparcie wyborów strategicznych
Teoria informacji	Informacja obok materii i energii występuje jako element wymiany pomiędzy układami względnie odosobnionymi a otoczeniem.	Informacja jest uznawana za najważniejszy składnik każdego systemu (w tym systemów wspomagających wybory strategiczne), ponieważ wprowadza ład i uporządkowanie.
Teoria systemów informacyjnych	W każdym systemie informacyjnym występują elementy: nadawca, przekaźnik, sygnał nadany, kanał transmisji, sygnał odebrany, odbiornik, odbiorca.	Głównym zadaniem systemu informacyjnego w zakresie zarządzania strategicznego jest transformacja informacji znajdujących się na wejściu w odpowiednie informacje wyjścia systemu.
Informacyjna teoria przedsiębiorstwa	Elementami budowy przedsiębiorstwa są struktury informacji i wiedzy. Przedsiębiorstwa rozwijają się, aby polepszać strukturę wymiany informacji.	W przedsiębiorstwie wszystkie osoby są ważne (właściciele, menedżerowie, pracownicy) ze względu na to, że posiadają i wykorzystują pewne informacje w procesach wyborów strategicznych.
Teoria instytucjonalna	Otoczenie wywiera instytucjonalne presje na podporządkowanie się przedsiębiorstwa.	Nasilenie informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych przedsiębiorstw może oznaczać odejście od wymogów otoczenia instytucjonalnego, a w związku z tym negatywne reakcje poszczególnych interesariuszy.
Teoria uczenia się	Proces dopasowania przedsiębiorstwa do otoczenia opiera się na umiejętności uczenia się, oduczania i ponownego uczenia się.	Informacyjne wspomaganie wyborów strategicznych przedsiębiorstw jest nieustannym procesem uczenia się.
Teoria zasobowa	Konfiguracja zasobów i umiejętności stanowi podstawę budowania kompetencji (kluczowych) przedsiębiorstwa.	Wsparcie informacyjne dla wyborów strategicznych upatruje się w działaniach polegających na integrowaniu zasobów, ich budowie, rekonfiguracji, aby generować nowe rozwiązania problemów strategicznych.
Teoria zdolności dynamicznych	W dynamicznym otoczeniu do uzyskania przewagi konkurencyjnej prowadzą specyficzne zdolności dynamiczne, które dotyczą ciągłego poszukiwania unikalności.	Zdolności dynamiczne pozwalają przedsiębiorstwu, adaptować się szybciej i dokładniej do wszelkich zmian które są uwzględniane w informacyjnym wspomaganie wyborów strategicznych.
Teoria dynamicznych zdolności analitycznych	Dynamiczne zdolności analityczne określa się jako te, które pomagają decydom w tworzeniu wartości z dostępnych, obszernych, inteligentnych i wysokiej jakości danych zgromadzonych z jednego lub kilku systemów informatycznych w przedsiębiorstwie.	Wsparcie procesu wyborów strategicznych polega na wdrażaniu i wykorzystywaniu możliwości różnych systemów informatycznych oraz ich bieżącej obsługi w przedsiębiorstwie.
Teoria agencji	Wynajęci przez pryncypała agenci muszą być monitorowani.	Zarządzanie relacjami pryncypał-agent w odniesieniu do osób zaangażowanych w informacyjne wspomaganie procesu wyborów strategicznych.
Teoria sieci	Powodzenie przedsiębiorstwa osiąga się poprzez zarządzanie więziami wewnątrzorganizacyjnymi i międzyorganizacyjnymi.	W procesie informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych mogą wystąpić różne powiązania wewnętrzne i zewnętrzne.
Teoria interesariuszy	Określa osoby uczestniczące w procesach zarządzania przedsiębiorstwem (biorących czynny udział w realizacji procesu) lub te, które są zainteresowane jego wynikami.	Interesariusze mogą wywierać wpływ na przebieg i jakość procesu wyborów strategicznych.

Źródło: Opracowanie na podstawie (Anand, Sharma i Kohli, 2013; Bratnicki, Olszak, Kisielnicki, 2014; Kenworthy i Verbeke, 2015; Noga, 2009; Urbanowska-Sojkin, 2011; Verbeke i Tung, 2013; Woźniak, 2005)

W 1985 roku M. Porter i V. Miller w artykule pt. „*How information gives you a competitive advantage*” użyli określenia „rewolucja informacyjna” (ang. *information revolution*), wskazując na wiedzę konieczną do uzyskania przewagi przedsiębiorstwa, która powoduje, że każdy menedżer potrzebuje szybkich i rzetelnych informacji o przedsiębiorstwie i jego otoczeniu. Od tego czasu nastąpiło wiele zmian, spowodowanych wysokim stopniem dynamizmu otoczenia, postępowaniem technologicznym oraz rosnącymi wymaganiami użytkowników systemów informatycznych zarządzania. Przedsiębiorstwa gromadzą coraz większe ilości danych w różnych miejscach i mogą je pobierać z różnych źródeł, które powinny być zabezpieczane, przechowywane i analizowane. Codziennie generowana jest ogromna liczba informacji. Bywają one niepewne, niedokładne i mogą się szybko dezaktualizować. Przedsiębiorstwa muszą więc walczyć z nadmiarem pozyskiwanych i przechowywanych danych. Problem ten wynika z przeciążenia informacyjnego ogromem zbieranych danych (ang. *information overload*), będącym konsekwencją złożoności otoczenia, a ograniczającym spodziewany rozwój przedsiębiorstw w przyszłości. Dziś dane są kojarzone przede wszystkim z „wielkimi zbiorami danych” (*Big Data*), a systemy wspomaganie decyzji z nowoczesnymi systemami informacji zarządczej (*Business Intelligence*), traktowanymi, jako wielowymiarowe narzędzie, które pozwala realizować wybrane strategie. Przedsiębiorstwa stają przed potrzebą ciągłego generowania nowych i użytecznych idei (Peppard i Ward, 2016, s. xi).

Należy zaznaczyć, że posiadanie systemów informatycznych nie zapewnia jednak trwałej przewagi, ponieważ ich zasadnicze funkcje jak przechowywanie, przetwarzanie i przesyłanie danych stały się ogólnodostępne dla przedsiębiorstw, a ich powszechność nie daje przedsiębiorstwu uzyskania przewagi konkurencyjnej (Carr, 2013, s. 38). Stąd też A. McAfee i E. Brynjolfsson (2013, s. 127) wskazują, aby inwestować tylko w te systemy informatyczne, które poprzez działanie potrafią w rzeczywistości zwiększyć możliwości użyteczności w procesach wyborów strategicznych. Przeładowanie informacyjne dotyczy też kierowników, dla których kluczową umiejętnością staje się filtrowanie informacji o większej przydatności dla podejmowanych decyzji strategicznych (Woźniak, 2016, s. 627). Warto dodać, że początkowo oferowane nowoczesne rozwiązania informatyczne są drogie, lecz bardzo szybko tanieją, kiedy stają się powszechne (Banaszak i in., 2016, s. 138).

Informacyjne wspomaganie wyborów strategicznych wiąże się z dysponowaniem wyczerpującą informacją, której interpretacja dotyczy zamierzonych działań przedsiębiorstwa w przyszłości. Przedstawienie wszystkich niezbędnych informacji w ich zakresie jest jednak niemożliwe. Rozpoznawanie i przewidywanie przyszłych warunków otoczenia, w tym identyfikacja okazji i zagrożeń, jakie mogą pojawić się podczas kooperacji z klientami, dostawcami

i konkurentami, a także jakie w nim możliwości rozwojowe ma przedsiębiorstwo, są ograniczone. Bardzo często identyfikuje się tzw. słabe sygnały, które tworzą użyteczność w zakresie ilustracji rzeczywistości, która dopiero się kreuje, ale już rzutuje na działalność przedsiębiorstwa. Implikuje to potrzebę dysponowania informacją, która pozwoli antycypować przyszłe stany przedsiębiorstwa i jego otoczenia (Urbanowska-Sojkin, 2011, s. 217). Strategom dostarczać ich mają systemy informatyczne ukierunkowane na percepcję i interpretację sygnałów, zabezpieczając informacyjne podstawy procesu wyborów strategicznych poprzez dostarczanie informacji redukujących niepewność, a przez to umożliwiających podejmowanie bardziej racjonalnych decyzji (Kaleta, 2016, s. 5).

Popularnej opinii, że przyszłości nie można zidentyfikować, nie sposób dziś kwestionować, z całą pewnością jednak przedsiębiorstwa do przyszłości mogą i powinny się przygotować, w zależności od stopnia produktywności i apetytu na ryzyko (Obłój, 2017, s. 184). Zdaniem R. Granta (2016, s. 21-22) ze względu na obserwowane zmiany w latach 2010-2015, gwałtowny rozwój technologii, hiperkonkurencję, stopień nowości, narastanie procesów globalizacji, należy jeszcze bardziej koncentrować się na tym, co przyniesie przyszłość. Z drugiej strony, podkreśla się, że brak przygotowania, może przyczynić się do obniżenia jakości identyfikowania, wyjaśniania i kreowania warunków, a w konsekwencji ograniczyć możliwości rozwoju przedsiębiorstwa (Urbanowska-Sojkin, 2017, s. 401).

Kierując się potrzebą wyróżnienia systemów informatycznych wspomagających wybory strategiczne, w dalszej części rozdziału skoncentrowano się najpierw na pojęciu systemu informacyjnego i systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, a następnie na poszczególnych typach systemów. Ze względu na przedmiot zainteresowania interesujące są systemy przeznaczone dla zarządzania strategicznego. Są one systemami informatycznymi zarządzania związanymi ze wspieraniem działań długookresowych, angażujących zasoby całego podmiotu, często wykraczające poza jego ramy organizacyjne i w związku z tym wymagające informacji z wielu różnych źródeł, wspomagając realnie decyzje podejmowane na najwyższym szczeblu zarządzania. W ramach tych systemów można wyróżnić klasy systemów informatycznych wspomagających zarządzanie w obrębie poszczególnych generacji rozwoju, jako skutku postępu technologicznego i funkcjonalnego, zaangażowanej techniki przetwarzania informacji oraz *stricte* możliwości wspomagania procesu wyborów strategicznych. Szansę dla przedsiębiorstw upatruje się we wdrażaniu i wykorzystywaniu zaawansowanych systemów informatycznych klasy ERP, wyposażonych w nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne, np. *Big Data*, *Internet of Things*, *Cloud Computing*, *e-commerce*, *in-memory processing* (m.in.: Bytniewski i Hernes, 2017; Jurek, 2016; Peppard i Ward, 2016).

2.2. System informacyjny przedsiębiorstwa i jego informatyczne podsystemy

Mówiąc o informacyjnym wspomaganiu zarządzania strategicznego, w tym wyborów strategicznych, teoretycy odwołują się do podstawowego pojęcia jakim jest „system informacyjny”. Jego opis i wyjaśnienie znajduje się w wielu zagranicznych, jak i krajowych opracowaniach naukowych⁴². Oprócz zarządzania i zarządzania strategicznego, omawia się je przede wszystkim w dziedzinie informatyki ekonomicznej, której odpowiednikiem są *Information Systems*, stanowiąc subdyscyplinę nauk o zarządzaniu. Badania w zakresie systemów są oceniane jako działania śledzenia zjawisk i modyfikacji procesów ich budowy, a także wdrażania w różnych podmiotach i warunkach otoczenia (m.in.: Banaszak i in., 2016; Januszewski, 2012a i 2012b; Kisielnicki i Zach, 2012; Korczak i in., 2013; Laudon i Laudon, 2014; O’Brien i Marakas, 2010; Turban, Volonino i Wood, 2013; Wachnik, 2016).

W krajowej literaturze badacze często przywołują propozycję J. Kisielnickiego (2009, s. 49), który wskazuje, że jest to system umożliwiający przekształcenie poszczególnych informacji wejściowych na pożądane informacje wyjściowe w dwóch aspektach: analizy technicznej i technologicznej oraz funkcji. W pierwszym, system informacyjny oznacza „wielopoziomą strukturę, która pozwala jego użytkownikowi na transformowanie określonych informacji wejścia na pożądane informacje wyjścia za pomocą odpowiednich procedur i modeli. Wynikiem uzyskania tych informacji są określone decyzje”. Drugi odnosi się do tzw. „łańcucha decyzji generowanych w wyniku działania takiego systemu”. W zbliżony sposób definiują pojęcie systemu informacyjnego autorzy zagraniczni. Przykładowo, J. A. O’Brien i G. M. Marakas (2010, s. 4) wskazują, że jest to dowolna zorganizowana kombinacja osób, sprzętu, oprogramowania, sieci komunikacyjnych, zasobów danych, zasad i procedur, które pozwalają przechowywać, pobierać, przekształcać i rozpowszechniać informacje w przedsiębiorstwie, zapewniając sprawne zarządzanie przedsiębiorstwem.

System informacyjny przedstawia się jako układ obejmujący powiązane ze sobą elementy (Kisielnicki i Sroka, 1999, s. 19), gdzie zapisuje się go jako $SI = [P, I, T, O, M, R]$: SI – system informacyjny, P – użytkownicy systemu, I – zasoby w postaci zbioru informacji, T – narzędzia wykorzystywane w ramach systemu informacyjnego, O – formuła zarządzania w postaci zbioru

⁴² Do najbardziej uznawanych czasopism naukowych w tym obszarze zalicza się, m.in.: *European Journal of Information Systems*, *Information Systems Journal*, *Information Systems Research*, *Journal of Information Technology*, *Journal of Management Information Systems*, *Journal of Strategic Information Systems*, *MIS Quarterly*, *Decision Support Systems*, *Information and Organization* (Peppard, 2016, s. 83; Trieu, 2017, s. 112).

rozwiązań systemowych, M – opis systemu informacyjnego oraz jego zasobów informacyjnych, R – opis relacji zachodzących pomiędzy poszczególnymi zbiorami⁴³. Warto nadmienić, że projektowanie SI ma charakter dychotomiczny, czyli może oznaczać zarówno proces – ciąg działań, jak i produkt (artefakt). Pierwszy z nich to sekwencja różnych działań eksperckich, które prowadzą do opracowania danego systemu. Drugi jest opisem przez pryzmat pewnych bytów (konstrukty, modele, metody) (Olszak, 2015, s. 116).

Analogiczne do formuły systemu informacyjnego badacze wyjaśniają poszczególne jego rodzaje (tabela 7). Przykładowe z nich prezentowane w krajowej literaturze to decyzyjny system zarządzania – system obejmujący współczesne metody i narzędzia wspierające procesy podejmowania decyzji (Kisielnicki i Zach, 2012, s. 50-51), system wspomaganie twórczości organizacyjnej – specyficzny system, składający się ze sprzętu, oprogramowania, zasobów informacyjnych, ludzi, organizacji i jej otoczenia, a także procedur i praktyk biznesowych oraz relacji zachodzących pomiędzy tymi elementami, którego celem jest wspomaganie użytkowników przy generowaniu nowych i użytecznych idei, dotyczących produktów, usług, praktyk biznesowych, procesów biznesowych oraz strategii konkurencyjnych (Olszak, 2017, s. 11), a także system wspomaganie wyborów strategicznych – mianem takiego systemu określa się wszystkie aktywności w zakresie pozyskiwania informacji o ukrytych już istniejących bądź przyszłych szansach i ryzyku, które mogą kształtować w sposób zasadniczy i ze skutkiem długotrwałym, zasoby przedsiębiorstwa (Urbanowska-Sojkin, 2010b, s. 211).

Naukowcy traktują system informacyjny przedsiębiorstwa jako podsystem, który może mieć odmienny charakter i przeznaczenie, wspomagając procesy zarządzania na poziomach – operacyjnym, taktycznym, strategicznym (konsekwentnie wyróżnia się system zarządzania operacyjnego, system zarządzania taktycznego, system zarządzania strategicznego) (Turyna, 2012, s. 141). Ma on zapewniać zasoby informacyjne zgodnie z wymaganiami pracy poszczególnych komórek organizacyjnych (np. departament, biuro, dział, sekcja, pion) (Woźniak, 2016, s. 622). Podkreśla się, że jest on wykorzystywany w różnych celach i w różnych obszarach funkcjonowania przedsiębiorstwa, aby lepiej systematyzować informacje i dokładniej przekazywać je odpowiednim osobom (np. System Informacji Marketingowej, System Informacji Logistycznej, System Informacji Strategicznej). Oznacza sformalizowany i powiązany

⁴³ W szczegółowym ujęciu SI wymienia się: obszary funkcjonalne (struktura organizacyjna), zasoby (infrastruktura teleinformatyczna, komputery, bazy danych, dokumentacja, oprogramowanie, telefony), użytkowników (informatycy, administrator systemu, analitycy, decydenci), procesy informacyjne, informacje i dane oraz decyzje związane z zarządzaniem, które obejmują wszystkie procesy i zasoby związane z przepływem danych i informacji w przedsiębiorstwie (forma elektroniczna, werbalna, papierowa) (Banaszak i in., 2016, s. 138).

wewnętrznie zespół osób, urządzeń oraz procedur stworzonych w celu zapewnienia uporządkowanego dopływu informacji. Pochodzą one z różnych źródeł na potrzeby podejmowania decyzji (Nogalski i Karpacz, 2011, s. 248-249). Należy zaznaczyć, że podsystem ten oznacza część wyodrębnioną przy użyciu danego kryterium i działającą w ramach systemu zarządzania, który jest zbiorem współpracujących elementów, a jego główną składową jest kadra kierownicza najwyższych szczebli (Ross i in., 2010, s. 92). Oprócz ogółu informacji oraz narzędzi służących do gromadzenia, przetwarzania i udostępniania, wykorzystywane są zasoby informacyjne dostępne w przedsiębiorstwie. Wyróżnia się cztery grupy informacji (obszary wymiany informacji): informacje wewnętrzne, informacje dotyczące klientów, informacje dotyczące partnerów, kooperantów i konkurentów oraz informacje dotyczące szeroko rozumianego otoczenia (Korczak i in., 2013, s. 15). Ze względu na potrzebę sprawnego przetwarzania dużej liczby danych we współczesnych przedsiębiorstwach, systemy funkcjonują przy wykorzystaniu techniki komputerowej – stanowiącej o komputerowym wspomaganiu zarządzania i zarządzania strategicznego (m.in.: Bratnicki i in., 2014; Olszak, 2015; Urbanowska-Sojkin, 2011).

Tabela 7. Porównanie formuły opisu systemów informacyjnego o różnym przeznaczeniu dla wspomaganie w zarządzaniu przedsiębiorstwem

Elementy opisu	Decyzyjny system zarządzania	System wspomaganie twórczości organizacyjnej	System wspomaganie wyborów strategicznych
Użytkownicy	Zbiór podmiotów, które są użytkownikami systemu	Twórcy i użytkownicy biorący udział w szeroko rozumianym procesie generowania nowych i użyteczności idei	Zbiór podmiotów, które uczestniczą w procesie wyborów strategicznych
Zasoby (zbiory informacji)	Zbiór zasobów informacyjnych o stanach i zmianach sfery realnej	Zasoby informacyjne i zasoby wiedzy potrzebne w procesach związanych z twórczością organizacyjną	Zasobów informacyjne i zasoby wiedzy potrzebne w procesach podejmowania decyzji strategicznych
Narzędzia techniczne	Zbiór środków technicznych, takich jak komputery, oprogramowanie, sieci (infrastruktura zarządzania)	Narzędzia, a zwłaszcza narzędzia należące do instrumentarium ICT	Narzędzia do wspomaganie wyborów strategicznych
Formuła zarządzania	System zarządzania (formuła: scentralizowana lub zdecentralizowana)	Procesy transformacji informacji i wiedzy niezbędne do generowania nowych i użytecznych idei	Podjęcie preskryptywne i emergentne
Opis systemu	Zbiór metainformacji, czyli informacje o informacjach	Zbiór informacji o charakterze twórczym	Zbiór informacji o charakterze strategicznym
Opis relacji zachodzących pomiędzy poszczególnymi zbiorami	Zbiór relacji zachodzących między wymienionymi uprzednio elementami systemu informacyjnego		

Źródło: Opracowanie na podstawie (Kisielnicki i Zach, 2012; Olszak, 2017; Urbanowska-Sojkin, 2010b)

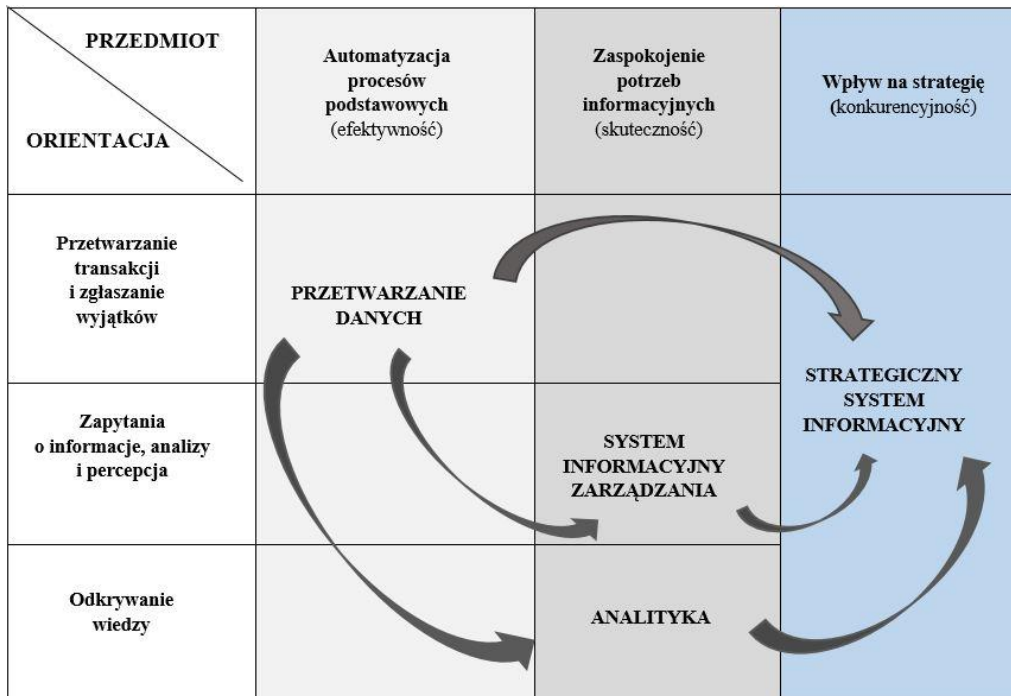
Każdy system informacyjny jest zbudowany tak, aby przetwarzać dane za pomocą procedur i modeli w informacje, a następnie wiedzę (zgodnie z modelem DIKAR – *Data, Information, Knowledge, Action, Results*, czyli dane – informacja – wiedza – działanie – wyniki)⁴⁴. Podstawowym jego zadaniem jest dostarczanie przetworzonych informacji dla różnych grup decydentów i przesyłanie ich dla uzyskania określonych celów tak, aby mogli podejmować decyzje (Peppard i Ward, 2016, s. 146). Systemy informacyjne zapewniają również możliwość komunikacji wewnątrz przedsiębiorstwa, jak i pomiędzy innymi podmiotami w otoczeniu, w którym funkcjonują (wymiana informacji z różnymi podmiotami) (Turyna, 2012, s. 145). Z tego powodu pełnią również w przedsiębiorstwie rolę systemu komunikacyjnego (jednokierunkowy – brak sprzężenia lub dwukierunkowy – występuje sprzężenie zwrotne z nadawcą), który jest niezbędny i łączy w całość elementy systemu zarządzania przedsiębiorstwem. Podkreśla się, że przedsiębiorstwa posiadają swój unikatowy system komunikacji, który ulega zmianie wraz z rozwojem dostępnych ICT (m.in.: Bojar i in., 2014; Bytniewski, 2015; Gierszewska, 2005; Januszewski, 2012a; Kisielnicki, 2015). Co więcej, każde przedsiębiorstwo prowadzi również własną politykę zarządzania informacjami, określa zasady i procedury ich gromadzenia, przechowywania i wykorzystania, a także dostępu do nich (Korczak i in., 2013, s. 24).

Nawiązując do poziomów zarządzania przedsiębiorstwem wyróżnia się systemy informacyjnego wspomaganie zarządzania strategicznego (wykorzystują one najszerszy zakres informacji, ponieważ związane są z procesami zachodzącymi we wszystkich obszarach funkcjonalnych przedsiębiorstwa, a także jego otoczeniem). Określa się je powszechnie mianem Systemu Informacji Strategicznej i Strategicznego Systemu Informacyjnego (Borowiecki i Romanowska, 2001, s. 15). Pierwszy oznacza zbiory informacji uporządkowane w przekrojach zagadnień użytecznych dla procesów zarządzania strategicznego, w którym znajdują się informacje niezbędne także dla kontroli strategicznej. Stanowi on wewnętrznie spójny, stale odnawialny system, tworzony przez przedsiębiorstwo na własne potrzeby, który posiada informacje niezbędne do podejmowania decyzji strategicznych, które powtarzają się w cyklach rocznych lub wieloletnich (Sopińska, 2001, s. 97). Wykorzystanie systemu pozwala podnieść racjonalność wybo-

⁴⁴ W opracowaniach naukowych poświęcono sporo miejsca pojęciom danych, informacji i wiedzy, w których prezentuje się poglądy dotyczące ich istoty i opisu (Frąckiewicz, 2010, s. 20). Stąd też na potrzeby pracy przyjęto, że rozumie się je w następujący sposób: „dane to fakty prezentowane w postaci jednego lub kilku symboli użytych do reprezentowania czegoś; informacje to zinterpretowane dane umieszczone w znaczącym kontekście; wiedza (jawna, niejawna) to ogół wiarygodnych informacji o rzeczywistości, która powstaje dzięki usystematyzowaniu informacji i integracji ich z wiedzą już istniejącą” (Banaszak i in., 2016, s. 132).

rów strategicznych, co przekłada się na skuteczność procesu zarządzania strategicznego (Kaleta, 2016, s. 5). Pomimo, że technologia dynamicznie się rozwija, tworzenie systemów, które obejmują podejmowanie decyzji strategicznych dla przedsiębiorstwa jest uznawane za niezwykle trudne (Surma, 2017, s. 91). W każdym przedsiębiorstwie powinno jednak dążyć się do możliwie szybkiego pozyskania i dysponowania aktualnymi informacjami i danymi, które nie są rozproszone (skutkiem rozproszenia jest nadmiarowość danych opisujących te same fakty) (Woźniak, 2008, s. 147-149). System informacyjny na poziomie strategicznym powinien zapewniać możliwość gromadzenia informacji o zdarzeniach, zjawiskach w otoczeniu i ułatwiać komunikowanie się z najważniejszymi interesariuszami przedsiębiorstwa (Urbanowska-Sojkin, Banaszyk i Witczak, 2007, s. 310). W rezultacie wykorzystania informacji ze Strategicznego Systemu Informacji możliwe są wybory strategiczne polegające na zmianie celów, procesów, procedur, produktów, usług oraz relacji z otoczeniem. Tym samym jest on podstawą funkcjonowania przedsiębiorstwa w przyszłości poprzez stworzenie podstaw do koordynowania technologii, organizacji, zarządzania i działania (Laudon i Laudon, 2014, s. 140). M. G. Hunter (2010) odróżnia Strategiczny System Informacyjny od innych systemów poprzez poszukiwanie odpowiedzi na fundamentalne pytanie, czy jest to system uznawany w przedsiębiorstwie za strategiczny oraz czy system ten wspomaga wybory i zarządzanie strategiczne. Chodzi więc o umożliwianie pomiaru rezultatów wdrożonych i realizowanych strategii oraz zaprojektowanie systemu, który może być wykorzystywany do tworzenia przyszłych możliwości rozwojowych przedsiębiorstwa. J. Peppard i J. Ward (2016, s. 17) wyróżniają jego cztery kategorie: 1) system udostępniający informacje za pośrednictwem technologii dla klientów, konsumentów i dostawców oraz, który zmienia charakter relacji z nimi; 2) system zapewniający skuteczną integrację w zakresie wykorzystania informacji w procesach tworzących wartość dodaną dla przedsiębiorstwa; 3) system umożliwiający tworzenie, rozwijanie, dostarczanie nowych produktów na rynek lub ulepszonych produktów, bądź nowych propozycji wartości na podstawie pozyskanych informacji; 4) system służący generowaniu wiedzy i racjonalizowaniu podejmowanych decyzji rozwojowych, wdrożenie i ocenę rezultatów realizowanych strategii. Wspólnym celem systemów wspomagania zarządzania strategicznego jest stworzenie merytorycznej podstawy do budowania przyszłości przedsiębiorstwa poprzez zabezpieczanie procesów podejmowania decyzji strategicznych (rysunek 3). Stwierdza się, że systemy te powinny umożliwiać wykorzystywanie metod statystycznych, optymalizacyjnych, symulacyjnych i prognostycznych, zawierać różnorodne modele procesów decyzyjnych oraz wprowadzać końcowego użytkownika – w tym przypadku stratega, w przygotowanie wariantów decyzji oraz wspomagać w wyborze opcji strategicznych i szacować konsekwencje podejmowanych decyzji, a także

usprawniać integrację z innymi systemami wykorzystywanymi przez przedsiębiorstwo (m.in.: Bojar i in., 2014; Hunter, 2010; Peppard i Ward, 2016; Surma, 2010; Urbanowska-Sojkin, 2011; Woźniak, 2016).



Rysunek 3. Relacje pomiędzy poziomami systemów informacyjnych w przedsiębiorstwie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Peppard i Ward, 2016, s. 16)

Powszechnie system informacyjny przedsiębiorstwa jest tworzony przez systemy informatyczne dla organizacyjnego kontekstu, które wspierają jego funkcjonowanie poprzez sprzęt komputerowy (Pańkowska, 2012, s. 15). Według W. Chmielarza (2013) określa się je jako „uporządkowany zbiór programów (modułów, podprogramów) odzwierciedlających w najbardziej użyteczny sposób funkcjonalne wymagania użytkownika za pomocą zapewniającej ten proces odpowiedniej infrastruktury technologicznej umiejscowionej zarówno w organizacji, jak i w jej otoczeniu” (s. 102). Inaczej, ale w dużym uproszczeniu, jest to po prostu skomputeryzowana część systemu informacyjnego przedsiębiorstwa⁴⁵. W sytuacji gdy całość systemu informacyjnego jest skomputeryzowana, pojęcia te można stosować zamiennie. System ten może

⁴⁵ Dla porównania parametrów rozwiązań informatycznych bierze się pod uwagę takie cechy jak: elastyczność zastosowanego modelu i procesów; technologię, stabilność, łatwość integracji, jakość dokumentacji technicznej; jakość stosowanych zabezpieczeń: autoryzacji, kontroli dostępu, składowania; łatwość użytkowania, funkcjonalność, dostępność wersji językowych; możliwości modułu administracyjnego, łatwość implementacji nowych modułów i uaktualnień; model dystrybucji: komercyjny/opensource, wieloplatfomowość, kanały dostępu, wsparcie producenta/twórców; koszty w postaci opłat licencyjnych, wdrożeniowych, serwisowych, aktualizacyjnych (Sroczyński, 2011, s. 57).

być prosty lub bardzo złożony – „składający się z wielu komponentów i tysięcy realizowanych funkcji, wymagający właściwego skonfigurowania, sparametryzowania i połączenia w ramach całościowego rozwiązania w przedsiębiorstwie” (Jurek, 2016, s. 11). Nie każdy system informacyjny przedsiębiorstwa musi obejmować systemy informatyczne zarządzania. Co więcej, nie wszystkie systemy wykorzystywane przez przedsiębiorstwa posiadają maksymalną funkcjonalność oferowaną przez producentów i dostawców rozwiązań informatycznych dostępne na rynku (Ross i Weill, 2003, s. 107). Trudno jednak nie zgodzić się, że niezbędnymi elementami w zarządzaniu przedsiębiorstwem są sprzęt komputerowy i jego oprogramowanie (Woźniak, 2016, s. 619). Jednocześnie warto podkreślić, że zakres i sposób wykorzystania systemów przez konkretne przedsiębiorstwo może być bardzo różny i zindywidualizowany⁴⁶. Zależy to przede wszystkim od wielkości przedsiębiorstwa, branży i rynku, na którym działa, jak i od zamożności i realizowanej strategii (Korczak i in., 2013, s. 26).

W nawiązaniu do przedstawionych analiz w celu właściwej realizacji zadań w zakresie wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem wyróżnia się podsystem informacyjny nazywany Systemem Informatycznym Zarządzania (SIZ), który przetwarza dane ekonomiczne i techniczne opisujące przedsiębiorstwo⁴⁷. Oczekuje się od niego, aby: dostarczał dla każdego szczebla zarządzania właściwe informacje, we właściwym czasie, zapewniał elastyczność w dobrze układow informacyjno-decyzyjnych użytkownika, zawierał różnorodne modele procesów decyzyjnych, umożliwiał wykorzystywanie różnych metod statystycznych, optymalizacyjnych i symulacyjnych oraz proponował decyzje i szacował konsekwencje podejmowania tych decyzji. Jednym z powszechnie stosowanych podziałów SIZ jest wyróżnienie dwóch grup systemów (Januszewski, 2012a, s. 34-35; Wachnik, 2016, s. 16):

- systemy ewidencyjno-operacyjne, które koncentrują się na prowadzeniu ewidencji zdarzeń gospodarczych oraz wspomaganie obsługi bieżącej działalności przedsiębiorstwa (reprezentantami są: ERP, DMS, CRM interakcyjny i operacyjny),
- systemy informacyjno-analityczne, których zadaniem jest analiza danych i przetwarzanie w informacje przydatne w podejmowaniu decyzji na różnych szczeblach zarządzania (reprezentantami są: BI, CRM analityczny, ERP z BI).

⁴⁶ Wyróżnia dwa podstawowe sposoby zachowania dotyczące licencji na oprogramowanie: zakup licencji oprogramowania, SaaS – wynajmowanie licencji oprogramowania (Wachnik, 2016, s. 52).

⁴⁷ Jeżeli system funkcjonuje przy wykorzystaniu sprzętu i oprogramowania komputerowego oraz służy wspomaganie zarządzania, określa się go także mianem systemu informacyjnego zarządzania (ang. *Management Information Systems*, MIS), czyli system informatyczny zarządzania (Pańkowska, 2012, s. 15).

W ramach systemu informatycznego wyróżnia się dwie zasadnicze warstwy oprogramowania (Flasiński, 2013, s. 15; Wachnik, 2016, s. 13-14):

- oprogramowanie systemowe (podstawowe), obejmujące zbiór programów niezbędnych do funkcjonowania systemu, np. systemy operacyjne, bazy danych, programy diagnostyczne, systemy kompilacji języków programowania, czy też programy antywirusowe;
- oprogramowanie użytkowe (aplikacyjne), służące odpowiednim celom aplikacyjnym, zalicza się do nich zarówno podstawowe systemy biurowe (np. MS Word, MS Excel), jak i systemy kompleksowe – klasy ERP (np. SAP, Oracle Applications, IFS, Comarch) (w tej warstwie przynoszą bezpośrednio postrzegane przez użytkownika korzyści ekonomiczne i pozaekonomiczne, a także poszukuje się możliwości uzyskania tymczasowej przewagi konkurencyjnej wynikających z ich zastosowania)⁴⁸.

Funkcjonowanie systemów informacyjnych i systemów informatycznych wspomagających zarządzanie jest wynikiem współpracy trzech grup osób: twórcami systemów, ich użytkownikami oraz zabezpieczającymi eksploatację (Januszewski, 2012a, s. 25). D. J. Teece (2017, s. 10) twierdzi, że dla skutecznego kształtowania systemów informatycznych wspomagających zarządzanie oraz dla ich wykorzystywania konieczne jest spełnienie warunków organizacyjnych i kulturowych w przedsiębiorstwie. Niezwykle ważna jest przy tym rola przywódcy inspirującego do wykorzystywania możliwości tkwiących w systemach informacyjnych. Sprzyjają więc te same czynniki, co w innych sferach – pełni zapału liderzy, zmotywowani pracownicy oraz uważny nadzór i wysokie oczekiwania (Feld i Stoddard, 2013, s. 22-23). Do sprawnego działania systemów wymagany jest więc zespół ludzki, który utrzymuje je w stanie gotowości do użycia⁴⁹. Może się on składać z administratora systemu informatycznego,

⁴⁸ Przykładem oprogramowania informatycznego wspomagającego zarządzanie strategiczne jest rozwiązanie **SAP SEM**. Jest to grupa rozwiązań obejmujących budżetowanie (wspiera definiowanie krótko i długoterminowych celów) oraz pomiar efektywności działania przedsiębiorstwa. Komponentami systemu SAP SEM są: SEM-BPS (planowanie strategiczne i symulacja SAP – aplikacja obsługująca proces budżetowania) oraz CPM-BSC (strategiczna karta wyników SAP). Oprócz tego do zadań systemu należą konsolidacje finansowe, pozyskiwanie informacji z wielu źródeł, kokpity zarządzania oraz inwestycje kapitałowe (Adamczewski, 2012, s. 70).

⁴⁹ Szczegółowa struktura systemu informatycznego składa się z: komputerów stacjonarnych, komputerów i urządzeń mobilnych, serwerów, urządzeń peryferyjnych (np. drukarki, skanery), aktywnych i pasywnych urządzeń sieciowych, okablowania oraz urządzenia komunikacji bezprzewodowej, łącz telekomunikacyjnych, systemów archiwizacji danych, zasilaczy awaryjnych i systemów podtrzymania napięcia, oprogramowania operacyjnego, narzędzi do stacji roboczych i serwerów, oprogramowania antywirusowego, programowych aplikacji biurowych, inżynierskich i związanych z zarządzaniem przedsiębiorstwem, bazy danych, aplikacji internetowych i intranetowych, administratorów systemów informatycznych, użytkowników, obszarów organizacyjnych objętych wspomaganiem technologiami informatycznymi, procesów informacyjnych i decyzyjnych wspomaganych przy użyciu technologii, raportów i analiz (Banaszak i in., 2016, s. 139-140).

użytkowników i personelu pomocniczego uczestniczącego w przetwarzaniu informacji (Woźniak, 2008, s. 149). Z wykorzystaniem systemów informatycznych związana jest mocno osoba pełniąca rolę administratora⁵⁰, którego uznaje się za osobę zarządzającą pracą systemu informatycznego w zakresie sprzętowym oraz programowym, wspomagającą i nadzorującą użytkowników, a także czuwającą nad gromadzonymi i przetwarzanymi danymi zawartymi w bazie systemu (Żytniewski, 2015, s. 24). Pracownicy mogą być usytuowani w strukturze organizacyjnej, poczynając od pojedynczych stanowisk przez wieloosobowy dział informatyki. Wymagane od nich kompetencje w przedsiębiorstwach o różnych poziomach zaawansowania w zakresie wdrożenia i wykorzystania systemów informatycznych w informacyjnym wspomaganiu procesów zarządzania są odmienne. Im przedsiębiorstwa większe, działające na wielu różnych i rozproszonych rynkach, tym pionierzy IT są bardziej wyspecjalizowane, zaangażowane w prowadzenie licznych prac analitycznych, projektowych i wykonawczych, a przede wszystkim aktywne w opracowaniu strategii informatyzacji przedsiębiorstwa. Ma ona na celu określenie programu zastosowań technologii informacyjnych w przedsiębiorstwie. Jej rdzeń stanowią przedsięwzięcia informatyczne, których celem jest pozyskanie, implementacja, a następnie bieżąca eksploatacja rozwiązań informatycznych⁵¹. Powinny być zgodne z potrzebami i wymaganiami użytkowników różnych szczebli zarządzania (Korczałak i in., 2013, s. 25). Dla realizacji procesu wspomagania informacyjnego procesów zarządzania strategicznego konieczna jest wiedza o firmach i produktach działających na rynku oprogramowania i sprzętu komputerowego (Kisielnicki i in., 2012, s. 7). Efektywność procesów wynika z umiejętności i kompetencji pracowników, dlatego konieczne są szkolenia i podnoszenie ich kwalifikacji (Turban i Volonino, 2011, s. 9-10). W średnich i dużych przedsiębiorstwach podmiotami odpowiedzialnymi za ich całościową realizację są dyrektor ds. informatyki – *Chief Information Officer* (CIO), dyrektor ds. digitalizacji – *Chief Digital Officers* (CDOs), czy też dyrektor ds. danych – *Chief Data Officer*. Warto podkreślić, że nazwy samych stanowisk i zakresy czynności organizacyjnych zmieniają się z biegiem lat i rozwojem systemów informatycznych wspomagających zarządzanie w przedsiębiorstwie (Ross i in., 2010, s. 144; Dallemule i Davenport, 2017, s. 77; Peppard, 2016, s. 78).

⁵⁰ Najważniejszymi zadaniami administratora jest utrzymanie wysokiej efektywności pracy systemu i jego zabezpieczenie oraz świadczenie pomocy innym użytkownikom, w tym decydom. Administrator odgrywa kluczową rolę w procesie tworzenia i wykorzystania systemu informatycznego (Żytniewski, 2015, s. 24).

⁵¹ W kryterium wielkości przedsięwzięcia informatycznego wymienia się: mikroprojekty (czas trwania do 3 miesięcy), małe projekty (czas trwania 6-12 miesięcy), projekty średniej wielkości (czas trwania 6-12 miesięcy), projekty duże (czas trwania 2-3 lata), projekty bardzo duże (czas trwania 4-6 lat) (Wachnik, 2016, s. 52).

2.3. Ewolucja rozwoju systemów informatycznych zarządzania

W ujęciu historycznym wyróżnia się kilka generacji systemów informatycznych, będących następstwem rozwoju technologii informacyjnych (tabela 8). Rozwój systemów informatycznych wspomagających zarządzanie sięga na światło lat 50. i 60. XX wieku. Od tamtego czasu są one nieustannie stymulowane przez rosnące wymagania przedsiębiorstw. O ile dawniej nowe generacje systemów informatycznych zarządzania pojawiały się co 3-5 lat, obecnie systemy te ulegają o wiele bardziej dynamicznym zmianom ze względu na postęp w zakresie sprzętu komputerowego i oprogramowania, co znacząco utrudnia szczegółowy opis i wyjaśnienie w zakresie rozwijających się ich poszczególnych grup aplikacji⁵². W praktyce wymaga coraz większych umiejętności do ich wykorzystywania na poziomie eksperckim (m.in.: Jurek, 2016; Laudon i Laudon, 2014; Olszak, 2017; Peppard i Ward, 2016).

Tabela 8. Generacje rozwojowe systemów informatycznych wspomagających zarządzanie

Cecha	Generacja rozwojowe systemów ze względu na wspomaganie realizacji funkcji zarządzania			
	Systemy transakcyjne	Systemy informowania kierownictwa	Systemy wspomagania decyzji	Systemy z bazą danych/systemy ekspertowe
Powstanie i rozwój	Lata 60. i 70.	Lata 70. i 80.	Lata 80. i 90.	
Podstawowa charakterystyka	Rejestracja zdarzeń gospodarczych, ewidencja według ustalonych zasad	Możliwość ekstrakcji danych, wizualizacji i transferu do innych aplikacji	Wsparcie decyzji dobrze ustrukturalizowanych	Częściowa automatyzacja podejmowania decyzji
Zasoby informacyjne	Deterministyczne, informacje pełne, porównywalne, wiarygodne	Deterministyczne, informacje nie zawsze pełne i porównywalne	Nie zawsze pełne i obciążone błędem o określonym prawdopodobieństwie	Pochodzące z różnych źródeł, niepełne, często sprzeczne
Modele i procedury	Proste	Proste oraz równania	Symulacje	Heurystyczne, logiczne
Wspomaganie procesu wyborów strategicznych	Dostarczanie danych do prac prognostycznych na podstawie analizy historycznej	Dostarczanie danych z zestawu informacyjnego interesującego użytkownika	Przygotowanie wariantów decyzji opisanych za pomocą modeli matematycznych	Dostarcza informacji o problemie, jego otoczeniu, pozwala na określenie środków na realizowanie różnych decyzji

Źródło: Opracowanie na podstawie (Chmielarz, 2012 i 2013; Januszewski, 2012a; Kisielnicki, 2009; Klonowski, 2004; Laudon i Laudon, 2014; Olszak, 2014; Woźniak, 2005)

⁵² Chmielarz (2012, s. 11) wskazuje, że w niemal każdym z licznych, dostępnych opracowań naukowych można spotkać się z inną typologią rozwoju systemów informatycznych wspomagających zarządzanie.

Rozwój systemów informatycznych spowodował, że różnią się one przede wszystkim zasobami informacyjnymi, modelami i procedurami, środkami technicznymi, złożonością rozwiązań technologicznych, a także możliwościami oferowanymi dla wspomagania decyzji w przedsiębiorstwie, w tym wyborów strategicznych. Postępującą komputeryzację cechuje coraz szerszy zakres obsługiwanych funkcji zarządzania. Jednocześnie wraz z upływem czasu decydenci w przedsiębiorstwach stali się coraz bardziej świadomi znaczenia systemów informatycznych zarządzania dla ich bieżącego funkcjonowania, ale i długofalowych korzyści wynikających z wdrażania i wykorzystywania rozwiązań informatycznych do zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem. Ich rola w usprawnianiu działalności gospodarczej ulega istotnym zmianom. Od pierwszych systemów wspomagających zarządzanie nastąpił przede wszystkim rozwój funkcjonalny i obszarowy systemów oraz skrócono czas analizowanych danych, co w rezultacie pozwoliło rozszerzyć dostępność informacji w procesach decyzyjnych. Najwcześniejsze systemy informatyczne były nazywane systemami transakcyjnymi (ang. *Transactional Systems* lub *Data Processing*) (często zwane też systemami ewidencyjno-sprawozdawczymi). Systemy te w ówczesnej postaci uznawano pewne próby stworzenia narzędzi, które mogą służyć prowadzeniu przedsiębiorstwa. Pierwsze systemy były systemami prostymi, korzystającymi z maszyn licząco-analitycznych. Opierały się na operacjach masowych, którym towarzyszyły znaczące koszty, ale i duża zawodność (wykorzystywano komputery o dużych pamięciach masowych) (Chmielarz, 2012, s. 12). W systemach tych nacisk kładziono na przetwarzanie danych odciążających obsługę systemu, które wykonywały tylko określoną liczbę transakcji w tym czasie, dotyczących nieskomplikowanych zestawień, głównie z zakresu rachunkowości (oprogramowanie zorientowane problemowo). Stosowano je w obliczeniach płac, gospodarce materiałowej, fakturowaniu, księgowości, kontroli należności i zobowiązań, rejestracji czasu pracy i wydajności oraz ewidencji produkcji i zamówień. W kolejnych wersjach tych systemów zaczęto uwzględniać, oprócz ewidencji zdarzeń i sprawozdawczości, podstawowe funkcje planistyczne. Dane w nich wykorzystywane były do prac prognostycznych na podstawie analizy historycznej. Wyjście systemu stanowiły raporty w postaci wydruków komputerowych (o stałej strukturze i ustalonym zakresie). Systemy te wspomagały procesy wyborów strategicznych w ograniczony sposób, wyłącznie poprzez zbieranie podstawowych informacji (informacje pełne, porównywalne, wiarygodne). Nie wspierały przygotowania i proponowania wariantów decyzyjnych. Umożliwiały jedynie generowanie regularnych i standardowych raportów (o zadanej zawartości), a więc nie mogły zaspokajać rosnących potrzeb wyższego szczebla kierownictwa przedsiębiorstw (m.in.: Januszewski, 2012a; Kisielnicki, 2009;

Klonowski, 2004, Woźniak, 2005). Obecnie systemy transakcyjne są podstawowym elementem, który jest traktowany jako baza wyjściowa budowy większości systemów wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa dla informacyjnego wspomaganie procesów zarządzania, w tym wyborów strategicznych i szerzej zarządzania strategicznego (Olszak, 2014, s. 41).

W latach 70. stworzono pierwsze systemy wspomaganie decyzji (ang. *Decision Support Systems*), które w porównaniu do poprzedników, rozbudowano o bazę modeli składających się z modeli matematycznych, statystycznych, ekonometrycznych i ich kombinacji, dających możliwości modelowania różnych zdarzeń przez użytkownika systemu. Umożliwiono tym samym wypracowanie nie tylko danych wykorzystywanych w podejmowaniu decyzji, ale także na podstawie modelowo sformułowanego procesu podejmowania decyzji – odpowiedzi, w zakresie decyzji najlepszej z punktu widzenia przyjętego kryterium lub zbioru możliwych decyzji do wyboru. Zalicza się do nich: systemy specjalistyczne (tworzone na zamówienie, dotyczące specyficznych problemów), generatory systemów (szybkie tworzenie systemów, względnie prostych, których nie trzeba budować od początku), narzędzia (oprogramowanie wspomagające pozostałe systemy, dołączane jako moduły lub odrębne programy do innych grup aplikacji) (m.in.: Chmielarz, 2012; Januszewski, 2012a; Olszak, 2014).

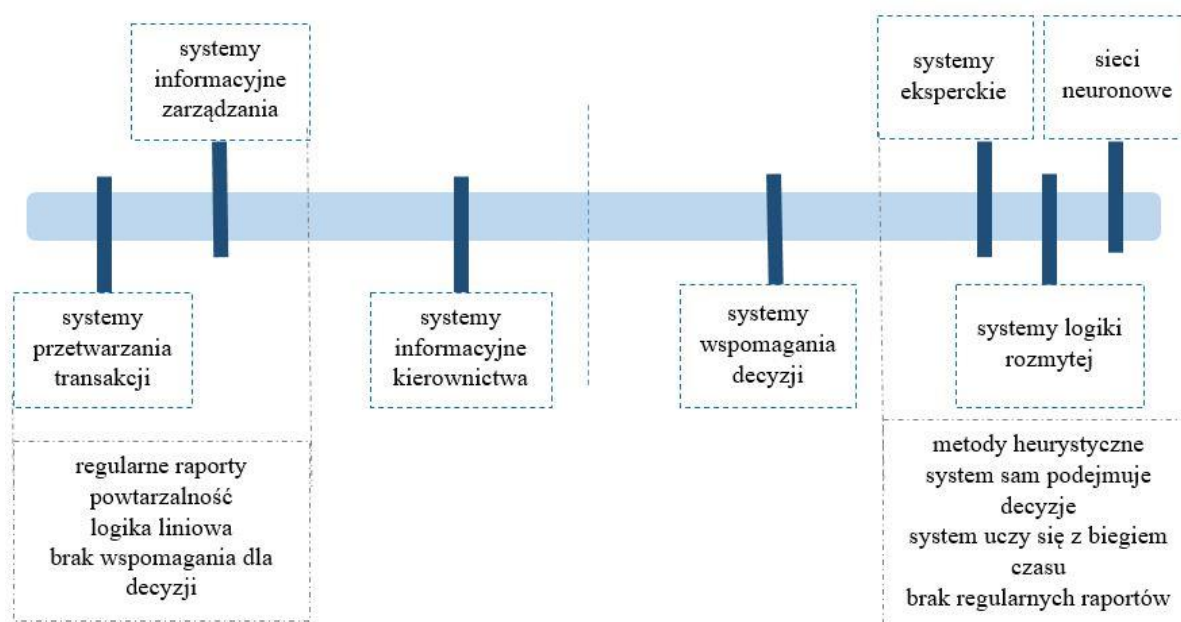
Następnie zapoczątkowana została generacja systemów informowania kierownictwa (ang. *Executive Information Systems*), które dziedziczyły wszystkie właściwości funkcjonalne systemów ewidencyjnych (Klonowski, 2004, s. 51). Przeniesiono w niej punkt ciężkości z funkcji ewidencyjnej na funkcję informacyjną (dostarczane informacje nie zawsze pełne i porównywalne). Były one odpowiedzią na problemy z prawidłowym posługiwaniem się pierwszymi systemami wspomaganie decyzji (Chmielarz, 2012, s. 14). Stąd zdarza się, że są określane jako ich pewna kolejna forma. Stosowano je przede wszystkim do analizy sprzedaży, kontroli zapasów, budżetowania, analiz wskaźnikowych (przepływy gotówki, wynik finansowy, poziom zapasów), analizy kosztów, analizy opłacalności inwestycji, planowania krótko i średniookresowego. Systemy te dostarczały danych w krótszym czasie. Celem tych systemów było zapewnienie bezpośredniego dostępu do możliwości systemu dla kadry kierowniczej przedsiębiorstwa wyrażone poprzez zgromadzone dane, zsumowane w formie przydatnej dla decydentów (dostarczanie danych z zestawu informacyjnego interesującego użytkownika, które udostępniają i prezentują informacje służące podejmowaniu decyzji, umożliwiając strategom podjęcie działań korygujących wobec zidentyfikowanego wcześniej problemu strategicznego). Były wyposażone w elastyczne i łatwe w obsłudze narzędzia raportujące oraz języki wyszukiwawcze, pozwalające na wyszukiwanie danych (możliwość swobodnej ekstrakcji danych). Umożliwiały szersze tworzenie raportów od systemów ewidencyjno-sprawozdawczych (przede

wszystkim trzy typy raportów: raporty regularne, raporty na żądanie i raporty wyjątków). Zawierały gotowe zestawy predefiniowanych raportów (Olszak, 2014, s. 150). Do nowych komponentów należały rozszerzony interfejs użytkownika, system zarządzania bazą danych o zwiększonych możliwościach porządkowania i selekcji danych, a także możliwość wizualizacji graficznej uzyskanych wyników i transfer danych do innych aplikacji. Znaczenia nabrało udostępnianie i prezentowanie informacji dla decydentów (Januszewski, 2012a, s. 40). Wskazuje się, że systemy te są zdolne do generowania projektów decyzji dla zidentyfikowanych problemów (Klonowski, 2004, s. 52).

W kolejnych latach powstały nowe wersje systemów wspomaganie decyzji, które pozwalały na wykorzystanie „szerokiego” aparatu matematycznego do przeprowadzania rachunków optymalizacyjnych i symulacji skutków podejmowanych decyzji (zawierają moduły optymalizacyjne i arkusze kalkulacyjne). Bazowały one na osiągnięciach ekonometrii, badań operacyjnych, analizy matematycznej i analizy systemowej, podnosząc jakość podejmowanych decyzji (zasoby informacyjne – nie zawsze pełne i obciążone błędem o określonym prawdopodobieństwie). Wykorzystywały bazę (hurtownię) danych (ang. *Data Warehouse*), która zapewnia automatyczny dostęp do zbiorów danych transakcyjnych w przedsiębiorstwie (m.in.: Bogdanienko, 2005; Olszak, 2014; Woźniak, 2005). Posiadały możliwości przeprowadzenia symulacji, definiowania różnic między odmiennymi wariantami decyzyjnymi, w których wykorzystuje się analizę „co-jeśli” (ang. „*what-if*”) oraz analizę „*goal-seeking*”. Pierwsza polega na wprowadzeniu hipotetycznych zmian w danych wejściowych i obserwowaniu ich wpływu na wartości zmiennych obrazujących wyniki. Druga dotyczy procesu poszukiwania wartości danej wejściowej, która zapewnia pożądaną wartość zmiennej wynikowej (Januszewski, 2012a, s. 47).

Do dalszego rozwoju systemów wspomagających zarządzanie przyczyniła się znacznie sztuczna inteligencja (ang. *Artificial Intelligence*). Powstała generacja systemów eksperckich (ekspertowe) (ang. *Expert Systems*), na którą pozwolił rozwój szeroko rozumianych technologii informatycznych (Bojar i in., 2014, s. 19; Chmielarz, 2013, s. 113). Często zwane też systemami z bazą wiedzy, w których nowym elementem w porównaniu do poprzednich generacji systemów są mechanizmy wnioskowania (Klonowski, 2004, s. 54-55). Systemy te służą do rozwiązywania problemów słabo ustrukturalizowanych, pozwalając na częściową automatyzację procesu podejmowania decyzji, związanych z planowaniem strategicznym. W ich architekturze wyróżnia się przede wszystkim bazę wiedzy, moduł wnioskowania, moduł zasilania oraz przyjazny interfejs dla użytkownika (Olszak, 2017, s. 53). Z punktu widzenia decydenta systemy te proponują rozwiązania budowane na podstawie „najlepszych”, znanych praktyk zarządzania (Chmielarz, 2012, s. 15). Ich użyteczność zależy od grona osób go tworzących. Nie

muszą w każdym przypadku podawać właściwego rozwiązania problemu (Olszak, 2014, s. 44). Pozwalają jednak dostarczać informacji o złożonym problemie, jego otoczeniu oraz określenie skutków i niezbędnych środków na realizowanie różnych decyzji, które są trudne do uchwycenie tradycyjnymi metodami (informacje pochodzą z różnych źródeł, niepełne, często sprzeczne). Systemy te umożliwiają otrzymywanie wybranych informacji o przedsiębiorstwie, które są ograniczone do zastosowań wcześniej określonych przez twórców systemu. Rozumie się je jako systemy dostarczające rozwiązywanie problemu na poziomie eksperta wysokiej klasy. Ich zadaniem jest przedstawienie ekspertyzy dotyczącej konkretnej sytuacji decyzyjnej i wyjaśnienie sposobu jej opracowania. Identyfikują zdarzenia odbiegające od normy, pozwalając wykrywać wczesne sygnały o potencjalnych problemach. Architektura takich systemów obejmuje: podsystem akwizycji wiedzy, bazy wiedzy, maszyny wnioskującej, użytkownika, interfejs użytkownika, obszar pracy, podsystem wyjaśniająco-uzasadniający, system aktualizacji i uściślenia wiedzy. W ich obrębie używa się: reguły typu „jeśli-to” (ang. *if-then rules*), tzw. ramek, służących do opisu obiektów, reguł logiki rozmytej (ang. *fuzzy logic rules*), sieci semantycznych oraz opisu przypadków. Systemy te samodzielnie prowadzą proces decyzyjny. Wyposażone są w mechanizmy wnioskujące możliwość gromadzenia doświadczeń (uczenia się) (m.in.: Bogdanienko, 2005; Bojar i in., 2014; Chmielarz, 2013; Januszewski, 2012a). Charakterystyczne właściwości wymienionych generacji systemów pozwalają wskazać kontinuum wspomaganie decyzji przez systemy informatyczne (rysunek 4).



Rysunek 4. Kontinuum wspomaganie decyzji przez systemy informatyczne zarządzania

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Sauter, 2010, s. 14)

Przełom lat XX i XXI wieku to okres dynamicznych zmian w rozwoju systemów informatycznych wspomagających zarządzanie w przedsiębiorstwie, głównie za sprawą systemów sieciowych, korporacyjnych intranetów i systemów zarządzania wiedzą (Olszak, 2014, s. 44). Ostra konkurencja wśród producentów spowodowała istotny rozwój właściwości funkcjonalnych dostępnych systemów. Zaczęło się pojawiać coraz więcej aplikacji zorientowanych na rozwiązania analityczne wspierające podejmowanie decyzji, określane systemami *Business Intelligence* (BI) (inaczej systemami inteligencji biznesowej oraz systemami informacji zarządczej), które są uwieńczeniem ewolucji zmian w zakresie systemów wspomagania decyzji i systemów eksperckich. Ich źródłem są przede wszystkim stosowane w systemach rozwiązania opierające się na: statystyce i ekonometrii (m.in.: statystyczna teoria rozpoznawania obrazów, metody taksonomiczne, wnioskowanie statystyczne oraz metody programowania), badaniach operacyjnych (m.in.: programowanie liniowe, teoria decyzji, teoria gier), sztucznej inteligencji (m.in.: metody przeszukiwania heurystycznego, maszynowe uczenie się, systemy ekspertowe, algorytmy genetyczne, sztuczne sieci neuronowe i systemy wnioskujące na podstawie analogii) (Surma, 2009, s. 11; Chmielarz, 2013, s. 115-116).

Systemy BI dostarczają informacji wspierających podejmowanie decyzji na wszystkich szczeblach zarządzania przedsiębiorstwem. Są to aplikacje oparte na interfejsach sieciowych pozwalają użytkownikowi wybierać interesujące go dane z jednego lub wielu źródeł. W ich skład wchodzi: system wspomagania decyzji, aplikacje przeznaczone do przetwarzania na bieżąco, online (ang. *On Line Analytical Processing*, OLAP), aplikacje do tworzenia statystyk oraz aplikacje do analizy związków między danymi (eksploracja danych) (ang. *Data Mining*)⁵³. Pod koniec 2000 roku wprowadzono termin *Business Analytics* (BA) (analitka biznesowa). J. Wang i D. J. Radosevich (2010, s. 120) wskazują, że standardowe systemy BI rozumie się jako technologię gromadzenia i przeglądania danych w celu wspomagania procesu podejmowania decyzji. Systemy *Business Analytics* to natomiast technologia gromadzenia i oceniania wszystkich istotnych danych, a następnie analizowanie ich i umieszczanie w różnych symulacjach po to, aby ustalić, które z nich są najbardziej odpowiednie do podejmowania decyzji w przyszłości. Warto dodać, że analitykę dzieli się na analizy opisowe, które opisują to, co już się wydarzyło (wykorzystuje się do tego kokpity menedżerskie i karty wyników) oraz analizy

⁵³ Wśród rodzajów eksploracji, które są niezwykle ważne w procesie wyszukiwania, systematyzowania i odkrywania wiedzy wymienia się przede wszystkim eksplorację zasobów tekstowych (ang. *Text Mining*) oraz eksplorację stron internetowych (ang. *Web Mining*) (Olszak, 2017, s. 153-159).

predykcyjne (prognozujące co się stanie) (poprzez stosowanie analizy regresji, sieci neuronowych), a także analizy prospektywne, które pomagają określić, co powinno się dopiero wydarzyć (np. programowanie matematyczne) (Watson, 2012, s. 4).

Niezależnie od wymienionych generacji rozwoju systemów informatycznych wspomagających zarządzanie od początku informatyzacji przedsiębiorstw kadra kierownicza zastanawiała się nad możliwością integrowania informacji pochodzących z różnych obszarów przedsiębiorstwa i z różnych systemów (Olszak, 2017, s. 54). Brak takiego rozwiązania skutkowało utrudnieniami w podejmowaniu decyzji obejmującymi całość procesów przetwarzania danych w przedsiębiorstwie. Doprowadziło to do zapoczątkowania koncepcji zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania (Żytniewski, 2015, s. 11-13). Inaczej mówiąc, integracja funkcjonalna to realizacja różnych funkcji systemu informatycznego zarządzania wykonywana w jednym, pojedynczym, ale rozbudowanym systemie, polegająca na połączeniu elementów funkcjonalnych za pomocą relacji stanowiących pewną całość w przedsiębiorstwie (Chmielarz, 2013, s. 118). W systemie tym wymiana informacji występuje za pomocą bazy danych zapewniającej odpowiedni poziom integralności, bezpieczeństwa i autoryzacji w dostępie do informacji. Zintegrowany system jest skomplikowanym i złożonym rozwiązaniem, którego nie można wdrożyć w prosty i szybki sposób w przedsiębiorstwie (Jurek, 2016, s. 16-17). Do zbudowania zintegrowanego systemu informatycznego trzeba uzyskać wspólny dla całego przedsiębiorstwa zasób informacji, jednolity standard gromadzenia, przetwarzania i przesyłania informacji, jednolitą postać mediów gromadzenia oraz obróbki informacji, wspólne narzędzia i procedury rozwoju systemu oraz jednolitą procedurę prowadzenia dialogu z użytkownikiem (m.in.: Adamczewski, 2003; Banaszak i in., 2016; Bytniewski, 2015; Gospodarek, 2015; Korczak i in., 2013; Soja, 2009).

Historyczne ujęcie systemów pozwala wskazać etapy rozwoju zintegrowanych systemów zarządzania, które ewoluowały równolegle do wymienionych wcześniej generacji systemów wyróżnionych ze względu na wspomaganie realizacji funkcji zarządzania. W celu usprawnienia systemów wspomagających zarządzanie stosowane są w coraz większej skali technologie informatyczne w formie zintegrowanej (Klonowski, 2004, s. 5). Początkowo były to powstałe w latach 60. XX w. systemy planowania zapotrzebowania materiałowego (ang. *Material Requirements Planning*, MRP I)⁵⁴ oparte na modelu zarządzania zapasami magazynowymi

⁵⁴ Przed systemami MRP, systemem zintegrowanym był system *Inventor Control* – dotyczył jednak tylko gospodarki zapasami w przedsiębiorstwie (Chmielarz, 2012, s. 17).

(przeznaczonymi zwłaszcza dla przedsiębiorstw produkcyjnych), a następnie model MRP o zamkniętej pętli (ang. *Closed-Loop MRP*) oraz systemy planowania zasobów produkcyjnych (ang. *Manufacturing Resources Planning*, MRP II). Powstałe systemy MRP II rozumie się jako model planowania zasobów produkcyjnych, jako istotne rozwinięcie modelu MRP, obejmując wsparciem zarządczym nie tylko zapasy magazynowe, ale zasoby i zdolności produkcyjne, strategiczne zarządzanie produkcją oraz sprzedaż (Abramek i in., 2014, s. 115). Rozwój tych systemów przebiegał głównie przez rozszerzenie ich zasięgu dziedzinowego. Oficjalny standard opublikowała w 1989 r. organizacja APICS (*American Production and Inventory Control Society*), który był bazą wymagań dla systemów MRP II (Chomuszko, 2016, s. 9).

Kolejną wersją tych systemów są powstałe w latach 90. XX wieku systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa (ang. *Enterprise Resources Planning*, ERP), które muszą spełniać wszystkie wymagania postawione systemom zintegrowanym (Lech, 2003, s. 14). Często są nazywane również systemami planowania zasobów finansowych (ang. *Money Resource Planning* – MRP III), a przez niektórych rozumiane są także jako systemy ERM (ang. *Enterprise Resource Management*), czyli systemy zarządzania zasobami przedsiębiorstwa (Klonowski, 2004, s. 94). Należy zaznaczyć, że systemy te dalej ewoluują, a przez brak precyzyjnego zdefiniowania mogą znacznie się różnić oferowaną funkcjonalnością i potencjalnymi obszarami wspomagania procesów zarządzania w przedsiębiorstwie. Teoretycy i badacze podkreślają, że w zastosowaniu nowoczesnych pakietów wspomagających zarządzanie tkwi jeszcze ogromny potencjał umożliwiający osiąganie lepszych wyników ekonomicznych przez przedsiębiorstwa. Obserwowane zmiany polegają przede wszystkim na dołączaniu przez twórców systemów nowych modułów funkcjonalnych, które mają zapewnić możliwie najpełniejszą integrację wszystkich szczebli zarządzania przedsiębiorstwem w stosunku do wcześniej stosowanych wersji systemu (Jurek, 2016, s. 50). Systemy MRP II umożliwiały modelowanie i sterowanie procesami gospodarczymi głównie w aspekcie rzeczowym (użyteczne dla przedsiębiorstw produkcyjnych). Systemy klasy ERP pozwalały natomiast na gospodarowanie zasobami w aspekcie finansowym i ekonomicznym (polegające na integracji i doskonaleniu wewnętrznych procesów). Zmieniane założenia funkcjonalne tych systemów powstające w wyniku ich rozwoju spowodowały oznaczanie kolejnych ich wersji jako ERP II, EERP (*Extended ERP*), @ERP, EAS (*Enterprise Application Suite*) (Klonowski, 2004, s. 99), eERP (Chmielarz, 2012, s. 18), IERP (*Intelligent ERP*) (Abramek i in., 2014, s. 116), ERP+ (Banaszak i in., 2016, s. 106), ERP III (Bytniewski, 2015, s. 17) oraz określane mianem nowej generacji zintegrowanych systemów – ERP IV

(Computerworld, 2017, s. 6)⁵⁵. Powstawanie kolejnych wersji systemów wynika ze zmieniających się warunków prowadzenia działalności gospodarczej i możliwości, jakie stwarza rozwój ICT, który umożliwia przeskok jakościowy w oferowanych rozwiązaniach (Korczak i in., 2013, s. 122). Intensywny rozwój spowodował, że teoretycy wyróżniają pewne cechy wspólne dla systemów wspomagających zarządzanie klasy ERP, do których należą przede wszystkim: budowa systemu – maksymalnie szeroko wspierająca zarządzanie przedsiębiorstwem, architektura systemu – składająca się z wielu osobnych aplikacji/modułów (podsystemów), dostępność systemu – jako oprogramowanie użytkowe, tzw. pudełkowe – system powielarny (system bez udostępnienia kodów źródłowych, rozwój jest kontrolowany przez producenta) lub dopasowane *stricte* do potrzeb przedsiębiorstwa (oprogramowanie dedykowane), które poprzedzone wnikliwą analizą uwarunkowań i wymagań oferuje raczej większą funkcjonalność niż odpowiadający mu standardowy system ERP (Jurek, 2016, s. 15-17), otwartość – gwarantująca zdolność rozszerzenia o kolejne (nowe) moduły, zaawansowane merytoryczne (poprzez pełne wspomaganie procesów informacyjno-decyzyjnych, oparcie systemu o koncepcję zarządzania logistycznego *Just in Time*, sterowanie produkcją zgodnie ze standardami MRP II, kompleksowym zarządzaniem jakością według idei *Total Quality Management* i standardami norm ISO 900x określającymi wymagania) oraz zaawansowanie technologiczne, a także zgodność z obowiązującymi polskimi przepisami prawnymi (Bytniewski, 2015, s. 15).

W Polsce za początek wykorzystywania systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach uznaje się lata 90. XX wieku. Podobnie jak na świecie, najpierw stosowano dosyć małe, nieskomplikowane aplikacje i rozwiązania informatyczne wspomagające pracę głównie w działach księgowości, magazynu i sprzedaży. W 1999 roku za sprawą reformy ZUS wzrosło jednak zainteresowanie oprogramowaniem kadrowo-płacowym, co wynikało ze znacznego skomplikowania naliczania płac. Na początku wdrożenia systemów informatycznych odbywały się zazwyczaj bez wstępnych prac wdrożeniowych. Obejmowały przede wszystkim wsparcie w zakresie ewidencji księgowo-magazynowej. Przełomowe dla rozwoju dostępnych na rynku systemów wspomagających zarządzanie uznaje się wejście Polski do Unii Europejskiej, które spowodowało otwarcie na współpracę z dostawcami rozwiązań informatycznych z zagranicy⁵⁶. Jednocześnie polscy dostawcy rozpoczęli stopniowo wzbogacać swoją

⁵⁵ Szczegółowy zakres kolejnych rozszerzeń systemów klasy ERP przedstawiono w rozdz. 2.5.

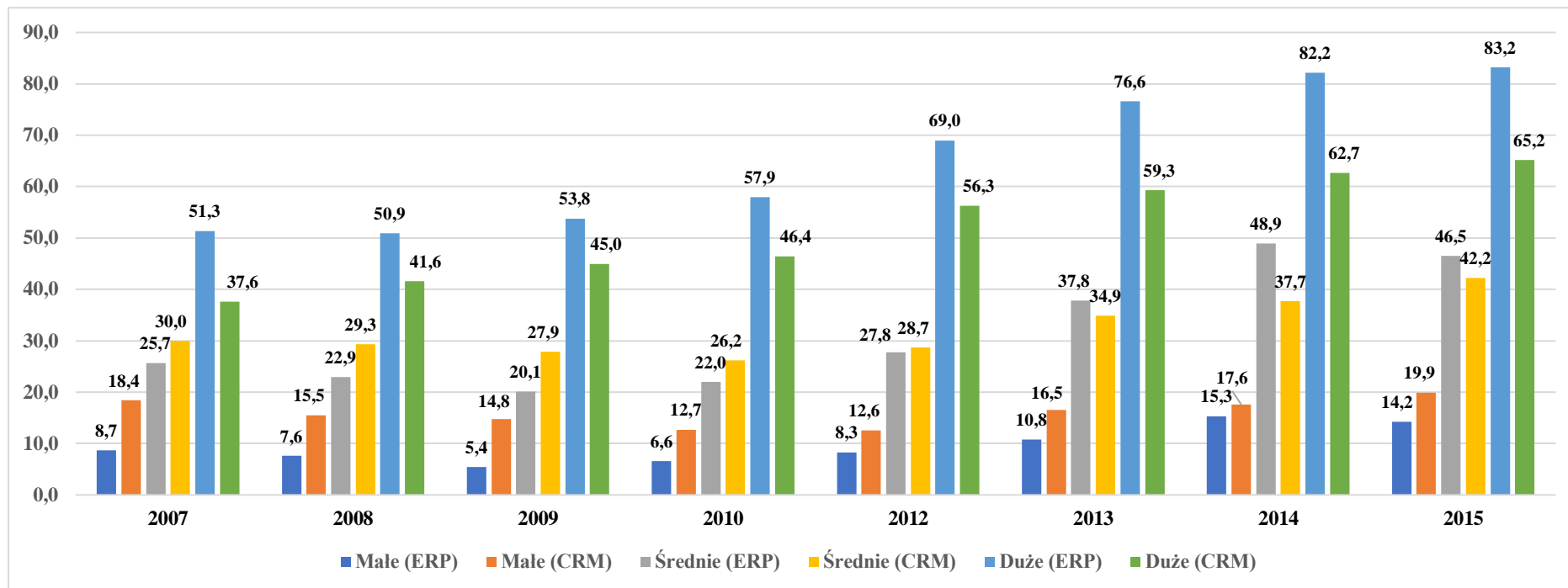
⁵⁶ W ostatnim czasie istotny wpływ spowodował wymóg sporządzania ujednoliconego pliku sprawozdawczego, który został wprowadzony przez Ministerstwo Finansów w celu uszczelniania polskiego systemu podatkowego. Jednolity plik kontrolny (JPK) – to zbiór danych ułożonych w określonej odgórnie strukturze i kolejności. Tworzy się go przez odpowiednie programy informatyczne służące głównie do prowadzenia księgowości. Występuje wyłącznie w formie elektronicznej (Mitura, 2016, s. 7).

ofertę, a przedsiębiorstwa coraz chętniej korzystają ze sprawdzonych systemów mających zastosowanie w gospodarkach zagranicznych już od wielu lat (Auksztol i Chomuszko, 2012, s. 27-29).

Przez kilkanaście lat wzrost doświadczenia za równo po stronie dostawców, jak i konsultantów pomagających wdrażać systemy w przedsiębiorstwach oraz ich sprawne wykorzystywanie spowodowały, że systemów informatycznych wspomagających zarządzanie przedsiębiorstwem, w tym systemów klasy ERP, kompleksowo wspomagających zarządzanie, jest coraz więcej (m.in.: Jurek, 2016; Wachnik, 2016; Ziemba, 2015). Jednocześnie należy zaznaczyć, że coraz częściej systemy klasy CRM, ERP są dedykowane dla małych i średnich przedsiębiorstw, dostarczając decydującym w procesach zarządzania szczegółowych raportów (nie tylko tych obligatoryjnych) i zestawień, a w rezultacie pozwalając kontrolować im na bieżąco stan przedsiębiorstwa i szybko reagować na zachodzące zmiany (m.in.: Chomuszko, 2016; Krauze, 2014; Surma, 2017). Na wykresie 1 przedstawiono strukturę wykorzystania systemów informatycznych zarządzania (klasy ERP i CRM) przez przedsiębiorstwa w Polsce od 2007 do 2015 roku (w podziale na małe, średnie i duże przedsiębiorstwa). Według danych pochodzących z GUS z roku na rok rośnie wykorzystanie systemów informatycznych klasy ERP i CRM w dużych przedsiębiorstwach (zatrudniających powyżej 250 pracowników), a od 2010 roku również w średnich podmiotach (zatrudniających 50-249 pracowników)⁵⁷.

Obecnie na rynku systemów informatycznych zarządzania można znaleźć systemy klasy ERP wielkich producentów, m.in.: niemiecki SAP, amerykański Microsoft i Oracle, holenderskie Teta, skandynawski IFS. W Polsce podobnie jak na całym świecie powstało wiele firm wytwarzających różne pakiety do wspomaganie zarządzania (np. Comarch, Streamsoft). Są one oferowane przedsiębiorstwom i wdrażane z różnym zaawansowaniem funkcjonalnym i technologicznym. Warto nadmienić, że rynek ten wymaga ciągłego śledzenia zachodzących w nim zmian. Z perspektywy przedsiębiorstw, w których są one wykorzystywane należy unikać sytuacji, gdy wdrażane oprogramowanie jest przestarzałe i nie spełnia aktualnych wymagań (Bytniewski, 2015, s. 15-16). Korporacją, która od lat edukuje rynek systemów informatycznych zarządzania poruszając takie zagadnienia jak tworzenie rozwiązań w chmurze, transformacja cyfrowa oraz mobilność jest Microsoft. Są to kluczowe cechy ich produktów, w tym wersji systemów Microsoft Dynamics NAV (Jurek, 2016, s. 50-51). Przykład ewolucji tych systemów w kierunku coraz większej integracji zawiera tabela 9.

⁵⁷ Ekspertki podkreślają, że pod względem wyników informatycznego zaawansowania (w zakresie wykorzystania systemów ERP) Polska jest na jednym z ostatnich miejsc w Europie. Wyprzedzają Polskę nie tylko takie kraje jak Niemcy, Finlandia czy Austria, ale także Słowacja, Bułgaria, Grecja i Czechy (Mitura, 2016, s. 4)



Wykres 1. Struktura wykorzystania systemów informatycznych klasy ERP i CRM przez przedsiębiorstwa w Polsce (od 2007 do 2015 roku)

* struktura wykorzystania systemów w przedsiębiorstwach została podana w % – według kryterium wielkości przedsiębiorstwa mierzonego liczbą zatrudnionych osób;

** w badaniach przeprowadzonych przez GUS nie uwzględnia się innych typów standardowych systemów informatycznych zarządzania;

*** pierwsze badanie dotyczące poszczególnych klas systemów informatycznych zarządzania przeprowadzone przez krajowe służby statystyczne pochodzą z 2007 roku. We wcześniejszych latach 2004-2006 obejmowały ogólne wyposażenie przedsiębiorstw w systemy informatyczne.

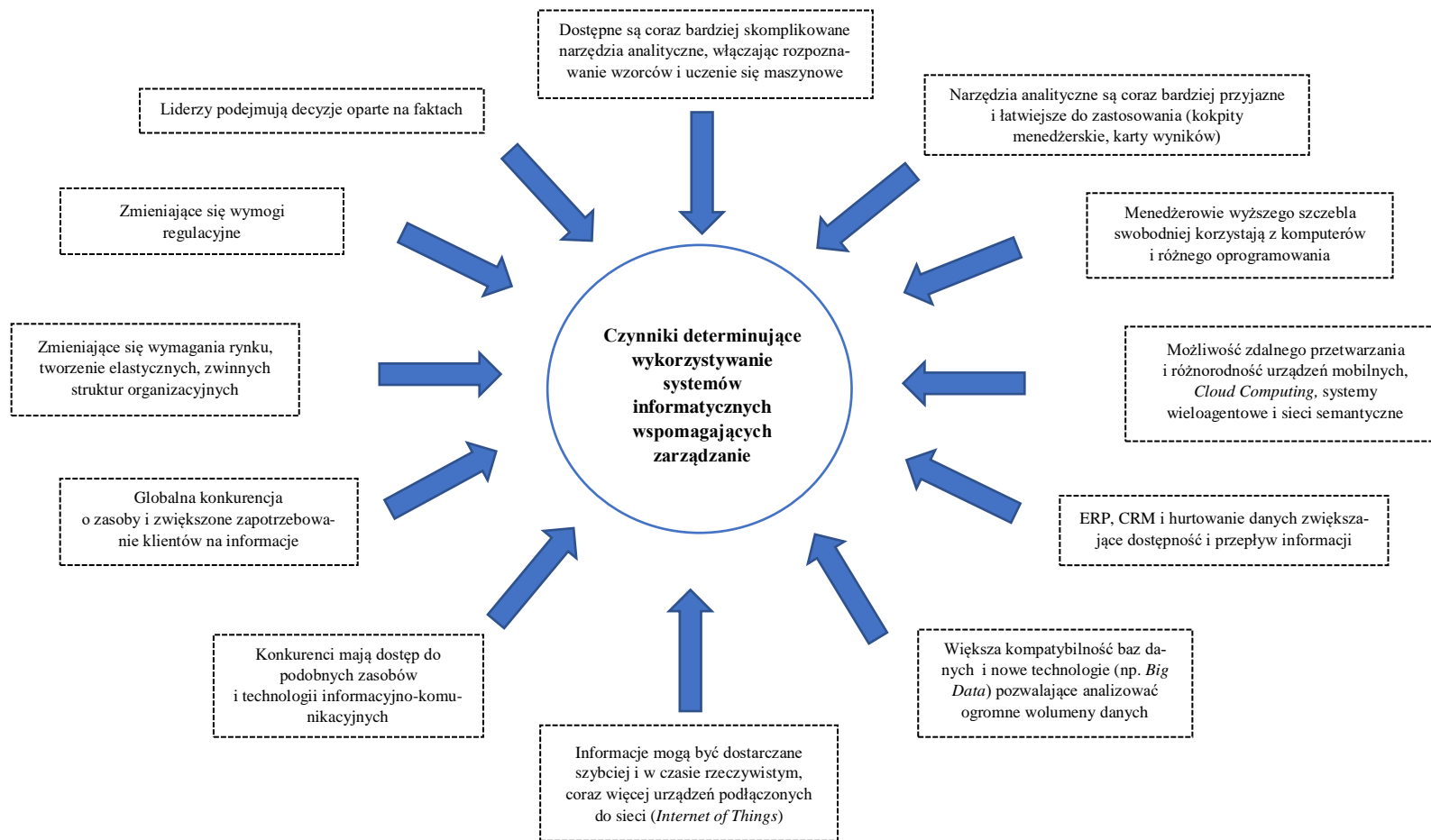
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z GUS (brak danych za 2011 r.; w 2016 roku nie uwzględniono systemów informatycznych ERP i CRM)

Tabela 9. Przykład ewolucji systemów informatycznych Microsoft w kierunku integracji

Model systemu	Poziom integracji
NAV 2009 R2	- integracja z Microsoft Dynamics CRM; - personalizowane role użytkowników; - wizualizacja danych biznesowych
NAV 2013	- integracja z OneNote; - klient sieci Web; - narzędzia RapidStart; - prognozowanie przepływów pieniężnych; - rachunek kosztów; - rozszerzenie możliwości klientów sieci Web i Sharepoint
NAV 2013 R2	- dodatkowe narzędzia dla dużych instalacji ; - integracja z Office 365 i Microsoft Azure
NAV 2015	- aplikacja na tablet; - bankowość elektroniczna; - Microsoft Power BI; - pogłębiona integracja z Office 365 i Microsoft Azure; - RapidStart Upgrade; - raportowanie z Microsoft Word; - udoskonalony interfejs
NAV 2016	- aplikacja na smartfon ; - e-everythink (bankowość elektroniczna, import kursów wymiany walut NBP); - ponad 60 rozszerzeń klienta sieci Web; - przepływy pracy ; - rozszerzenia w obszarze finansów; - współpraca natywna z Azure SQL; - współpraca natywna z Microsoft Dynamics CRM; - współpraca natywna z Power BI; - zarządzanie dokumentami i OCR
NAV 2017	- wtyczka do Microsoft Outlook; - E-everything; - integracja z Microsoft Excel; - wbudowany widok Power BI; - integracja z usługą Microsoft Bookings; - Microsoft Flow i PowerApps; - Cortana Intelligence; - ułatwienia dla użytkownika ; - szablony email; - rozbudowa obszaru CRM; - rozbudowa obszaru finansów; - rozbudowa obszaru zapasów; - rozbudowa obszaru zleceń ; - rozszerzenia; - uproszczone ustawienia i konfiguracja
NAV 2018	- ustawienia systemu dostępne z jednego miejsca; rozbudowane zarządzanie zadaniami użytkowników; obsługa pracowników na poziomie księgi głównej; automatyczna klasyfikacja kontaktów i zapasów na podstawie analizy zdjęć; pogłębiona integracja z Microsoft Dynamics 365 for Sales, Microsoft Flow, Microsoft Power BI, Outlook; synchronizacja dostawców z usługą OCR – Kofax ICS; predefiniowane raporty Microsoft Excel.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Microsoft Dynamics NAV, 2018, s. 5)

Przez kilkanaście lat wzrost doświadczenia po stronie dostawców i konsultantów pomagających wdrażać systemy informatyczne zarządzania oraz ich wykorzystywania w przedsiębiorstwach, spowodowało, że możliwych wdrożeń systemów jest bardzo wiele. Wynikają one z wielu czynników, mniej lub bardziej obiektywnych, a które determinują wykorzystywanie systemów informatycznych przez przedsiębiorstwa w procesach zarządzania (rysunek 5). Dostępne wyniki badań wskazują, że o ile proste koncepcje systemów występują dość często, o tyle bardziej złożone na poziomie zaawansowanym już o wiele rzadziej (m.in.: Dudycz i Oleksyk, 2016; Jurek, 2016; Olszak, 2017; Wachnik, 2016; Ziemia, 2015). Co więcej, jak podają liczne raporty, przeważająca część przeprowadzonych wdrożeń nie przyczynia się do osiągnięcia przez przedsiębiorstwa wyznaczonych celów (Jasińska i Szapiro, 2014, s. 308). Stwierdza się więc, że potencjał tkwiący w systemach nie jest jeszcze powszechnie wykorzystywany w przedsiębiorstwach w Polsce. Z jednej strony wskazuje to na istotny potencjał rynkowy dla producentów i dostawców systemów informatycznych zarządzania, a z drugiej zaś na aktualność podejmowanej problematyki dla przedstawicieli najwyższego szczebla kierownictwa przedsiębiorstw, którzy mogą korzystać z nich w procesach wyborów strategicznych i szerzej zarządzania strategicznego, bądź planować ich zakup, ale także dla innych osób uczestniczących we wdrażaniu i wykorzystywaniu systemów informatycznych zarządzania w Polsce, jak i za granicą.



Rysunek 5. Czynniki determinujące wykorzystywania systemów informatycznych wspomagających zarządzanie w przedsiębiorstwach

* przedstawione zestawienie nie pretenduje do ilustracji pełnej listy czynników – wskazuje wybrane z nich na podstawie przeglądu literatury

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Sauter, 2010; Xu, 2014; Kisielnicki, 2015; Peppard i Ward, 2016; Olszak, 2017)

2.4. Systemy informatyczne wspomagające wybory strategiczne

Odwołując się do dorobku w zakresie teorii zarządzania i systemów informacyjnych teoretycy przedstawiają różnorodne podziały systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, które tworzone są za pomocą odmiennych kryteriów (m.in.: generacja systemu, obszar zastosowania systemu, potrzeby informacyjne decydentów, poziom wspomagania, typy standardowych systemów informatycznych, użytkownik systemu, kompleksowość, stopień integracji, uniwersalność rozwiązań, związek z gospodarką elektroniczną). Literatura zarówno zagraniczna, jak i krajowa jest na ten temat bardzo bogata i obszerna. Z jednej strony poszczególne systemy informatyczne zarządzania są omawiane przez teoretyków w różnych subdyscyplinach nauk o zarządzaniu, w tym w zarządzaniu strategicznym, często rozumiane nie tylko jako system, ale jako koncepcje, metody i modele zarządzania w przedsiębiorstwie, które wymagają korzystania z pewnego rodzaju oprogramowania informatycznego (np. CRM, BI, ERP) (m.in.: Evans, 2013; Gierszewska, 2005; Harris i Lenox, 2013; Jarzabkowski i Kaplan, 2015; Kaleta, 2016; Woźniak, 2008). Z drugiej, prezentowane są w opracowaniach z dziedziny informatyki ekonomicznej i dotyczą wyjaśniania sposobów implementacji systemów, a także budowy oraz możliwości funkcjonalnych i technologicznych zapewnianych informacyjne wspomaganie procesów zarządzania (m.in.: Bojar i in., 2014; Flasiński, 2013; Januszewski, 2012a; Jurek, 2016; Kisielnicki, 2009; Korczak i in., 2013; Laudon i Laudon, 2014; O'Brien i Marakas, 2010; Olszak, 2017; Peppard i Ward, 2016).

Z całą pewnością możliwości wspomaganie informacyjnego wyborów strategicznych przez systemy informatyczne zarządzania różnią się od ich praktycznego zastosowania pod wieloma względami. W szczególności sytuacja ta dotyczy wykorzystywania zaawansowanych systemów, które wymagają wdrożenia będącego skomplikowanym przedsięwzięciem oraz wielu umiejętności i specjalistycznej wiedzy pracowników (m.in.: Batko i Billewicz, 2015; Chomuszko, 2016; Korczak i in., 2013; Wachnik, 2016). Wdrożenie systemu wiąże się ze złożonością prac konfiguracyjnych, kastomizacyjnych i aktualizacyjnych, trudnością ich wykonania, często wymuszoną zmianą sposobu funkcjonowania ze względu na szeroki aspekt techniczny, informatyczny, kulturowy, restrukturyzacyjno-organizacyjny oraz cechy prowadzonej działalności gospodarczej. Nie bez znaczenia jest znajomość określonych metodyk wdrożeniowych związanych z konkretnymi systemami (zarówno po stronie przedsiębiorstwa, w którym systemy są wdrażane, jak i dostawcy oprogramowania, a także zespołu wdrożeniowego i usług im towarzyszących), wśród których wymienia się iteracyjny model kaskadowy (klasyczny mo-

del cyklu życia oprogramowania: analiza, projektowanie, implementacja, uruchamianie), metodykę zwinną (wymagania doprecyzowane podczas trwania projektu), a także mieszaną (m.in.: Auksztol i Chomuszko, 2012; Jurek, 2016; Wachnik, 2016).

Dynamicznie rozszerzający się zakres funkcjonalny i technologiczny systemów informatycznych za sprawą rozwoju w wielu różnych kierunkach oraz rosnące wymagania współczesnych przedsiębiorstw sprawiają, że trudno dokonać jednoznacznej kategoryzacji systemów wspomagających zarządzanie wykorzystywanych w procesach wyborów strategicznych. W literaturze przedmiotu nie wymienia się wprost systemów informatycznych wspomagających wybory strategiczne. Ustalenie, które z nich mają wymierne rezultaty w zakresie informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych sprawia pewne problemy i jest zadaniem bardzo trudnym do ujęcia i sformalizowania, co wynika przede wszystkim z tego, że nie ma algorytmu analitycznego, który mógłby zastąpić intuicję, kreatywność i wyobraźnię osób uczestniczących w procesie wyborów strategicznych (Surma, 2017, s. 91). Mimo to, są konieczne do percepcji symptomów i rejestracji problemów strategicznych oraz do ułatwienia ich wyjaśnienia, czyli rozpoznania wewnętrznych i zewnętrznych warunków działania. Wspierają również formułowanie wariantów decyzyjnych, a także dostarczają informacji potrzebnych do dokonania ostatecznego wyboru (Urbanowska-Sojkin, 2011, s. 209).

Na podstawie analizy występujących podziałów systemów informatycznych zarządzania w światowych pozycjach, jak i w polskich publikacjach naukowych zaproponowano typy systemów informatycznych wspomagających wybory strategiczne w przedsiębiorstwie (tabela 10). Jest to nieco zmodyfikowana wersja podziału przedstawionego wcześniej przez J. Kisielnickiego (2009) (obejmująca systemy informatyczne wspomagające funkcjonowanie innych systemów informatycznych stosowanych w zarządzaniu, systemy transakcyjne, system informowania kierownictwa, systemy doradcze, systemy kompleksowe) oraz propozycji K. C. Laudon i J. P. Laudon (2014) (uwzględniająca *Transaction Processing Systems* – systemy transakcyjne przetwarzania, *Knowledge Management Systems* – systemy zarządzania wiedzą, w tym *Office Systems* – systemy biurowe, *Management Information Systems* – systemy informacyjne zarządzania, *Decision Support Systems* – systemy wspomaganie decyzji oraz *Executive Support Systems* – systemy wspomaganie kierownictwa), a także zaprezentowana przez J. Jurka (2016) i zmieniona za M. Flasińskim (2013) (zawierająca systemy zarządzania przedsiębiorstwem, systemy dziedzinowe, systemy pracy grupowej, systemy zarządzania procesami i systemy biurowe). W zaproponowanym podziale uwzględniono charakter procesu wyborów strategicznych i możliwy zakres informacyjnego wspomaganie przez systemy informatyczne zarządzania

w przypadku wdrożenia i wykorzystania przez przedsiębiorstwa w tworzeniu przyszłych możliwości rozwojowych.

Tabela 10. Informacyjne wspomaganie wyborów strategicznych przez systemy informacyjne w przedsiębiorstwie

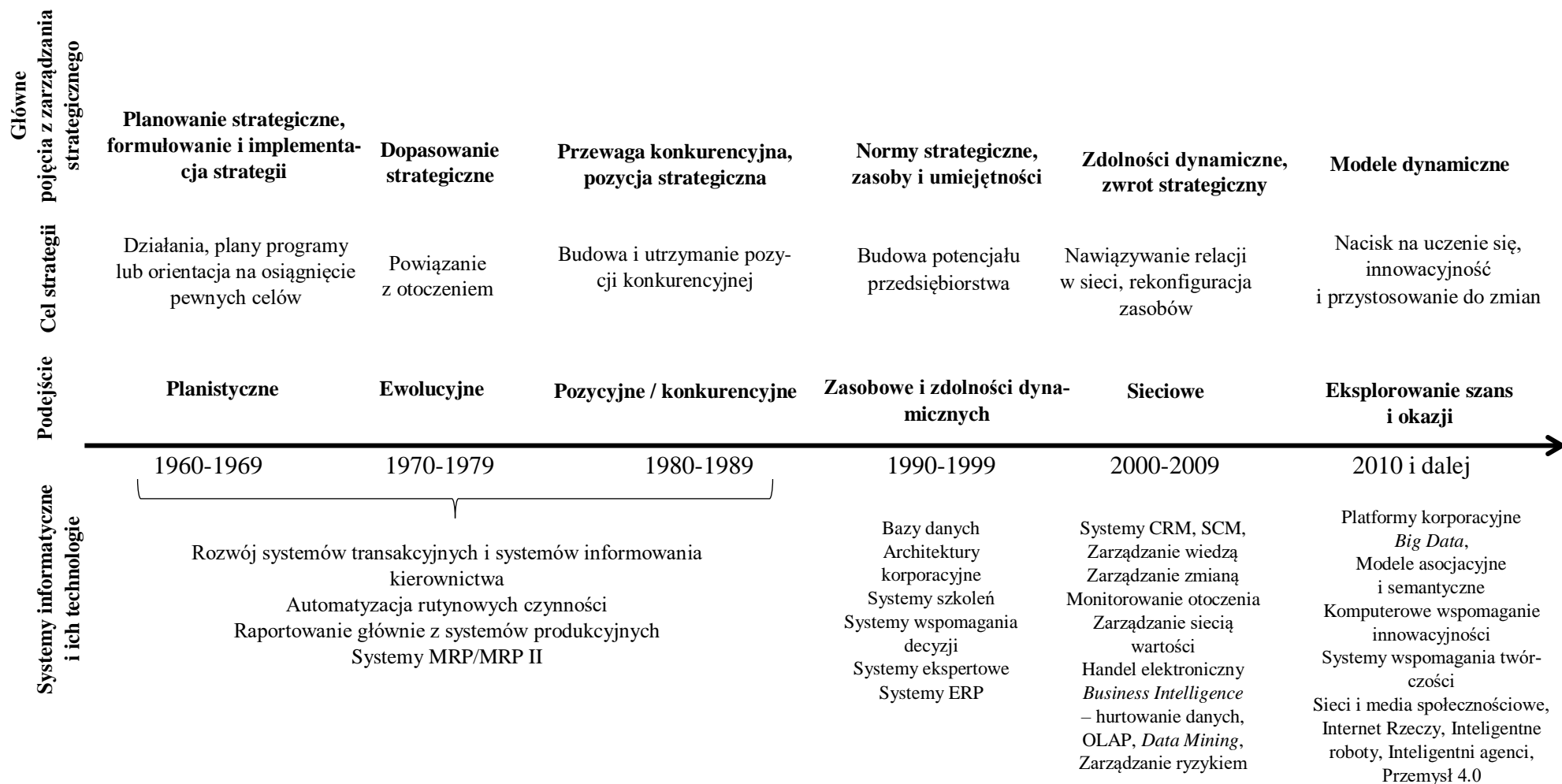
Kryterium podziału	Proces wyborów strategicznych			
Generacja systemów	Systemy podstawowe	Systemy transakcyjne Systemy informowania kierownictwa	Systemy doradcze	Systemy kompleksowe
Systemy przynależne do generacji	Systemy biurowe, systemy szyfrujące, systemy wspomagania edukacji	Systemy obsługujące funkcje zarządzania, systemy przetwarzania transakcji, systemy wyszukiwania informacji, systemy wyszukiwania specjalistycznych dokumentów, systemy monitorowania procesów biznesowych	Systemy wspomagania decyzji, systemy ekspertowe, systemy <i>Business Intelligence</i>	Systemy MRP II, systemy ERP
Wdrażane standardowe systemy wspomagające zarządzanie	-	ERP, DMS, CRM interakcyjny i operacyjny	BI, CRM analityczny	ERP z modułami odpowiadającymi systemom BI, CRM, DMS
Wpływ na proces	Brak wpływu	Umożliwienie przebiegu procesu	Usprawnienie i poprawa jakości procesu	Umożliwienie przebiegu, usprawnienie i poprawa jakości procesu
Charakter wspomaganiania	Pośredni (wyłącznie pomocniczy)	Bezpośredni (w różnym zakresie)		
Forma wspomaganiania procesu	Przedstawienie pozyskanych informacji	Dostarczenie ograniczonej informacji dla tworzenia przyszłości przedsiębiorstwa, w większości dotyczące analiz historycznych i bieżącej działalności	Dostarczenie kluczowych informacji i proponowanie rozwiązań dotyczących bieżącej i przyszłej działalności	Kompleksowe dostarczanie informacji i proponowanie rozwiązań dotyczących bieżącej i przyszłej działalności

Źródło: Opracowanie własne

Sprostanie wymogom, jakie stawia rynek oraz właściciele przed zarządami, jest utrudnione bez pomocy oprogramowania, posiadającego mechanizmy umożliwiające automatyzację rutynowych czynności, przetwarzania ogromnych ilości danych i prowadzenia rzetelnych analiz, w tym dotyczących prognoz, odnajdywania ukrytych zależności, czy też wykrywania występujących zdarzeń. Literatura przedmiotu omówiona w rozdziale pierwszym zawiera wiele

narzędzi, które są wymieniane i uznawane za typowe w zakresie poszczególnych nurtów, szkół i podejść do zarządzania strategicznego (np. podejście planistyczne – SWOT; podejście pozycyjne – macierz BCG) (m.in.: Niemczyk, 2013; Obłój, 2014; Shekhar, 2009; Tassabehji i Isherwood, 2014). Przeanalizowanie ich założeń pozwoliło stwierdzić, że teoretycy i badacze nie odnoszą się w prezentowanym opisie bezpośrednio do wspomagania informacyjnego procesów zarządzania strategicznego przez systemy informatyczne. Nie uwzględnia się w ogóle lub są rzadko wymieniane jako użyteczne poszczególne klasy systemów (np. DMS, CRM, BI, ERP), które z coraz większą determinacją uzupełniają portfel narzędzi użytecznych w sprawowaniu ról strategów we współczesnym przedsiębiorstwie. Jak wynika z literatury przedmiotu i dotąd prowadzonych badań jest to między innymi konsekwencją dość tradycyjnego rozumienia zarządzania strategicznego odpowiadającego podejściom klasycznym (Obłój, 2017). Oczywiście jest również, że poszczególne podejścia w mniejszym lub większym zakresie wskazują na wymóg prowadzenia prac analitycznych i dążenia strategów do pozyskiwania jak największej liczby informacji, dzięki którym ich decyzje mogą osiągnąć wyższe prawdopodobieństwo powodzenia w realizacji celów. Dziś wspomagają ich w tym wdrażane systemy informatyczne, a zwłaszcza systemy klasy *Business Intelligence*, których wykorzystywanie przyczynia się do racjonalnego podejmowania decyzji strategicznych, ale także stanowi podstawę procesu uczenia się oraz szybkiego reagowania na dynamicznie zmieniające się otoczenie. W opinii teoretyków jest to możliwe wówczas gdy menedżerowie posiadają i wykorzystują rzetelne, aktualne i prawdziwe informacje o przedsiębiorstwie i warunkach, w których funkcjonują (m.in.: Peters, Wieder, Sutton i Wakefield, 2016; Surma, 2009; Trieu, 2017). Z całą pewnością nie sposób nie uwzględniać wykorzystywania systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach kierujących się nowymi współcześnie rozwijanymi orientacjami w zarządzaniu strategicznym, w tym w szkole prostych reguł (budowanie przewagi konkurencyjnej poprzez umiejętności korzystania z przelotnych szans), czy też szkole realnych opcji (poszukiwanie wielorakich, nisko kosztowych alternatyw działania, inwestując w opcje, które nie wymagają dalszych zobowiązań). Każde z tzw. „nowych” podejść do wyborów strategicznych nie wyklucza korzystania z systemów informatycznych wspomagających zarządzanie do tworzenia i wykorzystywania możliwości rozwojowych przedsiębiorstwa w przyszłości.

Zmiany zachodzące w postrzeganiu orientacji strategicznej przedsiębiorstw oraz systemów informatycznych zarządzania w wyniku kształtowania się różnych ścieżek rozwojowych przedstawiono na rysunku 6. Reasumując należy dostrzec zmiany poglądów dotyczące źródeł i sposobów budowania przewagi konkurencyjnej oraz rosnących możliwości i korzyści z wykorzystywania systemów dla użytkownika, a także poziomu ich zintegrowania.



Rysunek 6. Zmiany w zakresie orientacji strategicznej przedsiębiorstw i systemów informatycznych wspomagające zarządzanie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Banaszak i in., 2016; Chaffey, 2016; Chmielarz, 2013; Guerras-Martín i in., 2014; Grant, 2016; Jurek, 2016; Niemczyk, 2013; O'Brien i Marakas, 2010; Olszak, 2017)

2.5. Wybrane rozwiązania oferowane w ramach wdrażanych systemów

W literaturze przedmiotu i praktyce wymienia się różne typy standardowych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Przedmiotem zainteresowania w podrozdziale są wdrażane w przedsiębiorstwach systemy BI i ERP, które ciągle się rozwijają, zwiększając swoją funkcjonalność oraz zakres merytoryczny poprzez dołączanie nowych narzędzi. Dobór tych systemów był spowodowany tym, że według autora są to systemy mające szczególne znaczenie w procesach wyborów strategicznych przedsiębiorstw, co odzwierciedlają ich charakterystyczne właściwości funkcjonalne i technologiczne. Warto nadmienić, że systemy BI, ale także systemy CRM, DMS i BPM stanowią często niezbędne uzupełnienie systemów ERP. Granice w ramach wyróżnionych systemów są jednak nieostre, tzn. niektóre systemy mogą występować w ramach kilku innych typów, co jest następstwem szybkiego rozwoju ich właściwości. Wśród systemów, które mogą być traktowane jako komplementarne wymienia się również: systemy wspierające zarządzanie kapitałem ludzkim (ang. *Human Capital Management*), systemy wspierające zarządzanie łańcuchem dostaw (ang. *Supply Chain Management*), systemy wspierające zarządzanie strategiczne zgodnie z koncepcją Strategicznej Karty Wyników (ang. *Balanced ScoreCard*), systemy wspierające zarządzanie ładem korporacyjnym, ryzykiem i zgodnością z przepisami (ang. *Governance, Risk Management and Compliance*), systemy wspierające zarządzanie magazynem (ang. *Warehouse Management System*), czy też systemy wspierające zarządzanie projektem (ang. *Project Management System*) (Jurek, 2016, s. 17-18).

Obecnie systemy inteligencji biznesowej i analityki biznesowej traktuje się jako zunifikowane pojęcia w ramach wdrażanych w przedsiębiorstwach systemów informatycznych klasy *Business Intelligence*, które poprzez zaimplementowane rozwiązania mają szczególne możliwości wspomagania procesów wyborów strategicznych. Systemy te zostają coraz częściej wyposażone w rozwiązania wykorzystujące technologię *Big Data* (systemy wykorzystujące wielkie zbiory danych nazywane są systemami *Big Data*)⁵⁸, które pozwalają na stosowanie zaawansowanych analiz dużych zbiorów danych, które pochodzą z wielu źródeł (Chen, Chiang, i Storey, 2012, s. 1166). Włączenie do systemów *Business Intelligence* technologii *Big Data* przyczynia się do przeanalizowania większych zbiorów danych niż było dotychczas. Są to dane pochodzące z wielu źródeł oraz w różnych formatach, strukturze i typie (zdywersyfikowane źródła informacji), a więc rozszerzane są możliwości systemów BI o analizę zbiorów danych

⁵⁸ Przykładami oprogramowania realizującego przetwarzanie wielkich zbiorów danych są: Big Table, Cassandra, Google File System, Hadoop, Hbase i MapReduce (Wielki, 2014, s. 86). O wykorzystaniu *Big Data* w procesach wyborów strategicznych autor szerzej pisze w: Weinert (2016b i 2017a).

w czasie rzeczywistym oraz przetwarzanie danych w strumieniu⁵⁹. Integracja danych z wewnętrznych systemów z zewnętrznymi oraz z metodami drążenia danych, czy analizami predykcyjnymi, ułatwia podejmowanie decyzji strategicznych. Zastosowanie tych rozwiązań umożliwia wgląd w większą liczbę danych, które odpowiednio przeanalizowane, sprzężone z modelami predykcyjnymi i bardziej zaawansowanymi algorytmami mogą dostarczać nieoczekiwanych wyników, co pozwala kształtować przyszłość przedsiębiorstwa poprzez nowe cele i strategie (Żabicka-Włodarczyk i Tabakow, 2015, s. 110). Wykorzystanie technologii *Big Data* wymaga przygotowania działów wspomagających procesy decyzyjne odnośnie wielokrotnych eksperymentów opartych na danych, celem zidentyfikowania jak „najlepszych” zależności przyczynowo-skutkowych (Kościelniak, 2015, s. 2321-2322). Porównanie możliwych rozwiązań analitycznych w ramach systemów BI przedstawiono w tabeli 11.

Tabela 11. Rozwiązania analityczne dostępne w ramach systemów *Business Intelligence*

Cecha	Rozwiązania analityczne		
	Standardowe systemy BI	Systemy BI zorientowane na predykcję	Systemy BI wykorzystujące wielkie zbiory danych
Podstawowa charakterystyka	Zorientowane na gromadzenie i analizowanie danych oraz raportowanie i prezentowanie wyników	Zorientowane na analizowanie danych i umieszczanie w różnych symulacjach	Pogłębione gromadzenie i analizowanie danych oraz raportowanie i prezentowanie wyników
Zasoby informacyjne	Zgromadzone w przedsiębiorstwie, a także pozyskane z zewnątrz, ale przetwarzane wtórnie (z systemów transakcyjnych)		Pochodzące głównie ze źródeł zewnętrznych, nieustrukturalizowane
Narzędzia informatyczne	Raportowanie standardowe Raportowanie ad-hoc Wielowymiarowe analizy Drążenie danych Aktywne alertowanie	Statystyka opisowa Prognozowanie Modele predykcyjne Optymalizacja	Analizowanie wielkich zbiorów danych Koncentracja na aktualnych działaniach, dzięki którym możliwa jest szersza predykcja

Źródło: Opracowanie własne

Systemy klasy BI rozwijają się bardzo intensywnie, szczególnie w ostatnich 15-20 latach. Wykorzystywanie wielkich zbiorów danych nie jest jedynym kierunkiem ich rozwoju. W raporcie przygotowanych przez IDG Polska (2015) wskazuje się, że głównymi trendami w tym obszarze są, m.in.: BI w chmurze, integracja systemu BI z technologią *Big Data*, wizualizacja danych, zaawansowane metody analiz, Internet Rzeczy, samoobsługowe BI, analiza tekstu, mediów społecznościowych, analizy BI na urządzeniach mobilnych i zarządzanie danymi. Według

⁵⁹ Szczegółowe porównanie *Big Data* z *Business Intelligence* opisują szerzej Nycz i Pólkowski (2015).

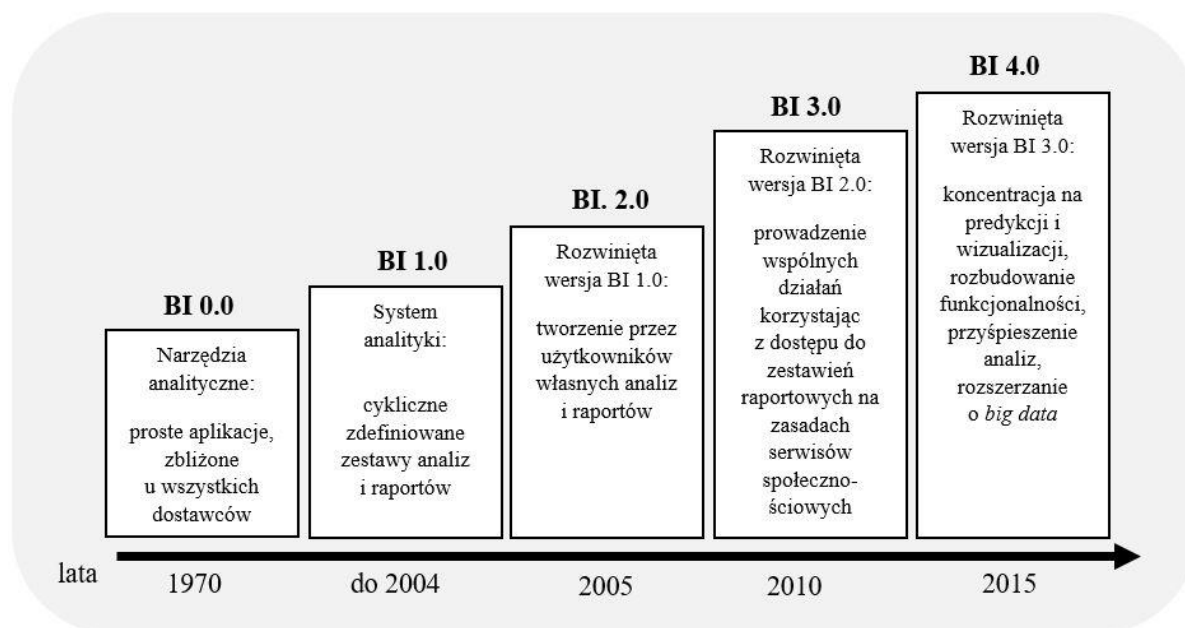
lidera wdrożeń systemu Microsoft Dynamics NAV w Polsce – firmy IT.integro wśród 8 najważniejszych trendów w 2018 roku dotyczących systemów BI wskazuje się wzrost znaczenia danych w procesie zarządzania przedsiębiorstwem, wzrost znaczenia samodzielnych narzędzi analitycznych, możliwości wizualizacji danych i korzystania z pulpitu menedżerskich, koniec z wielogodzinnym tworzeniem analiz, możliwość kreowania opowiadań analitycznych, wzrost znaczenia analityki predykcyjnej, coraz większe znaczenie chmury oraz wzrost integracji z systemami ERP (IT.integro, 2017).

Od nieskomplikowanych narzędzi analitycznych wspomagających zarządzanie, terminologia w zakresie *Business Intelligence* ewoluowała do koncepcji zarządzania całą organizacją. Określa się ją jako „organizację opartą na BI”, która łączy ze sobą różne obszary zainteresowania *Business Intelligence* w jedną całość⁶⁰. Opis koncepcji „organizacji opartej na BI” (ang. *Business Intelligence-Based Organization*) przedstawili pierwsi w swoim artykule naukowym B. Wixom i H. Watson (2010), według których BI jest to „szeroka kategoria technologii, aplikacji i procesów odpowiedzialnych za zbieranie, przechowywanie, dostęp i analizę danych wspomagających użytkowników w podejmowaniu lepszych decyzji” (s. 14). W krajowej literaturze systemy BI uogólnia się jako „profesjonalną platformę analityczno-statystyczną opartą na różnych technikach i technologiach informatycznych, pozwalającą w szybki i prosty sposób budować różne raporty i wielowymiarowe analizy dotyczące niemal wszystkich obszarów funkcjonalności przedsiębiorstwa. Wielowymiarowe analizy i automatycznie generowane raporty są źródłem wyczerpujących informacji pozwalających na formułowanie ocen obserwowanych zjawisk oraz są podstawą podejmowania odpowiednich i szybkich decyzji biznesowych” (Bytniewski, 2015, s. 234)

P. Radziszewski (2016, s. 21-25) opisując różnice powstałych wersji rozwiązań *Business Intelligence*, dzieli je na BI 0.00 – era w której wszyscy dostępni na rynku dostawcy rozwiązań informatycznych oferowali zbliżone zakresem funkcjonalnym systemy, BI 1.0. – era narzędzi, których działanie pozwalało na cykliczne rozsyłanie zdefiniowanych wcześniej zestawów raportów, BI 2.0. – era narzędzi pozwalających użytkownikom biznesowym tworzyć samemu analizy i raporty, BI 3.0. – erę narzędzi umożliwiających pracownikom firm na prowadzenie wspólnych działań, korzystając z dostępu do wspólnego zbioru zestawień raportów, BI 4.0. – narzędzia skoncentrowane na predykcji (ang. *predictive analytics*) oraz zapowiedź kolejnej

⁶⁰ Do opisu organizacji w literaturze z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem stosuje się najróżniejsze metafory, np. organizacja inteligentna, organizacja oparta na wiedzy, organizacja ucząca się oraz organizacja wirtualna (Gregorczyk i Mierzejewska, 2016). Wdrażanie i efektywne eksploatawanie systemów ERP oraz BI stanowią atrybuty organizacji inteligentnych (Adamczewski, 2012, s. 65).

ery – *Business Intelligence Ultimate*, w której przewiduje się, że dzięki narzędziom analitycznym przedsiębiorstwa będą mogły zmieniać rzeczywistość gospodarczą. Intensywny rozwój systemów BI i powiązanych z nimi, włączanych technologii sprawia, że zakres pojęcia *Business Intelligence* rozumiany jest coraz szerzej, zarówno w praktyce gospodarczej, jak i w różnej literaturze (Olszak, 2017, s. 53-54). Ewolucję rozwoju systemów klasy *Business Intelligence* przedstawiono na rysunku 7.



Rysunek 7. Ewolucja rozwoju systemów klasy *Business Intelligence*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Bytniewski, 2015; Jurek, 2016; Radziszewski, 2015)

Przez długi czas wszelkie rozwiązania *Business Intelligence* były uznawane za domenę jedynie dużych przedsiębiorstw i koncernów (Olszak, 2014, s. 159). Aktualnie dzięki relatywnie niskim kosztom oraz możliwości funkcjonowania w modelu *Cloud Computing* (chmura obliczeniowa), są coraz częściej wykorzystywane również w małych i średnich przedsiębiorstwach (m.in.: Abramek i in., 2014; Krauze, 2014; Jelonek i Turek, 2016). Według corocznych badań *Society for Information Management's IT Trends Study* wśród priorytetów inwestycyjnych przedsiębiorstw od kilku lat na czołowym miejscu upatruje się wdrożenia i rozwój systemów BI (Arnott, Lizama i Song, 2017, s. 58). Przyczynia się to w dużym stopniu do coraz większych potencjalnych możliwości wspomagania wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie. Problematyka systemów BI dotyczy wielu obszarów w przedsiębiorstwie. Przegląd lite-

ratury i obserwacja doświadczeń przedsiębiorstw dowodzi, że zarówno w Polsce jak i na świecie najczęściej rozwiązania te obejmują zagadnienia związane z (m.in.: Abramek i in., 2014; Bytniewski, 2015; Jurek, 2016; Olszak, Kisielnicki i Bratnicki, 2016):

- narzędziami informatycznymi, technologiami oraz aplikacjami (programami software);
- hurtownią danych, narzędziami do drążenia danych (eksploracji danych), w tym tekstu (*text mining*), sieci (*web mining*), platform społecznościowych (*social mining*) oraz analizami wielowymiarowymi (OLAP);
- zarządzaniem wiedzą – BI jako zdolność organizacji do wyjaśniania, planowania, predykcji i rozwiązywania problemów oraz uczenia się, aby zwiększać generowane zasoby wiedzy w przedsiębiorstwie;
- systemami wspomagania decyzji – BI uważane jest za nową generację systemów wspomagania decyzji, różniącą się od poprzednich przede wszystkim szerszym zakresem funkcjonalnym i technologicznym, wielowymiarową analizą danych oraz ich prezentacją dla użytkownika w różnych, bardziej przejrzystych układach;
- kokpitami (pulpitami) menedżerskimi, inaczej nazywanymi deską rozdzielczą;
- nową kulturą pracy z informacją – BI reprezentuje ważny przełom w technikach pracy z informacją i oznacza swoistą filozofię oraz metodologię, która odnosi się do pracy z informacją i wiedzą, otwartej komunikacji oraz dzielenia się wiedzą;
- procesem – na proces BI składają się głównie takie czynności, jak zbieranie, selekcjonowanie, agregacja, analiza i dystrybucja informacji;
- analityką – oznaczającą szerokie możliwości wykorzystywania różnych danych, analizy statystycznej i ilościowej oraz modeli wyjaśniających i prognostycznych wykorzystywanych w procesach podejmowania decyzji na różnych szczeblach;
- *Competitive Intelligence* – podzbiór BI, którego celem jest dostarczanie i analizowanie informacji głównie na temat konkurencji; *Marketing Intelligence*, inaczej *Customer Intelligence* – podzbiór BI, którego celem jest dostarczanie i analizowanie informacji na temat klientów, głównie w celach marketingowych; *Financial Intelligence* – podzbiór BI, którego celem jest dostarczenia i analizowanie informacji na temat finansów,
- *Collaborative Intelligence* – sposób zarządzania procesem w ramach pracy zespołowej, którego celem jest umożliwienie członkom zespołów, pracy nad wspólnymi problemami;

- systemy wczesnego ostrzegania, które wchodzą w skład rozwiązań oferowanych w ramach systemów BI – nie są produktem dostępnym na rynku w czystej postaci licencji do zakupu przez przedsiębiorstwa jak w przypadku innych systemów (Zoleński, 2010);
- aplikacje służące do budowy strategicznej karty wyników i konstrukcji map strategicznych.

Tabela 12. Przykład systemu *Business Intelligence*

Nazwa systemu	Producent	Opis
Targit Decision Suite	Microsoft	Nowoczesny system BI, który umożliwia samodzielne tworzenie analiz, raportów z różnego typu źródeł oraz pulpitów menedżerskich. Dostarcza kluczowych informacji służących podejmowaniu decyzji. Wspiera prace analityczne, kontrolingowe, prognozowanie wyników i zarządzanie ryzykiem. Wykorzystuje najnowsze technologie <i>in-memory</i> i hurtownie danych (w pełni kompatybilny z system ERP – Microsoft Dynamics NAV)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (ITIntegro & Targit, 2017)

Systemy klasy ERP uznaje się za zaawansowaną grupę systemów zintegrowanych (Soja, 2009, s. 203). Obecne ich wersje uznawane są za najbardziej „dojrzałe” systemy informatyczne spośród systemów wspomagających zarządzanie (Wachnik, 2016, s. 20). Centrum aplikacyjne w przedsiębiorstwie stanowi system ERP (Badurek, 2016, s. 79). Mimo braku formalnej specyfikacji systemów klasy ERP z opisu w źródłach literaturowych wynika, że opierają się na architekturze klient/serwer, wykorzystują rozproszone relacyjne bazy danych, posiadają graficzny interfejs użytkownika oraz obejmują działaniem całe przedsiębiorstwo (Adamczewskim 2012, s. 67). Do najważniejszych funkcji odróżniających system klasy ERP od innych systemów należą (Gospodarek, 2015): „pomiar poziomu autoadaptacji organizacji do warunków zewnętrznych; pomiar wartości generowanej przez organizację w czasie; generowanie raportów na poziomie operacyjnym, taktycznym i strategicznym; monitorowanie funkcji celu organizacji lub SBU (w tym strategii); ustalanie położenia ekonomicznego i rynkowego organizacji w czasie; informowanie o zagrożeniach osiągnięcia określonych wskaźników; definiowanie formalne systemu kontrolingu ekonomicznego; porządkowanie obiegu informacji oraz dokumentów w organizacji; opisywanie formalne rezultatów procesów biznesowych (rozksięgowania FK); opisywanie formalne stanu zasobów i kapitału (dokumenty źródłowe); definiowanie i wykonywanie raportów skonsolidowanych; definiowanie i wykonywanie sprawozdań i raportów na życzenie; import i eksport źródłowych danych między modułami; automatyzacja przetwarzania

informacji biznesowej i jej strukturyzacja; tworzenie własnych baz danych raportowych; utrzymywanie spójności danych raportowych od ogółu do szczegółu; tworzenie prognoz biznesowych według ustalonych szablonów” (s. 41).

Warto zaznaczyć, że systemy ERP bywały krytykowane ze względu na to, że oferowały w niewystarczającym stopniu mechanizmy do analizy danych i wspomagania decyzji. W wielu opiniach stanowiły początkowo ogromne silosy informacyjne. Nie było w nich efektywnych mechanizmów umożliwiających obserwowanie stanów przyszłych. Większość tworzonych raportów opierała się wyłącznie na analizach wskaźnikowych, w tym np. rentowność, płynność finansowa, sprawność działania, stopień zadłużenia. Nie uwzględniały wyników uzyskiwanych przez konkurentów (Olszak, 2014, s. 153).

Rozwinięta wersja systemu ERP (II) w stosunku do poprzedników z lat 90. XX wieku obejmuje (Januszewski, 2012a, s. 185; Bytniewski, 2015, s. 23):

- rozszerzoną funkcjonalność w podstawowych obszarach dziedzinowych,
- udostępnienie pracownikom przedsiębiorstwa, dostawcom i klientom dostępu do bazy systemu za pomocą przeglądarki internetowej,
- zintegrowanie systemu ERP z systemami partnerów, w tym elektroniczną wymianę ofert, zamówień, faktur i innych dokumentów, a także możliwość realizacji płatności,
- współpracę z systemami wspomagania pracy grupowej i systemami obsługującymi przepływy pracy,
- predefiniowane wersje przeznaczone dla różnych branż,
- interfejsy do systemów analitycznych opartych na hurtowniach danych,
- narzędzia do modelowania procesów, umożliwiające przyspieszenie wdrożenia.

Kolejną wersję systemu ERP określa się systemy jeszcze bardziej wzbogacone zakresem funkcjonalnym niż poprzednie wersje systemów (ERP III). W rozbudowanej wersji tych systemów należy zwrócić uwagę na uwzględnienie przede wszystkim urządzeń mobilnych. Dostrzega się, że systemy te cechuje wzrastająca wirtualizacja, otwartość, inteligentna hipertekstowość i intuicyjna ergonomiczność (Badurek, 2014, s. 89). Do znaczących różnic w stosunku do wcześniejszych wersji należy zaliczyć (Bytniewski, 2015, s. 23): szeroki zakres możliwej współpracy i integracji z różnymi partnerami rynkowymi (w tym banki, ZUS, administracja); działanie w czasie rzeczywistym, które wspomaga eliminowanie opóźnień decyzji kierowniczych i realizacji kluczowych procesów; możliwość obsługi systemu w dowolnym miejscu sto-

sując urządzenia (laptopy, smartfony, tablety itp.), które umożliwiają zdalną obsługę; zawieranie portalu korporacyjnego (platforma informatyczna, która integruje systemy w celu umożliwienia wygodnego i spersonalizowanego dostępu dla użytkownika poprzez jednolity interfejs).

Obecnie dostawcy systemów informatycznych zarządzania zaczęli wskazywać na erę systemów ERP IV, które są jeszcze bardziej zaawansowane od poprzedników. Na podstawie przeglądu oferty największych producentów takich systemów wskazano ich najważniejsze możliwości w zakresie wspomagania procesów zarządzania (Computerworld Polska, 2017, s. 6). W porównaniu do poprzednich wersji, charakteryzują się one tym, że obejmują:

- dostęp dla użytkowników w chmurze obliczeniowej (bez konieczności ponoszenia nakładów na własne serwery, licencje i usługi z tym związane),
- aplikacje mobilne (bardziej intuicyjne, z przyjaznym interfejsem dla użytkownika),
- e-commerce (dostosowane do sprzedaży towarów na urządzeniach mobilnych, bezpieczny i efektywny rozwój kanału),
- wbudowane urządzenia, które są bezprzewodowymi nadajnikami wykorzystującymi technologię Bluetooth i działają w ramach systemu Internetu rzeczy,
- automatyczne tworzenie kopii zapasowych danych (również dla całego systemu),
- skalowalna i otwarta architektura systemu (tworzenia kastomizowanych rozszerzeń – jeszcze większe możliwości od poprzednich wersji),
- rozwiązania BI w szerokim pakiecie narzędzi informatycznych,
- ogromne ilości przetwarzanych danych (korzystanie z wielkich zbiorów danych),
- szybsze operowanie danymi (niż we wcześniejszych wersjach systemów),
- przetwarzanie *in-memory* (w czasie rzeczywistym).

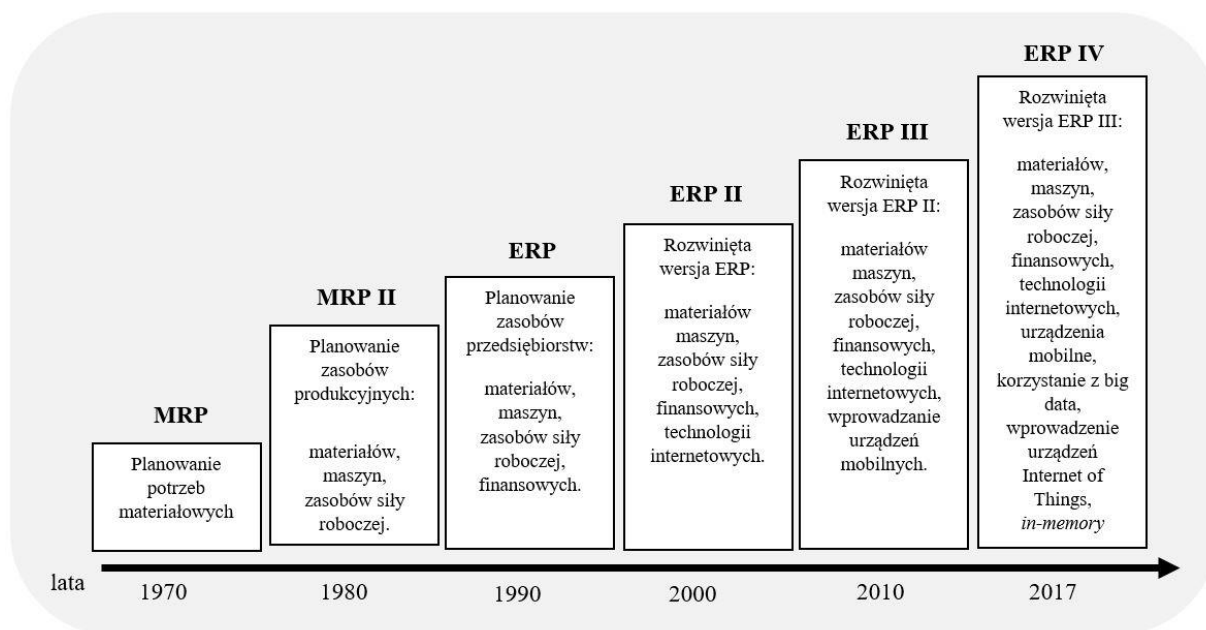
Systemy klasy ERP są budowane tak, aby maksymalnie szeroko wspierać zarządzanie przedsiębiorstwem (tabela 13). Każdy z wymienionych podsystemów charakteryzuje się innymi możliwościami uwzględnianymi w ramach zintegrowanego systemu zarządzania. W perspektywie rozważanego w pracy problemu informacyjnego wspomagania wyborów strategicznych przedsiębiorstw szczególnie ważny jest podsystem *Business Intelligence*, który pobiera dane z modułów pozostałych podsystemów i przekazuje je im, po wcześniejszym przetworzeniu na użyteczną informację w postaci odpowiednich analiz i raportów (Bytniewski, 2015, s. 231).

Tabela 13. Obszary wspomagania zarządzania w przedsiębiorstwie przez systemy informatyczne zarządzania klasy ERP

Podsystem	Zastosowanie modułów	Zakres wspomagania
środków trwałych (zarządzanie procesami)	ewidencja środków trwałych, zmiana środków trwałych, wycena środków trwałych, tworzenie raportów	finansowa obsługa środków trwałych, prowadzenie kartotek środków trwałych, obliczanie amortyzacji środków, tworzenie dowodów księgowych, wycena środków trwałych na określony dzień, przeprowadzanie inwentaryzacji z raportowaniem w różnych układach
logistyki	zakładanie kartotek, zamówienia własne i obce, gospodarka magazynowa, sprzedaż i dystrybucja, kontrola jakości	planowanie zaopatrzenia materiałowego, dystrybucja wyrobów gotowych, gospodarka materiałowa i magazynowa, gospodarka wyrobami gotowymi, modelowanie sieci dystrybucyjnej, zarządzanie transportem, optymalizacja przewozów
produkcja	techniczne przygotowanie produkcji, planowanie zdolności produkcyjnych, planowanie zużycia materiałowego, planowanie i realizacja zleceń, sterowanie produkcją, monitorowanie produkcji, wizualizacja i archiwizacja dokumentacji produkcji, przekazywanie wyrobów gotowych do magazynu, zarządzanie dokumentacją, wykorzystanie maszyn, zarządzanie certyfikatami	techniczne przygotowanie produkcji, planowanie produkcji, planowanie zużycia materiałowego, planowanie i realizacja zleceń, planowanie zdolności produkcyjnych, sterowanie produkcją
zasobów ludzkich (zarządzania zasobami)	administracyjny, operacyjny, zarządzania kadrami, relacji z pracownikami, statystyk i raportów	ewidencjonowanie danych osobowych pracowników firmy, ewidencjonowanie czasu pracy, naliczanie wynagrodzeń, tworzenie formularzy na potrzeby deklaracji podatkowych i ubezpieczeniowych, obsługa zakładowego Funduszu Świadczeń Socjalnych, obsługa Pracowniczej Kasy Zpomogowo-Pożyczkowej, rozliczanie podróży służbowych, opracowywanie statystyk zatrudnienia, wynagrodzeń i czasu pracy, uzupełnianie procesu rekrutacji, realizację szkoleń, ocenę pracowników
finansowo-księgowy (zarządzanie finansami i rachunkowością)	księga główna, należności, zobowiązania, bank, kasa, raporty, analiza finansowa, wielowalutowość, wieloodziałość	ewidencjonowanie pełnego zakresu zdarzeń gospodarczych w przedsiębiorstwie, tworzenie planu kont, aktualizacja planu kont, prowadzenie rozrachunków, obsługa kasy i banku, tworzenie sprawozdań i raportów, wykonywanie analizy finansowej
controllingu (zarządzanie wzrostem efektywności i optymalizacja procesów)	controllingu strategicznego, controllingu operacyjnego, sprawozdawczości, raportowania wyjątków, doradcy wewnętrznego, raportów walutowych	przetwarzanie danych związanych z rachunkiem kosztów i wyników, ustalanie odchyleń od planu strategicznego, kontrolowanie zużycia czynników produkcyjnych, planowanie, wspomagając optymalny wybór zadań
CRM (zarządzanie relacjami z klientami)	ofert, zamówień i prognozowania sprzedaży, marketingu, serwisu i obsługi posprzedażowe, komunikacji, <i>social media</i> i odkrywanie wiedzy	gromadzenie informacji o klientach (ich preferencjach i potrzebach), planowanie i prognozowanie zbytu, rejestrowanie zamówień obcych, optymalizację strategii rynkowych, sprzedaży, serwisu oraz kampanii reklamowych, ewidencjonowanie i analizy transakcji z klientami.
<i>Business Intelligence</i>	administracji podsystemu, transmisji danych, integracji danych, analizy danych, prezentacji danych, mobilnego raportowania, portalu korporacyjnego	wybijanie potrzebnych danych z jednego lub kilku podsystemów, wielowymiarowe analizy danych, przejrzysta prezentacja wyników działania przedsiębiorstwa

Źródło: Opracowanie na podstawie (Bytniewski, 2015, s. 42-45)

Kolejne wersje tych systemów poszerzają możliwości technologiczne i funkcjonalne oraz uwzględniają coraz więcej obszarów działalności przedsiębiorstwa (oprócz typowych – zarządzanie finansami i kontroling, zarządzanie zasobami ludzkimi, zarządzanie relacjami z klientem, zarządzanie produkcją także zarządzanie projektami⁶¹, zarządzanie cyklem życia produktu, zarządzanie nieruchomościami, czy też zarządzanie siecią dystrybucji). Systemy te łączą w sobie nowoczesne technologie i innowacyjne rozwiązania, w tym *Big Data* (integracja systemów z tzw. „wielkimi zbiorami danych”, poszerzające możliwości analiz), *Internet of Things* (Internet Rzeczy – obiekty przesyłające dane bez udziału człowieka za pomocą Internetu), *Cloud Computing* (możliwość instalacji systemu w chmurze), *Artificial Intelligence* (włączanie nowych funkcji do systemów korzystających ze sztucznej inteligencji), *Mobile Apps* (mobilne aplikacje ułatwiające dostęp do wybranej funkcjonalności systemu), *E-commerce* (handel elektroniczny – tworzenie wielokanałowej sprzedaży), *In-memory processing* (technologia umożliwiająca przetwarzanie ogromnych ilości danych) oraz gwarantowanie bezpieczeństwa danych poprzez ich automatyczny *Backup* (kopia zapasowa). Ewolucję rozwoju systemów klasy ERP zaprezentowano poniżej na rysunku 8.



Rysunek 8. Ewolucja systemów informatycznych zarządzania klasy ERP

Źródło: Opracowanie na podstawie (Bytniewski, 2015; Peppard i Ward, 2016; Computerworld Polska, 11, 2017)

⁶¹ Rozbudowane systemy klasy ERP posiadają moduły, które mają w swoim składzie narzędzia pozwalające na: tworzenie projektu, tworzenie elementów WBS, zmianę projektu, wersjonowanie projektu, a także prezentowanie projektu (Żytniewski, 2015, s. 217).

Tabela 14. Przykład systemu ERP

Nazwa systemu	Producent	Opis
Microsoft Dynamics NAV	System ERP	Zintegrowane oprogramowanie do zarządzania firmą od producenta informatycznego – Microsoft. System dedykowany dla firm z małego i średniego rozmiaru. Umożliwia dostęp do nowoczesnych narzędzi, kompletnej analityki biznesowej oraz szeregu rozwiązań branżowych. Pozwala rozbudować funkcjonalność systemu. Pozwala na integrację z Office 365, Microsoft CRM i Microsoft Azure.

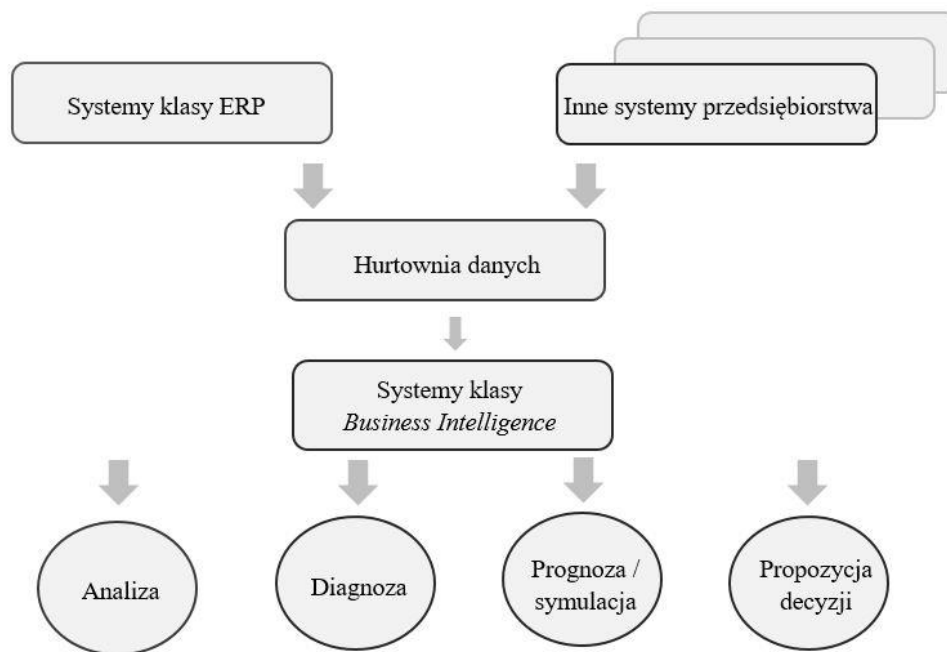
Źródło: Opracowanie własne na podstawie (ITIntegro & Targit, 2017).

Należy podkreślić, że system BI (traktowany jako podsystem systemu klasy ERP) pobiera dane z modułów podsystemów ERP i przekazuje je kierownictwu firmy, po przetworzeniu na użyteczną dla niej informację w postaci raportów (rysunek 9). Warto dodać, że dzięki wykorzystaniu systemów BI czas na zbieranie danych można wyraźnie zmniejszyć, a w rezultacie pracownicy mogą poświęcać więcej czasu na analizę i podejmowanie decyzji (Bara i Knezevic, 2013, s. 33). Rozwiązanie to wspierane jest także przez inne systemy, w tym systemy ERP/MRP, systemy CRM i systemy SCM⁶², które stosowane są równolegle tworząc wspólne środowisko informatyczne w przedsiębiorstwie. Niekiedy mogą być także pobierane z plików Excela, Accessa, programów pocztowych oraz serwisów internetowych (Wyřębek, 2011, s. 67). Należy również zaznaczyć, że oferowane na rynku pakiety zintegrowanych systemów wspomagających zarządzanie klasy ERP, CRM, czy SCM obejmują bardzo często narzędzia charakterystyczne dla systemów wspomagania decyzji, wspomagania kierownictwa, a także stosują metody specyficzne dla systemów eksperckich i sztucznej inteligencji (Januszewski, 2008, s. 9). Poprzez zastosowanie rozwiązań BI wykorzystuje się dane zwarte we wszystkich zasobach informacyjnych przedsiębiorstwa oraz doświadczenie i wiedzę uczestników biznesu (pracowników, klientów, partnerów, czy konkurentów) w celu dokładnego zrozumienia dynamiki jego działania (Bytniewski, 2015, s. 231-323).

Teoretycy i badacze są zgodni, że do aktualnych głównych kierunków rozwoju systemów klasy ERP zalicza się przede wszystkim analitykę biznesu i rozwój w obszarze BI, doskonalenie kokpitów menedżerskich, rozwój systemów wertykalnych (pozwalających obsługiwać wybrane branże, integracja systemów ERP z innymi aplikacjami, przetwarzanie w chmurze,

⁶² Pozyskane informacje z systemu SCM pomagają decydować kiedy i co ma być produkowane, magazynowane, komunikują szybko o zamówieniach, pozwalają śledzić status zamówień, dostępność zapasów i monitorowanie poziomu zapasów, redukować koszty przechowywania zapasów, transportu i magazynowania, śledzić przesyłki, planować produkcję o rzeczywiste zapotrzebowanie klientów, a także komunikować zmiany w projekcie produktu (Laudon, Laudon i Elragal, 2013, s. 313).

współpraca z systemami mobilnymi (np. Android, na którym mogą funkcjonować komponenty systemy ERP), instalacja i zastosowanie systemów ERP w chmurze oraz włączanie do standardowej funkcjonalności ERP nowych funkcji (m.in.: Abramek i in., 2014; Wachnik, 2016).



Rysunek 9. System BI jako komponent w architekturze informatycznej przedsiębiorstwa

Źródło: (Jurek, 2016, s. 43)

W wielu przedsiębiorstwach obserwuje się coraz większą łatwość tworzenia innowacji i niższe koszty prowadzenia prac w ich zakresie. Gwałtowne zmiany w mediach społecznościowych, możliwość przetwarzania w chmurze obliczeniowej, dynamiczny rozwój urządzeń mobilnych, rozrastające się oprogramowanie oferowane jako „bezpłatne”, ekspansja smartfonów i tabletów (Yoffie i Cusumano, 2016, s. 10-21) oraz rozwój inteligentnej automatyzacji (Gayer, 2017, s. 18), to tylko niektóre z technologii i rozwiązań wywierających znaczący wpływ na funkcjonowanie współczesnych przedsiębiorstw. W ostatnich latach dostrzega się silny rozwój wielu technologii informacyjno-komunikacyjnych zmieniających główne obszary działalności przedsiębiorstw. Przyczynia się to do rozbudowywania i ulepszania systemów informatycznych przez ich producentów. Tym samym rozszerza się oferta systemów informatycznych przeznaczonych dla firm na rynku światowym, ale i krajowym, a poziom ich zaawansowania uznaje się za coraz bardziej przydatny w zarządzaniu przedsiębiorstwem (Chomuszko, 2016, s. 7).

NARZĘDZIA DO WSPOMAGANIA WYBORÓW STRATEGICZNYCH I KIERUNKI BADAŃ

Nie można oczywiście znać przyszłości ze stuprocentową pewnością, a do zdarzeń kompletnie nieoczekiwanych też niekiedy dochodzi. Jeśli jednak wiemy, gdzie patrzeć, możemy już dzisiaj rozszyfrować przyszłość

– Michael Robert (2006, s. 57)

3.1. Instrumentalizacja informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych

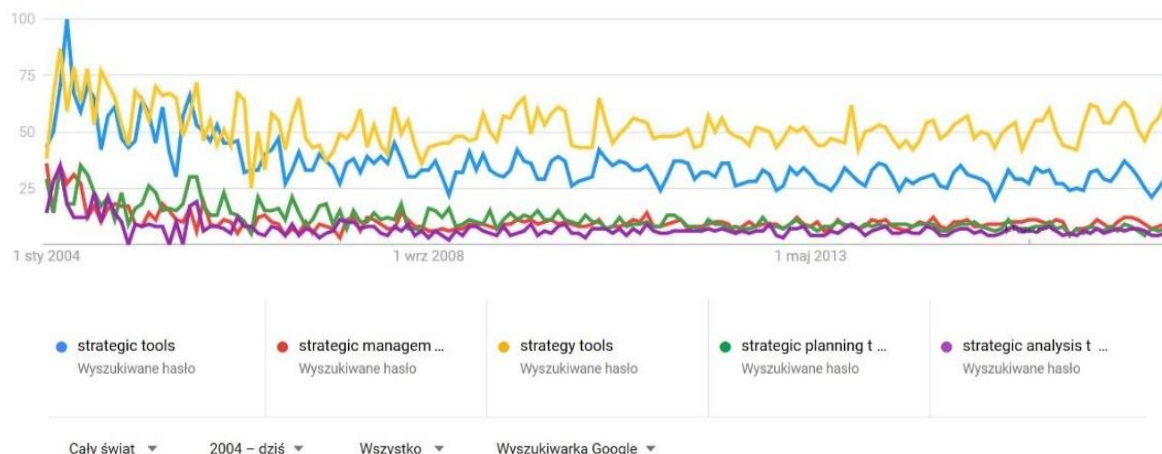
W literaturze przedmiotu prezentuje się różne metody, techniki, instrumenty, podejścia, modele, zasady, ramy i narzędzia, których ogólnym przeznaczeniem jest wspomaganie procesów zarządzania strategicznego (m.in.: Clark, 1997; Gunn i Williams, 2007; Jarzabkowski i Kaplan, 2015; O'Brien, 2015; Gierszewska i Romanowska, 2017; Wagner, 2011). Cieszą się one zainteresowaniem zarówno teoretyków, badaczy, jak i praktyków zarządzania. Wśród nich wymienia się te stosowane do wspierania wyborów strategicznych. Nie wszystkie z nich, które mają możliwość wywierania wpływu na przebieg i jakość wyborów strategicznych wskazuje się bezpośrednio w podręcznikach ogólnie traktujących o zarządzaniu strategicznym. Zwraca się jednak uwagę na te, których nie wymienia się jako symptomatyczne dla zarządzania strategicznego, ale są użyteczne w podejmowaniu decyzji w ogóle i służą w poszczególnych fazach tego procesu (Knott, 2006, s. 1090). Należy zaznaczyć, że nie można jednoznacznie przypisać danego narzędzia do określonej fazy procesu wyborów strategicznych. Niektóre z nich mogą być wykorzystywane w wybranych fazach lub w całości tego procesu. Dostępnych narzędzi, które wspomagają podejmowanie decyzji strategicznych jest wiele. Charakteryzują się określonymi właściwościami i mają różne zastosowanie (m.in.: Afonina i Chalupský, 2012; Aldehayyat i Anchor, 2008; Elbanna, 2007; Hussey, 1997). Klasyfikacja narzędzi jest zadaniem bardzo trudnym, ponieważ występuje ich duża liczba oraz różne możliwości grupowania, które łączy myślenie strategiczne. Stworzenie pełnej klasyfikacji nie wydaje się więc wykonalne ani celowe. Wyzwaniem dla współczesnych menedżerów jest korzystanie z tych „najbardziej” pomocnych i powiązanych z odpowiednimi działaniami w obszarze zarządzania strategicznego i wyborów strategicznych (Wagner i Paton, 2014, s. 480). Warto dodać, że pytanie na ile są one przydatne jest zadawane w różnych subdyscyplinach nauk o zarządzaniu (m.in.: O'Brien, 2011; Stenfors, Tanner, Syrjanen, Seppala i Haapalinna, 2007; Roper i Hodari, 2015).

W literaturze przedmiotu nie ugruntowało się dotąd jednolite nazewnictwo szeroko rozumianych narzędzi stosowanych w zarządzaniu strategicznym. Jednocześnie zagraniczni i krajowi badacze przedstawiają narzędzia do wspomagania zarządzania strategicznego za pomocą różnych terminów (m.in.: Frost, 2003; Hodgkinson i in., 2006; Lisiński i Šaruckij, 2006; Knott, 2008; O'Brien, 2015; Roper i Hodari, 2015; Vaitkevičius, 2007; Vuorinen i in., 2017; Wagner 2011; Wright i in., 2013). Nie dziwi więc fakt, że narzędzia wykorzystywane w procesach wyborów strategicznych są również przedstawiane w różnorodny sposób. Dostrzec można, że występujące określenia są często nieprecyzyjne. Dotychczasowe zmagania teoretyków i badaczy obejmują posługiwanie się przez nich przede wszystkim następującymi formami:

- narzędzia zarządzania strategicznego (ang. *strategic management tools*) – ogół narzędzi wykorzystywanych w zarządzaniu strategicznym,
- narzędzia i techniki zarządzania strategicznego (ang. *strategic management tools and techniques*),
- narzędzia strategiczne (ang. *strategic tools*) – ogół narzędzi traktowanych o charakterze strategicznym,
- narzędzia strategii (ang. *strategy tools*) – ogół narzędzi wykorzystywanych do tworzenia różnych wariantów strategii,
- narzędzia planowania strategicznego (ang. *strategic planning tools*) – ogół narzędzi wykorzystywanych w procesie planowania strategicznego,
- metody i techniki planowania strategicznego (ang. *methods and techniques of strategic planning*),
- oraz bardziej ogólne jak techniki zarządzania (ang. *management techniques*) i narzędzia zarządzania (ang. *management tools*) – ogół narzędzi wykorzystywanych w procesach decyzyjnych na różnym szczeblu zarządzania.

Z całą pewnością wymienione zagadnienia nie wyczerpują wszystkich występujących w literaturze przedmiotu. Warto jednak zauważyć, że literatura naukowa i popularno-naukowa w zarządzaniu strategicznym jest niezwykle bogata. Świadczy o tym chociażby fakt, że największa baza elektroniczna książek na świecie – *Google Books*, wyświetla 11 900 pozycji tylko w kontekście tych, które zawierają termin „*strategic tools*” (30.10.2017). W odniesieniu do rozważań podjętych w rozprawie, nie jest to zaskakujące – narzędzia uwzględniane do wspomaganie wyborów strategicznych są kategorią bardzo szeroką i niezamkniętą. Warto dodać,

że zainteresowanie pojęciami związanymi z nimi w wyszukiwarce Google utrzymuje się na podobnym poziomie przez ostatnie 13 lat, a w 2017 roku widać było wzrost wyszukiwanych dwóch z nich – „strategic tools” oraz „strategy tools” (rysunek 10). Podkreśla się, że zainteresowanie narzędziami nasila się zazwyczaj w okresach gorszej koniunktury, gwałtownych zmian w otoczeniu i rozwoju ICT (Gierszewska i Romanowska, 2014, s. 15).



Rysunek 10. Popularność terminów związanych z narzędziami do wspomagania wyborów strategicznych w wyszukiwarce Google od 2004 do 2017 roku

Źródło: Trendy Google (www.google.com/trends) (stan na dzień 04.04.2018)

Poruszane przez teoretyków i praktyków treści dotyczące narzędzi w zarządzaniu strategicznym wpisują się do badań w obszarze *Strategy as Practice* (S-as-P)⁶³. Nurt ten koncentruje się na procesie określanym jako „strategizowanie” (ang. *strategizing*)⁶⁴, który rozumiany jest jako „głębokie” wejrzenie w procesy podejmowania decyzji strategicznych oraz ich uwarunkowania (m.in.: Belmondo i Sargis-Roussel, 2015; Jarzabkowski i Kaplan, 2015; Stańczyk-Hugiet, 2014, Whittington, 1996). W wielu opracowaniach narzędzia te są również wyjaśniane i opisywane jako różnorodne koncepcje zarządzania (m.in.: Czekaj i Ćwiklicki, 2013; Bogdanienko, 2005; Rigby i Bildeau, 2015). Dotyczą one tzw. „instrumentalizacji zarządzania”, która obejmuje analityczny aparat stosowany w zarządzaniu (Zieleniewski, 1981, s. 496). Problematyka ta poruszana jest w ramach tzw. „skrzynki narzędziowej” menedżera i konsultanta (Obłój,

⁶³ Obszarem badań zajmuje się międzynarodowa społeczność – *Strategy as Practice International Network* (SAP-IN), w której skład wchodzi 8 członków instytucjonalnych i ponad 3000 afiliowanych naukowców i praktyków strategii, zajmujących się na co dzień zagadnieniami związanymi z procesem podejmowania decyzji strategicznych oraz ich uwarunkowaniami (www.s-as-p.org) (stan na dzień 04.04.2018).

⁶⁴ Słowo *strategizing* należy do pojęć nieprzetłumaczalnych (Stańczyk-Hugiet, 2014, s. 86). Rozumiane przez badaczy jest jako proces, sposób myślenia i działania w perspektywie strategicznej. Spee i Jarzabkowski (2009, s. 225) określają, że obejmuje związek między praktyką, praktykami i praktykującymi w zakresie szerokiego spektrum zagadnień związanych z podejmowaniem decyzji, formułowaniem i realizacją strategii.

2014, s. 89). K. Zimniewicz (2003) zalicza do niej różne instrumenty, które „menedżer może wykorzystywać w procesie rozwiązywania problemów” (s. 10)⁶⁵.

W literaturze dotyczącej zarządzania strategicznego można znaleźć prace poświęcone wybranym narzędziom, głównie obejmującym te narzędzia analizy strategicznej i metody planowania strategicznego⁶⁶. Koncentrują się one na charakterystyce dostępnych metod wraz z komentarzem poszczególnych autorów⁶⁷. Jako narzędzia analizy strategicznej (wymieniając 19 metod), która obejmuje analizę otoczenia konkurencyjnego (sektory), analizę otoczenia globalnego – makrootoczenia oraz analizę potencjału przedsiębiorstwa, rozpatrują je G. Gierszewska i M. Romanowska (2014) wskazując, że jest to pewien „zestaw metod analizy, które pozwalają na zbadanie, ocenę i przewidywanie przyszłych stanów wybranych elementów przedsiębiorstwa i jego otoczenia z punktu widzenia możliwości przetrwania i rozwoju” (s. 11). Autorki dzielą narzędzia ze względu na dwa kryteria: zakres analizy oraz zastosowanie w procesie zarządzania strategicznego. Zgodnie z pierwszym z nich są to: metody analizy otoczenia, metody analizy wnętrza przedsiębiorstwa oraz metody zintegrowane (kompleksowe) – pozwalające na analizę przedsiębiorstwa na tle otoczenia (np. SWOT, TOWS). Drugie kryterium stanowi o metodach stosowanych do analizy strategicznej, metodach stosowanych do planowania strategicznego oraz metodach uniwersalnych, stosowanych w obydwu fazach procesu zarządzania strategicznego. Jednocześnie G. Gierszewska (2012, s. 115) podkreśla, że do przeprowadzenia analizy strategicznej i budowy konkurencyjnych strategii nieodzowna jest budowa odpowiedniego systemu informacyjnego.

Reprezentantem poglądów, że są to przede wszystkim metody planowania strategicznego uwzględniające fazy analizy strategicznej i projektowania strategii jest M. Lisiński (2004, s. 7), który definiuje je jako „silnie rozbudowaną, wzajemnie powiązaną grupę liczących kilkadziesiąt metod postępowania, przydatnych w formułowaniu strategii organizacji”. Autor wymienia i opisuje 25 metod planowania strategicznego. Faktem jest, że w kontekście wyborów strategicznych istotne są również metody diagnostyczne (np. analizy rynku, analizy wartości wyrobów, metodyki oceny kondycji finansowej), które uznaje się jako wzajemnie się uzupełniające w zakresie ogólnego wspomaganie (Stabryła, 2006, s. 163).

⁶⁵ Omówienia skrzynki narzędziowej na łamach krajowych opracowań podejmowali się jeszcze, m.in.: Jagoda i Lichtarski (2003), Witczak (2010), Czeka i Ćwiklicki (2013).

⁶⁶ Są to opracowania monograficzne i artykuły takich autorów jak, m.in.: Lisiński (2004), Stańczyk-Hugiet (2009), Lisiński, Sroka i Brzeziński (2012), Romanowska (2013), Gierszewska i Romanowska (2017).

⁶⁷ W anglojęzycznej literaturze, m.in.: Prescott i Grant (1988) wskazali 21 narzędzi, Clark (1997) wykorzystala 31 narzędzi, Hussey (1997) – 56 technik stosowanych w analizie strategicznej, a Frost (2003) – 79 narzędzi.

3.2. Narzędzia w zarządzaniu strategicznym

Zagraniczni badacze wskazują, że większość pojęć związanych z narzędziami w zarządzaniu strategicznym nawiązuje do definicji przedstawionej przez Delwyn N. Clark (m.in.: Belmondo i Sargis-Roussel, 2015; Cheng i Havenvid, 2017; Frost, 2003; Gunn i Williams, 2007; Spee i Jarzabkowski, 2009). Autorka licznych opracowań dotyczących zarządzania i zarządzania strategicznego określiła „narzędzia zarządzania strategicznego” (ang. *strategic management tools*) wspólnym mianem „technik, narzędzi, metod, modeli, zasad, podejść i metodologii, które są dostępne w celu wspomagania procesu podejmowania decyzji w obrębie zarządzania strategicznego” (Clark, 1997, s. 417). Taką definicję należy uznać za bardzo obszerną, a narzędzia, które je tworzą za szeroką kategorię. Dokładne przyjrzenie się dotychczasowym sposobom rozumienia narzędzi przez różnych autorów przedstawiono w tabeli 15. Trudności definiowania wzmocnia fakt, że badania publikowane w tym obszarze rzadko zawierają tę samą listę wykorzystywanych narzędzi (Tapinos i in., 2011, s. 889).

Analiza literatury przedmiotu pozwoliła stwierdzić, że narzędzia znajdujące zastosowanie w zakresie wspomagania wyborów strategicznych dotyczą przede wszystkim:

- szeregu różnorodnych instrumentów, technik, ram, podejść, koncepcji i metod;
- upraszczania i reprezentowania złożonej sytuacji decyzyjnej;
- narzędzi wykraczających poza klasyczną analizę strategiczną i metody planowania strategicznego;
- narzędzi wspomagających różne fazy procesu zarządzania strategicznego, w tym procesu wyborów strategicznych;
- umożliwienia gromadzenia i analiz najważniejszych informacji dla przedsiębiorstwa o zróżnicowanym poziomie szczegółowości;
- świadomego podejmowania decyzji.

Bazując na przedstawionych definicjach, narzędzia do wspomagania wyborów strategicznych w rozprawie rozumiane są jako te, które łączy przeznaczenie – wspomaganie faz procesu wyborów strategicznych, i szerzej, zarządzania strategicznego w przedsiębiorstwie. Przyjęto, że narzędzia te stanowią element zawartości „skrzynki narzędziowej” konsultantów i menedżerów, a zgodnie z tym, co wskazuje H. Witczak (2010, s. 141), pojemność owej skrzynki uznana została jako otwarta, rozmyta, zmienna i hybrydowa, która ma cechy zbioru oraz jej podstawą są czynności zarządcze w przedsiębiorstwie.

Tabela 15. Zestawienie sposobów rozumowania narzędzi w zarządzaniu strategicznym

Źródło (autorzy)	Rok	Definicja
D. Clark	1997	Narzędzia zarządzania strategicznego (ang. <i>strategic management tools</i>) to różne techniki, narzędzia, metody, modele, ramy i podejścia, które są dostępne w celu wspomagania procesu podejmowania decyzji w zakresie zarządzania strategicznego (s. 417).
D. Clark i J. Scott	1999	Narzędzia strategiczne (ang. <i>strategic tools</i>) określają ogół narzędzi stosowanych w celu zapewnienia wspomagania w procesie decyzji strategicznych, w celu poprawy przyszłych działań i wyników organizacji (s. 47).
G. Stonehouse i J. Pemberton	2002	Ramy strategiczne i narzędzia (ang. <i>strategic frameworks and tools</i>) mające na celu pomaganie menedżerom w myśleniu, planowaniu i realizacji strategii (s. 853).
F. Frost	2003	Narzędzia strategiczne (ang. <i>strategic tools</i>) przyczyniają się do zwiększenia świadomości i zmniejszenia ryzyka związanego z podejmowaniem decyzji, ustalają priorytety w dużych przedsiębiorstwach oraz stwarzają ramy dla oceny względnego znaczenia różnych portfeli biznesowych. Te narzędzia i techniki mogą ułatwić prezentację złożonych problemów i mogą być postrzegane jako cenne narzędzia komunikacyjne (s. 50).
D. Rigby i B. Bilodeau	2005	Pojęcie narzędzi i technik zarządzania (ang. <i>management tools and techniques</i>) używa się w zakresie szeregu koncepcji zarządzania oraz narzędzi opartych na technologiach informacyjnych (s. 4-12).
S. Stenfors, L. Tanner i I. Haapalinna	2004	Narzędzia strategii (ang. <i>strategy tools</i>) to narzędzia służące do dostarczania wiedzy poprzez zwiększenie efektywności i/lub kreatywności, znajdowania rozwiązań, wspierając interakcje i wyjaśniając proces podejmowania decyzji (s. 635-636).
P. Knott	2006	Narzędzia strategii (ang. <i>strategy tools</i>) są używane w celu obejmowania zakresu różnych koncepcji, idei, technik i podejść, które wpływają na myślenie strategiczne, podejmowanie decyzji strategicznych oraz realizację strategii. „Narzędzia te traktuje się jako przewodnik i punkt początkowy w zakresie działań związanych z procesem zarządzania strategicznego” (s. 1090-1091).
M. Lisiński i M. Šaruckij	2006	Metody planowania strategicznego (ang. <i>methods of strategic planning</i>) są intensywnie rozwijane, tworząc grupę kilkudziesięciu metod wykorzystywanych do tworzenia strategii rozwoju (s. 37).
R. Gunn i W. Williams	2007	Narzędzia strategiczne (ang. <i>strategic tools</i>) stosuje się do określenia metod polegających na uproszczeniu i opisanu złożonej sytuacji. Obejmują systematyczne podejścia lub techniki, które zatrudnieni stratedzy w przedsiębiorstwie wykorzystują w celu podejmowania decyzji strategicznych (s. 202).
S. Stenfors i L. Tanner	2007	Narzędzia strategii (ang. <i>strategy tools</i>) stanowią „niejednorodną grupę zaprojektowanych produktów wspierających przedsiębiorstwo w radzeniu sobie ze skomplikowanymi wymogami konkurencji na rynku i dążeniu do stworzenia i utrzymywania przewagi strategicznej” (s. 2).
E. Tapinos, R.G. Dyson i M. Meadows	2011	Narzędzia strategii (ang. <i>strategy tools</i>) to techniki, koncepcje, modele lub ramy, które zapewniają różne wymiary i parametry struktury oraz analizy strategicznej (s. 888-889).
A. Afonina i V. Chalupský	2013	Narzędzia i techniki zarządzania strategicznego (ang. <i>strategic management tools and techniques</i>) to różne narzędzia, które wspomagają menedżerów we wszystkich fazach procesu zarządzania strategicznego od analizy strategicznej przez fazę wyboru strategii aż po implementację w celu poprawy wyników ekonomicznych (s. 833).
R. P. Wright, S. E. Paroutis i D. P. Blettner	2013	Narzędzia strategiczne (ang. <i>strategic tools</i>) służą do pomocy jako pewien przewodnik dla kierowników do podejmowania decyzji – najlepiej, pozwalając im podejmować lepsze, bardziej świadome decyzje, w wyniku ich zastosowania (s. 94).
P. Jarzabkowski i S. Kaplan	2015	Narzędzia strategii (ang. <i>strategy tools</i>) określają pewne ramy, koncepcje, modele, lub metody, które kodyfikują wiedzę na temat tworzenia strategii w ramach ustrukturyzowanych podejść do analizy strategii, często poprzez pewną formę reprezentacji zdaniowej lub wizualnej (s. 538).
S. E. Paroutis, L. A. Franco, T. Papadopoulos	2015	Narzędzia strategii (ang. <i>strategy tools</i>) są to pewne koncepcje, modele i metody przeznaczone dla menedżerów podczas podejmowania decyzji strategicznych (s. 48).
T. Vuorinen, H. Hakala, M. Kohtamäki i K. Uusitalo	2017	Narzędzia strategii (ang. <i>strategy tools</i>) uznawane są za pewne modele, ramy lub metody, które kształtują tworzenie strategii (s. 7).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyżej wskazanych opracowań

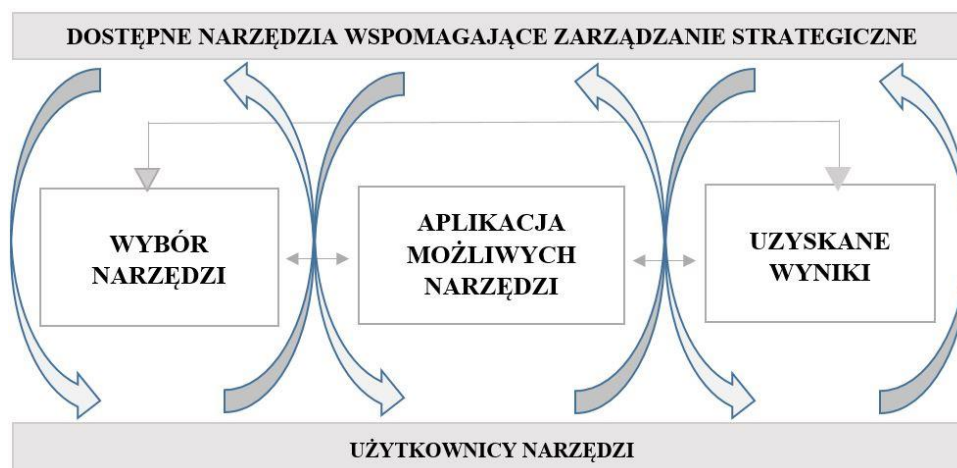
Analizując treści publikacji naukowych stwierdza się, że zastosowanie narzędzi, które upatruje się dla wyborów strategicznych jest różnorodne. W istniejących opracowaniach naukowych autorzy skupiają się przede wszystkim na takich aspektach jak:

- poprawa myślenia strategicznego, planowanie i realizacja procesu zarządzania strategicznego (np. Clark i Scott, 1995; Clark, 1997; Lisiński i Šaruckij, 2006; Stonehouse i Pemberton, 2002),
- pomoc menedżerom w zakresie identyfikacji i podejmowaniu decyzji strategicznych (np. Gunn i Williams, 2007; Knott, 2006; Stenfors i in., 2007),
- wsparcie i rozwiązywanie problemów strategicznych (np. Stenfors, Tanner i Haapalinna, 2004; Vaitkevičius, 2007),
- pomoc w grupowej komunikacji (np. Aldehayyat i Anchor, 2008; Hussey, 1997),
- poprawa jakości podejmowanych decyzji, analiza otoczenia, zrozumienie relacji, przewidywanie przyszłości i odnajdywanie rozwiązań problemów strategicznych (np. Stenfors i in., 2004; Wright i in., 2013),
- prezentowanie informacji na różne sposoby (np. Hussey, 1997; Jarzabkowski i Kaplan, 2015; O'Brien, 2011),
- redukowanie możliwych rozwiązań wynikających ze stosowania wielu technik (np. Hussey, 1997),
- tworzenie i rozwój strategii (np. Gunn i Williams, 2007),
- zwiększanie świadomości, zmniejszanie ryzyka związanego z podejmowaniem decyzji strategicznych (np. Aldehayyat i Anchor, 2008; Frost, 2003; Vaitkevičius, 2007),
- ustalanie priorytetów w dużych i złożonych przedsiębiorstwach (np. Aldehayyat i Anchor, 2008),
- tworzenie ram do oceny względnego znaczenia różnych portfeli biznesowych (np. Aldehayyat i Anchor, 2008),
- poprawa wyników działania przedsiębiorstwa (np. Afonina i Chalupský, 2013; Afonina, 2015; Wagner, 2011),
- pomoc w kreowaniu nowego spojrzenia na stare i niepokojące problemy strategiczne (np. Wright, Paroutis i Blettner, 2013),
- stosowanie narzędzi w dynamicznych warunkach działania (np. Jarzabkowski i Kaplan, 2015; O'Brien, 2015; Paroutis, Franco i Papadopoulos, 2015).

Liczni badacze dowodzą, że stosowanie narzędzi zarządzania strategicznego pozwala zwiększyć świadomość podejmowanych decyzji i skuteczność rozwiązywania problemów strategicznych (m.in.: Afonina, 2015; Aldehayyat i Anchor, 2008; Stenfors i in., 2007; Wright i in., 2013). Oczywiście jest, że w zakresie ich wykorzystania chodzi o wspomaganie procesu zarządzania strategicznego, a nie o zastępowanie decydentów i strategów, co oznaczałoby pełną automatyzację podejmowania decyzji w przedsiębiorstwach (Olszak, 2014, s. 42). Narzędzia te mają więc im pomagać (być użyteczne) w różnych fazach procesu wyborów strategicznych, a nie być substytutem zdolności i doświadczenia menedżerów (Knott, 2006, s. 1091). Nie należy ich traktować wyłącznie w perspektywie stopnia słuszności decyzji ocenianej *ex post*, ale jako narzędzia wspierające, które umożliwiają przebieg i poprawę jakości procesów (Clark, 1997, s. 418; Jarzabkowski i Kaplan, 2015, s. 551).

Informacje dostarczane decydentom dzięki zastosowaniu narzędzi są zazwyczaj prezentowane w kontekście określonego problemu (Clark, 1997, s. 418). Co więcej, narzędzia te mogą być „generatorami” informacji, inspirującymi interakcje społeczne oraz tworzenie strategii, a także być wykorzystywane do strukturyzacji informacji i przyczyniania się do dyskusji wśród strategów w przedsiębiorstwie (Vourinen i in., 2017, s. 2). Wykorzystywanie narzędzi zarządzania strategicznego, czy wyłącznie wyborów strategicznych, w warunkach dynamicznego otoczenia jest często krytykowane, wskazując na to, że są nieprzydatne (Knott, 2008, s. 26; Roper i Hodari, 2015, s. 3-4). Pomimo świadomości decydentów co do rosnących potrzeb informacyjnych w warunkach tzw. „nowej normalności”, w wielu przedsiębiorstwach liczne narzędzia bywają niedoceniane. Za jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy uznaje się obawę strategów wynikającą z błędnej percepcji tych narzędzi. Dotyczy ona konieczności prowadzenia skomplikowanych, długotrwałych prac analitycznych wobec potrzeby jednoczesnego dokonywania „szybkich” wyborów strategicznych w reakcji na zmiany w otoczeniu i w przedsiębiorstwie, a z drugiej strony, wykorzystywania doświadczenia, wiedzy i intuicji (m.in.: Jarzabkowski i Wilson, 2006, Roper i Hodari, 2015; Wagner i Paton, 2014). Zwraca się również uwagę na rozbieżności między czasem i warunkami rozważanymi przy ich konstrukcji a zastosowaniem. Stwierdza się też, że te same narzędzia są wykorzystywane przez strategów dla rozwiązywania różnych problemów, co sprawia, że uzyskuje się za ich pomocą często odmienne wnioski (m.in.: Gunn i Williams, 2007; Jarzabkowski i in., 2013). K. Obłój (2017, s. 79) zaznacza jednak, że ograniczenia i wady stosowanych narzędzi przez strategów pojawiają się głównie w przypadku ich błędnego wykorzystania oraz przesadnej wiary w ich użyteczność. Jak piszą P. Jarzabkowski i S. Kaplan (2015, s. 551) narzędzia te należy poznać i rozumieć sens ich wykorzystania oraz osiągniętych rezultatów, a one same nie powodują „słusznych” ani błędnych

decyzji menedżerów, lecz umożliwiają im większe zaangażowanie w proces identyfikacji sytuacji decyzyjnej oraz w podejmowanie decyzji strategicznych ze względu na zakres i głębokość eksplorowanych danych. Nie ulega wątpliwości, że warunkiem koniecznym jest znajomość tych narzędzi, ich ograniczeń, wad i zalet, przesłanek i celu zastosowania oraz potencjalnej użyteczności. Schemat obrazujący przebieg wykorzystania narzędzi wspomagających zarządzanie strategiczne przedstawiono na rysunku 11.



Rysunek 11. Przebieg wykorzystania narzędzi wspomagających zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie

Źródło: Opracowanie na podstawie (Jarzabkowski i Kaplan, 2015, s. 539)

Do omawianych narzędzi odwołują się także badacze innych dziedzin niż zarządzanie strategiczne, a mianowicie naukowcy, m.in.: zarządzania, marketingu, rachunkowości, finansów, informatyki, logistyki i inżynierii (Stenfors i in., 2007, s. 930). Według M. Romanowskiej (2013, s. 199) w związku z procesem zbliżania się teorii zarządzania strategicznego do ekonomii będzie zacierała się odrębność narzędzi z klasycznej analizy strategicznej i analiz stosowanych w innych dziedzinach. Integracja ta jest już od wielu lat widoczna w licznych badaniach empirycznych, które zawierają coraz szersze zestawy badanych narzędzi w praktyce przedsiębiorstw (uwzględnia się nie tylko narzędzia takie jak: model 5 sił Portera, mapy grup strategicznych, macierz BCG, macierz McKinseya, SPACE, ale także platformy analityczne, aplikacje rozwiązań do prezentacji typu PowerPoint)⁶⁸ (m.in.: Belmondo i Sargis-Roussel, 2015;

⁶⁸ Ponadto uwzględniają w badaniach takie narzędzia jak punktową ocenę atrakcyjności sektora, krzywą doświadczeń, analizę kluczowych czynników sukcesu czy szereg metod portfelowych. Trudno wskazać jednolitą listę narzędzi wykorzystywanych w badaniach. Oprócz wymienionych, do najczęściej występujących należy zaliczyć również: metodę delficką, analizę luki strategicznej, punktową, cyklu życia produktu, cyklu życia technologii, ASTRA, HOSHIN, QUEST, metodę ekstrapolacji, delficką, opinii ekspertów, metody ekonometryczne i segmentacyjne (m.in.: Afonina, 2015; Clark, 1997; Harris i Lenox, 2013; Lisiński i Śaruckij, 2006; O'Brien, 2011).

David i David, 2015, Jarzabkowski i Kaplan, 2015; Knott, 2008). Niektóre z nich, w tym analiza SWOT/TOWS, wspomagają tylko poszczególne fazy procesu wyborów strategicznych, podczas gdy inne, np. Strategiczna Karta Wyników, pozwalają na bardziej wszechstronne wspomaganie zarządzania strategicznego (Tapinos i in., 2011). Zalicza się do nich także krańcowo różne, liczne narzędzia *stricte* informatyczne: podstawowe np. arkusze kalkulacyjne (Jarzabkowski i Kaplan, 2015, s. 552) i zaawansowane jak np. systemy *Business Intelligence* (Stenfors i in., 2007, s. 932). Nie wszystkie narzędzia przydają się i stosuje dla wspomagania wyborów strategicznych. Są one omawiane w podręcznikach i publikacjach naukowych dotyczących zarządzania strategicznego (Knott, 2006, s. 1090). Często wymienia się je i opisuje również w opracowaniach niezwiązanych wprost z zarządzaniem strategicznym (np. *data mining*, analiza ryzyka, symulacje, narzędzia do zarządzania wieloma projektami) (O'Brien 2011, s. 910). Różne środowiska akademickie koncentrują się na badaniu użyteczności wybranych narzędzi zarządzania strategicznego (np. SWOT, BSC). Podczas gdy w innych badaniach przedstawia się długą listę narzędzi, ujętych w różnych zestawach możliwych do zastosowania (m.in.: Clark, 1997; O'Brien, 2015; Jarzabkowski i Kaplan, 2015). Warto zwrócić uwagę, że narzędzia wspomagające wybory strategiczne nie stanowią trwałego zestawu i jednocześnie nieustannie się je modyfikuje, tworząc coraz nowsze, odpowiednie do problemów rozwiązania. Jednocześnie naturalne jest starzenie się niektórych z nich (Czekaj, 2014, s. 44). Poszczególne narzędzia mogą budzić wątpliwości, czy są nimi, np. misja i wizja, strategie generyczne Portera, zegar strategiczny Bowmana, macierz Ansoffa (Tassabehji i Isherwood, 2014, s. 64-65).

W wielu pracach i inwentaryzacjach omawianej kategorii narzędzi nie wyróżnia się wcale albo tylko wskazuje na niektóre klasy systemów informatycznych, o których wiadomo, że mają coraz większą rolę w informacyjnym wspomaganiu zarządzania strategicznego. Dynamiczny rozwój technologii sprawił, że narzędzia są w nich implementowane, będąc ich podstawowym komponentem, a przede wszystkim umożliwiają tworzenie i korzystanie ze Strategicznej Karty Wyników, systemów wczesnego ostrzegania, narzędzi raportujących (generatory raportów, arkusze kalkulacyjne), narzędzi do budżetowania, narzędzi do symulacji scenariuszy otoczenia (analiza *what-if*), narzędzi do analizy ryzyka, narzędzi do analiz wielowymiarowych, narzędzi do analizy płynności finansowej, narzędzi do eksploracji danych, narzędzi do wizualizacji danych oraz narzędzi do wszechstronnej analizy danych o klientach (np. segmentacja klientów, analiza lojalności, analiza koszykowa), czy też narzędzi do zarządzania wieloma projektami. Określa się je wspólnym mianem aplikacji komputerowego wspomaganie zarządzania strategicznego (m.in.: Jarzabkowski i Kaplan, 2015; Surma, 2017; Urbanowska-Sojkin, 2017).

3.3. Dotychczasowe badania empiryczne – wyniki naukowe i praktyczne

W ciągu ostatnich około 25 lat pojawiło się bardzo dużo opracowań empirycznych zawierających informacje o badaniach uwzględniających różne narzędzia do wspomaganie wyborów strategicznych i zarządzania strategicznego (m.in.: Clark, 1992; Frost, 2003; Gunn i Williams, 2007; Hodgkinson i in., 2006; Jarzabkowski i Kaplan, 2015; Knott, 2008; Lisiński i Šaruckij, 2006; O'Brien, 2015; Prescott i Grant, 1988; Rigby i Bilodeau, 2015; Cheng i Havenvid, 2017). Początek zainteresowania narzędziami w zarządzaniu strategicznym i skutkami ich stosowania można śledzić od lat 60. XX wieku. Dopiero jednak w latach 90. ubiegłego wieku badacze zaczęli wykazywać większe zainteresowanie prowadzeniem badań empirycznych w tym zakresie (m.in.: Clark, 1992; Prescott i Grant, 1988; Rigby, 1993; Webster, Reif i Bracker, 1989). Znaczący wzrost obejmujących je publikacji nastąpił na przełomie XX i XXI wieku (m.in.: Gunn i Williams, 2007; Lisiński i Šaruckij, 2006; Stenfors, Tanner, Syrjänen, Seppälä i Haapalinna, 2007; Stonehouse i Pemberton, 2002) i stanowi wciąż duże zainteresowanie wśród badaczy, którzy chcą zrozumieć doświadczenia praktyków, co skutkuje nowymi opracowaniami na ich temat (m.in.: Cheng i Havenvid, 2017; Vuorinen, Hakala, Kohtamäki i Uusitalo, 2017). Teoretycy są zgodni, że istnieje zapotrzebowanie na lepsze zrozumienie tych narzędzi, aby pomóc zarówno w badaniach, jak i projektowaniu nowych narzędzi (Jarzabkowski i Kaplan, 2015, s. 551).

Interesującymi publikacjami są te obejmujące analizy przeprowadzone przez A. Berisha, E. Kutllovci i J. Shiroka Pula (2017a, 2017b), w których na podstawie systematycznego przeglądu artykułów naukowych prezentujących badania empiryczne od 1990 do 2015 roku wśród teoretyków i badaczy wskazali 10 najczęściej wykorzystywanych narzędzi zarządzania strategicznego. Po analizie były nimi: SWOT, benchmarking, PEST, analiza „co-jeśli” (analiza wrażliwości), misja i wizja, model 5 sił Portera, analiza finansowa, analiza kluczowych czynników sukcesu, analiza kosztów i korzyści oraz analiza zadowolenia klientów.

Zestawienie ważniejszych zagranicznych badań zajmujących się tematem związanym z narzędziami wspomagającymi wybory strategiczne w przedsiębiorstwie przedstawiono w tabeli 16. Możliwości porównywania wskazanych wyników badań są dość ograniczone, szczególnie ze względu na rodzaje narzędzi branych pod uwagę przez autorów oraz uwarunkowania, w których prace badawcze były przez nich prowadzone. Zwykle badania dotyczyły różnych wielkości prób przedsiębiorstw, pochodzących z różnych krajów oraz odmiennych grup narzędzi. Z całą pewnością jednak stanowią interesującą lekturę, w której autorzy odpowiadają na pytania, „ile?”, „które?”, a także „kto?” wykorzystuje te narzędzia.

Tabela 16. Zagraniczne badania uwzględniające różne narzędzia do wspomagania wyborów strategicznych w przedsiębiorstwach

Autorzy (rok)	Kraj/e i kontynenty	Branża / wielkość przedsiębiorstwa	Próba reprezentacyjna / wysyłka	Najczęściej stosowane narzędzia*
Rigby (1993)	Ameryka Północna i Południowa, Europa, Azja, Afryka	RWP, RB	-	Misja, analiza satysfakcji klientów, TQM, profilowanie konkurencji, benchmarking
Clark (1997)	Wielka Brytania, Nowa Zelandia	RWP, RB	WB: N = 61 / 1200 NZ: N = 138 / 400	SWOT, grupy fokusowe, budżetowanie, 5 sił Portera, PEST
Glaister i Falshaw (1999)	Wielka Brytania	RWP, RB	N = 113 / 500	Analiza „co-jeśli”, kluczowe czynniki sukcesu, analiza finansowa, SWOT
Stonehouse i Pemberton (2002)	Wielka Brytania	RWP, produkcja, usługi	N = 159	Analiza finansowa, SWOT, kluczowe czynniki kultury organizacyjnej, benchmarking
Frost (2003)	Zachodnia Australia, Singapur, Hong Kong, Malezja	MŚP	N = 331 / 783	SWOT, PEST, budżetowanie
Ghamdi (2005)	Arabia Saudyjska	-	N = 72	Analiza kluczowych czynników sukcesu, benchmarking, analiza „co-jeśli”
Tapinos (2005)	42 państwa włącznie z: Wielką Brytanią, Singapurem, Chinami, USA, Grecją itd.	RWP, RB	N = 428 / 4000	SWOT, benchmarking, analiza zysów i strat, analiza kluczowych zdolności, analiza ryzyka
Dincer, Tatoglu i Glaister (2006)	Turcja	DP, produkcja, usługi	N = 135 / 638	SWOT, scenariusze otoczenia, analiza finansowa
Gunn i Williams (2007)	Wielka Brytania	RWP, RB	N = 149 / 800	SWOT, scenariusze otoczenia, analiza finansowa konkurencji
Elbanna (2007)	Egipt	RWP, RB	N = 120 / 350	Finansowe: przepływ pieniężny, dochody, budżetowanie, analiza zysków i strat; SWOT, analiza konkurencji, analiza portfolio produktów, benchmarking, analiza kluczowych czynników
Vaitkevičius (2007)	Litwa	RWP, RB	N = 216 / 436	SWOT
Stenfors, Tanner, Syrjänen, Seppälä i Haapalinna (2007)	Finlandia	DP, RB	N = 182 / 500	SWOT, arkusze kalkulacyjne, Strategiczna Karta Wyników, analiza ryzyka
Aldehayyat i Anchor (2008)	Jordania	RWP, RB	N = 83 / 203	Analiza finansowa, PEST, 5 sił Portera, analiza kluczowych czynników sukcesu

Kume i Leskaj (2009)	Albania	RWP, RB	N = 230	SWOT, metody statystyczne i matematyczne, 5 sił Portera, łańcuch wartości
O'Brien (2009)	Wielka Brytania, Europa, USA, Australia, Nowa Zelandia, Afryka	-	N = 143 / 883	Prognozowanie, analiza finansowa, zarządzanie projektami, burza mózgów, SWOT, Strategiczna Karta Wyników, benchmarking
Glaister, Omer, Ekrem i Mehmet (2009)	Wielka Brytania i Turcja	RWP, RB	WB: N = 113 / 500 T: N = 135 / 638	Wielka Brytania: analiza „co-jeśli”, kluczowe czynniki sukcesu, analiza finansowa, SWOT Turcja: prognozowanie, SWOT, scenariusze
Pasanen (2011)	Finlandia	SME. Produkcja, usługi	N = 143	Strategie generyczne, misja i wizja, alianse strategiczne, strategie wzrostu, SWOT
Aldehayyat, Al. Khattab i Anchor (2011)	Jordania	RWP, hotelarstwo	N = 40 / 60	Analiza finansowa, SWOT, PEST, 5 sił Portera
Afonina i Chalupský (2013)	Czechy	RWP, RB	N = 74	SWOT, analiza satysfakcji klientów, analiza cen, analiza postaw pracowników, analiza kosztów i korzyści, analiza satysfakcji pracowników, analiza skarg klientów, 5 sił Portera, PEST
Gică i Balint (2012)	Rumunia	MŚP, RB	N = 200	SWOT, metody scenariuszowe
Šuklev i Debarliev (2012)	Macedonia	RWP, RB	N = 212 / 350	-
Kalkan i Bozkurt (2013)	Turcja	MŚP, RB	N = 192	planowanie strategiczne, analiza zasobów ludzkich, TQM, CRM, wizja i misja, PEST, benchmarking
Tassabehji i Isherwood (2014)	47 państw z: Europy, USA, Kanada, Indii	RWP, RB	N = 458	SWOT, prognozowanie finansowe, misja i wizja, planowanie scenariuszowe, łańcuch wartości
Rajasekar i Al Raee (2014)	Oman	RWP, RB	N = 20 / 63	Benchmarking, analiza interesariuszy, SWOT
Nedelko, Potocan i Dabic (2015)	Słowenia i Chorwacja	RWP, RB	S: N = 155 / 750 C: N = 185 / 750	Słowenia: outsourcing, benchmarking, kluczowe kompetencje, TQM; Chorwacja: misja i wizja, benchmarking, CRM, segmentacja klientów
Afonina (2015)	Czechy	RWP, RB	N = 91	SWOT, analiza satysfakcji klientów, analiza cen, kosztów i korzyści
Rigby i Bilodeau (2015)	Ponad 70 państw ze wszystkich kontynentów	RWP, RB	N = 13 000	CRM, benchmarking, zaangażowanie pracowników, planowanie strategiczne, outsourcing, Strategiczna Karta Wyników

* wymieniono wyłącznie przykłady poszczególnych narzędzi. Zestawienie nie pretenduje do ilustracji pełnej listy narzędzi wykorzystywanych w badaniach empirycznych

RWP – różne wielkości przedsiębiorstw, RB – różne branże, DP – duże przedsiębiorstwa, MŚP – małe i średnie przedsiębiorstwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Berisha i in., 2017a, s. 589-590; Berisha i in., 2017b, s. 77-79)

Do badań o dużym zasięgu i popularności należy zaliczyć prowadzone od 1993 roku przez firmę konsultingową Bain & Company (Rigby, 1993; Rigby i Bilodeau, 2015). Co rok lub co dwa lata badano 25 najpopularniejszych narzędzi wybranych z listy liczącej od 50 do 100 pozycji i ocenianych na podstawie liczby wzmianek na ich temat w pracach naukowych, jak i najważniejszych artykułach biznesowych. Raporty uwzględniają ocenę narzędzi zarządzania z dwóch perspektyw: poziomu satysfakcji z ich użycia oraz częstości wykorzystania. Autorzy badania – D. K. Rigby i B. Bilodeau wybrane narzędzia grupują na cztery kategorie: narzędzia doskonałe (ang. *power tools*), narzędzia specjalistyczne (ang. *specialty tools*), narzędzia tępe (ang. *blunt instruments*) i narzędzia w początkowej fazie wdrożenia (ang. *rudimentary implements*). W ostatniej edycji badań z 2015 roku skoncentrowano się na analizie wykorzystania narzędzi i trendów w zarządzaniu. Porównano 10 najpopularniejszych narzędzi z okresu ostatnich 10 lat, do których ostatecznie zaliczono: zarządzanie relacjami z klientem (CRM), benchmarking, analizę zaangażowania pracowników, planowanie strategiczne, outsourcing, Strategiczną Kartę Wyników, misję i wizję, zarządzanie łańcuchem dostaw (SCM), programy zarządzania zmianami i segmentację klientów (Rigby i Bilodeau, 2015, s. 8-12).

Na łamach jednego z najsłynniejszych periodyków z zakresu zarządzania strategicznego *Long Range Planning*, T. Vuorinen, H. Hakala, M. Kohtamäki i K. Uusitalo (2017, s. 1-20) poruszyli kwestię narzędzi wspomagających zarządzanie strategiczne w perspektywie teorii zarządzania strategicznego, które były prezentowane w ważniejszych publikacjach naukowych w ciągu ostatnich 25 lat. Przeprowadzone przez nich badanie obejmowało przegląd 482 opublikowanych streszczeń i 88 pełnych tekstów dotyczących narzędzi. Do wkładu tego opracowania należy klasyfikacja i przegląd narzędzi w celu zilustrowania tego, co można określać narzędziami zarządzania strategicznego na podstawie publikacji w wiodących czasopiśmie. Według autorów badania, analiza literatury przedmiotu sugeruje, że rodzaje wyróżnianych narzędzi są powtarzane, rutynowo wymieniane i wiązane z analizą strategiczną, a także planowaniem strategicznym. W opinii autorów dynamiczne warunki, w których prowadzą działania przedsiębiorstwa nie zmieniły w zasadniczy sposób myślenia o rodzajach narzędzi zarządzania strategicznego i praktyki wspomagania wyborów strategicznych.

Jak już wskazano możliwości porównywania wyników badań dotyczących narzędzi wspomagających zarządzanie strategiczne są ograniczone ze względu na znaczące różnice przede wszystkim metodologiczne, czasowe, niespójność terminologiczną oraz różne pakiety narzędzi branych pod uwagę. Jednocześnie należy dostrzec, że spektrum narzędzi uznawanych za narzędzia do wspomagania wyborów strategicznych jest coraz szersze i dalej ewoluuje.

Pomimo występujących różnic w badaniach prowadzonych w różnych krajach na podstawie analizy najważniejszych z nich ustalono, że poszczególne zainteresowania grup naukowców koncentrują się przede wszystkim na (Weinert, 2017b, s. 146-156):

- narzędziach jako części planowania strategicznego,
- narzędziach jako części analizy strategicznej,
- narzędzi wykorzystywanych do realizacji wybranych zadań strategicznych,
- naturze narzędzi wspomagających zarządzanie strategiczne,
- szukaniu związków między zastosowaniem narzędzi i osiąganymi wynikami ekonomicznymi przedsiębiorstw,
- częstotliwości wykorzystywania narzędzi przez decydentów i strategów,
- możliwości narzędzi i ich dostępności,
- skuteczności zastosowania – osiągniętych rezultatach,
- klasyfikacji poszczególnych narzędzi,
- analizie czynników determinujących poziom zaawansowania podmiotów w zakresie wykorzystywania określonych narzędzi,
- zastosowaniu wybranego narzędzia w przedsiębiorstwie, bądź wielu różnych narzędzi jednocześnie (komplementarność narzędzi).

Należy zaznaczyć, że zaobserwowane w perspektywie historycznej nurty badawcze są przez naukowców kontynuowane lub uzupełniane o nowe elementy. Naukowcy od lat podkreślają, że należy badać podmioty korzystające z różnych narzędzi (Clark, 1997, s. 418). Istnieją co najmniej trzy naturalne rozszerzenia opracowań o te, które mogłyby zostać przeprowadzone w przyszłości i dotyczą one: różnych implikacji dla tworzenia nowych narzędzi, różnych typów narzędzi i różnych podmiotów, które wykorzystują poszczególne narzędzia w procesie podejmowania decyzji strategicznych. Ich zrozumienie pozwoli na poznanie możliwości, walorów i ograniczeń, jakie mają narzędzia w zarządzaniu strategicznym przedsiębiorstwem (Jarzabkowski i Kaplan, 2015, s. 538-551).

W kontekście przedstawionej analizy literatury stwierdza się, że brakuje w badaniach uwzględniania podstawowego dla współczesnych strategów narzędzia do wspomagania wyborów strategicznych, a mianowicie systemów informatycznych zarządzania traktowanych jako całość wdrożonego i wykorzystywanego systemu (np. CRM, BI, ERP – i ich rodzaje) wraz z ich poszczególnymi rozwiązaniami informatycznymi, użytecznymi na poziomie zarządzania przedsiębiorstwem, na którym podejmowane są decyzje strategiczne.

POZIOM WYKORZYSTANIA SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH WSPOMAGAJĄCYCH WYBORY STRATEGICZNE W PRZEDSIĘBIORSTWACH

Tak jak wydobywanie złota jest procesem przeglądania całych gór rudy w poszukiwaniu wartościowych nugatów, drążenie danych jest procesem przetrzącania ogromnych zbiorów danych w poszukiwaniu użytecznych informacji dla optymalizacji decyzji i podejmowania działań
– Carmen Chan i Bruce Lewis (2002, s. 56)

4.1. Podstawy metodyczne badania

Kontynuując rozważania zawarte w rozdziałach teoretycznych i wykorzystując zawarte w nich założenia inspiracją do zrealizowanych badań były zidentyfikowane rodzaje luki, w wymiarze teoretycznym – dotycząca opisu i wyjaśnienia informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych przez systemy informatyczne zarządzania, w wymiarze empirycznym – uwzględniająca różnice między możliwościami wskazywanymi w literaturze przedmiotu wynikającymi z wdrożenia i wykorzystywania systemów informatycznych dla informacyjnego wspomaganie procesów wyborów strategicznych, a praktyką w przedsiębiorstwach, a także w wymiarze metodycznym – odnosząca się do narzędzia pomiaru zmiennych, które poddano obserwacji w badaniu.

Celem zrealizowanych badań empirycznych była weryfikacja hipotez badawczych sformułowanych we wstępie rozprawy. Wyniki wraz z opisem przedstawiono w następujących punktach rozdziału:

- wyniki weryfikacji hipotezy H1 przedstawiono w punkcie 4.2.1.⁶⁹,
- wyniki weryfikacji hipotezy H2 przedstawiono w punkcie 4.2.2.⁷⁰,
- wyniki weryfikacji hipotezy H3 przedstawiono w punkcie 4.2.3.⁷¹,

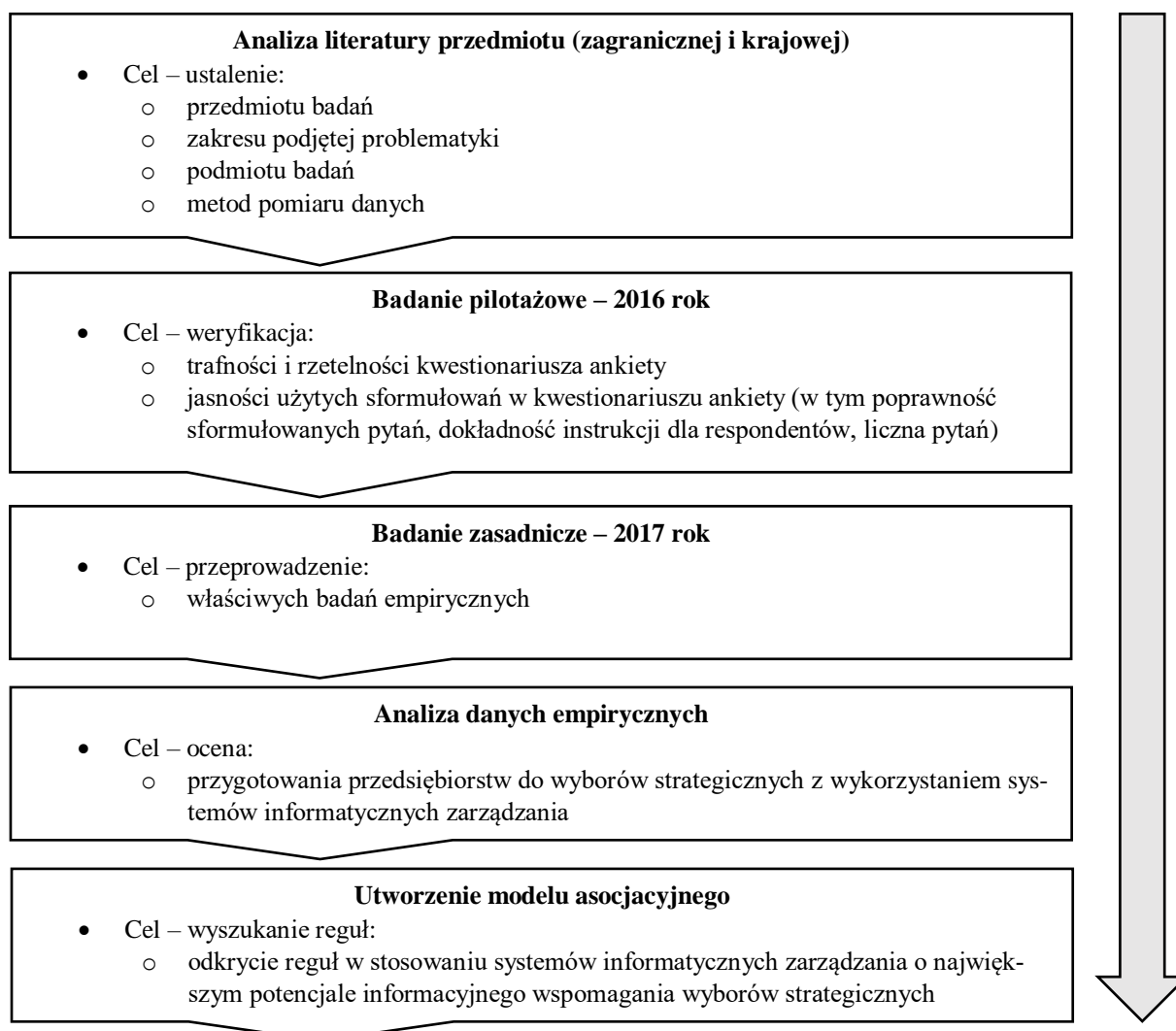
Całość badań empirycznych zamyka analiza reguł asocjacyjnych – punkt 4.3.

⁶⁹ H1 – przedsiębiorstwa wykorzystują różne systemy informatyczne zarządzania i w różnym zakresie ich możliwości dotyczące informacyjnego wspomaganie procesów wyborów strategicznych.

⁷⁰ H2 – przedsiębiorstwa stosujące odmienne orientacje w zarządzaniu strategicznym charakteryzują się różnym poziomem wykorzystania systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych.

⁷¹ H3 – przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy informatyczne klasy ERP z modułem BI różnią się wyborami strategicznymi w zakresie formułowanych celów i stosowanych strategii.

Zważywszy na niejednoznaczność pojęć oraz rozległość podjętej problematyki, rozpoczęcie czynności badawczych wymagało przyjęcia odpowiednich założeń, które ustalono na podstawie wskazań i sugestii zawartych w opracowaniach naukowych. Mając na uwadze rozważania przedstawione w trzech rozdziałach teoretycznych, przyjęto, czym jest wybór strategiczny oraz w jaki sposób wyróżnia się poszczególne typy systemów informatycznych wspomagających zarządzanie (traktowane jako względnie odrębne zbiory różnych narzędzi informatycznych). Dodatkowo w pracy zamieszczono spis w formie słownika zawierającego kluczowe pojęcia i prezentujący przyjęty w rozprawie sposób definiowania poszczególnych terminów, a zwłaszcza pojęć w zakresie ICT (załącznik 5). Procedura badawcza i kolejność prowadzonych badań została zaprezentowana na rysunku 12.



Rysunek 12. Procedura badawcza i kolejność prowadzonych badań w rozprawie doktorskiej

Źródło: Opracowanie własne

4.1.1. Metodyka badania

Dla realizacji celów badawczych rozprawy przeprowadzono badanie pierwotne oparte na gromadzeniu danych w sposób zamknięty. Jego rezultaty przedstawione zostały ostatecznie w formie zagregowanej. W ramach prac empirycznych zrealizowano badania sondażowe pośrednie. Jako metodę gromadzenia informacji wykorzystano ankietę internetową. Na wybór tej metody wpłynęła przede wszystkim możliwość objęcia badaniami większej liczby respondentów niż w przypadku ankiety tradycyjnej oraz zamiar utrzymania stopnia anonimowości, co jest często istotnym warunkiem zgody przedsiębiorstw na uczestnictwo w badaniach. Narzędziem pomiarowym był kwestionariusz elektroniczny ankiety, udostępniony na dedykowanej stronie internetowej⁷². Forma ankietowania ograniczała populację badania do tych przedsiębiorstw, które nie tylko mają dostęp do komputera, ale także posiadają dostęp do Internetu. Nie stanowiło to jednak znaczącej przeszkody, ponieważ według wyników badań GUS w zakresie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych przez przedsiębiorstwa w Polsce od kilku lat odsetek podmiotów gospodarczych dysponujących dostępem do Internetu jest bardzo wysoki (bliski 100%) (GUS, 2017b, s. 2).

W badaniu zastosowano formułę doboru kwotowo-losowego (mieszanego), w którym ustalono w pierwszej kolejności kwoty dla struktury próby na podstawie struktur występujących w populacji, a następnie z tych wydzielonych segmentów losowano jednostki do próby w proporcji ustalonej przez kwoty (Rószkiewicz, 2012, s. 75). Losowanie podmiotów gospodarczych do badania w ramach poszczególnych podgrup miał charakter losowania prostego, w którym każda jednostka miała takie samo prawdopodobieństwo znalezienia się w próbie. Kryteria doboru stanowiły wielkość przedsiębiorstwa (mierzona liczbą zatrudnionych pracowników), rodzaj prowadzonej działalności gospodarczej (według sekcji PKD) oraz miejsce prowadzenia działalności gospodarczej (Polska).

Przyjmując za kryterium wielkości przedsiębiorstwa liczbę zatrudnionych pracowników do badania wytypowano podmioty średniej wielkości (zatrudniające od 50 do 249 pracowników) i dużej wielkości (250 i więcej osób). Tej wielkości przedsiębiorstwa były i są przedmiotem badań związanych z zarządzaniem strategicznym i narzędziami stosowanymi w procesach

⁷² Zmodyfikowany kwestionariusz ankiety w formie papierowej zaprezentowano w załączniku 1 (aneks). Forma elektroniczna kwestionariusza umożliwiła jego skrócenie w porównaniu do wersji papierowej tak, aby pomijać pytania, na które uzyskano już wcześniej odpowiedzi, bądź, które wykluczają udzielenie kolejnych odpowiedzi ze względu na wcześniej wybrane warianty.

wyborów strategicznych. Nie gwarantuje to porównywalności z wynikami badań przeprowadzonych dla realizacji celów niniejszej dysertacji, ale ma znaczenie wobec braku innych odniesień przedmiotowych.

Drugim kryterium był rodzaj prowadzonej działalności wskazany zgodnie z Polską Klasyfikacją Działalności z 2007 roku („PKD 2007”) w ramach poszczególnych sekcji⁷³. Wytypowano potencjalne przedsiębiorstwa z 12 sekcji (od A do L):

- rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (A),
- górnictwo i wydobywanie (B),
- przetwórstwo przemysłowe (C),
- wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (D),
- dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacja (E),
- budownictwo (F),
- handel, naprawa pojazdów samochodowych (G),
- transport i gospodarka magazynowa (H),
- zakwaterowanie i gastronomia (I),
- informacja i komunikacja (J),
- działalność finansowa i ubezpieczeniowa (K),
- obsługa rynku nieruchomości (L).

Nie uwzględniono przedsiębiorstw w sekcjach od M do U ze względu na znaczące różnice w sposobie ich działania i zarządzania nimi wskazywane w literaturze przedmiotu. Kolejnym uwzględnionym kryterium w trakcie doboru było kryterium geograficzne – wymagane prowadzenie działalności gospodarczej na terenie Polski (zakres przestrzenny badania).

Szczegółowe dane uzyskane na temat badanej populacji zaprezentowano w tabeli 17 na podstawie informacji zawartych w opracowaniu pt. „Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze REGON” (GUS, 2017a).

⁷³ Zgodnie z podstawą prawną: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.12.2007 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) (Dz. U. z 2007 r. nr 251, poz. 1885 oraz z 2009 r. nr 59, poz. 489) (<http://www.klasyfikacje.gofin.pl/pkd>).

Tabela 17. Charakterystyka populacji badanej według liczby zatrudnionych oraz sekcji PKD (dane GUS, stan na dzień 31.12.2016)

Sekcja PKD	Nazwa sekcji PKD	Przedsiębiorstwa zatrudniające powyżej 49 osób (łącznie)		Przedsiębiorstwa zatrudniające 50-249 osób		Przedsiębiorstwa zatrudniające 250-999 osób		Przedsiębiorstwa zatrudniające 1000 i więcej osób	
		liczba	odsetek	liczba	odsetek	liczba	odsetek	liczba	odsetek
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	664	0,7%	637	4,1%	24	1,0%	3	0,7%
B	Górnictwo i wydobywanie	169	2,3%	132	0,8%	27	1,2%	10	2,3%
C	Przetwórstwo przemysłowe	8047	47,0%	6606	42,1%	1239	54,1%	202	47,0%
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	267	5,8%	198	1,3%	44	1,9%	25	5,8%
E	Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacja	668	1,2%	596	3,8%	67	2,9%	5	1,2%
F	Budownictwo	2075	5,1%	1896	12,1%	157	6,8%	22	5,1%
G	Handel, naprawa pojazdów samochodowych	3443	13,7%	3067	19,5%	317	13,8%	59	13,7%
H	Transport i gospodarka magazynowa	962	9,8%	757	4,8%	163	7,1%	42	9,8%
I	Zakwaterowanie i gastronomia	337	1,4%	293	1,9%	38	1,7%	6	1,4%
J	Informacja i komunikacja	465	4,2%	378	2,4%	69	3,0%	18	4,2%
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	560	7,7%	454	2,9%	73	3,2%	33	7,7%
L	Obsługa rynku nieruchomości	773	1,2%	694	4,4%	74	3,2%	5	1,2%
Razem		18 430		15 708		2 292		430	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (GUS, 2017a, s. 30-49)

Wśród dużych i średnich przedsiębiorstw prowadzących działalność na terenie Polski pod koniec 2016 roku dominowały podmioty zatrudniające od 50 do 249 osób, stanowiąc 85,23% badanej populacji (18 430 podmiotów). Przedsiębiorstwa zatrudniające od 250 do 999 osób to 12,44% (2 292 podmioty) populacji generalnej, natomiast udział największych podmiotów, czyli tych które mają 1 000 i więcej pracowników wynosił 2,33% (430 podmiotów).

Według rodzaju działalności gospodarczej największą grupą przedsiębiorstw są podmioty zajmujące się przetwórstwem przemysłowym (47%), w którym mieszczą się różne działalności o charakterze wytwórczym. Znaczący udział mają przedsiębiorstwa z sekcji obejmującej handel i naprawę pojazdów samochodowych, w tym handel hurtowy i detaliczny (13,7%) oraz transport (transport lądowy, rurociągowy, wodny i lotniczy) i gospodarkę magazynową (w tym działalność usługowa wspomagająca transport, działalność pocztowa i kurierska) (9,8%). Oprócz tego wśród średnich przedsiębiorstw (według liczby zatrudnionych) liczną grupę stanowią podmioty prowadzące działalność gospodarczą w budownictwie (12,1%), a w grupie dużych przedsiębiorstw, podmioty zajmujące się finansami i ubezpieczeniami (7,7%). Pozostałe części populacji generalnej stanowią od 0,7% do 5,8 udziału w ramach wymienionych poszczególnych sekcji PKD. Badana populacja, ze względu na liczebność zbioru należy do populacji skończonej, w której skład wchodzi określona liczba podmiotów prowadzących działalność gospodarczą.

Dostęp do pełnego wykazu jednostek (populacji badanej) zawierającego aktualne dane kontaktowe (np. ważny adres email, aktualną liczbę zatrudnionych pracowników) jest ograniczony. Jako operat losowania wykorzystano bazę danych EMIS (*Emerging Markets Information Services*)⁷⁴. Za pomocą poczty elektronicznej rozesłano zaproszenia do udziału w badaniu. Ze względu na ustalony przedmiot rozprawy zaproszono do niego przedstawicieli najwyższego szczebla kierownictwa, podejmujących decyzje o charakterze strategicznym w przedsiębiorstwach (w tym właściciele, członkowie zarządu, dyrektorzy generalni, dyrektorzy wykonawczy, dyrektorzy strategiczni i zarządzający). Realizacja badań obejmowała wysyłkę zaproszeń i dwie akcje mailingowe (podstawową i przypominającą). Od poprawności użytych adresów kont e-mailowych zależała skuteczność dotarcia do odpowiednich respondentów. Wykorzystana baza danych została w tym celu sformatowana i wyczyszczona z duplikatów oraz występujących w niej braków. Sporządzono listę przedsiębiorstw posiadających poprawne adresy. W przypadku kilku adresów dla tego samego podmiotu wybierano adres o wyższym statusie

⁷⁴ Wydawcą bazy jest firma Euromoney SA. Dostęp i opis bazy dostępny jest na stronie: www.emis.com/pl

ważności (np. adres e-mail zarzad@firma.pl zamiast serwis@firma.pl), co gwarantowało większe prawdopodobieństwo dotarcia do osób na odpowiednim stanowisku w przedsiębiorstwach.

Kwestią ważną dla wielu użytkowników poczty elektronicznej jest właściwe posługiwanie się zaproszeniem dołączonym do wiadomości, a także udostępnionym kwestionariuszem elektronicznej ankiety. Aby uniknąć traktowania przesyłanych wiadomości jako niechcianych (spam)⁷⁵ i w związku z tym ich odrzucenia oraz w celu przestrzegania zasad obowiązujących w Internecie sformułowano list intencyjny wysłany drogą elektroniczną, zawierając w nim informacje o prowadzonym badaniu. Z tego względu przedstawiono w nim nazwę projektu badawczego, cel i zakres badania, imię i nazwisko opiekuna naukowego, jednostkę organizacyjną, nazwę uczelni, a także zamieszczono klucz (tzw. token) umożliwiający respondentowi dostęp do badania poprzez stronę internetową (zachowując bezpieczeństwo dla zebranych odpowiedzi)⁷⁶. Zastosowana forma dostępu do kwestionariusza ankiety zapewniła pełną anonimowość oraz brak możliwości podglądu odpowiedzi dla osób postronnych w badanych podmiotach i poza nimi.

Z uwagi na fakt, że prowadzenie badań ilościowych jest trudnym przedsięwzięciem, a respondenci powołują się często na brak czasu, czy też odmawiają udzielania odpowiedzi ze względu na ograniczenia prawne, odgórnie narzucone w firmie, zachęcano do wzięcia udziału w badaniu wskazując na korzyści polegające na udostępnieniu wyników badania, umożliwiających na kontekstową analizę przedsiębiorstwa, które reprezentuje respondent, a także otrzymaniem indywidualnego zaświadczenia potwierdzającego udział w projekcie badawczym, o czym informowano w zaproszeniu do uczestnictwa w badaniu⁷⁷.

W badaniu wykorzystano system zarządzania ankietami LimeSurvey⁷⁸, który działa na zasadzie licencji *opensource* (otwarty dostęp). Narzędzie to opiera się na bazie danych MySQL i serwerze PHP. Kwestionariusz ankiety został opublikowany na stronie internetowej: <https://strategicznie.pl>⁷⁹, a jej adres udostępniono w korespondencji elektronicznej poprzez wskazany link. Po upływie terminu realizacji badania ankietę zamknięto, a otrzymane wyniki przeniesiono do arkusza kalkulacyjnego (wykorzystano oprogramowanie Microsoft Excel 2016). Następnie dane wprowadzono do programu IBM SPSS Statistics 21, aby przeprowadzić

⁷⁵ Zakwalifikowanie adresu wysyłki do tzw. „czarnej skrzynki” grozi zablokowaniem wysyłki seryjnej dla danego adresu e-mail. Istnieje także zagrożenie przekroczenia limitu dziennej wysyłki. Aby uniknąć takich sytuacji monitorowano na bieżąco limit wysyłki.

⁷⁶ Przykład listu zawarto w załączniku 2 (aneks).

⁷⁷ Wzór dokumentu przedstawiono w załączniku 3 (aneks).

⁷⁸ Opis i dostęp do narzędzia dostępny jest na stronie: www.limesurvey.org

⁷⁹ Strona internetowa jest aktywna i będzie wykorzystywana do kolejnych badań.

wszechstronną analizę statystyczną (rozkłady odpowiedzi, wskaźniki struktury, testy statystyczne) oraz Dell Statistica 13.1 z modułem SAL dla budowy modelu, który pozwolił wyszukać reguły asocjacyjne (dla dużej liczby zmiennych i przypadków)⁸⁰.

Status otrzymywanych ankiet był na bieżąco monitorowany. Aby osiągnąć wymagany poziom zwrotności podjęto się nawiązywania ponownego kontaktu za pomocą poczty elektronicznej z podmiotami, które rozpoczęły wypełnianie kwestionariusza ankiety, ale go nie ukończyły. Ze względu na ograniczenie zastosowanej techniki badawczej wyrażonej niewielką zwrotnością odpowiedzi, przyjęto poziom zwrotności 1%. Uwzględniając prace poświęcone weryfikacji bazy adresowej i ostrożność w prowadzonym procesie badawczym ze względu na planowaną dużą wysyłkę e-maili, wysłano 10 000 zaproszeń⁸¹. Należy podkreślić, że znaczna liczba wiadomości z różnych powodów mogła nie zostać odczytana przez adresatów (np. zmiany adresu e-mail, potraktowanie wiadomości jako spamu, nieprzekazanie wiadomości do naczelnej kadry kierowniczej). Wskaźnik relacji uzyskanych odpowiedzi w stosunku do liczby respondentów, którzy rozpoczęli wypełnianie kwestionariusza ankiety, wyniósł 86% (po uwzględnieniu akcji przypominającej). Poziom zwrotności wyniósł 3,06%.

4.1.2. Instrument badawczy i metody analizy danych

Zaprezentowane we wstępie pracy cele rozprawy doktorskiej oraz ustalony obszar badawczy wymagał utworzenia instrumentu do pomiaru zmiennych, które poddano obserwacji w badaniu. Zaprojektowany kwestionariusz ankiety składał się z pytań zamkniętych ułożonych w blokach tematycznych – wybory strategiczne i systemy informatyczne zarządzania. W pytaniach zastosowano skalę nominalną (trzystopniową) oraz porządkową skalę pomiarową, (w tym pięciostopniową skalę Likerta). Dodatkowo w części kwestionariusza zamieszczono pytania otwarte, które pozwoliły uzupełnić zakres i uszczegółwić odpowiedzi respondentów.

Dla grupy zmiennych w poszczególnych obszarach badawczych dokonano operacjonalizacji, która obejmowała stwierdzenia bezpośrednio konfrontowane w badaniu. Poszczególne z nich zostały zapożyczone z innych badań lub zmodyfikowane ze względu na zidentyfikowany

⁸⁰ Przeprowadzenie analizy asocjacji wynika z kilku przesłanek, które wskazują badacze przy zastosowaniu tej metody analizy danych. Jest to przede wszystkim chęć racjonalnego wykorzystania zgromadzonych danych, mogących stanowić problem przy analizie dużych zbiorów danych i wielu zmiennych oraz zamiar wyszukania reguł asocjacyjnych, które może pozwolić na odkrycie zupełnie nowych i nieznanych dotąd zależności (asocjacji) między badanymi obiektami (Łapczyński, 2014, s. 45).

⁸¹ Cała baza adresów zawierała 285 789 pozycji (mikro, małe, średnie i duże przedsiębiorstwa). Średnie i duże przedsiębiorstwa stanowiły 46 992 rekordów dla wszystkich sekcji PKD. Dla ustalonych założeń otrzymano 10 000 pozycji (po usunięciu w bazie duplikatów i braków).

problem badawczy, a następnie potwierdzone przez grupę ekspertów. Respondenci byli proszeni o ustosunkowanie się do stwierdzeń i ocenę lub też o wybór określonych cech. W trosce o to, by nie skomplikować badań, a także mając na uwadze, że każda kolejna cecha (a zatem odpowiedni jej wskaźnik) zwiększa ryzyko napotkania problemów ze skompletowaniem danych źródłowych (odpowiedzi respondentów), zdecydowano się na uwzględnienie w badaniu zmiennych prostych, które składały się na zebrany materiał empiryczny.

Przed rozpoczęciem realizacji badania zasadniczego przeprowadzony został pilotaż utworzonego narzędzia badawczego. Celem pilotażu było sprawdzenie przydatności zawartych w kwestionariuszu pytań, stopnia ich zrozumiałości dla respondentów, trafności odpowiedzi, a także ustalenie liczby pytań, na które nie udzielono odpowiedzi. Określono również czas potrzebny do wypełnienia kwestionariusza ankiety. Dane uzyskane w pilotażu zostały wykorzystane do opracowania ostatecznego narzędzia badawczego oraz instrukcji w nim zawartych dla respondentów. W badaniu pilotażowym brali udział eksperci (z obszaru zarządzania strategicznego oraz rozwiązań informatycznych przeznaczonych dla przedsiębiorstw). Badanie pilotażowe pozwoliło na weryfikację trafności i rzetelności kwestionariusza ankiety, a także jasności użytych w nim sformułowań. W badaniach tych wzięło udział 68 respondentów z przedsiębiorstw o różnym profilu działalności. Badania pilotażowe były realizowane w grudniu 2016 roku. W wyniku ich przeprowadzenia zwiększono liczbę deskryptorów opisujących poszczególne zmienne, ujednolicono skalę odpowiedzi oraz udoskonalono wizualizację pytań i odpowiedzi w kwestionariuszu, a także ustalono kolejność wykorzystywanych pytań. Poprawiono logikę zadawanych pytań, aby ułatwić respondentom udzielanie odpowiedzi, które wzajemnie nie będą się wykluczały i powtarzały. Wyniki badania pilotażowego miały wpływ na ostateczny kształt kwestionariusza ankiety. Konstruując narzędzie do pomiaru i oceny poziomu „zaawansowania” przedsiębiorstw w zakresie informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych uwzględniono możliwość skonkretyzowania określonych zaleceń po badaniu dla uczestników.

Dane empiryczne uzyskane w wyniku przeprowadzonej procedury badawczej poddano analizie statystycznej. Dokonano przede wszystkim analizy sumarycznych mierników statystycznych, analizy siły związku między zmiennymi, porównania średnich poziomów natężenia badanych zjawisk przy wykorzystaniu testu t (Studenta) oraz różnic pomiędzy grupami stosując test U Manna-Whitneya, a także analizę reguł asocjacyjnych.

Szczegółowy opis wybranych metod analizy danych wraz z ich założeniami przedstawiono w tabeli 18.

Tabela 18. Metody analizy danych i założenia dla interpretacji wyników empirycznych

Metoda	Opis	Założenia i współczynniki	Skala zmiennych
Analiza sumarycznych mierników statystycznych	Polega na prezentacji rozkładów badanych zmiennych w postaci tabelarycznej lub wykresowej i wyznaczeniu struktury oraz natężenia i miar statystyki opisowej.	Głównie wskaźniki struktury odpowiedzi.	Skala nominalna – trzystopniowa
Analiza siły związku między zmiennymi	Polega na analizie związków współwystępowania między dwiema zmiennymi (analiza dwuzmienna).	Wykorzystano współczynnik V Cramera (przybiera wartości od 0 do 1), gdzie siła związku: $V < 0,3$ – słaby związek, $V < 0,5$ – umiarkowany związek, $V > 0,5$ – silny związek.	Skala nominalna – dwustopniowa i trzystopniowa (macierz 3x2)
Porównanie średnich poziomów natężenia przy wykorzystaniu testu t (Studenta) dla prób niezależnych	Służy do porównania ze sobą średnich w dwóch grupach niezależnych.	Podawany w wyniku testu t poziom p reprezentuje prawdopodobieństwo błędu związanego z przyjęciem hipotezy o istnieniu różnic.	Skala Likerta – pięciostopniowa
Porównanie różnic pomiędzy badanymi grupami przy wykorzystaniu testu U (Manna-Whitneya) dla prób niezależnych	Jest to alternatywa (najsilniejszy odpowiednik) dla testu t, jeżeli dane nie spełniają założeń dla jego zastosowania. Test U bada, czy dwie próby pochodzą z populacji o jednakowym rozkładzie.	Nie wymaga równoliczności grup, rozkładu normalnego czy też homogenicznych wariancji. Można z niego korzystać, gdy zmienna jest mierzona na skali dychotomicznej, dlatego, że jest to przypadek zmiennej nominalnej, która jest zarazem zmienną porządkową. Podawany w wyniku testu U poziom p reprezentuje prawdopodobieństwo błędu związanego z przyjęciem hipotezy o istnieniu różnic.	Zmienne mierzone na skali dychotomicznej (czyli 0-1)
Analiza reguł asocjacyjnych (skorzarzeniowych)	Asocjacje to model <i>data mining</i> , który jest zaliczany do grupy modeli budowanych bez nauczyciela lub inaczej taksonomii bezwzorcowej. Model asocjacyjny przedstawia współwystępowanie wartości zmiennych w danym przypadku. Reguła asocjacyjna przyjmuje postać $A \Rightarrow B$, gdzie A i B to zbiory zmiennych. Oznacza on, że jeśli w danym przypadku zmienna A przyjmuje wartość 1 (prawda), to również zmienna B przyjmuje z określonym prawdopodobieństwem wartość 1 (prawda).	Współczynnik zaufania (ufność) – prawdopodobieństwo warunkowe $P(A B)$ Współczynnik wsparcia – prawdopodobieństwo koniunkcji zdarzeń $P(A \wedge B)$ Przyrost – iloraz prawdopodobieństwa koniunkcji zdarzeń A i B oraz iloczynu prawdopodobieństwa zdarzenia A i prawdopodobieństwa zdarzenia B	Zmienne mierzone na skali dychotomicznej (czyli 0-1), konieczna była transpozycja danych do formatu transakcyjnego.

Źródło: Opracowanie na podstawie (Szreder, 2010; Rószkiewicz, 2012; Łapczyński, 2014)

4.1.3. Charakterystyka próby badawczej

W wyniku przeprowadzonej procedury badawczej uzyskano materiał empiryczny łącznie od 306 przedsiębiorstw prowadzących działalność gospodarczą na terenie Polski w 2017 roku⁸². Zakres czasowy badania obejmował pierwszą połowę 2017 roku. Próba badawcza była zróżnicowana pod kilkoma względami. Szczegółową charakterystykę próby badawczej przedstawiono w kolejnych tabelach (19-21).

Tabela 19. Liczba zatrudnionych osób w badanych przedsiębiorstwach

Badane przedsiębiorstwa		N = 306	
Kryterium		Liczba obserwacji	Udział obserwacji w próbie badawczej (w %)
Wielkość zatrudnienia (wg liczby pracowników)	od 50 do 249	266	86,93
	od 250 do 999	26	8,50
	od 1000 do 4999	12	3,92
	powyżej 5000	2	0,65
	łącznie powyżej 249	40	13,07
	łącznie powyżej 1000	14	4,57

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

W przebadanej próbie zdecydowanie dominowały przedsiębiorstwa średniej wielkości zatrudniające do 249 pracowników (86,93% – 266 podmiotów). Pozostałe podmioty prowadzące działalność gospodarczą należały według liczby pracowników (powyżej 249 osób) do kategorii dużych przedsiębiorstw (13,07% – 40 podmiotów). Jednocześnie warto nadmienić, że przedsiębiorstwa zatrudniające więcej niż 1000 pracowników oraz powyżej 5000 osób stanowiły najmniej licznie reprezentowane zbiory podmiotów w próbie badawczej (4,57% – 14 podmiotów).

Struktura badanych przedsiębiorstw ze względu na kryterium rodzaju prowadzonej działalności gospodarczej zgodnie z klasyfikacją PKD była zróżnicowana, przy czym dominujący udział miały podmioty należące do kategorii: handel i naprawa pojazdów samochodowych (15,36%), przetwórstwo przemysłowe (14,05%), budownictwo (11,76%), transport i gospodarka magazynowa (11,76%), informacja i komunikacja (9,80%) oraz finanse i ubezpieczenia

⁸² Nie uwzględniono kwestionariuszy elektronicznej ankiety, które zostały otwarte, ale nie ukończono ich wypełniania (ze względu na brak pełnych odpowiedzi potrzebnych do całościowej analizy danych empirycznych).

(8,82%). Udział innych grup podmiotów wynosił od 4,58% do 6,86%. Pozostałe przedsiębiorstwa reprezentowały każdą z sekcji, oprócz działalności w ramach górnictwa i wydobywania (sekcja B), której nie zadeklarował żaden z respondentów w zebranym materiale empirycznym.

Tabela 20. Charakterystyka próby badawczej w rozprawie (wg głównej branży)

Kryterium		Ogółem (N = 306)	
		Liczba obserwacji	Udział (w %)
Główna branża	rolnictwo, leśnictwo i rybactwo	21	6,86
	górnictwo i wydobywanie	0	0,00
	przetwórstwo przemysłowe	43	14,05
	wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	18	5,88
	dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacja	14	4,58
	budownictwo	36	11,76
	handel, naprawa pojazdów samochodowych	47	15,36
	transport i gospodarka magazynowa	36	11,76
	zakwaterowanie i gastronomia	18	5,88
	informacja i komunikacja	30	9,80
	działalność finansowa i ubezpieczeniowa	27	8,82
	obsługa rynku nieruchomości	16	5,23

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Porównanie struktury populacji generalnej i przebadanej próby przedsiębiorstw zawarto w tabeli 21. Odnotowane różnice strukturalne wynosiły od 2 do 6 punktów procentowych w różnych sekcjach. Wyjątkiem była sekcja przetwórstwa przemysłowego, dla której nie udało się uzyskać zbliżonego udziału podmiotów w próbie badawczej do udziału w populacji generalnej. Należy zauważyć jednak, że przedsiębiorstwa zajmujące się tym rodzajem działalności stanowiły i tak największą grupę podmiotów w próbie badawczej. W przypadku kategorii – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo; dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacja; budownictwo; zakwaterowanie i gastronomia; informacja i komunikacja; obsługa rynku nieruchomości, wystąpiła tzw. nadreprezentacji danych, która oznaczał, że przedsiębiorstwa w badanym podzbiornie występowały liczniej niż wynikało to z informacji

dotyczących populacji generalnej. Tym samym ostatecznie dobór przyjął charakter nieproporcjonalny.

Tabela 21. Porównanie struktury populacji generalnej i próby badawczej

Kryterium		Liczba przebadanych przedsiębiorstw	Udział przedsiębiorstw w próbie badawczej (%)	Projektowany udział w populacji (%)
Główna branża	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	21	6,86	0,7
	górnictwo i wydobywanie	0	0,00	2,3
	przetwórstwo przemysłowe	43	14,05	47,0
	wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	18	5,88	5,8
	dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacja	14	4,58	1,2
	budownictwo	36	11,76	5,1
	handel, naprawa pojazdów samochodowych	47	15,36	13,7
	transport i gospodarka magazynowa	36	11,76	9,8
	zakwaterowanie i gastronomia	18	5,88	1,4
	informacja i komunikacja	30	9,80	4,2
	działalność finansowa i ubezpieczeniowa	27	8,82	7,7
	obsługa rynku nieruchomości	16	5,23	1,2
Wielkość zatrudnienia	do 249 osób	266	86,93	85,23
	250-999 osób	26	8,50	12,44
	1000 i więcej osób	14	4,58	2,33

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania oraz na podstawie (GUS, 2017a, s. 30-49)

Zróznicowanie próby pod względem podstawowych cech charakteryzujących przedsiębiorstwa pozwala na uwzględnienie w analizach szeregu zmiennych kontrolnych. Z przyczyn obiektywnych w badaniu cechy te ograniczono wyłącznie do wybranych. Strukturę próby badawczej w ujęciu ogólnym przedstawiono w różnych przekrojach ze względu na pochodzenie kapitału, profil działalności, wiek przedsiębiorstwa (tabela 22) oraz wyniki ekonomiczne w trzech ostatnich latach w relacji do konkurentów bezpośrednich (wykres 2).

Tabela 22. Charakterystyka próby badawczej w rozprawie (w różnych przekrojach)

Badane przedsiębiorstwa		N = 306	
Kryterium		Liczba obserwacji	Udział obserwacji w próbie badawczej (w %)
Pochodzenie kapitału (forma własności)	Państwowa	38	12,42
	Prywatna (własność podmiotów zagranicznych)	22	7,19
	Prywatna (własność podmiotów krajowych)	218	71,24
	Prywatna (własność mieszana)	28	9,15
Profil działalności	Produkcyjny	38	12,42
	Usługowy	156	50,98
	Handlowy	34	11,11
	Mieszany	78	25,49
Wiek przedsiębiorstwa	Powstałe po 2004 roku	114	37,25
	Powstałe w latach 1989-2004	128	41,83
	Powstałe przed 1989 rokiem	64	20,92

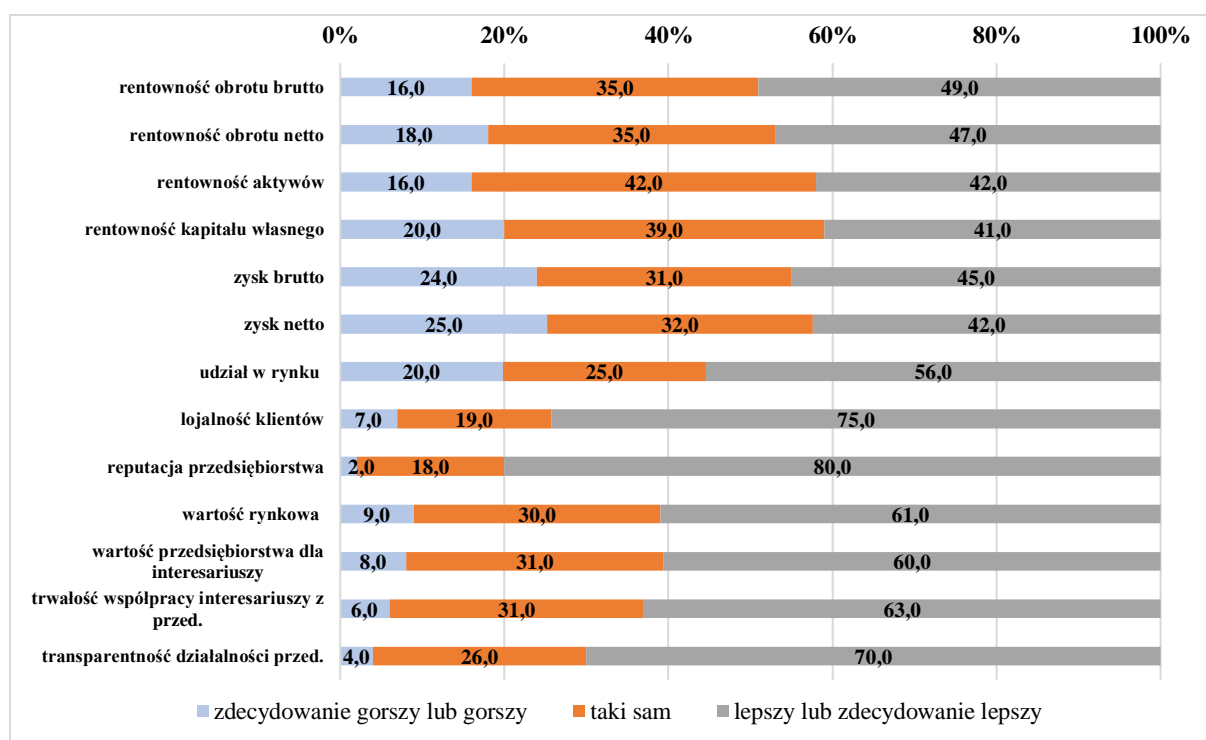
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

W próbie badawczej większość przedsiębiorstw wykorzystuje wyłącznie kapitał krajowy (71,24%). Pozostałe przedsiębiorstwa deklarowały państwową własność kapitału (12,42%), własność mieszaną (9,15%), a najmniej kapitał należący wyłącznie do podmiotów zagranicznych (7,19%). Próbę zdominowały podmioty prywatne, które stanowiły blisko 88% przedsiębiorstw objętych badaniem.

Połowa badanych przedsiębiorstw miała usługowy profil działalności (50,98%). Oprócz nich w próbie występowała także liczna grupa przedsiębiorstw o profilu mieszanym (25,49%). Niższe wskazania o zbliżonym łącznym udziale obejmowały podmioty charakteryzujące się profilem produkcyjnym (12,42%) i handlowym (11,11%).

W badaniu dominowały przedsiębiorstwa powstałe w okresie transformacji (41,83%), czyli rozpoczynające działalność gospodarczą w latach 1989-2004. Jednocześnie są to podmioty funkcjonujące ponad 13 lat na rynku. Do przedsiębiorstw powstałych po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej należało ponad 37%, a 20,92% stanowiły podmioty gospodarcze, których okres funkcjonowania jest najdłuższy (powstałe przed 1989 rokiem), czyli przedsiębiorstwa działające ponad 28 lat na rynku.

Dla uzupełnienia charakterystyki próby badawczej przeprowadzono analizę wyników ekonomicznych deklarowanych przez przedsiębiorstwa. Zastosowano 13 wskaźników o charakterze finansowym, rynkowym i inwestycyjnym⁸³. Ocenę wyników działania dokonali respondenci posługując się uprzednią analizą w trzech ostatnich latach i w porównaniu do konkurentów bezpośrednich. Lepsze lub zdecydowanie lepsze wyniki od konkurentów w zakresie wszystkich wymienionych wskaźników osiągnęła ponad połowa badanych przedsiębiorstw (56,31%), wyniki takie same zadeklarowało 30,27% podmiotów, a wyniki gorsze i zdecydowanie gorsze – 13,42% przedsiębiorstw. W ocenie respondentów kondycja przedsiębiorstw charakteryzowana wskaźnikami związanymi z jej wymiarem inwestycyjnym była wyższa aniżeli wymiarem rynkowym i finansowym.



Wykres 2. Poziom wyników ekonomicznych przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

W oparciu o przedstawioną powyżej charakterystykę próby w kolejnych podrozdziałach pracy zaprezentowano wyniki badania, którego celem była ilościowa analiza stanu zaawansowania przedsiębiorstw w zakresie informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych z wykorzystywaniem systemów informatycznych zarządzania.

⁸³ Finansowe: rentowność obrotu brutto, rentowność obrotu netto, rentowność aktywów (ROA) rentowność kapitału własnego (ROE), zysk brutto, zysk netto. Rynkowe: udział w rynku, lojalność klientów, reputacja przedsiębiorstwa. Inwestycyjne: wartość rynkowa przedsiębiorstwa, wartość przedsiębiorstwa dla interesariuszy, trwałość współpracy interesariuszy z przedsiębiorstwem, transparentność działalności przedsiębiorstwa.

4.2. Przygotowanie informatyczne przedsiębiorstw do wyborów strategicznych

Wyniki badania dotyczące wdrożenia i praktycznego wykorzystania systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych przedstawiono w kolejnych trzech podpunktach niniejszego rozdziału. Odnoszą się one do różnych aspektów informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych przedsiębiorstw w Polsce.

4.2.1. Wykorzystanie systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych

Główną rolę w informacyjnym wspomaganie procesów zarządzania strategicznego pełnią systemy informatyczne zarządzania stanowiące zarazem kluczowy element informatyzacji współczesnych przedsiębiorstw⁸⁴. W drugim rozdziale pracy odwołano się do generacji rozwoju systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, które są omawiane w literaturze przez badaczy w różnej formie oraz do bardziej szczegółowego podziału wewnątrz nich, obejmującego między innymi typy systemów klasy ERP, BI, CRM czy DMS.

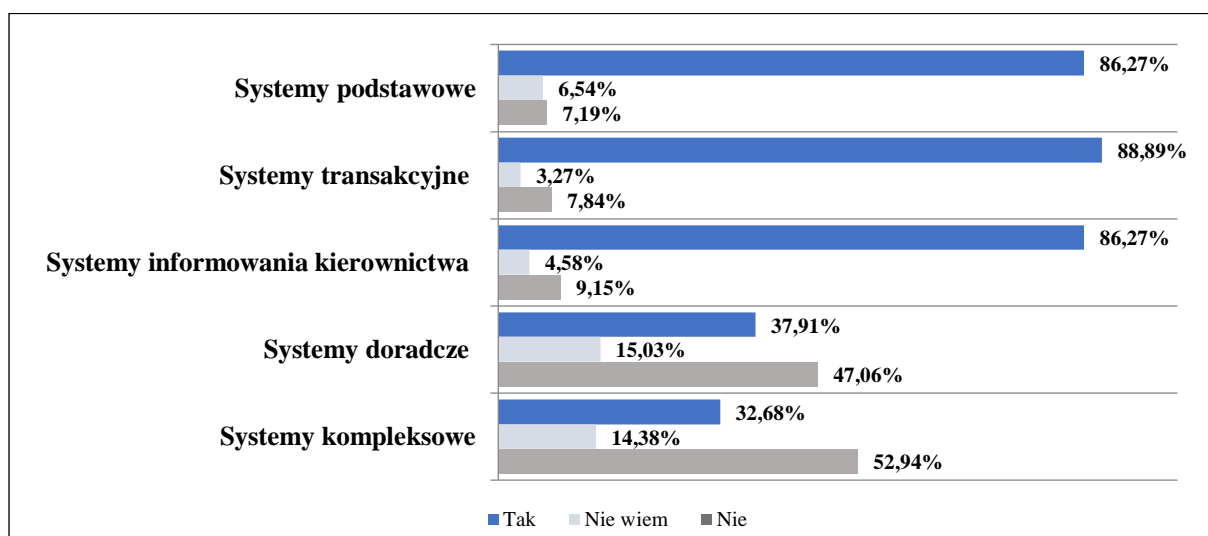
Stosując kryterium poziomu zaawansowania funkcjonalnego i technologicznego oraz stopnia zaspokojenia potrzeb użytkowników, a zwłaszcza strategów, w badaniu wyróżniono: systemy podstawowe (SP), systemy transakcyjne (ST), systemy informowania kierownictwa (SIK), systemy doradcze (SD) oraz systemy kompleksowe (SK). Poziom wykorzystania systemów przez przedsiębiorstwa dotyczy procesów wyborów strategicznych. Pomimo, że systemy podstawowe nie są przeznaczone do wspomaganie zarządzania na najwyższym szczeblu kierownictwa uwzględniono je w badaniu ze względu na ich charakter pomocniczy dla przedstawiania informacji i wyników uzyskiwanych z innych systemów informatycznych.

Wyniki zaprezentowane na wykresie 3 wskazują, że zdecydowana większość badanych przedsiębiorstw wykorzystuje łącznie co najmniej jeden z systemów informatycznych uznawanych za systemy podstawowe (86,27% – 264 podmioty), systemy transakcyjne (88,89% – 272 podmioty) oraz systemy informowania kierownictwa (86,27% – 264 podmioty)⁸⁵. Wysokie

⁸⁴ Z danych baz statystycznych GUS wynika, że poziom informatyzacji przedsiębiorstw w Polsce od kilku lat rośnie. Zwiększa się nie tylko poziom wykorzystywania systemów wspomagających zarządzanie klasy ERP i CRM, ale także innych zasobów informatycznych, z których korzystają przedsiębiorstwa (GUS, 2017b). Warto dodać, że Polska na tle innych krajów rozwiniętych gospodarczo nadrabia systematycznie zaległości w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych (OECD, 2017).

⁸⁵ Szczegółową tabelę zawarto w załączniku 4 (tabela 32).

wskaźniki wykorzystania generacji systemów transakcyjnych i systemów informowania kierownictwa pozwalają stwierdzić, że przedsiębiorstwa te spełniają konstytutywne wymagania w zakresie informacyjnego wspomaganie procesów zarządzania dotyczącego stosowanych w nich systemów informatycznych zarządzania. Najwięcej przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu korzysta z systemów ewidencyjno-operacyjnych, z których opisu wynika, że głównym ich zadaniem jest prowadzenie rejestracji zdarzeń gospodarczych oraz wspomaganie obsługi *stricte* bieżącej działalności przedsiębiorstwa, w tym gromadzenie danych generowanych przez procesy zakupów, produkcji, sprzedaży, kontaktu z klientami i dostawcami (Olszak, 2014, s. 60). Należy więc zwrócić uwagę, że są to systemy informatyczne zarządzania, które nie stwarzają bezpośrednich możliwości, bądź ich charakter jest zasadniczo ograniczony dla informacyjnego wspomaganie procesów wyborów strategicznych. Tym samym ich wykorzystanie w znacznej części badanych przedsiębiorstw, które nie dysponują już bardziej zaawansowanymi rozwiązaniami, nie zapewnia możliwości przygotowania do identyfikowania i wyjaśniania struktury przyszłego otoczenia oraz sposobów zachowania przedsiębiorstw w perspektywie strategicznej przez wdrożone systemy informatyczne wspomagające zarządzanie⁸⁶.



Wykres 3. Wykorzystanie systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według generacji) (N = 306)

* Wykres zawiera zsumowane odpowiedzi respondentów obliczonych na podstawie przynależnych typów systemów informatycznych wspomagających zarządzanie zaliczanych do danej generacji systemów i przyjętych przez autora w rozprawie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

⁸⁶ Uzasadnieniem dla takiego podejścia są wnioski z przeglądu literatury (odniesienie do kontinuum wspomaganie decyzji przez systemy informatyczne zarządzania w przedsiębiorstwie) (por. rys. 3, rozdz. 2.3).

W porównaniu do poziomu wykorzystania SP, ST i SIK, zdecydowanie mniej badanych przedsiębiorstw korzysta z systemów doradczych, które koncentrują się na analizie danych i ich przetwarzaniu w przydatną wiedzę, umożliwiającą podejmowanie decyzji strategicznych. W rozpoznawaniu i prognozowaniu oraz kształtowaniu przyszłości przedsiębiorstw szczególne znaczenie mają systemy informatyczne wspomagające zarządzanie strategiczne, które budowane są z wykorzystaniem systemów przynależnych do systemów doradczych i systemów kompleksowych. Wskazuje się, że w ich zakresie można poszukiwać możliwości uzyskania tymczasowej przewagi konkurencyjnej wynikającej z zastosowania ICT w przedsiębiorstwie (m.in.: McAfee i Brynjolfsson, 2013; Peppard i Ward, 2016; Wachnik, 2016). Dla około jednej trzeciej części z badanych przedsiębiorstw upatruje się pewne możliwości w tym zakresie. Są to podmioty, które legitymizują się w procesach wyborów strategicznych wykorzystywaniem co najmniej jednym z systemów zaliczanych do generacji systemów doradczych (37,91% – 116 podmiotów). Należy przy tym zauważyć, że w 15,03% przedsiębiorstw (46 podmiotów) respondenci nie potrafili ocenić, czy z nich korzystają, pomimo, że użytkownikami tych systemów informatycznych mogą być wyższe szczeble kadry kierowniczej. W badanych przedsiębiorstwach może to świadczyć o tym, że ich wykorzystanie dotyczy wyłącznie personelu w komórkach organizacyjnych na innym poziomie niż ten, na którym podejmowane są decyzje strategiczne. Jednocześnie otrzymane wyniki empiryczne oznaczają, że w 47,06% przedsiębiorstw (144 podmioty) nie wykorzystuje się żadnego z systemów doradczych, co wskazuje, że kadra naczelnego kierownictwa nie korzysta z potencjału posiadanych systemów informatycznych zarządzania dla informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych lub przedsiębiorstwa te w ogóle nie mają ich u siebie wdrożonych. Wysoki wskaźnik dotyczący braku wykorzystania systemów doradczych w blisko połowie badanych przedsiębiorstw świadczy o ich relatywnie niedostatecznym poziomie zaawansowania, a także może pośrednio implikować ograniczone perspektywy tworzenia przez nie możliwości rozwojowych w przyszłości.

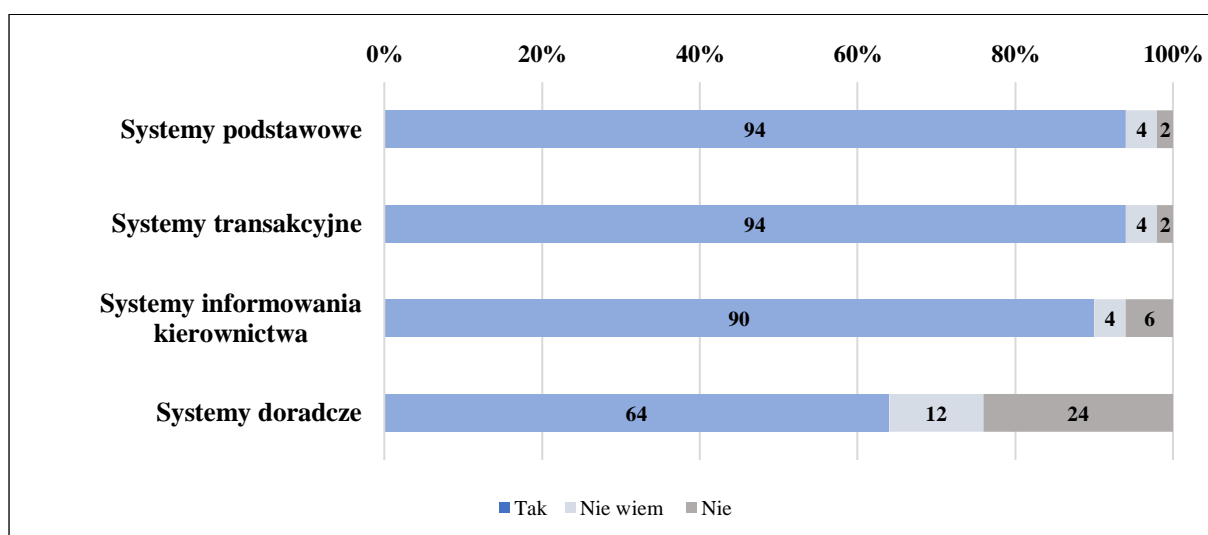
Nieco niższe wskazania (w porównaniu do uzyskanych w zakresie generacji SD) dotyczą korzystania z systemów kompleksowych, które uznawane są za łączące w jeden produkt cechy innych generacji systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, a w szczególności ułatwiających dokonywanie wyborów strategicznych. W badanej zbiorowości przedsiębiorstw blisko co trzeci podmiot ma wdrożony i wykorzystuje w procesach wyborów strategicznych pewien system informatyczny zarządzania zaliczany do rozwiązań przynależnych systemom kompleksowym (32,68% – 100 podmiotów). Jednocześnie odnotowano, że w znacznym odsetku badanych przedsiębiorstw – 14,38% (44 podmioty) respondenci nie byli w stanie określić, czy w ogóle wykorzystują taki system. Jest to zastanawiające, ponieważ ich wdrożenie

należy do skomplikowanych i ważnych przedsięwzięć informatycznych (zarówno w projektowaniu, jak i implementacji)⁸⁷. Systemy kompleksowe nie mogą być zainstalowane w prosty i szybki sposób, a wdrażane są najczęściej pod szczególnym nadzorem członków wyższego szczebla kierownictwa (Wachnik, 2016, s. 69; Chomuszko, 2016, s. 11). Oznaczać to może z jednej strony to samo, co w przypadku systemów doradczych, czyli sytuację w której w badanych przedsiębiorstwach wykorzystanie tych systemów leży po stronie innych osób, niż tych, które uczestniczą w procesach podejmowania decyzji strategicznych. Z drugiej strony możliwe, że potencjał posiadanych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie do identyfikowania i wyjaśniania warunków otoczenia oraz budowania przyszłości tych przedsiębiorstw jest niewykorzystywany. Wbrew literaturowym wskazaniom oraz doniesieniom krajowych służb statystycznych informujących o tym, że przedsiębiorstwa działające na obszarze kraju przez ostatnie lata wzbogacają stan posiadania systemów informatycznych zarządzania, ponad połowa badanych przedsiębiorstw nie wykorzystuje systemów kompleksowych w procesach wyborów strategicznych (52,94% – 162 podmioty). Nie pozwala to na szczególny optymizm dotyczący wykorzystywania przez nie przyszłych możliwości rozwojowych za sprawą posiadanego oprogramowania, a zwłaszcza aplikacji użytkowych. Uzupełniające pytanie potwierdziło jednak, że ponad 10% badanych przedsiębiorstw (31 podmiotów) deklaruje chęć wdrożenia systemów kompleksowych (klasy ERP), co wskazuje, że w podmiotach tych rozważane jest inwestowanie w zaawansowane systemy informatyczne wspomagające zarządzanie. Przedsiębiorstwa te dostrzegają potrzebę usprawnienia przebiegu i poprawy jakości procesów wyborów strategicznych. Jednocześnie warto nadmienić również, że ponad 16% badanych przedsiębiorstw (49 podmiotów) planuje wdrożyć systemy doradcze (klasy BI), bądź rozbudować posiadany już system informatyczny zarządzania o moduł zawierający pewne narzędzia analityczne. Z jednej strony wskazuje to na potencjał rynkowy dla twórców i dostawców oferujących takie rozwiązania, a z drugiej zaś na aktualność podejmowanej problematyki w dysertacji⁸⁸. Należy podkreślić, że w dłuższej perspektywie działalności brak rozszerzenia posiadanych systemów informatycznych zarządzania może być przyczyną „wykluczenia cyfrowego”, a w rezultacie powodem problemów z utrzymaniem pozycji przedsiębiorstwa na rynku.

⁸⁷ Wyniki badań prowadzonych przez ICAN Research na zlecenie Orange Polska wskazują, że w modelu outsourcingu usług informatycznych, duże przedsiębiorstwa korzystają z wdrażania i utrzymania systemów informatycznych (85%), rozwijania systemów informatycznych (69%) oraz serwisu sprzętu (46%) (Orange Insights, 2015).

⁸⁸ Wszystkie odpowiedzi w zakresie planowanego wdrożenia poszczególnych typów systemów informatycznych zarządzania (lub ich znaczących zmian) w celu poprawy przebiegu i jakości procesów wyborów strategicznych w badanych przedsiębiorstwach przedstawiono w tabeli 33 (załącznik 4).

Systemy kompleksowe obejmują możliwości funkcjonalne i technologiczne innych generacji systemów informatycznych zarządzania. Bardziej szczegółowa eksploracja wyników empirycznych w badanych przedsiębiorstwach ujawniła częstotliwości stosowania systemów wchodzących w ich skład (wykres 4). Zdecydowana większość przedsiębiorstw potwierdziła, że wykorzystuje systemy transakcyjne (94% – 94 podmioty) stanowiące podstawowy komponent zaawansowanych systemów informatycznych zarządzania oraz systemy informowania kierownictwa (90% – 90 podmiotów), które są często niezbędnym uzupełnieniem. Zdecydowanie mniej, ale ponad połowa korzystających z systemów kompleksowych w procesach wyborów strategicznych wykorzystuje co najmniej jeden z systemów przynależnych do generacji rozwoju systemów doradczych (64% – 64 podmioty). Prawie wszystkie z tych przedsiębiorstw mają wdrożone i wykorzystują systemy podstawowe (94% – 94 podmioty), które wspomagają funkcjonowanie innych systemów informatycznych, co może świadczyć o tym, że przedsiębiorstwa te korzystają ze zintegrowanego systemu z oprogramowaniem biurowym (np. z pakietem MS Office). Według wskazań teoretyków ułatwia to proces rejestracji i gromadzenia danych na poziomie wszystkich użytkowników systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie (Adamczewski, 2015, s. 13). Jednoczesna obserwacja otrzymanych wyników za pomocą tabeli krzyżowych pozwoliła stwierdzić, że systemy stosowane w wyborach strategicznych są częściej wykorzystywane przez badane przedsiębiorstwa, które korzystają z systemów kompleksowych, co może świadczyć o świadomym podejmowaniu decyzji strategicznych⁸⁹.



Wykres 4. Wykorzystanie systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych przez przedsiębiorstwa korzystające z SK (N = 100)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

⁸⁹ Tabele krzyżowe znajdują się w załączniku 4 (tabele 34-37).

Reasumując otrzymane w tej części wyniki empiryczne, należy zauważyć, że poziom wykorzystania systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych ze względu na generacje rozwoju wdrożonych systemów jest zbliżony w zakresie korzystania z systemów podstawowych, systemów transakcyjnych oraz systemów informowania kierownictwa. W procesach wyborów strategicznych nie są jeszcze powszechnie wykorzystywane przez przedsiębiorstwa systemy doradcze oraz systemy kompleksowe. Co ważne, część przedsiębiorstw wskazuje jednak na potrzebę wdrażania bardziej zaawansowanych systemów informatycznych zarządzania. Widoczna jest zatem możliwość doskonalenia systemów wspomagających wybory strategiczne w przedsiębiorstwach. Jednocześnie należy zaznaczyć, że relatywnie duży odsetek przedsiębiorstw nie jest w stanie jednoznacznie określić czy wdrożone i wykorzystywane w nich systemy obejmują zastosowanie w procesach podejmowania decyzji strategicznych.

Wśród generacji rozwoju systemów informatycznych zarządzania wyróżnia się przynależne do nich poszczególne standardowe systemy wspomagające zarządzanie. Zgodnie z omówioną literaturą w części teoretycznej pracy wymieniono w badaniu systemy będące ich reprezentantami wraz z określonymi rodzajami oraz poziomami ich zaawansowania, a także możliwymi zaimplementowanymi w ich zakresie narzędziami do wspomaganie wyborów strategicznych⁹⁰. W ramach szczegółowych prac badawczych eksplorowano wykorzystanie tych systemów przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych⁹¹.

Badaniem objęto kolejno w ramach (wykres 5)⁹²:

- Systemów podstawowych:
 - systemy biurowe (SB), systemy wspomaganie edukacji (SWE), systemy szyfrujące (SS).
- Systemów transakcyjnych:
 - systemy obsługujące funkcje zarządzania (SOFZ), systemy przetwarzania transakcji (SPT).

⁹⁰ Spojrzenie na informacyjne wspomaganie procesów wyborów strategicznych przez systemy informatyczne zarządzania uzupełniono zadając pytania o dostawców oprogramowania i nazwę posiadanego systemu.

⁹¹ Ze względu na wykorzystywane powszechnie skróty systemów ERP, BI, CRM, DMS i SCM zachowano w ich przypadku akronimy anglojęzyczne.

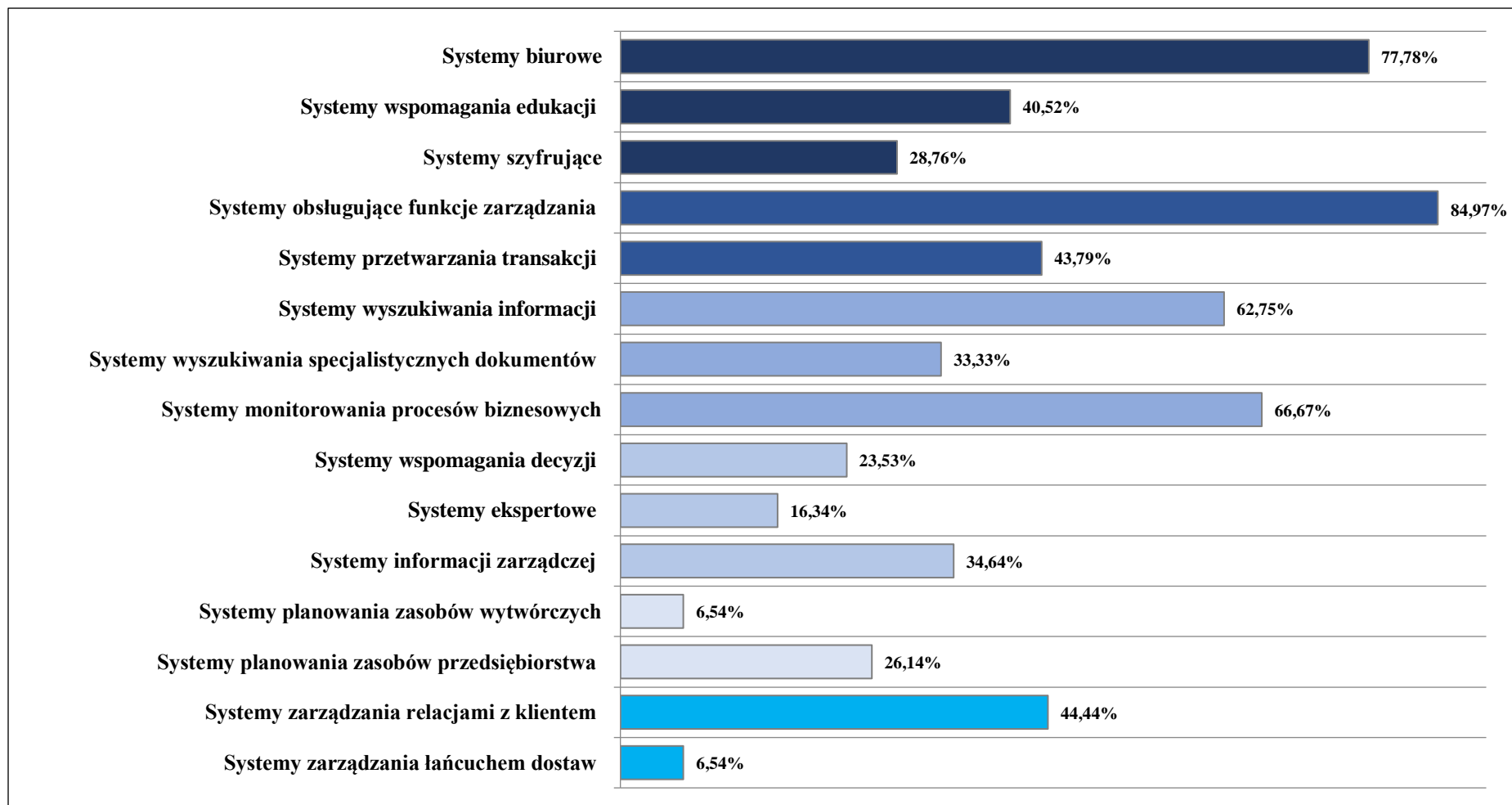
⁹² Szczegółową tabelę z wynikami badania zawarto w załączniku 4 (tabela 38).

- Systemów informowania kierownictwa:
 - systemy wyszukiwania informacji (SWI), systemy elektronicznego zarządzania dokumentami – *Document Management Systems* (DMS), systemy monitorujące procesy biznesowe – *Business Process Management* (BPM).

- Systemów doradczych:
 - systemy wspomagające decyzje (SWD), systemy ekspertowe (SE), systemy informacji zarządczej (*Business Intelligence*, BI), w tym rodzaje systemów BI: *Competitive Intelligence*, *Marketing Intelligence* i *Finance Intelligence* oraz poziomy zaawansowania tych systemów: BI 1.0, BI 2.0, BI 3.0, BI 4.0.

- Systemów kompleksowych:
 - systemy planowania zasobów wytwórczych (*Manufacturing Resource Planning*, MRP II),
 - systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa (*Enterprise Resource Planning*, ERP), w tym poziomy zaawansowania systemów: ERP, ERP II, ERP III, ERP IV.

- Innych typów zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania:
 - systemy zarządzania relacjami z klientem (*Customer Relationship Management*, CRM), w tym rodzaje systemów: CRM interakcyjny, CRM operacyjny, CRM analityczny;
 - systemy zarządzania łańcuchem dostaw (*Supply Chain Management*, SCM).

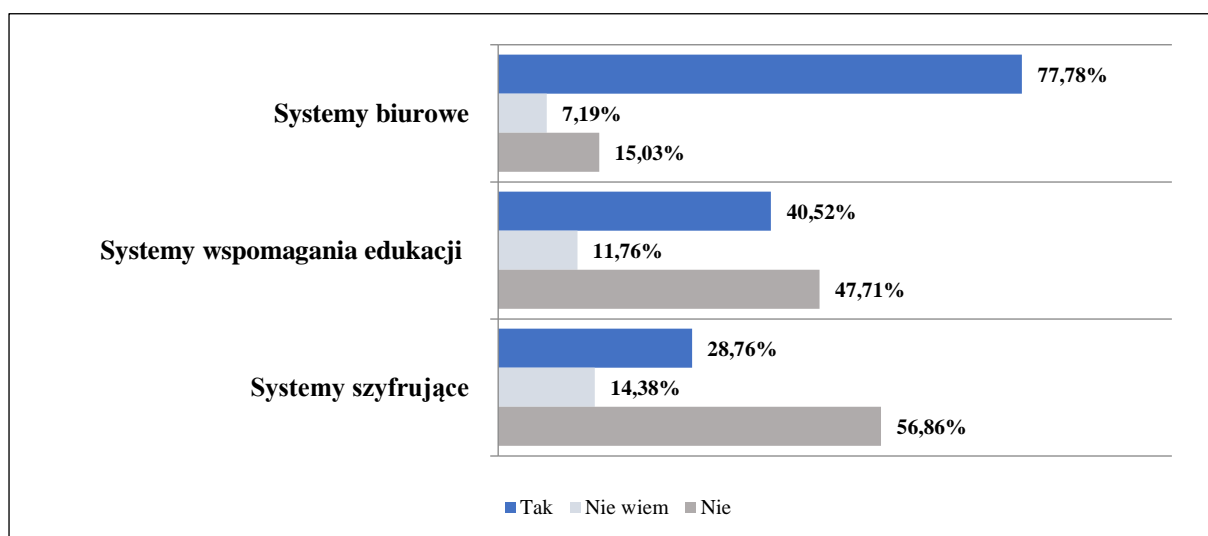


Wykres 5. Wykorzystanie systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według standardowych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie) (N = 306)

* Wykres zawiera wyłącznie odpowiedzi respondentów: „tak – mamy wdrożony i wykorzystujemy ten system”. Na kolejnych szczegółowych wykresach umieszczono wszystkie warianty odpowiedzi

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Badanie dotyczące stosowania systemów podstawowych w procesach wyborów strategicznych skoncentrowano na trzech przykładowych systemach przynależnych do nich, którymi są: systemy biurowe (SB), systemy wspomaganie edukacji (SWE) oraz systemy szyfrujące (SS) (wykres 6). Nie wspomagają one bezpośrednio w procesach podejmowania decyzji strategicznych, ale zapewniają podstawowe wsparcie, które jest wymagane w każdym systemie informacyjnym przedsiębiorstwa, umożliwiając jego funkcjonowanie, a także rzutując na przebieg procesów wyborów strategicznych.



Wykres 6. Wykorzystanie systemów podstawowych przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 306)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Wśród przedsiębiorstw w próbie badawczej zdecydowana większość wykorzystuje systemy biurowe (77,78% – 238 podmiotów). W systemach tych nie upatruje się jednak możliwości kształtowania przyszłości przedsiębiorstwa, ale są one powszechnie wykorzystywane w różnych czynnościach o charakterze pomocniczym. Wynika to z tego, że systemy te najczęściej zawierają różne pakiety biurowe, edytory tekstu, oprogramowanie pocztowe, systemy prezentacji, komunikatory, oprogramowanie antywirusowe, czy też przeglądarki internetowe⁹³. Narzędzia w ich ramach zapewniają zasadnicze wsparcie w pracy różnych pracowników przedsiębiorstwa, głównie administracji i biura oraz wykwalifikowanych specjalistów (stosowane są przede wszystkim do tworzenia raportów, listów, sprawozdań oraz wielu innych różnorodnych

⁹³ Według badań GUS w zakresie wykorzystania ICT w 2017 roku, 95% przedsiębiorstw posiadało dostęp do Internetu szerokopasmowego. Z kolei z modelu chmury obliczeniowej korzystała 1/3 dużych przedsiębiorstw w Polsce (GUS, 2017b, s. 1). Technologie te są wykorzystywane przez systemy biurowe, ale i pozostałe standardowe systemy informatyczne zarządzania wykorzystywane w przedsiębiorstwie.

dokumentów), ale mogą być również wykorzystywane na co dzień przez głównych strategów, co potwierdziły uzyskane wyniki w badaniu. Warto nadmienić, że dotyczy to między innymi programów do prezentacji typu PowerPoint (lub innych umożliwiających prezentowanie informacji), które są użyteczne w przedstawianiu wyników uzyskanych poprzez stosowanie bardziej zaawansowanych systemów informatycznych w przedsiębiorstwie (Kisielnicki, 2009, s. 163; Olszak, 2014, s. 34). Pomimo pośredniego charakteru wspomaganie wyborów strategicznych przez SB uwzględnia się je w badaniach dotyczących narzędzi w zarządzaniu strategicznym. Służyć mogą z tego powodu do implementacji wyborów strategicznych, w szczególności w zakresie operacjonalizacji celów, zapewnienia zasobów oraz komunikowania zadań strategicznych i sposobów ich realizacji. Ma to przede wszystkim miejsce w kontekście wykorzystywania ich do prezentacji informacji potrzebnych w procesie podejmowania decyzji strategicznych (poprzez stosowanie, m.in.: wykresów, tabel, filtrów, map i wskaźników w atrakcyjnej formie dla strategów) (Jarzabkowski i Kaplan, 2015, s. 539). W zestawach narzędzi do wspomagania zarządzania, w tym zarządzania strategicznego i wyborów strategicznych wymienia się również arkusze kalkulacyjne (Stenfors i Tanner, 2007, s. 10). Wchodzą one w skład programów do edycji i tworzenia arkuszy, ale mogą być też traktowane jako mniej lub bardziej skomplikowana baza danych (Olszak, 2014, s. 53). Są one klasycznym przykładem narzędzi do analizy, za pomocą których wprowadzone do arkusza dane mogą być automatycznie przetwarzane dla użytkowników (O'Brien, 2011, s. 905). Nie jest zaskakujące, że w analizowanej zbiorowości przedsiębiorstw, prawie wszystkie (98,69% – 302 podmioty) korzystają z arkuszy kalkulacyjnych w różnej formie i o różnym przeznaczeniu⁹⁴. Jak wiadomo, wszechstronne, ale podstawowe wspomaganie jest oferowane w ramach całych pakietów informatycznego oprogramowania biurowego.

Wśród najczęściej wdrożonych systemów wspomaganie pracy biurowej w badanych przedsiębiorstwach wymieniono ich różne wersje (starsze i nowsze, płatne, ale także darmowe): Microsoft Office (MS), Open Office, WPS Office, Google Drive/Google Docs i LibreOffice⁹⁵ – wszystkie z nich należą do wielofunkcyjnych pakietów biurowych, w których użytkownik może tworzyć różnorodne arkusze kalkulacyjne dla potrzeb informacyjnych decydentów na różnych szczeblach zarządzania w przedsiębiorstwie.

⁹⁴ Szczegółowa tabela dotycząca stosowania różnych narzędzi wykorzystywanych w ramach systemów informatycznych wspomagających zarządzanie znajduje się w załączniku 4 (tabela 39).

⁹⁵ Jednocześnie warto zauważyć, że są to rozwiązania informatyczne najbardziej popularnych wśród użytkowników – oferowane zarówno dla klientów indywidualnych, jak i komercyjnych (podmioty gospodarcze).

Zdecydowanie niższe wskazania (40,52% – 124 podmioty) dotyczą wykorzystywania systemów wspomagania edukacji przez przedsiębiorstwa, czyli systemów wspierających procesy uczenia się (wśród pracowników różnych szczebli zarządzania)⁹⁶. Nie bez znaczenia jest to, że kategoria tych systemów informatycznych wpisuje się w system zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie (inne systemy również wchodzą w jego zakres, np. systemy ERP, BI – wykorzystywane do wymiany wiedzy między zespołami oraz poszczególnymi departamentami) (Adamczewski, 2012, s. 69). SWE pozwalają między innymi na zastosowanie i transfer wiedzy, a także kształtowanie postępu w sferze naukowo-badawczej przedsiębiorstwa (Stabryła, 2015, s. 171). Ponadto stwarzają możliwość prowadzenia szkoleń, w tym on-line (np. e-learning), co pozwala na permanentną edukację w celu poprawy zaangażowania i produktywności wszystkich pracowników i menedżerów, w tym również głównych strategów⁹⁷. W ich ramach istotne jest tworzenie możliwości odpowiedniej wymiany informacji w przedsiębiorstwie, a także dostępu do baz wiedzy dla osób zaangażowanych w procesy zarządzania strategicznego (Olszak, 2014, s. 35).

W przedsiębiorstwach objętych badaniem najczęściej wymienianymi narzędziami w ich zakresie były: oprogramowanie do pracy zespołowej, biuletyny elektroniczne, kalendarze i terminarze, komunikatory (e-mail, chat), urządzenia do telekonferencji, blogi, portale społecznościowe, czaty i grupy dyskusyjne.

Wyraźnie gorsze wyniki empiryczne odnotowano dla poziomu wykorzystania systemów szyfrujących przez przedsiębiorstwa w wyborach strategicznych (28,76% – 88 podmiotów). Tym samym w badanej zbiorowości podmiotów uzyskane odpowiedzi od respondentów mogą być zaskakujące, ponieważ posiadanie tych systemów jest pożądane, szczególnie w dobie wielu pojawiających się i narastających zagrożeń w cyberprzestrzeni (np. typu *ransomware*)⁹⁸, a także innych czynników jak między innymi nadużycia ze strony pracowników związanych z postępującą informatyzacją przedsiębiorstwa⁹⁹. Systemy te umożliwiają ochronę danych zapewniając szeroko pojęte bezpieczeństwo w ramach funkcjonowania systemu informacyjnego przedsiębiorstwa (Korczak i in., 2013, s. 361). W praktyce wskazuje się coraz częściej, że roz-

⁹⁶ Gierszewska (2006, s. 35) zalicza wśród nich między innymi: e-learning, ERP, CRM, Intranet, mapy wiedzy, kompendia wiedzy i Internet.

⁹⁷ Szerzej o systemach e-learningowych pisze, m.in. Sobolewska (2012).

⁹⁸ Więcej o zagrożeniach (np. lukach w systemach zabezpieczeń, złośliwym oprogramowaniu, atakach sieciowych) w cyberprzestrzeni można znaleźć w dokumencie *Microsoft Security Intelligence Report* (2016).

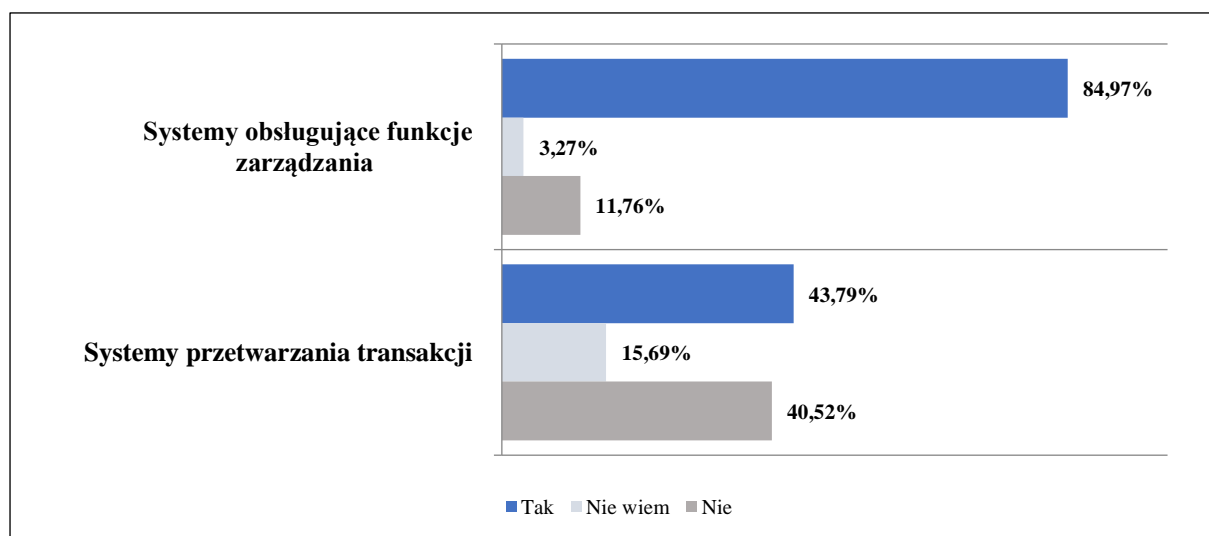
⁹⁹ Problem ten postrzega 52% przedsiębiorstw jako jedno z największych zagrożeń związanych z informatyzacją przedsiębiorstw (Orange Insights, 2015).

wiązania informatyczne zaliczane do tych systemów obejmują nie tylko możliwość szyfrowania plików (zawierających np. ważne dokumenty strategiczne), ale również backup plików i baz danych, bezpieczne udostępnianie danych wśród współpracowników, w tym decydentów i strategów oraz odpowiadają za zapewnienie synchronizacji danych na urządzeniach wykorzystywanych w różnych fazach procesu wyborów strategicznych w przedsiębiorstwach. Coraz częściej zwraca się uwagę na właściwe uświadomienie pracowników mających dostęp do informacji (Olszak, 2014, s. 71). Systemy szyfrujące stanowią grupę dynamicznie rozwijających się w ostatnich latach aplikacji, które są oferowane przez twórców i dostawców na rynku oprogramowania użytkowego (Wachnik, 2016, s. 22). W ramach tych systemów respondenci wymienili jednak nieliczne nazwy wykorzystywanych systemów wyprodukowanych przede wszystkim przez firmy IBM i Microsoft. Zdecydowana większość przedsiębiorstw (56,86% – 174 podmioty) nie wykorzystuje systemów szyfrujących w zakresie podejmowania decyzji strategicznych. W 14,38% przedsiębiorstw respondenci nie potrafili ocenić, czy korzystają z systemów szyfrujących i ich możliwości funkcjonalnych, co może oznaczać, że osoby podejmujące decyzje strategiczne w tych przedsiębiorstwach nie mają wiedzy lub nie są zaangażowane bezpośrednio w działania związane z zapewnianiem bezpieczeństwa dla systemu informacyjnego przedsiębiorstwa oraz dla innych zasobów przedsiębiorstwa. Zważywszy na uzyskane wyniki nie sposób pozytywnie ocenić aktualnego poziomu zabezpieczania zasobów w badanych przedsiębiorstwach, a także wykrywania i odpowiedniego reagowania na pojawiające się zagrożenia i incydenty związane z przebiegiem procesów wyborów strategicznych.

Kolejno badanie obejmowało stosowanie systemów transakcyjnych w procesach wyborów strategicznych, wśród których wymieniono dwa należące do nich: systemy obsługujące funkcje zarządzania (SOFZ) oraz systemy przetwarzania transakcji (SPT) (wykres 7).

Zdecydowana większość badanych przedsiębiorstw (84,97% – 260 podmiotów) wykorzystuje systemy obsługujące podstawowe funkcje zarządzania. Z opisu tych systemów wynika, że są one „powiązane” ze szczeblem wykonawczym, ale mogą być także wykorzystywane przez niższe szczeble kierownicze w przedsiębiorstwie. Uzyskane wyniki empiryczne potwierdzają, że w badanych przedsiębiorstwach korzystają z nich osoby podejmujące decyzje o charakterze strategicznym. Systemy te stanowią najczęściej wykorzystywany system informatyczny zarządzania przez przedsiębiorstwa wskazywany przez respondentów spośród wszystkich systemów ujętych w niniejszym badaniu. Należy więc podkreślić, że celem funkcjonowania tych systemów jest dostarczanie pełnych, porównywalnych i wiarygodnych informacji, a systemy obsługujące podstawowe funkcje zarządzania znajdują zastosowanie głównie w pla-

nowaniu, ewidencji kosztów i sprzedaży oraz kontrolowaniu operacji w funkcjonalnych zakresach działania przedsiębiorstwa (Kisielnicki, 2009, s. 166; Chmielarz, 2012, s. 13). Obejmują one przede wszystkim obszary finansowo-księgowy, zarządzania zasobami ludzkimi, zarządzania inwestycjami i majątkiem trwałym (Flasiński, 2013, s. 16). Wyniki uzyskane w tym zakresie są zaskakujące z punktu widzenia użyteczności dla kształtowania przyszłości przedsiębiorstwa. Świadczyć mogą jednak o tym, że w pewnej części przedsiębiorstwa te korzystają z tych systemów, ponieważ nie dysponują bardziej zaawansowanymi i mającymi znaczenie dla przedmiotu rozprawy, czyli takimi, które znajdują zastosowanie *stricte* dla wyborów strategicznych.

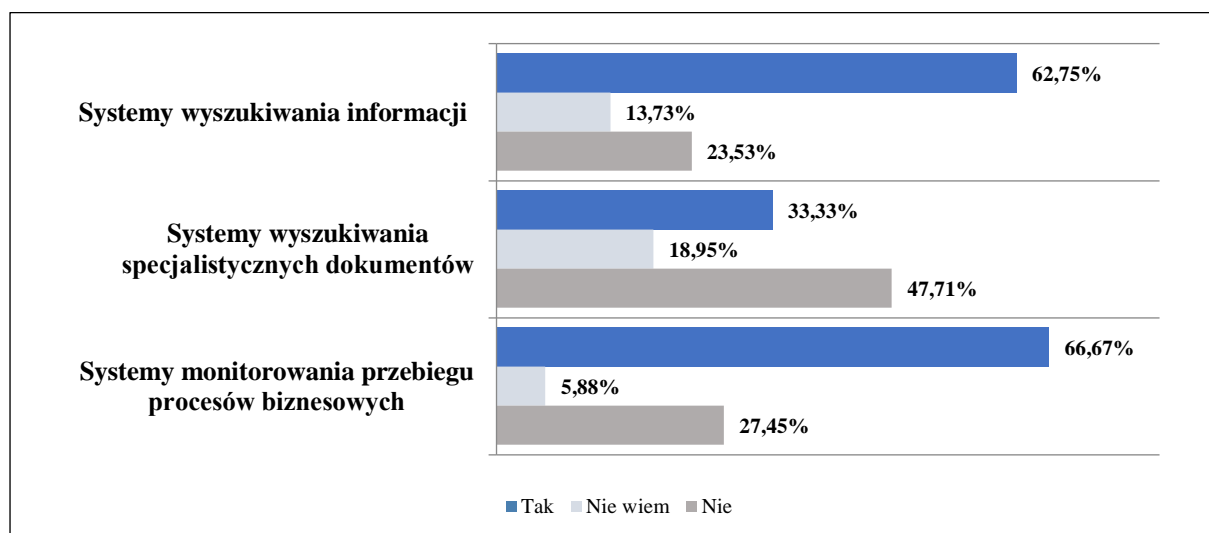


Wykres 7. Wykorzystanie systemów transakcyjnych przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 306)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Zdecydowanie niższe wskazania dotyczą wdrożenia i wykorzystywania systemów przetwarzania transakcji. W wyborach strategicznych stosuje je tylko część badanych przedsiębiorstw (43,79% – 134 podmioty). Należy jednak zwrócić uwagę, że systemy te służą przede wszystkim do przetwarzania danych, pełniąc rolę ewidencyjno-sprawozdawczą w przedsiębiorstwie (rejestrują wszystkie wymagane dane o transakcjach gospodarczych i emitują standardowe, głównie okresowe raporty) (Korczak i in., 2013, s. 128). SPT należą do podstawowych elementów bardziej złożonych i rozbudowanych systemów informatycznych (Olszak, 2014, s. 41). Respondenci mogli mieć więc wątpliwość co do ich prawidłowej oceny, nie znając tych systemów informatycznych wprost (15,69% – 48 podmiotów) lub stwierdzając, że bezpośrednio w procesie wyborów strategicznych nie korzysta się z nich, na co wskazują uzyskane w tym zakresie wysokie wskazania (40,52% – 124 podmioty).

Kolejno zainteresowania badawcze dotyczyły stosowania generacji systemów informowania kierownictwa w przedsiębiorstwie, dla której wyróżniono trzy podstawowe kategorie systemów informatycznych zarządzania: systemy wyszukiwania informacji (SWI), systemy wyszukiwania specjalistycznych dokumentów (DMS) oraz systemy monitorowania przebiegu procesów biznesowych (BPM)¹⁰⁰. Poszukiwano odpowiedzi na ile systemy te są wykorzystywane przez przedsiębiorstwa, aby wspomagać identyfikowanie i wyjaśnianie warunków otoczenia oraz sposobów zachowania przedsiębiorstw w przyszłości (wykres 8). W procesie wyborów strategicznych SIK w różnym zakresie służą dostarczaniu danych, które szczególnie interesują strategów w sytuacji problemowej związanej z dalszymi działaniami. Wykorzystuje się za ich pomocą w głównej mierze informacje, nie zawsze pełne i porównywalne, pochodzące z różnych źródeł wewnętrznych i zewnętrznych, co umożliwia podjęcie działań korygujących.



Wykres 8. Wykorzystanie systemów informowania kierownictwa przez przedsiębiorstwa w procesach wyborach strategicznych (N = 306)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Rezultaty badania empirycznego pokazują, że większość przedsiębiorstw w procesach wyborów strategicznych wykorzystuje systemy wyszukiwania informacji (62,75% – 192 podmioty), jak i systemy monitorowania przebiegu procesów biznesowych (66,67% – 204 podmioty). Wśród systemów wyszukiwania informacji o charakterze wewnętrznym wymieniono

¹⁰⁰ Warto wskazać, że na przestrzeni ostatnich lat w skali światowej zwraca się uwagę na szybki postęp rozwoju inteligentnej automatyzacji, która łączy narzędzia automatyzacji z bardziej kompleksowymi składowymi sztucznej inteligencji, co pozwala na rozpoznanie pojawiających się wzorców w czasie rzeczywistym i w konsekwencji dopasowanie procesów (Gayner, 2017, s. 20).

stosowanie Intranetu i portali korporacyjnych, natomiast do zewnętrznych te obejmujące wyszukiwanie za pomocą wyszukiwarek internetowych, np. Google, Bing i Yahoo, a także mediów, w tym różnorodnych portali informacyjnych i w znacznej części odnosząc się do serwisów społecznościowych, z których korzystano najczęściej.

Do przykładów systemów wspomagających monitorowanie procesów biznesowych wskazano oprogramowanie klasy *Business Process Management*, m.in.: platformę Microsoft SharePoint, OpenKM, systemy Oracle, DocLogix, systemy HP, system ARIS, Xerox DocuShare i system FileNet. Są to systemy, które umożliwiają przetwarzanie danych napływających na bieżąco z systemów, a więc obsługujących sferę wykonawczą przedsiębiorstwa i zapewniających jego bezpośredni monitoring stanu aktualnego. Należy zaznaczyć, że wspomaganie informacyjne przez SWI i BPM w procesie wyborów strategicznych umożliwia i usprawnia jego przebieg. Posiadając narzędzia do kontroli procesów w przedsiębiorstwie można sprawniej i szybciej podejmować decyzje strategiczne (Kisielnicki i in., 2012, s. 117). Wyniki empiryczne potwierdzają, że są w tym celu wykorzystywane przez kadrę wyższego szczebla kierownictwa w badanych przedsiębiorstwach. Jednocześnie należy dodać, że rozwiązania zaliczane do systemów monitorowania procesów biznesowych są kategorią systemów bardzo obszerną, która jest często zaimplementowana w innych systemach informatycznych wspomagających procesy zarządzania w ogóle (m.in.: ERP, CRM i BI) (Ziemia i Obłąk, 2012, s. 14-17).

W tej części badania odnotowane wyniki pokazują, że nie znaleziono relatywnie dużego odzwierciedlenia w przedsiębiorstwach korzystających z systemów wyszukiwania specjalistycznych dokumentów, inaczej określanych systemami *work-flow* lub WfMS (ang. *Workflow Management System*). Z opisu literaturowego i trendów w zakresie tych systemów upatruje się jeszcze większe możliwości ich rozwoju w przyszłości. Potwierdzają to w pewnym stopniu wyniki dotyczące planowanego wdrażania systemów DMS przez przedsiębiorstwa, których zadeklarowało 15,03% (46 podmiotów). Systemy te oznaczają aplikacje przepływu pracy i obiegu dokumentów, które są liczną grupą narzędzi informatycznych pozwalających na digitalizację dokumentów, zaawansowane przetwarzanie różnorodnych form dokumentów elektronicznych (np. e-faktury, elektroniczne dokumenty, faktury) i papierowych w przedsiębiorstwie i z jego otoczeniem, a także umożliwiających kompleksowe zarządzanie nimi (np. poprzez rejestrację dokumentów niezależnie od formatu, bezpieczną archiwizację, szybki dostęp do ich treści dla wszystkich uprawnionych użytkowników, w tym strategów) (Wachnik, 2016, s. 20-23). Mogą one być wdrażane jako odrębne systemy informatyczne w przedsiębiorstwie, albo jako uzupełniające w stosunku do standardowych systemów klasy ERP (Jurek, 2016, s. 17). W próbie badawczej wykorzystuje je w procesach wyborów strategicznych 33,33% przedsiębiorstw

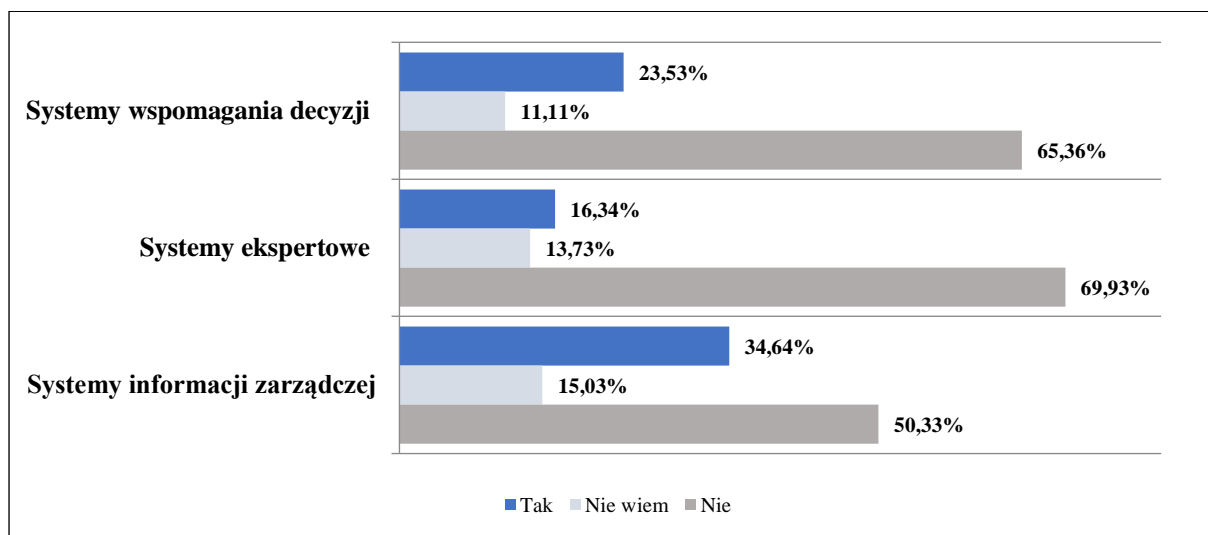
(102 podmioty). Oznacza to, że stosowanie tych systemów pozwala w nich przede wszystkim na wyznaczanie (projektowanie) i realizację ścieżki obiegu dokumentów wraz z zapewnieniem nadzoru nad nimi w przedsiębiorstwie. Respondenci wymieniali przykładowe rozwiązania oferowane w ramach tych systemów takie jak: IFS, Sage i M-Files. Wbrew ustaleniom literaturowym zasadnicza część przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu (47,71% – 146 podmiotów) ich nie wykorzystuje lub nie posiada, co ze względu na strukturę uzyskanej próby badawczej jest dość zaskakujące (w szczególności ze względu na kryterium wielkości przedsiębiorstwa). Do systemów wspomagających wyszukiwanie dokumentów zalicza się bardzo często także pokrewną grupę systemów – systemy zarządzania zasobami informacyjnymi (ang. *Enterprise Content Management*, ECM), które łączą podstawowe funkcjonalności BPM i *work-flow* z kompleksowym zarządzaniem danymi w przedsiębiorstwie (poprzez między innymi zarządzanie dokumentami, zarządzanie treścią stron internetowych i zarządzanie danymi wrażliwymi) (Jurek, 2016, s. 48). Rozwój tych systemów związany jest z dynamicznym procesem digitalizacji dokumentów w przedsiębiorstwach oraz korzystaniem z elektronicznych wersji dokumentów (Wachnik, 2016, s. 24). Ze zbiorowości przedsiębiorstw, która dysponuje generacją systemów informowania kierownictwa, 45% przedsiębiorstw (118 podmiotów) wykorzystuje również systemy ECM, co stanowi zarazem 39% przedsiębiorstw ze wszystkich uczestniczących w badaniu¹⁰¹.

Zdecydowanie niższe wskazania dotyczą wykorzystywania przez badane przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych poszczególnych systemów przynależnych do generacji systemów doradczych, w której wskazano trzy kategorie: systemy wspomaganie decyzji (SWD), systemy ekspertowe (SE) oraz systemy informacji zarządczej (BI) (wykres 9).

Należy zauważyć, że wobec dynamicznych zmian w otoczeniu blisko 38% przedsiębiorstw (116 podmiotów) wykorzystuje łącznie do informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych co najmniej jeden z systemów wyróżnionych w ramach generacji systemów doradczych (por. wykres 3). Systemy te pozwalają użytkownikom przede wszystkim uzyskać pełne informacje o problemie, jego otoczeniu i określać skutki wraz z niezbędnymi środkami na realizowanie poszczególnych decyzji oraz wspomagają decydentów w analizie różnych związków, niemożliwych do uchwycenia tradycyjnymi metodami, a także wobec jakich nie istnieją jednoznaczne procedury prowadzące do rozwiązania problemu (Bojar i in., 2014, s. 13). Wśród tych przedsiębiorstw 23,53% (72 podmioty) stosuje systemy wspomaganie decyzji. Są

¹⁰¹ Pytanie dotyczące systemów ECM miało charakter uzupełniający. Nie uwzględniano tych wyników w dalszych analizach, ponieważ przyjęto, że systemy te wchodzi przede wszystkim w skład innych systemów, w tym BPM i DMS.

to systemy pierwszej generacji oprogramowania informatycznego, które generują zapytania SQL w celu uzyskania potrzebnych informacji dedykowanych dla kierownictwa średniego i wysokiego szczebla, a także analityków i specjalistów przedsiębiorstwa¹⁰². Warto jednak nadmienić, że opis tych systemów świadczy o uzyskiwaniu w ten sposób zestawień prezentujących dość wąski punkt widzenia danej sytuacji decyzyjnej (Olszak, 2014, s. 152).



Wykres 9. Wykorzystanie systemów doradczych przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 306)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Analiza danych empirycznych pokazuje, że w zakresie systemów doradczych zdecydowanie mniej przedsiębiorstw wykorzystuje systemy ekspertowe (16,34% – 50 podmiotów), które są zbiorem aplikacji posiadających bazy wiedzy, modele wiedzy i procedury. Dane w nich zawarte są podstawą formułowania wniosków w sposób symulujący proces rozumowania eksperta w danej dziedzinie. Systemy te służą do wnioskowania i rozwiązywania problemów słabo ustrukturalizowanych, w których decydent wykorzystuje sugerowane mu rozwiązania pochodzących z różnych źródeł (Chmielarz, 2012, s. 15). Zdecydowana większość badanych przedsiębiorstw (blisko 70% – 214 podmiotów) w ogóle z nich nie korzysta w zakresie informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych. W 13,73% przedsiębiorstw respondenci nie znają tych systemów doradczych, a więc ich roli w zarządzaniu strategicznym, co może świadczyć o tym, że w tych przedsiębiorstwach są one wykorzystywane, ale na innym

¹⁰² Według ekspertów wiele przedsiębiorstw w Polsce korzysta jeszcze z rozwiązań kilkuletnich. Niektóre liczą nawet 10 i więcej lat, a widać to nawet w tych obszarach, które uchodzą za najbardziej z informatyzowane (Mitura, 2016, s. 5).

poziomie zarządzania, głównie do podejmowania decyzji na niższych szczeblach. Dodatkowe pytanie potwierdziło, że blisko 5% badanych przedsiębiorstw (15 podmiotów) planuje wdrożyć systemy ekspertowe w przyszłości.

Do generacji systemów doradczych należą przede wszystkim systemy informacji zarządczej (BI). Systemy te są zorientowane na gromadzenie (zbieranie), eksplorację, przetwarzanie (analizę danych), wizualizację oraz udostępnianie wiedzy korporacyjnej, prowadząc do usprawnienia, a przede wszystkim racjonalizowania procesu podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie. Systemy BI są uznawane za „najbardziej” zaawansowane systemy przynależne do generacji systemów doradczych. Z opisu systemów wynika to głównie za sprawą ich budowy, która obejmuje systemy wspomagania decyzji, systemy pytająco-raportujące, systemy analizy i przetwarzania danych, systemy analizy statystycznej, prognozowania, eksploracji danych, raportowania oraz wizualizacji danych (Olszak, 2014, s. 155). Jak wskazano w części teoretycznej pracy, dzięki narzędziom pozwalającym na agregowanie wiedzy i wielowymiarową analizę systemy te należą do szczególnie użytecznych dla wspomagania procesu zarządzania strategicznego, w tym wyborów strategicznych. Należy dodać, że całe systemy (bądź moduły¹⁰³) BI stają się coraz bardziej rozbudowane poprzez liczne metody i instrumenty włączane do ich zakresu funkcjonalnego (Jurek, 2016, s. 228). Z opinii wyrażonej przez teoretyków i badaczy w literaturze wynika rosnący trend dotyczący zainteresowania wspomaganiami procesów zarządzania przez te systemy informatyczne (m.in.: Radziszewski, 2016; Surma, 2017; Trieu, 2017). Systemy te pozwalają przede wszystkim śledzić, rozpoznawać i wyjaśniać ważne dla przyszłości przedsiębiorstwa zdarzenia, trendy, procesy, sygnały, symptomy i zjawiska. Dzięki temu pełnią ważną rolę w zarządzaniu strategicznym jako kluczowe narzędzia wspomagające obok innych narzędzi określanym mianem klasycznej analizy strategicznej (m.in.: Stenfors i Tanner, 2007; Wagner i Paton, 2014; O'Brien, 2015). Wykorzystywanie systemów BI w procesach wyborów strategicznych wskazało 34,64% badanych przedsiębiorstw

¹⁰³ Pytanie uzupełniające ujawniło, że średni poziom wykorzystania poszczególnych modułów systemu *Business Intelligence* przez przedsiębiorstwa w procesie wyborów strategicznych badanych przedsiębiorstw wynosił: $\bar{x} = 3,49$ dla modułu prezentacji danych, $\bar{x} = 3,26$ dla modułu analizy danych, $\bar{x} = 3,04$ dla modułu integracji danych oraz modułu mobilnego raportowania, $\bar{x} = 3,03$ dla modułu administracji systemu, $\bar{x} = 2,95$ dla modułu transmisji danych, $\bar{x} = 2,87$ dla modułu portalu korporacyjnego. Wysokie wyniki świadczą o tym, że w przedsiębiorstwach, które wykorzystują systemy BI w procesach wyborów strategicznych, kadra kierownicza korzysta z różnych modułów systemu dla poprawy jakości i przebiegu tego procesu. Szczegóły zawarto w tabeli 40 (załącznik 4).

(106 podmiotów)¹⁰⁴. Nie jest zaskakujące, że 85% z nich (90 podmiotów) korzysta w tym procesie z hurtowni danych, blisko 60% z narzędzi OLAP (63 podmioty), 72% z eksploracji danych (76 podmiotów), w tym najwięcej dotyczącej platform społecznościowych (61% – 64 podmioty), zdecydowanie mniej w zakresie tekstu (22% – 23 podmioty), a także sieci (38% – 40 podmiotów). Pierwsze z wymienionych są uznawane jako podstawowy element budowy systemów BI, który pozwala na przeprowadzenie wielowymiarowych analiz (typowe dla pasywnego raportowania), drugie służą przede wszystkim do modelowania i badania trendów, a kolejne do drążenia danych w celu wyszukanie nieznanymi zależności (Olszak, 2014, s. 162-163). W zdecydowanej większości przedsiębiorstw wykorzystujących te systemy w procesach wyborów strategicznych korzysta się również z kokpitów menedżerskich (72%), które pozwalają na całościową analizę sytuacji przedsiębiorstwa, a także ułatwiają prace strategów w zakresie procesów wyborów strategicznych (Woźniak, 2008, s. 152).

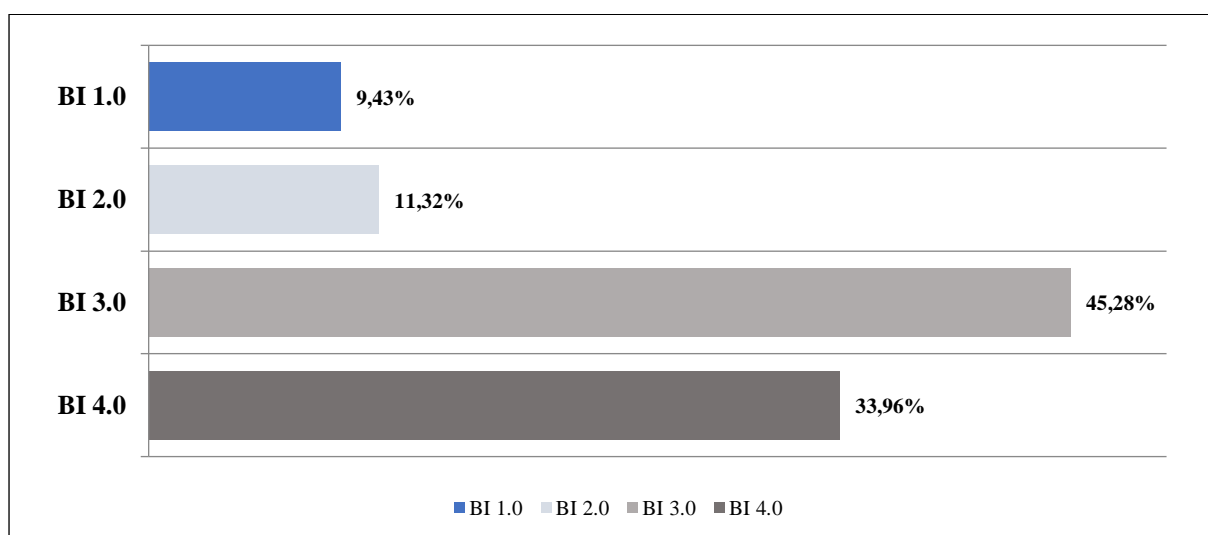
W 15,03% przedsiębiorstw (46 podmiotów) respondenci nie wiedzieli, czy wykorzystują systemy BI, a ponad połowa w ogóle z nich nie korzystała (50,33% – 154 podmioty). Może to świadczyć, zarówno o tym, że raporty dostarczane przez systemy BI w tych przedsiębiorstwach nie są wykorzystywane przez kadre wyższego szczebla kierownictwa, bądź są one przygotowane w nieatrakcyjnej formie dla użytkowników końcowych – głównych strategów, a przez to są niewykorzystywane¹⁰⁵. Wśród wymienionych najczęściej rozwiązań informatycznych stosowanych w ramach tych systemów były: Microsoft Power BI, Comarch BI Point, Oracle BI, SAS BI, IBM Cognos, SAP Business Objects i QlikView.

Analiza zmian zachodzących w możliwościach funkcjonalnych i technologicznych wśród produkowanych na rynku systemów klasy BI pozwoliła wyróżnić kolejno ich cztery wersje zaawansowania wykorzystywane przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych, którymi były (wykres 10): BI 1.0 (podstawowe systemy analityczne – tworzące cyklicz-

¹⁰⁴ Badania w zakresie przedmiotowym prowadziła Urbanowska-Sojkin (2010b) wskazując na około 13% dużych i średnich przedsiębiorstw wykorzystujących systemy BI w Polsce. W innym zakresie przedmiotowym badania Ziembry (2015), pokazały, że około 17% dużych i 15% średnich przedsiębiorstw wykorzystuje systemy BI. Z kolei w badaniach realizowanych przez Computerworld (2015) przeprowadzonych na zlecenie PiLab (udział wzięło 157 przedsiębiorstw) 66% wykorzystywało systemy BI. Należy zaznaczyć jednak, że badanie to było prowadzone jedynie wśród liderów lub kluczowych graczy w swojej branży.

¹⁰⁵ Specjaliści z JCommerce zajmujący się wdrażaniem systemów BI w przedsiębiorstwach wskazują, że ze względu na ogromną liczbę różnych pracowników, którzy mogą czerpać korzyści z narzędzi systemu BI, a także różnorodności wykonywanych przez nich zadań, użytkownicy posiadają również różne potrzeby raportowe. Dostarcza się sytuację, w której brak zastosowania odpowiednich metod wizualizacji, dostosowanych do potrzeb konkretnych grup użytkowników sprawia, że choć raporty pokazują prawidłowe dane i pożądane informacje, są nieatrakcyjne dla użytkowników końcowych (Jadwidzic, 2017).

nie zdefiniowane zestawy analiz i raportów), BI 2.0 (systemy analityczne pozwalające użytkownikom na tworzenie własnych analiz i raportów), BI 3.0 (systemy analityczne wykorzystujące możliwości współpracy między użytkownikami z szerokim dostępem do zestawień raportów) oraz BI 4.0 (rozbudowane systemy analityczne, wykorzystujące możliwości analizy wielkich zbiorów danych – *Big Data*). Wyniki badania pokazują, że najczęściej przedsiębiorstw wykorzystuje w wyborach strategicznych rozwiniętą wersję systemu BI, która obejmuje prowadzenie wspólnych działań korzystając z dostępu do zestawień raportowych na zasadach serwisów społecznościowych (45,28% – 48 podmiotów). Świadczy to, że proces wyborów strategicznych w tych przedsiębiorstwach jest wspomagany rozwiązaniami do pracy grupowej, co może w nich znacząco ułatwiać pracę strategów. Część przedsiębiorstw dysponuje i wykorzystuje systemy rozszerzone o możliwości analizy wielkich zbiorów danych, przyspieszone analizy i narzędzia analityczne zorientowane na predykcję (33,96% – 36 podmiotów), które są użyteczne dla rozpoznawania i prognozowania struktury przyszłego otoczenia, a szczególnie mają znaczenie w przedsiębiorstwach posiadających duże bazy klientów. Dotyczy to przede wszystkim przedsiębiorstw funkcjonujących w bankowości, telekomunikacji, turystyce, handlu, a także szeroko rozumianej branży internetowej (Frizzo-Barker, Chow-White i Mozafari, 2016). Należy dodać, że zdecydowana większość badanych przedsiębiorstw (79,24% – 84 podmioty), która wykorzystuje systemy BI w procesach wyborów strategicznych, posiada rozbudowane rozwiązania analityczne (BI 3.0 i BI 4.0).



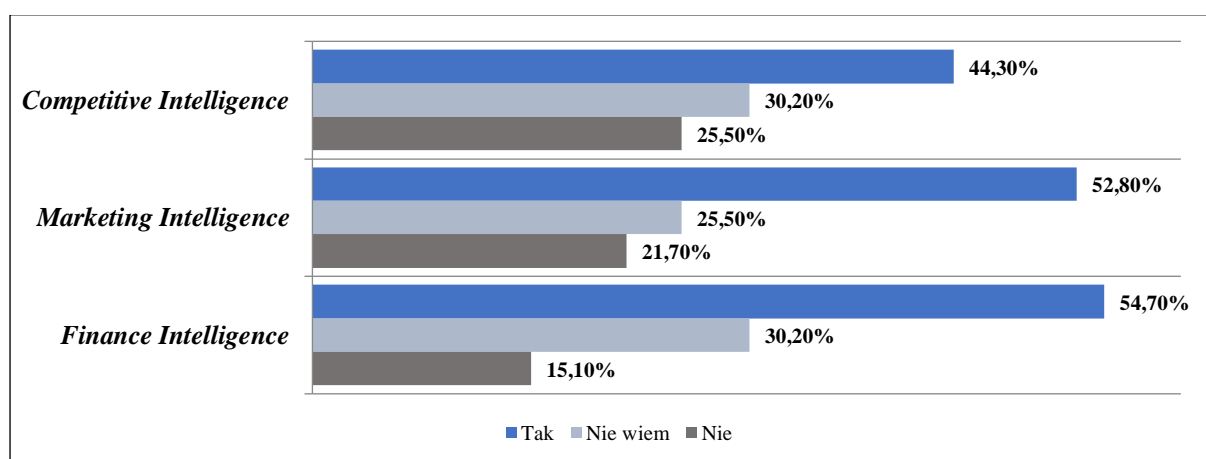
Wykres 10. Wykorzystanie systemów BI przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według posiadanej wersji systemu) (N = 106)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Systemy BI mogą być wyposażone w narzędzia realizacji koncepcji Strategicznej Karty Wyników oraz w wbudowane Systemy Wczesnego Ostrzegania. W ramach wdrożonych systemów informatycznych zarządzania poprzez moduły BI 40,56% przedsiębiorstw (43 podmioty) wykorzystuje SWO, co stanowi 14% w całej próbie badawczej. Z kolei 11,1% przedsiębiorstw (34 podmioty) korzysta ze Strategicznej Karty Wyników w ramach wdrożonego systemu BI, a 10,45% (32 podmioty) konstruuje za ich pomocą mapy strategii. W praktyce można znaleźć wiele różnorodnych produktów klasy BI umożliwiających tworzenie sprawozdań w postaci kart wyników, a także ich składowych, czyli KPI (ang. *Key Performance Indicators*, kluczowych wskaźników efektywności), które służą do całościowej oceny sytuacji przedsiębiorstwa (Hu, Leopold-Wildburger i Strohhecker, 2017, s. 665).

Wśród badanych przedsiębiorstw najczęściej wymienionymi narzędziami informatycznymi, które pozwalają na budowę Strategicznej Karty Wyników były: SEM Balanced Scorecard (SAP), Oracle Balanced Scorecard, Metrics Manager (Cognos), IFS Scorecard, Hyperion Performance Scorecard, Strategic Performance Management (SAS), ARIS BSC, Comarch Business Intelligence (z modułem służącym do tworzenia zintegrowanych kart wyników).

Kolejno w badaniu ujęto poszczególne podzbiory systemów BI wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (wykres 11). Wyróżniono ich trzy rodzaje: *Competitive Intelligence* (dostarczanie i analizowanie informacji głównie na temat konkurentów), *Marketing Intelligence* (dostarczanie i analizowanie informacji głównie na temat produktu, rynku i klienta) oraz *Finance Intelligence* (dostarczanie i analizowanie informacji głównie na temat finansowo-księgowy).



Wykres 11. Wykorzystanie poszczególnych podzbiorów dla systemów BI przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 106)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Największy odsetek przedsiębiorstw wykorzystuje systemy BI dla dostarczania i analizowania informacji obejmujących zagadnienia finansowo-księgowe (54,70%), w których możliwe jest przeprowadzenie, m.in.: analizy ryzyka, analizy efektywności, zarządzania kosztami, planowania budżetu i wykrywania nadużyć. Jednocześnie szczegółowa eksploracja wyników empirycznych pozwoliła stwierdzić, że przedsiębiorstwa w procesie wyborów strategicznych wykorzystują systemy BI do zarządzania kosztami ($\bar{x} = 4,19$), planowania i analizy wyników sprzedaży ($\bar{x} = 4,09$), planowania budżetu ($\bar{x} = 4,03$), przewidywania rentowności inwestycji ($\bar{x} = 3,96$), analizy efektywności ($\bar{x} = 3,87$), analizy ryzyka ($\bar{x} = 3,70$) oraz obliczania rentowności klientów ($\bar{x} = 3,59$). Relatywnie niższy był poziom stosowania ich w ramach identyfikacji nowych rynków zbytu ($\bar{x} = 2,66$), poprawy wydajności i optymalizacji dystrybucji ($\bar{x} = 2,66$), a także analizy rotacji kadr ($\bar{x} = 2,79$). Poziom wykorzystania pozostałych wymienionych możliwych zastosowań poprzez wdrożony system BI w przedsiębiorstwie został oceniony blisko poziomu średniej (wykrywanie nadużyć, analiza rynku, zarządzanie relacjami z klientem, segmentacja klientów, analiza promocji i efektywności kampanii, optymalizacja procesów produkcyjnych, zarządzanie jakością, planowanie *just-in-time*, planowanie popytu, analiza historycznych stanów magazynowych, planowanie i optymalizacja czasu pracy, planowanie i analiza płac, zbilansowanie SKW)¹⁰⁶.

Nieco niższe wskazania w badaniu dotyczą systemów skoncentrowanych na dostarczaniu i analizowaniu informacji głównie na temat produktu, rynku i klienta – *Marketing Intelligence* (52,80%). W tych podzbiorach gromadzone są wszystkie najważniejsze dane, które pozwalają dokonywać wyborów strategicznych w zakresie strategii rozwoju, w tym przede wszystkim ważne przy stosowaniu strategii penetracji czy wchodzenia na nowy rynek zagraniczny (Solberg, 2016, s. 28). Mniej przedsiębiorstw wykorzystuje możliwości podzbioru *Competitive Intelligence*, który zorientowany jest na głównie na otoczenie konkurencyjne (44,30%). Warto dodać, że CI wzmacnia fundament procesu wyborów strategicznych (Dishman i Calof, 2007, s. 767).

Nie bez znaczenia dla oceny poziomu wykorzystania w tym zakresie są wysokie wskazania dotyczące niestosowania poszczególnych podzbiorów systemu BI oraz braku wiedzy, o tym, że wdrożony system pozwala na konkretne działania wspomagające. Oznaczać to może, że respondenci nie znają możliwości jakie oferuje im wdrożony system BI, bądź wykorzystywane są one na innym poziomie niż ten, na którym podejmowane są decyzje strategiczne.

¹⁰⁶ Statystyki opisowe dla poszczególnego zastosowania systemów BI zawarto w załączniku 4 (tabela 42).

Kolejno badano generację systemów kompleksowych, dla której wyróżniono dwa systemy informatyczne zarządzania wykorzystywane przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (wykres 12): systemy planowania zasobów wytwórczych (MRP II) oraz systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa (ERP).

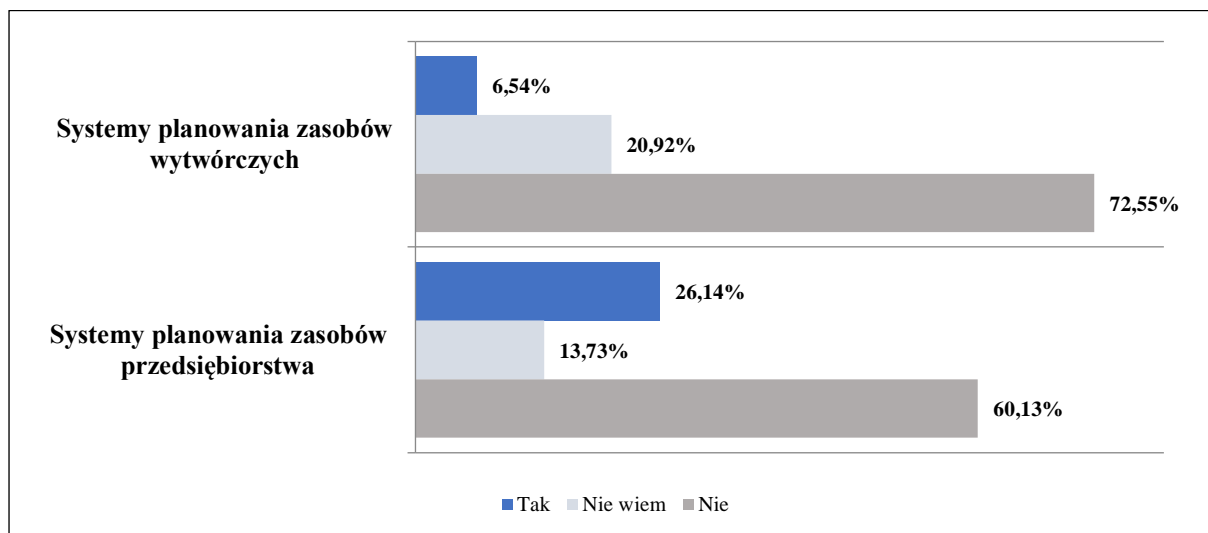
Wyniki badania pokazują, że bardzo mała część zbiorowości badanych przedsiębiorstw (6,54% – 20 podmiotów) ma wdrożone i wykorzystuje systemy MRP II, które posiadają zaawansowane funkcje planowania procesów produkcyjnych. Rozwiązania tej klasy wspomagają zarządzanie przedsiębiorstwem przede wszystkim w zakresie planowania sprzedaży i produkcji, zarządzania popytem, planowaniu i zestawieniu potrzeb materiałowych, sterowaniu i monitorowaniu produkcją oraz planowaniu zdolności produkcyjnych (Żytniewski, 2015, s. 14). W zdecydowanej większości badanych przedsiębiorstw nie znajduje się ich zastosowania w procesach wyborów strategicznych (w wersji MRP II)¹⁰⁷.

Zdecydowanie wyższe wskazania w obrębie tej generacji systemów dotyczą systemów klasy ERP (26,14% – 80 podmiotów). Systemy te pozwalają zbierać dane, zapisywać je i integrować w taki sposób, aby mogły wspomagać osiągnięcie celów strategicznych i realizowanie strategii przedsiębiorstwa. Rozwinięte wersje tej generacji systemów informatycznych zawierają komponenty dedykowane z funkcjami wspomagającymi wybory strategiczne, i szerzej zarządzanie strategiczne, których zaawansowanie technologiczne umożliwia prowadzenie szeregu czynności szczególnie użytecznych w tym zakresie (m.in.: Banaszak i in., 2016; Jurek, 2016; Olszak, 2014). W ramach tych systemów decydenci mogą korzystać między innymi z metod controllingu, planowania, budżetowania i prognozowania, narzędzi do analizy danych i raportowania, a także Strategicznej Karty Wyników oraz Systemów Wczesnego Ostrzegania (o ile mają zaimplementowany odpowiedni moduł, np. BI) (m.in.: Peters i in., 2016; Rigby i Bilodeau, 2015; Stenfors i in., 2007; Tapinos i in., 2011).

Systemy klasy ERP stale się rozwijają i posiadają coraz szerszy zakres funkcjonalny i technologiczny dla informacyjnego wspomagania procesów zarządzania przedsiębiorstwem. Podstawowe obszary przedsiębiorstwa objęte tymi systemami to zaopatrzenie, magazyn, produkcja, sprzedaż, finanse oraz kadry i płace. Rozwiązania te są wyposażone głównie w system

¹⁰⁷ W badaniach średnich i dużych przedsiębiorstw w Polsce prowadzonych przez jednego z większych dostawców systemów informatycznych – BPSC, wykazano, że aż 47% badanych przedsiębiorstw korzystało do planowania produkcji z arkuszy kalkulacyjnych, a nie z bardziej zaawansowanych narzędzi do planowania (Mitura, 2016, s. 5).

transakcyjny, hurtownie danych i portal informacyjny¹⁰⁸. Z opisu systemów wynika, że rozwiązania klasy ERP są zaopatrzone w liczne narzędzia będące elementami innych generacji systemów informatycznych zarządzania. Zalicza się do nich przede wszystkim systemy BI, które wykorzystują dane z różnych obszarów przedsiębiorstwa, przechowywanych w systemie ERP oraz w innych, mogących stanowić odrębne systemy przedsiębiorstwa, np. DMS, CRM, SCM (Jurek, 2016, s. 43).



Wykres 12. Wykorzystanie systemów kompleksowych przez przedsiębiorstwa w procesach wyborach strategicznych (N = 306)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Do przedsiębiorstw wykorzystujących systemy klasy ERP należą różne ich rodzaje, co do przedmiotu działalności (np. handel, usługi) (Auksztol i Chomuszko, 2012, s. 31). Relatywnie duża liczba badanych przedsiębiorstw, która dysponuje i wykorzystuje systemy klasy ERP w procesach wyborów strategicznych reprezentuje różne usługi (45% – 36 podmiotów)¹⁰⁹. Niższe wskazania odnotowano dla przedsiębiorstw o profilu mieszanym (25% – 20 podmiotów),

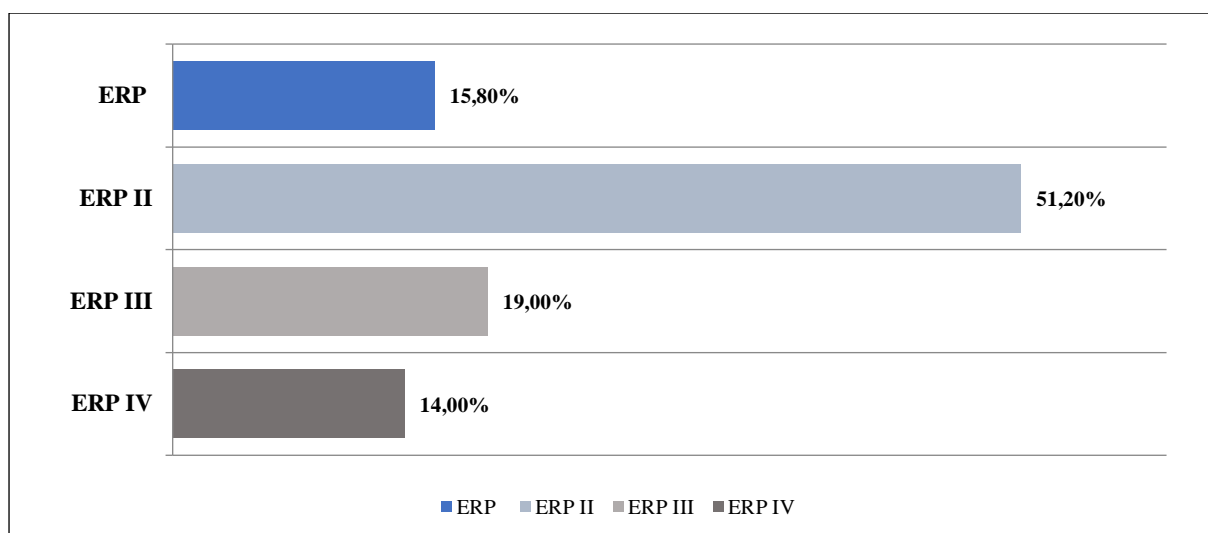
¹⁰⁸ Pytanie uzupełniające zadano również w zakresie struktury podsystemów systemu ERP wykorzystywanych w procesach wyborów strategicznych. Średni poziom wykorzystania w badanych przedsiębiorstwach wynosił: $\bar{x} = 4,45$ dla podsystemu BI, $\bar{x} = 4,09$ dla podsystemu finansowo-księgowego, $\bar{x} = 3,99$ dla podsystemu CRM, $\bar{x} = 3,76$ dla podsystemu controllingu. Poziom wykorzystania pozostałych podsystemów (podsystem logistyki, zarządzania produkcją, zarządzania zasobami ludzkimi) został oceniony powyżej średniej, co potwierdza, że wszystkie podsystemy są na relatywnie wysokim poziomie wykorzystania przez przedsiębiorstwa. Świadczy to o znaczeniu całego zintegrowanego systemu zarządzania (klasy ERP) dla wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie. Szczegóły wyników przedstawiono w tabeli 43 (załącznik 4).

¹⁰⁹ Warto wskazać, że na rynku systemów informatycznych występują oprócz dostawców systemów dla różnych branż także twórcy oprogramowania zorientowanego wyłącznie na konkretną branżę, np. firma ODL z produktem ERP ODL dla firm handlowych (odl.com.pl). Obserwuje się coraz większe zapotrzebowanie na branżowe ERP (Adamczewski, 2015, s. 15).

jeszcze mniej o handlowym (15% – 12 podmiotów) i tak samo dla przedsiębiorstw o profilu produkcyjnym (15% – 12 podmiotów). Otrzymane wyniki są o tyle zaskakujące, ponieważ systemy te były najczęściej opracowywane z myślą o przedsiębiorstwach produkcyjnych. Należy jednak pamiętać, że w niniejszym badaniu rezultaty w tym zakresie mogą być zdeterminowane uzyskaną strukturą próby badawczej.

Wykorzystywanie systemów klasy ERP przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych objęto szczegółowym badaniem (wykres 13) uwzględniając ich poszczególne wersje zaawansowania, które mają wbudowane poszczególne narzędzia.

Wśród przedsiębiorstw wykorzystujących systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych zdecydowana większość korzysta z systemów rozbudowanych o koncepcję wyjścia z procesami biznesowymi poza przedsiębiorstwo, głównie za sprawą różnych technologii internetowych (51,20% – 64 podmioty). Zdecydowanie niższe wskazania uzyskano wyłącznie dla standardowych systemów ERP (15,80% – 13 podmiotów).



Wykres 13. Wykorzystanie systemów klasy ERP przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według posiadanej wersji systemu) (N = 80)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Nieco wyższe wskazania otrzymano dla systemów klasy ERP (III) wyposażonych w technologie internetowe oraz urządzenia mobilne (19% – 15 podmiotów). Systemy te często zostają oparte na SOA (ang. *Service-Oriented Architecture*), czyli koncepcji tworzenia systemów informatycznych, zorientowanej na definiowanie usług spełniających wymagania użytkownika oraz jednocześnie wykorzystujących możliwości modelu przetwarzania danych opartego na użytkowaniu usług dostarczonych przez usługodawcę (poprzez model chmury obliczeniowej).

Takie wersje zyskują coraz większą popularność wśród przedsiębiorstw, jednak nie potwierdzono jej relatywnie wysokimi wskazaniami wśród badanych przedsiębiorstw. Zbliżone wyniki uzyskano dla systemów informatycznych posiadających urządzenia monitorujące wybrane parametry poprzez komunikację bezprzewodową (lub przewodową) (Internet Rzeczy), za pomocą której mogą przysyłać je do modułów produkcyjnych w celu automatyzacji i optymalizacji procesów w przedsiębiorstwach (14% – 11 podmiotów) (ERP IV). Ponadto przedsiębiorstwa te korzystają także z chmury obliczeniowej, która pozwala na stałą dostępność zarówno do usług, jak i danych oraz wykorzystuje ogromne, nieustrukturyzowane, tzw. wielkie zbiory danych (*Big Data*)¹¹⁰. Zbiorowość tych przedsiębiorstw jest również wyposażona w technologię przetwarzania danych w pamięci (*in-memory*), której podstawową zaletą jest wysoka wydajność, co umożliwia analizę danych online bez konieczności zasilania hurtowni danych w przedsiębiorstwie. Można stwierdzić, że wykorzystywanie tych systemów przez przedsiębiorstwa zapewnia relatywnie możliwy wysoki poziom zaawansowania w przygotowaniu do wyborów strategicznych, dzięki pełnemu dostępowi do informacji, która pozwala uzyskać szeroką perspektywę możliwości rozwojowych przedsiębiorstwa w przyszłości.

Wśród „najbardziej” zaawansowanej wersji systemów wymieniono nazwy kilku systemów informatycznych klasy ERP, do których należą: ERP SAP S/4HANA, Comarch ERP Altum, Microsoft Dynamics NAV 2017 i IFS Applications 9. Oprócz nich w zbiorowości przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu uwzględniono różnorodne przykłady innych systemów kompleksowych (wspomagania zarządzania klasy ERP). Obejmują one rozwiązania informatyczne oferowane jako zestawy współpracujących ze sobą modułów wspomagających zarządzanie wszystkimi komórkami organizacyjnymi przedsiębiorstwa, które oferowane są przez największych producentów oprogramowania na świecie, ale także przez polskich producentów.

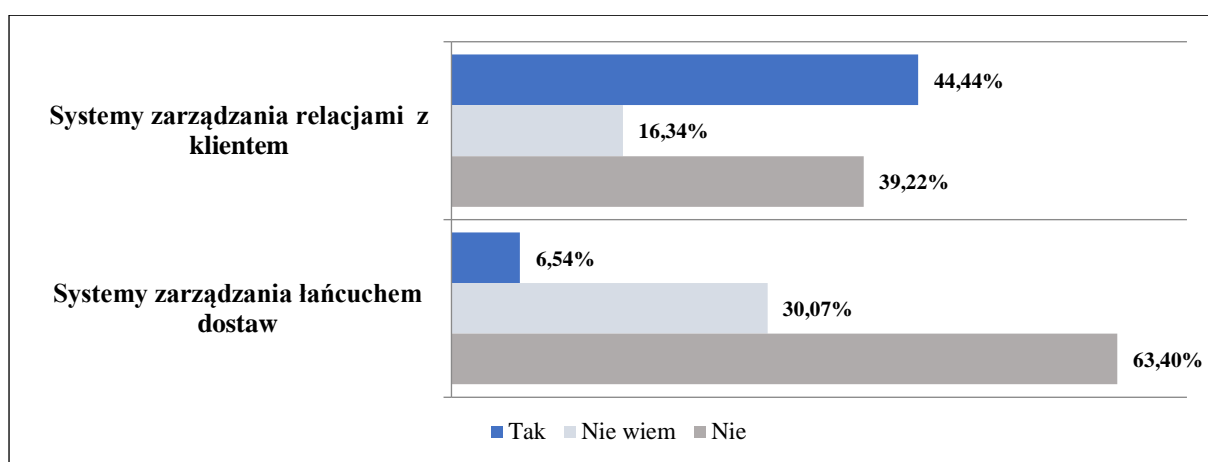
Najczęściej wymienianymi w badaniu były systemy informatyczne: Microsoft Dynamics NAV, Comarch ERP Optima i XL, Impuls EVO (BPSC), IFS Application ERP, Sage Symfonia ERP, Teta ERP, Streamsoft Prestiż i Verto, Humansoft oraz Oracle ERP.

Ze względu na znaczenie dla informacyjnego wspomaganie procesów zarządzania w badaniu należało uwzględnić również systemy informatyczne zarządzania stanowiące rozwiązania w ramach różnych typów systemów, bądź które trudno przypisać do jednego z nich, a są nimi zwłaszcza systemy zarządzania relacjami z klientem (CRM) oraz systemy zarządzania

¹¹⁰ W 2016 r. łącznie około 6% polskich przedsiębiorstw wykorzystywało wielkie zbiory danych (OECD, 2017, s. 166). Według danych GUS-u w 2015 roku 17,6% dużych przedsiębiorstw, 8,4% średnich przedsiębiorstw i 4,9 małych.

łańcuchem dostaw (SCM). Wyniki dotyczące poziomu ich wykorzystania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych zawiera wykres 14.

Należy zaznaczyć, że wymienione systemy informatyczne zarządzania wchodzą w skład rozwiązań oferowanych w ramach systemów klasy ERP, ale poza tym mogą być stosowane równoległe z systemami BI¹¹¹. Większość systemów ERP zawiera wbudowany podsystem CRM, który stanowi jego podstawowy komponent (m.in.: Bytniewski, 2015; Flasiński, 2013; Jurek, 2016). Warto dodać, że systemy CRM często zawierają także rozwiązania typowe dla innych systemów informatycznych zarządzania (np. z systemów DMS dotyczące zarządzania dokumentacją w przedsiębiorstwie¹¹²) (Wachnik, 2016, s. 20).



Wykres 14. Wykorzystanie systemów CRM oraz systemów SCM przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 306)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

W badanej zbiorowości tylko niewielka część przedsiębiorstw wykorzystuje w wyborach strategicznych systemy SCM (6,54% – 20 podmiotów). Badania ujawniły, że zdecydowana większość przedsiębiorstw z nich nie korzysta (63,40% – 194 podmioty), a blisko jedna trzecia respondentów nie wie czy są one wykorzystywane w procesach podejmowania decyzji strategicznych (30,07% – 92 podmioty). Może świadczyć to o tym, że w wyborach strategicznych tych przedsiębiorstw kadra kierownicza wyższego szczebla nie uwzględnia informacji pozyski-

¹¹¹ Przykładem takiego rozwiązania jest system SAP Business Suit, w którego skład pakietu wchodzi elementy: SAP ERP, SAP CRM, SAP SRM, SAP SCM, SAP PLM (Żytniewski, 2015, s. 17).

¹¹² Wśród takiego oprogramowania można wymienić system IFS Applications, który posiada zaimplementowany komponent IFS CRM (www.ifs-world.com/pl/solutions/customer-relationship-management).

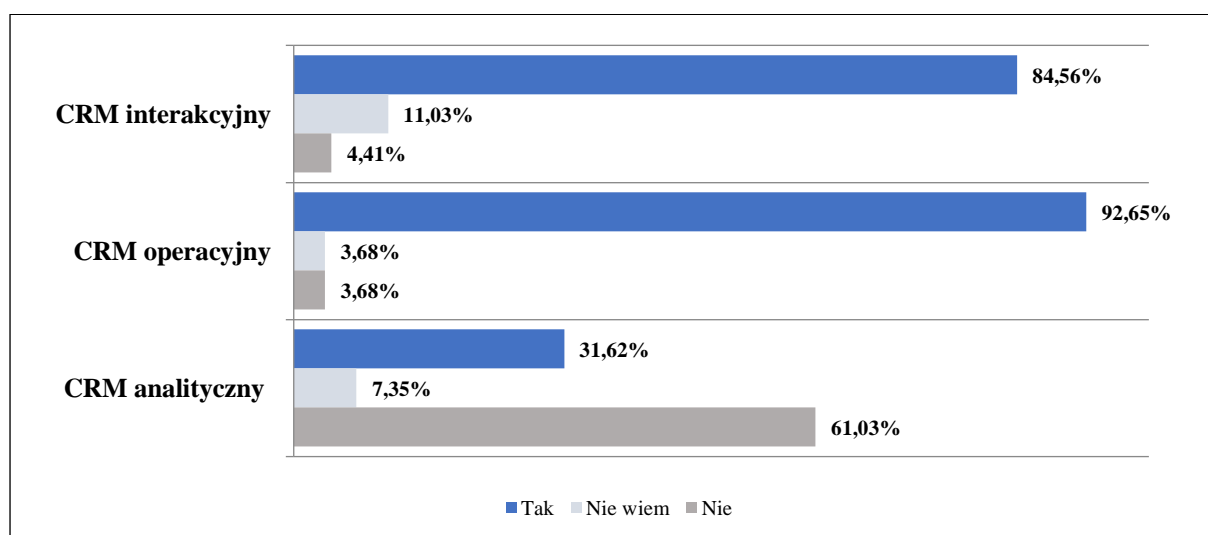
wanych z tych systemów, a dotyczących przepływu produktów i usług oraz kanałów dystrybucji (informacje profesjonalne i ważne dla działań partnerów w łańcuchu, np. prognozy popytu, sprzedaży, magazynowanych zapasów) (Laudon i Laudon, 2014, s. 372-373).

Relatywnie duża liczba badanych przedsiębiorstw wykorzystuje natomiast systemy CRM (44,44% – 136 podmiotów) w ramach wdrożonych zintegrowanych rozwiązań informatycznych. Z drugiej strony, wśród badanych przedsiębiorstw blisko 40% (120 podmiotów) w ramach procesów wyborów strategicznych nie stosuje w ogóle tych systemów. Z kolei w 16,34% przedsiębiorstw (50 podmiotów), respondenci nie wiedzą, czy je wykorzystują, co może oznaczać, że dostarczane przez nie informacje nie dotyczą poziomu zarządzania w tych przedsiębiorstwach, na którym podejmowane są decyzje strategiczne. Należy zaznaczyć, że systemy zarządzania relacjami z klientem służą tworzeniu wizerunku przedsiębiorstwa poprzez wielokanałowe komunikowanie o ofercie, metodach i zasadach działania oraz innych elementach tożsamości przedsiębiorstwa (Korczak i in., 2013, s. 184). Z tego powodu są niezwykle ważne dla przedsiębiorstw. Są one stosowane przez przedsiębiorstwa przede wszystkim do wspomagania procesów sprzedaży, marketingu i obsługi, a realizowane poprzez zapewnienie dostępu dla decydentów do informacji. W szczególności informacji o istotnych zdarzeniach związanych z klientami (np. śledzenie i optymalizacja ścieżek zakupowych klientów) i otoczeniem (np. partnerami, dostawcami), ale także do informacji o aspektach historycznych współpracy z klientami, a także dostępu do informacji o ich zachowaniu (np. wykrywanie wspólnych cech klientów), częstotliwości kontaktów czy też informacji o oferowanych produktach i usługach. Wymienione informacje mogą być wykorzystywane między innymi do przeprowadzenia ukierunkowanych akcji marketingowych. Warto dodać, że systemy CRM stanowią przykład technologicznego nadążania w doskonaleniu systemów informacji marketingowej w przedsiębiorstwie (Bytniewski, 2015, s. 206). Zwraca się szczególną uwagę, że w trakcie kompleksowych analiz w ramach wdrożonego systemu możliwa jest wielowymiarowa segmentacja klientów oraz analizy umożliwiające zarządzanie klientami, w tym: analiza wartości klientów, analiza lojalności, analiza kampanii reklamowych, analiza koszykowa i wiele innych równie użytecznych. Wymienione analizy mogą być jednak wykonywane także przez inne narzędzia informatyczne wspomagające zarządzanie strategiczne i wybory strategiczne. W zestawach narzędzi wspomagających zarządzanie w przedsiębiorstwie narzędzia wbudowane w tych systemach są uwzględniane przez badaczy osobno lub jako całość, czyli system informatyczny CRM (m.in.: Stenfors i in., 2007; O'Brien, 2011; Afonina i Chalupský, 2013; Wagner 2011; Rigby i Bilodeau, 2015). Nie bez znaczenia dla oceny zaawansowania przedsiębiorstw w zakresie informacyjnego wspomagania przez systemy CRM są wyniki świadczące o tym, że 21,57%

przedsiębiorstw (66 podmiotów), które jeszcze ich nie wykorzystują w procesach wyborów strategicznych planują wdrożyć ten rodzaj systemu, co pozwala na szczególny optymizm w ich zakresie.

Wykres 15 przedstawia wykorzystywanie przez badane przedsiębiorstwa systemów informatycznych klasy CRM w procesach wyborów strategicznych. Uwzględniono trzy rodzaje – CRM interakcyjny, CRM operacyjny (należące do grupy systemów ewidencyjno-operacyjnych) oraz CRM analityczny, którego zadaniem jest tworzenie wielu analiz o klientach z wykorzystaniem danych pochodzących z systemu interakcyjnego i operacyjnego.

Jak wykazało badanie większość przedsiębiorstw wykorzystuje systemy obsługujące wszystkie możliwe kanały komunikacji przedsiębiorstwa z klientem (84,56 – 115 podmiotów) oraz systemy wspomagające transakcje z klientami (92,65% – 126 podmiotów) w różnych fazach procesów wyborów strategicznych, co w istocie oznacza wspomaganie działów marketingu (w tym sprzedaży) lub działów sprzedaży (w innych rozwiązaniach strukturalnych), we współpracy z klientami w zakresie projektowania na zamówienie, konfiguracji na zamówienie oraz tzw. usługach posprzedażowych (w tym serwisu gwarancyjnego). Pełnią zatem szczególną rolę we wspomaganie tych pracowników, którzy są w bezpośrednim kontakcie z klientem, a więc służb marketingowych, handlowców i serwisantów. Konsekwencją ich wykorzystywania jest zacieśnienie relacji z klientami. Dzięki wnikliwej znajomości bazy klientów może dochodzić do poprawy obsługi i lepszego reagowania na ich potrzeby (Ross i in., 2010, s. 131).



Wykres 15. Wykorzystanie systemów CRM przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według rodzaju systemu) (N = 136)

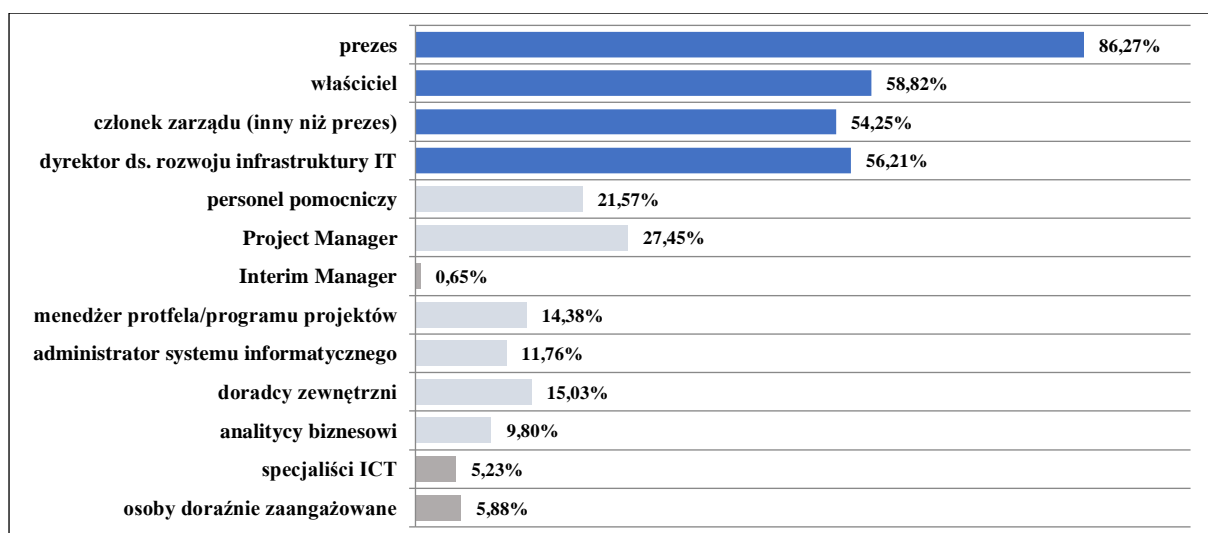
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Zdecydowanie niższe wskazania (w porównaniu do pozostałych rodzajów CRM) uzyskano w zakresie wykorzystywania systemów (analitycznych), za pomocą których dokonuje się wszechstronnych analiz danych o klientach i otoczeniu przedsiębiorstwa (31,62% – 43 podmioty). Zaskakujący jest fakt, że w przedsiębiorstwach, które mają wdrożony system CRM, respondenci nie znają lub nie wykorzystują modułów systemów i ich rozwiązań analitycznych, co może świadczyć, że przedmiotowa wiedza i umiejętności dotyczą jedynie personelu w różnych komórkach organizacyjnych zajmujących się owymi analizami. Należy zauważyć potencjalne konsekwencje takich rozwiązań informatycznych. Przedmiot i zakres analiz oraz wiedza powstała na ich podstawie są na innym poziomie niż ten, na którym są podejmowane decyzje strategiczne w tej części badanych przedsiębiorstw.

Wykorzystanie i skuteczność systemów informatycznych wspomagających zarządzanie zależy nie tylko od ich możliwości funkcjonalnych i technologicznych, ale w znakomitym zakresie od zarządzających i innych pracowników w przedsiębiorstwie. Co więcej, jak wskazują Dallemule i Davenport (2017, s. 77) obowiązkiem wszystkich członków kierownictwa (poczynając od prezesa) jest zapewnianie „mądrego” zarządzania danymi. W pierwszym przypadku problem sprowadza się do identyfikacji potrzeb informacyjnych wynikających z sytuacji decyzyjnych związanych z rozwojem przedsiębiorstwa oraz ich implementacji i realizacji. Przy tym, oprócz wymienionych, konieczne są kwalifikacje oraz umiejętności analizy danych i informacji powstałych z procesów przetwarzania oraz wnioskowania o możliwych sposobach i zachowaniach przedsiębiorstwa w przyszłości. Wdrożone zaawansowane systemy informatyczne zarządzania wymuszają często rezygnację z dotychczasowych narzędzi (takich jak papierowa dokumentacja, Excel, bądź też starsza wersja systemu) (Banaszak i in., 2016, s. 141). Niezwykle przydatne są wtedy kompetencje fachowe, informacyjne i emocjonalne pozostałej kadry przedsiębiorstwa (Batko i Billewicz, 2015, s. 21).

W literaturze przedmiotu wymienia się wielu różnych uczestników procesu zarządzania strategicznego oraz wspomagania informacyjnego wyborów strategicznych przedsiębiorstw z wykorzystywaniem systemów informatycznych zarządzania (Gospodarek, 2015, s. 23). Wśród nich, oprócz tych związanych bezpośrednio z obszarem informatyki, w tym osób odpowiedzialnych za system i jego oprogramowanie, analityków, statystyków, specjalistów ICT, są również decydenci i stratedzy (Krupski, 2008, s. 13-19). Kadra zarządzająca może samodzielnie zdobywać i opracowywać informacje oraz korzystać z pomocy specjalistów, bądź kupować płatne raporty i ekspertyzy od innych osób, stąd zakres uczestników procesu może być bardzo szeroki (Sołoducho-Pelc, 2014, s. 49).

W badaniu wyróżniono i objęto nim (wykres 16): prezesa/dyrektora generalnego, właściciela, członka zarządu (innego niż prezes), dyrektora ds. infrastruktury IT, personel pomocniczy uczestniczący w przetwarzaniu informacji, Project Managera, Interim Managera, menedżera portfela/programu projektów, administratora systemu informatycznego, doradców zewnętrznych (innych niż Interim), analityków biznesowych i specjalistów ICT. Pozostawiono także respondentom możliwość wskazania innych osób, które są doraźnie zaangażowane w tym zakresie. Większość respondentów wskazuje jako głównych uczestników informacyjnego wspomaganie procesów zarządzania strategicznego i wyborów: właścicieli (58,82%), członków kierownictwa przedsiębiorstw, w tym przede wszystkim osoby na najwyższych stanowiskach w badaniu określonych jako – prezes (86,27%), dyrektor ds. informatyki / rozwoju infrastruktury IT (56,21%), a także członka zarządu (innego niż prezes) (54,25%). Są to więc osoby na stanowiskach, które mogą wchodzić w skład komitetów sterujących – odpowiedzialnych za ustalanie priorytetów w tym zakresie (Ross i in., 2010, s. 136).



Wykres 16. Uczestnicy informacyjnego wspomaganie procesów wyborów strategicznych w przedsiębiorstwach (N = 306)

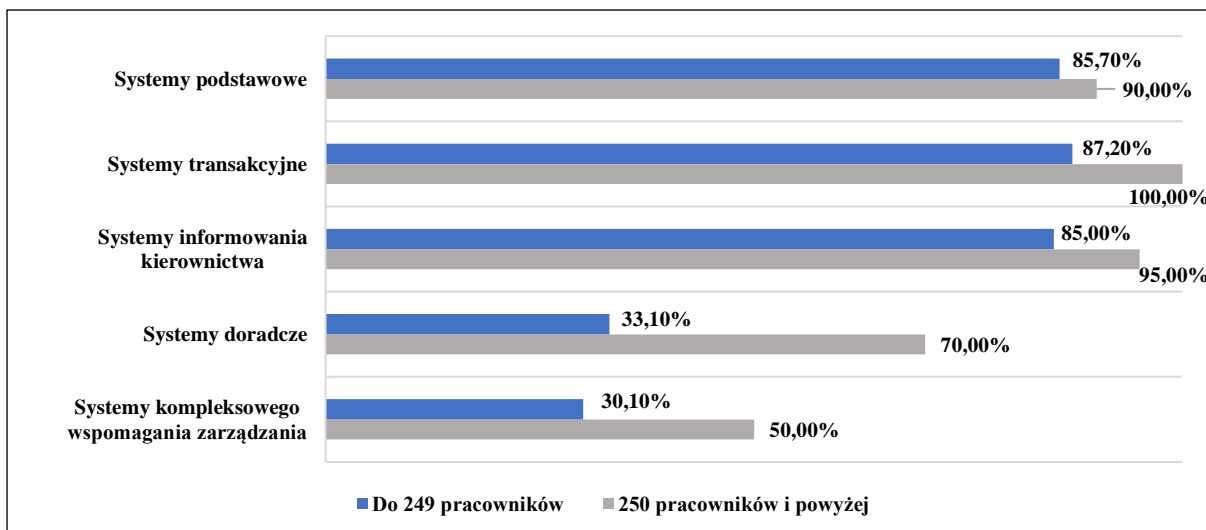
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Relatywnie niskie wskaźniki dotyczą wskazania udziału pracowników pełniących w przedsiębiorstwach funkcję analityków biznesowych (9,80%) i specjalistów ICT (5,23%). Respondenci nie wykazują znaczących ról w procesie wspomaganie wyborów strategicznych osób tworzących zaplecze informacyjne i dokonujących analizy danych. Wyrażają tę sytuację w badanych przedsiębiorstwach relatywnie niskie wskaźniki charakteryzujące udział w proce-

się pracowników pełniących w przedsiębiorstwach funkcję analityków biznesowych i specjalistów ICT. Opisana sytuacja świadczyć może o różnych rozwiązaniach organizacyjnych, a w szczególności między innymi o procesie podejmowania decyzji (centralizacji / decentralizacji), stylu kierowania, kulturze organizacyjnej. Należy pamiętać, że zindywidualizowane rozwiązania są konsekwencją nie tylko stosowanych w tym zakresie podstaw jego kształtowania, ale także kompetencji pracowników, ich autorytetu osobistego, motywów działania i chęci sprostania oczekiwaniom pracodawcy. Co ciekawe, wśród osób doraźnie zaangażowanych w przebieg procesu wymieniano najczęściej radców prawnych, głównych księgowych i prokurentów. W próbie badawczej udział tych osób jest jednak niewielki (około 3%).

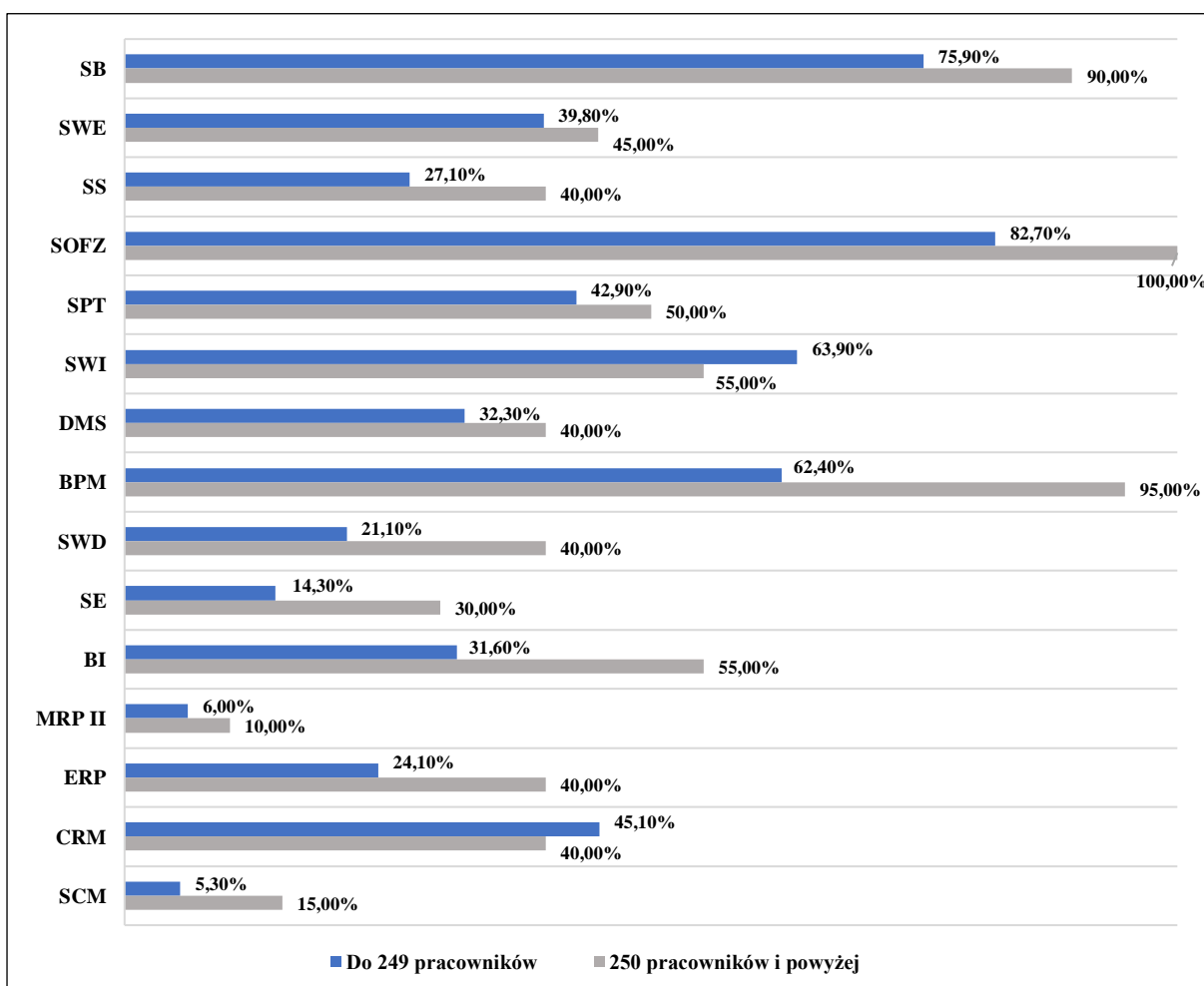
Konkludując stwierdza się, że wszystkie wymienione systemy informatyczne wspomagające zarządzanie poddane badaniom i analizie umożliwiły przygotowanie oceny o poziomie zaawansowania przedsiębiorstw w zakresie wspomaganie wyborów strategicznych przez systemy informacyjne, a w szczególności przez systemy informatyczne zarządzania. Uwzględniając przedmiotowe zainteresowanie badawcze należy mieć na uwadze, że przebieg i jakość procesów wyborów strategicznych jest konsekwencją nie tylko wdrożonych i wykorzystywanych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, ale również kompetencji posiadanych przez osoby uczestniczące bezpośrednio (właściciele, zarząd, wyższy szczebel kierownictwa) lub pośrednio w procesie podejmowania decyzji strategicznych (eksperti zewnętrzni) i zarządzania w ogóle (pracownicy, wyspecjalizowane komórki organizacyjne i zespoły). Pozyskiwanie właściwych osób oraz ich skuteczne zaangażowanie odgrywają kluczową rolę w powodzeniu bądź niepowodzeniu procesu zarządzania strategicznego, w tym wyborów strategicznych (Kaleta, 2013, s. 80). Przedmiotowe badanie jednak tylko w części potwierdziło uczestnictwo tych osób, a więc spełnienie normatywnych wskazań w tym zakresie.

Jak wskazują teoretycy przedmiotu i praktycy zarządzania strategicznego, a także producenci i dostawcy rozwiązań informatycznych, systemy informatyczne wspomagające zarządzanie mogą być wykorzystywane przez różnej wielkości przedsiębiorstwa. Pomimo tego faktu, według danych Głównego Urzędu Statystycznego w Polsce systemy klasy ERP oraz systemy klasy CRM znajdują zastosowanie przede wszystkim w przedsiębiorstwach zatrudniających powyżej 49 osób, a zwłaszcza w tych, które mają więcej niż 249 pracowników (por. wykres 1). Zainteresowania badawcze wymagają udzielenia odpowiedzi dotyczących profilu przedsiębiorstw (według wielkości przedsiębiorstwa) wykorzystujących w procesach wyborów strategicznych określone systemy informatyczne zarządzania. Analizy dokonano najpierw z uwzględnieniem różnych generacji systemów informatycznych (ujęcie ogólne) (wykres 17), a z systemami przynależnymi do poszczególnych z nich (ujęcie szczegółowe) (wykres 18).



Wykres 17. Wykorzystanie generacji systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według stanu zatrudnienia)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania



Wykres 18. Wykorzystanie poszczególnych systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według stanu zatrudnienia)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Rezultaty badania wskazują, że poziom wykorzystania systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych jest różny w przedsiębiorstwach o odmiennej wielkości (określonej przez liczbę zatrudnionych pracowników). Uzyskane wyniki pozwalają na sformułowanie następujących wniosków dotyczących wspomagania wyborów strategicznych z wykorzystaniem systemów informatycznych w badanych przedsiębiorstwach:

- duże przedsiębiorstwa wykorzystują systemy podstawowe (90%), systemy transakcyjne (100%), systemy informowania kierownictwa (95%), systemy doradcze (70%) i systemy kompleksowe (50%) częściej niż średnie przedsiębiorstwa (SP – 85,70%; ST – 87,20%; SIK – 85%; SD – 33,10%; SK – 30,10%);
- wszystkie duże przedsiębiorstwa wykorzystują określone rodzaje systemów transakcyjnych (100%),
- prawie wszystkie duże przedsiębiorstwa (95%) wykorzystują jakąś kategorię systemów informowania kierownictwa;
- blisko $\frac{3}{4}$ dużych przedsiębiorstw (70%) wykorzystuje przynajmniej jedną z kategorii systemów doradczych, a co trzecie średniej wielkości przedsiębiorstwo (33,10%);
- większe przedsiębiorstwa wykorzystują częściej systemy kompleksowe – korzysta z nich 50% dużych przedsiębiorstw i 30,10% średnich przedsiębiorstw;
- wszystkie przedsiębiorstwa zatrudniające 1000 i więcej osób wykorzystują określony rodzaj systemu kompleksowego (100%)¹¹³;
- duże przedsiębiorstwa wykorzystują poszczególne kategorie systemów informatycznych częściej niż średnie przedsiębiorstwa (wyjątki stanowią kategorie systemów wyszukiwania informacji oraz systemów zarządzania relacjami z klientem – średnie przedsiębiorstwa wykorzystują je częściej);
- wszystkie duże przedsiębiorstwa stosują systemy obsługujące podstawowe funkcje zarządzania (SOFZ – 100%),
- prawie każde duże przedsiębiorstwo wykorzystuje system BPM (95%),
- duże przedsiębiorstwa wykorzystują systemy klasy BI (55%) częściej niż średnie przedsiębiorstwa (32%);

¹¹³ Na podstawie analizy porównawczej wykorzystania systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa ze strukturą próby badawczej.

- większe przedsiębiorstwa wykorzystują częściej systemy klasy ERP – korzysta z nich 40% dużych przedsiębiorstw i 24% średnich przedsiębiorstw¹¹⁴.

Wyniki badania pokazują, że poziom wykorzystania systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych jest wyższy w przedsiębiorstwach większych, co potwierdza wyniki badań innych badaczy, a zawarte w literaturze opisujące rozwiązania stosowane w praktyce gospodarczej.

W dalszej części postępowania analitycznego wykorzystano współczynnik V Cramera, do ustalenia czy wspomaganie systemami informatycznymi zmienia się w zależności od wielkości przedsiębiorstwa poprzez zbadanie współwystępowania i siły zmiennych charakteryzujących wielkość przedsiębiorstwa i stosowanie wybranej generacji systemów informatycznych zarządzania¹¹⁵. Ujawnione związki na poziomie istotnym statystycznie ($p \leq 0,001$) dotyczą wykorzystania systemów doradczych ($V'C = 0,295$) oraz systemów kompleksowych ($V'C = 0,265$)¹¹⁶.

Uwzględniając fakt, że część systemów informatycznych wspomagających zarządzanie ma podobną funkcjonalność i systemy te wzajemnie uzupełniają się, przeprowadzono analizę współwystępowania stosowanych przez przedsiębiorstwa poszczególnych typów systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych¹¹⁷. Poziom współczynnika V Cramera potwierdza istnienie wielu związków, w tym kilku o wyraźnej sile ($V'C > 0,3$). Siła odnotowanych związków między zmiennymi dotyczącymi systemów informatycznych jest zróżnicowana. Na tle wszystkich ujawnionych związków w badanych przedsiębiorstwach najsilniejszy z nich dotyczy współwystępowania stosowanych przez przedsiębiorstwa systemów klasy BI i systemów klasy ERP ($V'C = 0,644$), co potwierdza zawarte w literaturze, a będące rezultatami badań innych autorów.

Przeprowadzone czynności badawcze skłaniają do refleksji ogólnej natury. Nawiązuje ona i potwierdza przedstawione wcześniej wyniki badań innych badaczy, że przedsiębiorstwa wykorzystują w procesach wyborów strategicznych systemy odzwierciedlające różne zaawan-

¹¹⁴ W innym zakresie przedmiotowym – Bieńkowska, Walecka-Jankowska i Zgrzywa-Ziemak (2016, s. 16) uzyskały wyniki, w których 20,75% średniej wielkości przedsiębiorstw wykorzystywało systemy ERP, a duże przedsiębiorstwa 24,24%.

¹¹⁵ Wyniki będące podstawą tych obliczeń przedstawiono w tabelach 44 i 45 (załącznik 4).

¹¹⁶ Wielkość V Cramera na poziomie 0,265 świadczy o stosunkowo słabym związku, ale w badaniach społecznych bardzo często trudno o lepszy wynik (Górniak i Wachnicki, 2013, s. 148).

¹¹⁷ Wyniki dotyczące współwystępowania wykorzystywanych systemów informatycznych zarządzania przez badane przedsiębiorstwa zawiera tabela 46 (załącznik 4).

sowanie technologiczne i funkcjonalne. Ich wykorzystywanie nie dowodzi jednak ewolucyjnego rozwoju infrastruktury informatycznej. Przedsiębiorstwa wykorzystują różne rodzaje systemów spełniających warunki wspomagania informacyjnego procesów zarządzania. Ujawnione związki dowodzą współwystępowania i wykorzystywania różnych kategorii i rodzajów systemów informatycznych zarządzania.

Reasumując należy wskazać, że istnieją ograniczenia w tego typu badaniach, które są związane ze zindywidualizowanymi rozwiązaniami organizacyjnymi przedsiębiorstw, także w zakresie systemów informatycznych zarządzania, ich dziedzinowych zastosowań i rzeczywistej użyteczności, a także percepcji przez strategów i menedżerów. Mimo zakładanej i deklarowanej obiektywności opisu przedmiotu badań można dostrzec ograniczenia związane z osobniczymi cechami respondentów, a te wynikają z dotychczasowego ich rozwoju i doświadczenia oraz różnych cech kontekstowych. Przykładowo potencjalnie opisy są obciążone między innymi błędami poznawczymi. Stanowią one jednak trwałą charakterystykę badań prowadzonych z udziałem respondentów udzielających odpowiedzi.

Analizując dane empiryczne należy mieć na względzie fakt, że otrzymane wyniki są zdezeterminowane podmiotem badań – przedsiębiorstwami reprezentowanymi przez głównych strategów (przedstawiciele najwyższego szczebla kierownictwa, podejmujący decyzje o charakterze strategicznym). Naturalną konsekwencją takiej próby badawczej jest zaniżenie poziomu wykorzystania niektórych informatycznych systemów wspomagających zarządzanie, a zwłaszcza systemów doradczych oraz kompleksowych, do których należą głównie systemy BI, ERP, CRM analityczny. Wynika to z tego, że przedmiot i zakres analiz oraz wiedza wygenerowana na podstawie ich stosowania może jednocześnie powstawać na innym poziomie zarządzania niż ten, na którym są podejmowane decyzje strategiczne, czyli w różnych komórkach organizacyjnych wspierających procesy decyzyjne na niższym szczeblu zarządzania. Może to wskazywać również na to, że przedsiębiorstwa nie potrafią ocenić możliwości wspomagania wyborów strategicznych przez posiadane systemy informatyczne zarządzania lub nie chcą dzielić się informacjami dotyczącymi procesu podejmowania decyzji strategicznych, wybierając odpowiedź neutralną – *Nie wiem / Nie mam zdania*.

Procesy operacyjne są szeroko wspomagane przez różne systemy informatyczne zarządzania, ponieważ zazwyczaj są dobrze zdefiniowane i nie ulegają częstym zmianom w przedsiębiorstwach. Istota procesów wyborów strategicznych wskazuje natomiast, że są one obciążone niepewnością i w konsekwencji dużym ryzykiem, brakiem rutyny i powtarzalności, stąd szczególne znaczenie mają narzędzia, które mogą wspomagać realizację założonych celów stra-

tegicznych i strategii, przede wszystkim poprzez różnorodne możliwości analityczne, co w połączeniu z nowoczesnymi rozwiązaniami dostępnymi w ramach pełnych pakietów aplikacji użytkowych pozwala w przedsiębiorstwach na usprawnienie przebiegu, ale i poprawę jakości procesów podejmowania decyzji strategicznych. Istotne jest także to, aby wraz ze wzrostem wymagań klienta i rozwojem przedsiębiorstwa możliwe było dodawanie nowych i rozszerzanie dotychczasowych funkcjonalności systemów, co pozwoli sprostać wymogom dynamicznego i złożonego otoczenia oraz zmieniającym się oczekiwaniom strategów.

4.2.2. Wykorzystanie systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach charakteryzujących się odmienną orientacją w zarządzaniu strategicznym

Z dotychczasowych prac badawczych i ich analiz przedstawionych w treści dysertacji wynika, że przedsiębiorstwa różnią się szczegółami w zakresie procesów wyborów strategicznych ze względu na cechy orientacji strategicznej i myślenia strategicznego oraz skrzynki narzędziowej, w tym systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, która znajduje zastosowanie w praktyce gospodarczej. Zarówno rodzaje orientacji strategicznej, jak i systemy informatyczne wspomagające zarządzanie są wynikiem historycznych zmian, kształtujących się na różnych ścieżkach rozwojowych. W przypadku wyborów strategicznych zmiany poglądów dotyczą przede wszystkim źródeł i sposobów budowania przewagi konkurencyjnej, a w zakresie systemów dotyczą rosnących możliwości technologicznych, korzyści z ich wykorzystywania dla użytkownika oraz poziomu integrowania poszczególnych podsystemów informatycznych. Wykorzystując zawarte w literaturze przedmiotu sposoby opisu zidentyfikowano w badanych przedsiębiorstwach cechy orientacji strategicznej (por. rozdz. 1.2).

Wyniki badania pokazują, że podejścia przedsiębiorstw do budowania przyszłości zasadniczo się różnią. Przedsiębiorstwa uczestniczące w badaniu wykazują dominującą¹¹⁸:

- orientację planistyczną (35,62% przedsiębiorstw),
- orientację ewolucyjną (26,14% przedsiębiorstw),

¹¹⁸ Do ustalenia orientacji strategicznej wykorzystano mieszaną metodę – dychotomiczne stwierdzenia istnienia danego podejścia na tle innych oraz pomiar intensywności występowania w jego zakresie (por. rozdz. 1.2 – s. 27). Dominujący rodzaj orientacji strategicznej w przedsiębiorstwach określono według obliczonych średnich wyników w zakresie poszczególnych cech właściwych danej orientacji. Dobór zmiennych w poszczególnych wymiarach zweryfikowano z użyciem wskaźnika Alfa-Cronbacha. Orientacja planistyczna: α Cronbacha = 0,7415; orientacja ewolucyjna: α Cronbacha = 0,6110; orientacja pozycyjna: α Cronbacha = 0,6614; orientacja zasobowa: α Cronbacha = 0,6483. Minimalna wartość tego współczynnika potwierdzająca rzetelność zbudowanego konstruktury wynosi 0,6 (Bedyńska i Cypryńska, 2013, s. 278).

- orientację zasobową (19,61% przedsiębiorstw),
- orientację pozycyjną (18,63% przedsiębiorstw).

Przedstawione wyżej informacje potwierdzają wyniki badań uzyskiwane także przez innych autorów (por. wyniki przedstawione na str. 27). Zważywszy na upływ czasu od poprzednich badań i zmiany w otoczeniu przedsiębiorstw są one jednak dość zaskakujące. Największą część badanych przedsiębiorstw charakteryzuje się dominującymi cechami właściwymi dla orientacji planistycznej (109 podmiotów) oraz dla orientacji ewolucyjnej (80 podmiotów). Relatywnie mniej dla orientacji zasobowej (60 podmiotów), a także orientacji pozycyjnej (57 podmiotów). Założono, że podejścia do zarządzania strategicznego i wyborów strategicznych wyrażone w orientacji strategicznej przedsiębiorstw implikują potrzeby informacyjne strategów, sposoby pozyskiwania danych i informacji, ich rodzaje i niezbędność oraz możliwość przetwarzania i udostępniania. Tym samym określają pośrednio decyzje dotyczące wspomagania informacyjnego zarządzania strategicznego. W szczególności współokreślają strategię w zakresie informatyzacji przedsiębiorstwa¹¹⁹. W związku z tym analizie poddano generacje rozwoju systemów (tabela 23) oraz poszczególne systemy informatyczne zarządzania (tabela 24) wykorzystywane przez przedsiębiorstwa charakteryzujące się różną orientacją strategiczną. Celem analizy było ustalenie, czy przedsiębiorstwa zarządzane według cech dominujących dla orientacji planistycznej, ewolucyjnej, pozycyjnej lub zasobowej w wyborach strategicznych (w szerokim słowa tego znaczeniu, różnią się od pozostałych w zakresie wykorzystywania ogólnie generacji systemów, a także szczegółowo systemów informatycznych zarządzania.

Przedsiębiorstwa objęte badaniem podzielono na dwie zbiorowości: w pierwszej znalazły się przedsiębiorstwa deklarujące dominujące stosowanie konkretnej orientacji, w drugiej te w których dominuje stosowanie innej z nich. Do ustalenia różnic zastosowano test nieparametryczny U Manna-Whitneya¹²⁰.

Na podstawie analizy stwierdzono, że przedsiębiorstwa charakteryzujące się dominującą orientacją planistyczną różnią się od pozostałych stosowaniem generacji systemów podstawowych, systemów informowania kierownictwa, systemów doradczych oraz systemów kompleksowych (istotnie statystycznie). Co więcej, z obserwacji wyników empirycznych zawartych w tabelach krzyżowych wynika, że strategii o racjonalnym sposobie kształtowania przyszłości

¹¹⁹ Podejście kierownictwa przedsiębiorstwa do korzystania z systemów informatycznych zarządzania wskazuje się jako jeden z kluczowych czynników sukcesu wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach (Ziemia, 2015, s. 79).

¹²⁰ Całość zestawienia, które obejmuje także różnice nieistotne statystycznie zawarto w załączniku 4 (tabela 47).

przedsiębiorstwa (orientacja planistyczna) częściej wykorzystują wszystkie wskazane w badaniu generacje systemów informatycznych zarządzania (SP – 92,7%; ST – 91,7%; SIK – 92,7%; SD – 45,9%; SK – 41,3%) od tych, którzy legitymizują się dominującym innym rodzajem orientacji (SP – 82,7%; ST – 87,3%; SIK – 82,7%; SD – 33,5%; SK – 27,9%)¹²¹.

Wyniki testu wskazują również, że przedsiębiorstwa, które charakteryzują się dominującymi cechami właściwymi dla orientacji ewolucyjnej różnią się od pozostałych w zakresie stosowania systemów doradczych, czyli generacji systemów informatycznych szczególnie racjonalizujących proces podejmowania decyzji strategicznych, a także wykorzystania systemów transakcyjnych (statystycznie istotnie).

Jednocześnie stwierdzono, że przedsiębiorstwa o dominującej ewolucyjnej orientacji strategicznej rzadziej korzystają z systemów informatycznych zarządzania w zakresie wszystkich generacji (SP – 87,6%; ST – 91,2%; SIK – 88,5%; SD – 41,6%; SK – 33,6%) niż przedsiębiorstwa o dominującym innym rodzaju orientacji (SP – 82,5%; ST – 82,5%; SIK – 80,00%; SD – 27,5%; SK – 30,00%)¹²².

Tabela 23. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie wykorzystania generacji systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach z dominującym rodzajem orientacji strategicznej (zestawienie istotnych statystycznie różnic)

Zmienna zależna	Zbiorowość przedsiębiorstw	N	Średnia ranga	Istotność asymptotyczna (dwustronna)
Systemy podstawowe	Dominujące podejście planistyczne	109	163,27	0,016*
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	148,09	
Systemy transakcyjne	Dominujące podejście ewolucyjne	80	143,73	0,035*
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	156,96	
Systemy informowania kierownictwa	Dominujące podejście planistyczne	109	163,27	0,016*
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	148,09	
Systemy doradcze	Dominujące podejście planistyczne	109	165,68	0,033*
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	146,76	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	137,58	0,026*
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	159,14	
Systemy kompleksowe	Dominujące podejście planistyczne	109	166,67	0,017*
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	146,22	
	Dominujące podejście zasobowe	60	134,10	0,020*
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	158,23	

* $p \leq 0,05$;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

¹²¹ Tabele krzyżowe znajdują się w załączniku 4 (tabele 48-52).

¹²² Wyniki zawarto w tabelach 53-57 (załącznik 4).

Kolejno wyniki badania pokazały, że istotne różnice między przedsiębiorstwami dotyczą także stosowania orientacji zasobowej. Stwierdzono, że przedsiębiorstwa charakteryzujące się dominującymi cechami właściwymi dla orientacji zasobowej różnią się od pozostałych w zakresie wykorzystania systemów kompleksowych (statystycznie istotnie).

Obserwacja wyników empirycznych potwierdza, że przedsiębiorstwa o podejściu zasobowym zdecydowanie rzadziej korzystają z systemów kompleksowych (20,0%) niż przedsiębiorstwa o dominującym innym rodzaju orientacji (35,8%)¹²³.

W nawiązaniu do omówionych generacji systemów informatycznych zarządzania odnotowano również wiele różnic istotnych statystycznie w wykorzystywaniu poszczególnych systemów przynależnych do danej generacji (tabela 24)¹²⁴.

Na podstawie testu oraz obserwacji wyników empirycznych za pomocą tabeli krzyżowych sformułowano następujące wnioski:

- przedsiębiorstwa charakteryzujące się dominującą orientacją planistyczną częściej wykorzystują systemy wspomaganie edukacji (58,7%), systemy przetwarzania transakcji (58,7%), systemy monitorowania procesów biznesowych (84,4) oraz systemy *Business Intelligence* (49,5%) od pozostałych przedsiębiorstw z dominującym innym rodzajem orientacji strategicznej (SWE – 30,5%; SPT – 35,5%; BPM – 56,9%; BI – 26,4%);
- przedsiębiorstwa legitymujące się dominującą orientacją ewolucyjną rzadziej wykorzystują systemy wspomaganie edukacji (25,0%), systemy przetwarzania transakcji (27,5%), systemy monitorowania procesów biznesowych (52,5%) oraz systemy eksperckie (7,5%) od przedsiębiorstw z dominującym innym rodzajem orientacji strategicznej (SWE – 46,0; SPT – 49,6%; BPM – 71,7%; SE – 19,5%);
- przedsiębiorstwa o dominującym podejściu pozycyjnym częściej wykorzystują systemy wspomaganie decyzji (35,1%), systemy zarządzania relacjami z klientem (61,4%) oraz systemy zarządzania łańcuchem dostaw (14,0%) od przedsiębiorstw z dominującym innym rodzajem orientacji strategicznej (SWD – 20,9%; CRM – 40,6%; SCM – 4,8%);
- przedsiębiorstwa charakteryzujące się dominującym podejściem zasobowym rzadziej wykorzystują systemy wspomaganie decyzji (10,0%) oraz systemy zarządzania łańcuchem dostaw (0,0%) od przedsiębiorstw z dominującym innym rodzajem orientacji strategicznej (SWD – 26,8%; SCM – 8,1%).

¹²³ Tabele krzyżowe zostały przedstawione w załączniku 4 (tabele 63-67).

¹²⁴ Całość zestawienia, które obejmuje także różnice nieistotne statystycznie zawarto w załączniku 4 (tabele 68-70).

Tabela 24. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie wykorzystania poszczególnych systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach z dominującym rodzajem orientacji strategicznej (zestawienie istotnych statystycznie różnic)

Zmienna zależna	Zbiorowość przedsiębiorstw	N	Średnia ranga	Istotność asymptotyczna (dwustronna)
SWE	Dominujące podejście planistyczne	109	181,33	0,000***
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	138,10	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	129,75	0,001***
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	161,91	
SPT	Dominujące podejście planistyczne	109	176,33	0,000***
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	140,87	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	162,32	0,001***
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	128,58	
BPM	Dominujące podejście planistyczne	109	180,64	0,000***
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	138,48	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	131,83	0,002**
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	161,17	
SWD	Dominujące podejście pozycyjne	57	171,18	0,023*
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	149,45	
	Dominujące podejście zasobowe	60	132,80	0,006**
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	158,55	
SE	Dominujące podejście ewolucyjne	80	139,98	0,002**
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	158,29	
BI	Dominujące podejście planistyczne	109	176,30	0,000***
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	140,89	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	134,93	0,008**
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	160,08	
	Dominujące podejście zasobowe	60	131,10	0,008**
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	158,96	
CRM	Dominujące podejście planistyczne	109	140,24	0,024*
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	160,84	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	179,45	0,004**
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	147,56	
SCM	Dominujące podejście pozycyjne	57	164,97	0,011*
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	150,87	
	Dominujące podejście zasobowe	60	143,50	0,023*
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	155,94	

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

W wyszczególnionych przypadkach odnotowano różnice w zakresie wykorzystywania poszczególnych systemów informatycznych zarządzania przez część badanych przedsiębiorstw. Z badań wynika, że kadry naczelnego kierownictwa reprezentujące tak różne sposoby dokonywania wyborów strategicznych korzystają z różnych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Jednocześnie wyniki badania skłaniają do wnioskowania, że w przedsiębiorstwach o orientacji planistycznej oraz orientacji pozycyjnej w zarządzaniu stosowane są przez strategów bardziej zaawansowane pod względem technologicznym systemy informatyczne oraz te systemy, które są zorientowane na szczegółowe analizy otoczenia i wnętrza przedsiębiorstwa (w dużym uproszczeniu) niż w innych podejściach do zarządzania strategicznego i wyborów strategicznych. Z kolei przedsiębiorstwa legitymizujące się dominującą orientacją ewolucyjną nie wykorzystują tak często jak pozostałe przedsiębiorstwa wybranych z przynależnych do generacji systemów podstawowych (systemy wspomagania edukacji), systemów transakcyjnych (systemy przetwarzania transakcji), systemów informowania kierownictwa (monitorowania procesów biznesowych) oraz systemów doradczych (systemy ekspertowe)¹²⁵.

Relatywnie duża liczba przedsiębiorstw o dominującym podejściu planistycznym w próbie badawczej (109 podmiotów), a także ujawniony szeroki zakres wykorzystywanych przez nie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie zachęcił do poddania szczegółowej analizie wykorzystywanie systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa. Obserwacja wyników badania za pomocą tabeli krzyżowych pozwala stwierdzić, że¹²⁶:

- blisko połowa tych przedsiębiorstw (49,5% – 54 podmioty) wykorzystuje systemy BI,
- co trzecie przedsiębiorstwo (32,1% – 35 podmiotów) wykorzystuje systemy klasy ERP,
- więcej niż jedna trzecia przedsiębiorstw (35,9% – 39 podmiotów) wykorzystuje systemy CRM.

Ze względu na otrzymane wyniki interesujący obszar badawczy stanowiła również szczegółowa analiza wykorzystania systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach charakteryzujących się dominującą orientacją ewolucyjną. Badania w tym zakresie wskazały, że¹²⁷:

- więcej niż jedna trzecia przedsiębiorstw (37,5% – 30 podmiotów) wykorzystuje systemy CRM,
- prawie co piąte przedsiębiorstwo z nich (22,5% – 18 podmiotów) wykorzystuje systemy ERP oraz systemy BI.

¹²⁵ Tabele krzyżowe zostały przedstawione w załączniku 4 (tabele 71-84).

¹²⁶ Tabele krzyżowe zawarto w załączniku 4 (tabela 85-87).

¹²⁷ Tabele krzyżowe zaprezentowano w załączniku 4 (tabele 88-90).

4.2.3. Wybory strategiczne przedsiębiorstw wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania o największym potencjale informacyjnego wspomaganie

Szczególnym przedmiotem zainteresowania w pracy było zweryfikowanie, czy przedsiębiorstwa, które wykorzystują systemy informatyczne zarządzania o największym potencjale informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych (w dużym uproszczeniu) różnią się od pozostałych przedsiębiorstw w zakresie realizowanych celów i strategii (wybory w znaczeniu *stricte* decyzji strategicznych). Uwzględniając omówioną w części teoretycznej literaturę i jej wskazania za takie uznano przedsiębiorstwa dysponujące systemami klasy ERP wraz z systemami klasy BI, które wykorzystują razem w procesach wyborów strategicznych¹²⁸.

Na podstawie badań empirycznych ustalono rodzaje celów strategicznych oraz określonych strategii (w tym strategii wyróżnianych ze względu na kierunki i metody rozwoju, strategii konkurowania oraz strategii ekspansji geograficznej), w przedsiębiorstwach, które wykorzystują systemy ERP(BI) oraz przedsiębiorstw, które z nich nie korzystają w procesach podejmowania decyzji strategicznych, a tym samym według deklaracji nie są im przydatne dla wzmocnienia spójności i kompatybilności poszczególnych celów oraz realizowanych strategii.

Zastosowanie testu nieparametrycznego U Manna-Whitneya pozwoliło stwierdzić, że przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy informatyczne ERP(BI) dla kształtowania przyszłości różnią się od przedsiębiorstw, które z nich nie korzystają w zakresie celów strategicznych i strategii dekretych w kontekście modelowych wyborów strategicznych.

W pierwszej kolejności istotne statystycznie różnice między przedsiębiorstwami zaobserwowano w zakresie rodzajów celów strategicznych związanych z bezpieczeństwem oraz odpowiedzialnością. Dla trzech pozostałych zasadniczych celów strategicznych: „zysk”, „wzrost” oraz „tworzenie wartości wspólnej” nie wskazano statystycznie istotnych różnic w dążeniu do celów strategicznych między zbiorami przedsiębiorstw wykorzystujących zaawansowane systemy informatyczne zarządzania i nie korzystającymi z nich¹²⁹. Jednocześnie obserwacja wyników empirycznych pozwala stwierdzić, że wskazane cele strategiczne („bezpieczeństwo” i „odpowiedzialność”) są intensywnie realizowane (intensywność „bardzo wysoka” i „wysoka”) częściej przez przedsiębiorstwa wykorzystujące zaawansowane systemy informatyczne

¹²⁸ Z 106 zidentyfikowanych przedsiębiorstw wykorzystujących systemy BI oraz 80 wykorzystujących systemy ERP, ustalono, że 64 przedsiębiorstwa dysponują systemem ERP wraz z wdrożonym systemem BI i je wykorzystują w procesach wyborów strategicznych (oznaczone jako ERP(BI)). Przedsiębiorstwa te uznano za najbardziej zaawansowane w zakresie informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych przez systemy informatyczne wspomagające zarządzanie (tabela 91 – załącznik 4).

¹²⁹ Wyniki testu nieparametrycznego U Manna-Whitneya zawarto w załączniku 4 (tabela 92-97).

(ERP i BI) niż przez przedsiębiorstwa, które ich nie wykorzystują w procesach wyborów strategicznych (tabela 25). Skłania to do wnioskowania, że dążenie do celów strategicznych związanych z finansową stabilizacją, budową sojuszy strategicznych, zawieraniem długookresowych umów sprzedaży, a także dbaniem o interesy społeczne i ochronę środowiska, czy też relacje między różnymi grupami interesariuszy (w dużym uproszczeniu) implikuje pośrednio w przedsiębiorstwach wykorzystywanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie, które odzwierciedlają w badaniu kategorie systemów zaawansowanych technologicznie i funkcjonalnie klasy ERP i BI.

Tabela 25. Intensywność dążenia do celów strategicznych w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania

Rodzaje celów strategicznych			Wykorzystanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie*			
Intensywność dążenia do celu	Liczba obserwacji*	Struktura (w %)	ERP(BI) (N = 64)		Pozostałe (N = 242)	
			Liczba obserwacji	Struktura (w %)	Liczba obserwacji	Struktura (w %)
Zysk	294	96,1	60	93,8	234	96,7
Wzrost	290	94,8	60	93,8	230	95,0
Bezpieczeństwo	274	89,5	62	96,9	212	87,6
Odpowiedzialność	248	81,0	58	90,6	190	78,5
Tworzenie wartości wspólnej	264	86,3	60	93,8	204	84,3

* liczba obserwacji dla udzielonych odpowiedzi intensywność „bardzo wysoka” i „wysoka”

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

W zakresie pozostałych celów strategicznych różnice w opiniach nie są categoryczne, to jednak należy zauważyć, że dla przedsiębiorstw, które nie wykorzystują systemów ERP i BI w procesach wyborów strategicznych odnotowano wyższe wskaźniki wskazań dotyczące celów powiązanych z dążeniem do maksymalizacji zysku, którego założeniem jest zapewnienie zadowolenia właścicieli, w tym akcjonariuszy oraz wzrostu przedsiębiorstwa, będącego celem związanym z dążeniem do ekspansji głównie przez wzrost udziału rynkowego. Warto dodać, że trudno do wykorzystywania zaawansowanych systemów informatycznych zarządzania przypisać jednoznacznie cel w postaci zysku, ponieważ jest on immanentnym celem głównym każdego podmiotu gospodarczego w warunkach współczesnego działania. Jednocześnie logika myślenia wskazuje, że wzrost przedsiębiorstwa powinien wiązać się ze stosowaniem rozwiązań informatycznych o wysokim poziomie zaawansowania, co zostało potwierdzone wynikami w badaniu (93,8%). Należy jednak zaznaczyć, że cel ten jest również inherentnym celem przedsiębiorstw, które nie wykorzystują systemów ERP i BI w wyborach strategicznych. Trudno też

nie stwierdzić, że wybór „tworzenia wartości wspólnej” jako celu strategicznego przez przedsiębiorstwa i w konsekwencji oznaczającego skoncentrowanie się na rozwoju w kierunku długoterminowej konkurencyjności wraz z jednoczesnym spełnianiem celów społecznych i środowiskowych nie wymaga informacyjnego wspomaganie przez różne systemy informatyczne.

Kolejno przedstawiono odpowiedzi potwierdzające realizację dominującego kierunku rozwoju i odpowiadające im wykorzystywane systemy informatyczne wspomagające zarządzanie w badanych przedsiębiorstwach (tabela 26). Uzyskane wyniki empiryczne nie pozwalają na wskazanie statystycznie istotnych różnic w strukturze dotyczącej wyborów w zakresie kierunku rozwoju między wyróżnionymi zbiorami przedsiębiorstw, co nie pozwala na wyciąganie szerszych wniosków w badanych przedsiębiorstwach¹³⁰. Teoretyczne rozważania mogą sugerować, że wykorzystywanie zaawansowanych systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych powinno wiązać się ze strategiami bardziej agresywnymi. Warto zwrócić uwagę, że przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI częściej jako dominujący kierunek rozwoju wybierają rozwój produktu oraz dywersyfikację niż przedsiębiorstwa, które z tych systemów nie korzystają. Należy również dostrzec, że dla najmniej ryzykownej strategii, w tym przypadku penetracji, odnotowano wyższe wskazania w części przedsiębiorstw, które nie korzystają z systemów informatycznych ERP i BI w procesach wyborów strategicznych. Porównując relatywnie wyniki dotyczące wyboru kierunku rozwoju można zauważyć, że nieco większy procent przedsiębiorstw stosuje strategię rozwoju rynku w przedsiębiorstwach o niższym poziomie zaawansowania systemów informatycznych zarządzania.

Tabela 26. Dominujące kierunki rozwoju w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania

Kierunki rozwoju			Wykorzystanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie*			
Dominujący kierunek	Liczba obserwacji*	Struktura (w %)	ERP(BI) (N = 64)		Pozostałe (N = 240)	
			Liczba obserwacji	Struktura (w %)	Liczba obserwacji	Struktura (w %)
Penetracja	52	16,99	10	15,6	42	17,5
Rozwój produktu	64	20,92	14	21,9	50	20,8
Rozwój rynku	108	35,29	20	31,3	88	36,6
Dywersyfikacja	80	26,14	20	31,3	60	25,0

* dwóch respondentów nie zaznaczyło żadnego z kierunków rozwoju, stąd łączna liczba obserwacji wynosi 304 przedsiębiorstwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

¹³⁰ Wyniki testu nieparametrycznego U Manna-Whitneya zawarto w załączniku 4 (tabela 93).

W ramach bardziej szczegółowej eksploracji wyników empirycznych pochodzących z przedsiębiorstw zweryfikowano, czy przedsiębiorstwa, które wykorzystują systemy informatyczne ERP i BI różnią się od tych, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych. Porównano udziały przedsiębiorstw ze względu na stosowanie poszczególnych kategorii strategii ogólnego rozwoju (tabela 27).

Tabela 27. Intensywność stosowania strategii rozwoju w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania

Rodzaje strategii rozwoju			Wykorzystanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie*			
Intensywność stosowania strategii	Liczba obserwacji*	Struktura (w %)	ERP(BI) (N = 64)		Pozostałe (N = 242)	
			Liczba obserwacji	Struktura (w %)	Liczba obserwacji	Struktura (w %)
dywersyfikacja terytorialna – krajowa	212	69,3	44	68,8	168	69,4
dywersyfikacja terytorialna – zagraniczna	132	43,1	32	50,0	100	41,3
dywersyfikacja pionowa wstecz	144	47,1	24	37,5	120	49,6
dywersyfikacja konglomeratowa	86	28,1	20	31,3	66	27,3
dywersyfikacja pokrewna	174	56,9	36	56,3	138	57,0
dywersyfikacja pionowa w przód (hurtownicy)	128	41,8	24	37,5	104	43,0
dywersyfikacja pionowa w przód (detaliści)	138	45,1	32	50,0	106	43,8
zwrot strategicznych	22	7,2	2	3,1	20	8,3
zmiana asortymentu	100	32,7	18	28,1	82	33,9
zmiana rynku	152	49,7	26	40,6	126	52,1
zmiana potencjału	150	49,0	30	46,9	120	49,6
strategia wycofania w zakresie niektórych produktów	56	18,3	14	21,9	42	17,4
strategia wycofania w zakresie niektórych segmentów – krajowych	14	4,6	6	9,4	8	3,3
strategia wycofania w zakresie niektórych segmentów – zagranicznych	26	8,5	6	9,4	20	8,3
strategia wycofania z obsługi w zakresie pewnych segmentów klientów	68	22,2	18	28,1	50	20,7

* liczba obserwacji dla udzielonych odpowiedzi intensywność stosowania „bardzo wysoka” i „wysoka”

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

W tym obszarze ujawniono statystycznie istotne różnice między zbiorowościami przedsiębiorstw wykorzystującymi systemy informatyczne zarządzania¹³¹. Dotyczą one intensywności stosowania strategii wycofania w zakresie niektórych segmentów (krajowych). Przedsiębiorstwa, które są wyposażone w systemy ERP i BI oraz korzystają z nich dla informacyjnego wspomagania wyborów strategicznych różnią się od przedsiębiorstw pozostałych. Wyniki w zakresie innych strategii rozwoju nie pozwalają na wskazania statystycznie istotnych różnic. Niemniej jednak można zwrócić uwagę, że przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI w procesach wyborów strategicznych częściej intensywnie stosują strategię dywersyfikacji terytorialnej (zagranicznej), dywersyfikacji konglomeratowej, dywersyfikacji pionową w przód (w zakresie detalistów), strategię wycofania w zakresie niektórych produktów, strategię wycofania w zakresie niektórych segmentów (zagranicznych), strategię wycofania z obsługi w zakresie pewnych segmentów klientów.

Kolejnym obszarem analizy były odpowiedzi potwierdzające wybór określonej metody rozwoju i odpowiadające im systemy informatyczne wspomagające zarządzanie w badanych przedsiębiorstwach (tabela 28).

Zastosowanie testu nieparametrycznego U Manna-Whitneya pozwoliło stwierdzić, że przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy informatyczne ERP i BI dla identyfikowania oraz wyjaśniania struktury przyszłego otoczenia różnią się od przedsiębiorstw, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych¹³².

Statystycznie istotne różnice między zbiorowościami przedsiębiorstw zaobserwowano w zakresie stosowania strategii rozwoju dotyczących: fuzji, przejęć oraz umowy o współpracę (w zakresie franchisingu). Świadczy to o tym, że w zakresie intensywności stosowania tych metod przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI różnią od pozostałych podmiotów gospodarczych uczestniczących w badaniu.

Zaobserwowano również, że przedsiębiorstwa korzystające z systemów ERP(BI) w procesach wyborów strategicznych częściej intensywnie stosują metody rozwoju w zakresie rynkowo-produktowym, nowych zakładów, kapitałowym, *joint ventures*, umowy o współpracy z dostawcami, umowy na podstawie licencji oraz pozostałych umów. Niższe wskazania uzyskano dla tych metod, które dotyczą umowy o współpracę z odbiorcami oraz outsourcingu strategicznego (ujawnione różnice nie są jednak istotne statystycznie).

¹³¹ Wyniki testu nieparametrycznego U Manna-Whitneya przedstawia tabela 94 (załącznik 4).

¹³² Wyniki testu nieparametrycznego U Manna-Whitneya zawarto w tabeli 95 (załącznik 4).

Tabela 28. Intensywność stosowania metod rozwoju w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania

Rodzaje metod rozwoju			Wykorzystanie systemów informatycznych*			
Intensywność stosowania metod	Liczba obserwacji*	Struktura (w %)	ERP(BI) (N = 64)		Pozostałe (N = 242)	
			Liczba obserwacji	Struktura (w %)	Liczba obserwacji	Struktura (w %)
metoda wewnętrzna w zakresie rynkowo-produktowym	250	81,7	54	84,4	196	81,0
metoda wewnętrzna w zakresie nowych zakładów	132	43,1	32	50,0	100	41,3
metoda zewnętrzna kapitałowa	36	11,8	12	18,8	24	9,9
metoda zewnętrzna typu <i>joint ventures</i>	116	37,9	26	40,6	90	37,2
fuzje	40	13,1	14	21,9	26	10,7
przejęcia	50	16,3	16	25,0	34	14,0
metoda zewnętrzna – umowa o współpracę (z dostawcami)	260	85,0	56	87,5	204	84,3
metoda zewnętrzna – umowa o współpracę (z odbiorcami)	264	86,3	52	81,3	212	87,6
metoda zewnętrzna – umowa o współpracę (franchising)	26	8,5	12	18,8	14	5,8
metoda zewnętrzna – umowa o współpracę (licencja)	70	22,9	16	25,0	54	22,3
współpracę z innymi podmiotami na podstawie umowy (inne niż franchising i licencja)	124	40,5	30	46,9	94	38,8
outsourcing strategiczny	66	21,6	10	15,6	56	23,1

* liczba obserwacji dla udzielonych odpowiedzi intensywność stosowania „bardzo wysoka” i „wysoka”

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Obserwacja wyników empirycznych w zakresie stosowania strategii konkurencyjnych według modelu Bowmana pozwala stwierdzić, że badane przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI różnią się od pozostałych w zakresie strategii hybrydowej oraz strategii wartości standardowej (podniesione ceny) (tabela 29). Pierwsza polega ogólnie na jednoczesnym dążeniu do uzyskania przewagi w zakresie dyferencjacji oraz niskiej ceny. Druga należy do tzw. strategii zmierzających do ostatecznej porażki, która obejmuje oferowanie korzyści proponowanych produktów i/lub usług porównywalnych do konkurentów, ale w wyższej cenie (wartość standardowa – podniesione ceny). Wyniki empiryczne wskazują jednoznacznie na

występowanie statystycznie istotnych różnic¹³³. Obserwacja wyników empirycznych w tym zakresie nie pozwala jednak na wyciąganie szerszych wniosków, oprócz tego, że przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI częściej stosują strategię wartość standardowej i podniesionych ceny niż przedsiębiorstwa, które z tych systemów nie korzystają. Odwrotna sytuacja występuje w kontekście strategii hybrydowej. Przedsiębiorstwa o wyższym poziomie zaawansowania informatycznego wspomaganie wyborów strategicznych w ogóle w badanej zbiorowości nie stosują strategii mieszanej. Analiza uzyskanych wyników pozwala na stwierdzenie, że wśród przedsiębiorstw wykorzystujących systemy ERP i BI najwyższe wskazania w zakresie strategii konkurencji występują dla stosowania strategii dyferencjacji (51,7% – 30 podmiotów). Podstawową jej ideą jest zapewnienie produktu lub usługi, które dostarczają unikatowych korzyści w stosunku do tych, zapewnianych przez konkurentów oraz które są cenione przez kupujących.

Tabela 29. Dominujące strategie konkurencji przedsiębiorstw wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania

Rodzaje strategii konkurencji			Wykorzystanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie			
Dominująca strategia	Liczba obserwacji*	Struktura (w %)	ERP(BI) (N = 58)		Pozostałe (N = 232)	
			Liczba obserwacji	Struktura (w %)	Liczba obserwacji	Struktura (w %)
„bez dodatków”	6	2,0	2	3,4	4	1,7
niskie ceny	66	21,6	10	17,2	56	24,1
hybryda	18	5,9	0	0,0	18	7,8
dyferencjacja	142	46,4	30	51,7	112	48,3
dyferencjacja skoncentrowana	30	9,8	6	10,3	24	10,3
wartość standardowa (podniesione ceny)	20	6,5	10	17,2	10	4,3
niska wartość (podniesione ceny)	2	0,7	0	0,0	2	0,9
niska wartość (standardowe ceny)	6	2,0	0	0,0	6	2,6

* szesnastu respondentów nie zaznaczyło żadnej ze strategii konkurencji, stąd łączna liczba obserwacji wynosi 290 przedsiębiorstwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Kolejno zaprezentowano wyniki empiryczne potwierdzające wybór określonej strategii ekspansji geograficznej i odpowiadające im systemy informatyczne wspomagające zarządzanie w badanych przedsiębiorstwach (tabela 30). Otrzymane wyniki pozwalają stwierdzić, że badane przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI różnią się od pozostałych w zakresie

¹³³ Wyniki testu nieparametrycznego U Manna-Whitneya zawarto w załączniku 4 (tabela 96).

strategii lokalnej oraz regionalnej (statystycznie istotne różnice)¹³⁴. Uprawnia to jednak jedynie do sformułowania ograniczonych wniosków w tym zakresie – przedsiębiorstwa, które nie wykorzystują systemów ERP i BI w procesach wyborów strategicznych częściej deklarują jako dominującą strategię regionalną (24% – 58 podmiotów) niż przedsiębiorstwa, które z nich korzystają (6,3% – 4 podmioty). Niemniej jednak można zwrócić uwagę, że najwięcej wskazań odnotowano dla strategii ekspansji krajowej wśród przedsiębiorstw wykorzystujących zaawansowane systemy informatyczne zarządzania (40,6% – 26 podmiotów).

Tabela 30. Dominująca strategia ekspansji geograficznej w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania

Skala działania			Wykorzystanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie			
Strategia	Liczba obserwacji	Struktura (w %)	ERP(BI) (N = 64)		Pozostałe (N = 242)	
			Liczba obserwacji	Struktura (w %)	Liczba obserwacji	Struktura (w %)
Lokalna	28	9,2	10	15,6	18	7,4
Regionalna	62	20,3	4	6,3	58	24,0
Krajowa	104	34,0	26	40,6	78	32,2
Międzynarodowa	102	33,3	22	34,4	80	33,1
Globalna	10	3,3	2	3,1	8	3,3

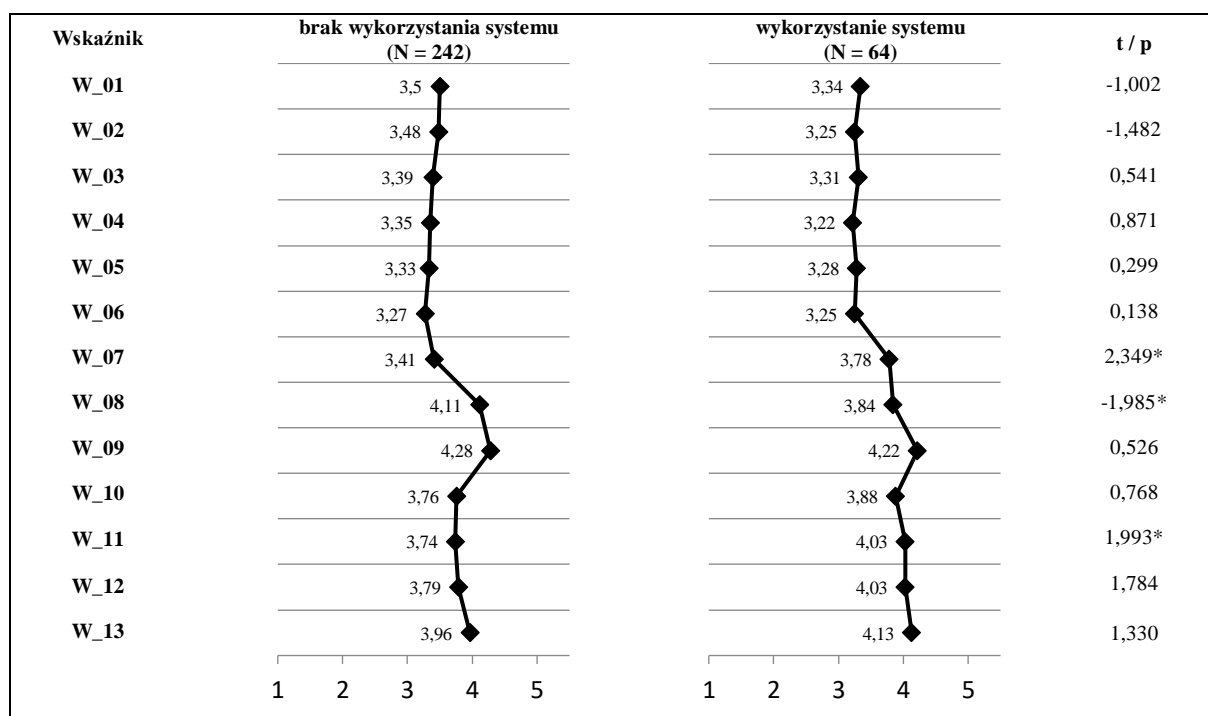
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

W ramach uzupełnienia otrzymanych wyników w badaniu podjęto próbę ustalenia, czy zaawansowanie w zakresie informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych i szerzej zarządzania strategicznego wyrażone wykorzystywaniem systemów klasy ERP i BI jest różne w zależności od kondycji ekonomicznej przedsiębiorstw. Ograniczenia w zakresie możliwości pozyskania informacji z przedsiębiorstw skłoniły do posługiwania się zmiennymi pośrednio opisującymi wyniki przedsiębiorstw.

Porównano osiągnięte wyniki ekonomiczne w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy klasy ERP i BI oraz pozostałych przedsiębiorstw, które nie korzystają z tych systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych. Przyjęto założenie, że stosowanie systemów ERP i BI przez przedsiębiorstwa rzutuje na wskaźniki finansowe, inwestycyjne i rynkowe. Posłużono się testem t dla prób niezależnych¹³⁵. Porównanie osiągniętych wyników przez przedsiębiorstwa ze względu na stosowane systemy informatyczne zarządzania zaprezentowano na wykresie 19.

¹³⁴ Wyniki testu nieparametrycznego U Manna-Whitneya zawarto w załączniku 4 (tabela 97).

¹³⁵ Statystyki dla zbiorowości przedsiębiorstw zawarto w tabeli 98, a wyniki testu t w tabeli 99 (załącznik 4).



Wykres 19. Średni poziom osiągniętych wyników ekonomicznych ze względu na wykorzystanie systemów ERP i BI w wyborach strategicznych przez przedsiębiorstwa

T – statystyka t; p – poziom istotności; * $p \leq 0,05$ (1 – wyniki zdecydowanie gorsze, 5 – wyniki zdecydowanie lepsze)

Wskaźniki – finansowe: rentowność obrotu brutto, rentowność obrotu netto, rentowność aktywów (ROA) rentowność kapitału własnego (ROE), zysk brutto, zysk netto; rynkowe: udział w rynku, lojalność klientów, reputacja przedsiębiorstwa; inwestycyjne: wartość rynkowa przedsiębiorstwa, wartość przedsiębiorstwa dla interesariuszy, trwałość współpracy interesariuszy z przedsiębiorstwem, transparentność działalności przedsiębiorstwa.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Konfrontacja średniego poziomu osiągniętych wyników ekonomicznych w dwóch zbiorowościach przedsiębiorstw pozwala na sformułowanie następujących wniosków dotyczących badanych systemów informatycznych zarządzania:

- różnice statystycznie istotne stwierdzono przy wskaźnikach: udział w rynku, lojalność klientów (wymiar rynkowy) oraz wartość przedsiębiorstwa dla interesariuszy (wymiar inwestycyjny),
- przedsiębiorstwa, które wykorzystują systemy ERP i BI w procesach wyborów strategicznych tylko w wybranych wskaźnikach charakteryzują się wyższą średnią osiągniętych wyników ekonomicznych (wartość rynkowa przedsiębiorstwa, wartość przedsiębiorstwa dla interesariuszy, trwałość współpracy interesariuszy z przedsiębiorstwem oraz transparentność działalności przedsiębiorstwa),
- każdorazowo w zakresie osiągniętych wyników ekonomicznych w wymiarze inwestycyjnym przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI charakteryzują się wyższą średnią w relacji do konkurentów bezpośrednich.

4.3. Reguły w zakresie korzystania z systemów informatycznych zarządzania w wyborach strategicznych

W tej części pracy skoncentrowano się na odkryciu reguł w stosowaniu systemów informatycznych wspomagających wybory strategiczne przez przedsiębiorstwa. Na podstawie wyników badań empirycznych analizowano przedsiębiorstwa, które według uzyskanych deklaracji wykorzystują systemy klasy ERP i BI. Rozważano reguły dwuelementowe. Skoncentrowano się wyłącznie na najczęściej występujących schematach odpowiedzi wśród analizowanych wcześniej obszarów badawczych. Otrzymano reguły asocjacyjne, których wybrana część zawiera tabela 31¹³⁶. Dokonując porządkowania reguł według miar wyrażających „wsparcie” oraz „ufność” można stworzyć interesujący obraz analizowanych przedsiębiorstw. W efekcie zawężenia reguł sporządzono odpowiednie spostrzeżenia.

Najczęściej występującym schematem odpowiedzi była reguła **ERP(BI) => BEZPIECZEŃSTWO**. Reguła ta mówi, że przedsiębiorstwa wykorzystujące w procesach wyborów strategicznych systemy ERP i BI wskazywały na formułowanie celów strategicznych związanych z aspektem bezpieczeństwa, oznaczających między innymi dążenie do stabilizacji finansowej. Uwzględniając miarę ufności – 96,87% przedsiębiorstw korzystających z tych systemów oceniało, że intensywnie dąży do realizacji tego celu strategicznego. Reguła odwrotna postaci **BEZPIECZEŃSTWO => ERP(BI)** posiada ufność na poziomie 22,62%, co oznacza, że blisko 23% spośród wszystkich oceniających formułowane cele strategiczne w zakresie bezpieczeństwa stanowiły przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI w procesach wyborów strategicznych.

Inną często występującą regułą było powiązanie **ERP(BI) => METODA WEW. W ZAKRESIE RYNKOWO-PRODUKTOWYM**. Reguła ta mówi, że korzystanie z systemów ERP i BI było wskazywane wśród 84,37% przedsiębiorstw, które intensywnie stosowały metodę rozwoju wewnętrznego w zakresie produktowo-rynkowym. Reguła odwrotna postaci **METODA WEW. W ZAKRESIE RYNKOWO-PRODUKTOWYM => ERP(BI)** uwzględnia miarę ufności na poziomie 21,60%, co oznacza, że prawie 22% spośród wszystkich stosujących wskazaną metodę rozwoju w badanych przedsiębiorstwach stanowiły podmioty wykorzystujące systemy ERP i BI.

¹³⁶ Ze względu na objętość eksplorowanych danych nie umieszczono ich w załączniku.

Tabela 31. Reguły asocjacyjne najczęściej występujące w przedsiębiorstwach

Wybrane reguły (A => B)*	Wsparcie (%)**	Ufność (%)***	Przyrost (%)
PRZEDSIĘBIORSTWA PROFILOWANE ORIENTACJĄ STRATEGICZNĄ			
ERP(BI) => PLANISTYCZNE	9,80	46,87	35,91
<i>Reguła odwrotna</i>			
PLANISTYCZNE => ERP(BI)	9,80	27,52	35,91
PRZEDSIĘBIORSTWA PROFILOWANE PRZEZ UWZGLĘDNIENIE CELÓW STRATEGICZNYCH			
ERP(BI) => BEZPIECZEŃSTWO	20,26	96,87	46,81
<i>Reguła odwrotna</i>			
BEZPIECZEŃSTWO => ERP(BI)	20,26	22,62	46,81
PRZEDSIĘBIORSTWA PROFILOWANE PRZEZ UWZGLĘDNIENIE DOMINUJĄCEGO KIERUNKU ROZWOJU			
ERP(BI) => DYWERSYFIKACJA	6,53	31,25	27,95
<i>Reguła odwrotna</i>			
DYWERSYFIKACJA => ERP(BI)	6,53	25,00	27,95
PRZEDSIĘBIORSTWA PROFILOWANE PRZEZ UWZGLĘDNIENIE POSZCZEGÓLNYCH STRATEGII ROZWOJU			
ERP(BI) => DYWERSYFIKACJA TERYTORIALNA (KRAJOWA)	14,37	68,75	37,77
<i>Reguła odwrotna</i>			
DYWERSYFIKACJA TERYTORIALNA (KRAJOWA) => ERP(BI)	14,37	20,75	37,77
PRZEDSIĘBIORSTWA PROFILOWANE PRZEZ UWZGLĘDNIENIE STRATEGII EKSPANSJI GEOGRAFICZNEJ			
ERP(BI) => MIĘDZYNARODOWA	7,18	34,37	27,22
<i>Reguła odwrotna</i>			
MIĘDZYNARODOWA => ERP(BI)	7,18	21,56	27,22
PRZEDSIĘBIORSTWA PROFILOWANE PRZEZ UWZGLĘDNIENIE METODY ROZWOJU			
ERP(BI) => METODA WEW. W ZAKRESIE RYNKOWO-PRODUKTOWYM	17,64	84,37	42,69
<i>Reguła odwrotna</i>			
METODA WEW. W ZAKRESIE RYNKOWO-PRODUKTOWYM => ERP(BI)	17,64	21,60	42,69
PRZEDSIĘBIORSTWA PROFILOWANE PRZEZ UWZGLĘDNIENIE STRATEGII KONKUROWANIA			
ERP(BI) => DYFERENCJACJA	10,34	51,72	33,05
<i>Reguła odwrotna</i>			
DYFERENCJACJA => ERP(BI)	10,34	21,12	33,05
PRZEDSIĘBIORSTWA PROFILOWANE PRZEZ UWZGLĘDNIENIE WYNIKÓW EKONOMICZNYCH			
ERP(BI) => TRWAŁOŚĆ WSPÓŁPRACY INTERESARIUSZY Z PRZEDS.	14,37	68,75	39,48
<i>Reguła odwrotna</i>			
TRWAŁOŚĆ WSPÓŁPRACY INTERESARIUSZY Z PRZEDS. => ERP(BI)	14,37	22,68	39,48
<i>Reguła odwrotna</i>			
ERP(BI) => TRANSPARENTNOŚĆ DZIAŁALNOŚCI PRZEDS.	14,37	68,75	37,59
<i>Reguła odwrotna</i>			
TRANSPARENTNOŚĆ DZIAŁALNOŚCI PRZEDS. => ERP(BI)	14,37	20,56	37,59

* A – poprzednik reguły, B – następnik reguły

** udział przedsiębiorstw, w których deklarowano A i B jednocześnie w zbiorowości wszystkich badanych przedsiębiorstw

*** udział przedsiębiorstw, w których deklarowano A, obliczone przy założeniu, że deklarowano również B

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Trzecim najczęściej występującym schematem odpowiedzi w ankietach była reguła postaci **ERP(BI) => DYWERSYFIKACJA TERYTORIALNA (KRAJOWA)**. Oznacza ona, że wykorzystywanie systemów klasy ERP i BI było najczęściej wskazywane przez przedsiębiorstwa dywersyfikujące działalność w kraju (68,75%). Tym samym, rozpatrując regułę odwrotną, można zauważyć, że 20,75%, czyli prawie 21% spośród przedsiębiorstw wskazujących ten rodzaj dywersyfikacji stanowiły przedsiębiorstwa korzystające z systemów ERP i BI w procesach wyborów strategicznych.

Kolejnymi często występującymi regułami były powiązania dotyczące stosowania systemów ERP i BI a osiąganymi wynikami ekonomicznymi dotyczącymi inwestowania (w porównaniu do konkurentów w trzech ostatnich latach). Wśród nich najczęściej występującym schematem odpowiedzi wśród analizowanych obszarów były reguły **ERP(BI) => TRWAŁOŚĆ WSPÓŁPRACY INTERESARIUSZY Z PRZEDS.** oraz **ERP(BI) => TRANSPARENTNOŚĆ DZIAŁALNOŚCI PRZEDS.** Reguły te mówią, że przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI wskazywały na lepsze wyniki ekonomiczne dotyczące trwałości współpracy interesariuszy oraz transparentności działalności. Na podstawie pewności reguły – 68,75% przedsiębiorstw stosujących te systemy w wyborach strategicznych oceniało, że ich wyniki inwestycyjne były lepsze od konkurentów.

Jeszcze innym często występującym schematem odpowiedzi była reguła postaci **ERP(BI) => ORIENTACJA PLANISTYCZNA**. Reguła ta mówi, że przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI najczęściej deklarowały charakteryzowanie się orientacją planistyczną w zarządzaniu strategicznym. Reguła odwrotna, czyli **ORIENTACJA PLANISTYCZNA => ERP(BI)**, mówi, że spośród badanych przedsiębiorstw, które deklarowały zarządzanie według zasad właściwych orientacji planistycznej – 27,52%, czyli prawie 28% stanowiły przedsiębiorstwa korzystające z systemów ERP i BI dla wspomaganie wyborów strategicznych.

Oprócz wcześniej wymienionych, otrzymano reguły, które mówią, że przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI w procesach wyborów strategicznych to były te, które jako dominujący kierunek rozwoju zadeklarowały dywersyfikację (31,25%), ekspansję międzynarodową (34,37%), a także dyferencjację (51,72%).

Przytoczone reguły główne oraz wiele innych, pomniejszych stanowią cenne źródło informacji o badanych przedsiębiorstwach. Nie bez znaczenia pozostaje fakt, że otrzymane reguły w sposób czytelny ujmują najważniejsze prawidłowości w dużym zbiorze danych.

WNIOSKI

Rozważania teoretyczne oraz wyniki przeprowadzonego badania pozwalają na sformułowanie wniosków dotyczących poziomu wykorzystania systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych w zakresie ich informacyjnego wspomaganie. Sformułowane wnioski są następujące:

1. Istotność procesów wyborów strategicznych wynika z faktu, że mają one charakter dynamiczny, zmienny w czasie i kluczowy dla przyszłości podmiotów gospodarczych, pozostając pod wpływem wielu czynników i okoliczności, w tym zmieniającego się zaawansowania funkcjonalnego i technologicznego systemów informatycznych zarządzania oraz kompetencji i wiedzy potrzebnej do ich skutecznego wykorzystywania (analiza literatury).
2. W procesach wyborów strategicznych powszechnie są wykorzystywane przez przedsiębiorstwa systemy podstawowe (86,27%), systemy transakcyjne (88,89%) oraz systemy informowania kierownictwa (86,27%), które gwarantują pośrednie, bądź ograniczone możliwości wspomaganie w zakresie identyfikowania przyszłych warunków otoczenia i sposobów zachowania na rynku. Zdecydowana większość przedsiębiorstw spełnia więc jedynie konstytutywne wymagania w zakresie informacyjnego wspomaganie procesów zarządzania, koncentrując się na prowadzeniu ewidencji zdarzeń gospodarczych oraz obsłudze bieżącej działalności przez wdrożone w nich generacje rozwoju systemów (s. 119-120).
3. Normatywne wskazania dotyczące konieczności wspomaganie wyborów strategicznych przez systemy doradcze oraz systemy kompleksowe nie znajdują w pełni odzwierciedlenia w informacjach pochodzących z przedsiębiorstw (SD – 37,91%; SK – 32,68%) (s. 121). Co prawda w zakresie systemów doradczych wśród dużych przedsiębiorstw odsetek ten wynosi 70%, ale w średnich przedsiębiorstwach tylko 33,10%. Nieco mniej przedsiębiorstw wdrożyło i wykorzystuje systemy kompleksowe. Odsetek ten wynosi wśród dużych przedsiębiorstw – 50%, a w średnich przedsiębiorstwach jedynie 30,10%. Przedsiębiorstwa więc ze względu na kryterium generacji systemów informatycznych zarządzania różnią się poziomem wykorzystania w procesach wyborów strategicznych. W szczególności dotyczy to systemów informatycznych, które traktuje się jako *stricte* wspomagające zarządzanie strategiczne i wybory strategiczne w dynamicznych warunkach otoczenia (s. 150).

4. Relatywnie zdecydowanie więcej przedsiębiorstw wykorzystuje w procesach wyborów strategicznych systemy ewidencyjno-operacyjne – pozwalające na dostarczanie danych do prac prognostycznych na podstawie analizy historycznej (ST) oraz systemy informacyjne – dostarczające danych z zestawu informacyjnego interesującego użytkownika, co umożliwia podjęcie działań korygujących (SIK) niż systemy analityczne – dostarczające pełnych informacji o problemie, jego otoczeniu, umożliwiając określenie skutków i niezbędnych środków na realizowanie decyzji (SD lub/i SK). Prawdopodobnie w przedsiębiorstwach, w których nie wykorzystuje się zaawansowanych systemów informatycznych zarządzania dla informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych nie wdrożono ich jeszcze lub są one wykorzystywane, ale tylko w pewnym zakresie – na niższym poziomie zarządzania niż ten, który dotyczy podejmowania decyzji strategicznych w przedsiębiorstwie (s. 120-121).
5. Brak wykorzystania w wyborach strategicznych systemów przynależnych do generacji systemów doradczych (47,06%) w blisko połowie przedsiębiorstw może implikować ograniczone perspektywy tworzenia przez nie możliwości rozwojowych w przyszłości. Podobnie sytuacja przedstawia się, jeśli chodzi o wykorzystanie systemów kompleksowych (52,94%), które mogą zawierać w sobie pewne kategorie systemów doradczych, co wynika z ich opisu i charakterystyki (s. 121-122).
6. Najmniej przedsiębiorstw w zakresie generacji rozwoju systemów korzysta z systemów kompleksowych w procesach wyborów strategicznych, czyli systemów najbardziej zaawansowanych i potencjalnie przydatnych w ich zakresie. Tylko część przedsiębiorstw nadąża więc za rozwojem wykorzystywanych systemów informatycznych zarządzania (s. 121-122).
7. Relatywnie duży odsetek przedsiębiorstw nie jest w stanie jednoznacznie określić czy korzystanie z systemów informatycznych wspomagających zarządzanie obejmuje procesy podejmowania decyzji strategicznych. Przedmiot i zakres analiz oraz wiedza wygenerowana na podstawie ich stosowania może powstawać w tych przedsiębiorstwach w różnych komórkach organizacyjnych wspierających procesy decyzyjne na niższym szczeblu zarządzania. Należy zwrócić również uwagę na fakt, że znaczny odsetek respondentów nie potrafił ocenić możliwości informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych przez używane w tych przedsiębiorstwach systemy informatyczne zarządzania lub nie chcieli oni dzielić się tymi informacjami, wybierając odpowiedź neutralną. Może być zatem widoczny pewien brak

wiedzy w przedsiębiorstwach o nowoczesnych technologiach informatycznych, które pomagają doskonalić przebieg i jakość procesów wyborów strategicznych przedsiębiorstw w zakresie komputerowego wspomagania (s. 121-122).

8. Tylko część przedsiębiorstw wykazuje potrzebę wdrażania zaawansowanych systemów informatycznych zarządzania (zwłaszcza BI i ERP), bądź rozbudowania już posiadanych systemów o moduł analityczny, co wskazuje na chęć doskonalenia przez nie systemów wspomagających wybory strategiczne. Pozwala to w przypadku tej części przedsiębiorstw na optymizm dotyczący sprostania nowym uwarunkowaniom, sprzyjając jednocześnie ich rozwojowi (s. 122).
9. Przedsiębiorstwa korzystające z systemów kompleksowych w procesach wyborów strategicznych powszechnie wykorzystują również systemy innych generacji rozwoju (SP – 94%, ST – 94%, SIK – 90%, SD – 64%). Oprócz tego przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy kompleksowe w procesach wyborów strategicznych częściej korzystają z generacji systemów informatycznych zarządzania niż przedsiębiorstwa, które ich nie wykorzystują, co potwierdza ustalenia literaturowe w tym zakresie (s. 123).
10. Zdecydowana większość przedsiębiorstw korzysta w procesach wyborów strategicznych z systemów biurowych (77,78%). Relatywnie rzadziej znajdują zastosowanie systemy wspomaganie edukacji (40,52%). O ile przywołane kategorie systemów informatycznych nie wspierają bezpośrednio procesu wyborów strategicznych, o tyle zapewniają szeroko rozumiane podstawowe wspomaganie w zakresie, który jest wymagany w każdym systemie informacyjnym przedsiębiorstwa (s. 127-129). Najmniej przedsiębiorstw wskazało na wykorzystywanie systemów szyfrujących (28,76%). Należy zatem stwierdzić, że systemy biurowe są powszechnie wykorzystywane przez przedsiębiorstwa również na najwyższym szczeblu zarządzania. Uzyskane wyniki empiryczne nie potwierdziły tego samego dla systemów szyfrujących. Może świadczyć to o tym, że przedsiębiorstwa te nie zabezpieczają zasobów, a także wykrywania i odpowiedniego reagowania na pojawiające się zagrożenia i incydenty związane z przebiegiem procesów wyborów strategicznych (s. 130).
11. Przedsiębiorstwa powszechnie wykorzystują w procesach wyborów strategicznych systemy obsługujące podstawowe funkcje zarządzania (84,97%). Wskazuje to na spełnienie

konstytutywnych wymagań, ale przede wszystkim w zakresie wspomagania procesów zarządzania w ogóle, co wynika z opisu dotyczącego możliwości informacyjnego wspomaganie tych systemów wobec kształtowania przyszłości przedsiębiorstwa – zapewniają jedynie informacje wykorzystywane w pracach prognostycznych na podstawie analizy historycznej, ale już nie tych, które mogą wybiegać w przyszłość. Oprócz nich część przedsiębiorstw korzysta również z systemów przetwarzania transakcji (43,79%), które są przeznaczone do wspomaganie zarządzania w określonych branżach (np. hotelowa, finansowa, bankowa, ubezpieczeniowa itd.) (s. 130-131).

12. W procesach wyborów strategicznych większość przedsiębiorstw wykorzystuje systemy wyszukiwania informacji (62,75), które są przynależne do generacji systemów informowania kierownictwa. Podobnie sytuacja przedstawia się w zakresie systemów monitorowania procesów biznesowych (66,76%). Co ciekawe, w zakresie tej generacji systemów najmniej przedsiębiorstw wskazało na wykorzystywanie systemów wyszukiwania specjalistycznych dokumentów (33,33%). Jednocześnie odnotowano, że część przedsiębiorstw wykorzystuje systemy zarządzania zasobami informacyjnymi (39%), które łączą podstawowe możliwości oferowane przez systemy BPM i DMS. Należy jednak stwierdzić, że normatywne wskazania dotyczące wymogu informacyjnego wspomaganie procesów wyborów strategicznych przez systemy przynależne do SIK w porównaniu do systemów odzwierciedlających bardziej zaawansowane generacje w większości przedsiębiorstw zostały jednak spełnione (s. 132-134).
13. W zakresie generacji systemów doradczych relatywnie najwięcej przedsiębiorstw wykorzystuje w procesach wyborów strategicznych systemy informacji zarządczej (34,64%), co pozytywnie świadczy o ich potencjalnych możliwościach analitycznych. Nieco mniej przedsiębiorstw korzysta z systemów wspomaganie decyzji (23,53%) i systemów eksperckich (16,34%). Może to wynikać z tego, że systemy te wchodzi w skład systemów BI. Mimo to, niski wskaźnik wykorzystania systemów BI na tle innych systemów informatycznych wspomaganie zarządzanie odzwierciedla aktualny stan zaawansowania przedsiębiorstw w zakresie informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych. Poziom ten nie pozwala na szczególny optymizm dotyczący sprostania przez pozostałe przedsiębiorstwa warunkom działania w przyszłości poprzez wsparcie oprogramowaniem użytkowym (s. 135).

14. Jedynie część przedsiębiorstw mających wdrożony system BI wykorzystuje możliwości współpracy między użytkownikami (45,28%) oraz może stosować analizę wielkich zbiorów danych (*Big Data*) (33,96%). Pierwsze z nich pozwalają na sposób zarządzania procesem w ramach pracy zespołowej, którego celem jest umożliwienie członkom zespołów, pracy nad wspólnymi problemami strategicznymi. Z kolei drugie rozszerzają możliwości prowadzonych analiz i prognoz. Wyniki te wskazują, że istnieje potencjał dla wykorzystywania zaawansowanych rozwiązań informatycznych w procesach wyborów strategicznych przez przedsiębiorstwa. Co więcej, zdecydowana większość przedsiębiorstw, która wykorzystuje systemy BI w procesach wyborów strategicznych korzysta z pewnej wersji rozwiniętych systemów w ich zakresie, co jest ważnym elementem do odnotowania w zakresie zaawansowania przedsiębiorstw (s. 138).
15. Tylko część przedsiębiorstw korzysta w procesach wyborów strategicznych w ramach wdrożonych systemów BI ze Strategicznej Karty Wyników, Map Strategii oraz Systemów Wczesnego Ostrzegania. Wyniki te nie pozwalają na szczególny optymizm w zakresie informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych w poszczególnych fazach tego procesu przez przedsiębiorstwa (s. 138).
16. Przedsiębiorstwa różnią się wykorzystywanymi podzbiorami systemów BI w procesach wyborów strategicznych. Najwięcej przedsiębiorstw wskazało na dostarczanie i analizowanie informacji głównie w zakresie finansowo-księgowym (54,70%). Nieco niższe wskazania dotyczą informacji dostarczanych na temat produktu, rynku i klienta (52,80%). Najniższy wynik otrzymano dla tych, które obejmowały zbieranie informacji, które pozwalają na identyfikowanie i charakteryzowanie konkurentów, ale także innych czynników otoczenia (44,30%) (s. 139).
17. Przynajmniej co czwarte przedsiębiorstwo wykorzystuje systemy informatyczne klasy ERP w procesach wyborów strategicznych (26,14%), a zatem wspomaganie informacyjne w części przedsiębiorstw za ich pomocą obejmuje najwyższy szczebel zarządzania. Zdecydowanie gorsze wyniki otrzymano dla systemów MRP II (6,54%). Świadczy to jednak pozytywnie o zaawansowaniu wykorzystywanych systemów przynależnych do generacji systemów kompleksowych (s. 141).

18. Przedsiębiorstwa różnią się wykorzystywanymi wersjami szczegółowego zaawansowania systemów ERP w procesach wyborów strategicznych. Najwięcej przedsiębiorstw wskazało na systemy rozwinięte o technologie internetowe (51,20%). Najmniej na „najbardziej” zaawansowaną wersję tych systemów, która posiada szereg wbudowanych różnorodnych technologii informatycznych (14,00%). Wyniki te oznaczają, że nie wszystkie przedsiębiorstwa korzystające z systemów ERP nadążają za rozwojem tych wersji systemów dostępnych na rynku, a więc nie wykorzystują ich potencjału dla informacyjnego wspomaganie zarządzania strategicznego, w tym wyborów strategicznych. Może to być przesłanką do wymiany, bądź modyfikacji posiadanych systemów informatycznych zarządzania klasy ERP w tych przedsiębiorstwach (s. 143).
19. Relatywnie duża liczba przedsiębiorstw korzysta z systemów CRM w procesach wyborów strategicznych (44,44%). Większość z nich stosuje jednak ten rodzaj systemów, który służy generalnie do wspomaganie bieżącej działalności (CRM interakcyjny – 84,56% i CRM operacyjny – 92,65%), co nie pozwala w równie dużym stopniu na optymizm w zakresie informacyjnego wspomaganie przez nie wyborów strategicznych w pełnym możliwym zakresie. Zdecydowanie mniej z tych systemów informatycznych stosowanych jest do analiz danych i ich przetwarzania w informacje przydatne *stricte* w podejmowaniu decyzji strategicznych (CRM analityczny – 31,62%). Jednocześnie należy zwrócić uwagę na fakt, że znaczny odsetek respondentów z przedsiębiorstw nie potrafił wskazać, czy system CRM analityczny jest w ogóle wykorzystywany w procesach wyborów strategicznych (s. 145-147).
20. W większości przedsiębiorstw głównymi uczestnikami informacyjnego wspomaganie procesów wyborów strategicznych są właściciele (58,82%), członkowie kierownictwa, w tym przede wszystkim osoby na najwyższych stanowiskach: prezes (86,27%), dyrektor ds. informatyki / rozwoju infrastruktury IT (56,21%), a także członkowie zarządu (inni niż prezes) (54,25%). Relatywnie niskie wskaźniki uczestnictwa dotyczą pracowników pełniących w przedsiębiorstwach funkcję analityków biznesowych (9,80%) i specjalistów ICT (5,23%), co jest zaskakujące ze względu na ich rolę w tworzeniu analiz i prognoz (s. 149).
21. Poziom wykorzystania systemów informatycznych wspomagających zarządzanie w procesach wyborów strategicznych jest różny w przedsiębiorstwach o odmiennej wielkości

(określonej przez liczbę zatrudnionych pracowników). Wyniki badania pokazują, że poziom wykorzystania systemów w procesach wyborów strategicznych jest wyższy w dużych przedsiębiorstwach niż w przedsiębiorstwach średniej wielkości, co potwierdza wskazania literaturowe w tym zakresie (s. 150-152).

22. Przedsiębiorstwa wykorzystują w procesach zarządzania różne systemy informatyczne, które dostarczają informacje. Ustalone związki pozwalają określić współwystępowanie poszczególnych systemów wspomagających zarządzanie w procesach wyborów strategicznych. Najsilniejszy związek dotyczy współwystępowania stosowanych przez przedsiębiorstwa systemów klasy ERP i BI ($V^2C = 0,644$). Odnotowano też inne interesujące wyniki – CRM i ERP ($V^2C = 0,505$), czy DMS i SWI ($V^2C = 0,451$). Potwierdziły się zatem pierwotne przypuszczenia, że struktura i konfiguracja systemów w infrastrukturze przedsiębiorstw jest różnorodna i trudna do opisu ze względu na ich zindywidualizowany charakter zastosowania w procesach wyborów strategicznych (s. 153).

Powyższe wyniki badania uprawniają do przyjęcia hipotezy H1 – przedsiębiorstwa wykorzystują różne systemy informatyczne zarządzania i w różnym zakresie ich możliwości dotyczące informacyjnego wspomaganie procesów wyborów strategicznych. Potwierdziły się przypuszczenia o przygotowaniu się przedsiębiorstw do wyborów strategicznych wyrażonym poziomem wykorzystania systemów w procesie w zakresie generacji rozwoju systemów oraz poszczególnych systemów informatycznych zarządzania, a także przynależnych do nich narzędzi. Przedstawione rezultaty należy jednak traktować z należytą ostrożnością, wynikającą z faktu, że na informacyjne wspomaganie procesów wyborów strategicznych przez systemy informatyczne zarządzania rzutuje wiele czynników, a ich enumeracja jest możliwa tylko na określonym poziomie ogólności.

23. Wśród przedsiębiorstw charakteryzujących się odmiennym rodzajem dominującej orientacji strategicznej w szczególności przedsiębiorstwa legitymizujące się dominującą orientacją planistyczną w zarządzaniu strategicznym stosują różne systemy informatyczne wspomagające zarządzanie w procesach wyborów strategicznych. Skłania to do wnioskowania, że dokonywanie wyborów strategicznych według zasad właściwych orientacji planistycznej (w dużym uproszczeniu) może implikować w przedsiębiorstwach wdrażanie i wykorzystywanie systemów informatycznych zarządzania o różnym poziomie zaawansowania technologicznego i funkcjonalnego (s. 155-156). Dotyczy to przede wszystkim systemów

wspomagania edukacji, systemów przetwarzania transakcji, systemów monitorowania procesów biznesowych oraz systemów informacji zarządczej (s. 159).

24. Dokonywanie wyborów strategicznych według zasad właściwych podejściu ewolucyjnemu (w dużym uproszczeniu) nie implikuje bezpośrednio w przedsiębiorstwach wykorzystania generacji systemów doradczych oraz systemów transakcyjnych (s. 156). Dotyczy to zwłaszcza systemów wspomagania edukacji, systemów przetwarzania transakcji, systemów monitorowania procesów biznesowych oraz systemów ekspertowych (s. 159).
25. Wykazywanie się dominującą orientacją zasobową przedsiębiorstwa nie implikuje bezpośrednio wykorzystania systemów kompleksowych, co do których można by mieć takie przypuszczenia, ponieważ do systemów informatycznych zarządzania tej generacji rozwoju należą systemy szczególnie zorientowane na zarządzanie zasobami, czyli systemy planowania zasobów wytwórczych (MRP II) oraz systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa (ERP) (s. 157).
26. W przedsiębiorstwach charakteryzujących się dominującą orientacją planistyczną w zarządzaniu strategicznym wykorzystuje się relatywnie bardziej zaawansowane pod względem technologicznym i funkcjonalnym systemy informatyczne zarządzania niż w przedsiębiorstwach o dominującym innym rodzaju orientacji strategicznej. Dostrzec należy również, że są to systemy zorientowane na szczegółowe analizy otoczenia i wnętrza przedsiębiorstwa (w dużym uproszczeniu) (SWD, BI, CRM) (s. 158-159).
27. Zdecydowana większość przedsiębiorstw charakteryzujących się dominującą orientacją planistyczną wykorzystuje systemy BI (49,5%), systemy CRM (35,9%) oraz systemy ERP (32,1%). Badanie potwierdziło więc opinie, że dokonywanie wyborów strategicznych według zasad właściwych dla orientacji planistycznej (w dużym uproszczeniu na podstawie myślenia o budowaniu przyszłości poprzez dopasowanie wewnętrznych mocnych i słabych stron przedsiębiorstwa z szansami i zagrożeniami w otoczeniu, sformalizowanego procesu wyboru strategii opartego na celach strategicznych) może implikować wykorzystywanie przez przedsiębiorstwa systemów na wyższym poziomie zaawansowania funkcjonalnego i technologicznego (s. 159-160).

28. Prace analityczne dotyczące udzielenia odpowiedzi na pytanie, czy różne cechy przedsiębiorstw w zakresie rodzajów orientacji strategicznej są przyczyną zróżnicowania poziomu wykorzystywanych rozwiązań informatycznych dla informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych zostały w pewnym zakresie potwierdzone. Trudno jednak upatrywać roli wdrażanych i wykorzystywanych systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych jako elementu rzutującego na przyjmowane zasady właściwe poszczególnym podejściom w zarządzaniu strategicznym. Niemniej jednak te przedsiębiorstwa, które wykazują dominujący rodzaj orientacji strategicznej różnią się poziomem wykorzystania wybranych systemów informatycznych wspomagających wybory strategiczne.

Dokładna analiza umożliwiła wskazanie statystycznie istotnych różnic (weryfikacja przy wykorzystaniu testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych) pomiędzy zbiorami przedsiębiorstw, które stosują dominujący rodzaj orientacji strategicznej albo wybrały odmienny z tych rodzajów. Pozwoliło to na częściową pozytywną weryfikację drugiej hipotezy (H2), zgodnie z którą przedsiębiorstwa stosujące odmienne orientacje w zarządzaniu strategicznym charakteryzują się różnym poziomem wykorzystania systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych.

Wyniki wskazują na statystycznie istotne różnice występujące pomiędzy przedsiębiorstwami stosującymi dominującą orientację planistyczną albo inny rodzaj orientacji, w zakresie poziomu wykorzystania generacji rozwoju systemów podstawowych, systemów informowania kierownictwa, systemów doradczych oraz systemów kompleksowych. Jednocześnie zaobserwowano, że każdorazowo wyniki w zbiorowości przedsiębiorstw o orientacji planistycznej były wyższe niż w przedsiębiorstwach pozostałych. W zakresie poszczególnych typów systemów informatycznych zarządzania różnice pomiędzy analizowanymi zbiorami przedsiębiorstw stwierdza się w przypadku wykorzystania systemów wspomaganie edukacji, systemów przetwarzania transakcji, systemów monitorowania procesów biznesowych, systemów informacji zarządczej oraz systemów zarządzania relacjami z klientem. Wyniki te nie były wyższe jedynie w przypadku systemów CRM.

Przeprowadzone badania pozwoliły również na wskazanie statystycznie istotnych różnic występujących pomiędzy przedsiębiorstwami stosującymi dominującą orientację ewolucyjną albo inny rodzaj orientacji, w zakresie generacji rozwoju systemów transakcyjnych oraz systemów doradczych. Interpretacja wyników umożliwia wnioskować, że każdorazowo wyniki w zbiorowości przedsiębiorstw o orientacji ewolucyjnej były niższe niż w przedsiębiorstwach

pozostałych. W zakresie poszczególnych typów systemów informatycznych zarządzania różnice pomiędzy analizowanymi zbiorami przedsiębiorstw stwierdza się w przypadku systemów wspomaganie edukacji, systemów przetwarzania transakcji, systemów monitorowania procesów biznesowych, systemów ekspertowych oraz systemów informacji zarządczej.

Należy zwrócić uwagę także na statystycznie istotne różnice występujące pomiędzy przedsiębiorstwami stosującymi dominujący rodzaj orientacji zasobowej albo innym rodzaj orientacji w zakresie generacji systemów kompleksowych (wyniki wyższe w przedsiębiorstwach z dominującą inną orientacją niż zasobowa). W zakresie poszczególnych typów systemów informatycznych zarządzania różnice pomiędzy analizowanymi zbiorami przedsiębiorstwa wskazuje się w przypadku systemów wspomaganie decyzji, systemów informacji zarządczej oraz systemów zarządzania łańcuchem dostaw.

Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic pomiędzy przedsiębiorstwami stosującymi dominującą orientację pozycyjną albo inny rodzaj orientacji, w zakresie generacji rozwoju systemów. Wskazano natomiast na różnice w zakresie wykorzystania systemów wspomaganie decyzji oraz systemów zarządzania relacjami z klientem.

Do kategorii systemów informatycznych zarządzania, dla których wyniki nie pozwoliły na wskazanie różnic ze względu na stosowanie dominującej orientacji należy zaliczyć: systemy biurowe, systemy szyfrujące, systemy obsługujące funkcje zarządzania, systemy wyszukiwania informacji, systemy elektronicznego zarządzania dokumentami, systemy planowania zasobów wytwórczych oraz systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa.

29. Wskaźniki dotyczące intensywności w dążeniu do celów strategicznych związanych z „bezpieczeństwem” oraz „odpowiedzialnością” są wyższe wśród przedsiębiorstw wykorzystujących systemy ERP i BI niż w przedsiębiorstwach, które z nich nie korzystają w procesach wyborów strategicznych. Świadczyć to może o tym, że przedsiębiorstwa, które są nastawione na zapewnienie finansowej stabilizacji oraz odpowiedzialności wobec interesariuszy wyróżniają się poziomem zaawansowania w zakresie informacyjnego wspomaganie wyrażonego stosowanymi systemami informatycznymi zarządzania (s. 161-162).

30. Wśród przedsiębiorstw wykorzystujących systemy ERP i BI w procesach wyborów strategicznych najwięcej podmiotów gospodarczych stosuje jako dominujący kierunek rozwoju strategię dywersyfikacji (31,3%). Z kolei najmniej z nich realizuje strategię penetracji (15,6%) (s. 163).

31. Większość przedsiębiorstw korzystających z systemów ERP i BI w procesach wyborów strategicznych wskazała, że intensywnie stosuje strategię rozwoju w zakresie: dywersyfikacji terytorialnej (krajowej) (68,8%) oraz dywersyfikacji pokrewnej (koncentrycznej) (56,3%) (s. 164).
32. Zdecydowana większość przedsiębiorstw wspomagająca wybory strategiczne wykorzystując systemy ERP i BI stosuje intensywnie zewnętrzną metodę rozwoju polegającą na umowie o współpracę z dostawcami (87,5%) (s. 165-166).
33. Wśród przedsiębiorstw stosujących zaawansowane systemy informatyczne zarządzania klasy ERP i BI najwięcej z nich realizuje strategię konkurowania – dyferencjację (s. 167).
34. Większość przedsiębiorstwa korzystająca z systemów ERP i BI w procesach wyborów strategicznych wskazała na intensywną ekspansję w kraju (40,6%) i o charakterze międzynarodowym (34,4%). Natomiast jedynie 3,1% wskazało, że jest to ekspansja globalna (s. 168).

Uzyskane wyniki pozwalają na częściową pozytywną weryfikację trzeciej hipotezy (H3) ze względu na stwierdzone statystycznie istotne różnice pomiędzy przedsiębiorstwami, które wykorzystują systemy informatyczne klasy ERP z modułem BI w procesach wyborów strategicznych, albo przedsiębiorstwami nie korzystającymi z tych systemów w zakresie formułowanych celów i stosowanych strategii (weryfikacja przy wykorzystaniu testu U Manna-Whitneya dla prób niezależnych).

Wyniki wskazują statystycznie istotne różnice pomiędzy przedsiębiorstwami, które wykorzystują systemy ERP i BI albo nie korzystają z nich, w zakresie celów strategicznych związanych z bezpieczeństwem oraz odpowiedzialnością. Jednocześnie wyniki w zbiorowości przedsiębiorstw stosujących zaawansowane systemy informatyczne zarządzania były wyższe niż w przedsiębiorstwach pozostałych.

Dokładna analiza nie pozwoliła na wskazanie statystycznie istotnych różnic pomiędzy zbiorowościami przedsiębiorstw w zakresie dominującego kierunku rozwoju.

Wyniki analizy porównawczej z uwzględnieniem podziału na zbiory badanych przedsiębiorstw pozwoliły wskazać istotne statystycznie różnice w zakresie poszczególnych strategii rozwoju jedynie w przypadku strategii wycofania (z niektórych segmentów). Uzyskane wyniki pozwoliły również wnioskować, że dla zbiorowości przedsiębiorstw wykorzystującej systemy

klasy ERP i BI w procesach wyborów strategicznych odnotowano wyższe wskazania niż w zbiorowości przedsiębiorstw pozostałych.

Kolejno analiza wyników umożliwiła wskazać na statystycznie istotne różnice występujące pomiędzy przedsiębiorstwami wykorzystującymi systemy ERP i BI, albo tymi, które z nich nie korzystają, w zakresie metod rozwoju w przypadku fuzji, przejęć, a także umowy o współpracy (franchising). Jednocześnie warto zaobserwować, że każdorazowo wyniki były wyższe w przedsiębiorstwach wykorzystujących te systemy niż w zbiorowości podmiotów pozostałych.

Z wyników dotyczących stosowanych strategii konkurencyjności oraz geograficznej ekspansji wskazano istotne statystycznie różnice pomiędzy przedsiębiorstwami, które wykorzystują systemy ERP i BI w procesach wyborów strategicznych, albo przedsiębiorstwami nie wykorzystującymi ich w zakresie strategii hybrydowej oraz strategii obejmującej wartość standardową i podniesione ceny, a także strategii lokalnej i regionalnej.

Na podstawie nieparametrycznego testu U Manna-Whitneya (dla prób niezależnych) stwierdzono wiele istotnych statystycznie różnic dotyczących badanych obszarów. Można dostrzec, że w zakresie formułowanych celów strategicznych oraz stosowanych strategii dotyczą głównie celów związanych ze stabilizacją i nawiązywaniem relacji z różnymi grupami interesariuszy, a także strategii obejmujących metody zewnętrzne rozwoju i strategii oferowania korzyści proponowanych produktów i/lub usług porównywalnych do konkurentów, ale w wyższej cenie. Prowadzi to do wniosku, jak ważne jest informacyjne wspomaganie zapewniane przez wykorzystywane systemy klasy ERP i BI w przedsiębiorstwach, które intensywnie dążą do wymienionych formułowanych celów strategicznych oraz stosowanych strategii.

35. Porównanie średniego poziomu osiągniętych wyników ekonomicznych pozwoliło na identyfikację statystycznie istotnych różnic między badanymi przedsiębiorstwami. Potwierdzono, że przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI różnią się od przedsiębiorstw, które z tych systemów nie korzystają w zakresie wskaźników dotyczących udziału w rynku, lojalności klientów (wymiar rynkowy) oraz wartości przedsiębiorstwa dla interesariuszy (wymiar inwestycyjny) (s. 169).

ZAKOŃCZENIE

Poziom informatyzacji przedsiębiorstw w Polsce wyrażony posiadaniem systemami informatycznymi wspomagającymi zarządzanie (klasy ERP i CRM) z roku na rok rośnie. Faktem jest, że coraz więcej przedsiębiorstw stosuje różnorodne ICT, które zwiększają ich potencjalne możliwości dla informacyjnego wspomagania procesów zarządzania (GUS, 2017b). Jednocześnie dostrzega się, że przedsiębiorstwa wzbogacają również stan wyposażenia w nowoczesne systemy klasy BI, wciąż rozwijane przez producentów i dostawców oprogramowania oraz konsultantów IT, a których wdrożenie pozwala między innymi na prowadzenie kompleksowych i wielowymiarowych analiz do trafniejszych decyzji, korzystanie z wielkich zbiorów danych umożliwiających odkrywanie nieznanych dotąd trendów, a także posługiwanie się rozwiązaniami mobilnymi ułatwiającymi wgląd do najważniejszych raportów i sprawozdań dostarczanych kadrze naczelnego kierownictwa w przedsiębiorstwie. Stanowią one szczególnie przypadek systemów informatycznych zarządzania, które służą do identyfikowania i wyjaśniania struktury przyszłego otoczenia oraz sposobów zachowania przedsiębiorstw w perspektywie strategicznej. Są one często wbudowane jako moduły w systemach informatycznych zarządzania klasy ERP. Zarazem widoczne jest włączanie do standardowej funkcjonalności ERP nowych rozwiązań, rozszerzając ich możliwości potencjalnego wspomagania procesów zarządzania strategicznego i wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie.

Przeprowadzone w rozprawie rozważania potwierdzają, że informacyjne wspomaganie wyborów strategicznych przez systemy informatyczne zarządzania jest ważnym czynnikiem rozpatrywanym w kontekście rozwoju współczesnych przedsiębiorstw. Wielowątkowość podjętej problematyki czyni ją ciekawym obszarem badawczym i analitycznym. Wpisuje się między innymi w kierunek badań dotyczący narzędzi w zarządzaniu strategicznym. W badaniach własnych upatrywano możliwości uzyskania odpowiedzi na pytanie dotyczące wykorzystywania systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych w zakresie ich informacyjnego wspomagania, a co do których wyniki innych badań nie pozwalają wyciągać odpowiednich wniosków (m.in.: informacje pozyskiwane z GUS, Ministerstwa Cyfryzacji, agencji rządowych, Computerworld Polska, ICAN Research, IT-Manager, a także twórców i dostawców oprogramowania informatycznego dla przedsiębiorstw).

Jako szczególnie interesującą uznano analizę wykorzystania systemów informatycznych zarządzania traktowanych jako zbiór narzędzi do komputerowego wspomaganie zarządzania

strategicznego, a zwłaszcza wyborów strategicznych. Nawiązano do generacji rozwoju systemów i przynależnych do nich poszczególnych typów systemów informatycznych zarządzania, których charakterystyczne właściwości funkcjonalne i technologiczne pozwalają wspomagać strategów w formułowaniu celów strategicznych i stosowaniu różnych strategii. Odwołano się do normatywnych wskazań przedmiotowych. Względna odrębność systemów pozwoliła poznać poziom ich wykorzystania w procesach wyborów strategicznych, a w rezultacie ocenić stan zaawansowania przedsiębiorstw w zakresie informacyjnego wspomagania.

Teoretyczne rozważania i sugestie literaturowe nie znalazły w pełni potwierdzenia w zakresie poziomu wykorzystania systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych przez przedsiębiorstwa w Polsce. W strukturze badanych przedsiębiorstw nie sposób stwierdzić, że konstytutywne wymagania w tym zakresie we wszystkich wyróżnionych aspektach informacyjnego wspomagania zostały spełnione. Przeprowadzona analiza pozwala natomiast wskazać przedsiębiorstwa, które różnią się od innych ze względu na przyjęte kryteria pomiaru. Badania potwierdziły, że informacyjne wspomaganie wyborów strategicznych w przedsiębiorstwach rozumiane przez wykorzystanie systemów informatycznych zarządzania na najwyższym szczeblu zarządzania jest dokonywane za pomocą różnych systemów wspomagających zarządzanie, ich rodzajów i wersji zaawansowania, a uzyskana struktura jest wielokierunkowa. Wysokie wskaźniki wykorzystania generacji rozwoju systemów (SP, ST, SIK) i zaliczanych do nich poszczególnych typów systemów (SB, SOFZ, SWI, BPM) świadczy o powszechnym korzystaniu z nich. W większości mają one jednak ograniczone możliwości informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie. Dla wybranych systemów informatycznych zarządzania uzyskano relatywnie niższe wskaźniki wskazań (SS, SPT, DMS, SCM), co potwierdza niski poziom ich wykorzystania. Jednocześnie duża część przedsiębiorstw w ogóle nie korzysta w procesach wyborów strategicznych z systemów przynależnych do generacji systemów doradczych oraz systemów kompleksowych. Poziom ich wykorzystania kształtuje się w porównaniu do mniej zaawansowanych systemów na niskim poziomie, a w szczególności dotyczy to systemów informatycznych *stricte* wspomagających wybory strategiczne (BI, CRM analityczny, ERP). Pozwoliło to na wniosek, że część przedsiębiorstw nie wykorzystuje możliwości informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych i szerzej zarządzania strategicznego zapewnianych przez wdrożone systemy. Istotnym problemem w przygotowaniu informatycznym przedsiębiorstw w Polsce jest brak zastosowania zaawansowanych systemów informatycznych, a zwłaszcza w przedsiębiorstwach o średniej liczbie zatrudnionych. Może oznaczać to, że systemy te nie zostały wdrożone lub korzystają z nich wy-

łącznie komórki organizacyjne wspierające procesy decyzyjne na niższych szczeblach zarządzania. Tym samym przedsiębiorstwa nie wykorzystują potencjału systemów w procesach wyborów strategicznych. Należy jednak pamiętać, że przejście na wyższy poziom przygotowania do wyborów strategicznych związany jest z realizacją przedsięwzięcia, które obejmuje kupno, wdrożenie i aktualizację zaawansowanych systemów wspomagających zarządzanie, co należy do trudnych i złożonych projektów informatycznych, a także określonej postawy właścicieli i menedżerów. Badania jednak dowiodły, że przedsiębiorstwa planują wdrażać, bądź rozbudowywać posiadane systemy informatyczne zarządzania (ERP, BI, CRM, DMS), co może przyczynić się do ich rozwoju w przyszłości. Wobec drastycznie zmieniającego się otoczenia budowanie systemów wspomagających wybory strategiczne pozwala w pewnym stopniu na optymizm w zakresie sprostania przyszłym warunkom działania.

Nie bez znaczenia dla rozważanej problematyki są ustalenia dotyczące zarządzania przedsiębiorstwem według cech właściwych dla konkretnych orientacji w zarządzaniu strategicznym. W badaniu stwierdzono, że poziom wykorzystania systemów informatycznych wspomagających zarządzanie może być różny w przedsiębiorstwach deklarujących odmienny rodzaj orientacji strategicznej. Do takiego wniosku skłoniły wyniki w szczególności w przypadku przedsiębiorstw legitymizujących się dominującą orientacją planistyczną, która dotyczy racjonalistycznego kształtowania celów i strategii przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwa te różnią się od pozostałych w zakresie stosowanych systemów informatycznych zarządzania. W przedsiębiorstwach tych wykorzystywano względnie bardziej zaawansowane kategorie systemów. Z drugiej strony ustalono, że przedsiębiorstwa charakteryzujące się najmocniej orientacją ewolucyjną również różnią się od pozostałych poziomem wykorzystania systemów. Jednocześnie wyniki w zakresie generacji rozwoju oraz poszczególnych typów systemów były wyższe w przedsiębiorstwach o odmiennej dominującej orientacji niż ewolucyjna, co nie pozwoliło wnioskować, że w proces budowania strategii zależny od kultury organizacyjnej oraz czynników zewnętrznych otoczenia rzutuje na wdrażanie i wykorzystywanie systemów informatycznych zarządzania. Nie są to wszystkie stwierdzone różnice dotyczące badanego obszaru, ale bez względu na to, potwierdza się, jak ważne są systemy wspomagające zarządzanie, jako jeden z elementów wyrażających orientację strategiczną przedsiębiorstw.

Rezultaty badania uprawniają także do stwierdzenia, że przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy klasy ERP z modułami systemów BI różnią się od przedsiębiorstw, które z nich nie korzystają w zakresie formułowanych celów strategicznych i stosowanych strategii. W szczególności dotyczy to celów strategicznych związanych z bezpieczeństwem i odpowiedzialno-

ścią, a także poszczególnych rodzajów strategii rozwoju, metod rozwoju, strategii konkurencyjności. Sformułowano wnioski, że zaawansowane systemy informatyczne zarządzania okazują się wsparciem dla przedsiębiorstw dążących do wybranych celów strategicznych oraz strategii. Należy jednak pamiętać, że nie wykorzystywanie tych systemów nie wyklucza formułowania tych samych celów strategicznych i stosowania strategii w innych przedsiębiorstwach.

Ważną dla praktyków informacją w obszarze wspomaganego wyboru strategicznych przez systemy informatyczne zarządzania są także wskazane różnice między zbiorowościami przedsiębiorstw w zakresie poziomu osiąganych wyników ekonomicznych. Zaobserwowano, że przedsiębiorstwa wykorzystujące zaawansowane systemy informatyczne zarządzania w procesach wyborów strategicznych, czyli systemów ERP i BI charakteryzują się wyższą średnią osiąganych wybranych wyników ekonomicznych w relacji do głównych konkurentów w trzech ostatnich latach, a w szczególności dotyczą wskaźnika uwzględniającego udział w rynku, dla którego średnia osiąganych wyników była wyższa w tych przedsiębiorstwach.

Wskazane w pracy reguły asocjacyjne dotyczące wyborów strategicznych dokonywanych przez przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy klasy ERP z BI stanowią cenne źródło informacji o rezultatach ich stosowania. Odniesiono je do celów strategicznych oraz strategii rozwoju i strategii konkurencyjności dekretowanych w zakresie modelowych wyborów strategicznych, a także osiąganych wyników ekonomicznych. Interesujące wydaje się również poszukiwanie reguł trzy bądź więcej elementowych oraz rozszerzenie badań o inne zmienne w tym zakresie, np. wybory w zakresie strategii funkcjonalnych. Z punktu widzenia stosowania systemów informatycznych wspomagających wybory strategiczne zasadne wydaje się uwzględnienie poszczególnych czynników sukcesu wykorzystania ICT w przedsiębiorstwach, np. sytuacji finansowej umożliwiającej zakup, utrzymanie i modernizację systemów, jakość oprogramowania, a także wsparcie projektów ICT przez najwyższe kierownictwo przedsiębiorstwa.

Prezentowana rozprawa nie wyczerpuje problematyki informacyjnego wspomaganego zarządzania strategicznego w przedsiębiorstwach. Do przedstawionych rezultatów weryfikacji hipotez należy podchodzić z należytą ostrożnością, do której skłaniać powinien fakt, że na wykorzystywanie systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych wpływa wiele czynników, a ich enumeracja jest możliwa i uprawniona tylko na określonym poziomie ogólności. Z całą pewnością konieczne są dalsze badania dotyczące wieloaspektowego i wieloobszarowego oddziaływania systemów informatycznych zarządzania na przebieg i jakość procesów wyborów strategicznych, a także ich uwarunkowań instytucjonalnych, prawnych i organizacyjnych leżących u podstaw tworzenia możliwości rozwojowych przedsiębiorstwa w przyszłości.

- Abramek, E., Sołtysik-Piorunkiewicz, A. i Sroka, H. (2014). Kierunki badań i perspektywy rozwoju zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania. *Informatyka ekonomiczna*, 1(31), 114-125. doi: 10.15611/ie.2014.1.10
- Adamczewski, P. (2003). *Zintegrowane systemy informatyczne w praktyce*. Warszawa: Wydawnictwo Mikom.
- Adamczewski, P. (2012). Systemy ERP-BI w rozwoju organizacji inteligentnych. W: C. M. Olszak i E. Ziemia (red.), *Systemy inteligencji biznesowej jako przedmiot badań ekonomicznych* (s. 65-75). Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Adamczewski, P. (2015). Informatyczne wspomaganie organizacji inteligentnej na przykładzie polskiego sektora MSP. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 44(4), 7-21.
- Afonina, A. i Chalupský, V. (2012). The Current Strategic Management Tools And Techniques: The Evidence From Czech Republic. *Economics and Management*, 17(4), 1535-1544. doi: 10.5755/j01.em.17.4.3026
- Afonina, A. i Chalupský, V. (2013). Investigation of strategic management tools and techniques. *Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 61(4), 833-840. doi: 10.11118/actaun201361040833
- Afonina, A. (2015). Strategic Management Tools and Techniques and Organizational Performance: Findings from the Czech Republic. *Journal of Competitiveness*, 7(3), 19-36 doi: 10.7441/joc.2015.03.02
- Aldehayyat, J. S. i Anchor, J. R. (2008). Strategic planning tools and techniques in Jordan: awareness and use. *Strategic Change*, 17, 281-293. doi: 10.1002/jsc.833
- Aldrich, H. E. (1979). *Organizations and Environments*. USA: Stanford University Press.
- Anand, A., Sharma, R. i Kohli, R. (2013). Routines, reconfiguration and the contribution of business analytics to organizational performance. *24th Australasian Conference on Information Systems*. Australia: RMIT University, 1-10.
- Arnott, D., Lizama, F. i Song, Y. (2017). Patterns of business intelligence systems use in organizations. *Decision Support Systems*, 97, 58-68. doi: 10.1016/j.dss.2017.03.005.
- Auksztol, J. i Chomuszko, M. (2012). *Modelowanie organizacji procesowej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Badurek, J. (2014). System ERP dla wytwórczości nowej generacji. *Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka*, 2, 79-90.
- Banaszak, Z., Kłós, S. i Młeczko, J. (2016). *Zintegrowane systemy zarządzania* (wydanie II). Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Bara, D. i Knezevic, N. (2013). The impact of the right-time business intelligence on organizational behavior. *Interdisciplinary Management Research*, 9, 27-42.
- Batko, K. i Billewicz, G. (2015). Dynamiczne zdolności analityczne organizacji czynnikiem kreowania przedsiębiorczości. *Przegląd Organizacji*, 8, 15-22.
- Bedyńska, S. i Cypryńska, M. (red.). (2013). *Statystyczny drogowskaz I*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Sedno.

¹³⁷ Zgodnie z zasadami tworzenia wykazu literatury na Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu – załącznik do Zarządzenia nr 61/2017 Rektora UEP z dnia 25 lipca 2017 roku.

- Belmondo, C. i Sargis-Roussel, C. (2015). Negotiating Language, Meaning and Intention: Strategy Infrastructure as the Outcome of Using a Strategy Tool through Transforming Strategy Objects. *British Journal of Management*, 26, 90-104. doi: 10.1111/1467-8551.12070
- Berisha, Q. A., Kutllovci, E. i Pula, J. S. (2017a). Strategic management tools and techniques usage: A qualitative review. *Acta Universitatis Agriculturae et silviculturae mendeliana brunensis*, 65(2), 585-600. doi: 10.11118/actaun201765020585
- Berisha, Q.A., Kutllovci, E. i Pula, J. S. (2017b). Strategic Management Tools and Techniques: A Comparative Analysis of Empirical Studies. *Croatian Economic Survey*, 19(1), 67-99. doi: 10.15179/ces.19.1.3
- Bieńkowska, A., Walecka-Jankowska, K. i Zgrzywa-Ziemak, A. (2016). The Impact of the Organisational Effects of the Implementation of ERP and Selected Management Methods. W: T. Dudycz, G. Osbert-Pociecha i B. Brycz (red.), *The Essence and Measurement of Organizational Efficiency* (s. 13-28). London: Springer Proceedings in Business and Economics.
- Bogdanienko, J. (2005). *Zarys koncepcji, metod i problemów zarządzania* (wydanie II). Toruń: TNOiK.
- Bojar, W., Rostek, K. i Knopik, L. (2014). *Systemy wspomaganie decyzji*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Borowiecki, R. i Romanowska, M. (red.). (2001). *System informacji strategicznej. Wywiad gospodarczy a konkurencyjność przedsiębiorstw*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Bratnicki, M. i Zbierowski, P. (2013). Orientacje strategiczne przedsiębiorstwa jako ważny kierunek przyszłych badań zarządzania strategicznego. *Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości*, 22(2), 141-158.
- Bratnicki, M., Olszak, C. M. i Kisielnicki, J. (2014). Zarys koncepcji komputerowego wspomaganie twórczości organizacyjnej. *Informatyka Ekonomiczna*, 1(31), 36-46.
- Bratnicki, M. i Olszak, C. (2015). Technologia informacyjna i twórczość organizacyjna. Perspektywa dynamicznych zdolności. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 229, 7-20.
- Bytniewski, A. (red.). (2015). *Architektura zintegrowanego systemu zarządzania*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Bytniewski, A. i Hernes, M. (2017). Technologie informacyjne jako czynnik rozwoju nowych funkcjonalności zintegrowanych systemów zarządzania w ramach koncepcji big management. *Studia Ekonomiczne Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 341, 54-70.
- Carr, N. G. (2013). IT się nie liczy. W: *Sztuka łączenia technologii ze strategią* – Harvard Business Review Polska (s. 37-58). Warszawa: Wydawnictwo ICAN Institute.
- Carroll, A. B. (2015). Corporate social responsibility: The centerpiece of competing and complementary frameworks. *Organizational Dynamics*, 44, 87-96. doi: 10.1016/j.orgdyn.2015.02.002
- Cespedes, F. V. (2017). *Jak tworzyć i wdrażać wygrywającą strategię sprzedaży?*. Warszawa: Wydawnictwo ICAN Institute.
- Chaffey, D. (2016). *Digital Business i E-Commerce Management, Strategia-Realizacja-Praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Chen, C. i Lewis, B. (2002). A Basic Primer on Data Mining. *Information Systems Management*, 19(4), 56-60. doi: 10.1201/1078/43202.19.4.20020901/38835.7

- Chen, H., Chiang, R. H. L. i Storey, V. C. (2012). Business Intelligence and Analytics from Big Data to Big Impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188. Pobrane z <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2481683>
- Cheng, C. i Havenvid, M. I. (2017). Investigating strategy tools from an interactive perspective. *IMP Journal*, 11(1), 127-149. doi:10.1108/IMP-09-2015-0049
- Child, J. (1997). Choice in the Analysis of Action, Structure, Organizations and Environment: Retrospect and Prospect. *Organization Studies*, 18(1), 43-76. doi: 10.1177/ 017084069701800104
- Chmielarz, W. (2012). Kierunki rozwoju systemów informatycznych wspomagających zarządzanie i ich integracja. W: J. Gołuchowski (red.), *Technologie wiedzy w zarządzaniu publicznym* (s. 11-23). *Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*.
- Chmielarz, W. (2013). *Zarządzanie projektami @ rozwój systemów informatycznych zarządzania*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.
- Ghobadian, A. i O'Regan, N. (2008). Where do we fit in the swings and roundabouts of strategy?. *Journal of Strategy and Management*, 1(1), 5-14. doi: 10.1108/-17554250810912721
- Chomuszko, M. (2016). *System ERP, Dobre praktyki wdrożeń*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Cisek, S. (2010). Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa w nauce o informacji i bibliotekoznawstwie w XXI wieku. *Przegląd Biblioteczny*, 78(3), 273-284.
- Ciszewska-Mlinarič, M., Obłój, K. i Wąsowska, A. (2015). *Strategia korporacji*. Warszawa: Wydawnictwo Wolters Kluwer.
- Clark, D. N. (1992). A Literature Analysis of the Use of Management Science Tools in Strategic Planning. *Journal of the Operational Research Society*, 43(9), 859-870. doi: 10.2307/2583287
- Clark, D. N. i Scott, J. L. (1995). Strategic Level MS/OR Tool Usage in the United Kingdom: An Empirical Survey. *Journal of the Operational Research Society*, 46(9), 1041-1051. doi: 10.2307/2584491
- Clark, D. N. (1997). Strategic Management tool usage: a comparative study. *Strategic Change*, 6, 417-427. doi: 10.1002/(SICI)1099-1697(199711)6:7<417::AID-JSC281>3.0.CO;2-9
- Clark, D. N. i Scott, J. L. (1999). Strategic level MS/OR tool usage in the United Kingdom and New Zealand: A comparative survey. *Asia-Pacific Journal of Operational Research*, 16, 35-51.
- Clegg, S. i Bailey, J. R. (2007). *International Encyclopedia of Organization Studies*. USA: SAGE Publications.
- Computerworld Polska (2014). *Raport Big data +, Systemy analityki wielkich zbiorów danych w polskich organizacjach*. Warszawa: IDG Poland.
- Computerworld Polska (2015). *Raport wykorzystanie systemów BI w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych – szanse, zagrożenia, trendy*. Warszawa: IDG Poland.
- Computerworld Polska (2017). *Magazyn menedżerów i informatyków*, 11, Warszawa: IDG Poland.
- Computerworld Polska (2017). *TOP200*. Warszawa: IDG Poland.
- Czakov, W. (2012). Równowaga a wzrost – relacja odwróconego U w naukach o zarządzaniu, *Przegląd Organizacji*, 10, 7-10.
- Czakov, W. (2014). Szkoły a mody w zarządzaniu strategicznym. *Prace Naukowe Walbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości*, 27(2), 49-57.
- Czekaj, J. i Ćwiklicki, M. (2013). Możliwe i rekomendowane sposoby grupowania i porządkowania współczesnych metod i koncepcji zarządzania. Pobrane z <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/50737/>.
- Czekaj, J. (2014). Zmierz czy renesans metod organizatorskich. *Organizacja i Kierowanie*, 1A, 37-47.

- Czermański, A. (2002). Podejmowanie decyzji. W: B. Nogalski, J. Apanowicz, R. Rutka, A. Czermański i M. Czerska (red.), *Zarządzanie organizacjami* (s. 407-442). Toruń: TNOiK.
- Dallemlle, L. i Davenport, T. H. (2017). Skuteczna strategia korzystania z danych. *Harvard Business Review Polska*, 9, 77-86.
- Davenport, T. H. i Harris, J. G. (2010). *Inteligencja analityczna w biznesie, nowa nauka zwyciężania*. Warszawa: MT Biznes.
- Davenport, T. H. (2014). Jak zarządzać danymi w firmie: Analityka 3.0. *Harvard Business Review Polska*, 135, 37-47.
- David, Fred R. i David, Forest R. (2015). *Strategic Management. Concepts and Cases*. Essex: Pearson Education Limited.
- Dishman, P. L. i Calof, J. L. (2008). Competitive Intelligence: A Multiphasic Precedent to Marketing Strategy. *European Journal of Marketing*, 42(7/8), 766-785. doi: 10.1108/03090560810877141
- Dudycz, H. i Oleksyk, P. (2016). Badanie systemu informatycznego wspomagającego analizę danych finansowych. Wstępna analiza wyników, *Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 298, 7-19.
- Dyczkowski, M. (2013). Istota systemów informatycznych obiektów gospodarczych. W: J. Korczak, M. Dyczkowski i B. Łukasik-Makowska (red.). *Informatyka Ekonomiczna, część II, Informatyzacja obiektu gospodarczego* (s. 111-135). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Dzikowska, M. i Gorynia, M. (2012). Teoretyczne aspekty konkurencyjności przedsiębiorstwa – w kierunku koncepcji eklektycznej?. *Gospodarka Narodowa*, 4(248), 1-30.
- Eisenhardt, K. M. i Zbaracki, M. J. (1992). Strategic Decision Making. *Strategic Management Journal*, 13, 17-37. doi: 10.1002/smj.4250130904
- Elbanna, S. (2007). The nature and practice of strategic planning in Egypt. *Strategic Change*, 16, 227-243. doi: 10.1002/jsc.797
- Elbanna, S., Thanos, I. i Papadakis, V. (2014). Understanding how the contextual variables influence political behaviour in strategic decision-making. *Journal of Strategy and Management*, 7(3), 226-250. doi: 10.1108/JSMA-02-2014-0013
- Elfring, T. i Volbreda, H. W. (2001). Schools of Thought in Strategic Management: Fragmentation, Integration or Synthesis. W: H. W. Volbreda i T. Elfring (Eds.). *Rethinking Strategy*, Chapter 1: Schools of Thought in Strategic Management: Fragmentation, Integration or Synthesis. doi: 10.4135/9781446217818.n1
- ERP (2016). *Raport ERP, Systemy wspomagające zarządzanie firmą*, Październik. Wydawnictwo: IT-Manager.
- ERP24 (2017). *Rynek ERP wciąż rośnie. Do 2020 r. osiągnie wartość 41 miliarda dolarów*. Pobrane z <http://www.erp24.pl/systemy-erp/rynek-erp-wciaz-rosnie-do-2020-r-osiagnie-wartosc-41-miliarda-dolarow.html>
- Evans, V. (2013). *Key Strategy Tools: The 80+ Tools for Every Manager to Build a Winning Strategy*. Wielka Brytania: Pearson Education Limited.
- Feld, C. S. i Stoddard, D. B. (2013). IT: od chaosu do efektywnego wykorzystania. W: *Sztuka łączenia technologii ze strategią* – Harvard Business Review Polska (s. 21-36). Warszawa: Wydawnictwo ICAN Institute.
- Ferreira, J. J. M., Fernandes, C. I. i Ratten, V. (2016). A co-citation bibliometric analysis of strategic management research. *Scientometrics*, 109(1), 1-32. doi: 10.1007/s11192-016-2008-0

- Flasiński, M. (2013). *Zarządzanie projektami informatycznymi*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Frąckiewicz, E. (2010). *Nowe technologie informacyjno-komunikacyjne w marketingu przedsiębiorstw na rynku sieciowych rozwiązań*. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
- Frizzo-Barker, J., Chow-White, P. A, Mozafari, M., (2016). An empirical study of the rise of big data in business scholarship. *International Journal of Information Management: The Journal for Information Professionals*, 36(3), 403-413. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2016.01.006
- Frost, F. A. (2003). The use of strategic tools by small and medium-sized enterprises: an Australasian study. *Strategic Change*, 12, 49-62. doi: 10.1002/jsc.607
- Furrer, O., Thomas, H. i Goussevskaia, A. (2008). The structure and evolution of the strategic management field: A content analysis of 26 years of strategic management research. *International Journal Management Reviews*, 10(1), 1-23. doi: 10.1111/j.1468-2370.2007.00217.x
- Gadomska-Lila, K. (2013). *Dopasowanie organizacyjne, aspekt strategii, kultury organizacyjnej i zarządzania zasobami ludzkimi*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Garrido, E., Gomez, J., Maicas, J. P. i Orcos, R. (2014). The institution-based view of strategy: How to measure it. *BRQ Business Research Quarterly*, 17(2), 82-101. doi: 10.1016/j.brq.2013.11.001
- Gartner (2017). *Top 10 Strategic Technology Trends for 2018*. Pobrane z <https://www.gartner.com/-smarter-withgartner/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2018/>
- Gayner, C. (2017). Czas pomyśleć o automatyzacji. *Outsourcing magazine*, 1(39), 18-21.
- Ghemawat, P. (2002). Competition and Business Strategy in Historical Perspective. *The Business History Review*, 76(1), 37-74. Pobrane z https://www.jstor.org/stable/4127751?seq=1#page_scan_tab_contents
- Ghemawat, P. i Levinthal, D. (2008). Choice Interactions and Business Strategy. *Management Science*, 54(9), 1638-1651. doi:10.1287/mnsc.1080.0883
- Gierszewska, G. (2005). Informacyjne podstawy strategicznego zarządzania przedsiębiorstwem. *Problemy zarządzania*, 1(7), 50-65.
- Gierszewska, G. (2006). Systemy informacyjne wspomagające zarządzanie wiedzą. *Zarządzanie Zasobami Ludzkimi*, 3-4, 31-44.
- Gierszewska, G. (2012). Analiza strategiczna otoczenia organizacji dla projektowania DSZ. W: J. Kisielnicki i J. Turyna (red.), *Decyzyjne Systemy Zarządzania* (s. 105-116). Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Gierszewska, G. i Romanowska, M. (2014). *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa* (wydanie IV). Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Gierszewska, G. i Romanowska (2017). *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa* (wydanie V). Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Guerras-Martín, L. Á., Madhok, A. i Montoro-Sánchez, Á. (2014). The evolution of strategic management research: Recent trends and current directions. *BRQ Business Research Quarterly*, 17(2), 69-76. doi: 10.1016/j.brq.2014.03.001
- GUS (2017a). *Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze regon, I półrocze 2017 roku*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/podmioty-gospodarcze-wyniki-finansowe/zmiany-strukturalne-grup-podmiotow/zmiany-strukturalne-grup-podmiotow-gospodarki-narodowej-w-rejestrze-regon-i-polrocze-2017-r-,1,20.html>

- GUS (2017b). *Spoleczeństwo informacyjne w Polsce w 2017 roku*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z [http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne-w-polsce-w-2017-roku,2,7.html](http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne-w-polsce-w-2017-roku,2,7.html)
- GUS (2017c). *Spoleczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2013-2017*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z [http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/](http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/)
- Gospodarek, T. (2015). *System ERP, Modelowanie, projektowanie, wdrażanie*. Gliwice: Wydawnictwo Helion.
- Grant, R. M. (2016). *Contemporary Strategy Analysis: Text and Cases Edition* (9th Edition). Wielka Brytania: John Wiley & Sons.
- Gregorczyk, S. i Mierzejewska, W. (red.) (2016). *Zarządzanie przedsiębiorstwem inteligentnym. Wybrane zagadnienia*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza.
- Grzesik, K. i Karaś, M. (2014). *Decyzje menedżerskie w organizacji*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Guinard, D. D. i Trifa, V. M. (2017). *Internet Rzeczy. Budowa sieci z wykorzystaniem technologii webowych i Raspberry Pi*. Gliwice: Helion.
- Gunn, R. i Williams, W. (2007). Strategic tools: an empirical investigation into strategy in practice in the UK. *Strategic Change*, 16, 201-206. doi: 10.1002/jsc.799
- Harris, J. D. i Lenox, M. J. (2013). *The Strategist's Toolkit*. USA: Darden Business Publishing.
- Harrison, E. F. i Pelletier, M. A. (1995). A paradigm for strategic decision success. *Management Decision*, 33(7), 53-59. doi: 10.1108/00251749510090593.
- Hax, A. C. i Wilde II D. L. (2003). The Delta Model – a New Framework of Strategy. *Journal of Strategic Management Education*, 1(1), 1-21.
- Hax, A. C. (2010). *The Delta Model, Reinventing Your Business Strategy*. Londyn: Springer.
- Hill, C. W. L. i Jones, G. R. (2013). *Strategic Management – An Integrated Approach* (10th Edition). Kanada: South-Western Cengage Learning.
- Hill, C. W. L., Jones, G. R. i Schilling, M. A. (2015). *Strategic Management – Theory* (11th Edition). Kanada: South-Western Cengage Learning.
- Hitt, M. A., Black, J. S. i Porter, L. W. (2012). *Management* (3rd Edition). USA: Prentice Hall.
- Hodgkinson, G. P., Whittington, R., Johnson, G. i Schwarz, M. (2006). The Role of Strategy Workshops in Strategy Development Processes: Formality, Communication, Co-ordination and Inclusion. *Long Range Planning*, 39, 479-496. doi: 10.1016/j.lrp.2006.07.003
- Hoskisson, R. E., Hitt, M. A., Wan, W. P. i Yiu, D. (1999). Theory and research in strategic management: swings of a pendulum. *Journal of Management*, 25(3), 417-456. doi: 10.1177/014920639902500307
- Hrebiniak, L. G. i Joyce, W. F. (1989). Organizational Adaptation: Strategic Choice and Environmental Determinism. *Administrative Science Quarterly*, 30(3), 336-349.
- Hu, B., Leopold-Wildburger, U. i Strohhecker, J. (2017). Strategy map concepts in a balanced scorecard cockpit improve performance. *European Journal of Operational Research*, 258(2), 664-676. doi: 10.1016/j.ejor.2016.09.026
- Hunter, M. G. (Ed.) (2010). *Strategic Information Systems: Concepts, Methodologies, Tools and Applications*. USA: Information Science Reference.

- Hussey, D. E. (1997). Glossary of techniques for strategic analysis. *Strategic Change*, 6, 97-115. doi: 10.1002/(SICI)1099-1697(199703)6:2<97::AID-JSC223>3.0.CO;2-I
- Ionescu, M. (2015). *Strategic Choices & Strategy Models*. Pobrane z <https://www.linkedin.com/pulse/strategic-choices-strategy-models-mihai-ionescu/>
- Ionescu, M. (2017). *What Strategic Choices Do We Have?*. Pobrane z <https://www.linkedin.com/pulse/what-strategic-choices-do-we-have-mihai-ionescu/>
- ITintegro & Targit (2017). *Raport – 8 najważniejszych trendów analityki biznesowej. Perspektywy rozwoju na najbliższe lata*. Pobrane z <https://www.it.integro.pl/centrum-wiedzy-o-microsoft-dynamics-nav/trendy-analityki-biznesowej/>
- Jabłoński, A. (2013). *Modele zrównoważonego biznesu, w budowie długoterminowej wartości przedsiębiorstw z uwzględnieniem ich społecznej odpowiedzialności*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Jadwidzic, A. (2017). *System Business Intelligence – narzędzie do precyzyjnego zarządzania*. Pobrane z <https://www.jcommerce.pl/jpro/article/system-business-intelligence-narzedzie-do-efektywnego-zarzadzania>.
- Jagoda, H. i Lichtarski, J. (2003). O istocie i ewolucji współczesnych koncepcji i metod zarządzania. *Przegląd Organizacji*, 1, 3-6.
- Jamrogiewicz, P. (2017). *Kazar sięga po chmurę w drodze na szczyt*. Pobrane z <https://news.microsoft.com/pl-pl/2017/07/11/kazar-siega-po-chmure-w-drodze-na-szczyt/>
- Januszewski, A. (2008). *Business Intelligence jako system wspomagający zarządzanie wydajnością przedsiębiorstwa. Polskie Stowarzyszenie Zarządzania Wiedzą, Seria Studia i Materiały*, 14, 5-14.
- Januszewski, A. (2012a). *Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania*. Tom 1. Zintegrowane systemy transakcyjne. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Januszewski, A. (2012b). *Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania*. Tom 2. Systemy Business Intelligence. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Jarząbkowski, P. i Wilson, D. C. (2006). Actionable Strategy Knowledge: A Practice Perspective. *European Management Journal*, 24(5), 348-367. doi: 10.1016/j.emj.2006.05.009
- Jarząbkowski, P., Giulietti, M., Oliveira, B. i Amoo, N. (2013). „We Don’t Need No Education” – Or do We? Management Education and Alumni Adoption of Strategy Tools. *Journal of Management Inquiry*, 22(1), 4-24. doi: 10.1177/1056492612460588
- Jarząbkowski, P. i Kaplan, S. (2015). Strategy tools-in-use: A Framework for understanding “Technologies of rationality” in practice. *Strategic Management Journal*, 36(4), 537-558. doi: 10.1002/smj.2270
- Jasińska, K. i Szapiro, T. (2014). *Zarządzanie procesami realizacji projektów w sektorze ICT*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Jasper, M. i Crossan, F. (2012). What is strategic management?. *Journal of Nursing Management*, 20(7), 838-846. doi: 10.1111/jonm.12001
- Jelonek, D. i Turek, T. (2016). Systemy Business Intelligence w kształtowaniu przedsiębiorstwa inteligentnego. *Studia i Prace, Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt Naukowy*, 149, 205-219.
- Jelonek, D. (2017). Wyzwania dla zarządzania strategicznego w dobie Big Data. W: A. Sopińska i P. Wachowiak (red.), *Wyzwania współczesnego zarządzania strategicznego* (s. 161-176). Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza.

- Jeżak, J. (2011). Wybór strategiczny w przedsiębiorstwie – rola rady nadzorczej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu*, 169, 113-124.
- Johnson, G., Whittington, R., Scholes, K., Angwin, D. i Regnér, P. (2014). *Exploring Strategy* (10th Edition). Nowy Jork: Pearson Education Limited.
- Jurek, J. (2016). *Wdrożenia informatycznych systemów zarządzania*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kaleta, A. (2006). Proces wyboru strategicznego – kluczowy etap zarządzania strategicznego. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu*, 1137, 72-84.
- Kaleta, A. (2011). Proces wyboru strategii przedsiębiorstwa. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu*, 169, 125-135.
- Kaleta, A. (2013). *Realizacja strategii*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Kaleta, A. (red.). (2014). *Ewolucja zarządzania strategicznego w trakcie rozwoju przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wydawnictwo C. H. Beck.
- Kaleta, A. (2016). Między tradycyjną a nowoczesną analizą strategiczną. *Przegląd Organizacji*, 3, 4-9.
- Kenworthy, T. P. i Verbeke, A. (2015). The future of strategic management research: Assessing the quality of theory borrowing. *European Management Journal*, 33(3), 179-190. doi: 10.1016/j.emj.2015.03.007.
- Kisielnicki, J. i Sroka, H. (1999). *Systemy informacyjne biznesu. Informatyka dla zarządzania*. Warszawa: Wydawnictwo Placet.
- Kisielnicki, J. (2009). Typologia systemów informatycznych zarządzania. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Studia Informatica*, 24(576), 157-167.
- Kisielnicki, J., Pańkowska, M. i Sroka, H. (red.) (2012). *Zintegrowane systemy informatyczne, Dobre praktyki wdrożeń systemów klasy ERP*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kisielnicki, J. i Turyna, J. (red.). (2012). *Decyzyjne Systemy Zarządzania*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Kisielnicki, J. (2015). Technologia informacyjna jako narzędzie wspomaganie systemu zarządzania – analiza trendów. *Problemy Zarządzania*, 13(2), 52, 13-23. doi: 10.7172/1644-9584.52.1
- Klonowski, Z. J. (2004). *Systemy informatyczne zarządzania przedsiębiorstwem. Modele rozwoju i właściwości funkcjonalne*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.
- Kisielnicki, J. i Zach (2012). Decyzyjne systemy zarządzania (DSZ) – pojęcia, modele, procedury (s. 15-68). W: J. Kisielnicki i J. Turyna (red.), *Decyzyjne Systemy Zarządzania*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Knott, P. (2006). A typology of strategy tool applications. *Management Decision*, 44(8), 1090-1105. doi: 10.1108/00251740610690630
- Knott, P. (2008). Strategy tools: who really use them?. *Journal of Business Strategy*, 29(5), 26-31. doi: 10.1108/02756660810902297
- Korczak, J., Dyczkowski, M. i Łukasik-Makowska, B. (red.). (2013). *Informatyka Ekonomiczna, część II, Informatyzacja obiektu gospodarczego*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Kosowska, E. i Markiewicz, W. (2017). *Poland Enterprise Application Software Market 2017–2021 Forecast and 2016 Vendor Shares*. IDC.
- Kościelniak, H. (2015). Analityka big data w strategiach rozwoju przedsiębiorstw. *Logistyka – nauka*, 3, 2321-2325.
- Koźmiński, A. i Piotrowski, W. (red.) (1996). *Zarządzanie. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

- Krauze, S. (2014). Nowe spojrzenie na big data. *Harvard Business Review Polska, Dodatek promocyjny*, 135, 1-6.
- Krupski, R. (2008). Merytoryczne i metodyczne problemy planowania strategicznego w warunkach niepewności. W: K. Krzakiewicz (red.), *Problemy pracy kierowniczej we współczesnym przedsiębiorstwie* (s. 13-19). Poznań: Wydawnictwo Kreos.
- Krupski, R. (2011). *Orientacja zasobowa w badaniach empirycznych. Identyfikacja horyzontu planowania rynkowych i zasobowych wielkości strategicznych*. Wałbrzych: Wałbrzyska Wyższa Szkoła Zarządzania i Przedsiębiorczości.
- Krupski, R. (2012). Po co i jak mierzyć orientację zasobową planowania strategicznego?. *Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości*, 17(1), 89-98.
- Krzakiewicz, K., Cyfert, Sz. i Kraśniak, J. (2006). Zmiany w systemach planowania i organizowania polskich przedsiębiorstw. *Przegląd Organizacji*, 2, 21-23.
- Kwiatkowski, P. i Andrejczuk, M. (2017). Informatyzacja przedsiębiorstw kierunki i trendy. *Harvard Business Review Polska*, 178-179.
- Lafley, A. G. i Martin, R. L. (2013). *Playing to win. How strategy really works*. USA: Harvard Business Review Press.
- Laudon, K. C., Laudon, J. P. i Elragal, A. (2013). *Management Information Systems, Managing the Digital Firm*. Chiny: Pearson/Prentice Hall.
- Laudon, K. C. i Laudon, J. P. (2014). *Management Information Systems. Managing the Digital Firm* (13th Edition). Nowy Jork: Pearson/Prentice Hall.
- Lech, P. (2003). *Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II. Wykorzystanie w biznesie, wdrażanie*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Lech, P. (2005). Informacyjne wspomaganie zarządzanie nowoczesną organizacją poprzez system pomiaru efektywności. *Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego*, 2, 119-130.
- Lichtarski, J. (2008). O współczesnych orientacjach w teorii i praktyce zarządzania przedsiębiorstwami. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 34, 51-57.
- Lisiński, M. (2004). *Metody planowania strategicznego*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Lisiński, M., Sroka, W. i Brzeziński, P. (2012). Nowoczesne koncepcje zarządzania w kierowaniu przedsiębiorstwami – wyniki badań. *Przegląd Organizacji*, 1, 26-30.
- Lynch, R. (2015). *Strategic Management* (7th Edition). Wielka Brytania: Pearson Education Limited.
- Łapczyński, M. (2014). *Analiza asocjacji i sekwencji w badaniach marketingowych*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
- Maik, R., Gołoś, A., Szczerbacz, K. i Walkiewicz, P. (2010). *Strategiczne źródła informacji w działalności przedsiębiorstw – Raport z badania*. Warszawa: PARP. Pobrane z https://www.parp.gov.pl/images/-PARP_publications/pdf/2010_zrodla_informacji.pdf
- Mała encyklopedia ekonomiczna (1974). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Martin, R. L. (2017). *Strategic Choices Need to Be Made Simultaneously, Not Sequentially*. Harvard Business Review. Pobrane z <https://hbr.org/2017/04/strategic-choices-need-to-be-made-simultaneously-not-sequentially>.

- Matyjas, Z. (2013). *Wzorce konkurowania przedsiębiorstw w sektorach – podejście dynamiczne*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Mauro, A. Greco, M. i Grimaldi, M. (2014). What is Big Data? A Consensual Definition and a Review of Key Research Topics. *AIP Conference Proceedings*, 1644, 97. doi: 10.1063/1.4907823
- McAfee, A. i Brynjolfsson, E. (2013). Inwestycje w informatykę, które zwiększają konkurencyjność. W: *Sztuka łączenia technologii ze strategią* – Harvard Business Review Polska (s. 117-138). Warszawa: Wydawnictwo ICAN Institute.
- McAfee, A. i Brynjolfsson, E. (2017). Biznesowy wymiar sztucznej inteligencji. *Harvard Business Review Polska*, 178-179.
- Microsoft Security Intelligence Report (2016). *Protecting cloud infrastructure: Detecting and mitigating threats using Azure Security Center*, 21. Pobrane z <https://blogs.msdn.microsoft.com/azuresecurity/2016/12/22/microsoft-security-intelligence-report-features-azure-security-center-advanced-threat-detection/>
- Microsoft Dynamics NAV (2018). Nowości w systemie ERP. Microsoft Dynamics NAV 2018. Wspiera cyfrową transformację biznesu. Pobrane z <https://www.dynamicsnav.pl/wp-content/uploads/2018/03/Co-nowego-Microsoft-Dynamics-NAV-2018.pdf>
- Microsoft (2018). #MicrosoftMówi: #Trendy2018 – co będzie zajmowało polski biznes w 2018 roku. Pobrane z: https://news.microsoft.com/pl-pl/features/microsoftmowi-trendy2018-co-bedzie-zajmowalo-polski-biznes-w-2018-roku/?utm_source=facebook.com&utm_medium=referral
- Ministerstwo Cyfryzacji (2015). *Spoleczeństwo Informacyjne w liczbach, 2015*. Warszawa: Departament Społeczeństwa Informacyjnego.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. i Lampel, J. (1998). *Strategy safari. Your complete guide through the wilds of strategic management*. Nowy Jork: The Free Press.
- Mitura, A. (2016). Rynek ERP jak Tatry. W: Raport ERP, *Systemy wspomagające zarządzanie firmą* (s. 4-7), Październik. Wydawnictwo: IT-Manager.
- Moczadlo, R. (2015). Creating Competitive Advantages – The European CSR-strategy compared with Porter's and Kramer's shared value approach. *Econviews*, 1, 243-256. Pobrane z <http://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/ekonomski-vjesnik/article/view/2994/2010>
- Nag, R., Hambrick, D. i Chen, M. (2007). What is strategic management, really? Inductive derivation of a consensus definition of the field. *Strategic Management Journal*, 28, 935-955. doi: 10.1002/smj.615
- Nerur, S. P., Rasheed, A. A. i Pandey, A. (2016). Citation footprints on the sands of time: An analysis of idea migrations in strategic management. *Strategic Management Journal*, 37(6), 1065-1084. doi: 10.1002/smj.2377
- Niemczyk, J. (2013). *Strategia od planu do sieci*. Wrocław: Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu.
- Noga, A. (2009). *Teorie przedsiębiorstw*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Nogalski, B., Wójcik-Karpacz, A. i Karpacz, J. (2010). Informacja w zarządzaniu strategicznym średnim przedsiębiorstwem. W: A. Stabryła (red.), *Koncepcje zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem* (s. 37-44). Kraków: Wydawnictwo Mfiles.pl
- Nogalski, B. i Karpacz J. (2011). Identyfikacja źródeł informacji wykorzystywanych w praktyce zarządzania małymi i średnimi przedsiębiorstwami. W: S. Lachiewicz i M. Matejun (red.), *Zarządzanie rozwojem małych i średnich przedsiębiorstw* (s. 248-265). Warszawa: Wolters Kluwer.

- Nycz, M. i Pólkowski, Z. (2015). Big Data a Business Intelligence. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Systemy wspomaganie Organizacji*, 196-205.
- Oblój, K. (2007). *Strategia organizacji* (wydanie II). Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Oblój, K. (2014). *Strategia organizacji* (wydanie III). Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Oblój, K. (2016). *Pasja i dyscyplina strategii. Jak z marzeń i decyzji zbudować sukces firmy* (wydanie II). Warszawa: Wydawnictwo Poltext.
- Oblój, K. (2017). *Praktyka strategii firmy, jak zarządzać przeszłością, radzić sobie z teraźniejszością i tworzyć przyszłość*. Warszawa: Wydawnictwo Poltext.
- O'Brien, F. A. i Dyson, R. G. (2007) (Eds.). *Supporting Strategy: Frameworks, Methods and Models*. Wielka Brytania: John Wiley & Sons.
- O'Brien, J. A. i Marakas, G. M. (2010). *Management Information Systems* (10th Edition). Nowy Jork: McGraw-Hill Education.
- O'Brien, F. A. (2011). Supporting the strategy process: a survey of UK OR/MS practitioners. *The Journal of the Operational Research Society*, 62(5), 900-920. Pobrane z <http://www.jstor.org/stable/20868925>
- O'Brien, F. A. (2015). On the roles of OR/MS practitioners in supporting strategy. *Journal of the Operational Research Society*, 66, 202-218. doi: 10.1057/jors.2013.130
- OECD (2017), *OECD Digital Economy Outlook 2017*, Paryż: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Olszak, C. (2013). Organizacja oparta na Business Intelligence – wybrane wyniki badań empirycznych. *Studia Ekonomiczne Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 136, 231-244.
- Olszak, C. (red.) (2014). *Informatyka dla biznesu*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Olszak, C. (2015). Komputerowe wspomaganie twórczości organizacyjnej – wybrane problemy. *Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 212, 110-123.
- Olszak, C., Kisielnicki, J. i Bratnicki, M. (2016). Źródła i narzędzia rozwoju systemu informacyjnego twórczości organizacyjnej. *Przegląd Organizacji*, 3, 9-15.
- Olszak, C. (red.) (2017). *Twórcza organizacja, Komputerowe wspomaganie twórczości organizacyjnej*. Warszawa: Wydawnictwo C. H. Beck.
- Orange Insights (2015). *Outsourcing IT okiem dużych firm*. Pobrane z <https://biuroprasowe.orange.pl/informacje-prasowe/orange-insights-outsourcing-it-okiem-duzych-firm/>
- Pańkowska, M. (2012). Metody badań wdrażania systemów informatycznych zarządzania. W: J. Kisielnicki, M. Pańkowska i H. Sroka, H. (red.), *Zintegrowane systemy informatyczne, Dobre praktyki wdrożeń systemów klasy ERP* (s. 11-34). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Papadakis, V. M., Lioukas, S. i Chambers, D. (1998). Strategic Decision-Making Processes: The Role of Management and context. *Strategic Management Journal*, 19, 115-147. doi: 10.1002/(SICI)10970266(199802)19:2<115::AID-SMJ941>3.0.CO;2-5
- Paroutis, S. E., Franco, L. A. i Papadopoulos, T. (2015). Visual Interactions with Strategy Tools: Producing Strategic Knowledge in Workshops. *British Journal of Management*, 26, 48-66. doi: 10.1111/1467-8551.12081
- Pearlson, K. E., Saunders, C. S. i Galletta, D. F. (2016). *Managing and Using Information Systems: A Strategic Approach* (6th Edition). Nowy Jork: John Wiley & Sons.

- Peppard, J. (2016). Rethinking the concept of the IS organization. *Information Systems Journal*, 28(1), 76-103. doi: 10.1111/isj.12122
- Peppard, J. i Ward, J. (2016). *The Strategic Management of Information Systems – Building A Digital Strategy* (4th Edition). Wielka Brytania: John Wiley & Sons.
- Peters, M. D., Wieder, B., Sutton, S. G. i Wakefield, J. (2016). Business intelligence systems use in performance measurement capabilities: Implications for enhanced competitive advantage. *International Journal of Accounting Information Systems*, 21, 1-17. doi: 10.1016/j.accinf.2016.03.001
- Polowczyk, J. (2012). *Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie w ujęciu behawioralnym*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
- Porter, M. E. i Kramer, M. R. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62-77.
- Porter, M. E. i Heppelmann, J. E. (2016). Jak inteligentne produkty z dostępem do sieci zmieniają przedsiębiorstwa. *Harvard Business Review Polska*, 163.
- Prescott, J. E. i Grant, J. H. (1988). A Manager's Guide for Evaluating Competitive Analysis Techniques. *Strategic Management*, May-June, 10-22. Pobrane z <http://www.jstor.org/stable/25061092>
- Pszczołowski, T. (1978). *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Radziszewski, P. (2016). *Business Intelligence, Moda, wybawienie czy problem dla firm?*. Warszawa: Wydawnictwo Poltext.
- Ramos-Rodríguez, A.-R. i Ruíz-Navarro, J. (2004). Changes in the intellectual structure of strategic management research: a bibliometric study of the Strategic Management Journal, 1980-2000. *Strategic Management Journal*, 25(10), 981-1004. doi: 10.1002/smj.397
- Riel, J. i Martin, R. (2017). An integrative methodology for creatively exploring decision choices. *Strategy & Leadership*, 45(5), 3-9. doi: 10.1108/SL-07-2017-0063
- Rigby, D. (1993). How to manage the management tools. *Planning Review*, 21(6), 8-15. doi: 10.1108/eb054443
- Rigby, D. i Bilodeau, B. (2005). The Bain 2005 management tool survey. *Strategy & Leadership*, 33(4), 4-12. doi: 10.1108/10878570510607997
- Rigby, D. i Bilodeau, B. (2015). *Management Tools & Trends 2015*. Bain & Company. Pobrane z <http://www.bain.com/publications/articles/management-tools-and-trends-2015.aspx>
- Robert, M. (2006). *Nowe myślenie strategiczne*. Warszawa: MT Biznes.
- Romanowska, M. (2013). Perspektywy rozwoju analizy strategicznej. *Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości*, 22(2), 197-204.
- Romanowska, M. (2015). Myślenie strategiczne – myślenie przedsiębiorcze. Obserwacje postaw i zachowań strategicznych menedżerów w kryzysie. *Marketing i Rynek*, 9, 553-564.
- Ronda-Pupo, G. A. i Guerras-Martín, L. A. (2012). Dynamics of the Evolution of the Strategy concept 1962-2008: a co word analysis. *Strategic Management Journal*, 33, 162-188. doi: 10.1002/smj.948
- Roper, A. i Hodari, D. (2015). Strategy tools: Contextual factors impacting use and usefulness. *Tourism Management*, 51, 1-12. doi: 10.1016/j.tourman.2015.04.001
- Ross, J. W. i Weill, P. (2003). Sześć decyzji dotyczących systemów informatycznych, których nie powinni podejmować pracownicy działów IT. *Harvard Business Review Polska*, 4, 101-109.

- Ross, J. W., Weill, P. i Robertson, D. C. (2010). *Architektura korporacyjna jako strategia, budowanie fundamentu w biznesie*. Warszawa: Wydawnictwo Studio Emka.
- Rószkiewicz, M. (2012). *Metody ilościowe w badaniach marketingowych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Sauter, V. L. (2010). *Decision Support Systems for Business Intelligence* (2nd Edition). USA: John Wiley & Sons.
- Shanks, G. i Sharma, R. (2011). Creating Value from Business Analytics Systems: The Impact of Strategy. *15th Pacific Asia Conference on Information Systems: Quality Research in Pacific, PACIS 2011* (pp. 1-12). Queensland: Queensland University of Technology.
- Shekhar, V. (2009). Perspectives in Strategic Management, A Critique of Strategy Safari: The Complete Guide Through the Wilds of Strategic Management. *The IUP Journal of Business Strategy*, 6, 43-55.
- Shrivastava, P. i Grant, J. H. (1985). Empirically Derived Models of Strategic Decision-making Processes. *Strategic Management Journal*, 6, 97-113. doi: 10.1002/smj.4250060202
- Słownik języka polskiego (1984). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Soja, P. (2009). Rozwój zintegrowanych systemów zarządzania klasy ERP. Katedra Informatyki, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków (s. 203-208). Pobrane z <http://kis.pwzschelm.pl/publikacje/IV/Soja.pdf>
- Solberg, S. K. (2016). A research agenda for intelligence studies in business. *Journal of Intelligence Studies in Business*, 6(1), 21-36. Pobrane z <https://ojs.hh.se/index.php/JISIB/article/view/151/pdf>
- Spee, A. P. i Jarzabkowski, P. (2009). Strategy tools as boundary objects. *Strategic Organization*, 7(2), 223-232. doi: 10.1177/1476127009102674
- Stabryła, A. (2006). System celów jako przedmiot wyboru strategicznego. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu*, 1137, 157-167.
- Stabryła, A. (2015). Koncepcja zarządzania wiedzą i rozwojem przedsiębiorstwa. *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie*, 1(26), 169-178.
- Stenfors, S., Tanner, L. i Haapalinn, I. (2004). Executive Use of Strategy Tools: Building Shared Understanding through Boundary Objects. *Frontiers of E-Business Research*, 635-645.
- Stenfors, S. i Tanner, L. (2007). Evaluating strategy tools through activity lens. *Helsinki School of Economics Working Papers*, 419, 1-26.
- Stenfors, S., Tanner, L., Syrjanen, M., Seppälä, T. i Haapalinn, I. (2007). Executive views concerning decision support tools. *European Journal of Operational Research*, 181, 929-938. doi: 10.1016/j.ejor.2006.06.024
- Sobolewska, O. (2012). Systemy e-learningowe w szkoleniu kadr, projektantów i użytkowników DSZ. W: J. Kisielnicki i J. Turyna (red.), *Decyzyjne Systemy Zarządzania* (s. 502-526). Warszawa: Difin.
- Sołoducho-Pelc, L. (2014). Procedura zarządzania strategicznego. W: A. Kaleta (red.), *Ewolucja zarządzania strategicznego w trakcie rozwoju przedsiębiorstwa* (s. 42-57). Warszawa: Wydawnictwo C. H. Beck.
- Sopińska, A. (2001). Rola systemu informacyjnego w procesie zarządzania strategicznego. W: R. Borowiecki i M. Romanowska, M. (red.), *System informacji strategicznej. Wywiad gospodarczy a konkurencyjność przedsiębiorstw* (s. 86-103). Warszawa: Difin.
- Sopińska, A. (2012). Kierunki i metody badań orientacji zasobowej w tworzeniu strategii. *Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości*, 17(1), 99-107.
- Sopińska, A. i Mierzejewska, W. (2014). Ewolucja zarządzania strategicznego w świetle badań polskich i zagranicznych. *Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości*, 27(2), 31-45.

- Sopińska, A. (2014). Orientacja strategiczna przedsiębiorstw z sektora MSP w świetle badań. *Organizacja i Kierowanie*, 1A, 217-228.
- Sroczyński, Z. (2011). Narzędzia informatyczne wspomagające zarządzanie i kontrolę w przedsiębiorstwach. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Interdyscyplinarność w naukach o zarządzaniu*, 53-59.
- Stańczyk-Hugiet, E. (2009). Metody analizy strategicznej. Aspekty utylitarne. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Nauki o Zarządzaniu*, 63, 48-57.
- Stańczyk-Hugiet, E. (2014). Pole eksploracji Strategy as Practice International Network. *Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości*, 27(2), 85-97.
- Stańczyk-Hugiet, E. (2017). O teorii zarządzania strategicznego. *Handel Wewnętrzny*, 3(368), 81-89.
- Stonehouse, G. i Pemberton, J. (2002). Strategic planning in SMEs – some empirical findings. *Management Decision*, 40(9), 853-861. doi: 10.1108/00251740210441072
- Suarez, E. R. (2016). *The Strategic Management Frameworks and the Delta Model: Putting Customers Before Products*. doi: 10.13140/RG.2.1.1847.4643.
- Sudoł, S. (2006). *Przedsiębiorstwo – podstawy nauki o przedsiębiorstwie*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Sułkowski, Ł. (2012). *Epistemologia i metodologia zarządzania*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Surma, J. (2009). *Business Intelligence, Systemy wspomaganie decyzji biznesowych*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Surma, J. (2010). *Rola analogii w podejmowaniu decyzji w zarządzaniu strategicznym małymi i średnimi przedsiębiorstwami*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza.
- Surma, J. (2017). Business Intelligence, czyli systemy wspomaganie decyzji. *Outsourcing magazine*, 1(39), 88-91.
- Swacha, J. (2016). Innowacyjność i konkurencyjność przedsiębiorstw polskiego sektora technologii informacyjnych na tle europejskich liderów. *Przegląd Organizacji*, 1, 37-44.
- Szreder, M. (2010). *Metody i techniki sondażowych badań opinii*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Tapinos, E., Dyson, R. G. i Meadows, M. (2011). Does the Balanced Scorecard make a difference to the strategy development process?. *Journal of the Operational Research Society*, 62, 888-899. doi: 10.1057/jors.2010.99
- Tassabehji, R. i Isherwood, A. (2014). Management Use of Strategic Tools of Innovating During Turbulent Times. *Strategic Change*, 23, 63-80. doi: 10.1002/jsc.1960
- Teece, D. J. (2016). *Przedmowa*. W: S. Krupp i P. J. H. Schoemaker, *Zwycięskie strategie* (s. 9-10). Warszawa: MT Biznes.
- Thomas, P., Wilson, J., i Leeds, O. (2013). Constructing ‘the history of strategic management’: A critical analysis of the academic discourse. *Business History*, 55(7), 1119-1142. doi: 10.1080/00076791.2013.838039
- Thywissen, C. (2015). Divestiture decisions: conceptualization through a strategic decision-making lens. *Management Review Quarterly*, 65(2), 69-112. doi: 10.1007/s11301-014-0108-6
- Tiwana, A. (2017). *IT Strategy for Non-IT Managers*. Londyn: MIT Press.
- Turban, E. i Volonino, L. (2011). *Information Technology for Management – Improving Strategic and Operational Performance* (8th Edition). USA: John Wiley & Sons.

- Turban, E., Volonino, L. i Wood, G. (2013). *Information Technology for Management – Advancing Sustainable, Profitable Business Growth* (9th Edition). USA: John Wiley & Sons.
- Turyna, J. (2012). Informacje dla procesów decyzyjnych. W: J. Kisielnicki i J. Turyna (red.), *Decyzyjne Systemy Zarządzania* (s. 137-167). Warszawa: Difin.
- Trendy Google, Pobrane z <https://www.google.com/trends>.
- Trieu, V.-H. (2017). Getting value from Business Intelligence systems: A review and research agenda. *Decision Support Systems*, 93, 111-124. doi: 10.1016/j.dss.2016.09.019
- Urbanowska-Sojkin, E., Banaszyk, P. i Witczak, H. (2007). *Zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwem*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Urbanowska, E. (2010a). Wybory strategiczne przedsiębiorstw w teorii. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu*, 134, 9-27.
- Urbanowska-Sojkin, E. (2010b). Informacyjne wspomaganie wyborów strategicznych przedsiębiorstw w warunkach niepewności – antycypacja kryzysów. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie*, 98, 206-214.
- Urbanowska-Sojkin, E. (red.). (2011). *Podstawy wyborów strategicznych w przedsiębiorstwach*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Urbanowska-Sojkin, E. (red.). (2013). *Ryzyko w wyborach strategicznych w przedsiębiorstwach*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Urbanowska-Sojkin, E. (2015a). Wybory strategiczne w warunkach niepewności. *Marketing i Rynek*, 9, 684-696.
- Urbanowska-Sojkin, E. (2015b). Orientacja na ryzyko w procesie podejmowania decyzji strategicznych. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, 39(4), 303-320.
- Urbanowska-Sojkin, E. i Weinert, A. (2016). Rozwój koncepcji CSV na kanwie krytyki społecznej odpowiedzialności biznesu. *Przegląd Organizacji*, 6, 31-36.
- Urbanowska-Sojkin, E. (2017). Informacyjny imperatyw rozwoju przedsiębiorstwa. *Marketing i Rynek*, 4, 401-410.
- Vaitkevičius, S. (2007). Application of strategic management tools in Lithuania: Managers' knowledge and experience. *Engineering Economics*, 54(4), 70-77. Pobrane z <http://inzeiko.ktu.lt/index.php/EE/article/view/12284/6824>
- Verbeke, A. i Tung, V. (2013). The Future of Stakeholder Management Theory: A Temporal Perspective, *Journal of Business Ethics*, 112, 529-543. doi: 10.1007/s10551-012-1276-8
- Vuorinen, T., Hakala, H., Kohtamäki, M. i Uusitalo, K. (2017). Mapping the landscape of strategy tools: A review on strategy tools published in leading journals within the past 25 years. *Long Range Planning*. doi: 10.1016/j.lrp.2017.06.005
- Wachnik, B. (2016). *Wdrażanie systemów informatycznych wspomagających zarządzanie*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Wagner, M. (2011). The Roles of Integration and Use of Management Tools in Economic Performance: A Comparative Analysis of Manufacturing Firms. *International Journal of Management*, 28(2), 427-446.
- Wagner, R. i Paton, R. (2014). Strategic toolkits: seniority, usage and performance in the German SME machinery and equipment sector. *The International Journal of Human Resource Management*, 25(4), 475-499. doi: 10.1080/09585192.2013.792863

- Wang, J. i Radosevich, D. J. (2010). Decision Support System. W: M. G. Hunter, (Eds.), *Strategic Information Systems: Concepts, Methodologies, Tools and Applications* (pp. 114-121). USA: Information Science Reference
- Watson, H. J. (2012). The Requirements for Being an Analytics-Based Organization. *Business Intelligence Journal*, 17(2), 4-6. Pobrane z http://www.academia.edu/30234695/The_Requirements_for_Being_an_Analytics-Based_Organization
- Webster, J. L., Reif, W. E. i Bracker, J. S. (1989). The manager's guide to strategic planning tools and techniques. *Planning Review*, 17(78), 4-13. doi: 10.1108/eb054273
- Weinert, A. (2014). Outsourcing strategiczny – współczesna opcja rozwoju przedsiębiorstwa. *Studia Oeconomica Posnaniensia*, 2(11), 272, 179-196.
- Weinert, A. (2015). Upowszechnienie orientacji strategicznej przedsiębiorstw w literaturze przedmiotu. *Marketing i Rynek*, 9, 710-719.
- Weinert, A. (2016a). Metody analizy literatury w badaniach z zakresu zarządzania strategicznego. W: J. Osiński, M. Nawrot, M. Ostrowska i M. Pachocka (red.), *Rozwój we współczesnym świecie: uwarunkowania, wyzwania, perspektywy* (s. 611-620). Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza.
- Weinert, A. (2016b). Koncepcja Big Data w kontekście wyborów strategicznych w polskich przedsiębiorstwach. W: S. Gregorczyk i W. Mierzejewska (red.), *Zarządzanie przedsiębiorstwem inteligentnym. Wybrane zagadnienia* (s. 271-284). Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza.
- Weinert, A. (2017a). Wykorzystanie systemów Big Data w procesie wyborów strategicznych. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, 2(805), 48-57.
- Weinert, A. (2017b). Kierunki badawcze w kontekście zastosowania narzędzi w zarządzaniu (strategicznym) przedsiębiorstwem. *Handel Wewnętrzny*, 3(368), tom 2, 146-156.
- Wheelen, T. L. i Hunger, J. D. (2012). *Strategic Management and Business Policy – Toward Global Sustainability* (13th Edition). Nowy Jork: Pearson/Prentice Hall.
- Whittington, R. (1996). Strategy as practice. *Long Range Planning*, 29(5), 731-735. doi:10.1016/0024-6301(96)00068-4
- Wielki, J. (2014). Analiza możliwości wykorzystania zjawiska big data w e-biznesie. *Systemy wspomagania organizacji, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 83-94.
- Witczak, H. (2010). Skrzynka narzędziowa menedżera w systemie zarządzania. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu*, 148, 141-171.
- Witek-Crabb, A. (2015). „Sustainability” jako strategiczny wybór przedsiębiorstwa. *Marketing i Rynek*, 9, 732-742.
- Woźniak, K. (2001). Wspomaganie informacyjne zarządzania strategicznego w firmie. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, 561, 161-173.
- Woźniak, K. (2005). *System informacji menedżerskiej jako instrument zarządzania strategicznego w firmie*. Praca doktorska. Kraków: Akademia Ekonomiczna w Krakowie.
- Woźniak, K. (2008). Wybrane aplikacje komputerowego wspomagania zarządzania strategicznego. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 782, 147-156.
- Woźniak, K. (2016). Kierunki doskonalenia elastyczności systemu informatycznego organizacji. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 421, 619-631.

- Wright, R. P., Paroutis, S. E. i Blettner, D. P. (2013). How Useful Are the Strategic Tools We Teach in Business Schools?. *Journal of Management Studies*, 50, 92-125. doi: 10.1111/j.1467-6486.2012.01082.x
- Wyřębek, H. (2011). Znaczenie aplikacji Business Intelligence w zarządzaniu przedsiębiorstwem. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Seria: Administracja i Zarządzanie*, 88, 67-88.
- Xu, J. (2014). *Managing Digital Enterprise – Ten Essential Topics*. Australia: Atlantis Press.
- Yoffie, D. B. i Cusumano, M. A. (2016). *Zasady strategii, Bill Gates, Andy Grove i Steve Jobs, pięć ponadczasowych lekcji*. Poznań: Dom Wydawniczy Rebis.
- Zakrzewska-Bielawska, A. (2011). Relacje między strategią a strukturą organizacyjną w przedsiębiorstwach sektora wysokich technologii, *Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej*, 1095.
- Zakrzewska-Bielawska, A. (2013). Koopetycja a rozwój przedsiębiorstwa w opinii kadry kierowniczej firm high-tech. *Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej*, 147, 135-146.
- Zakrzewska-Bielawska, A. (2014). Ewolucja szkół strategii: przegląd głównych podejść i koncepcji. *Prace Naukowe Walbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości*, 27, 9-29.
- Zakrzewska-Bielawska, A. (2017). Wybory strategiczne w relacyjnej orientacji przedsiębiorstwa. *Handel Wewnętrzny*, 3(368), 181-192.
- Zieleniewski, J. (1981). *Organizacja i zarządzanie* (wydanie VII). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Ziomba, E. i Obłąk, I. (2012). Systemy informatyczne w organizacjach zorientowanych procesowo. *Problemy Zarządzania*, 10(3), 8-24. doi: 10.7172.1644-9584.38.1
- Ziomba, E. (red.) (2015). *Czynniki sukcesu i poziom wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w Polsce*. Warszawa: Wydawnictwo CeDeWu.
- Zimniewicz, K. (2003). Skrzynka narzędziowa menedżera. *Przegląd Organizacji*, 5, 10-12.
- Zoleński, W. (2010). Systemy wczesnego ostrzegania wykorzystujące wiedzę. *Organizacja i Zarządzanie*, 3, 143-161.
- Żabicka-Włodarczyk, M. i Tabakow, M. (2015). Technologia Big Data jako nowe narzędzie wsparcia w obszarze zarządzania strategicznego. W: W. Chmielarz, T. Parys i J. Kisielnicki (red.), *Informatyka 2 przyszłości, 30 lat informatyki na Wydziale Zarządzania UW* (s. 101-113). Warszawa: Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.
- Żytniewski, M. (2015). *Wybrane zagadnienia wykorzystania systemu SAP ERP w organizacji*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.

SPIS TABEL

Tabela 1. Wybrane teorie uzasadniające wybory strategiczne przedsiębiorstw	23
Tabela 2. Podejścia do zarządzania strategicznego (współokreślające wybory strategiczne).....	28
Tabela 3. Zakres informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych.....	42
Tabela 4. Charakterystyka informacji wykorzystywanych w procesach wyborów strategicznych przedsiębiorstw	43
Tabela 5. Przykłady decyzji strategicznych i informacje konieczne do ich podjęcia	44
Tabela 6. Wybrane teorie dotyczące informacyjnego wspomaganie wyborów strategicznych przedsiębiorstw ..	47
Tabela 7. Porównanie formuły opisu systemów informacyjnego o różnym przeznaczeniu dla wspomaganie w zarządzaniu przedsiębiorstwem	52
Tabela 8. Generacje rozwojowe systemów informatycznych wspomagających zarządzanie	59
Tabela 9. Przykład ewolucji systemów informatycznych Microsoft w kierunku integracji	70
Tabela 10. Informacyjne wspomaganie wyborów strategicznych przez systemy informatyczne w przedsiębiorstwie.....	74
Tabela 11. Rozwiązania analityczne dostępne w ramach systemów <i>Business Intelligence</i>	78
Tabela 12. Przykład systemu <i>Business Intelligence</i>	82
Tabela 13. Obszary wspomaganie zarządzania w przedsiębiorstwie przez systemy informatyczne zarządzania klasy ERP	85
Tabela 14. Przykład systemu ERP	87
Tabela 15. Zestawienie sposobów rozumowania narzędzi w zarządzaniu strategicznym	94
Tabela 16. Zagraniczne badania uwzględniające różne narzędzia do wspomaganie wyborów strategicznych w przedsiębiorstwach	100
Tabela 17. Charakterystyka populacji badanej według liczby zatrudnionych oraz sekcji PKD (dane GUS, stan na dzień 31.12.2016)	108
Tabela 18. Metody analizy danych i założenia dla interpretacji wyników empirycznych	113
Tabela 19. Liczba zatrudnionych osób w badanych przedsiębiorstwach	114
Tabela 20. Charakterystyka próby badawczej w rozprawie (wg głównej branży)	115
Tabela 21. Porównanie struktury populacji generalnej i próby badawczej.....	116
Tabela 22. Charakterystyka próby badawczej w rozprawie (w różnych przekrojach)	117
Tabela 23. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie wykorzystania generacji systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach z dominującym rodzajem orientacji strategicznej (zestawienie istotnych statystycznie różnic)	157
Tabela 24. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie wykorzystania poszczególnych systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach z dominującym rodzajem orientacji strategicznej (zestawienie istotnych statystycznie różnic)	159
Tabela 25. Intensywność dążenia do celów strategicznych w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania.....	162
Tabela 26. Dominujące kierunki rozwoju w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania	163
Tabela 27. Intensywność stosowania strategii rozwoju w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania.....	164
Tabela 28. Intensywność stosowania metod rozwoju w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania.....	166

Tabela 29. Dominujące strategie konkurowania przedsiębiorstw wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania	167
Tabela 30. Dominująca strategia ekspansji geograficznej w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy informatyczne zarządzania.....	168
Tabela 31. Reguły asocjacyjne najczęściej występujące w przedsiębiorstwach	171
Tabela 32. Wykorzystanie generacji systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych	225
Tabela 33. Planowane wdrożenia systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach (lub znaczące zmiany w posiadanym systemie)	225
Tabela 34. Wykorzystanie systemów podstawowych w przedsiębiorstwach korzystających z systemu kompleksowego oraz bez jego wykorzystania w procesach wyborów strategicznych (liczba przedsiębiorstw) [% z SK]	226
Tabela 35. Wykorzystanie systemów transakcyjnych w przedsiębiorstwach korzystających z systemu kompleksowego oraz bez jego wykorzystania w procesach wyborów strategicznych (liczba przedsiębiorstw) [% z SK]	226
Tabela 36. Wykorzystanie systemów informowania kierownictwa w przedsiębiorstwach korzystających z systemu kompleksowego oraz bez jego wykorzystania w procesach wyborów strategicznych (liczba przedsiębiorstw) [% z SK]	226
Tabela 37. Wykorzystanie systemów doradczych w przedsiębiorstwach korzystających z systemu kompleksowe oraz bez jego wykorzystania w procesach wyborów strategicznych (liczba przedsiębiorstw) [% z SK]	227
Tabela 38. Wykorzystanie poszczególnych systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych	227
Tabela 39. Wykorzystanie narzędzi w ramach systemów informatycznych wspomagających zarządzanie przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych.....	228
Tabela 40. Statystyki opisowe dla poszczególnego wykorzystania modułów systemów BI przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 106).....	228
Tabela 41. Wykorzystanie rodzajów systemów <i>Business Intelligence</i> przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych	228
Tabela 42. Statystyki opisowe dla poszczególnego zastosowania systemów BI przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 106).....	229
Tabela 43. Statystyki opisowe dla wykorzystania podsystemów zintegrowanego systemu ERP przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 80).....	230
Tabela 44. Analiza współwystępowania systemów informatycznych zarządzania (według poszczególnych generacji rozwoju) wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa średniej i dużej wielkości w procesach wyborów strategicznych	230
Tabela 45. Analiza współwystępowania systemów informatycznych zarządzania (według poszczególnych kategorii) wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa średniej i dużej wielkości w procesach wyborów strategicznych	231
Tabela 46. Wyniki dotyczące analizy współwystępowania systemów informatycznych zarządzania wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych	232
Tabela 47. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie wykorzystania generacji systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach z dominującym rodzajem orientacji strategicznej	233
Tabela 48. Wykorzystanie systemów podstawowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE].....	234

Tabela 49. Wykorzystanie systemów transakcyjnych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]	234
Tabela 50. Wykorzystanie systemów informowania kierownictwa w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]	234
Tabela 51. Wykorzystanie systemów doradczych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]	235
Tabela 52. Wykorzystanie systemów kompleksowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]	235
Tabela 53. Wykorzystanie systemów podstawowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]	235
Tabela 54. Wykorzystanie systemów transakcyjnych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji strategicznej (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]	236
Tabela 55. Wykorzystanie systemów informowania kierownictwa w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]	236
Tabela 56. Wykorzystanie systemów doradczych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]	236
Tabela 57. Wykorzystanie systemów kompleksowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]	237
Tabela 58. Wykorzystanie systemów podstawowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]	237
Tabela 59. Wykorzystanie systemów transakcyjnych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]	237
Tabela 60. Wykorzystanie systemów informowania kierownictwa w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]	238
Tabela 61. Wykorzystanie systemów doradczych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]	238
Tabela 62. Wykorzystanie systemów kompleksowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]	238
Tabela 63. Wykorzystanie systemów podstawowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE]	239
Tabela 64. Wykorzystanie systemów transakcyjnych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE]	239
Tabela 65. Wykorzystanie systemów informowania kierownictwa w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE]	239
Tabela 66. Wykorzystanie systemów doradczych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE]	240
Tabela 67. Wykorzystanie systemów kompleksowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE]	240

Tabela 68. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie wykorzystania poszczególnych systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach z dominującym rodzajem orientacji strategicznej	241
Tabela 69. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie wykorzystania poszczególnych systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach z dominującym rodzajem orientacji strategicznej (cd.)	242
Tabela 70. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie wykorzystania poszczególnych systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach z dominującym rodzajem orientacji strategicznej (cd.)	243
Tabela 71. Wykorzystanie systemów wspomaganie edukacji w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE].....	244
Tabela 72. Wykorzystanie systemów wspomaganie edukacji w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE].....	244
Tabela 73. Wykorzystanie systemów przetwarzania transakcji w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE].....	244
Tabela 74. Wykorzystanie systemów przetwarzania transakcji w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE].....	245
Tabela 75. Wykorzystanie systemów monitorowania procesów biznesowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE].....	245
Tabela 76. Wykorzystanie systemów monitorowania procesów biznesowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]	245
Tabela 77. Wykorzystanie systemów wspomaganie decyzji w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE] ..	246
Tabela 78. Wykorzystanie systemów wspomaganie decyzji w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE] ..	246
Tabela 79. Wykorzystanie systemów ekspertowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]	246
Tabela 80. Wykorzystanie systemów <i>Business Intelligence</i> w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE].....	247
Tabela 81. Wykorzystanie systemów zarządzania relacjami z klientem w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE].....	247
Tabela 82. Wykorzystanie systemów zarządzania relacjami z klientem w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]	247
Tabela 83. Wykorzystanie systemów zarządzania łańcuchem dostaw w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]	248
Tabela 84. Wykorzystanie systemów zarządzania łańcuchem dostaw w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE]	248

Tabela 85. Wykorzystanie systemów BI w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE].....	248
Tabela 86. Wykorzystanie systemów ERP w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE].....	248
Tabela 87. Wykorzystanie systemów CRM w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE].....	249
Tabela 88. Wykorzystanie systemów BI w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE].....	249
Tabela 89. Wykorzystanie systemów ERP w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE].....	249
Tabela 90. Wykorzystanie systemów CRM w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE].....	249
Tabela 91. Wykorzystanie systemów ERP i BI przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (liczba obserwacji).....	250
Tabela 92. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie dążenia do celów strategicznych w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy ERP(BI) oraz w przedsiębiorstwach, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych.....	250
Tabela 93. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie realizacji dominującego kierunku rozwoju w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy ERP(BI) oraz w przedsiębiorstwach, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych.....	250
Tabela 94. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie intensywności strategii rozwoju w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy ERP(BI) oraz w przedsiębiorstwach, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych.....	251
Tabela 95. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie intensywności metod rozwoju w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy ERP(BI) oraz w przedsiębiorstwach, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych.....	252
Tabela 96. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie realizacji dominującej strategii konkurowania w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy ERP(BI) oraz w przedsiębiorstwach, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych.....	253
Tabela 97. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie realizacji dominującej strategii ekspansji geograficznej w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy ERP(BI) oraz w przedsiębiorstwach, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych.....	253
Tabela 98. Statystyki osiągniętych wyników ekonomicznych ze względu na wykorzystanie systemów ERP i BI w procesach wyborów strategicznych przez przedsiębiorstwa.....	254
Tabela 99. Wyniki testu t dla prób niezależnych w porównaniu osiągniętych wyników ekonomicznych przez przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI w procesach wyborów strategicznych i bez stosowania tych systemów informatycznych zarządzania.....	255

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Popularność terminów „ <i>strategic choice</i> ” i „ <i>strategic decision</i> ” w wyszukiwarce Google od 2004 do 2017 roku	29
Rysunek 2. Podejścia do procesu wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie	32
Rysunek 3. Relacje pomiędzy poziomami systemów informacyjnych w przedsiębiorstwie	55
Rysunek 4. Kontinuum wspomagania decyzji przez systemy informatyczne zarządzania.....	63
Rysunek 5. Czynniki determinujące wykorzystywania systemów informatycznych wspomagających zarządzanie w przedsiębiorstwach.....	71
Rysunek 6. Zmiany w zakresie orientacji strategicznej przedsiębiorstw i systemów informatycznych wspomagające zarządzanie	76
Rysunek 7. Ewolucja rozwoju systemów klasy <i>Business Intelligence</i>	80
Rysunek 8. Ewolucja systemów informatycznych zarządzania klasy ERP	86
Rysunek 9. System BI jako komponent w architekturze informatycznej przedsiębiorstwa.....	88
Rysunek 10. Popularność terminów związanych z narzędziami do wspomagania wyborów strategicznych w wyszukiwarce Google od 2004 do 2017 roku.....	91
Rysunek 11. Przebieg wykorzystania narzędzi wspomagających zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie	97
Rysunek 12. Procedura badawcza i kolejność prowadzonych badań w rozprawie doktorskiej	105
Rysunek 13. Wzór zaproszenia do uczestnictwa w badaniu.....	223
Rysunek 14. Wzór zaświadczenia dla respondentów uczestniczących w badaniu.....	224

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Struktura wykorzystania systemów informatycznych klasy ERP i CRM przez przedsiębiorstwa w Polsce (od 2007 do 2015 roku).....	69
Wykres 2. Poziom wyników ekonomicznych przedsiębiorstw uczestniczących w badaniu.....	118
Wykres 3. Wykorzystanie systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według generacji) (N = 306).....	120
Wykres 4. Wykorzystanie systemów informatycznych zarządzania w procesach wyborów strategicznych przez przedsiębiorstwa korzystające z SK (N = 100)	123
Wykres 5. Wykorzystanie systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według standardowych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie) (N = 306)	126
Wykres 6. Wykorzystanie systemów podstawowych przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 306).....	127
Wykres 7. Wykorzystanie systemów transakcyjnych przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 306).....	131
Wykres 8. Wykorzystanie systemów informowania kierownictwa przez przedsiębiorstwa w procesach wyborach strategicznych (N = 306).....	132
Wykres 9. Wykorzystanie systemów doradczych przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 306).....	135
Wykres 10. Wykorzystanie systemów BI przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według posiadanej wersji systemu) (N = 106).....	138
Wykres 11. Wykorzystanie poszczególnych podzbiorów dla systemów BI przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 106).....	139
Wykres 12. Wykorzystanie systemów kompleksowych przez przedsiębiorstwa w procesach wyborach strategicznych (N = 306).....	142
Wykres 13. Wykorzystanie systemów klasy ERP przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według posiadanej wersji systemu) (N = 80)	143
Wykres 14. Wykorzystanie systemów CRM oraz systemów SCM przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 306)	145
Wykres 15. Wykorzystanie systemów CRM przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według rodzaju systemu) (N = 136).....	147
Wykres 16. Uczestnicy informacyjnego wspomagania procesów wyborów strategicznych w przedsiębiorstwach (N = 306).....	149
Wykres 17. Wykorzystanie generacji systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według stanu zatrudnienia)	151
Wykres 18. Wykorzystanie poszczególnych systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (według stanu zatrudnienia)	151
Wykres 19. Średni poziom osiąganych wyników ekonomicznych ze względu na wykorzystanie systemów ERP i BI w wyborach strategicznych przez przedsiębiorstwa.....	169

SPIS SKRÓTÓW I AKRONIMÓW

DOTYCZĄCE SYSTEMÓW

- BI – systemy informacji zarządczej
- BPM – systemy zarządzania procesami biznesowymi (monitorowania procesów)
- CRM – systemy zarządzania relacjami z klientem
- DMS – systemy elektronicznego zarządzania dokumentami
- ECM – systemy zarządzania zasobami informacyjnymi
- ERP – systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa
- MRP II – systemy planowania zasobów produkcyjnych
- SB – systemy biurowe
- SCM – systemy zarządzania łańcuchem dostaw
- SD – systemy doradcze
- SE – systemy ekspertowe
- SIK – systemy informowania kierownictwa
- SK – systemy kompleksowe
- SOFZ – systemy obsługujące funkcje zarządzania
- SPT – systemy przetwarzania transakcji
- SS – systemy szyfrujące
- ST – systemy transakcyjne
- SWD – systemy wspomaganie decyzji
- SWE – systemy wspomaganie edukacji
- SWI – systemy wyszukiwania informacji
- SWO – systemy wczesnego ostrzegania

POZOSTAŁE

- AI – *Artificial Intelligence* – sztuczna inteligencja, dziedzina wiedzy obejmująca logikę rozmytą, obliczenia ewolucyjne, sieci neuronowe, sztuczne życie i robotykę
- BCG – metoda analizy portfelowej, nazwa metody pochodzi od amerykańskiej firmy consultingowej Boston Consulting Group
- B2B – *Business To Business* – informatyczne wspieranie współpracy między przedsiębiorstwami (wymiana informacji, handel)

B2C – *Business To Consumer* – informatyczne wspieranie współpracy między przedsiębiorstwem a klientem końcowym (stroną inicjującą jest przedsiębiorstwo)

BSC – *Balanced Scorecard* – Strategiczna Karta Wyników

CDOs – *Chief Digital Officers* – dyrektor ds. digitalizacji

CIO – *Chief Information Officer* – dyrektor ds. informatyki

EMIS (*Emerging Markets Information Services*) – baza danych firmy Euromoney SA

GUS – Główny Urząd Statystyczny

ICT – *Information and Communication Technologies* – technologie informacyjno-komunikacyjne

IoT – *Internet of Things* – Internet Rzeczy

IT – *Information Technology* – technologie informatyczne

KPI – *Key Performance Indicators* – kluczowe wskaźniki efektywności

MBA – *Master of Business Administration* – studia podyplomowe

NTiK – „nowe” technologie informacyjno-komunikacyjne

OLAP – *On-line Analytical Processing* – oprogramowanie umożliwiające wielowymiarową analizę danych

PARP – Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości

ROI – *return on investment* – wskaźnik rentowności, zwrot z inwestycji

ROA – *return on assets* – wskaźnik rentowności aktywów

ROE – *return on equity* – rentowność kapitału własnego

SaaS – *Software as a Service* – oprogramowanie jako usługa, jeden z modeli chmury obliczeniowej

SOA – *Service-Oriented-Architecture* – architektura zorientowana na usługi, koncepcja tworzenia systemów informatycznych

SQL – strukturalny język zapytań używany do tworzenia, modyfikowania baz danych



UNIWERSYTET
EKONOMICZNY
W POZNANIU

KATEDRA ZARZĄDZANIA STRATEGICZNEGO

Informacyjne (informatyczne) wspomaganie wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie

Niniejsze badanie jest częścią projektu badawczego realizowanego w ramach prac naukowych **Katedry Zarządzania Strategicznego**.

Wykonawca: mgr **Adam Weinert**

Kontakt: adam.weinert@ue.poznan.pl

Zebrane informacje zostaną wykorzystane w celach naukowo-badawczych.

Wyniki badania będą przetwarzane wyłącznie w postaci zagregowanej.

Badanie jest całkowicie anonimowe.

Z góry dziękuję za wypełnienie ankiety.

Kwestionariusz elektroniczny jest dostępny pod adresem:
www.strategicznie.pl – hasło: **xyz123u**

Ze względu na przedmiot badań proszę o wypełnienie kwestionariusza przez **członków najwyższego szczebla kierownictwa w przedsiębiorstwach**

Szanowni Państwo,

Zwracam się z uprzejmą prośbą o udzielenie odpowiedzi na pytania w kwestionariuszu, które dotyczą **wyborów strategicznych** w Pana(i) przedsiębiorstwie. Wypełnianie trwa do 15 minut. W przypadku wymuszonej przerwy, proszę wrócić później do dalszego udzielania odpowiedzi. Proszę zapoznać się ze wszystkimi zdaniami będącymi potencjalnymi odpowiedziami. W każdym pytaniu proszę udzielić co najmniej jedną odpowiedź, która „zdecydowanie pasuje” do Pana(i) przedsiębiorstwa lub jedną, która „zdecydowanie nie pasuje” do tego opisu. Bardzo proszę udzielać pełnych odpowiedzi – dzięki temu wynik badania będzie dokładniejszy. W kwestionariuszu mogą pojawić się dwa sposoby zaznaczania odpowiedzi:

- poprzez wstawianie znaku „X” – np. ① ② ~~③~~ ④ ⑨
- lub/i wpisując odpowiednią literę w pustej kolumnie – np. „A”

[... A ...]
[... C ...]
[... B ...]

PONIŻEJ ZNAJDUJE SIĘ LISTA STWIERDZEŃ, KTÓRA DOTYCZY PROCESU WYBORÓW STRATEGICZNYCH W PANA(I) PRZEDSIĘBIORSTWIE. PROSZĘ NA PODANEJ SKALI OKREŚLIĆ, W JAKIM STOPNIU PAN(I) ZGADZA SIĘ LUB NIE Z DANYM STWIERDZENIEM.

P01 W naszym przedsiębiorstwie dąży się do celów w zakresie (można zaznaczyć kilka odpowiedzi):

①intensywność bardzo niska ②intensywność niska ③intensywność wysoka ④intensywność bardzo wysoka ⑨nie wiem/nie mam zdania

A	zysku wzrost rentowność działalności, obniżka kosztów działalności, wzrost wartości przedsiębiorstwa	① ② ③ ④ ⑨
B	wzrostu (zwiększenie sprzedaży, udziału w rynku, rozwój potencjału przedsiębiorstwa, zwiększenie kapitału własnego, poprawa jakości produktów)	① ② ③ ④ ⑨
C	bezpieczeństwa (finansowa stabilizacja, budowa sojuszy strategicznych, reorganizacja wewnętrzna, zawieranie długookresowych umów sprzedaży)	① ② ③ ④ ⑨
D	odpowiedzialności (dbanie o interesy społeczne i ochronę środowiska, a także relacje z różnymi grupami interesariuszy)	① ② ③ ④ ⑨
E	tworzenia wartości wspólnej (zwiększanie konkurencyjności firmy i jednocześnie postęp w zakresie warunków gospodarczych i społecznych tam gdzie firma prowadzi swoją działalność)	① ② ③ ④ ⑨

P02 W naszym przedsiębiorstwie dominuje kierunek rozwoju poprzez (proszę udzielić tylko jednej odpowiedzi):

A	utrzymywanie osiągniętej pozycji na dotychczasowym rynku z tym samym produktem	①
B	specjalizowanie się w zaspokajaniu potrzeb określonej grupy klientów i koncentrowaniu na wprowadzeniu dla niej nowych produktów/usług	②
C	specjalizowanie się w zakresie określonych produktów i koncentrowaniu na oferowaniu ich coraz to nowym segmentom klientów	③
D	różnicowanie naszej działalności, wchodząc na nowe obszary biznesu (rynki), z nowymi klientami i produktami	④

P03 W naszym przedsiębiorstwie staramy się (można zaznaczyć kilka odpowiedzi):

①intensywność bardzo niska ②intensywność niska ③intensywność wysoka ④intensywność bardzo wysoka ⑨nie wiem/nie mam zdania

A	wchodzić na nowe rynki geograficzne – krajowe	① ② ③ ④ ⑨
B	wchodzić na nowe rynki geograficzne – zagraniczne	① ② ③ ④ ⑨
C	rozszerzać biznes o działalność dotychczasowych dostawców	① ② ③ ④ ⑨
D	rozszerzać biznes o całkowicie nowe sfery działalności (nowe branże) niezwiązane z dotychczasową podstawową działalnością przedsiębiorstwa	① ② ③ ④ ⑨
E	rozszerzać biznes o całkowicie nowe sfery działalności (nowe branże) powiązane z dotychczasowym doświadczeniem rynkowym lub/i potencjałem technologicznym przedsiębiorstwa	① ② ③ ④ ⑨

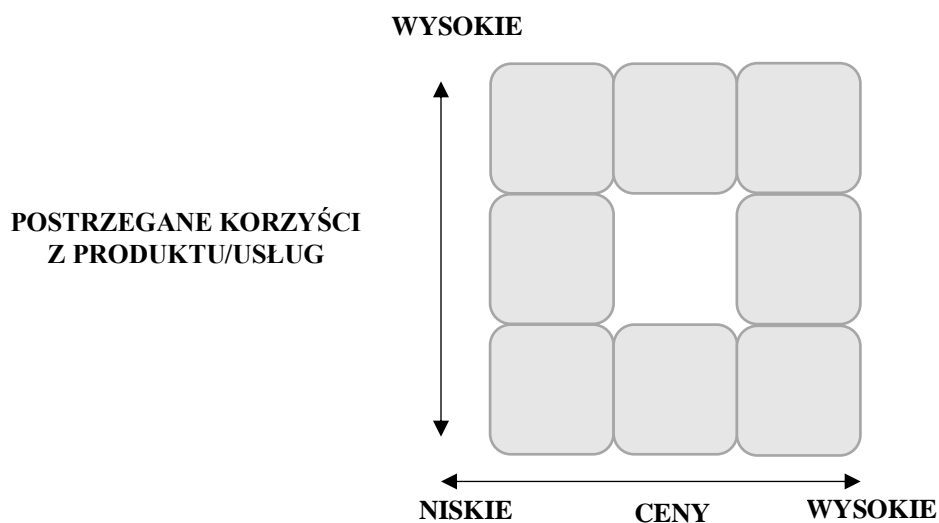
F	rozszerzać biznes o nowe sfery działalności – odbiorców hurtowych	① ② ③ ④ ⑨
G	rozszerzać biznes o nowe sfery działalności – odbiorców detalicznych	① ② ③ ④ ⑨
H	zmienić branżę podstawową, tworząca największą część przychodów przedsiębiorstwa	① ② ③ ④ ⑨
I	zmienić zakres asortymentowy przedsiębiorstwa	① ② ③ ④ ⑨
J	zmienić zakres rynkowy przedsiębiorstwa i jego zasięg	① ② ③ ④ ⑨
K	zmienić potencjał przedsiębiorstwa poprzez rekonstrukcję posiadanych zasobów	① ② ③ ④ ⑨
L	wycyfywać część dotychczasowych produktów	① ② ③ ④ ⑨
Ł	wycyfywać się z niektórych rynków geograficznych – krajowych	① ② ③ ④ ⑨
M	wycyfywać się z niektórych rynków geograficznych – zagranicznych	① ② ③ ④ ⑨
N	rezygnować z obsługi pewnych segmentów klientów	① ② ③ ④ ⑨

P04 W naszym przedsiębiorstwie stosuje się (można zaznaczyć kilka odpowiedzi):

① intensywność bardzo niska ② intensywność niska ③ intensywność wysoka ④ intensywność bardzo wysoka ⑨ nie wiem/nie mam zdania

A	inwestowanie w zwiększanie segmentów klientów w ramach obsługiwanego zakresu rynkowo-produktowego	① ② ③ ④ ⑨
B	inwestowanie w budowę nowych własnych zakładów (oddziałów lub/i placówek)	① ② ③ ④ ⑨
C	wykupywanie udziałów w innych spółkach	① ② ③ ④ ⑨
D	inwestowanie we wspólne przedsięwzięcie z partnerami (powołanie nowej spółki)	① ② ③ ④ ⑨
E	łączenie z innym podmiotem gospodarczym (w wyniku fuzji)	① ② ③ ④ ⑨
F	przejmowanie istniejących firm	① ② ③ ④ ⑨
G	współpracę z dostawcami w oparciu o umowę	① ② ③ ④ ⑨
H	współpracę z odbiorcami w oparciu o umowę	① ② ③ ④ ⑨
I	współpracę z innymi podmiotami na podstawie umowy franchisingowej	① ② ③ ④ ⑨
J	współpracę z innymi podmiotami na podstawie umowy licencyjnej	① ② ③ ④ ⑨
K	współpracę z innymi podmiotami na podstawie umowy (inne niż franchising i licencja)	① ② ③ ④ ⑨
L	trwale (długoterminowe) wydzielenie ze struktury organizacyjnej wybranych obszarów, funkcji czy procesów, uzupełniając możliwości wzdłuż łańcucha wartości przedsiębiorstwa macierzystego	① ② ③ ④ ⑨

P05 Najbardziej adekwatną sytuacją, w jakiej znajduje się Pana(i) przedsiębiorstwo jest (proszę wpisać jeden znak „X” w pustym polu – szarym kwadracie):



P06 Proszę określić geograficzny zasięg działania Pana(i) przedsiębiorstwa (proszę udzielić tylko jednej odpowiedzi)

lokalny ① | regionalny ② | krajowy ③ | międzynarodowy ④ | globalny ⑤

P07 Opis wyborów strategicznych obejmuje warianty od A do D (najpierw proszę zapoznać się z każdym z nich). W tabelach umieszczono ich spójne części (po 7 cech dla każdego wariantu). Proszę wybrać albo jeden „cały” wariant opisu lub/i kilka wariantów (od A do D) (wstawiając „X” we wskazanym miejscu), a następnie zaznaczyć natężenie wymienionych cech, albo jeżeli żaden „cały” wariant nie odpowiada praktyce u Państwa, proszę wybrać dowolne cechy z różnych wariantów, które są charakterystyczne dla dokonywania wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie i ocenić ich natężenie w podanej skali.

① zdecydowanie nie ② raczej nie ③ raczej tak ④ zdecydowanie tak ⑨ nie wiem/nie mam zdania

WARIANT A – „ORIENTACJA PLANISTYCZNA”		
JEŻELI WYBIERASZ WARIANT A – WSTAW „X” OBOK W SZAREJ KOLUMNIE		[.....]
A1	wyznaczamy długoterminowe cele (strategiczne)	① ② ③ ④ ⑨
A2	posiadamy plan rozwoju opracowany w formie dokumentu, który mówi „co, kto i jak ma zrobić” (plan strategiczny)	① ② ③ ④ ⑨
A3	postępujemy w racjonalny, uporządkowany i systematyczny sposób	① ② ③ ④ ⑨
A4	główny strateg – prezes, określa poziom zysku oraz sposób jego osiągnięcia	① ② ③ ④ ⑨
A5	analizujemy otoczenie, siły i słabości firmy w formalny sposób	① ② ③ ④ ⑨
A6	przewidujemy i prognozujemy zachowanie otoczenia (analiza ryzyka ma dla nas mniejsze znaczenie)	① ② ③ ④ ⑨
A7	stosujemy liczne narzędzia (np. metoda SWOT, PEST, scenariusze otoczenia, prognozowanie finansowe)	① ② ③ ④ ⑨
WARIANT B – „ORIENTACJA EWOLUCYJNA”		
JEŻELI WYBIERASZ WARIANT B – WSTAW „X” OBOK W SZAREJ KOLUMNIE		[.....]
B1	elastycznie dostosowujemy się do zmian powstających w otoczeniu	① ② ③ ④ ⑨
B2	mamy zamierzone i samorzutnie powstające działania	① ② ③ ④ ⑨
B3	ciągle poszukujemy rozwiązań, które pozwalają na stworzenie spójnego wzorca przyszłych działań	① ② ③ ④ ⑨
B4	kultura organizacji i jej historia ma istotne znaczenie	① ② ③ ④ ⑨
B5	zaspokajamy potrzeby klienta poprzez dopasowanie się do jego wymagań	① ② ③ ④ ⑨
B6	wiedza i doświadczenie kierownictwa ma wpływ na podejmowane decyzje strategiczne	① ② ③ ④ ⑨
B7	utrwalamy rutyny działania (powielamy przyjęte rozwiązania)	① ② ③ ④ ⑨
WARIANT C – „ORIENTACJA POZYCYJNA”		
JEŻELI WYBIERASZ WARIANT C – WSTAW „X” OBOK W SZAREJ KOLUMNIE		[.....]
C1	postępujemy w formalny sposób z zachowaniem kryteriów ograniczonej racjonalności	① ② ③ ④ ⑨
C2	walczymy o pozycję lidera i udziały w rynku, czy też uprzywilejowane miejsce w sektorze	① ② ③ ④ ⑨
C3	posiadamy strategiczne jednostki biznesu, które są odpowiedzialne za kreowanie przewagi konkurencyjnej	① ② ③ ④ ⑨
C4	skupiamy się na otoczeniu firmy (głównie konkurencyjnym), odwołując się do skali udziału firmy w sektorze	① ② ③ ④ ⑨
C5	wykorzystujemy metody analizy sektora, rynku (np. 5 sił Portera, macierz BCG, mapa grup strategicznych, macierz ADL)	① ② ③ ④ ⑨
C6	podejmujemy się strategii, które mają głównie charakter produktowo-rynkowy	① ② ③ ④ ⑨
C7	korzystamy z usług wyspecjalizowanych firm konsultingowych	① ② ③ ④ ⑨
WARIANT D – „ORIENTACJA ZASOBOWA”		
JEŻELI WYBIERASZ WARIANT D – WSTAW „X” OBOK W SZAREJ KOLUMNIE		[.....]
D1	posiadamy zasoby i umiejętności, które stanowią wiązkę kluczowych kompetencji, będących źródłem przewagi konkurencyjnej	① ② ③ ④ ⑨
D2	nasza wiedza stanowi główną drogę do osiągnięcia sukcesu firmy	① ② ③ ④ ⑨
D3	istnieje dynamiczne napięcie (dopasowanie) między posiadanymi zasobami a zamierzeniami przyszłych działań	① ② ③ ④ ⑨
D4	mamy sformalizowany proces tworzenia strategii z silnym elementem kreacji i twórczego nastawienia	① ② ③ ④ ⑨
D5	analizujemy interesariuszy (najważniejsi to akcjonariusze i klienci)	① ② ③ ④ ⑨
D6	wyznaczamy misję, wizję oraz zbiór własnych najważniejszych wartości w organizacji	① ② ③ ④ ⑨
D7	właściciel określa poziom zysku ekonomicznego a menedżer sposób jego osiągnięcia	① ② ③ ④ ⑨

P08 Proszę wybrać i zaznaczyć systemy, które wykorzystuje się w Pana(i) przedsiębiorstwie (można udzielić wielu odpowiedzi) oraz wymienić producentów oprogramowania i nazwy pakietów aplikacji (w wyznaczonym miejscu [.....]).

① systemu nie wykorzystujemy ② mamy wdrożony system i go wykorzystujemy ③ nie wiem/nie mam zdania

A	Systemy biurowe	[.....]	①	②	③
B	Systemy wspomagania edukacji	[.....]	①	②	③
C	Systemy szyfrujące	[.....]	①	②	③
D	Systemy obsługujące funkcje zarządzania	[.....]	①	②	③
E	Systemy przetwarzania transakcji	[.....]	①	②	③
F	Systemy wyszukiwania informacji	[.....]	①	②	③
G	Systemy elektronicznego zarządzania dokumentami (DMS)	[.....]	①	②	③
H	Systemy monitorowania procesów biznesowych (BPM)	[.....]	①	②	③
I	Systemy wspomagania decyzji	[.....]	①	②	③
J	Systemy ekspertowe	[.....]	①	②	③
K	Systemy informacji zarządczej (BI)	[.....]	①	②	③
L	Systemy planowania zasobów wytwórczych (MRP II)	[.....]	①	②	③
Ł	Systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa (ERP)	[.....]	①	②	③
M	Systemy zarządzania relacjami z klientem (CRM)	[.....]	①	②	③
N	Systemy zarządzania łańcuchem dostaw (SCM)	[.....]	①	②	③

P09 Proszę wybrać i zaznaczyć systemy, które planuje się wdrożyć w Pana(i) przedsiębiorstwie w przyszłości lub znacząco zmodyfikować posiadany już system (można udzielić wielu odpowiedzi).

① nie planujemy wdrożyć ② planujemy wdrożyć ③ nie wiem/nie mam zdania

A	Systemy biurowe	[.....]	①	②	③
B	Systemy wspomagania edukacji	[.....]	①	②	③
C	Systemy szyfrujące	[.....]	①	②	③
D	Systemy obsługujące funkcje zarządzania	[.....]	①	②	③
E	Systemy przetwarzania transakcji	[.....]	①	②	③
F	Systemy wyszukiwania informacji	[.....]	①	②	③
G	Systemy elektronicznego zarządzania dokumentami	[.....]	①	②	③
H	Systemy monitorowania procesów biznesowych	[.....]	①	②	③
I	Systemy wspomagania decyzji	[.....]	①	②	③
J	Systemy ekspertowe	[.....]	①	②	③
K	Systemy informacji zarządczej	[.....]	①	②	③
L	Systemy planowania zasobów wytwórczych	[.....]	①	②	③
Ł	Systemy planowania zasobów przedsiębiorstwa	[.....]	①	②	③
M	Systemy zarządzania relacjami z klientem	[.....]	①	②	③
N	Systemy zarządzania łańcuchem dostaw	[.....]	①	②	③

P10 Proszę wybrać i zaznaczyć narzędzia, które wykorzystuje się w Pana(i) przedsiębiorstwie w ramach wdrożonych systemów (można udzielić wielu odpowiedzi).

①nie wykorzystujemy ②wykorzystujemy ③nie wiem/nie mam zdania

A	Arkusze kalkulacyjne (w różnej formie i o różnym przeznaczeniu)	①	②	③
B	Hurtownia danych	①	②	③
C	Narzędzia OLAP	①	②	③
D	Narzędzia do eksploracji danych	①	②	③
	W tym:			
E	Social mining	①	②	③
F	Text mining	①	②	③
G	Web mining	①	②	③
H	Strategiczną Kartę Wyników (umożliwienie konstrukcji zintegrowanych kart wyników)	①	②	③
	W tym:			
I	Mapa Strategii	①	②	③
J	Systemy wczesnego ostrzegania (umożliwienie wprowadzenia do systemu)	①	②	③

P11 Proszę wybrać i zaznaczyć wersję zaawansowania systemu Business Intelligence, którą wykorzystuje się w Pana(i) przedsiębiorstwie i pozwala ona na (proszę udzielić tylko jednej odpowiedzi):

①nie wykorzystujemy ②wykorzystujemy ③nie wiem/nie mam zdania

A	tworzenie cyklicznie zdefiniowanych zestawów analiz i raportów	①	②	③
B	tworzenie przez użytkowników własnych analiz i raportów	①	②	③
C	współpracę między użytkownikami z szerokim dostępem do zestawień analiz i raportów	①	②	③
D	wykorzystywanie możliwości analizy wielkich zbiorów danych – Big Data, koncentracja na predykcji, wizualizacji, przyspieszonych analizach	①	②	③

P12 Proszę określić na ile modułowa struktura posiadanego systemu informacji zarządczej (*Business Intelligence*) służy (jest użyteczna) dla wyborów strategicznych w Pana(i) przedsiębiorstwie (proszę udzielać odpowiedzi w dwóch kolumnach).

①zdecydowanie nie ②raczej nie ③raczej tak ④zdecydowanie tak ⑤nie wiem/nie mam zdania

A	moduł administracji systemu (optymalizacja wydajności systemu, zarządzanie uprawnieniami, polityka bezpieczeństwa)	①	②	③	④	⑤
B	moduł transmisji danych (ekstrakcja danych, transformacja danych, ładowanie danych)	①	②	③	④	⑤
C	moduł integracji danych (uporządkowanie danych, zintegrowanie danych, nieulotność danych)	①	②	③	④	⑤
D	moduł analizy danych (narzędzia analityczne OLAP, narzędzia eksploracyjne)	①	②	③	④	⑤
E	moduł prezentacji danych (raportowanie podstawowe, raportowanie ad hoc, kokpity menedżerskie)	①	②	③	④	⑤
F	moduł mobilnego raportowania (łatwy i szybki dostęp do danych)	①	②	③	④	⑤
G	moduł portalu korporacyjnego (jedna platforma do zarządzania treścią, dostarczanie informacji użytkownikom)	①	②	③	④	⑤

P13 Systemy informacji zarządczej (*Business Intelligence*) w praktyce Pana(i) przedsiębiorstwa znajdują zastosowanie poprzez:

①zdecydowanie nie ②raczej nie ③raczej tak ④zdecydowanie tak ⑤nie wiem/nie mam zdania

analizę ryzyka	①	②	③	④	⑤	analizę promocji i efektywności kampanii	①	②	③	④	⑤
przewidywanie rentowności inwestycji	①	②	③	④	⑤	optymalizację procesów produkcyjnych	①	②	③	④	⑤
analizę efektywności	①	②	③	④	⑤	zarządzanie jakością	①	②	③	④	⑤
zarządzanie kosztami	①	②	③	④	⑤	planowanie <i>just-in-time</i>	①	②	③	④	⑤
planowanie budżetu	①	②	③	④	⑤	wydajność i optymalizacja dystrybucji	①	②	③	④	⑤
wykrywanie nadużyć	①	②	③	④	⑤	planowanie popytu	①	②	③	④	⑤
analizę rynku	①	②	③	④	⑤	analizę historycznych stanów magazynowych	①	②	③	④	⑤

zarządzanie relacjami z klientem	① ② ③ ④ ⑨	planowanie i optymalizacja czasu pracy	① ② ③ ④ ⑨
planowanie i analiza wyników sprzedaży	① ② ③ ④ ⑨	planowanie i analiza płac	① ② ③ ④ ⑨
identyfikację segmentów rynkowych i nowych rynków zbytu	① ② ③ ④ ⑨	analizę rotacji kadr	① ② ③ ④ ⑨
rentowność klientów	① ② ③ ④ ⑨	zbilansowanie karty wyników (<i>balanced scorecard</i>)	① ② ③ ④ ⑨
segmentację klientów	① ② ③ ④ ⑨		

P14 Proszę wybrać i zaznaczyć rodzaje systemu informacji zarządczej (Business Intelligence), które wykorzystuje się w Pana(i) przedsiębiorstwie i pozwalają one na (można udzielić wielu odpowiedzi):

①nie wykorzystujemy ②wykorzystujemy ⑨nie wiem/nie mam zdania

A	dostarczanie i analizowanie informacji głównie na temat konkurentów	①	②	⑨
B	dostarczanie i analizowanie informacji głównie na temat produktu, rynku i klienta	①	②	⑨
C	dostarczanie i analizowanie informacji głównie na temat finansowo-księgowy	①	②	⑨

P15 Proszę wybrać i zaznaczyć wersję zaawansowania zintegrowanego systemu zarządzania klasy ERP, którą wykorzystuje się w Pana(i) przedsiębiorstwie i pozwala ona na (proszę udzielić tylko jednej odpowiedzi):

①nie wykorzystujemy ②wykorzystujemy ⑨nie wiem/nie mam zdania

A	standardowe funkcjonalności systemu (planowanie zasobów: materiałów, maszyn, zasobów siły roboczej, finansowych)	①	②	⑨
B	wyjście z procesami biznesowymi poza przedsiębiorstwo, głównie za sprawą różnych technologii internetowych	①	②	⑨
C	korzystanie z technologii internetowych, urządzeń mobilnych oraz możliwości modelu chmury obliczeniowej	①	②	⑨
D	wszystkie wskazane powyżej możliwości rozszerzone o analizę wielkich zbiorów danych – Big Data, przetwarzanie danych w pamięci – <i>in-memory</i> , urządzenia Internetu Rzeczy	①	②	⑨

P16 Proszę określić na ile architektura w ramach zintegrowanego systemu zarządzania klasy ERP służy (jest użyteczna) dla wyborów strategicznych w Pana(i) przedsiębiorstwie (można udzielić wielu odpowiedzi).

①zdecydowanie nie ②raczej nie ③raczej tak ④zdecydowanie tak ⑨nie wiem/nie mam zdania

A	podsystem gospodarki środkami trwałymi (GST)	①	②	③	④	⑨
B	podsystem logistyki (LO)	①	②	③	④	⑨
C	podsystem zarządzania produkcją (ZP)	①	②	③	④	⑨
D	podsystem finansowo-księgowy (FK)	①	②	③	④	⑨
E	podsystem controllingu (CO)	①	②	③	④	⑨
F	podsystem Customer relationship management (CRM)	①	②	③	④	⑨
G	podsystem Business Intelligence (BI)	①	②	③	④	⑨

P17 Proszę wybrać i zaznaczyć rodzaje systemu CRM, które wykorzystuje się w Pana(i) przedsiębiorstwie i pozwalają one na (można udzielić wielu odpowiedzi):

①nie wykorzystujemy ②wykorzystujemy ⑨nie wiem/nie mam zdania

A	Obsługę wszystkich możliwych kanałów kontaktu klienta z przedsiębiorstwem	①	②	⑨
B	Wspomaganie pracy działów sprzedaży, marketingu i serwisu	①	②	⑨
C	Dokonywanie wszechstronnych analiz o klientach oraz otoczeniu biznesowym	①	②	⑨

P18 Proszę określić kto w Pana(i) przedsiębiorstwie uczestniczy w procesie informacyjnego wspomagania wyborów strategicznych (dostarczania i wykorzystywania informacji w podejmowaniu decyzji strategicznych) (można udzielić wielu odpowiedzi).

prezes/dyrektor naczelny	①	Project Manager	⑥	analitycy biznesowi	⑪
właściciel	②	Interim manager	⑦	specjaliści ICT	⑫
członek zarządu (inny niż prezes)	③	menedżer portfela/programu projektów	⑧	osoba doraźnie zaangażowana	⑬
dyrektor ds. rozwoju IT	④	administrator systemu informatycznego	⑨	(kto?)	
personel pomocniczy uczestniczący w przetwarzaniu informacji	⑤	doradcy zewnętrzni (inni niż interim)	⑩		

P19 Proszę określić wielkość Pana(i) przedsiębiorstwa (według liczby zatrudnionych pracowników).

od 50 do 249 ① | od 250 do 999 ② | od 1000 do 4999 ③ | powyżej 5000 ④

P20 Proszę określić formę własności Pana(i) przedsiębiorstwa.

państwowe ① | prywatne – własność podmiotów zagranicznych ③
 prywatne – własność podmiotów krajowych ② | prywatne – własność mieszana ④

P21 Proszę określić profil działalności Pana(i) przedsiębiorstwa.

produkcyjny ① | usługowy ② | handlowy ③ | mieszany ④

P22 Pana(i) przedsiębiorstwo:

Powstało po 2004 roku ① | Powstało w latach 1989-2004 ② | Powstało przed 1989 rokiem ③

P23 Jakie wyniki Pana(i) przedsiębiorstwo osiągnęło w ostatnich trzech latach w porównaniu do głównych konkurentów?

① zdecydowanie gorsze ② nieco gorsze ③ nieco lepsze ④ zdecydowanie lepsze ⑤ nie wiem/nie mam zdania

wskaźnik rentowności obrotu brutto	① ② ③ ④ ⑤	lojalność klientów	① ② ③ ④ ⑤
wskaźnik rentowności obrotu netto	① ② ③ ④ ⑤	reputacja przedsiębiorstwa	① ② ③ ④ ⑤
(ROA) rentowność aktywów	① ② ③ ④ ⑤	wartość rynkowa przedsiębiorstwa	① ② ③ ④ ⑤
(ROE) rentowność kapitału własnego	① ② ③ ④ ⑤	wartość przedsiębiorstwa dla interesariuszy	① ② ③ ④ ⑤
zysk brutto	① ② ③ ④ ⑤	trwałość współpracy interesariuszy z przedsiębiorstwem	① ② ③ ④ ⑤
zysk netto	① ② ③ ④ ⑤	transparentność działalności przedsiębiorstwa	① ② ③ ④ ⑤
udział w rynku	① ② ③ ④ ⑤		

P24 Proszę wskazać branżę, z którą związana jest podstawowa działalność Pana(i) przedsiębiorstwa (proszę zakreślić tylko jeden wariant).

Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	①	Handel, naprawa pojazdów samochodowych	⑦
Górnictwo i wydobywanie	②	Transport i gospodarka magazynowa	⑧
Przetwórstwo przemysłowe	③	Zakwaterowanie i gastronomia	⑨
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	④	Informacja i komunikacja	⑩
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacja	⑤	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	⑪
Budownictwo	⑥	Obsługa rynku nieruchomości	⑫

P25 Czy jest Pan(i) zainteresowany(a) przekazaniem raportu końcowego z przeprowadzonych badań?

TAK ① | NIE ②

DZIĘKUJĘ ZA WYPEŁNIENIE

Załącznik 2: Zaproszenie do uczestnictwa w badaniu

Rysunek 13. Wzór zaproszenia do uczestnictwa w badaniu



UNIWERSYTET
EKONOMICZNY
W POZNANIU

Szanowni Państwo,

Zwracam się z prośbą o pomoc w przeprowadzeniu badań dotyczących zarządzania strategicznego przedsiębiorstwami w Polsce, pt. „*Informacyjne (informatyczne) wspomaganie wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie*”. Ze względu na przedmiot badań niezbędny jest udział i wypowiedzi **reprezentantów najwyższego szczebla kierowniczego**, którzy podejmują decyzje **o znaczeniu strategicznym**. Zgromadzone dane analizowane będą wyłącznie w postaci zagregowanej, dlatego badanie ma **charakter anonimowy**.

Mam świadomość, że zwracając się do Państwa o udzielenie odpowiedzi na pytania zadane w kwestionariuszu proszę o poświęcenie części cennego czasu. Dlatego dla ułatwienia, **udzielenie odpowiedzi odbywa się poprzez elektroniczną formę kwestionariusza (także w wersji mobilnej), zamieszczonego pod adresem: www.strategicznie.pl (hasło niezbędne do zalogowania: xyz123u)**.

Opiekę naukową nad realizowanym projektem sprawuje **Pani prof. dr hab. Elżbieta Urbanowska-Sojkin, prof. zw. UEP, Kierownik Katedry Zarządzania Strategicznego**. Państwa udział w badaniu zostanie potwierdzony nadaniem **zaświadczenia** o współpracy z Katedrą Zarządzania Strategicznego Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Istnieje także możliwość otrzymania raportu zawierającego wyniki z przeprowadzonych badań.

Chciałbym podkreślić, że w związku z harmonogramem badań jest dla mnie ogromnie ważne otrzymanie od Państwa wypełnionego kwestionariusza najszybciej jak to możliwe, **najlepiej nie później niż do 12 czerwca br.** Wierzę, że ustosunkują się Państwo przychylnie do zaproszenia. Z góry dziękuję za poświęcony czas i udzielenie rzetelnych odpowiedzi.

Z poważaniem,
Adam Weinert

Przejdź do ankiety: www.strategicznie.pl

**Katedra Zarządzania
Strategicznego
Wydział Zarządzania, UEP
badania@strategicznie.pl
www.kzs.ue.poznan.pl
tel. + 48 781 746 554**

Źródło: Opracowanie własne

Załącznik 3: Zaświadczenie dla respondentów

Rysunek 14. Wzór zaświadczenia dla respondentów uczestniczących w badaniu



The image shows a certificate template for respondents. It features a header with the logo of the University of Economics in Poznań and a photograph of a classical building. The main text is in Polish, certifying the respondent's active participation in a research project. The project title is '„Przedsiębiorstwo X”' and the research topic is '„Informacyjne (informatyczne) wspomaganie wyborów strategicznych w przedsiębiorstwie”'. The certificate is signed by Prof. dr hab. Elżbieta Urbanowska-Sojkin, Head of the Strategic Management Department, and mgr Adam Weinert, Project Manager. The date is set as 'Poznań, dnia ... września 2017 r.'.

 UNIWERSYTET
EKONOMICZNY
W POZNANIU



ZAŚWIADCZENIE

dla

„Przedsiębiorstwo X”

potwierdzające współpracę z Katedrą Zarządzania Strategicznego UEP
przy realizacji projektu badawczego pt.:

*„Informacyjne (informatyczne) wspomaganie wyborów
strategicznych w przedsiębiorstwie”.*

Dokument świadczy o aktywnym udziale w badaniu mającym na celu
wzbogacenie wiedzy o zarządzaniu strategicznym przedsiębiorstwami
w Polsce.

.....
prof. dr hab. Elżbieta Urbanowska-Sojkin, prof. zw. UEP
Kierownik Katedry Zarządzania Strategicznego
Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu

.....
mgr Adam Weinert
Kierownik projektu

Poznań, dnia ... września 2017 r.

Źródło: Opracowanie własne

Załącznik 4: Szczegółowe wyniki badania

Tabela 32. Wykorzystanie generacji systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych

N = 306	(Liczba obserwacji) [% z ogółu]		
	Tak	Nie wiem	Nie
SP	(264) [86,3%]	(20) [6,5%]	(22) [7,2%]
ST	(272) [88,9%]	10 [3,3%]	(24) [7,8%]
SIK	(264) [86,3%]	(14) [4,6%]	(28) [9,2%]
SD	(116) [37,9%]	(46) [15,0]	(144) [47,1%]
SK	(100) [32,7%]	(44) [14,4%]	(162) [52,9%]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 33. Planowane wdrożenia systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach (lub znaczące zmiany w posiadanym systemie)

N = 306	(Liczba obserwacji) [% z ogółu]		
	Tak	Nie wiem	Nie
SB	(14) [4,58%]	(14) [4,58%]	(278) [90,85]
SWE	(10) [3,27%]	(50) [16,34%]	(246) [80,39%]
SS	(40) [13,07%]	(50) [16,34%]	(216) [70,59%]
SOFZ	(16) [5,23%]	(10) [3,27%]	(280) [91,50%]
SPT	(20) [6,52%]	(28) [9,15%]	(258) [84,31%]
SWI	(12) [3,92%]	(22) [7,19%]	(272) [88,89%]
DMS	(46) [15,03%]	(40) [13,07%]	(220) [71,90%]
BPM	(111) [36,27%]	(24) [7,84%]	(171) [55,88%]
SWD	(36) [11,76%]	(74) [24,18%]	(196) [64,05%]
SE	(15) [4,90%]	(72) [23,53%]	(219) [71,57%]
BI	(49) [16,01%]	(59) [19,28%]	(198) [64,71%]
MRP II	(10) [3,27%]	(84) [27,45%]	(212) [69,28%]
ERP	(31) [10,13%]	(55) [17,97%]	(220) [71,90%]
CRM	(66) [21,57%]	(84) [27,45%]	(156) [50,98%]
SCM	(4) [1,31%]	(80) [26,14%]	(222) [72,55%]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 34. Wykorzystanie systemów podstawowych w przedsiębiorstwach korzystających z systemu kompleksowego oraz bez jego wykorzystania w procesach wyborów strategicznych (liczba przedsiębiorstw) [% z SK]

		Systemy kompleksowe		Ogółem
		Bez wykorzystania	Wykorzystanie	
Systemy podstawowe	Bez wykorzystania	(36) [17,5%]	(6) [6%]	42 [13,7%]
	Wykorzystanie	(170) [82,5%]	(94) [94%]	264 [86,3%]
Ogółem		206 [100%]	100 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 35. Wykorzystanie systemów transakcyjnych w przedsiębiorstwach korzystających z systemu kompleksowego oraz bez jego wykorzystania w procesach wyborów strategicznych (liczba przedsiębiorstw) [% z SK]

		Systemy kompleksowe		Ogółem
		Bez wykorzystania	Wykorzystanie	
Systemy transakcyjne	Bez wykorzystania	(28) [13,6%]	(6) [6,0%]	34 [11,1%]
	Wykorzystanie	(178) [86,4%]	(94) [94%]	272 [88,9%]
Ogółem		206 [100%]	100 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 36. Wykorzystanie systemów informowania kierownictwa w przedsiębiorstwach korzystających z systemu kompleksowego oraz bez jego wykorzystania w procesach wyborów strategicznych (liczba przedsiębiorstw) [% z SK]

		Systemy kompleksowe		Ogółem
		Bez wykorzystania	Wykorzystanie	
Systemy informowania kierownictwa	Bez wykorzystania	(32) [15,5%]	(10) [10,0%]	42 [13,7%]
	Wykorzystanie	(174) [84,5%]	(90) [90%]	264 [86,3%]
Ogółem		206 [100%]	100 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 37. Wykorzystanie systemów doradczych w przedsiębiorstwach korzystających z systemu kompleksowe oraz bez jego wykorzystania w procesach wyborów strategicznych (liczba przedsiębiorstw) [% z SK]

		Systemy kompleksowe		Ogółem
		Bez wykorzystania	Wykorzystanie	
Systemy doradcze	Bez wykorzystania	(148) [71,8%]	(36) [36,0%]	184 [62,1%]
	Wykorzystanie	(58) [28,2%]	(64) [64,0%]	122 [37,9%]
Ogółem		206 [100%]	100 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 38. Wykorzystanie poszczególnych systemów informatycznych zarządzania przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych

N = 306	(Liczba obserwacji) [% z ogółu]		
	Tak	Nie wiem	Nie
SB	(238) [77,8%]	(22) [7,2%]	(46) [15,0%]
SWE	(124) [40,5%]	(36) [11,8%]	(146) [47,7%]
SS	(88) [28,8%]	(44) [14,4%]	(174) [56,9%]
SOFZ	(260) [85,0%]	(10) [3,3%]	(36) [11,8%]
SPT	(134) [43,8%]	(48) [15,7%]	(124) [40,5%]
SWI	(192) [62,7%]	(42) [13,7%]	(72) [23,5%]
DMS	(102) [33,3%]	(58) [19,0%]	(146) [47,7%]
BPM	(204) [66,7%]	(18) [5,9%]	(84) [27,5%]
SWD	(72) [23,5%]	(34) [11,1%]	(200) [65,4%]
SE	(50) [16,3%]	(42) [13,7%]	(214) [69,9%]
BI	(106) [34,6%]	(38) [12,4%]	(162) [52,9%]
MRP II	(20) [6,5%]	(64) [20,9%]	(222) [72,5%]
ERP	(80) [26,1%]	(44) [14,4%]	(182) [59,5%]
CRM	(136) [44,4%]	(50) [16,3%]	(120) [39,2%]
SCM	(20) [6,5%]	(92) [30,1%]	(194) [63,4%]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 39. Wykorzystanie narzędzi w ramach systemów informatycznych wspomagających zarządzanie przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych

	(Liczba obserwacji) [% z ogółu]		
	Tak	Nie wiem	Nie
Arkusze kalkulacyjne (N = 306)	(302) [98,69%]	(4) [1,31%]	(0) [0,0%]
Hurtownia danych (N = 106)	(90) [84,90%]	(5) [4,71%]	(11) [10,37%]
Narzędzia OLAP (N = 106)	(63) [59,43%]	(3) [2,83%]	(40) [37,73%]
Eksploracja danych (N = 106)	(76) [71,6%]	(6) [5,66%]	(24) [22,64%]
Social mining (N = 106)	(64) [60,37%]	(2) [1,88%]	(40) [37,73%]
Text mining (N = 106)	(23) [21,69%]	(5) [4,71%]	(78) [73,58%]
Web mining (N = 106)	(40) [37,73%]	(7) [6,03%]	(59) [55,66%]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 40. Statystyki opisowe dla poszczególnego wykorzystania modułów systemów BI przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 106)

Zmienna (moduły)	Średnia	Odchylenie standardowe
Administracji systemu	3,03	1,431
Transmisji danych	2,95	1,362
Integracji danych	3,04	1,309
Analizy danych	3,26	1,326
Prezentacji danych	3,49	1,347
Mobilnego raportowania	3,04	1,499
Portalu korporacyjnego	2,87	1,512

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 41. Wykorzystanie rodzajów systemów *Business Intelligence* przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych

N = 106	(Liczba obserwacji) [% z ogółu]		
	Tak	Nie wiem	Nie
CI	(47) [44,3%]	(32) [30,2%]	(27) [25,5%]
MI	(56) [52,8%]	(27) [25,5%]	(23) [21,7%]
FI	(58) [54,7%]	(32) [30,2%]	(16) [15,1%]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 42. Statystyki opisowe dla poszczególnego zastosowania systemów BI przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 106)

Zmienna	Średnia	Odchylenie standardowe
Analiza ryzyka	3,70	1,212
Przewidywanie rentowności inwestycji	3,96	1,170
Analiza efektywności	3,87	1,394
Zarządzanie kosztami	4,19	1,025
Planowanie budżetu	4,03	1,199
Wykrywanie nadużyć	3,27	1,207
Analiza rynku	3,13	1,243
Zarządzanie relacjami z klientem	3,17	1,283
Planowanie i analiza wyników sprzedaży	4,09	1,199
Identyfikacja nowych rynków zbytu	2,66	1,022
Rentowność klientów	3,59	1,278
Segmentacja klientów	3,35	1,448
Analiza promocji i efektywności kampanii	2,83	1,283
Optymalizacja procesów produkcyjnych	2,84	1,346
Zarządzanie jakością	3,12	1,177
Planowanie <i>just-in-time</i>	3,09	1,328
Wydajność i optymalizacja dystrybucji	2,66	1,249
Planowanie popytu	2,99	1,349
Analiza historycznych stanów magazynowych	3,53	1,382
Planowanie i optymalizacja czasu pracy	3,21	1,357
Planowanie i analiza płac	3,47	1,289
Analiza rotacji kadr	2,79	1,248
Zbilansowanie strategicznej karty wyników	2,86	1,312

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 43. Statystyki opisowe dla wykorzystania podsystemów zintegrowanego systemu ERP przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (N = 80)

Zmienna (moduły)	Średnia	Odchylenie standardowe
Gospodarowania środkami trwałymi	3,34	1,302
Logistyki	3,10	1,279
Zarządzania produkcją	3,35	1,510
Zarządzania zasobami ludzkimi	3,50	1,222
Finansowo-księgowy	4,09	1,034
Controllingu	3,76	1,225
CRM	3,99	1,000
BI	4,45	0,761

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 44. Analiza współwystępowania systemów informatycznych zarządzania (według poszczególnych generacji rozwoju) wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa średniej i dużej wielkości w procesach wyborów strategicznych

Generacja systemów informatycznych zarządzania	Łącznie w próbie			Wielkość przedsiębiorstwa						Wielkość V Cramera
				Średnie			Duże			
	Tak	Nie wiem	Nie	Tak	Nie wiem	Nie	Tak	Nie wiem	Nie	
SP	264	20	22	228	16	22	36	4	0	0,118
ST	272	10	24	232	10	24	40	0	0	0,137
SIK	264	14	28	226	14	26	38	0	2	0,105
SD	116	46	144	88	38	140	28	8	4	0,295***
SK	100	44	162	80	32	154	20	12	8	0,265***

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 45. Analiza współwystępowania systemów informatycznych zarządzania (według poszczególnych kategorii) wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa średniej i dużej wielkości w procesach wyborów strategicznych

Systemy informacyjne zarządzania	Łącznie w próbie			Wielkość przedsiębiorstwa						Wielkość V Cramera
				Średnie			Duże			
	Tak	Nie wiem	Nie	Tak	Nie wiem	Nie	Tak	Nie wiem	Nie	
SB	238	22	46	202	18	46	36	4	0	0,165*
SWE	124	36	146	106	30	130	18	6	16	0,063
SS	88	44	174	72	34	160	16	10	14	0,176**
SOFZ	260	10	36	220	10	36	40	0	0	0,163*
SPT	134	48	124	114	38	114	20	10	10	0,136
SWI	192	42	72	170	32	64	22	10	8	0,127
DMS	102	58	146	86	48	132	16	10	14	0,100
BPM	204	18	84	166	18	82	38	0	2	0,234***
SWD	72	34	200	56	26	184	16	8	16	0,207***
SE	50	42	214	38	30	198	12	12	16	0,256***
BI	106	38	162	84	28	154	22	10	8	0,261***
MRP II	20	64	222	16	44	206	4	20	16	0,292***
ERP	80	44	182	64	32	170	16	12	12	0,242***
CRM	136	50	120	120	34	112	16	16	8	0,258***
SCM	20	92	194	14	70	182	6	22	12	0,272***

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 46. Wyniki dotyczące analizy współwystępowania systemów informatycznych zarządzania wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych

Systemy	SB	SWE	SS	SOFZ	SPT	SWI	DMS	BPM	SWD	SE	BI	MRP II	ERP	CRM	SCM
SB	-	0,288***	0,171***	0,263***	0,109	0,091	0,243***	0,168**	0,128*	0,225***	0,217***	0,119	0,201***	0,132*	0,122
SWE	0,288***	-	0,225***	0,211***	0,272***	0,148**	0,315***	0,207***	0,416***	0,295***	0,325***	0,119***	0,112	0,189***	0,229***
SS	0,171***	0,225***	-	0,240***	0,293***	0,356***	0,317***	0,225***	0,239***	0,276***	0,254***	0,251***	0,159**	0,283***	0,258***
SOFZ	0,263***	0,211***	0,240***	-	0,208***	0,124	0,167**	0,167**	0,157**	0,131*	0,206***	0,107	0,171***	0,197***	0,140*
SPT	0,109	0,272***	0,293***	0,208***	-	0,355***	0,317***	0,309***	0,304***	0,192***	0,209***	0,167*	0,161*	0,275***	0,235***
SWI	0,091	0,148**	0,356***	0,124	0,355***	-	0,451***	0,363***	0,182***	0,205***	0,117	0,201***	0,138*	0,211***	0,178***
DMS	0,243***	0,315***	0,317***	0,167**	0,317***	0,451***	-	0,358***	0,345***	0,272***	0,203***	0,229***	0,152**	0,228***	0,225***
BPM	0,168**	0,207***	0,225***	0,167**	0,309***	0,363***	0,358***	-	0,293***	0,295***	0,214***	0,116**	0,180***	0,132*	0,189***
SWD	0,128*	0,416***	0,239***	0,157**	0,304***	0,182***	0,345***	0,293***	-	0,450***	0,397***	0,400***	0,309***	0,360***	0,360***
SE	0,225***	0,295***	0,276***	0,131*	0,192***	0,205***	0,272***	0,295***	0,450***	-	0,307***	0,360***	0,249***	0,274***	0,339***
BI	0,217***	0,325***	0,254***	0,206***	0,209***	0,117	0,203***	0,214***	0,397***	0,307***	-	0,488***	0,644***	0,421***	0,377***
MRP II	0,119	0,199***	0,251***	0,107	0,167**	0,201***	0,229***	0,166**	0,400***	0,360***	0,488***	-	0,579***	0,406***	0,449***
ERP	0,201***	0,112	0,159**	0,171***	0,161**	0,138*	0,152**	0,180***	0,309***	0,249***	0,644***	0,579***	-	0,505***	0,390***
CRM	0,132*	0,189***	0,283***	0,197***	0,275***	0,211***	0,228***	0,132*	0,360***	0,274***	0,421***	0,406***	0,505***	-	0,506***
SCM	0,122	0,229***	0,258***	0,140*	0,235***	0,178***	0,225***	0,189***	0,360***	0,339***	0,377***	0,449***	0,390***	0,506***	-
Częstość (n ₁)	10	10	12	12	9	7	8	11	5	10	6	6	8	9	7
Częstość (n ₂)	0	3	2	0	4	4	6	3	9	4	6	5	2	3	5
Częstość (n ₃)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	2	1
Razem	10	13	14	12	13	11	14	14	14	14	13	12	13	14	13

* p ≤ 0,05; ** p ≤ 0,01; *** p ≤ 0,001; n₁ – niewyraźna siła związków (V²C < 0,3), n₂ – umiarkowana siła związków (V²C < 0,5), n₃ – silne związki (V²C > 0,5)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 47. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie wykorzystania generacji systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach z dominującym rodzajem orientacji strategicznej

Zmienna zależna	Zbiorowość przedsiębiorstw	N	Średnia ranga	Istotność asymptotyczna (dwustronna)
Systemy podstawowe	Dominujące podejście planistyczne	109	163,27	0,016*
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	148,09	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	147,73	0,254
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	155,54	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	153,61	0,940
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	153,03	
	Dominujące podejście zasobowe	60	143,90	0,116
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	155,84	
Systemy transakcyjne	Dominujące podejście planistyczne	109	157,87	0,238
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	151,08	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	143,73	0,035*
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	156,96	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	157,08	0,534
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	152,68	
	Dominujące podejście zasobowe	60	155,20	0,760
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	153,09	
Systemy informacyjne kierownictwa	Dominujące podejście planistyczne	109	163,27	0,016*
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	148,09	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	143,90	0,058
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	156,90	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	153,03	0,940
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	153,61	
	Dominujące podejście zasobowe	60	149,00	0,461
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	154,60	
Systemy doradcze	Dominujące podejście planistyczne	109	165,68	0,033*
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	146,76	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	137,58	0,026*
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	159,14	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	165,29	0,184
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	150,80	
	Dominujące podejście zasobowe	60	141,40	0,160
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	156,45	
Systemy kompleksowe	Dominujące podejście planistyczne	109	166,67	0,017*
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	146,22	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	149,40	0,553
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	154,95	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	154,50	0,907
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	153,27	
	Dominujące podejście zasobowe	60	134,10	0,020*
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	158,23	

* $p \leq 0,05$;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 48. Wykorzystanie systemów podstawowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]

		Orientacja planistyczna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż planistyczne	Dominujące podejście planistyczne	
Systemy podstawowe	Nie	(34) [17,3%]	(8) [7,3%]	42 [13,7%]
	Tak	(163) [82,7%]	(101) [92,7%]	264 [86,3%]
Ogółem		197 [100%]	109 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 49. Wykorzystanie systemów transakcyjnych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]

		Orientacja planistyczna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż planistyczne	Dominujące podejście planistyczne	
Systemy transakcyjne	Nie	(25) [12,7%]	(9) [8,3%]	34 [11,1%]
	Tak	(172) [87,3%]	(100) [91,7%]	272 [88,9%]
Ogółem		197 [100%]	109 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 50. Wykorzystanie systemów informowania kierownictwa w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]

		Orientacja planistyczna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż planistyczne	Dominujące podejście planistyczne	
Systemy informowania kierownictwa	Nie	(34) [17,3%]	(8) [7,3%]	42 [13,7%]
	Tak	(163) [82,7%]	(101) [92,7%]	264 [86,3%]
Ogółem		197 [100%]	109 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 51. Wykorzystanie systemów doradczych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]

		Orientacja planistyczna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż planistyczne	Dominujące podejście planistyczne	
Systemy doradcze	Nie	(131) [66,5%]	(59) [54,1%]	190 [62,1%]
	Tak	(66) [33,5%]	(50) [45,9%]	116 [37,9%]
Ogółem		197 [100%]	109 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 52. Wykorzystanie systemów kompleksowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]

		Orientacja planistyczna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż planistyczne	Dominujące podejście planistyczne	
Systemy kompleksowe	Nie	(142) [72,1%]	(64) [58,7%]	206 [67,3%]
	Tak	(55) [27,9%]	(45) [41,3%]	100 [32,7%]
Ogółem		197 [100%]	109 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 53. Wykorzystanie systemów podstawowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]

		Orientacja ewolucyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	Dominujące podejście ewolucyjne	
Systemy podstawowe	Nie	(28) [12,4%]	(14) [17,5%]	42 [13,7%]
	Tak	(198) [87,6%]	(66) [82,5%]	264 [86,3%]
Ogółem		226 [100%]	80 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 54. Wykorzystanie systemów transakcyjnych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji strategicznej (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]

		Orientacja ewolucyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	Dominujące podejście ewolucyjne	
Systemy transakcyjne	Nie	(20) [8,8%]	(14) [17,5%]	34 [11,1%]
	Tak	(206) [91,2%]	(66) [82,5%]	272 [88,9%]
Ogółem		226 [100%]	80 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 55. Wykorzystanie systemów informowania kierownictwa w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]

		Orientacja ewolucyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	Dominujące podejście ewolucyjne	
Systemy informowania kierownictwa	Nie	(26) [11,5%]	(16) [20,0%]	42 [13,7%]
	Tak	(200) [88,5%]	(64) [80,0%]	264 [86,3%]
Ogółem		226 [100%]	80 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 56. Wykorzystanie systemów doradczych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]

		Orientacja ewolucyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	Dominujące podejście ewolucyjne	
Systemy doradcze	Nie	(132) [58,4%]	(58) [72,5%]	190 [62,1%]
	Tak	(94) [41,6%]	(22) [27,5%]	116 [37,9%]
Ogółem		226 [100%]	80 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 57. Wykorzystanie systemów kompleksowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]

		Orientacja ewolucyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	Dominujące podejście ewolucyjne	
Systemy kompleksowe	Nie	(150) [66,4%]	(56) [70,0%]	206 [67,3%]
	Tak	(76) [33,6%]	(22) [30,0%]	100 [32,7%]
Ogółem		226 [100%]	80 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 58. Wykorzystanie systemów podstawowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]

		Orientacja pozycyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż pozycyjne	Dominujące podejście pozycyjne	
Systemy podstawowe	Nie	(34) [13,7%]	(8) [14,0%]	42 [13,7%]
	Tak	(215) [86,3%]	(49) [86,0%]	264 [86,3%]
Ogółem		249 [100%]	57 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 59. Wykorzystanie systemów transakcyjnych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]

		Orientacja pozycyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż pozycyjne	Dominujące podejście pozycyjne	
Systemy transakcyjne	Nie	(29) [11,6%]	(5) [8,8%]	34 [11,1%]
	Tak	(220) [88,4%]	(52) [91,2%]	272 [88,9%]
Ogółem		249 [100%]	57 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 60. Wykorzystanie systemów informowania kierownictwa w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]

		Orientacja pozycyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż pozycyjne	Dominujące podejście pozycyjne	
Systemy informowania kierownictwa	Nie	(34) [13,7%]	(8) [14,0%]	42 [13,7%]
	Tak	(215) [86,3%]	(49) [86,0%]	264 [86,3%]
Ogółem		249 [100%]	57 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 61. Wykorzystanie systemów doradczych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]

		Orientacja pozycyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż pozycyjne	Dominujące podejście pozycyjne	
Systemy doradcze	Nie	(159) [63,9%]	(31) [54,4%]	190 [62,1%]
	Tak	(90) [36,1%]	(26) [45,6%]	116 [37,9%]
Ogółem		249 [100%]	57 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 62. Wykorzystanie systemów kompleksowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]

		Orientacja pozycyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż pozycyjne	Dominujące podejście pozycyjne	
Systemy kompleksowe	Nie	(168) [67,5%]	(38) [66,7%]	206 [67,3%]
	Tak	(81) [32,5%]	(19) [33,3%]	100 [32,7%]
Ogółem		249 [100%]	57 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 63. Wykorzystanie systemów podstawowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE]

		Orientacja zasobowa		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż zasobowe	Dominujące podejście zasobowe	
Systemy podstawowe	Nie	(30) [12,2%]	(12) [20,0%]	42 [13,7%]
	Tak	(216) [87,8%]	(48) [80,0%]	264 [86,3%]
Ogółem		246 [100%]	60 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 64. Wykorzystanie systemów transakcyjnych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE]

		Orientacja zasobowa		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż zasobowe	Dominujące podejście zasobowe	
Systemy transakcyjne	Nie	(28) [11,4%]	(6) [10,0%]	34 [11,1%]
	Tak	(218) [88,6%]	(54) [90,0%]	272 [88,9%]
Ogółem		246 [100%]	60 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 65. Wykorzystanie systemów informowania kierownictwa w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE]

		Orientacja zasobowa		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż zasobowe	Dominujące podejście zasobowe	
Systemy informowania kierownictwa	Nie	(32) [13,0%]	(10) [16,7%]	42 [13,7%]
	Tak	(214) [87,0%]	(50) [83,3%]	264 [86,3%]
Ogółem		246 [100%]	60 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 66. Wykorzystanie systemów doradczych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE]

		Orientacja zasobowa		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż zasobowe	Dominujące podejście zasobowe	
Systemy doradcze	Nie	(148) [60,2%]	(42) [70,0%]	190 [62,1%]
	Tak	(98) [39,8%]	(18) [30,0%]	116 [37,9%]
Ogółem		246 [100%]	60 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 67. Wykorzystanie systemów kompleksowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE]

		Orientacja zasobowa		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż zasobowe	Dominujące podejście zasobowe	
Systemy kompleksowe	Nie	(158) [64,2%]	(48) [80,0%]	206 [67,3%]
	Tak	(88) [35,8%]	(12) [20,0%]	100 [32,7%]
Ogółem		246 [100%]	60 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 68. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie wykorzystania poszczególnych systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach z dominującym rodzajem orientacji strategicznej

Zmienna zależna	Zbiorowość przedsiębiorstw	N	Średnia ranga	Istotność asymptotyczna (dwustronna)
SB	Dominujące podejście planistyczne	109	162,23	0,74
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	148,67	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	145,43	0,187
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	156,36	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	160,66	0,347
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	151,86	
	Dominujące podejście zasobowe	60	141,60	0,107
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	156,40	
SWE	Dominujące podejście planistyczne	109	181,33	0,000***
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	138,10	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	129,75	0,001***
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	161,91	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	145,18	0,355
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	155,40	
	Dominujące podejście zasobowe	60	142,50	0,207
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	156,18	
SS	Dominujące podejście planistyczne	109	157,22	0,485
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	151,44	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	147,75	0,388
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	155,54	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	157,82	0,603
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	152,51	
	Dominujące podejście zasobowe	60	150,30	0,690
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	154,28	
SOFZ	Dominujące podejście planistyczne	109	155,44	0,644
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	152,42	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	145,90	0,149
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	156,19	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	163,08	0,143
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	151,31	
	Dominujące podejście zasobowe	60	151,00	0,693
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	154,11	
SPT	Dominujące podejście planistyczne	109	176,33	0,000***
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	140,87	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	162,32	0,001***
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	128,58	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	161,66	0,369
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	151,63	
	Dominujące podejście zasobowe	60	157,40	0,69
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	137,50	

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 69. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie wykorzystania poszczególnych systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach z dominującym rodzajem orientacji strategicznej (cd.)

Zmienna zależna	Zbiorowość przedsiębiorstw	N	Średnia ranga	Istotność asymptotyczna (dwustronna)
SWI	Dominujące podejście planistyczne	109	151,55	0,731
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	154,58	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	153,13	0,958
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	153,63	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	167,55	0,112
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	150,28	
	Dominujące podejście zasobowe	60	144,20	0,278
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	155,77	
DMS	Dominujące podejście planistyczne	109	153,03	0,933
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	153,76	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	152,23	0,854
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	153,95	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	161,55	0,351
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	151,66	
	Dominujące podejście zasobowe	60	148,40	0,542
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	154,74	
BPM	Dominujące podejście planistyczne	109	180,64	0,000***
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	138,48	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	131,83	0,002**
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	161,17	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	137,39	0,062
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	157,19	
	Dominujące podejście zasobowe	60	148,40	0,542
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	154,74	
SWD	Dominujące podejście planistyczne	109	162,42	0,074
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	148,57	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	144,28	0,140
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	156,77	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	171,18	0,023*
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	149,45	
	Dominujące podejście zasobowe	60	132,80	0,006**
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	158,55	
SE	Dominujące podejście planistyczne	109	159,38	0,177
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	150,25	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	139,98	0,002**
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	158,29	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	166,08	0,63
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	150,62	
	Dominujące podejście zasobowe	60	148,90	0,483
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	154,62	

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 70. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie wykorzystania poszczególnych systemów informatycznych zarządzania w przedsiębiorstwach z dominującym rodzajem orientacji strategicznej (cd.)

Zmienna zależna	Zbiorowość przedsiębiorstw	N	Średnia ranga	Istotność asymptotyczna (dwustronna)
BI	Dominujące podejście planistyczne	109	176,30	0,000***
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	140,89	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	134,93	0,008**
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	160,08	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	159,55	0,487
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	152,11	
	Dominujące podejście zasobowe	60	131,10	0,008**
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	158,96	
MRP II	Dominujące podejście planistyczne	109	157,54	0,166
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	151,27	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	154,98	0,685
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	152,98	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	148,87	0,306
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	154,56	
	Dominujące podejście zasobowe	60	148,60	0,264
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	154,70	
ERP	Dominujące podejście planistyczne	109	162,63	0,078
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	148,45	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	147,93	0,389
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	155,47	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	159,13	0,484
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	152,21	
	Dominujące podejście zasobowe	60	139,00	0,063
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	157,04	
CRM	Dominujące podejście planistyczne	109	140,24	0,024*
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	160,84	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	142,88	0,146
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	157,26	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	179,45	0,004**
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	147,56	
	Dominujące podejście zasobowe	60	167,10	0,123
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	150,18	
SCM	Dominujące podejście planistyczne	109	157,54	0,166
	Dominujące inne podejście niż planistyczne	197	151,27	
	Dominujące podejście ewolucyjne	80	147,33	0,090
	Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	226	155,69	
	Dominujące podejście pozycyjne	57	164,97	0,011*
	Dominujące inne podejście niż pozycyjne	249	150,87	
	Dominujące podejście zasobowe	60	143,50	0,023*
	Dominujące inne podejście niż zasobowe	246	155,94	

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 71. Wykorzystanie systemów wspomagania edukacji w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]

		Orientacja planistyczna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż planistyczne	Dominujące podejście planistyczne	
Systemy wspomagania edukacji	Nie	(137) [69,5%]	(45) [41,3%]	182 [59,5%]
	Tak	(60) [30,5%]	(64) [58,7%]	124 [40,5%]
Ogółem		197 [100%]	109 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 72. Wykorzystanie systemów wspomagania edukacji w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]

		Orientacja ewolucyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	Dominujące podejście ewolucyjne	
Systemy wspomagania edukacji	Nie	(122) [54,0%]	(60) [75,0%]	182 [59,5%]
	Tak	(104) [46,0%]	(20) [25,0%]	124 [40,5%]
Ogółem		226 [100%]	80 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 73. Wykorzystanie systemów przetwarzania transakcji w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]

		Orientacja planistyczna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż planistyczne	Dominujące podejście planistyczne	
Systemy przetwarzania transakcji	Nie	(127) [64,5%]	(45) [41,3%]	172 [56,2%]
	Tak	(70) [35,5%]	(64) [58,7%]	134 [43,8%]
Ogółem		197 [100%]	109 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 74. Wykorzystanie systemów przetwarzania transakcji w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]

		Orientacja ewolucyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	Dominujące podejście ewolucyjne	
Systemy przetwarzania transakcji	Nie	(114) [50,4%]	(58) [72,5%]	172 [56,2%]
	Tak	(112) [49,6%]	(22) [27,5%]	134 [43,8%]
Ogółem		226 [100%]	80 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 75. Wykorzystanie systemów monitorowania procesów biznesowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]

		Orientacja planistyczna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż planistyczne	Dominujące podejście planistyczne	
Systemy monitorowania procesów biznesowych	Nie	(85) [43,1%]	(17) [15,6%]	102 [33,3%]
	Tak	(112) [56,9%]	(92) [84,4%]	204 [66,7%]
Ogółem		197 [100%]	109 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 76. Wykorzystanie systemów monitorowania procesów biznesowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]

		Orientacja ewolucyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	Dominujące podejście ewolucyjne	
Systemy monitorowania procesów biznesowych	Nie	(64) [28,3%]	(38) [47,5%]	102 [33,3%]
	Tak	(162) [71,7%]	(42) [52,5%]	204 [66,7%]
Ogółem		226 [100%]	80 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 77. Wykorzystanie systemów wspomaganie decyzji w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientacją pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]

		Orientacja pozycyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż pozycyjne	Dominujące podejście pozycyjne	
Systemy wspomaganie decyzji	Nie	(197) [79,1%]	(37) [64,9%]	234 [76,5%]
	Tak	(52) [20,9%]	(20) [35,1%]	72 [23,5%]
Ogółem		249 [100%]	57 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 78. Wykorzystanie systemów wspomaganie decyzji w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE]

		Orientacja zasobowa		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż zasobowe	Dominujące podejście zasobowe	
Systemy wspomaganie decyzji	Nie	(180) [73,2%]	(54) [90,0%]	234 [76,5%]
	Tak	(66) [26,8%]	(6) [10,0%]	72 [23,5%]
Ogółem		246 [100%]	60 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 79. Wykorzystanie systemów ekspertowych w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]

		Orientacja ewolucyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż ewolucyjne	Dominujące podejście ewolucyjne	
Systemy ekspertowe	Nie	(182) [80,5%]	(74) [92,5%]	256 [83,7%]
	Tak	(44) [19,5%]	(6) [7,5%]	50 [16,3%]
Ogółem		226 [100%]	80 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 80. Wykorzystanie systemów *Business Intelligence* w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]

		Orientacja planistyczna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż planistyczne	Dominujące podejście planistyczne	
Systemy <i>Business Intelligence</i>	Nie	(145) [73,6%]	(55) [50,5%]	200 [65,4%]
	Tak	(52) [26,4%]	(54) [49,5%]	106 [34,6%]
Ogółem		197 [100%]	109 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 81. Wykorzystanie systemów zarządzania relacjami z klientem w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]

		Orientacja planistyczna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż planistyczne	Dominujące podejście planistyczne	
Systemy CRM	Nie	(100) [50,8%]	(70) [64,2%]	170 [55,6%]
	Tak	(97) [49,2%]	(39) [35,8%]	136 [44,4%]
Ogółem		197 [100%]	109 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 82. Wykorzystanie systemów zarządzania relacjami z klientem w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]

		Orientacja pozycyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż pozycyjne	Dominujące podejście pozycyjne	
Systemy CRM	Nie	(148) [59,4%]	(22) [38,6%]	170 [55,6%]
	Tak	(101) [40,6%]	(35) [61,4%]	136 [44,4%]
Ogółem		249 [100%]	57 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 83. Wykorzystanie systemów zarządzania łańcuchem dostaw w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację pozycyjną lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z POZYCYJNE]

		Orientacja pozycyjna		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż pozycyjne	Dominujące podejście pozycyjne	
Systemy SCM	Nie	(237) [95,2%]	(49) [86,0%]	286 [93,5%]
	Tak	(12) [4,8%]	(8) [14,0%]	20 [6,5%]
Ogółem		249 [100%]	57 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 84. Wykorzystanie systemów zarządzania łańcuchem dostaw w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację zasobową lub dominujący inny rodzaj orientacji (liczba przedsiębiorstw) [% z ZASOBOWE]

		Orientacja zasobowa		Ogółem
		Dominujące inne podejście niż zasobowe	Dominujące podejście zasobowe	
Systemy SCM	Nie	(226) [91,9%]	(60) [100,0%]	286 [93,5%]
	Tak	(20) [8,1%]	(0) [0,0%]	20 [6,5%]
Ogółem		197 [100%]	109 [100%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 85. Wykorzystanie systemów BI w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]

		Wykorzystanie BI			Ogółem
		Nie	Nie wiem	Tak	
Dominująca orientacja planistyczna	Nie	(129) [65,5%]	(16) [8,1%]	(52) [26,4%]	197 [100%]
	Tak	(33) [30,3%]	(22) [20,2%]	(54) [49,5%]	109 [100%]
Ogółem		162 [52,9%]	38 [12,4%]	106 [34,6%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 86. Wykorzystanie systemów ERP w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]

		Wykorzystanie ERP			Ogółem
		Nie	Nie wiem	Tak	
Dominująca orientacja planistyczna	Nie	(138) [70,1%]	(14) [7,1%]	(45) [22,8%]	197 [100%]
	Tak	(44) [40,4%]	(30) [27,5%]	(35) [32,1%]	109 [100%]
Ogółem		182 [59,5%]	44 [14,4%]	80 [26,1%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 87. Wykorzystanie systemów CRM w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację planistyczną (liczba przedsiębiorstw) [% z PLANISTYCZNE]

		Wykorzystanie CRM			Ogółem
		Nie	Nie wiem	Tak	
Dominująca orientacja planistyczna	Nie	(84) [42,6%]	(16) [8,1%]	(97) [49,2%]	197 [100%]
	Tak	(36) [33,0%]	(34) [31,2%]	(39) [35,8%]	109 [100%]
Ogółem		120 [39,2%]	50 [16,3%]	136 [44,4%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 88. Wykorzystanie systemów BI w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]

		Wykorzystanie BI			Ogółem
		Nie	Nie wiem	Tak	
Dominująca orientacja ewolucyjna	Nie	(106) [46,9%]	(32) [14,2%]	(88) [38,9%]	226 [100%]
	Tak	(56) [70,0%]	(6) [7,5%]	(18) [22,5%]	80 [100%]
Ogółem		162 [52,9%]	38 [12,4%]	106 [34,6%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 89. Wykorzystanie systemów ERP w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]

		Wykorzystanie ERP			Ogółem
		Nie	Nie wiem	Tak	
Dominująca orientacja ewolucyjna	Nie	(124) [54,9%]	(40) [17,7%]	(62) [27,4%]	226 [100%]
	Tak	(58) [72,5%]	(4) [5,0%]	(18) [22,5%]	80 [100%]
Ogółem		182 [59,5%]	44 [14,4%]	80 [26,1%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 90. Wykorzystanie systemów CRM w przedsiębiorstwach stosujących dominującą orientację ewolucyjną (liczba przedsiębiorstw) [% z EWOLUCYJNE]

		Wykorzystanie ERP			Ogółem
		Nie	Nie wiem	Tak	
Dominująca orientacja ewolucyjna	Nie	(74) [32,7%]	(46) [20,4%]	(106) [46,9%]	226 [100%]
	Tak	(46) [57,5%]	(4) [5,0%]	(30) [37,5%]	80 [100%]
Ogółem		120 [39,2%]	50 [16,3%]	136 [44,4%]	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 91. Wykorzystanie systemów ERP i BI przez przedsiębiorstwa w procesach wyborów strategicznych (liczba obserwacji)

		Wykorzystanie ERP			Ogółem
		Nie	Nie wiem	Tak	
Wykorzystanie BI	Nie	(144)	(8)	(10)	162
	Nie wiem	(2)	(30)	(6)	38
	Tak	(36)	(6)	(64)	106
Ogółem		182	44	80	306

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 92. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie dążenia do celów strategicznych w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy ERP(BI) oraz w przedsiębiorstwach, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych

Zmienna zależna	Zbiorowość przedsiębiorstw	N	Średnia ranga	Istotność asymptotyczna (dwustronna)
Zysk	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	154,44	0,281
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	149,94	
Wzrost	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	153,91	0,680
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	151,94	
Bezpieczeństwo	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	150,53	0,031*
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	164,72	
Odpowiedzialność	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	149,62	0,028*
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	168,16	
Tworzenie wartości wspólnej	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	150,48	0,051
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	164,94	

* $p \leq 0,05$;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 93. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie realizacji dominującego kierunku rozwoju w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy ERP(BI) oraz w przedsiębiorstwach, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych

Zmienna zależna	Zbiorowość przedsiębiorstw	N	Średnia ranga	Istotność asymptotyczna (dwustronna)
Penetracja	Bez stosowania systemu ERP(BI)	240	154,05	0,743
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	151,41	
Rozwój produktu	Bez stosowania systemu ERP(BI)	240	153,11	0,832
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	154,97	
Rozwój rynku	Bez stosowania systemu ERP(BI)	240	155,14	0,447
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	147,31	
Dywersyfikacja	Bez stosowania systemu ERP(BI)	240	151,43	0,297
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	161,31	

* $p \leq 0,05$;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 94. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie intensywności strategii rozwoju w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy ERP(BI) oraz w przedsiębiorstwach, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych

Zmienna zależna	Zbiorowość przedsiębiorstw	N	Średnia ranga	Istotność asymptotyczna (dwustronna)
dywersyfikacja terytorialna – krajowa	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	153,71	0,918
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	152,69	
dywersyfikacja terytorialna – zagraniczna	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	150,72	0,213
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	164,00	
dywersyfikacja pionowa wstecz	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	157,37	0,085
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	138,88	
dywersyfikacja konglomeratowa	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	152,23	0,530
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	158,31	
dywersyfikacja pokrewna	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	153,75	0,912
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	152,56	
dywersyfikacja pionowa w przód (hurtownicy)	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	155,25	0,430
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	146,88	
dywersyfikacja pionowa w przód (detaliści)	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	151,52	0,376
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	161,00	
zwrot strategicznych	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	155,14	0,158
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	147,28	
zmiana asortymentu	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	155,34	0,383
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	146,53	
zmiana rynku	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	157,16	0,104
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	139,66	
zmiana potencjału	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	154,37	0,700
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	150,22	
strategia wycofania w zakresie niektórych produktów	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	152,05	0,406
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	158,97	
strategia wycofania w zakresie niektórych segmentów – krajowych	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	151,56	0,039*
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	160,84	
strategia wycofania w zakresie niektórych segmentów – zagranicznych	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	153,14	0,777
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	154,84	
strategia wycofania z obsługi w zakresie pewnych segmentów klientów	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	151,11	0,202
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	162,53	

* $p \leq 0,05$;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 95. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie intensywności metod rozwoju w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy ERP(BI) oraz w przedsiębiorstwach, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych

Zmienna zależna (nr wskaźnika)	Zbiorowość przedsiębiorstw	N	Średnia ranga	Istotność asymptotyczna (dwustronna)
metoda wewnętrzna w zakresie rynkowo-produktowym	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	152,42	0,534
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	157,59	
metoda wewnętrzna w zakresie nowych zakładów	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	150,72	0,213
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	164,00	
metoda zewnętrzna kapitałowa	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	150,67	0,052
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	164,19	
metoda zewnętrzna typu <i>joint ventures</i>	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	152,40	0,615
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	157,66	
Fuzje	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	149,94	0,019*
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	166,97	
Przejęcia	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	150,00	0,035*
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	166,75	
metoda zewnętrzna – umowa o współpracę (z dostawcami)	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	152,48	0,524
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	157,38	
metoda zewnętrzna – umowa o współpracę (z odbiorcami)	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	155,53	0,190
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	145,81	
metoda zewnętrzna – umowa o współpracę (franchising)	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	149,35	0,001*
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	169,19	
metoda zewnętrzna – umowa o współpracę (licencja)	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	152,64	0,650
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	156,75	
współpracę z innymi podmiotami na podstawie umowy (inne niż franchising i licencja)	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	150,93	0,245
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	163,22	
outsourcing strategiczny	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	155,90	0,194
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	144,41	

* $p \leq 0,05$;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 96. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie realizacji dominującej strategii konkurowania w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy ERP(BI) oraz w przedsiębiorstwach, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych

Zmienna zależna	Zbiorowość przedsiębiorstw	N	Średnia ranga	Istotność asymptotyczna (dwustronna)
„bez dodatków”	Bez stosowania systemu ERP(BI)	232	145,00	0,410
	Wykorzystująca system ERP(BI)	58	147,50	
niskie ceny	Bez stosowania systemu ERP(BI)	232	147,50	0,263
	Wykorzystująca system ERP(BI)	58	137,50	
hybryda	Bez stosowania systemu ERP(BI)	232	147,75	0,029*
	Wykorzystująca system ERP(BI)	58	136,50	
dyferencjacja	Bez stosowania systemu ERP(BI)	232	144,50	0,639
	Wykorzystująca system ERP(BI)	58	149,50	
dyferencjacja skoncentrowana	Bez stosowania systemu ERP(BI)	232	145,50	1,00
	Wykorzystująca system ERP(BI)	58	145,50	
wartość standardowa (podniesione ceny)	Bez stosowania systemu ERP(BI)	232	141,75	0,001
	Wykorzystująca system ERP(BI)	58	160,50	
niska wartość (podniesione ceny)	Bez stosowania systemu ERP(BI)	232	145,75	0,479
	Wykorzystująca system ERP(BI)	58	144,50	
niska wartość (standardowe ceny)	Bez stosowania systemu ERP(BI)	232	146,25	0,217
	Wykorzystująca system ERP(BI)	58	142,50	

* $p \leq 0,05$;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 97. Wyniki zastosowania testu U Manna-Whitneya w zakresie realizacji dominującej strategii ekspansji geograficznej w przedsiębiorstwach wykorzystujących systemy ERP(BI) oraz w przedsiębiorstwach, które ich nie stosują w procesach wyborów strategicznych

Zmienna zależna	Zbiorowość przedsiębiorstw	N	Średnia ranga	Istotność asymptotyczna (dwustronna)
Strategia lokalna	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	150,88	0,044*
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	163,41	
Strategia regionalna	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	159,17	0,002*
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	132,06	
Strategia krajowa	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	150,81	0,208
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	163,66	
Strategia międzynarodowa	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	153,08	0,843
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	155,09	
Strategia globalna	Bez stosowania systemu ERP(BI)	242	153,56	0,942
	Wykorzystująca system ERP(BI)	64	153,28	

* $p \leq 0,05$;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 98. Statystyki osiągniętych wyników ekonomicznych ze względu na wykorzystanie systemów ERP i BI w procesach wyborów strategicznych przez przedsiębiorstwa

Wskaźnik	Zbiorowość	N	Średnia	Odchylenie standardowe
rentowność obrotu brutto (W1)	Bez wykorzystania	242	3,50	1,086
	Wykorzystujące	64	3,34	1,057
rentowność obrotu netto (W2)	Bez wykorzystania	242	3,48	1,116
	Wykorzystujące	64	3,25	1,039
rentowność aktywów (W3)	Bez wykorzystania	242	3,39	0,976
	Wykorzystujące	64	3,31	1,082
rentowność kapitału własnego (W4)	Bez wykorzystania	242	3,35	1,028
	Wykorzystujące	64	3,22	1,119
zysk brutto (W5)	Bez wykorzystania	242	3,33	1,197
	Wykorzystujące	64	3,28	1,076
zysk netto (W6)	Bez wykorzystania	242	3,27	1,209
	Wykorzystujące	64	3,25	1,039
udział w rynku (W7)	Bez wykorzystania	242	3,41	1,098
	Wykorzystujące	64	3,78	1,175
lojalność klientów (W8)	Bez wykorzystania	242	4,11	0,927
	Wykorzystujące	64	3,84	1,011
reputacja przedsiębiorstwa (W9)	Bez wykorzystania	242	4,28	0,796
	Wykorzystujące	64	4,22	1,000
wartość rynkowa (W10)	Bez wykorzystania	242	3,76	1,039
	Wykorzystujące	64	3,88	1,148
wartość przedsiębiorstwa dla interesariuszy (W11)	Bez wykorzystania	242	3,74	0,986
	Wykorzystujące	64	4,03	1,168
trwałość współpracy interesariuszy z przed. (W12)	Bez wykorzystania	242	3,79	0,892
	Wykorzystujące	64	4,03	1,140
transparentność działalności przed. (W13)	Bez wykorzystania	242	3,96	0,829
	Wykorzystujące	64	4,13	1,091

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Tabela 99. Wyniki testu t dla prób niezależnych w porównaniu osiągniętych wyników ekonomicznych przez przedsiębiorstwa wykorzystujące systemy ERP i BI w procesach wyborów strategicznych i bez stosowania tych systemów informatycznych zarządzania

Wskaźniki	Test Levene'a jednorodności wariancji			Test t równości średnich			
		F	istotność	t	df	Istotność (dwustronna)	Różnica średnich
rentowność obrotu brutto (W1)	Założono równość wariancji	,656	,419	-1,002	304	,317	-,152
	Nie założono równości wariancji			-1,018	101,036	,311	-,152
rentowność obrotu netto (W2)	Założono równość wariancji	2,508	,114	-1,482	304	,139	-,229
	Nie założono równości wariancji			-1,546	104,802	,125	-,229
rentowność aktywów (W3)	Założono równość wariancji	,658	,418	-,541	304	,589	-,076
	Nie założono równości wariancji			-,509	91,909	,612	-,076
rentowność kapitału własnego (W4)	Założono równość wariancji	,139	,710	-,871	304	,384	-,128
	Nie założono równości wariancji			-,829	93,049	,409	-,128
zysk brutto (W5)	Założono równość wariancji	3,129	,078	-,299	304	,765	-,049
	Nie założono równości wariancji			-,318	107,999	,751	-,049
zysk netto (W6)	Założono równość wariancji	5,068	,025	-,138	304	,891	-,023
	Nie założono równości wariancji			-,150	112,397	,881	-,023
udział w rynku (W7)	Założono równość wariancji	,152	,697	2,349	304	,019	,368
	Nie założono równości wariancji			2,259	94,176	,026	,368
lojalność klientów (W8)	Założono równość wariancji	,239	,625	-1,985	304	,048	-,264
	Nie założono równości wariancji			-1,887	92,924	,062	-,264
reputacja przedsiębiorstwa (W9)	Założono równość wariancji	5,374	,021	-,526	304	,600	-,062
	Nie założono równości wariancji			-,461	85,309	,646	-,062
wartość rynkowa (W10)	Założono równość wariancji	1,609	,206	,768	304	,443	,115
	Nie założono równości wariancji			,725	92,124	,471	,115
wartość przedsiębiorstwa dla interesariuszy (W11)	Założono równość wariancji	3,189	,075	1,993	304	,047	,287
	Nie założono równości wariancji			1,806	88,148	,074	,287
trwałość współpracy interesariuszy z przed. (W12)	Założono równość wariancji	5,106	,025	1,784	304	,075	,238
	Nie założono równości wariancji			1,548	84,447	,125	,238
transparentność działalności przed. (W13)	Założono równość wariancji	15,159	,000	1,330	304	,184	,166
	Nie założono równości wariancji			1,136	83,193	,259	,166

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badania

Agent – „oprogramowanie, które automatycznie zbiera informacje z Internetu lub wymienia dane z innymi agentami zgodnie z parametrami określonymi przez użytkownika” (Chaffey, 2016, s. 648).

Alertowanie – „przesyłanie informacji ostrzegawczych przy przekroczonych zakresach określających krytyczne wartości wskaźników wydajności” (Januszewski, 2012b, s. 161).

Analiza wielowymiarowa – „analiza polegająca na wykonywaniu operacji obracania, rankinowania, selekcji, projekcji, wycinania i kawałkowania, drażenia danych” (Januszewski, 2012b, s. 44).

Aplikacje mobilne – „aplikacje stworzone do wykorzystywania na telefonach komórkowych, zwykle pobierane ze sklepów” (Chaffey, 2016, s. 649).

Architektura systemu – „szkielet tworzony z zasad i struktur, na którym zostaje zbudowany system” (Januszewski, 2012b, s. 31).

Architektura zorientowana na zdarzenia – „są to wszystkie wydarzenia, które da się cyfrowo odnotować, od zamówienia w sklepie internetowym po wylądowanie samolotu. Wykorzystując event brokerów, IoT, cloud computing, blockchain, in memory data management i sztuczną inteligencję, zdarzenia biznesowe mogą być wykrywane szybciej i dokładniej analizowane” (Gartner, 2017).

Baza danych – „część każdego systemu informatycznego, w której są gromadzone, przechowywane i udostępniane dane” (Bojar i in., 2014, s. 62).

Blockchain – „technologia, która kojarzy się przede wszystkim z kryptowalutami, jednak ma ona szansę przyczynić się do rewolucji w wielu sferach, aplikacje oparte o zdecentralizowane bloki informacji znalazły już zastosowanie w branży finansowej, ochronie danych, IT, opiece zdrowotnej, transporcie czy energetyce” (Gartner, 2017).

Continuous Adaptive Risk and Trust – „sposób działania, który zakłada nieustanną pracę nad strategią bezpieczeństwa i dopasowanie jej do poszczególnych wydarzeń, dostęp do danych przydzielany jest użytkownikowi za każdym razem, gdy próbuje się do nich dostać na podstawie historii wcześniejszego zachowania” (Gartner, 2017).

¹³⁸ Sporządzono na podstawie literatury zawartej w bibliografii pracy.

Chmura obliczeniowa – „model przetwarzania danych oznaczający zapewnienie wspólnego dostępu do zasobów poprzez sieć” (Laudon i Laudon, 2014, s. 213).

Cyfrowe bliźniaki – „technologia, która wspomaga etapy projektowania produktów” (Gartner, 2017).

E-commerce – „handel elektroniczny, czyli sposób działania obejmujący proces kupna i dostawy lub sprzedaży i dostawy produktów, usług, informacji przez partnerów handlowych przy wykorzystaniu kanałów elektronicznych” (Korczak i in., 2013, s. 192).

Edge Computing – „metoda wymiany informacji w ramach infrastruktury IT, na którą coraz częściej składają się także wzajemnie komunikujące się urządzenia Internetu Rzeczy, to rodzaj topologii, która zakłada przetwarzanie, zbieranie i dostarczanie informacji jak najbliżej ich źródła” (Gartner, 2017).

Eksploracja danych – „analiza danych w odniesieniu do problemów, które ze względu na swój wymiar są trudne do rozwiązania przez człowieka lub w odniesieniu do których nie dysponujemy pełną wiedzą, polega na efektywnym znajdowaniu nieznanych dotąd zależności i związków między danymi” (Bojar i in., 2014, s. 173).

E-learning – „zjawisko nauczania wspomaganego siecią teleinformatyczną” (Sobolewska, 2012, s. 502).

ETL (Extract, Transform, Load) – „narzędzia służące do wykonywania operacji pobierania, transformacji i ładowania danych do hurtowni danych” (Januszewski, 2012b, s. 16).

Generacja systemu – „kryterium wyrażające przede wszystkim ewolucję rozwoju technologii informatycznych i komunikacyjnych oraz wynikających z nich koncepcji stosowania informatyki” (Korczak i in., 2013, s. 127).

Hurtownia danych – „rozszerzona baza danych wraz z mechanizmami ekstrakcji danych z heterogenicznych źródeł danych oraz procesami ich przetwarzania do postaci wspólnej i odpowiedniej dla analityków czy użytkowników podejmujących decyzje, wspomagana przez dziedzinowe lub branżowe bazy danych i obudowana mechanizmami współpracy z narzędziami analitycznymi” (Chmielarz, 2012, s. 16).

Immersive Experience – Rynki VR i AR są jeszcze młode i mocno sfragmentaryzowane, jednak zainteresowanie obiema technologiami jest bardzo duże, co przekłada się powstawanie licznych nowatorskich aplikacji, które nie mają realnej wartości biznesowej, a oferują przede wszystkim rozrywkę (gry wideo i filmy w 360 stopni) (Gartner, 2017).

Implementacja systemu – „tworzenie systemu w oparciu o analizę i dokumentację projektową” (Chaffey, 2016, s. 652).

Integracja – „połączenie elementów systemu informatycznego za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – może być zarówno wewnętrzna, jak i zewnętrzna” (Bytniewski, 2015, s. 12).

Inteligentne urządzenia – „elektroniczne przedmioty, które wykraczają poza standardowe programowanie, dzięki sztucznej inteligencji będą zachowywać się w sposób dużo bardziej zaawansowany i współdziałać z ludźmi i ich naturalnym otoczeniem, do grona takich urządzeń możemy zaliczyć nie tylko autonomiczne samochody, roboty czy drony, lecz również inne, podłączone do Internetu Rzeczy” (Gartner, 2017).

Interfejs użytkownika – „część urządzenia odpowiedzialna za interakcję z użytkownikiem” (Bojar i in., 2014, s. 74).

Internet Rzeczy - „system obiektów fizycznych, które można odkrywać, monitorować, kontrolować i z którymi można wchodzić w interakcję dzięki zastosowaniu urządzeń elektronicznych zapewniających komunikację za pośrednictwem interfejsów sieciowych oraz możliwość podłączenia do szerszego Internetu” (Guinard i Trifa, 2017, s. 27).

Intranet – „prywatna sieć w pojedynczej firmie wykorzystująca standardy Internetu do umożliwienia pracownikom uzyskiwania dostępu do informacji i dzielenia się nimi za pomocą technologii publikowania w sieci” (Chaffey, 2016, s. 652).

Kastomizacja systemu – „dodatkowe prace programistyczne mające na celu osadzenie w systemie informatycznym dodatkowych funkcjonalności bądź też modyfikacja istniejących” (Flasiński, 2013, s. 29).

Kokpit menedżerski (pulpit) – „interfejs użytkownika końcowego systemu BI, w którym na jednym ekranie prezentowane są różne wskaźniki – często w postaci animowanych obrazów graficznych, ilustrujących zmiany zachodzące w danych, które napływają w czasie rzeczywistym” (Januszewski, 2012b, s. 144).

Komitet sterujący – „najwyższy organ projektu wdrożeniowego, któremu przewodzi przedstawiciel zarządu zamawiającego” (Flasiński, 2013, s. 53).

Modelowanie predykcyjne – „umożliwiają przewidzenie nieznannej wartości interesującej zmiennej przy znanych wartościach pozostałych zmiennych” (Januszewski, 2013b, s. 70).

OLAP (Online Analytical Processing) – „kategoria oprogramowania, która umożliwia analitykom i menedżerom swobodny dostęp do informacji poprzez szybki, interaktywny i szeroki wybór widoków, zawierających odpowiednio transformowane dane oraz wyniki” (Bojar i in., 2014, s. 173).

Platformy do komunikacji – „responsywne interfejsy umożliwiające interakcje użytkownika i oprogramowania staną się naczelnym celem projektowym aplikacji” (Gartner, 2017).

Przedsięwzięcie informatyczne – „ogół działań i zasobów oraz powiązań między nimi mających na celu rozwiązanie problemu za pomocą technologii informatycznej” (Wachnik, 2016, s. 15).

Przetwarzanie danych – „przekształcanie treści i postaci danych w celu uzyskania wyników w określonej z góry postaci” (Januszewski, 2012a, s. 17).

Sieci neuronowe – „zalicza się do metod sztucznej inteligencji, tworzą ją modele wzorów zawartych w danych, są tworzone przez nieliniowe modele predykcyjne” (Januszewski, 2013b, s. 72).

SQL – „język komunikacji relacyjnych baz danych, którego głównym celem jest umożliwienie komunikacji z bazą danych” (Bojar i in., 2014, s. 218).

System – „kompleks elementów znajdujących się we wzajemnej interakcji” (Kisielnicki i Zach, 2012, s. 46)

System ERP – „system obejmujący wszystkie sfery zarządzania w przedsiębiorstwie i w najbliższym otoczeniu oraz charakteryzujący się wspólną bazą danych, procedurami obliczeniowymi i realizuje czynności info-sterujące w celu optymalizacji procesów biznesowych poprzez wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych” (Bytniewski, 2015, s. 14).

Technologia – „zbiór sposobów (metod i technik) osiągania celów i realizowania zadań przedsiębiorstwa” (Klonowski, 2004, s. 15).

Użyteczność – subiektywnie odczuwane zadowolenie (korzyść) jakie daje komuś użytkowanie (korzystanie) czegoś (Słownik języka polskiego, 1984, s. 644). Użyteczny, czyli przynoszący pożytek, przydatny, potrzebny do czegoś, mający praktyczne zastosowanie. Inaczej jest to zdolność do zaspokajania potrzeb ludzkich (Mała encyklopedia ekonomiczna, 1974, s. 875). W prakseologii i teorii organizacji użyteczność rozumie się jako „zastosowanie w działaniu ze względu na umożliwienie lub ułatwienie osiągnięcia danego celu” (Pszczółowski, 1978, s. 266).

Użytkownik systemu – „osoba korzystająca z zasobów systemu w celu generowania lub wykorzystywania informacji” (Banaszak i in., 2016, s. 138).

Wielkie zbiory danych (Big Data) – „aktywa informacyjne charakteryzowane przez ogromne wolumeny danych, zmienność i dynamikę przetwarzania oraz różnorodność danych, które wymagają konkretnej technologii i metod analitycznych dla przekształcenia ich w wartość dla przedsiębiorstwa” (Mauro, Greco i Grimaldi, 2014, s. 85).