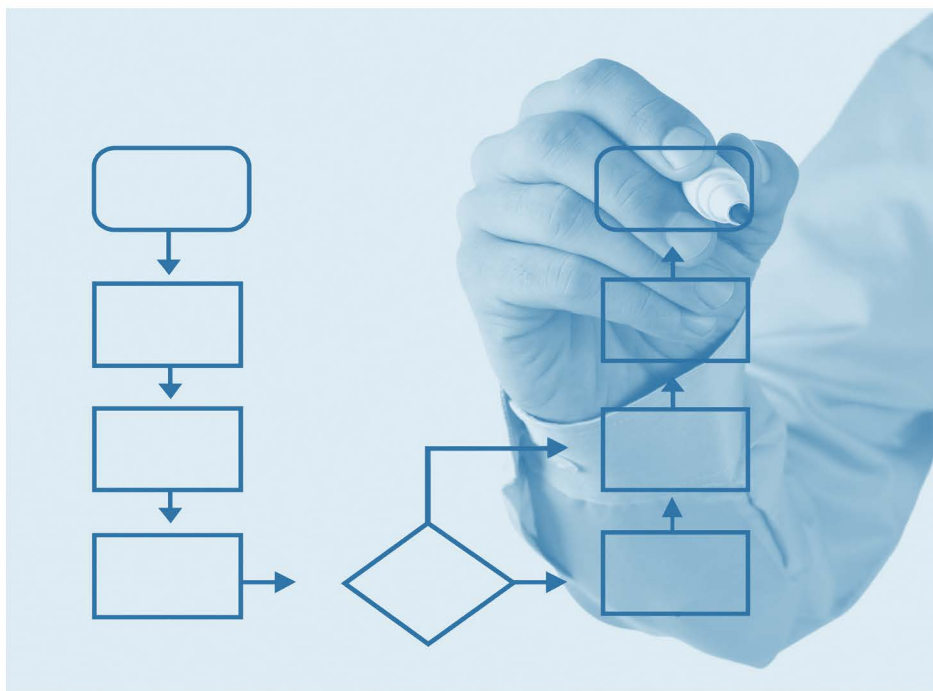


Zarządzanie

Dojrzałość procesowa a wyniki organizacji

T. Bartosz Kalinowski



Dojrzałość procesowa a wyniki organizacji



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

Zarządzanie

Dojrzałość procesowa a wyniki organizacji

T. Bartosz Kalinowski

T. Bartosz Kalinowski – Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania
Katedra Logistyki, 90-237 Łódź, ul. Matejki 22/26

RECENZENT

Rafał Haffer

REDAKTOR INICJUJĄCY

Monika Borowczyk

OPRACOWANIE REDAKCYJNE

Monika Poradecka

SKŁAD I ŁAMANIE

Mateusz Poradecki

KOREKTA TECHNICZNA

Leonora Gralka

PROJEKT OKŁADKI

Katarzyna Turkowska

Zdjęcie wykorzystane na okładce: © Depositphotos.com/Rangizzz

Wydrukowano z gotowych materiałów dostarczonych do Wydawnictwa UŁ

© Copyright T. Bartosz Kalinowski, Łódź 2018

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2018

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

Wydanie I. W.08675.18.0.M

Ark. druk. 23,25

ISBN 978-83-8142-344-1

e-ISBN 978-83-8142-345-8

<https://doi.org/10.18778/8142-344-1>

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

90-131 Łódź, ul. Lindleya 8

www.wydawnictwo.uni.lodz.pl

e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl

tel. (42) 665 58 63

Spis treści

1. Wstęp	7
1.1. Przesłanki podjęcia badań i identyfikacja luk badawczych	9
1.2. Cele pracy, pytania badawcze i hipotezy	12
1.3. Model koncepcji badań	15
1.4. Układ publikacji	18
2. Podejście procesowe i dojrzałość – podstawowe pojęcia	21
2.1. Podejście procesowe – istota i pojęcia związane	21
2.2. Dojrzałość, jej wymiary i pojęcia związane	29
3. Dojrzałość procesowa – definicja pojęcia i przegląd modeli oraz zagadnień związanych	41
3.1. Dojrzałość procesowa	41
3.2. Modele dojrzałości procesowej	53
3.2.1. Model CMM/CMMI	60
3.2.2. Model BPMM-OMG	65
3.2.3. Model PEMM	66
3.2.4. Model MMM/BPOMM	67
3.2.5. Inne modele	68
3.3. Poziomy dojrzałości procesowej	70
3.4. Zasady konstrukcji modeli dojrzałości procesowej	86
3.4.1. Komponenty teoretyczne modeli dojrzałości procesowej	88
3.4.2. Zasady projektowania modeli dojrzałości procesowej	98
3.5. Zastosowanie modeli dojrzałości w praktyce	103
3.5.1. Sposoby wykorzystania modeli dojrzałości	104
3.5.2. Sposoby oceny dojrzałości procesowej za pomocą dostępnych modeli	105
3.5.3. Determinanty wyboru właściwego modelu dojrzałości procesowej	108
3.5.4. Przesłanki i korzyści stosowania modeli dojrzałości procesowej	114
3.5.5. Krytyka modeli dojrzałości procesowej i ograniczenia ich zastosowania	116
4. Przegląd badań z zakresu dojrzałości procesowej	119
4.1. Przegląd badań dotyczących modeli dojrzałości procesowej	119
4.1.1. Metodyka systematycznego przeglądu literatury	121
4.1.2. Rezultaty systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań nad modelami dojrzałości procesowej	122
4.1.3. Podsumowanie systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań nad modelami dojrzałości procesowej	131
4.2. Przegląd badań dotyczących oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw	132
4.2.1. Rezultaty systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw	134
4.2.2. Podsumowanie systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw	158
4.3. Autorski model oceny dojrzałości procesowej	165
4.3.1. Konstrukcja i wymiary autorskiego modelu oceny dojrzałości procesowej	167
4.3.2. Metodyka oceny dojrzałości procesowej z wykorzystaniem opracowanego modelu	175

5. Wpływ dojrzałości procesowej na wyniki organizacji – przegląd zagadnień i badań	179
5.1. Relacja między podejściem procesowym oraz dojrzałością procesową a wynikami organizacji	179
5.2. Wyniki – definicje i pojęcia związane (dokonania, pomiar dokonań, efektywność)	183
5.3. Wybrane aspekty i różne wymiary pomiaru wyników organizacji	194
5.4. Przegląd badań dotyczących wpływu dojrzałości procesowej na wyniki organizacji	204
5.4.1. Rezultaty systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań wpływu dojrzałości procesowej na wyniki organizacji	206
5.4.2. Podsumowanie systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań wpływu dojrzałości procesowej na wyniki organizacji	219
5.5. Autorski model kompleksowego pomiaru wyników organizacji	224
6. Ocena wpływu dojrzałości procesowej na wyniki badanych przedsiębiorstw	229
6.1. Ogólna charakterystyka badań	229
6.2. Badanie 1.1 – charakterystyka	235
6.3. Badanie 1.2 – charakterystyka	238
6.4. Badanie 2.1 – charakterystyka	238
6.5. Badanie 2.2 – charakterystyka	242
6.6. Badanie 3.1 – charakterystyka	243
6.7. Badanie 3.2 – charakterystyka	247
6.8. Ocena dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw	247
6.9. Porównanie subiektywnej i zobiektywizowanej oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw	252
6.10. Wyniki analiz statystycznych dla badania 1.1 i 1.2	254
6.11. Wyniki analiz statystycznych dla badań 2.1 i 2.2	267
6.12. Wyniki analiz statystycznych dla badań 3.1 i 3.2	281
6.13. Podsumowanie przeprowadzonych badań i analiz	292
6.14. Ograniczenia przeprowadzonych badań	302
Zakończenie	307
Aneks	313
Bibliografia	339
Spis tabel	359
Spis wykresów	365
Abstract	367
Od Redakcji	369

1. Wstęp

Procesy stanowią nieodłączny element każdego systemu technicznego, społecznego lub organizacyjnego¹. Wszystkie organizacje, niezależnie od specyfiki czy sektora funkcjonowania, realizują procesy, które są definiowane jako zestawy wzajemnie powiązanych działań przekształcających elementy wejściowe w wyjściowe². Są one istotne z wewnętrznego punktu widzenia (np. są niezbędne do tego, aby koordynować wykonywaną pracę, alokować zasoby czy też usprawniać realizowane czynności), ale również z zewnętrznego (np. ukierunkowują realizowane działania na wymagania klientów zewnętrznych oraz ułatwiają funkcjonowanie organizacji w wysoce zmiennym otoczeniu).

Ukierunkowanie się organizacji na procesy, w zależności od przyjętych ram teoretycznych, może znaleźć wyraz we wdrożeniu takich koncepcji, jak: podejście procesowe (*Process Approach*), zarządzanie procesowe (*BPM – Business Process Management*) czy orientacja procesowa (*BPO – Business Process Orientation*).

Stopień zaawansowania wdrożenia procesów w przedsiębiorstwie znajduje odzwierciedlenie w koncepcji dojrzałości procesowej organizacji. Dojrzałość procesowa definiowana jest przez autorów literatury przedmiotu między innymi jako:

- 1) stopień zaawansowania wdrożenia zarządzania procesowego lub orientacji procesowej;
- 2) zakres, w jakim procesy w ramach organizacji są formalnie zdefiniowane (ustrukturalizowane, zestandaryzowane etc.), zarządzane (kontrolowane), mierzone i doskonalone (poddawane optymalizacji), a także elastyczne, skuteczne i efektywne;
- 3) posiadanie właściwych kompetencji i/lub zasobów niezbędnych do skutecznego i efektywnego zarządzania procesami;

1 T. Pszczołowski, *Mała encyklopedia prakseologii i teorii zarządzania*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Warszawa 1978, s. 185; J. Trzcieniecki, *Projektowanie systemów zarządzania*, PWN, Warszawa 1980, s. 14; L.J. Krzyżanowski, *O podstawach kierowania organizacjami inaczej: paradygmaty, modele, metafory, filozofia, metodologia, dylematy, trendy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 179; J. Czekaj (red.), *Zarządzanie procesami biznesowymi: aspekt metodyczny*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków 2009, s. 13.

2 J.S. Oakland, *Oakland on Quality Management*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford 2004, s. 17–18.

- 4) skuteczność w osiąganiu celów na poziomie procesów i organizacji;
- 5) ewolucja struktury organizacyjnej i przechodzenie od struktury funkcjonalnej do struktury procesowej;
- 6) wyniki oceny parametrów realizacji procesów, na przykład jakości, czasu, kosztów.

Strategia orientowania się na procesy jest również wskazywana jako jedno ze źródeł przewagi konkurencyjnej. Wzrost konkurencyjności organizacji, które wdrożyły zarządzanie procesowe, znajduje potwierdzenie w badaniach prowadzonych zarówno przez pojedynczych badaczy³, jak i przez organizacje branżowe⁴. Wyniki badań pokazują, że przedsiębiorstwa w coraz większym stopniu stają się organizacjami zorientowanymi na procesy, a także postrzegają podejście procesowe jako kluczowy czynnik swojego sukcesu rynkowego.

Dążąc do coraz skuteczniejszej i efektywniejszej realizacji procesów, przedsiębiorstwa skupiają się również na osiągniętych przez nie wynikach (zarówno finansowych, jak i pozafinansowych), a w szerszym kontekście również na wynikach całej organizacji. Jest to niezbędne, aby móc dostarczać oczekiwane produkty i usługi, a przez to spełniać coraz wyższe wymagania klientów czy – szerzej – interesariuszy. Istnieje wiele publikacji zagranicznych skupiających się na relacji między podejściem procesowym (analizy dotyczą zarówno pojedynczych procesów, jak i kompleksowych podejść: zarządzania procesowego i/lub orientacji procesowej) a osiąganymi wynikami⁵.

- 3 A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe we współczesnych organizacjach*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013, s. 242; R.Y.-Y. Hung, *Business process management as competitive advantage: a review and empirical study*, „Total Quality Management & Business Excellence” 2006, vol. 17(1), s. 21–40; M. Bratnicki, *Kompetencje przedsiębiorstwa. Od określenia kompetencji do zbudowania strategii*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2000, s. 29; J. Czekaj (red.), *Zarządzanie procesami biznesowymi...*, s. 32.
- 4 BPMInstitute.org, *State of Business Process Management (BPM): Assessing the Current State of BPM Awareness and Usage*, 2006, <http://www.bpminstitute.org/category/content-category/business-process-management> (dostęp: 10.05.2016); P. Harmon, C. Wolf, *The State of Business Process Management*, 2014, <http://www.bptrends.com/bpt/wp-content/uploads/BPTrends-State-of-BPM-Survey-Report.pdf> (dostęp: 6.02.2018); P. Harmon, C. Wolf, *The state of business process management*, 2016, <https://www.bptrends.com/bptrends-surveys/> (dostęp: 18.12.2017).
- 5 B. Dehning, V.J. Richardson, *Returns on Investments in Information Technology: A Research Synthesis*, „Journal of Information Systems” 2002, vol. 16(1), s. 7–30; N. Melville, K. Kraemer, V. Gurbaxani, *Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value*, „MIS Quarterly” 2004, vol. 28(2), s. 283–322; Z.P. Matolcsy, P. Booth, B. Wieder, *Economic Benefits of Enterprise Resource Planning Systems: Some Empirical Evidence*, „Accounting and Finance” 2005, vol. 45, s. 439–456; A. Rai, R. Patnayakuni, N. Patnayakuni, *Technology Investment and Business Performance*, „Communications of the ACM” 1997, vol. 40(7), s. 89–97; G. Ray, W.A. Muhanna, J.B. Barney, *Information Technology and the Performance of the Customer Service Process: A Resource-Based Analysis*, „MIS

1.1. Przesłanki podjęcia badań i identyfikacja luk badawczych

Za punkt wyjścia do poruszanej tematyki oraz przeprowadzenia badań posłużyły wnioski z analiz literaturowych zaprezentowanych w kolejnych rozdziałach pracy. W szczególności zaś wzięto pod uwagę następujące przesłanki:

1. Tematyka dojrzałości procesowej jest stosunkowo nowym obszarem badawczym. Przeprowadzone analizy literaturowe (podrozdziały 4.1 „Przegląd badań dotyczących modeli dojrzałości procesowej” oraz 4.2 „Przegląd badań dotyczących oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw”) pokazują, że liczba publikacji zajmujących się tymi zagadnieniami jest niewielka. Choć niektórzy autorzy w swoich publikacjach poruszają wybrane aspekty zagadnienia, to można stwierdzić, że brakuje kompleksowych opracowań, które porządkowałyby zagadnienia dotyczące dojrzałości procesowej, modeli dojrzałości procesowej i badań podejmowanych w tym zakresie.
2. Występuje duża rozbieżność, jeśli chodzi o metody analizy tematyki modeli dojrzałości procesowej – można zidentyfikować zarówno takie, które skupiają się na pojedynczych procesach, jak również takie, które analizują dojrzałość procesową całej organizacji. Niemniej jednak, zgodnie z wnioskami sformułowanymi w punktach 4.1.3 „Podsumowanie systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań nad modelami dojrzałości procesowej” oraz 4.2.2 „Podsumowanie systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw”, aktualnie jako dominujące zarysowuje się podejście, w którym przyjmuje się, że wszelkie analizy i badania dotyczące dojrzałości procesowej należy prowadzić w odniesieniu do modeli, które przedstawiają zagadnienie dojrzałości na możliwie ogólnym poziomie (orientacji procesowej – *Business Process Orientation*), czyli dotyczą wszystkich procesów i całej organizacji⁶. Zgodnie z analizą zawartą w punkcie 4.2.2 zidentyfikowano tylko cztery takie badania, z czego tylko dwa były zrealizowane w Polsce. Istnieje zatem wyraźny potencjał do prowadzenia

Quarterly” 2005, vol. 29(4), s. 625; K.A. Saeed, M.K. Malhotra, V. Grover, *Examining the Impact of Interorganizational Systems on Process Efficiency and Sourcing Leverage in Buyer-Supplier Dyads*, „Decision Sciences” 2005, vol. 36(3), s. 365–396; B. Wieder, P. Booth, Z.P. Matolcsy, *The Impact of ERP Systems on Firm and Business Process Performance*, „Journal of Enterprise Information Management” 2006, vol. 19(1), s. 13–29.

6 Zob. M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker, *Maturity models in business process management*, „Business Process Management Journal” 2012, vol. 18(2), s. 328–346; A. Tarhan, O. Turetken, H.A. Reijers, *Business process maturity models: A systematic literature review*, „Information And Software Technology” 2016, vol. 75, s. 122–134.

dalszych badań w tym obszarze, szczególnie że zrealizowane badania charakteryzowały się określonymi barierami⁷.

3. Na gruncie literatury istotną przesłanką do podjęcia badań dotyczących dojrzałości procesowej był także sposób jej oceny. W analizowanych publikacjach oceny dokonywano w sposób subiektywny⁸ lub zobiektywizowany⁹ i każdy ze sposobów stosowany był w podobnym stopniu, jeżeli chodzi o liczbę badań, w których został użyty. Żadna z publikacji nie analizowała jednak relacji między wynikami oceny dojrzałości w sposób zobiektywizowany i subiektywny¹⁰. Wcześniej stwierdzono i uargumentowano (podrozdział 4.3 „Autorski model oceny dojrzałości procesowej”), że sposób subiektywny wydaje się być rozwiązaniem niewłaściwym. Niemniej jednak pojawia się też pytanie natury poznawczej, czy w przypadku oceny subiektywnej respondenci mają tendencję do zawyżania, czy też zaniżania swojej dojrzałości procesowej, a dopiero ocena metodą zobiektywizowaną pozwala określić jej rzeczywisty poziom.
4. Relacja dojrzałości procesowej i wyników jest zjawiskiem przebadanym w niewielkim stopniu. W podrozdziale 5.4 „Przegląd badań dotyczących wpływu dojrzałości procesowej na wyniki” zidentyfikowano dziesięć publikacji (z czego tylko jedną polską), które zajmowały się zagadnieniem w ujęciu opisanym w niniejszej publikacji. Niezależnie od tego, że wszystkie publikacje potwierdziły istnienie zależności między dojrzałością procesową a wynikami mierzonymi opiniami, to zakres wyników, które były poddawane analizie, nie był satysfakcjonujący – wystarczająco pogłębiony, na co uwagę zwracali sami

7 Wymienionymi w punkcie 4.2.2 „Podsumowanie systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw”.

8 Respondenci dokonywali samooceny poziomu dojrzałości procesowej swojej organizacji, odnosząc się do definicji lub opisów poziomów dojrzałości (np. zgodnie z założeniami wybranego modelu) umieszczonych w kwestionariuszu i wybierając ten, który najlepiej określa aktualny stan zaawansowania wdrożenia zarządzania procesowego lub orientacji procesowej reprezentowanej organizacji (w zależności od przyjętego zakresu tematycznego badania).

9 Respondenci pytani byli o identyfikację realizowanych działań z zakresu zarządzania procesowego lub orientacji procesowej (w zależności od przyjętego zakresu tematycznego badania) i proszeni o dokonanie oceny stopnia ich zaawansowania (lub dojrzałości). Określenie poziomu dojrzałości procesowej następowało na podstawie wyliczeń przeprowadzonych na bazie uzyskanych wyników częściowych, bez związku z bezpośrednim pytaniem o poziom dojrzałości procesowej (jak w przypadku oceny subiektywnej).

10 Tylko jedna z analizowanych publikacji – Procesowcy.pl, *Dojrzałość procesowa polskich organizacji 2016*, 2016, <http://procesowcy.pl/dojrzalosc-procesowa-2016/> (dostęp: 15.12.2017) – stwierdziła, że dojrzałość procesowa określona w sposób obiektywny była niższa od tej określonej w sposób subiektywny, jednak metodyka tego porównania nie została udokumentowana w sposób satysfakcjonujący.

autorzy w sformułowanych ograniczeniach. W związku z tym faktem opracowano model oceny wyników (podrozdział 5.5 „Autorski model kompleksowego pomiaru wyników organizacji”), który ujmuje zagadnienie oceny wyników w sposób wielowymiarowy i zgodny z teoretycznym ujęciem zjawiska opisanym w innych podrozdziałach, w szczególności 5.2 „Wyniki – definicje i pojęcia związane (dokonania, pomiar dokonań, efektywność)” oraz 5.3 „Wybrane aspekty i różne wymiary pomiaru wyników”.

5. Dostępne badania wpływu dojrzałości procesowej na wyniki w niewielkim stopniu uwzględniały wyniki finansowe, które mierzone byłyby rzeczywistymi wartościami. Autorzy literatury przedmiotu, nawet jeśli twierdzili, że badają zależność między dojrzałością procesową a wynikami finansowymi, to często jako synonim wyników finansowych traktowali opinie respondentów na temat zmian wartości finansowych charakteryzujących badaną jednostkę w czasie (np. czy zysk operacyjny na przestrzeni ostatnich lat wzrósł), a wcale nie odnosili się do faktycznych danych finansowych (np. raportowanych w sprawozdaniach finansowych). W zasadzie nie jest możliwe jednoznaczne rozstrzygnięcie, czy którekolwiek z dostępnych badań opierało się na faktycznych danych finansowych, ponieważ – nawet w przypadku tych, które deklarowały badanie wartości finansowych, takich jak na przykład *ROA* (*return on assets*) czy zysk na pracownika – metodyka badawcza nie precyzowała, w jaki sposób wartości tych zmiennych zostały ustalone (czy na podstawie rzeczywistych danych, czy opinii). Niezależnie jednak od przyjętych interpretacji dotyczących szczegółów przeprowadzonych analiz rysuje się kolejna luka badawcza, wskazująca na konieczność dalszych badań w zakresie wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe (i analizy występowania oraz charakteru takiej relacji). W świetle przeprowadzonych analiz badania opisane w niniejszej publikacji są pierwszymi, które faktycznie opierają się na rzeczywistych danych finansowych i proponują tak kompleksowe ujęcie relacji dojrzałości procesowej i osiągniętych wyników.
6. Istotną barierą badań wpływu dojrzałości procesowej na wyniki (a wyniki finansowe w szczególności) jest brak przesunięcia czasowego (opóźnienia) między momentem oceny dojrzałości a pomiarem wyników. O ile w przypadku wyników mierzonych opiniami takie przesunięcie czasowe utrudniłoby przeprowadzenie postępowania badawczego, o tyle jest możliwe w przypadku wyników finansowych, dla których zamiast oceny na dany moment można analizować szeregi czasowe obejmujące dane finansowe w ujęciu kilkuletnim. Trzeba jednak podkreślić, że w żadnym z analizowanych w niniejszej publikacji badań nie zastosowano takiego podejścia. Istnieje tutaj zatem

wyraźna luka dotycząca badanego zjawiska, potwierdzenie możliwości zastosowania przesunięcia czasowego w tego typu badaniach pozwoliłoby zaś na wyeliminowanie części zidentyfikowanych ograniczeń nadawczych.

1.2. Cele pracy, pytania badawcze i hipotezy

W świetle przedstawionych przesłanek sformułowano cele pracy, a następnie również pytania i hipotezy badawcze, które zostały poruszone w niniejszej publikacji.

Podstawowym celem pracy było określenie wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe i pozafinansowe organizacji. Realizacja celu głównego wymagała osiągnięcia poniższych celów szczegółowych:

- 1) analizy literatury z zakresu dojrzałości procesowej oraz syntezy dotychczasowego dorobku teoretycznego, a także przeprowadzonych badań;
- 2) określenia poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw, w tym opracowania autorskiego modelu oceny dojrzałości procesowej wraz z metodyką jej oceny (podrozdział 4.3 „Autorski model oceny dojrzałości procesowej”);
- 3) określenia relacji między różnymi sposobami oceny dojrzałości procesowej – metoda subiektywna kontra obiektywizująca;
- 4) analizy literatury z zakresu wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe i pozafinansowe organizacji oraz syntezy dotychczasowego dorobku teoretycznego, a także przeprowadzonych badań;
- 5) pomiaru wyników finansowych i pozafinansowych osiągniętych przez badane przedsiębiorstwa, w tym opracowania autorskiego modelu kompleksowego pomiaru wyników (podrozdział 5.5 „Autorski model kompleksowego pomiaru wyników”).

Cel główny oraz cele szczegółowe znalazły odzwierciedlenie w pytaniach i powiązanych z nimi hipotezach badawczych, które zostały przedstawione w tabeli 1.1. Pierwsze z postawionych pytań badawczych (dotyczące oceny poziomu dojrzałości procesowej) miało charakter poznawczy i nie została dla niego sformułowana hipoteza.

Tabela 1.1. Pytania i hipotezy badawcze

Pytania badawcze	Uzasadnienie	Hipotezy
1. Jaki jest poziom dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw?	Pytanie o charakterze poznawczym, umożliwiające określenie poziomu dojrzałości badanych jednostek.	Nie określa się.
2. Czy poziom dojrzałości procesowej określony na podstawie oceny subiektywnej różni się od oceny dojrzałości procesowej określonej na podstawie oceny zobiektywizowanej? ^{a)}	Zgodnie z przedstawionymi w pracy argumentami ocena zobiektywizowana ma charakter bardziej wyważony (ponieważ bierze pod uwagę większą liczbę zmiennych) w porównaniu z oceną subiektywną. Można zatem przypuszczać, że respondenci będą mieli tendencję do zawyżania lub zniżania oceny metodą subiektywną i będzie się ona różniła od oceny zobiektywizowanej.	H1: Poziom dojrzałości procesowej ocenianej w sposób subiektywny jest wyższy niż w przypadku oceny przeprowadzonej w sposób zobiektywizowany ^{b)} .
3. Czy osiągnięcie dojrzałości procesowej ma wpływ na wyniki organizacji?	Przeanalizowane badania potwierdzają pozytywny wpływ dojrzałości procesowej na wyniki osiągane przez organizację. Dotyczy to wyników (finansowych i pozafinansowych) mierzonych opiniami, natomiast nie jest jasna relacja w przypadku wyników określonych rzeczywistymi wartościami finansowymi. Niemniej jednak zakłada się, że dojrzałość procesowa powinna mieć pozytywny wpływ zarówno na wyniki mierzone opiniami, jak i na faktyczne wartości mierników/wskaźników finansowych.	H2: Osiągnięcie dojrzałości procesowej ma pozytywny wpływ na wyniki finansowe i pozafinansowe organizacji mierzone opiniami. H3: Osiągnięcie dojrzałości procesowej ma pozytywny wpływ na wyniki finansowe organizacji określone na podstawie rzeczywistych danych. H4: Lepsze wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami prowadzą do lepszych wyników finansowych organizacji określonych na podstawie rzeczywistych danych ^{c)} .

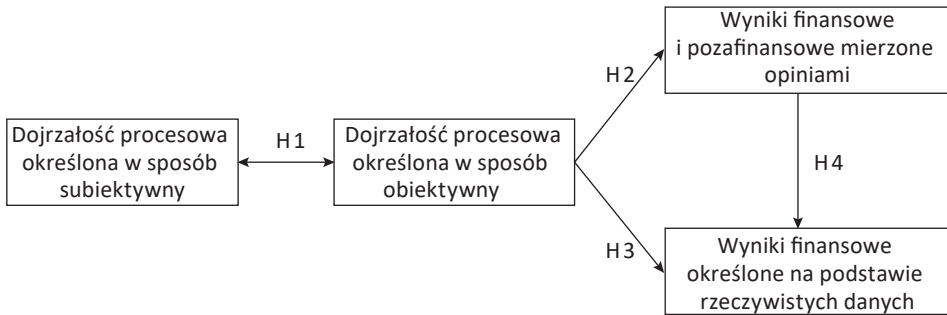
Tabela 1.1. (cd.)

Pytania badawcze	Uzasadnienie	Hipotezy
4. Czy uwzględnienie przesunięcia czasowego (opóźnienia) dla wyników finansowych ma wpływ na relację między dojrzałością procesową a wynikami organizacji?	Czwarte pytanie badawcze jest uszczegółowieniem pytania trzeciego. Brak przesunięcia czasowego (opóźnienia) między momentem pomiaru dojrzałości a oceną wyników organizacji jest wskazywany jako jedno z ważnych ograniczeń w badaniach w analizowanym obszarze. O ile w przypadku wyników mierzonych opiniami respondentów zastosowanie przesunięcia czasowego byłoby trudne z metodycznego punktu widzenia ^{d)} , o tyle jest możliwe w przypadku wyników finansowych określonych na podstawie rzeczywistych danych ^{e)} . Biorąc pod uwagę założenia sformułowane w odniesieniu do trzeciego pytania badawczego, zakłada się, że uwzględnienie przesunięcia czasowego tym bardziej będzie miało pozytywny wpływ na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych, ponieważ korzystne zmiany zachodzące w organizacji na skutek wzrostu dojrzałości procesowej znajdują również odzwierciedlenie w raportowanych wartościach finansowych.	H3: Osiągnięcie dojrzałości procesowej ma pozytywny wpływ na wyniki finansowe organizacji określone na podstawie rzeczywistych danych.

^{a)} Metodyka oceny zobiektywizowanej została przedstawiona w punkcie 4.3.2 „Metodyka oceny dojrzałości procesowej z wykorzystaniem opracowanego modelu”; ^{b)} Takie sformułowanie hipotezy wynika z dotychczasowych doświadczeń autora i przeprowadzonych badań dojrzałości, w których poziom dojrzałości badanych organizacji było ogólnie wysoki. Zob. na przykład T.B. Kalinowski, *Wpływ dojrzałości procesowej na efektywność organizacji*, „Marketing i Rynek” 2015, nr 5(2), s. 1023–1039; ^{c)} Hipotezy te nawiązują do badań przedstawionych w publikacjach: R. Škrinjar, V. Bosilj-Vukšić, M. Indihar-Štemberger, *The impact of business process orientation on financial and non-financial performance*, „Business Process Management Journal” 2008, vol. 14(5), s. 738–754 oraz R. Škrinjar, M. Indihar-Štemberger, *Improving organizational performance by raising the level of business process orientation maturity: empirical test and case study*. *Information Systems Development*, Springer, Boston 2009, s. 723–740. Ci autorzy jako jedyni przeanalizowali podobne relacje, przy czym badania te skupiały się na relacji dojrzałości procesowej do wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami. W badaniach opisanych w niniejszej publikacji postawione hipotezy zostały zmodyfikowane w celu dopasowania ich do zmienionych założeń, m.in. szerszego zakresu analizowanych wyników mierzonych opiniami oraz konstruktów badawczych określonych na ich podstawie; ^{d)} Zastosowanie przesunięcia czasowego w przypadku wyników mierzonych opiniami respondentów wymagałoby przeprowadzenia badań panelowych, z zachowaniem tego samego panelu jednostek oraz informatorów wypełniających kwestionariusz dotyczący dojrzałości procesowej oraz – w kolejnym okresie – dotyczący wyników; ^{e)} Możliwe jest pozyskanie rzeczywistych danych finansowych, których źródłem są na przykład finansowe bazy danych, takie jak Thomson-Reuters Data Stream/Eikon czy Emerging Markets Information Sernice – EMIS, dla badanych jednostek nie tylko dla roku, w którym przeprowadzane było badanie, ale również dla lat kolejnych.

Źródło: opracowanie własne.

Dla postawionych hipotez określony został również schemat zależności między nimi. Został on przedstawiony na rysunku 1.1.



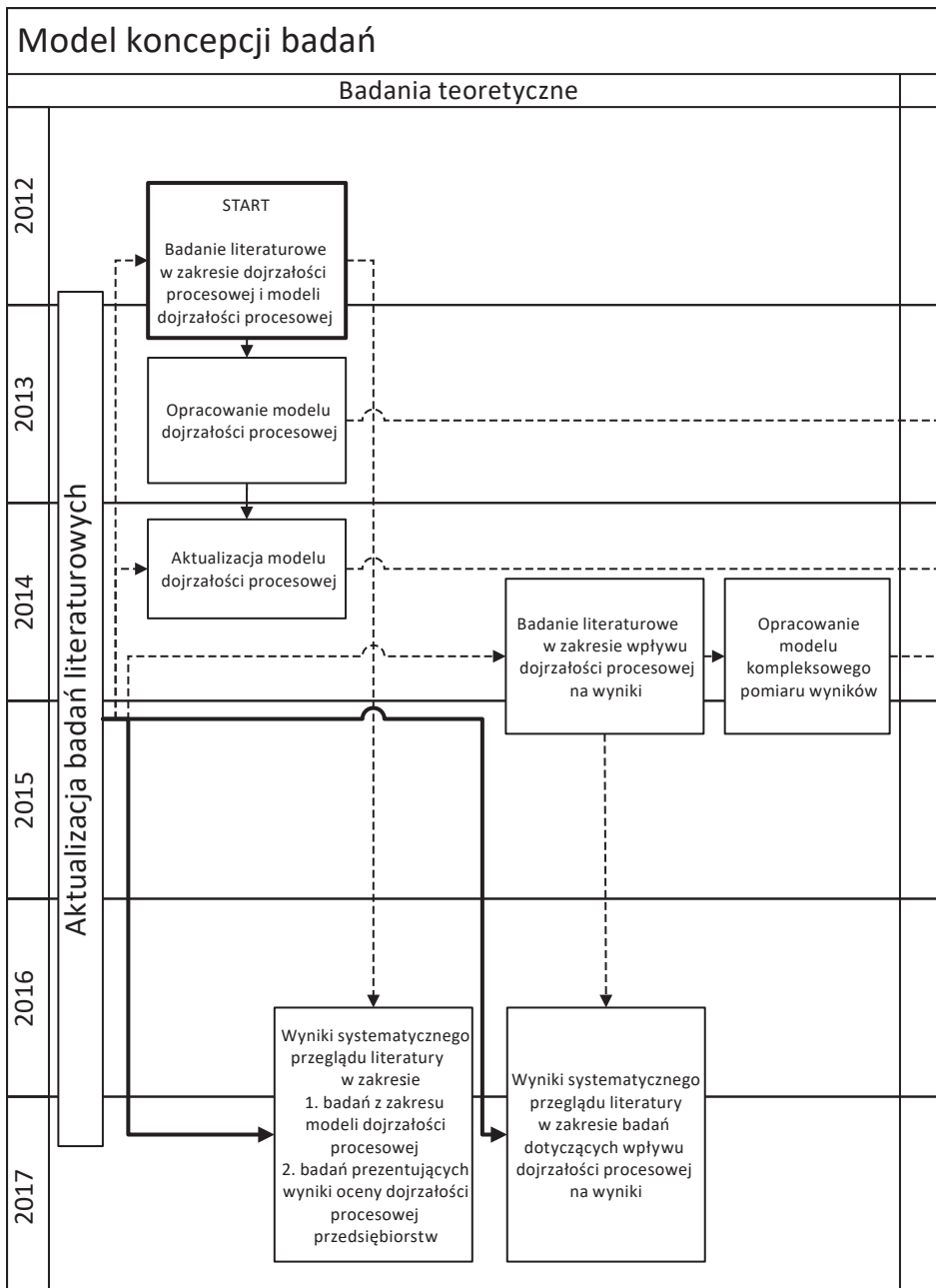
Rysunek 1.1. Relacje między hipotezami

Źródło: opracowanie własne.

Weryfikacja hipotez została przeprowadzona w rozdziale 6 „Ocena wpływu dojrzałości procesowej na wyniki badanych przedsiębiorstw”, w szczególności w podrozdziale 6.13 „Podsumowanie przeprowadzonych badań i analiz”.

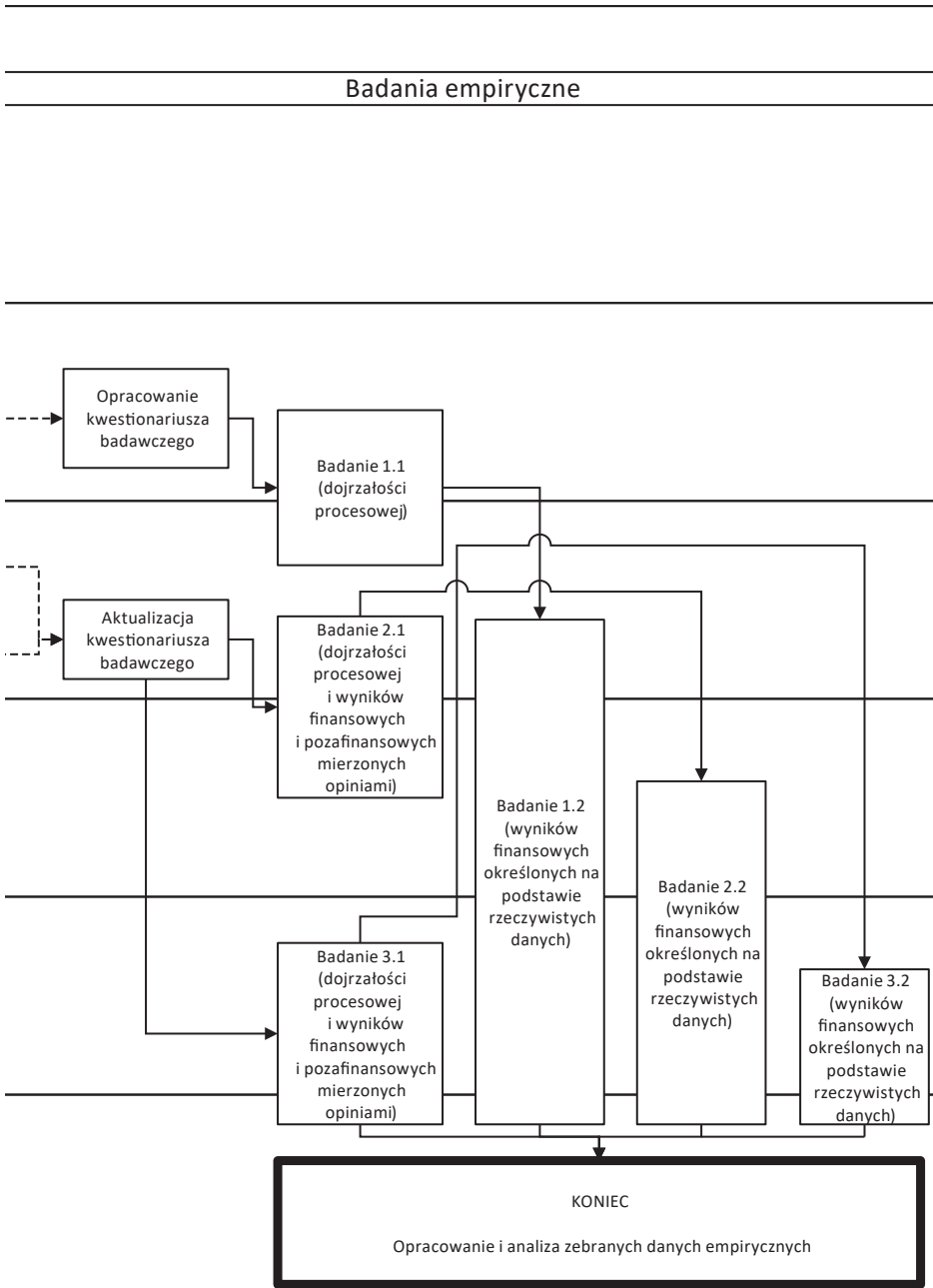
1.3. Model koncepcji badań

Badania zawarte w niniejszej publikacji były wieloetapowe i miały charakter teoretyczno-empiryczny. Z jednej strony obejmowały pogłębione analizy literatury, obejmujące realizację celów szczegółowych 1 (analiza literatury z zakresu dojrzałości procesowej oraz synteza dotychczasowego dorobku teoretycznego, a także przeprowadzonych badań) i 4 (analiza literatury z zakresu wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe i pozafinansowe organizacji oraz synteza dotychczasowego dorobku teoretycznego, a także przeprowadzonych badań). Z drugiej zaś strony równolegle prowadzone były badania empiryczne oraz prace związane z rozwojem modeli (dojrzałości procesowej oraz kompleksowego pomiaru wyników), ukierunkowane na realizację celu głównego oraz celów szczegółowych: 2 (określenie poziomu dojrzałości badanych przedsiębiorstw, w tym opracowanie autorskiego modelu oceny dojrzałości procesowej wraz z metodyką jej oceny), 3 (określenie relacji między różnymi sposobami oceny dojrzałości procesowej – metoda subiektywna kontra zobiektywizowana) i 5 (pomiar wyników finansowych i pozafinansowych osiągniętych przez badane przedsiębiorstwa, w tym opracowanie autorskiego modelu kompleksowego pomiaru wyników).



Rysunek 1.2. Model koncepcji badań

Źródło: opracowanie własne.



Prace ujęte w niniejszej publikacji zostały zrealizowane w ramach indywidualnych projektów badawczych oraz następujących grantów kierowanych przez autora:

- 1) „Modele oceny dojrzałości procesów jako narzędzie doskonalenia organizacji” (numer projektu: UMO – 2011/01/D/HS4/04070; źródło finansowania: grant Narodowego Centrum Nauki w ramach konkursu Sonata);
- 2) „Integracja i dojrzałość w łańcuchach dostaw – efektywność i dojrzałość procesowa: analiza powiązań, modeli oraz stosowanych praktyk” (numer projektu: B11412100000528.02; źródło finansowania: grant dla młodych naukowców w ramach środków statutowych Wydziału Zarządzania UŁ);
- 3) „Dojrzałość procesowa a efektywność procesów i organizacji – relacje, modele i sposoby pomiaru” (numer projektu: B1512100000795.02; źródło finansowania: grant dla młodych naukowców w ramach środków statutowych Wydziału Zarządzania UŁ).

Szczegółowy model koncepcji badań oraz schemat postępowania badawczego wraz z oznaczeniem zadań badawczych oraz ich umiejscowieniem w czasie przedstawiony został na rysunku 1.2.

1.4. Układ publikacji

Przyjęte cele, pytania badawcze i hipotezy (przedstawione w niniejszym rozdziale) narzuciły określoną logikę wyводу i strukturę publikacji.

W drugim rozdziale poruszono ogólne zagadnienia dotyczące procesów oraz dojrzałości, które należy traktować jako podstawę teoretyczną i wstęp do dalszych rozważań.

Rozdział trzeci składa się z pięciu części, które kompleksowo omawiają różne zagadnienia dojrzałości procesowej. W pierwszej kolejności podjęto próbę syntezy koncepcji dojrzałości procesowej w świetle dotychczasowych rozważań zawartych w literaturze przedmiotu. Następnie omówiono wybrane modele dojrzałości procesowej, poziomy dojrzałości w nich zwarte oraz zasady konstruowania modeli. W dalszej kolejności skupiono się na zastosowaniu modeli dojrzałości procesowej w praktyce – obszarach ich zastosowania, sposobach oceny dojrzałości, determinantach wyboru odpowiedniego modelu, korzyściach i przesłankach ich stosowania, a także elementach modeli dojrzałości procesowej, które poddawane są krytyce.

Czwarty rozdział poświęcono badaniom związanym z modelami dojrzałości procesowej w dwóch ujęciach: analizy samych modeli oraz wyników oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw z ich wykorzystaniem. Podsumowaniem tego rozdziału jest propozycja autorskiego modelu oceny dojrzałości procesowej wraz z jej metodyką.

Piąty rozdział rozpoczyna się od analizy relacji między podejściem procesowym oraz dojrzałością procesową a wynikami. W dalszej kolejności dokonano syntezy rozważań zawartych w literaturze przedmiotu na temat definicji pojęcia oraz sposobów pomiaru wyników finansowych i pozafinansowych w przedsiębiorstwach. Następnie zanalizowano publikacje dotyczące badania wpływu dojrzałości procesowej na osiągnięte wyniki. Podsumowaniem rozdziału jest propozycja autorskiego modelu kompleksowego pomiaru wyników organizacji.

Rozdział szósty ma charakter empiryczny i opiera się na opisanych w poprzednich rozdziałach modelach dojrzałości procesowej oraz kompleksowego pomiaru wyników. Zawiera on charakterystykę sześciu przeprowadzonych badań oraz wyniki analiz zmierzających do realizacji celu głównego rozprawy, a także odpowiedzi na pytania badawcze oraz weryfikację hipotez badawczych. Oprócz kompleksowych analiz ilościowych, obejmujących przede wszystkim metody statystyczne bazujące w głównej mierze na modelowaniu równań strukturalnych, w końcowej części rozdziału zawarto również podsumowanie przeprowadzonych badań i analiz nawiązujące do postawionych pytań badawczych oraz hipotez, a także zidentyfikowano ograniczenia badawcze.

Rozdział siódmy to zakończenie wraz z podsumowaniem przeprowadzonych rozważań oraz badań.

2. Podejście procesowe i dojrzałość – podstawowe pojęcia

2.1. Podejście procesowe – istota i pojęcia związane

Podejście procesowe w teorii i praktyce zarządzania pojawiło się stosunkowo dawno, bo w latach trzydziestych XX wieku¹¹. Było odpowiedzią na potrzebę odejścia od struktur funkcjonalnych, opartych na zadaniach, w kierunku procesów przenikających całe przedsiębiorstwo i ukierunkowanych na zaspokajanie potrzeb klientów – zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych¹². W kolejnych okresach podejście procesowe było kształtowane pod wpływem różnych koncepcji i teorii, które w syntetyczny sposób przedstawia tabela 2.1.

Tabela 2.1. Koncepcje wpływające na ukształtowanie się podejścia procesowego oraz ich charakterystyka

Koncepcje wpływające na ukształtowanie się podejścia procesowego	Charakterystyka
Szkoła klasyczna (F. Taylor, H. Fayol, E. Mayo, K. Adamiecki)	Podwaliny zarządzania procesowego zostały ukształtowane w szkole klasycznej, której przedstawiciele podejmowali problematykę organizacji procesów, przede wszystkim wytwórczych, formułując – w szczególności na gruncie nurtu inżynierskiego – liczne zasady i metody ich doskonalenia.
Szkoła empiryczna (P. Drucker, W.E. Deming)	Podejście podkreślające kluczową rolę menedżerów w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem i usprawniania procesów gospodarczych. Nacisk położony na problemy pracy kierowniczej, relacje między człowiekiem a techniką, dobór, ocenę i rozmieszczenie kadr w strukturach organizacyjnych, sprawy centralizacji i decentralizacji.

11 Z. Mikołajczyk, *Metody i techniki zarządzania w zarządzaniu procesowym (na tle XX-wiecznej literatury przedmiotu)*, [w:] M. Romanowska, M. Trocki (red.), *Podejście procesowe w zarządzaniu*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2004, s. 227–233.

12 S. Cyfert, *Strategiczne doskonalenie architektury procesów w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2006, s. 21.

Tabela 2.1. (cd.)

Koncepcje wpływające na ukształtowanie się podejścia procesowego	Charakterystyka
Szkoła systemów społecznych (R. Ackoff)	Zakłada traktowanie organizacji jako systemu. W znaczeniu systemowym proces to pasmo zachowań stanowiące system i pełniące funkcje wywołania zdarzeń.
Teoria wzrostu przedsiębiorstwa (E. Penrose)	Zakłada, że zasoby przedsiębiorstwa stają się unikalne i cenne dla otoczenia, o ile są interaktywnie zespalane w procesach i procedurach organizacyjnych zarządzanych przez menedżerów działających zespołowo.
Zasobowa teoria przedsiębiorstwa (E. Penrose, B. Wernerfelt, J. Barney)	Koncentracja na wewnętrznych zasobach i zdolnościach firmy, postrzeganych jako źródła przewagi konkurencyjnej.

Źródło: J. Czekaj (red.), *Zarządzanie procesami biznesowymi...*, s. 18–22.

W polskiej literaturze odniesienia do współczesnej koncepcji podejścia procesowego można odnaleźć w pracach J. Zieleniewskiego. Twierdził on, że „[...] we wszystkich przypadkach celowego organizowania struktur pojmowanych statycznie powinno się je organizować [...] ze względu na procesy, które mają w nich przebiegać”¹³.

Z kolei w literaturze zagranicznej fundamentem założeń dotyczących podejścia procesowego są między innymi prace takich autorów, jak W. Shewhart¹⁴, W.E. Deming¹⁵, M. Hammer¹⁶, T.H. Davenport¹⁷ czy M. Hammer i J. Champy¹⁸. To właśnie ci ostatni autorzy na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku przyczynili się do spopularyzowania podejścia procesowego za sprawą koncepcji reinżynierii procesów biznesowych (*Business Process Reengineering*). Odniesienia do procesów można znaleźć w wielu obszarach zarządzania, na przykład w kompleksowym zarządzaniu jakością (*Total Quality Management*), zarządzaniu strategicznym (metoda łańcucha wartości M. Portera), zarządzaniu operacyjnym (metody zarządzania produkcją) czy w finansach i rachunkowości (metoda zrównoważonej karty

13 J. Zieleniewski, *Organizacja zespołów ludzkich: wstęp do teorii organizacji i kierowania*, PWN, Warszawa 1967, s. 55.

14 W.A. Shewhart, W.E. Deming, *Statistical method from the viewpoint of quality control*, Courier Corporation, New York 1939.

15 W.E. Deming, *Out of the Crisis*, MIT Press, Boston 2000.

16 M. Hammer, *Reengineering work: don't automate, obliterate*, „Harvard Business Review” 1990, vol. 68(4), s. 104–112.

17 T.H. Davenport, *Process innovation: reengineering work through information technology*, Harvard Business Press, Boston 1993.

18 M. Hammer, J. Champy, *Reengineering the Corporation: Manifesto for Business Revolution*, Harper Collins Publishers, New York 2009.

wyników czy rachunku kosztów opartych na procesach – *Activity Based Costing*)¹⁹. Zarządzanie procesami jest wskazywane również przez wielu autorów jako kluczowy element działań związanych z projektowaniem organizacji (*Organisational Design*)²⁰, a także istotny składnik zarówno zarządzania strategicznego, jak i operacyjnego.

Według S. Nowosielskiego podejście procesowe (*Business Process Approach*) jest obecnie jedną z kluczowych orientacji w zakresie organizacji i zarządzania organizacjami²¹. P. Grajewski podziela ten pogląd, twierdząc, że podejście procesowe jest obecnie jednym z najszerzej i najczęściej stosowanych podejść do zarządzania w teorii i praktyce²². S. Nowosielski postuluje ponadto ukierunkowanie organizacji (przedsiębiorstwa, instytucji) na procesy w niej zachodzące i posługiwanie się podejściem procesowym²³. J. Czekaj podkreśla, że podejście procesowe do zarządzania organizacjami gospodarczymi jest obecnie dominującym paradygmatem w zarządzaniu²⁴. Z kolei M. Trocki wskazuje, iż rosnące w ostatnim czasie zainteresowanie podejściem procesowym wynika z dążenia do możliwie najlepszego zrealizowania oczekiwań nabywców w sytuacji nasilającej się konkurencji rynkowej²⁵. W.B. Cieśliński zwraca uwagę na fakt, że stosowanie podejścia procesowego jest jednym z kierunków rozwoju organizacyjnego (*Organisational Development*), który pozwala budować potencjał przedsiębiorstw umożliwiając wdrożenie mechanizmów ciągłego rozwoju i doskonalenia (*Continuous Improvement*)²⁶. A. Bitkowska traktuje podejście procesowe jako filozofię zarządzania, która sprowadza się do następujących zagadnień²⁷:

- 19 J. Czekaj (red.), *Zarządzanie procesami biznesowymi...*, s. 41.
- 20 J. Becker, D. Kahn, *The process in focus. In Process management*, Springer, Berlin 2003, s. 1–12; H.U. Buhl, M. Röglinger, S. Stöckl, K.S. Braunwarth, *Value orientation in process management*, „Business & Information Systems Engineering” 2011, vol. 3(3), s. 163–172; A. Sidorova, O. Isik, *Business process research: a cross-disciplinary review*, „Business Process Management Journal” 2010, vol. 16(4), s. 566–597; P. Trkman, *The critical success factors of business process management*, „International Journal of Information Management” 2010, vol. 30(2), s. 125–134.
- 21 S. Nowosielski, *Podejście procesowe w organizacjach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2009, s. 11.
- 22 P. Grajewski, *Procesowe zarządzanie organizacją*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012, s. 22.
- 23 S. Nowosielski (red.), *Procesy i projekty logistyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2008, s. 40.
- 24 J. Czekaj (red.), *Zarządzanie procesami biznesowymi...*, s. 9, 23.
- 25 M. Trocki, *Nowoczesne zarządzanie projektami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2013, s. 67.
- 26 W. Cieśliński, *Doskonalenie procesowej orientacji przedsiębiorstw: model platformy treningu procesowego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2011, s. 13.
- 27 A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe...*, s. 40–51.

- 1) koncentracji na zachodzących w organizacji procesach;
- 2) ukierunkowaniu na potrzeby klienta wewnętrznego i zewnętrznego;
- 3) zmiany orientacji kierownictwa i pracowników z funkcji na procesy przez zmianę ich myślenia o organizacji i sposobów postępowania;
- 4) wpływu klientów na organizację;
- 5) ukierunkowania na wyniki i wartość;
- 6) ukierunkowania na pracownika i doskonalenie kompetencji;
- 7) decentralizacji zarządzania;
- 8) ukierunkowania na pracę zespołową;
- 9) ukierunkowania na zmiany.

Warto podkreślić, że według badań Instytutu Gartnera²⁸ doskonalenie procesów było w latach 2008–2010 wymieniane jako kluczowa strategia rozwoju organizacji przez menedżerów badanych firm. W kolejnych latach traciło ono wprawdzie sukcesywnie na znaczeniu, jednak nadal utrzymuje się w czołówce, natomiast uwagę praktyków zarządzania przyciągały strategie bazujące na zasadach podejścia procesowego²⁹.

Punktem centralnym koncepcji podejścia procesowego jest pojęcie procesu. Na przestrzeni lat ewoluowało ono i było różnie definiowane w literaturze przedmiotu. Według J. Czekaja najbardziej ogólna i uniwersalna definicja procesu została sformułowana na gruncie prakseologii³⁰, gdzie przyjmuje się, że proces to spłot lub pasmo zdarzeń permutacyjnych przebiegających w czasie, ujmowane jako całość ze względu na jakieś wyróżnione cechy³¹.

Pojęcie procesu jest dokładnie zdefiniowane zarówno w literaturze polskiej, jak i zagranicznej, niemniej jednak poszczególni autorzy różnią się w kwestii określenia jego istoty i zakresu. Wybrane definicje procesu zakładają, że proces to:

- 1) wiele następujących po sobie i w jakikolwiek sposób wzajemnie uzależnionych zdarzeń³²;
- 2) każda czynność, działanie i praca³³;

28 Założone w 1979 roku w Stanach Zjednoczonych uznane przedsiębiorstwo analityczno-doradcze specjalizujące się w zagadnieniach strategicznego wykorzystania technologii oraz zarządzania technologiami – <https://www.gartner.com> (dostęp: 14.02.2018).

29 Gartner, *Gartner worldwide survey of more than 2500 CIOs*, 2014, <http://www.gartner.com/> (dostęp: 14.02.2018).

30 J. Czekaj (red.), *Zarządzanie procesami biznesowymi...*, s. 13–14.

31 T. Pszczołowski, *Mała encyklopedia...*, s. 185.

32 J. Zieleniewski, *Organizacja zespołów ludzkich: wstęp do teorii organizacji i kierowania*, PWN, Warszawa 1964, s. 42.

33 W.E. Deming, *Out of the Crisis*.

- 3) zbiór czynności wymagający na wejściu określonego wkładu i dający na wyjściu rezultat reprezentujący wartość dla klienta³⁴;
- 4) logiczny ciąg następujących po sobie lub równoległych czynności, których realizacja prowadzi do spełnienia oczekiwań klienta, zarówno wewnętrznego, jak i zewnętrznego, przez dostarczenie mu wyrobu, usługi lub dokumentacji, zgodnych z jego wymaganiami³⁵;
- 5) zbiór działań wzajemnie powiązanych lub wzajemnie oddziałujących, które wykorzystują wejścia procesu do dostarczenia zamierzonego rezultatu³⁶.

Syntetyzując podejścia prezentowane przez różnych autorów, można stwierdzić, że procesy:

- 1) to zestawy działań, czynności realizowanych sekwencyjnie, o zdefiniowanych wejściach, które zmierzają do wytworzenia określonego rezultatu – produktu lub usługi o określonym dla klienta poziomie wartości;
- 2) są nastawione na kreowanie wartości dodanej;
- 3) są powiązane ze sobą sekwencyjnymi działaniami;
- 4) są ukierunkowane na spełnianie oczekiwań klienta – zarówno wewnętrznego, jak i zewnętrznego;
- 5) uzyskują zamierzony cel przez zespół wykonawców na wielu stanowiskach pracy w wielu komórkach organizacyjnych;
- 6) posiadają odpowiedni sposób wewnętrznej organizacji, polegający na uporządkowaniu czynności w czasie i przestrzeni;
- 7) posiadają wejścia i wyjścia jako istotne elementy składowe;
- 8) są realizowane w każdej organizacji bez względu na to, czy zostały w niej w jakikolwiek sposób zdefiniowane i opisane.

Na potrzeby późniejszych rozważań podjętych w rozprawie przyjmuje się również następujące cechy charakterystyczne procesu³⁷:

- 1) istnieje precyzyjnie określony cel procesu, którym jest tworzenie wartości dodanej dla szeroko rozumianego klienta;
- 2) istnieje ściśle określony produkt procesu, będący wynikiem działań realizowanych w procesie;
- 3) istnieje właściciel procesu, odpowiadający za wyniki procesu;
- 4) istnieją wyraźnie zdefiniowane granice procesu, określone przez dostawców i odbiorców; odbiorca procesu, będący klientem wewnętrznym lub

34 M. Hammer, J. Champy, *Reengineering the Corporation...*, 2009, s. 17.

35 E. Skrzypek, M. Hofman, *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie: identyfikowanie, pomiar, usprawnianie*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010, s. 12.

36 PN-EN-ISO 9000: 2015 Systemy Zarządzania Jakością. Podstawy i terminologia, PKN, Warszawa.

37 S. Cyfert, *Strategiczne doskonalenie...*, s. 23.

zewnątrznym, określa przeznaczenie procesu, definiuje jego cechy charakterystyczne oraz wartość;

- 5) istnieją wyraźnie zdefiniowane wewnętrzne zakresy działań w procesie (w formie standardów, procedur, zadań i wymagań szkoleniowych), pozwalające na przypisanie odpowiedzialności do poszczególnych stanowisk;
- 6) istnieje system ocen skojarzonych z procesem, pozwalający na pomiar jego efektywności – system ocen procesów opiera się na kosztach, czasie realizacji, elastyczności oraz jakości procesu;
- 7) procesy wykazują tendencje do przekraczania granic wyznaczonych przez wypełniane funkcje;
- 8) poszczególni pracownicy podczas wykonywania swoich obowiązków mogą uczestniczyć w realizacji kilku procesów jednocześnie;
- 9) każdy proces może być powtarzalny, co oznacza, że możliwe jest jego zapisanie w formie umożliwiającej odczytanie przebiegu procesu przez realizatorów.

Z pojęciem procesu związana jest koncepcja zarządzania procesowego (*Business Process Management*) jako naturalnej konsekwencji przyjęcia podejścia procesowego w organizacji. Z kolei następstwem stosowania koncepcji zarządzania procesowego na poziomie organizacji jest zarządzanie procesami, które w niej zachodzą. Mimo możliwego rozróżnienia pojęcia „zarządzanie procesowe” oraz „zarządzanie procesami”, w szczególności na gruncie polskiej literatury przedmiotu, są przez autorów traktowane jako synonimy. S. Nowosielski definiuje zarządzanie procesami w szerszym lub węższym ujęciu. W szerokim ujęciu oznacza ono kompleksowe, ciągłe i usystematyzowane stosowanie odpowiednich koncepcji, metod i narzędzi (technik) oddziaływania na procesy zachodzące w organizacji, tak aby w pełni zrealizować cele organizacji oraz jak najlepiej zaspokoić potrzeby jej klientów zewnętrznych i wewnętrznych. Zarządzanie procesami w wąskim ujęciu oznacza natomiast planowanie zmian usprawniających procesy zachodzące w przedsiębiorstwie i kontrolę stopnia ich realizacji. W szczególności jest ono ukierunkowane na strategię przedsiębiorstwa, analizowanie, ocenę, kształtowanie (usprawnianie), sterowanie i kontrolę procesów tworzenia wartości w przedsiębiorstwach i między nimi. A. Bitkowska definiuje zarządzanie procesowe jako usystematyzowanie odpowiednich koncepcji, metod i narzędzi oddziaływania na procesy na etapach: identyfikacji, modelowania, wdrożenia, controllingu i doskonalenia procesów, realizowane zgodnie z założeniami strategicznymi organizacji, obejmujące kompleksowo całą organizację zarówno w wymiarze organizacyjnym, społecznym, finansowym, informatycznym, jak i wiedzy³⁸.

38 A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe...*, s. 48.

Kolejną koncepcją związaną z zarządzaniem procesami jest orientacja procesowa (*Business Process Orientation*). W literaturze przedmiotu jest ona czasami traktowana jako synonim podejścia procesowego (tak twierdzą np. A. Bitkowska³⁹, S. Nowosielski⁴⁰ czy J. Lichtarski⁴¹), a czasami podejmowane są próby jej odrębnego zdefiniowania, między innymi jako:

- 1) ukierunkowanie organizacji na procesy⁴²;
- 2) filozofia działania, stanowiąca podstawę do wprowadzenia zarządzania procesowego⁴³.

W literaturze zagranicznej można znaleźć wyraźniejsze rozróżnienie między pojęciami⁴⁴:

- 1) procesu (*Business Process*),
- 2) zarządzania procesowego (*Business Process Management*),
- 3) orientacji procesowej (*Business Process Orientation*).

Rozróżnienie między nimi dokonywane jest na podstawie ich definicji, a rezultat porównania, skupiający się na wybranych elementach definicji pojęć, cechach charakterystycznych i działaniach związanych, wymienianych najczęściej przez autorów, przedstawia tabela 2.2.

Relacje między pojęciami ilustruje rysunek 2.1.

Trzeba podkreślić, że w literaturze zagranicznej pojęcia procesu, zarządzania procesowego i orientacji procesowej definiowane są w sposób przyrostowy. Oznacza to, że są uporządkowane według stopnia kompleksowości – tak jak w tabeli 2.2, gdzie pojęcie procesu ma charakter podstawowy, pojęcie zarządzania procesowego charakter pośredni (zawiera elementy pojęcia procesu), a pojęcie orientacji procesowej ma charakter najbardziej kompleksowy (zawiera elementy pojęcia procesu i zarządzania procesowego). Powyższe ujęcie jest o tyle istotne, że będzie wpływało na definicje pojęć zawarte w kolejnych rozdziałach publikacji.

39 Ibidem, s. 38–57.

40 S. Nowosielski (red.), *Procesy i projekty logistyczne*, s. 38.

41 J. Lichtarski, *Profile orientacji w zarządzaniu przedsiębiorstwem i kształtujące je czynniki*, [w:] H. Jagoda, J. Lichtarski (red.), *Kierunki i dylematy rozwoju nauki i praktyki zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2010, s. 167.

42 S. Nowosielski (red.), *Procesy i projekty logistyczne*, s. 40.

43 A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe...*, s. 38–57.

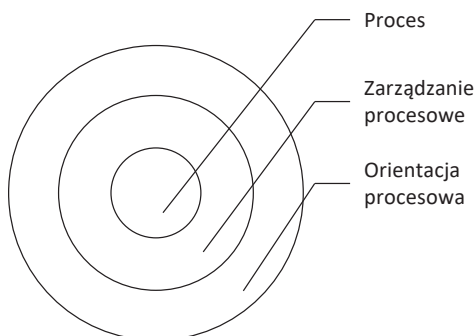
44 A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *Which maturity is being measured? A classification of business process maturity models*, 5th SIKS/BENAIIS Conference on Enterprise Information Systems (EIS 2010), Eindhoven 2010, s. 7–16; A.V. Looy, M.D. Backer, G. Poels, *A conceptual framework and classification of capability areas for business process maturity*, „Enterprise Information Systems” 2014, vol. 8(2), s. 188–224; C. Houy, P. Fettke, P. Loos, *Empirical research in business process management-analysis of an emerging field of research*, „Business Process Management Journal” 2010, vol. 16(4), s. 619–661.

Tabela 2.2. Porównanie pojęć procesu, zarządzania procesowego i orientacji procesowej

Pojęcie	Wybrane elementy definicji pojęcia, cechy charakterystyczne i działania związane, wymieniane najczęściej przez autorów
Proces (<i>Business Process</i>) ^{a)}	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przewidywalne i zdefiniowane wejście oraz wyjście. 2. Liniowa, logicznie uporządkowana sekwencja działań. 3. Zestaw określonych i wzajemnie powiązanych czynności. 4. Horyzontalny lub międzyfunkcyjny przepływ. 5. Wykorzystywanie zasobów. 6. Powtarzalność. 7. Przynoszenie wartości dla klienta. 8. Modelowanie procesów w organizacji. 9. Wdrażanie procesów.
Zarządzanie procesowe (<i>Business Process Management</i>) ^{b)}	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelowanie procesów. 2. Przypisanie odpowiedzialności za proces (każdy proces ma przypisanego właściciela i międzyfunkcyjny zespół realizatorów). 3. Wdrażanie procesów. 4. Automatyzacja procesów. 5. Optymalizacja oraz doskonalenie procesów na podstawie dokonywanych pomiarów. 6. Skuteczne zarządzanie procesami.
Orientacja procesowa (<i>Business Process Orientation</i>) ^{c)}	<ol style="list-style-type: none"> 1. Struktura horyzontalna (nazywana też strukturą procesową). 2. Procesowo zorientowana kultura organizacyjna, w której system motywacyjny jako nadrzędne traktuje wyniki realizowanych procesów, a nie osiągnięcia poszczególnych pracowników czy jednostek organizacyjnych.

^{a)} M. Zairi, *Business process management: a boundaryless approach to modern competitiveness*, „Business Process Management Journal” 1997, vol. 3(1), s. 64–80; K. Palmberg, *Exploring process management: are there any widespread models and definitions?*, „The TQM Journal” 2009, vol. 21(2), s. 203–215; ^{b)} T.R. Gullledge Jr, R.A. Sommer, *Business process management: public sector implications*, „Business Process Management Journal” 2002, vol. 8(4), s. 364–376; ^{c)} K.P. McCormack, W.C. Johnson, *Business process orientation: Gaining the e-business competitive advantage*, CRC Press, Boca Raton 2001; M. Rosemann, T. De Bruin, *Application of a holistic model for determining BPM maturity*, 2005, <https://www.bptrends.com/publicationfiles/02-05WPApplicationofaHolisticModel-Rosemann-Bruin.pdf> (dostęp: 23.10.2017).

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 2.1. Relacje między pojęciem procesu, zarządzania procesowego i orientacji procesowej w świetle literatury zagranicznej

Źródło: opracowanie własne.

2.2. Dojrzałość, jej wymiary i pojęcia związane

Pojęcie dojrzałości (*maturity*) występuje w takich dziedzinach nauki, jak biologia, zoologia, nauki społeczne czy pedagogika⁴⁵. *Słownik języka polskiego* definiuje dojrzałość jako „stan osiągnięcia pełni rozwoju lub stan gotowości do określonych zadań”⁴⁶. Z kolei słowo „dojrzały” według słownika⁴⁷ oznacza:

- 1) „o organizmach żywych: będący w pełni rozwoju; taki, który osiągnął najlepszą jakość w czasie swego rozwoju”;
- 2) „o człowieku, jego umysłowości i psychice: gotowy do określonych zadań, odpowiednio ukształtowany, osiągający wysoki stopień możliwości”;
- 3) „o wytworach umysłu człowieka, o owocach jego pracy, o zjawiskach psychicznych, społecznych: osiągający doskonałość, będący na wysokim poziomie”;
- 4) „o zjawiskach społecznych i kulturowych: pełne ukształtowanie, posiadanie wszystkich typowych cech”.

Z kolei słowniki anglojęzyczne określają dojrzałość jako:

- 1) bardzo zaawansowaną lub rozwiniętą formę lub stan⁴⁸;
- 2) stan bycia w pełni rozwiniętym⁴⁹.

45 K. Kania, *Doskonalenie zarządzania procesami biznesowymi w organizacji z wykorzystaniem modeli dojrzałości i technologii informacyjno-komunikacyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice 2013, s. 82.

46 *Słownik języka polskiego*, t. I: A–K, PWN, Warszawa 1978, s. 414.

47 *Słownik języka polskiego PWN*, 2014, <http://sjp.pwn.pl/sjp/dojrzały;2452975.html> (dostęp: 12.06.2017).

48 *Cambridge Advanced Learner's Dictionary*, <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/maturity> (dostęp: 26.01.2018).

49 *The Free Dictionary*, <http://www.thefreedictionary.com> (dostęp: 26.01.2018).

K. Kania zauważa, że dojrzałość w ujęciu ogólnym „jest stanem, który wykształcany jest stopniowo i można ją uznać za efekt pewnego procesu, a osiągnięta jest poprzez kształtowanie się określonych cech, których zbiór jest pewnym potencjałem i stanowi o możliwości wykonania zadań”⁵⁰. Podkreśla on również, że dojrzałość jest stopniowalna i do jej określenia można użyć skali od skrajnej niedojrzałości do pełnej dojrzałości.

Pojęcie dojrzałości zaczęło pojawiać się w dziedzinie nauk o zarządzaniu w latach siedemdziesiątych XX wieku. Przyjmuje się, że jako pierwszy użył go P. Crosby w opracowanej przez siebie macierzy dojrzałości zarządzania jakością *Quality Management Maturity Grid*, której podstawowym celem była ocena działań organizacji związanych z zarządzaniem jakością⁵¹.

T. Wawak na potrzeby rozważań w obszarze nauk o zarządzaniu proponuje przyjąć następującą definicję dojrzałości: „stan w pełni rozwoju i najlepszej jakości, wysoki stopień możliwości i gotowości do realizacji określonych zadań oraz osiągnięcie wysokiego poziomu i doskonałość, kogoś lub czegoś”⁵².

Podczas definiowania dojrzałości w zakresie nauk o zarządzaniu często pojawia się wymiar organizacyjny. M. Juchniewicz na poziomie ogólnym definiuje dojrzałość jako pewien poziom umiejętności lub doskonałości, z kolei w ujęciu szczegółowym jako stopień przygotowania organizacji do realizacji określonych zadań w sposób kompleksowy⁵³.

E. Skrzypek wskazuje, że dojrzałość organizacji to pewien poziom umiejętności, a także doskonałości, rozumianej jako stopień przygotowania organizacji do pełnienia zadań i realizacji celów. Według niej do przejawów wysokiej dojrzałości można zaliczyć efektywność, skuteczność, produktywność i sprawność⁵⁴.

Do dojrzałości w ujęciu organizacyjnym odnosi się również norma ISO 9004⁵⁵, która określa, że dojrzała organizacja funkcjonuje skutecznie i efektywnie oraz osiąga trwałe sukcesy dzięki:

50 K. Kania, *Doskonalenie zarządzania procesami...*, s. 82–83.

51 P.B. Crosby, *Quality is free: The art of making quality certain*, McGraw-Hill, New York 1980; E. Skrzypek, *Dojrzałość jakościowa a wyniki przedsiębiorstw zorientowanych pro jakościowo*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013, s. 11.

52 T. Wawak, *Dojrzałość organizacyjna szkół wyższych*, [w:] E. Skrzypek (red.), *Dojrzałość procesowa organizacji i dojrzałość w zakresie wiedzy*, UMCS, Lublin 2013, s. 125–146.

53 M. Juchniewicz, *Analiza czynników kształtujących poziom i strukturę dojrzałości projektowej organizacji w Polsce*, [w:] P. Wyrozębski, M. Juchniewicz, W. Metelski (red.), *Wiedza, dojrzałość, ryzyko w zarządzaniu projektami. Wyniki badań*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2012, s. 125–126.

54 E. Skrzypek, *Dojrzałość jakościowa...*, s. 11.

55 PN-EN-ISO 9004: 2010 Zarządzanie ukierunkowane na trwałe sukcesy organizacji – Podejście wykorzystujące zarządzanie jakością, PKN, Warszawa.

- 1) zrozumieniu i spełnianiu potrzeb i oczekiwań stron zainteresowanych,
- 2) monitorowaniu zmian w otoczeniu organizacji,
- 3) identyfikowaniu możliwych obszarów do doskonalenia i innowacji,
- 4) określeniu i rozwinięciu strategii i polityk,
- 5) ustaleniu i rozwinięciu odpowiednich celów,
- 6) zarządzaniu swoimi procesami i zasobami,
- 7) wykazywaniu zaufania do swoich pracowników, prowadząc do większej motywacji, zaangażowania i uczestnictwa oraz
- 8) ustanowieniu wzajemnie korzystnych powiązań z dostawcami i innymi partnerami.

O dojrzałości pisze się również w kontekście systemów zarządzania. R. Haffer utożsamia dojrzałość w tym wymiarze z zakresem wdrożonych w organizacji standardów, modeli, metodyk czy technologii. Zauważa przy tym jednak, że „o dojrzałości systemu zarządzania decyduje nie tyle wdrożenie w przedsiębiorstwie konkretnego podejścia do zarządzania, standardu zarządzania, metodyki usprawnienia procesów, modelu samooceny czy technologii informatycznej, ile właściwe dopasowanie wszystkich tych elementów do modelu biznesowego”⁵⁶.

K. Hys uważa z kolei, że „w konsekwencji można przyjąć, że dojrzałość systemu zarządzania organizacją odzwierciedla stopień jej przygotowania do realizacji określonych zadań w sposób kompleksowy”⁵⁷.

W. Łukasiński definiuje dojrzałość jako pojęcie kluczowe w teorii rozwoju, a jednocześnie złożone i wielowymiarowe, które wyraża różne aspekty zmiany stopnia dojrzałości badanego obiektu. Zauważa on również, że dojrzałość dotyczy zjawisk mogących ulegać zmianie, doskonaleniu lub rozwojowi. Według klasyfikacji przyjętej przez autora, w ujęciu organizacyjnym dojrzałość może przyjmować różne wymiary, zgodnie z tabelą 2.3.

Tabela 2.3. Wymiary dojrzałości i ich charakterystyka

Wymiary dojrzałości	Charakterystyka
Dojrzałość zarządczo-organizacyjna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przywództwo oparte na wizji, inspiracji, zaufaniu. 2. Sprawność procesu zarządzania. 3. System informacji i zarządzania wiedzą warunkujący racjonalność podejmowanych decyzji, dostosowanie się do nowych możliwości i potrzeb otoczenia.

56 R. Haffer, *Samoocena i pomiar wyników działalności w systemach zarządzania przedsiębiorstw: w poszukiwaniu doskonałości biznesowej*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2011, s. 45.

57 K. Hys, *Wybrane modele dojrzałości systemu zarządzania jakością w organizacji*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2016, nr 421, s. 176.

Wymiary dojrzałości	Charakterystyka
Dojrzałość ekonomiczna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osiągane wyniki ekonomiczne. 2. Skuteczność i efektywność realizacji celów. 3. Jakość funkcjonowania organizacji. 4. Optymalizacja wykorzystania zasobów. 5. Integralność wdrożonych systemów.
Dojrzałość techniczno-technologiczna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integracja czynnika ludzkiego z osiągnięciami techniki i technologii. 2. Dobór technik i technologii niezagrażających bezpieczeństwu społeczeństwa i środowisku naturalnemu. 3. Optymalizacja jakości wytwarzanych produktów. 4. Rozwój zaplecza naukowo-badawczego. 5. Doskonalenie stanu technicznego systemu wytwórczego warunkujące skuteczność i efektywność wykorzystania posiadanych zasobów.
Dojrzałość społeczno-kulturowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kreowanie kultury organizacyjnej zorientowanej na jakość i doskonałość. 2. Satysfakcja interesariuszy, w tym pracowników (optymalizacja jakości zarządzania zasobami ludzkimi). 3. Podejmowanie działań warunkujących poprawę jakości relacji ze społecznością lokalną.
Dojrzałość ekologiczna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przestrzeganie zasad ochrony środowiska. 2. Realizacja działań proekologicznych. 3. Optymalne zużycie zasobów, w tym naturalnych. 4. Eliminowanie różnego rodzaju uciążliwości związanych z funkcjonowaniem organizacji, np. hałasu, zagrożeń dla bezpieczeństwa.

Źródło: W. Łukasiński, *Dojrzałość organizacji zarządzanej projakościowo*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2016, s. 93.

Powyższe zestawienie można uzupełnić o opisywane w literaturze pojęcia dojrzałości jakościowej czy projektowej. Według S. Skrzypek dojrzałość jakościowa utożsamiana jest z dojrzałością organizacji (i/lub dojrzałością procesów), w której wdrożony jest system zarządzania jakością, oparty na przykład na standardzie ISO 9001⁵⁸. Z kolei dojrzałość projektowa to poziom rozwoju organizacji pod względem zarządzania projektami lub gotowość organizacji do ich realizowania⁵⁹ czy też zdolność organizacji do identyfikowania czynników sukcesu projektów i zapobiegania problemom projektowym⁶⁰. Oprócz wyżej wymienionych można spotkać również inne koncepcje dojrzałości – dotyczące: marki, zarządzania danymi, architektury korporacyjnej, zarządzania wiedzą, przywództwa, zarządzania

58 E. Skrzypek, *Dojrzałość jakościowa...*, s. 11.

59 B. Curtis, W.E. Hefley, S. Miller, *Overview of the People Capability Maturity Model*, Carnegie-Mellon University, Pittsburgh 1995, s. 32.

60 P. Wyrozębski, M. Juchniewicz, W. Metelski, *Wiedza, dojrzałość, ryzyko w zarządzaniu projektami: wyniki badań*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2012, s. 130.

outsourcingiem, zarządzania ryzykiem, zarządzania usługami etc.⁶¹ Te różne rodzaje dojrzałości nie będą poruszane w opracowaniu, niemniej jednak wskazują na rozległy zakres i wielowymiarowość analizowanego zjawiska opisywanego w publikacjach polskojęzycznych.

W literaturze anglojęzycznej pojęcie dojrzałości jest osadzone w:

- 1) zasobowej teorii przedsiębiorstwa (*Resource-Based View of the Firm*),
- 2) teorii dynamicznych zdolności (*Dynamic Capabilities Theory*).

Koncepcja zasobowej teorii przedsiębiorstwa jest szeroko opisywana zarówno w literaturze polskiej, jak i zagranicznej. Rozwinęła się ona w latach osiemdziesiątych XX wieku za sprawą B. Wernerfelta⁶², choć jej początki sięgają lat pięćdziesiątych i można ją znaleźć w pracach E. Penrose'a⁶³. Zakłada ona, że istnieje ścisły związek między rozwojem przedsiębiorstwa a efektywnością wykorzystywania posiadanych przez organizację zasobów⁶⁴. Opisywana teoria przyjmuje również, że źródło trwałej przewagi konkurencyjnej tkwi w pozyskiwaniu i rozwijaniu zasobów o specyficznych cechach, takich jak⁶⁵:

- 1) cennaść,
- 2) rzadkość,
- 3) niepełna zastępowalność (komplementarność).

Z kolei początki teorii dynamicznych zdolności sięgają połowy lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku⁶⁶, kiedy termin ten został zaproponowany przez J.D. Teece'a i G. Pisano. Jej dynamiczny rozwój nastąpił na przełomie wieków

61 Ibidem, s. 127–128.

62 B. Wernerfelt, *A resource-based view of the firm*, „Strategic Management Journal” 1984, vol. 5(2), s. 171–180.

63 E.T. Penrose, *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford University Press, New York 2009, s. 4–5.

64 Zob. także J. Barney, *Firm resources and sustained competitive advantage*, „Journal of Management” 1991, vol. 17(1), s. 99–120; R. Amit, P.J. Schoemaker, *Strategic assets and organizational rent*, „Strategic Management Journal” 1993, vol. 14(1), s. 33–46; M.A. Peteraf, *The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view*, „Strategic Management Journal” 1993, vol. 14(3), s. 179–191; M. Wojtyśiak-Kotlarski, *Teoria przedsiębiorstwa a koncepcje zarządzania i praktyka biznesu*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2011, s. 155.

65 A. Balicka, *Kooperacja w teorii zasobowej przedsiębiorstwa*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2014, nr 335, s. 9–24; N.J. Foss, *Scientific progress in strategic management: the case of the resource-based view*, „International Journal of Learning and Intellectual Capital” 2007, vol. 4(1–2), s. 29–46; R.M. Grant, *The resource-based theory of competitive advantage: Implication for strategy formulation*, „California Management Review” 1991, vol. 33(3), s. 114–135.

66 D. Teece, G. Pisano, *The dynamic capabilities of firms: an introduction*, „Industrial and Corporate Change” 1994, vol. 3(3), s. 537–556.

za sprawą cytowanego już J.D. Teece'a⁶⁷ oraz K.M. Eisenhardta i J.A. Martina⁶⁸. Teorię dynamicznych zdolności można traktować jako rozwinięcie zasobowej teorii przedsiębiorstwa, ponieważ stanowi ona uszczegółowienie teoretycznych ram wykorzystania zasobów w organizacji. Zakłada, że dynamiczne zdolności odnoszą się do „wzorców zachowań członków organizacji, które koncentrują się na modyfikacji istniejących zasobów i kompetencji organizacji w taki sposób, że organizacja staje się lepiej dostosowana do warunków otoczenia”⁶⁹.

W szczególności u jej podstaw leżą następujące założenia⁷⁰:

- 1) rosnąca dynamika zmian w otoczeniu nie pozwala na ciągłe wykorzystywanie wciąż tych samych zasobów jako narzędzia konkurencji;
- 2) jedynym źródłem długoterminowej przewagi jest wpisanie w kulturę organizacji dążności do systematycznej zmiany strategicznej i podejmowanie kroków umożliwiających tę zmianę;
- 3) konieczne jest wytworzenie regularnych i przewidywalnych wzorców zachowań organizacyjnych (przyjmujących np. formę procesów)⁷¹, które będą pozwalać na niezbędne modyfikacje zasobów, a także umożliwiać szybkie dostosowanie organizacji do zmian w otoczeniu;
- 4) konieczne jest wypracowanie w organizacji takich narzędzi, które umożliwiłyby efektywne monitorowanie zmian w otoczeniu i wykorzystywanie tak budowanej wiedzy do rozwijania nowych zasobów i kompetencji w ramach organizacji.

Teoria dynamicznych zdolności dzieli zasoby na aktywa materialne i niematerialne, które mogą być wykorzystywane przez organizację, a także kompetencje i umiejętności, które pozwalają na wykonywanie skoordynowanego zestawu zadań w celu osiągnięcia określonego wyniku⁷². Z tego też względu kompetencje i umiejętności są również definiowane jako zbiory zasad lub powtarzalnych wzorców działań w zakresie wykorzystania zasobów (aktywów materialnych i niematerialnych)⁷³.

67 D.J. Teece, G. Pisano, A. Shuen, *Dynamic capabilities and strategic management*, „Strategic Management Journal” 1997, vol. 18(7), s. 509–533.

68 K.M. Eisenhardt, J.A. Martin, *Dynamic capabilities: what are they?*, „Strategic Management Journal” 2000, vol. 21(10/11), s. 1105–1121.

69 M. Mitreğa, *Dynamiczne zdolności – wzloty i upadki paradygmatu strategii*, „Studia i Prace WNEiZ US” 2017, nr 48, s. 57.

70 Ibidem.

71 R.R. Nelson, S.G. Winter, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press, Cambridge 1982, s. 14.

72 C.E. Helfat, M.A. Peteraf, *The dynamic resource-based view: Capability lifecycles*, „Strategic Management Journal” 2003, vol. 24(10), s. 997–1010.

73 M. Wade, J. Hulland, *The resource-based view and information systems research: Review, extension, and suggestions for future research*, „MIS Quarterly” 2004, vol. 28(1), s. 107–142; S.G. Winter, *Understanding dynamic capabilities*, „Strategic Management Journal” 2003, vol. 24(10), s. 991–995.

Innym rozróżnieniem występującym w teorii dynamicznych zdolności jest relacja między zdolnościami operacyjnymi a dynamicznymi⁷⁴. Zdolności operacyjne odpowiedzialne są za zapewnienie bieżącego funkcjonowania organizacji w jej podstawowym zakresie, zgodnym z działalnością operacyjną⁷⁵. Z kolei zdolności dynamiczne ukierunkowane są na rozwijanie, integrowanie i rekonfigurowanie zdolności operacyjnych, w taki sposób, aby zwiększyć ich dopasowanie do otoczenia organizacji i poprawić jej efektywność⁷⁶.

Reasumując, obie teorie ukierunkowane są na rozwijanie zasobów lub zdolności organizacyjnych, a tym samym przyczyniają się do osiągnięcia dojrzałości w wymiarach, których dotyczą.

Podczas definiowania dojrzałości pojawiają się również pojęcia związane z nią, takie jak:

- 1) dojrzewanie,
- 2) wzrost,
- 3) rozwój,
- 4) zmiana,
- 5) doskonalenie.

Mogą być one rozpatrywane z punktu widzenia różnych znaczeń, jednak na potrzeby dalszych rozważań przyjęty zostanie wyłącznie kontekst organizacyjny.

Dojrzewanie w kontekście organizacyjnym jest najczęściej rozumiane jako wzrost w potencjale, rozpowszechnieniu, zaangażowaniu, legitymizacji, formalizacji i zrozumiałości. Oznacza przejście od formy niższej do wyższej⁷⁷. Dojrzewanie jest również utożsamiane ze wzrostem (*growth*), a także rozwojem (*development*)⁷⁸ czy w końcu z osiągnięciem dojrzałości.

„Wzrost” i „rozwój” są terminami wieloznacznymi i szerokimi. Często używa się ich zamiennie, traktując jako synonimy, chociaż nimi nie są. W literaturze przedmiotu wzrost dominuje w kontekście ilościowym i jest utożsamiany głównie z powiększaniem się organizacji, powiększaniem ilości zasobów przedsiębiorstwa i zwiększaniem skali jego działania, co może prowadzić do wzrostu jego udziału w rynku⁷⁹. Miernikami używanymi do określania wzrostu są takie

74 P.A. Pavlou, O.A. El Sawy, *Understanding the elusive black box of dynamic capabilities*, „Decision Sciences” 2011, vol. 42(1), s. 239–273.

75 M. Zollo, S. Winter, *Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities*, „Organizational Science” 2002, vol. 13(3), s. 339–351.

76 D.J. Teece, G. Pisano, *The dynamic capabilities of firms...*, s. 537–556.

77 M. Czarnecki, *Rozwój organizacyjny a problemy wzrostu przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2016, s. 64–100.

78 Ibidem.

79 P. Davidsson, L. Achtenhagen, L. Naldi, *Small firm growth*, „Foundations and Trends in Entrepreneurship” 2010, vol. 6(2), s. 69–166.

współczynniki, jak: dynamika wartości sprzedaży, dynamika udziału w rynku czy też dynamika wzrostu wartości aktywów⁸⁰. Rozwój jest z kolei używany przede wszystkim w znaczeniu zmian jakościowych, obejmujących różne obszary funkcjonowania organizacji⁸¹. Może on dotyczyć przykład wprowadzania innowacji w produktach, procesach, strukturach oraz w organizacji i zarządzaniu przedsiębiorstwem, i skutkować wprowadzaniem nowych elementów do systemu przedsiębiorstwa lub doskonaleniem elementów już istniejących w systemach przedsiębiorstwa, a także zmianą samego systemu funkcjonującego w organizacji⁸².

Konsekwencją osadzenia pojęcia rozwoju w teorii organizacji jest pojęcie rozwoju organizacyjnego (*Organisational Development*), które według M. Czarneckiego oznacza przemiany wewnętrzne polegające na poprawie jakości istniejących bądź wprowadzeniu nowych elementów w obszarach procesów, systemów operacyjnych, systemów zarządzania, struktury i kultury organizacyjnej⁸³. Wśród różnych modeli rozwoju organizacyjnego można wymienić między innymi: model Greinera⁸⁴, model Quinna i Camerona (model zintegrowanego cyklu życia organizacji)⁸⁵, model Kazanjiana⁸⁶ czy model Dafta⁸⁷.

Na gruncie organizacji pojęcie rozwoju jest również istotne w kontekście systemów zarządzania. Niezależnie od sposobu zdefiniowania tego pojęcia rozwój systemów zarządzania jest niezbędny dla wspierania długoterminowego wzrostu przedsiębiorstw⁸⁸. Wiąże się on z rozwojem poszczególnych podsystemów wchodzących w skład systemu zarządzania przedsiębiorstwem, struktury

80 J. Hałas, *Przedstawienie i porównanie wybranych modeli rozwoju organizacji*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2016, nr 444, s. 190–198.

81 F. Delmar, P. Davidsson, W.B. Gartner, *Arriving at the high-growth firm*, „Journal of Business Venturing” 2003, vol. 18(2), s. 189–216; M. Czarnecki, *Rozwój organizacyjny...*; S. Sysko-Romańczuk, *Rozwój przedsiębiorstwa jako rezultat jego wzrostu i sprawności procesów zarządzania*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2005; S. Cyfert, K. Krzakiewicz, *Nauka o organizacji*, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa, Warszawa 2009.

82 J. Hałas, *Przedstawienie i porównanie...*

83 M. Czarnecki, *Rozwój organizacyjny...*, s. 75–77.

84 L.E. Greiner, *Evolution and revolution as organizations grow*, „Harvard Business Review” 1972, vol. 50(4), s. 37–46.

85 R.E. Quinn, K. Cameron, *Organizational life cycles and some shifting criteria of effectiveness*, „Management Science” 1983, vol. 29(1), s. 35–51.

86 R. Kazanjian, *Relation of dominant problems to stages of growth in technology-based new ventures*, „Academy of Management Journal” 1988, vol. 31(2), s. 257–279.

87 R.L. Daft, *Organizational theory and design*, West Publishing, St. Paul 1992.

88 T.J. Peters, *Management systems: The language of organizational character and competence*, „Organizational Dynamics” 1980, vol. 9(1), s. 3–26; R. Chaganti, R.G. Cook, W.J. Smeltz, *Effects of styles, strategies, and systems on the growth of small businesses*, „Journal of Developmental Entrepreneurship” 2002, vol. 7(2), s. 175; M. Czarnecki, *Rozwój organizacyjny...*, s. 85

organizacyjnej⁸⁹, procesów⁹⁰ oraz funkcji związanych z jego działalnością (planowaniem, organizowaniem, rozwojem menedżerskim oraz kontrolą).

Wszystkie dotychczas przedstawione pojęcia odnoszą się również do kolejnego, jakim jest pojęcie zmiany, a w szczególności zmiany organizacyjnej (*Organisational Change*), z uwagi na to, że stanowi ona fundament dla przytoczonego wcześniej pojęcia rozwoju⁹¹.

Zarządzanie zmianami (*Change Management*) polega przede wszystkim na takim przygotowaniu i wprowadzaniu zmian, aby można było określić i usunąć bądź osłabić czynniki przeciwdziałające zmianom oraz wzmocnić te, które zmiany wspomagają. Istotne jest przy tym, aby działania były skuteczne, zorganizowane, umiejętnie wprowadzone i przyniosły zamierzony efekt⁹². Jak podaje J. Jasińska, zarządzanie zmianami to proces złożony z powiązanych ze sobą czynności mających na celu poszukiwanie zmian i projektowanie, identyfikowanie potrzeby zmian oraz ich wdrażanie. Zarządzanie zmianami w jej opinii⁹³:

- 1) ma charakter wielopłaszczyznowy;
- 2) obejmuje problemy rozwoju organizacji oraz problemy ekonomiczne, psychologiczne i społeczne;
- 3) wykorzystuje dorobek wielu dyscyplin nauki;
- 4) ma charakter interdyscyplinarny;
- 5) jest w swojej istocie działaniem ukierunkowanym pozytywnie.

Do obszaru zarządzania zmianami zalicza się również doskonalenie (*improvement*)⁹⁴. Doskonalenie, według na przykład norm ISO serii 9000, to działanie mające na celu zwiększenie efektów działania. Normy zwracają uwagę, że organizacje powinny nieustannie doskonalić skuteczność swoich systemów zarządzania, w tym realizowanych procesów, przez proces tzw. ciągłego doskonalenia (*Continuous Improvement*). Doskonalenie w sposób szczególny wiąże się z zagadnieniami zarządzania procesami, ponieważ – jak zauważa S. Cyfert – „u podstaw wszystkich koncepcji zarządzania procesami leży założenie, że zaniechanie

89 E.G. Flamholtz, Y. Randle, *Growing pains: Transitioning from an entrepreneurship to a professionally managed firm*, John Wiley & Sons, Hoboken 2012.

90 M. Czarnecki, *Rozwój organizacyjny...*, s. 98.

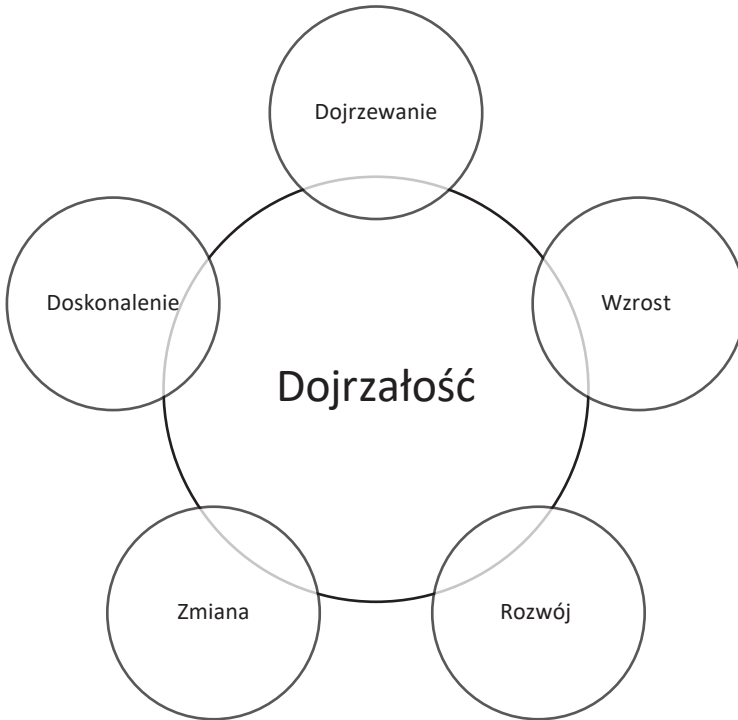
91 L. Clarke, *Zarządzanie zmianą*, Gebethner & Ska, Warszawa 1997, s. 10.

92 Z. Mikołajczyk, *Procesy zarządzania zmianami – założenia teoretyczne a praktyka polskich przedsiębiorstw*, [w:] *Instrumenty zarządzania we współczesnym przedsiębiorstwie (materiały konferencyjne)*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 1997, s. 7.

93 J. Jasińska, *Zmiany w organizacjach: sprawne zarządzanie, sytuacje kryzysowe i warunki osiągnięcia sukcesu*, Wydawnictwo Frel, Warszawa 2015, s. 41–44.

94 S. Nowosielski, *Procesy i projekty w zarządzaniu zmianą organizacyjną*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2017, nr 463, s. 67–86; R.W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa 1996, s. 406.

w dłuższej perspektywie działań związanych z doskonaleniem procesów [...] może doprowadzić do pojawienia się poważnych dysfunkcji w systemie zarządzania”⁹⁵.



Rysunek 2.2. Relacja między dojrzałością i pojęciami związanymi

Źródło: opracowanie własne.

Reasumując, można stwierdzić, że pojęcie dojrzałości opiera się na różnych podstawach i wymaga osadzenia w różnych koncepcjach zarządzania organizacją. Ze względu na:

- 1) wieloznaczność przytoczonych pojęć („dojrzewanie”, „wzrost”, „rozwój”, „zmiana” oraz „doskonalenie”);
- 2) fakt, że poszczególne pojęcia wzajemnie się do siebie odwołują;
- 3) częste traktowanie przez autorów literatury przedmiotu przytoczonych pojęć jako synonimów;

nie jest możliwe precyzyjne określenie relacji między pojęciami związanymi a pojęciem dojrzałości. Należy raczej traktować je w pewnym zakresie równoważnie – jako zjawiska przyczyniające się do osiągnięcia dojrzałości, co koncepcyjnie zostało przedstawione na rysunku 2.2.

95 S. Cyfert, *Strategiczne doskonalenie...*, s. 25.

W świetle powyższych rozważań można stwierdzić, że dojrzałość jest konsekwencją:

- 1) dojrzewania – proces dojrzewania sprawia, że poziom dojrzałości organizacji również się podnosi;
- 2) wzrostu i rozwoju – organizacje rosnąc i rozwijając się, stają się bardziej dojrzałe;
- 3) zarządzania zmianami – rezultaty zmian prowadzą do dojrzałości w obszarach, których te zmiany dotyczą;
- 4) doskonalenia – udoskonalenia funkcjonowania organizacji przyczyniają się do osiągnięcia dojrzałości w zakresie aspektów poddawanych doskonaleniu.

3. Dojrzałość procesowa – definicja pojęcia i przegląd modeli oraz zagadnień związanych

3.1. Dojrzałość procesowa

Pojęcie dojrzałości procesowej, podobnie jak samej dojrzałości, może być osadzone w zasobowej teorii oraz teorii dynamicznych zdolności. Mimo iż obie teorie rozwijały się niezależnie od koncepcji zarządzania procesowego, czy w szczególności koncepcji dojrzałości procesowej, to coraz częściej są one przywoływane jako podstawy teoretyczne tych koncepcji przez badaczy⁹⁶, głównie w odniesieniu do literatury międzynarodowej. Powodem takiego stanu rzeczy jest fakt, iż zarówno procesy, jak i zdolności dotyczą podobnego zjawiska, a mianowicie skoordynowanego zestawu działań i ich realizacji w przewidywalny i spójny sposób⁹⁷. Jedyną różnicą występującą między nimi, o ile w ogóle można uznać to za różnicę, jest to, że procesy koncentrują się bardziej na tam „jak”, podczas gdy zdolności kładą większy nacisk na to, „co” jest realizowane⁹⁸.

Za twórcę koncepcji dojrzałości procesowej (*Business Process Maturity*) uważa się W.S. Humphreya⁹⁹, który określił ją jako stopień identyfikacji, zarządzania, pomiaru, kontroli i efektywności procesów. Stwierdził on również, że w organizacjach o niskim stopniu dojrzałości procesowej dominuje podejście reaktywne

96 E. Forstner, N. Kamprath, M. Röglinger, *Capability development with process maturity models – Decision framework and economic analysis*, „Journal of Decision Systems” 2014, vol. 23(2), s. 127–150; M. Benner, *Dynamic or static capabilities? Process management techniques and response to technological change*, „Journal of Product Innovation Management” 2009, vol. 26(5), s. 473–486; P. Trkman, *The critical success factors...*

97 A. Van Looy, M. de Backer, G. Poels, *Defining business process maturity: A journey towards excellence*, „Total Quality Management & Business Excellence” 2011, vol. 22(11), s. 1119–1137.

98 M. Dumas, M. La Rosa, J. Mendling, H. Reijers, *Fundamentals of business process management*, Springer, Heidelberg 2013.

99 W.S. Humphrey, *Characterizing the software process: A maturity framework*, Carnegie Mellon University/Software Engineering Institute, Pittsburgh 1987, s. 1–10.

na pojawiające się problemy, a także występują trudności w osiągnięciu ustalonych celów procesów. Z kolei organizacje o wysokim stopniu dojrzałości procesowej można scharakteryzować przeciwnymi cechami, na przykład występowaniem podejścia proaktywnego, realizacją procesów zgodnie z ustalonymi procedurami, a także osiągnięciem ustalonych dla nich celów.

W literaturze zagranicznej dojrzałość procesową definiują między innymi K.P. McCormack oraz W.C. Johnson, którzy przyjmują, że osiągnięcie dojrzałości procesowej oznacza stopniową ewolucję struktury organizacyjnej i przechodzenie od struktury funkcjonalnej do struktury procesowej. Celem osiągnięcia dojrzałości procesowej jest doprowadzenie do równowagi między powyższymi wymiarami funkcjonowania organizacji, którą definiują jako równowagę hybrydową. Przejawami dojrzałości procesowej są ponadto¹⁰⁰:

- 1) przekraczanie przez procesy funkcji organizacji hierarchicznej;
- 2) dokumentowanie procesów przebiegających między funkcjami;
- 3) wyznaczanie właścicieli procesów oraz struktur procesowych wewnątrz organizacji;
- 4) powoływanie procesowych zespołów koordynacyjnych mających do dyspozycji określone zestawy mierników;
- 5) ukierunkowanie procesów na realizację strategii organizacji;
- 6) wewnętrzna integracja procesów w ramach struktury organizacyjnej bazującej na procesach;
- 7) stosowanie modeli referencyjnych pozwalających rozwijać dojrzałość procesową.

M. Rosemann, T. De Bruin i T. Hueffner¹⁰¹ definiują pojęcie dojrzałości procesowej w wymiarach zasięgu (*coverage*) i biegłości (*proficiency*), które porównują do koncepcji skuteczności i efektywności w odniesieniu do procesów¹⁰². Zasięg dotyczy stopnia, w jakim zasady zarządzania procesowego są w organizacji wdrożone i praktykowane, a biegłość mierzy jakość i skuteczność zarządzania procesowego. Innymi słowy, zasięg mówi o tym, jak bardzo działania z zakresu zarządzania procesowego są rozpowszechnione w organizacji, a biegłość, jak dobrze te działania są realizowane. Osiągnięcie dojrzałości procesowej wymaga realizacji działań doskonalących zarówno w odniesieniu do zasięgu, jak i biegłości. W celu oceny zasięgu, a więc również i dojrzałości procesowej, w pierwszym z wymiarów autorzy zaproponowali następujące kryteria:

100 K.P. McCormack, W.C. Johnson, *Business process orientation...*, s. 52.

101 M. Rosemann, T. De Bruin, T. Hueffner, *A model for business process management maturity*, ACIS 2004 Proceedings, s. 6.

102 I. DeToro, T. McCabe, *How to Stay Flexible and Elude Fads*, „Quality Progress” 1997, vol. 30(3), s. 55–60.

- 1) liczba procesów realizowana z uwzględnieniem zasad zarządzania procesowego;
- 2) stopień zaangażowania pracowników w działania związane z zarządzaniem procesowym;
- 3) powiązania z innymi narzędziami doskonalenia organizacji.

Z kolei w wymiarze biegłości autorzy zwracają uwagę na:

- 1) reagowanie (sposób i zakres) na problemy związane z zarządzaniem procesowym w organizacji;
- 2) częstotliwość realizacji projektów lub inicjatyw doskonalących oraz aktualizacji procedur dotyczących zarządzania procesowego;
- 3) adekwatność stosowanych zasobów i praktyk (np. narzędzi doskonalenia operacyjnego).

W polskiej literaturze przedmiotu również można znaleźć liczne próby zdefiniowania pojęcia dojrzałości procesowej.

P. Grajewski uważa, że dojrzałość procesowa wyraża się zakresem, w jakim procesy w ramach organizacji są formalnie zdefiniowane, zarządzane, elastyczne, mierzone i efektywne¹⁰³. Autor stwierdza ponadto, że dojrzałość procesowa organizacji jest funkcją kilku czynników wynikających ze strategii wdrażania ciągłych zmian w kierunku procesów¹⁰⁴.

A. Bitkowska zauważyła, że orientowanie dowolnej organizacji na procesy ma charakter stopniowy i ewolucyjny. Jako dojrzałość procesową autorka przyjmuje stopień wdrożenia orientacji procesowej (jak również zaawansowania wdrożenia zarządzania procesami), a na bardziej szczegółowym poziomie – „miarę tego, jak dalece określony proces jest ustrukturalizowany, zestandaryzowany czy też poddawany optymalizacji”¹⁰⁵.

S. Nowosielski, za K.P. McCormackiem oraz W.C. Johnsonem, utożsamia dojrzałość procesową z metodyką stopniowego przechodzenia od orientacji na funkcje do orientacji na procesy, z określonymi kryteriami, zasadami i warunkami. Uważa on również, że dojrzałość procesowa jest pojęciem wieloznacznym. „Z jednej strony to stan osiągnięcia pełni rozwoju umiejętności w zakresie zarządzania procesami, z drugiej zaś jest to stan gotowości do wykonywania (tylko) określonych zadań z zakresu zarządzania procesami. W pierwszym wypadku dojrzałość procesowa jest wynikiem końcowym określonych starań w zakresie doskonalenia zarządzania procesami, natomiast w drugim osiągnięcie coraz wyższej dojrzałości jest procesem wymagającym czasu i wytrwałości, w ramach którego zachodzi

103 P. Grajewski, *Uwarunkowania implementacji procesów do organizacji*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2009, nr 52, s. 381–388.

104 P. Grajewski, *Organizacja procesowa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2016, s. 124–125.

105 A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe...*, s. 143.

doskonalenie określonych umiejętności, rośnie zdolność elementów zarządzania procesami do wykonywania postawionych zadań”¹⁰⁶.

W kompleksowym ujęciu dojrzałości procesowej przedstawionej przez S. Nowosielskiego jest ona definiowana jako „stopień umiejętności strategicznego doboru i powiązania procesów (architektura procesów) oraz operacyjnego zarządzania nimi w aspekcie: funkcjonalnym (co chcemy osiągnąć?), instrumentalnym (jak to chcemy osiągnąć?), a także instytucjonalnym („kim” to chcemy osiągnąć?), służących realizacji celów (strategicznym i operacyjnym) organizacji i zapewniających jej rozwój przez ciągłe doskonalenie”¹⁰⁷.

Pojęcie dojrzałości procesowej obecne jest również w rozważaniach W.B. Cieślińskiego. Definiuje on pojęcie procesowej dojrzałości przedsiębiorstw (PDP), które „odnosi się do faz dojrzałości procesowej przedsiębiorstw jako modelu odniesienia i porównania, na jakim poziomie rozwoju znajduje się przedsiębiorstwo i w jakim kierunku powinno zmierzać, jeśli chodzi o doskonalenie”. Autor zauważa także, że „dojrzałość procesowa przedsiębiorstw przebiega od fazy inicjowania poziomej koordynacji działań [...] do fazy doskonalenia”¹⁰⁸.

E. Skrzypek definiuje dojrzałość procesową jako prawdopodobieństwo, z jakim można przewidzieć skutki realizowanego procesu przy jego ponownym uruchomieniu. Rosnąca dojrzałość procesowa oznacza, że prawdopodobieństwo to zbliża się do jedności¹⁰⁹.

W. Łukasiński uważa, że „proces dojrzały to taki, który przebiega zgodnie z założeniami, a w efekcie zostają osiągnięte planowane rezultaty”. Z kolei „dojrzałość procesowa wiąże się ze skutecznym i efektywnym osiąganiem celów organizacji dzięki posiadanym kompetencjom związanym z zarządzaniem procesowym”. W opinii tego autora dojrzałość procesowa jest rezultatem działań podejmowanych w zakresie „projektowania, monitorowania przebiegu, oceny i doskonalenia zidentyfikowanych procesów”¹¹⁰.

M. Juchniewicz określa dojrzałość procesową jako element dojrzałości organizacji, który jest ściśle powiązany z zarządzaniem procesami. W szczególności „oznacza to zdolność organizacji do efektywnego zarządzania procesami, czyli umiejętność definiowania, pomiaru, zarządzania ilościowego i ciągłego doskonalenia” procesów¹¹¹.

106 S. Nowosielski (red.), *Procesy i projekty logistyczne*, s. 95.

107 S. Nowosielski, *Dojrzałość procesowa a wyniki ekonomiczne organizacji*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2012, nr 264, s. 354–369.

108 W. Cieśliński, *Doskonalenie procesowej orientacji przedsiębiorstw...*, s. 62–63.

109 E. Skrzypek, *Dojrzałość jakościowa...*, s. 12.

110 W. Łukasiński, *Dojrzałość organizacji...*, s. 114–115.

111 M. Juchniewicz, *Analiza czynników...*, s. 129.

P. Senkus przyjmuje, że dojrzałość procesowa to „punkt odniesienia do stopnia wdrożonego podejścia procesowego”¹¹².

Zdaniem M. Bratnickiego dojrzałość procesowa przedsiębiorstw jest wskaźnikiem pozwalającym na kwantyfikowanie potencjału rozwoju organizacji zorientowanej procesowo¹¹³.

J. Auksztol i M. Chomuszko wskazują, że „dojrzałość procesowa” to pojęcie, którego inspiracje wywodzą się zarówno z zarządzania jakością, jak i problematyki tzw. dobrych praktyk biznesowych. Dojrzałość procesową utożsamiają oni z dojrzałością jakościową i wiążą z oceną jakościową procesu, która powinna wykazywać, że realizowane procesy są wydajne, przewidywalne i dostarczają wyników o wysokiej jakości¹¹⁴.

Dla R. Brajer-Marczak dojrzałość procesowa to¹¹⁵:

- 1) świadomość, że organizację tworzą zachodzące w niej horyzontalnie procesy, którymi trzeba w odpowiedni sposób zarządzać;
- 2) stan, w którym możliwe jest powtarzalne osiąganie tego samego rezultatu procesów (lub charakteryzującego się niewielkim, dopuszczalnym odchyleniem) w odniesieniu do wcześniej zdefiniowanych założeń;
- 3) zdolność organizacji do efektywnego zarządzania procesami, wspierającego realizację celów strategicznych.

Według G. Greli „dojrzałość procesowa to stopień, w jakim wszystkie zasoby organizacji są optymalnie alokowane w stabilnych i opomiarowanych procesach, które umożliwiają realizację celów strategicznych organizacji”¹¹⁶. Ponadto najwyższy stopień dojrzałości procesowej wymaga zaangażowania wszystkich interesariuszy każdego procesu w organizacji w jego ciągłe doskonalenie.

Z kolei E. Czyż-Gwiazda pisze o dojrzałości orientacji procesowej jako synonimie dojrzałości procesowej. Dojrzałość orientacji procesowej rozpatrywana jest przez autorkę w kontekście dojrzałości procesów biznesowych przez ich jasne zdefiniowanie, zarządzanie nimi, pomiar i kontrolę w czasie. Dojrzałość orientacji procesowej jest również swego rodzaju ewolucją organizacji przez poziomy

112 P. Senkus, *Zarządzanie i dowodzenie z wykorzystaniem orientacji procesowej. Sektor prywatny, sektor publiczny, sektor non profit*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013, s. 207.

113 M. Bratnicki, *Refleksje teoretyka nad przedsiębiorczością i przedsiębiorcami współczesnego biznesu*, „Przegląd Organizacji” 2001, nr 5, s. 8.

114 J. Auksztol, M. Chomuszko, *Modelowanie organizacji procesowej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s. 42.

115 R. Brajer-Marczak, *Efektywność organizacji z perspektywy modelu dojrzałości procesowej*, „Zarządzanie i Finanse” 2012, nr 3(1), s. 513–523.

116 G. Greła, *Ocena poziomu dojrzałości procesowej organizacji*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2013, nr 35, s. 170.

dojrzałości procesowej, by w efekcie w pełni ugruntować kulturę doskonałości procesowej¹¹⁷.

Definicje dojrzałości procesowej zawarte są również w standardach organizacyjnych – zarówno tych dotyczących dojrzałości procesowej (takich jak specyfikacje modeli *CMMI*¹¹⁸ czy *BPMM-OMG*¹¹⁹), jak również odnoszących się do innych obszarów, na przykład jakości (w normach ISO serii 9000). Model *Capability Maturity Model Integration*, mimo że jest uznawany za jeden z najpopularniejszych modeli dojrzałości procesowej, nie definiuje bezpośrednio pojęcia dojrzałości procesowej, lecz określa ją przez pryzmat dojrzałości organizacyjnej. Na podstawie zapisów zawartych w modelu można wywnioskować, że dojrzałość procesową należy określić jako stopień, w którym organizacja wyraźnie i konsekwentnie wdraża procesy, które są udokumentowane, zarządzane, mierzone, kontrolowane i ciągle doskonalone¹²⁰.

Inny wiodący model dojrzałości procesowej (*BPMM-OMG*) określa dojrzałość procesową jako stopień, w jakim¹²¹:

- 1) procesy są zorganizowane (jednoznacznie zdefiniowane, zarządzane, mierzone, kontrolowane i skuteczne);
- 2) istnieje wsparcie w organizacji dla poszczególnych etapów cyklu życia procesów;
- 3) procesy są osadzone w świadomości pracowników i kulturze organizacyjnej.

Norma ISO 9004 odnosi się do dojrzałości procesowej jako jednego z wymiarów, zawartego w tym standardzie, modelu dojrzałości organizacyjnej. Osiągnięcie dojrzałości procesowej wymaga¹²²:

- 1) systematycznego określania działań niezbędnych do uzyskania pożądanego wyniku procesów;
- 2) ustanowienia wyraźnych odpowiedzialności i rozliczania za zarządzanie procesami;
- 3) analizowania i pomiarów zdolności procesów;

117 E. Czyż-Gwiazda, *Orientacja procesowa organizacji – aspekt teoretyczno-empiryczny*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2014, nr 340, s. 251–265.

118 *Capability Maturity Model Integration* to jeden z modeli dojrzałości procesowej cytowany w literaturze. Szerzej jest on opisany w punkcie 3.2.1 „Model CMM/CMMI”.

119 *Business Process Maturity Model* to model dojrzałości opracowany przez Object Management Group. Szerzej jest on opisany w punkcie 3.2.2 „Model BPMM-OMG”.

120 Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Capability Maturity Model for Development, Version 1.3*, 2010, https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/2010_005_001_15287.pdf (dostęp: 11.01.2018).

121 C. Weber, B. Curtis, T. Gardiner, *Business Process Maturity Model (BPMM) Version 1.0*, 2008, s. 27, www.omg.org/spec/BPMM/1.0/PDF/ (dostęp: 11.01.2018).

122 PN-EN ISO 9004: 2010.

- 4) identyfikowania oddziaływań między procesami i między różnymi funkcjami w organizacji;
- 5) skoncentrowania się na takich czynnikach, jak zasoby, metody i materiały, które udoskonalały procesy organizacji;
- 6) oceny ryzyka, konsekwencji i wpływów działań na klientów, dostawców i inne zainteresowane strony.

Dotychczasowe rozważania na temat definicji dojrzałości procesowej zostały podsumowane w tabeli 3.1. Dokonano w niej syntezy stanowisk cytowanych autorów w zakresie pojęcia dojrzałości procesowej oraz podjęto próbę identyfikacji elementów składowych definicji dojrzałości procesowej.

Tabela 3.1. Synteza definicji dojrzałości procesowej

Lp.	Najważniejsze elementy składowe definicji dojrzałości procesowej	Autorzy poruszający dane zagadnienie
1	Stopień zaawansowania wdrożenia zarządzania procesowego lub orientacji procesowej	M. Rosemann, T. De Bruin i T. Hueffner, A. Bitkowska, S. Nowosielski, W.B. Cieśliński, W. Łukasiński, P. Senkus, M. Bratnicki, E. Czyż-Gwiazda, <i>CMMI, BPMM-OMG, ISO 9004</i>
2	Zakres, w jakim procesy w ramach organizacji są formalnie zdefiniowane (ustrukturalizowane, zestandaryzowane etc.), zarządzane (kontrolowane), mierzone i doskonalone (poddawane optymalizacji), a także elastyczne, skuteczne i efektywne	W.S. Humphrey, P. Grajewski, A. Bitkowska, E. Czyż-Gwiazda, <i>CMMI, BPMM-OMG</i>
3	Posiadanie właściwych kompetencji i/lub zasobów niezbędnych do skutecznego i efektywnego zarządzania procesami	W. Łukasiński, M. Juchniewicz, R. Brajer-Marczak, G. Grela, <i>ISO 9004</i>
4	Skuteczność w osiąganiu celów na poziomie procesów i organizacji	W.S. Humphrey, S. Nowosielski, W. Łukasiński, R. Brajer-Marczak, G. Grela
5	Ewolucja struktury organizacyjnej i przechodzenie od struktury funkcjonalnej do struktury procesowej	K.P. McCormack i W.C. Johnson, S. Nowosielski
6	Wyniki oceny parametrów realizacji procesów, np. jakości, czasu, kosztów	M. Rosemann, T. De Bruin i T. Hueffner, J. Auksztol i M. Chomuszko

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie przytoczonego zestawienia można stwierdzić, że pojęcie dojrzałości procesowej jest wielowymiarowe. Skupia się ono na wyżej wymienionych aspektach i w zależności od wymaganego ujęcia (np. ogólne – cała organizacja kontra szczegółowe – poszczególne procesy lub cykl życia procesu – zdefiniowanie, zarządzanie, mierzenie, doskonalenie kontra zasoby i kompetencje niezbędne do realizacji procesów) akcentuje różne jego elementy. Niemniej jednak na potrzeby

dalszych rozważań zawartych w niniejszej publikacji przyjmuje się szeroką definicję pojęcia dojrzałości procesowej, składającą się z sześciu elementów opisanych w tabeli 3.1.

Sformułowana definicja dojrzałości procesowej wymaga jednak pogłębienia i doprecyzowania w dwóch aspektach:

- 1) zakresu ujęcia zagadnień związanych z procesami,
- 2) rozróżnienia między dojrzałością a zdolnością.

Jeśli chodzi o zakres ujęcia zagadnień związanych z procesami, należy stwierdzić, że zarówno w przypadku literatury polskiej, jak i zagranicznej formułowanie definicji odnoszących się do dojrzałości procesowej odbywa się w trzech wymiarach zasygnalizowanych przy okazji definiowania pojęć związanych z podejściem procesowym (rozdział 2 „Podejście procesowe – istota i pojęcia związane”):

- 1) procesów (*Business Process*),
- 2) zarządzania procesowego (*Business Process Management*),
- 3) orientacji procesowej (*Business Process Orientation*).

O ile w literaturze polskiej autorzy po prostu przyjmują jeden z wymienionych punktów widzenia, o tyle w publikacjach zagranicznych ujęcie poszczególnych wymiarów w powiązaniu z pojęciem dojrzałości procesowej jest silnie umotywowane teoretycznie¹²³ i osadzone w zagadnieniach konstrukcji modeli dojrzałości procesowej¹²⁴ (podrozdział 3.4 „Zasady konstrukcji modeli dojrzałości procesowej”). Poszczególnych poziomów definiowania wymiarów nie można zatem traktować jako synonimów, tak więc zarządzanie procesowe w przypadku definiowania dojrzałości procesowej nie stanowi pojęcia równoważnego do orientacji procesowej, ale jest od niego pojęciem węższym. Tym samym definicja dojrzałości procesowej, która będzie akcentować zagadnienia dotyczące zarządzania procesowego, będzie węższa od tej, która będzie się odnosić do orientacji procesowej. W związku z powyższym najbardziej kompleksowe ujęcie dojrzałości procesowej będzie dotyczyło orientacji procesowej, ponieważ swoim zakresem będzie ono również obejmować zarządzanie procesowe oraz procesy. Niemniej jednak na potrzeby uporządkowania rozważań o dojrzałości procesowej zawartych w niniejszej książce, jak również w kontekście sposobu definiowania pojęcia w literaturze zagranicznej, obszar dojrzałości procesowej może być opisywany z punktu widzenia:

123 Zob. A.V. Looy, M.D. Backer, G. Poels, *A conceptual framework...*; H. Smith, P. Fingar, *Business process management: the third wave*, Meghan-Kiffer Press, Tampa 2003; T.R. Gulledege Jr, R.A. Sommer, *Business process management...*; K.P. McCormack, W.C. Johnson, *Business process orientation...*

124 A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *Which maturity is being measured?...*, s. 7–16; C. Houy, P. Fettke, P. Loos, *Empirical research...*

- 1) dojrzałości procesów (*Business Process Maturity*),
- 2) dojrzałości zarządzania procesowego (*Business Process Management Maturity*),
- 3) dojrzałości orientacji procesowej (*Business Process Orientation Maturity*).

Do rozstrzygnięcia pozostaje jeszcze kwestia ewentualnej różnicy między pojęciami „dojrzałość procesów” a „dojrzałość procesowa”, które są potocznie używane w odniesieniu do omawianego zjawiska. Pierwsze sugeruje, że przedmiotem zainteresowania są pojedyncze procesy i ich dojrzałość, z kolei drugie, że mowa jest raczej o dojrzałości procesowej całej organizacji (wszystkich procesów). Takie rozróżnienie obecne jest w niektórych modelach dojrzałości procesowej, o czym będzie mowa w kolejnych podrozdziałach. Niemniej jednak ze względu na to, że w długim okresie skupienie się na dojrzałości poszczególnych procesów doprowadzi do osiągnięcia dojrzałości procesowej całej organizacji, to w zasadzie pojęcia te należy traktować jako synonimy i w niniejszej publikacji będą one wykorzystywane zamiennie.

W literaturze międzynarodowej zidentyfikować można również różnicę między dojrzałością procesową a zdolnością (*capability*) definiowaną w odniesieniu do procesów i ich relacji z modelami dojrzałości procesowej, ponieważ zarówno literatura przedmiotu (w szczególności anglojęzyczna), jak i niektóre modele dojrzałości procesowej (np. *CMMI*) odnoszą się do obu tych pojęć.

G.S. Day określa zdolność jako kompetencje lub „złożone pakiety umiejętności i zgromadzonej wiedzy, realizowane w ramach procesów organizacyjnych, umożliwiające firmom koordynację działań i wykorzystanie ich zasobów”¹²⁵. H. Van Loon dodaje, że zdolność jest „związana z umiejętnością do dostarczania określonej lub pożądanej wydajności konsekwentnie i przewidywalnie”¹²⁶. Zdolność odnosi się zatem do właściwości procesów i oznacza¹²⁷:

- 1) kontrolowanie zmienności osiągniętych wyników;
- 2) możliwość przewidywania kosztów i wydajności procesu;
- 3) skuteczne osiągnięcie zamierzonych wyników;
- 4) nieustanne ustanawianie coraz ambitniejszych celów dotyczących osiągniętych wyników.

Z kolei w literaturze polskiej zdolność jest najczęściej definiowana w kontekście statystycznej kontroli procesów i oznacza stopień spełnienia przez proces

125 G.S. Day, *The capabilities of market-driven organisations*, „Journal of Marketing” 1994, vol. 58, s. 41.

126 H. Van Loon, *Process assessment and improvement. A practical guide for managers, quality professionals and assessors*, Springer, New York 2004, s. 147.

127 A. Lockamy III, K. McCormack, *The development of a supply chain management process maturity model using the concepts of business process orientation*, „Supply Chain Management: An International Journal” 2004, vol. 9(4), s. 272–278; K. McCormack, J. Willems, J. van den Bergh i wsp., *A global investigation of key turning points in business process maturity*, „Business Process Management Journal” 2009, vol. 15(5), s. 792–815.

wymogów jakościowych, na przykład określonych w specyfikacji, wykorzystując w tym celu wskaźniki zdolności procesowej¹²⁸.

Porównania między dojrzałością a zdolnością w odniesieniu do procesów dokonali: A. Van Looy, M. De Backer i G. Poels i jego wynik został zaprezentowany w tabeli 3.2.

Tabela 3.2. Porównanie pojęć dojrzałości procesowej i zdolności procesu

Elementy porównania	Dojrzałość procesowa	Zdolność procesu
Definicja	Stopień, w jakim organizacja skutecznie wdrożyła procesy, zgodnie z ustalonymi celami biznesowymi. Może się odnosić do: procesów/zarządzania procesami, zarządzania procesowego oraz orientacji procesowej.	Umiejętności i kompetencje organizacyjne służące osiągnięciu zamierzonych rezultatów w ramach wybranego procesu lub obszaru procesowego ^{a)} . Wymogiem osiągnięcia zdolności procesowej jest odpowiedni poziom dojrzałości organizacyjnej.
Ukierunkowanie	Ukierunkowanie na organizację (wszystkie procesy lub obszary procesowe ^{a)}).	Ukierunkowanie na procesy (pojedyncze procesy lub obszary procesowe ^{a)}).
Sposób realizacji/wdrożenia	Wdrażanie ciągłych usprawnień w sposób ewolucyjny ^{b)} w ramach poszczególnych działów organizacji lub w całej organizacji.	Institucjonalizacja (<i>institutionalisation</i>) przez wdrażanie zasad i standardów procesowych oraz kultury organizacyjnej i struktury zorientowanej na procesy.
Rezultaty	Osiągnięcie celów biznesowych i strategicznych.	Osiągnięcie celów procesu.
Rezultaty długookresowe	Wysoka jakość realizowanych procesów. Efektywność/wydajność na poziomie procesów i organizacji.	Większa kontrola nad realizowanymi procesami – stabilność i przewidywalność uzyskiwanych wyników. Skuteczność i efektywność realizowanych procesów.

^{a)} Na przykład grupy procesów; ^{b)} Na przykład z wykorzystaniem koncepcji cyklu życia.

Źródło: A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *Defining business process maturity...*

Można zatem uznać, że w kontekście zagadnienia dojrzałości procesowej pojęcie zdolności można utożsamiać z dojrzałością na poziomie poszczególnych procesów. Jest to zatem ujęcie wąskie. Z kolei dojrzałość jest używana zarówno w odniesieniu do procesów (dojrzałość procesów, dojrzałość zarządzania procesami, dojrzałość zarządzania procesowego oraz dojrzałość orientacji procesowej), jak i organizacji

128 A. Walanus, *Zdolność procesu*, https://media.statsoft.pl/_old_dnn/downloads/zdolnosc_procesu.pdf (dostęp: 24.01.2018); A. Iwasiewicz, *Zarządzanie jakością*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 1999; T. Greber, *Statystyczne sterowanie procesami – doskonalenie jakości z pakietem Statistica*, Stat Soft, Kraków 2000.

(dojrzałość organizacyjna). Jest to ujęcie znacznie szersze w porównaniu z pojęciem zdolności. O ile w języku polskim zdolność i dojrzałość używane są do określenia różnych zjawisk i należy uznać, że w zasadzie używanie pojęcia zdolności w kontekście dojrzałości procesowej jest niewłaściwe, o tyle w języku angielskim sytuacja jest inna. Część autorów zagranicznych traktuje pojęcie *capability* jako synonim *maturity*, choć – jak zaznaczono wcześniej – rozpatrują one zagadnienie dojrzałości procesowej na innym poziomie szczegółowości. Z powyższej obserwacji wynika ważny wniosek dotyczący prowadzenia badań literaturowych uwzględniających literaturę anglojęzyczną. Otóż budując zapytania przeszukujące bazy pełnotekstowe, istotne będzie ujęcie w nich obu wymienionych wyżej pojęć (*maturity* oraz *capability*).

Pojęcie dojrzałości procesowej (*Business Process Maturity*) jest ściśle związane ze zdefiniowanym wcześniej pojęciem dojrzałości (*maturity*), a także dojrzałości organizacyjnej¹²⁹, jak również z innymi rodzajami dojrzałości osiąganymi w innych obszarach organizacji (np. wymienionymi wyżej, związanymi z dojrzałością zarządczo-organizacyjną, techniczno-technologiczną, społeczno-kulturową czy ekologiczną).

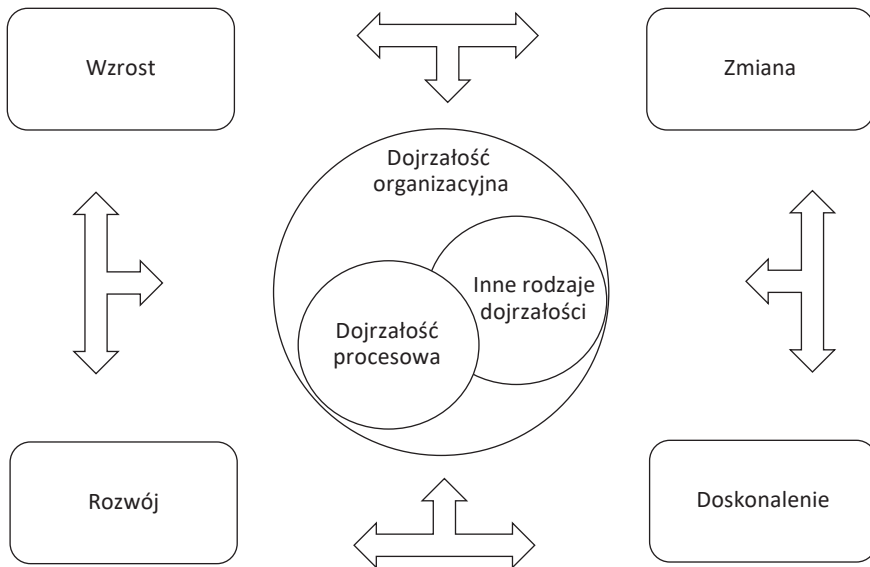
Nawiązując do rozważań zawartych wcześniej, dojrzałość procesowa, podobnie jak dojrzałość w ogóle, jest konsekwencją powiązanych ze sobą: wzrostu, rozwoju, zmian i doskonalenia różnych obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa, w szczególności zaś tych związanych z realizowanymi procesami. Dojrzałość procesowa jest pojęciem węższym od dojrzałości organizacyjnej, jak również zależy od osiągnięcia dojrzałości w innych obszarach organizacji. Ideowy model ukazujący powiązania między dotychczas przeanalizowanymi pojęciami został przedstawiony na rysunku 3.1.

W praktyce trudno jednoznacznie rozstrzygnąć, w jakim stopniu poszczególne rodzaje dojrzałości od siebie zależą i jak osiągnięcie dojrzałości w jednym z obszarów wpływa na jej osiągnięcie w innych obszarach. Logiczne wydaje się założenie, iż organizacje powinny skupiać się na równomiernym osiągnięciu dojrzałości we wszystkich aspektach działalności, w konsekwencji osiągając dojrzałość organizacyjną. Jednak w praktyce, w zależności do przyjętych strategii rozwoju, nie musi tak być i organizacje mogą być bardziej dojrzałe w jednych obszarach i mniej dojrzałe w innych.

Potwierdzają to na przykład doświadczenia zdobywców Europejskiej Nagrody Jakości przyznawanej w oparciu o model EFQM (*The European Foundation for Quality Management Model*, <http://www.efqm.org/>). Mimo iż głównym założeniem modelu jest, aby organizacje aplikujące o Europejską Nagrodę Jakości

129 M. Czarnecki, *Rozwój organizacyjny...*, s. 100.

charakteryzowały się podobnym poziomem doskonałości (a więc również dojrzałości) we wszystkich obszarach, które są w nim ujęte (przywództwo; strategia; pracownicy; partnerstwo i zasoby; procesy, produkty i usługi; wyniki dotyczące klientów, pracowników i społeczeństwa; wyniki biznesowe), to w praktyce tak nie jest. Wieloletnia analiza dokonań laureatów nagrody wskazuje, że nawet najlepsze organizacje nie były równomiernie rozwinięte we wszystkich obszarach, w których poddawane były ocenie zgodnie z kryteriami modelu EFQM, a jedynie znacząco wyróżniały się w wybranych obszarach, a w pozostałych prezentowały poziom wysoki, lecz często nieodbiegający od innych organizacji aplikujących o nagrodę czy funkcjonujących w otoczeniu¹³⁰.



Rysunek 3.1. Relacje między pojęciami dojrzałości i pojęciami związanymi

Źródło: opracowanie własne.

Kolejnym wnioskiem, jaki nasuwa się z dotychczasowych rozważań, jest stwierdzenie, że dojrzałość procesowa powinna być osadzona w jednym z trzech wymiarów: procesów (*Business Process*), zarządzania procesowego (*Business Process Management*) lub orientacji procesowej (*Business Process Orientation*). Organizacje, które dążą do osiągnięcia wysokiego poziomu dojrzałości procesowej, w istocie dążą do zarządzania procesami i realizacji założeń koncepcji zarządzania procesowego lub orientacji procesowej na wysokim poziomie (mierzonym np. określonymi

¹³⁰ Wnioski na podstawie rozmów z przedstawicielami EFQM.

miarami wyników działalności). Rozszerzając powyższe założenie na obszar zastosowań empirycznych, można z kolei stwierdzić, że badania dotyczące dojrzałości procesowej skupiają się na ocenie, jak dobrze (jak dojrzałe) organizacja zarządza swoimi procesami i realizuje założenia koncepcji zarządzania procesowego lub orientacji procesowej.

3.2. Modele dojrzałości procesowej

„Model to układ założeń przyjmowanych w danej nauce w celu ułatwienia rozwiązania danego problemu badawczego. Jest to hipotetyczna konstrukcja myślowa, będąca uproszczonym obrazem badanego fragmentu rzeczywistości, w którym pomija się elementy nieistotne dla celu opracowania modelu”¹³¹. Modele opracowuje się ze względu na ich przydatność przy budowaniu teorii naukowej, służą one także do zmniejszania złożoności rozpatrywanych zjawisk w stopniu umożliwiającym ich poznanie.

Jak wskazują J. Levie i B. Lichtenstein¹³², a w literaturze polskiej pogląd ten powtarza K. Hys¹³³, jednym z pierwszych opracowań naukowych dotyczących modeli dojrzałości w sensie ogólnym była propozycja J. Deana¹³⁴, który w 1950 roku sformułował podstawy modelu organizmicznego dla warunków funkcjonowania przedsiębiorstwa, w tym przede wszystkim zdefiniował formułę cyklu życia produktu (*Product Life Cycle*), która przedstawia etapy dojrzewania w kontekście funkcjonowania produktów przedsiębiorstwa na rynku.

Wczesnymi przykładami modeli dojrzałości były również piramida potrzeb A. Masłowa¹³⁵ (1954 r.) i model wzrostu ekonomicznego S. Kuzneta¹³⁶ (1965 r.).

Wśród prekursorów współczesnych modeli dojrzałości literatura wskazuje R.L. Nolana, który w 1973 roku opublikował model wzrostu dla

131 Pojęcie modelu – https://mfiles.pl/pl/index.php/Zarzadzanie_przez_jakosc (dostęp: 28.12.2017); por. R.E. Hall, J.B. Taylor, *Makroekonomia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000; A. Falkowski, P. Francuz, *Model, badanie, eksperyment, analiza danych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1994; W. Przelaskowski, *Modele ekonomiczne w świetle cybernetyki*, PWN, Warszawa 1971.

132 J. Levie, B.B. Lichtenstein, *A terminal assessment of stages theory: Introducing a dynamic states approach to entrepreneurship*, „Entrepreneurship Theory and Practice” 2010, vol. 34(2), s. 317–350.

133 K. Hys, *Wybrane modele...*

134 J. Dean, *Pricing policies for new products*, „Harvard Business Review” 1950, vol. 28(6), s. 45–53.

135 A. Maslow, *Motivation and Personality*, Harper, New York 1954.

136 S. Kuznets, *Economic Growth and Structure*, Heinemann Educational Books, London 1965.

organizacji z sektora technologii informacyjnych (*Stages of Growth Model for IT Organizations*)¹³⁷. W dalszej kolejności istotny wkład w rozwój koncepcji modeli oceny dojrzałości miał P.B. Crosby¹³⁸. W książce opublikowanej w 1979 roku zawarł on macierz dojrzałości zarządzania jakością¹³⁹ – *Quality Management Maturity Grid*. Teoretyczne podstawy macierzy dojrzałości zostały osadzone w koncepcji kompleksowego zarządzania jakością (*Total Quality Management*). Model Crosby'ego posiadał pięć poziomów stopniujących umiejętności posługiwania się i wykorzystania narzędzi i technik zarządzania jakością, sama ocena odbywała się zaś na zasadzie porównania działań firmy z przyjętym wzorcem. Zastosowanie modelu Crosby'ego obejmowało ocenę dojrzałości procesów stosującej go organizacji i poprawności ich osadzenia w kulturze organizacyjnej, z uwzględnieniem specyfiki zarządzania jakością usług lub produktów oferowanych przez daną jednostkę.

Chcąc zdefiniować pojęcie modelu dojrzałości, należy osadzić go w założeniach związanych z rozwojem i wzrostem organizacji. Co do zasady model przedstawia dojrzałość w kategoriach z góry określonych i przewidywalnych wzorców, wskazujących na etapowy charakter zmian, ewoluowanie zdolności organizacyjnych czy podążanie wzdłuż oczekiwanej i logicznej ścieżki¹⁴⁰.

Zgodnie z tymi założeniami modele dojrzałości prezentowane są najczęściej jako modele etapów wzrostu (*stages-of-growth models*), modele etapowe (*stage models*) lub teorie etapowe (*stage theories*)¹⁴¹, a tylko nieliczne opracowania wskazują na inne podejścia w zakresie konstrukcji modeli niż bazujące na etapach¹⁴².

137 R.L. Nolan, *Managing the computer resource: a stage hypothesis*, „Communications of the ACM” 1973, vol. 16(7), s. 399–405; R.L. Nolan, *Managing the crisis in data processing*, „Harvard Business Review” 1979, vol. 57(2), s. 115–126.

138 P.B. Crosby, *Quality is free...*

139 Taką samą nazwą posługuje się również cytowany wcześniej K. Kania, *Doskonalenie zarządzania procesami...*, s. 75.

140 A.H. Van de Ven, M.S. Poole, *Explaining development and change in organizations*. „Academy of Management Review” 1995, vol. 20(3), s. 510–540; P. Gottschalk, *Maturity levels for interoperability in digital government*, „Government Information Quarterly” 2009, vol. 26(1), s. 75–81; R.K. Kazanjian, R. Drazin, *An empirical test of a stage of growth progression model*, „Management Science” 1989, vol. 35(12), s. 1489–1503.

141 A. Prananto, J. McKay, P. Marshall, *A study of the progression of e-business maturity in Australian SMEs: Some evidence of the applicability of the stages of growth for e-business model*, PACIS 2003 Proceedings, 2003; M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker, *Maturity models...*

142 P. Fraser, J. Moultrie, M. Gregory, *The use of maturity models/grids as a tool in assessing product development capability*, Engineering Management Conference IEMC 2002, IEEE, 2002, s. 244–249; G. Rummler, A. Brache, *Improving Performance: How to Manage the White Space on the Organization Chart*, Jossey-Bass, San Francisco 1990.

M. Kohlegger, R. Maier i S. Thalmann¹⁴³ uważają, że modele dojrzałości przedstawiają ilościowe i jakościowe aspekty rosnącej zdolności elementów w nich określonych do wykonywania stawianych im zadań w celu ich oceny w odniesieniu do zdefiniowanego zestawu kryteriów.

Reasumując, zgodnie z aktualnym stanem wiedzy głównym celem modeli dojrzałości jest określenie etapów i/lub ścieżek osiągania dojrzałości w określonej dziedzinie. Swoim zakresem obejmują one charakterystykę poszczególnych etapów, powiązania logiczne między nimi, a także elementy oceny w odniesieniu do określonego wzorca.

Na gruncie rosnącej popularności modeli dojrzałości dla różnych obszarów funkcjonowania organizacji¹⁴⁴, a także zainteresowania ze strony praktyki gospodarczej¹⁴⁵ i środowiska akademickiego¹⁴⁶ pojawiły się modele dojrzałości procesowej (*Business Process Maturity Models*) wskazywane jako jedno z narzędzi doskonalenia różnych aspektów zarządzania procesami w organizacji¹⁴⁷.

Przegląd literatury przedmiotu wskazuje, że – podobnie jak w przypadku pojęcia dojrzałości czy dojrzałości procesowej – brak jest konsensusu w sprawie ujęcia tego zagadnienia. Wiele źródeł literaturowych nie definiuje samego pojęcia modelu dojrzałości procesowej, a opisuje przede wszystkim cele zastosowania, poziomy dojrzałości oraz działania, których realizacja przekłada się na wyższą dojrzałość procesową.

G.A. García-Mireles, M.A. Moraga i F. García¹⁴⁸ definiują model dojrzałości procesowej jako uporządkowany zbiór elementów, który opisuje właściwości skutecznych i efektywnych procesów na różnych etapach rozwoju organizacji, a także określa poziomy dojrzałości oraz sposoby przechodzenia między nimi.

A. Van Looy, M. De Backer i G. Poels¹⁴⁹ określają model dojrzałości procesowej jako narzędzie służące:

143 M. Kohlegger, R. Maier, S. Thalmann, *Understanding maturity models. Results of a structured content analysis*, Proceedings of I-KNOW 2009 and I-SEMANTICS 2009, s. 51–61.

144 C. Weber, B. Curtis, T. Gardiner, *Business Process Maturity Model...*

145 J.E. Scott, *Mobility, business process management, software sourcing, and maturity model trends: propositions for the IS organization of the future*, „Information Systems Management” 2007, vol. 24(2), s. 139–145.

146 J. Becker, B. Niehaves, J. Pöppelbuß, A. Simons, *Maturity Models in IS Research*, European Conference on Information Systems 2010.

147 T. Bucher, R. Winter, *Taxonomy of business process management approaches*, [w:] J. vom Brocke, M. Rosemann (eds.), *Handbook on Business Process Management 2*, Springer, Berlin 2010, s. 93–114; T. De Bruin, R. Freeze, U. Kaulkarni, M. Rosemann, *Understanding the main phases of developing a maturity assessment model*, Australasian Conference on Information Systems ACIS 2005.

148 G.A. García-Mireles, M.A. Moraga, F. García, *Development of maturity models: a systematic literature review*, EASE 2012.

149 A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *Defining business process maturity...*

- 1) ocenie stosowania najlepszych praktyk z zakresu dojrzałości organizacyjnej i procesowej i/lub
- 2) ukierunkowaniu na wdrażanie najlepszych praktyk z zakresu dojrzałości organizacyjnej i/lub procesowej.

Praktyki te są najczęściej wyrażone w powiązaniu z którąś z koncepcji zarządzania procesami – na przykład zarządzaniem procesowym (*Business Process Management*) lub orientacją procesową (*Business Process Orientation*). Dojrzałość procesowa wyrażona jest w ramach poziomów (*lifecycle levels*), a ewolucyjny schemat doskonalenia organizacji (*evolutionary improvement road map*) obejmuje takie elementy zarządzania procesami, jak: modelowanie, wdrażanie, optymalizacja, zarządzanie, kultura organizacyjna i struktura organizacyjna. W celu zwiększenia swojej użyteczności model powinien obejmować zarówno szczegółową metodykę oceny dojrzałości, jak również metodykę podnoszenia dojrzałości (doskonalenia procesów).

J. Becker, R. Knackstedt i J. Pöppelbuß¹⁵⁰ wskazują, że model dojrzałości procesowej to model koncepcyjny, który składa się z sekwencyjnych, odrębnych poziomów dojrzałości dla procesów w jednym lub wielu obszarach działalności organizacji i reprezentuje oczekiwaną, pożądaną lub typową ścieżkę ewolucyjną dla tych procesów.

Inni autorzy twierdzą także, że model dojrzałości procesowej to narzędzie doskonalenia procesów (W. Bandara i inni¹⁵¹) służące osiągnięciu wyższej jakości produktów i usług (M. Indulska i inni¹⁵²).

Pojęcie modelu dojrzałości procesowej jest również definiowane przez organizacje odpowiedzialne za opracowanie modeli dojrzałości, takie jak Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University (<https://www.sei.cmu.edu/>)¹⁵³ czy Object Management Group (<http://www.omg.org/>)¹⁵⁴.

Według specyfikacji pierwszej z wymienionych organizacji model dojrzałości procesowej to model opisujący ewolucyjną ścieżkę doskonalenia procesów

150 J. Becker, R. Knackstedt, J. Pöppelbuß, *Developing Maturity Models for IT Management – A Procedure Model and its Application*, „Business & Information Systems Engineering” 2009, vol. 1(3), s. 213–222.

151 W. Bandara, M. Indulska, S. Chong, S. Sadiq, *Major issues in business process management: an expert perspective*, ECIS 2007, s. 1240–1251.

152 M. Indulska, J. Recker, M. Rosemann, P. Green, *Business process modelling: Current issues and future challenges*. In *International Conference on Advanced Information Systems Engineering*, Springer, Berlin 2009, s. 501–514; A. Lodhi, V. Köppen, G. Saake, *Business process modelling: Active research areas and challenges*, Otto-von-Guericke University, Magdeburg 2011.

153 Organizacja odpowiedzialna za opracowanie i aktualizacje modelu Capability Maturity Model (CMM)/Capability Maturity Model Integration (CMMI).

154 Organizacja odpowiedzialna za opracowanie modelu Business Process Maturity Model (BPMM).

w organizacji od niedojrzałych do dojrzałych¹⁵⁵. Z kolei drugi ze standardów zwraca uwagę, że model dojrzałości procesowej to model koncepcyjny, oparty na najlepszych praktykach, który opisuje ewolucyjną metodykę wdrażania praktyk procesowych dla jednej lub więcej dziedzin biznesowych. Zawiera wskazówki dla organizacji, które mają na celu pomoc w przejściu od źle zdefiniowanych i realizowanych procesów do wdrożenia stabilnych praktyk procesowych na poziomie jednostki, standardowych i kompleksowych procesów biznesowych w całej organizacji, które są zarządzane statystycznie, przewidywalne, a także optymalizowane i ciągle doskonałe¹⁵⁶.

Na gruncie literatury polskiej A. Bitkowska¹⁵⁷ definiuje model dojrzałości procesowej jako matrycę (wzorzec referencyjny) pozwalającą na ocenę procesów organizacyjnych i ich ewentualne ulepszenia. Twierdzi ona również, że model dojrzałości procesowej należy przede wszystkim postrzegać jako narzędzie pozwalające menedżerom dokonać opisu i analizy bieżącego stanu organizacji oraz ustalić kształt stanu docelowego. Ponadto przy zastosowaniu modelu oceny dojrzałości procesowej możliwe jest określenie słabych punktów realizowanych procesów, a także całej organizacji i skupienie się na ich wyeliminowaniu (doskonaleniu procesów). A. Bitkowska podkreśla również, iż w zależności od poziomu dojrzałości procesowej organizacji realizowane są odpowiednie etapy zarządzania procesowego – na początkowych poziomach realizowana jest głównie identyfikacja oraz modelowanie procesów, natomiast wyższe poziomy dojrzałości procesowej obejmują wszystkie etapy zarządzania procesowego: przez identyfikację, modelowanie, wdrażanie, controlling i doskonalenie. Autorka wśród modeli dojrzałości procesowej wskazuje między innymi *Capability Maturity Model Integration (CMMI)*, *Business Process Maturity Model (BPMM)*, *Process and Enterprise Maturity Model (PEMM)*, model dojrzałości Crosby'ego, *Software Process Improvement and Capability Determination (SPICE)*, a tym samym traktuje je jako równorzędne i nie różnicuje aspektów dojrzałości procesowej, na których skupiają się te modele¹⁵⁸.

S. Nowosielski definiuje z kolei model dojrzałości procesowej jako metodę służącą ocenie poziomu dojrzałości określonych obiektów (procesów, ale również elementów innych obszarów zarządzania organizacją) oraz wskazywaniu kierunków ich dalszego rozwoju¹⁵⁹.

155 Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Capability Maturity Model for Development, Version 1.3*, 2010, s. 501.

156 C. Weber, B. Curtis, T. Gardiner, *Business Process Maturity Model...*, s. 454.

157 A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe...*, s. 143, 149.

158 Ibidem, s. 142.

159 S. Nowosielski, *Dojrzałość procesowa...*

R. Brajer-Marczak stwierdza natomiast, że model dojrzałości procesowej najogólniej pozwala określić, na jakim poziomie rozwoju myślenia i działania procesowego znajduje się organizacja oraz dokąd może dotrzeć, przechodząc na coraz wyższe stopnie w swojej dojrzałości¹⁶⁰.

Kompleksową definicję modelu dojrzałości procesowej można znaleźć w pracy K. Kania. Stwierdza on, że model dojrzałości procesowej jest¹⁶¹:

- 1) zapisem wiedzy o tym, jak powinny wyglądać dobre procesy, jakimi kryteriami posługiwać się w ocenie procesów, a także co należy robić, aby usprawnić procesy;
- 2) narzędziem służącym do oceny organizacji i poszukiwania w modelu tego, co jest konieczne do osiągnięcia określonego poziomu dojrzałości oraz z perspektywy ulepszania procesów tego, co należy zrobić, aby były one lepsze;
- 3) zestawem wskazówek do oceny procesów, organizacji tych zmian oraz ich pomiaru, ale również metodyką wspierającą doskonalenie procesów i zarządzanie nimi;
- 4) synonimem koncepcji ciągłego usprawniania procesów, opartej na małych, lecz ciągłych zmianach i stopniowym wdrażaniu innowacji;
- 5) opisem ewolucyjnej ścieżki rozwoju, która umożliwia organizacji przejście z poziomu niespójnych, nieskoordynowanych działań biznesowych do etapu uporządkowanych i zarządzanych procesów.

Niemniej jednak znaczna część polskich autorów prezentujących wyniki badań lub rozważania teoretyczne z zakresu dojrzałości procesowej nie definiuje w swoich publikacjach pojęcia modelu dojrzałości procesowej, mimo faktu posługiwania się nim¹⁶².

Analizując cytowanych autorów, należy stwierdzić, że różnią się oni w zakresie swoich stanowisk i sposobu definiowania pojęcia modelu dojrzałości procesowej. Można jednak wskazać części wspólne przytoczonych definicji, które dotyczą takich elementów składowych, jak forma, charakter, cel zastosowania oraz wewnętrzna struktura modelu dojrzałości procesowej. Zostały one opisane w tabeli 3.3, która jest jednocześnie próbą wielowymiarowego zdefiniowania pojęcia modelu dojrzałości procesowej.

160 R. Brajer-Marczak, *Efektywność organizacji...*

161 K. Kania, *Doskonalenie zarządzania procesami...*

162 Na przykład P. Sliż, *Dojrzałość procesowa organizacji – wyniki badań empirycznych*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2016, nr 421, s. 520–542; E. Czyż-Gwiazda, *Orientacja procesowa organizacji...*

Tabela 3.3. Synteza definicji modelu dojrzałości procesowej

Elementy składowe definicji modelu dojrzałości procesowej	Opis elementów składowych
Forma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Model koncepcyjny 2. Wzorzec referencyjny 3. Zbiór elementów (praktyk procesowych, wymagań, wytycznych etc.) 4. Narzędzie 5. Mapa drogowa (<i>road map</i>)/metodyka
Charakter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opisowy – opisują elementy modelu lub właściwości skutecznych i efektywnych procesów na różnych etapach rozwoju organizacji etc. 2. Narzędziowy – narzędzie pozwalające menedżerom dokonać opisu i analizy bieżącego stanu procesów oraz określić pożądany stan docelowy
Cel zastosowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena i analiza obecnego poziomu dojrzałości procesowej (<i>as-is state</i>) oraz określenie pożądanego stanu docelowego (<i>to-be state</i>) 2. Wdrażanie najlepszych praktyk z zakresu dojrzałości procesowej ukierunkowanych na doskonalenie
Wewnętrzna struktura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sekwencyjne poziomy dojrzałości (od procesów niedojrzałych do procesów dojrzałych, wraz z opisanymi sposobami przechodzenia między nimi) 2. Ewolucyjna metodyka wdrażania praktyk procesowych (wskazówki dla organizacji, które mają na celu pomoc w przejściu od źle zdefiniowanych i realizowanych procesów do wdrożenia stabilnych praktyk procesowych na poziomie jednostki, standardowych i kompleksowych procesów biznesowych w całej organizacji, które są zarządzane statystycznie, przewidywalne, a także optymalizowane i ciągle doskonalone) 3. Ewolucyjna ścieżka rozwoju lub doskonalenia procesów (reprezentująca oczekiwaną, pożądaną lub typową ścieżkę ewolucyjną dla procesów)

Źródło: opracowanie własne.

Najistotniejszą różnicą między analizowanymi definicjami jest to, że rzadko odróżniają one dojrzałość organizacyjną od dojrzałości procesowej. Wprawdzie B. Power¹⁶³ – analizując model M. Hammera (*Process and Enterprise Maturity Model – PEMM*¹⁶⁴) i powołując się na jego wnioski – stwierdza, że dojrzałość procesowa nie może być osiągnięta bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu dojrzałości organizacyjnej, niemniej jednak te dwa rodzaje dojrzałości nie mogą być traktowane równorzędnie, ponieważ dojrzałość organizacyjna obejmuje znacznie szerszy zakres zagadnień niż dojrzałość procesowa. W związku z tym modeli, które dotyczą dojrzałości organizacyjnej (ze względu na szerszy zakres tematyczny), nie powinno się traktować na równi z modelami dojrzałości procesowej (które co do zasady

163 B. Power, *Michael Hammer's Process and Enterprise Maturity Model*, 2007, <http://www.bptrends.com/publicationfiles/07-07-ART-HammersPEMM-Power-final1.pdf> (dostęp: 12.03.2017).

164 M. Hammer, *The Process Audit*, „Harvard Business Review” 2007, vol. 85(4), s. 111-123.

powinny skupiać się wyłącznie na zagadnieniach związanych z realizowanymi procesami). Na potrzeby niniejszej pracy przyjmuje się, że model dojrzałości procesowej odnosi się do dojrzałości procesów realizowanych w ramach organizacji, natomiast nie skupia się na zagadnieniach dojrzałości organizacyjnej czy też innych możliwych rodzajach dojrzałości (np. dotyczących łańcucha dostaw).

W świetle obowiązujących praktyk związanych z definiowaniem pojęcia modelu dojrzałości procesowej należy jednak dopuścić sytuację, w której dojrzałość procesowa organizacji jest oceniana z wykorzystaniem modelu dojrzałości, który swoim zakresem wykracza poza rozumienie dojrzałości procesowej *sensu stricto* (np. obejmuje dojrzałość organizacyjną lub inne rodzaje dojrzałości). W związku z tym w praktyce może występować sytuacja, w której jako model dojrzałości procesowej traktowany jest model dojrzałości organizacyjnej, który ocenia ją przez pryzmat dojrzałości realizowanych procesów. Model taki musi jednak zawierać zasady oraz kryteria oceny dojrzałości procesowej jako jeden ze swoich elementów składowych. Można zatem skonkludować, że w świetle sformułowanej definicji modelu dojrzałości procesowej oraz przyjętych założeń można mówić o:

- 1) modelach dojrzałości procesowej *sensu stricto*, które skupiają się wyłącznie na zagadnieniach dojrzałości procesowej;
- 2) modelach dojrzałości procesowej *sensu largo*, które skupiają się na zagadnieniach dojrzałości procesowej w kontekście osiągniętej dojrzałości organizacyjnej (lub innych rodzajów dojrzałości).

3.2.1. Model CMM/CMMI

Za pierwszy model dojrzałości procesowej uznawany jest *Capability Maturity Model (CMM)* opracowany przez W.S. Humphreya i Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University¹⁶⁵. *CMM* jest również uznawany za prekursora wielu obecnych modeli dojrzałości procesowej. Założeniem, które leży u podstaw oceny dojrzałości procesów w ramach tego modelu, jest stwierdzenie, że organizacje, w których menedżerowie rozumieją zasady podejścia procesowego i systematycznie zarządzają procesami, są w stanie skuteczniej i szybciej odpowiadać na zmieniające się wymagania klientów oraz cele definiowane na poziomie organizacyjnym, a także lepiej przewidywać wymagany czas oraz koszty niezbędne do realizacji zaplanowanych zadań. Z drugiej strony organizacje, które nie stosują takiego podejścia, tzn. nie zdefiniowały w jednoznaczny

165 W.S. Humphrey, *Characterizing the software process...* Zasady oceny dojrzałości procesów z wykorzystaniem *CMM* zostały opublikowane w raporcie technicznym datowanym na 1993 rok (Technical Report CMU/SEI-93-TR-024 ESC-TR-93-177, *Capability Maturity Model for Software, Version 1.1*) oraz książce autorstwa W. Humphreya, *A Discipline for Software Engineering*, wydanej w 1995 roku.

sposób procesów, nie stosują procedur postępowania zapewniających powtarzalność czy też nie określiły punktów pomiarowych w procesach, nie są w stanie skutecznie i efektywnie funkcjonować w długim okresie¹⁶⁶. Pierwotnie CMM opracowany został w celu oceny procesów związanych z rozwojem oprogramowania. W pierwszej wersji stanowił on listę tzw. dobrych praktyk, podzielonych na sektory zwane obszarami procesowymi (np. zarządzanie wymaganiami, planowanie projektu itd.), na których oparta była metoda oceny dojrzałości organizacji z branży technologii informacyjnych. Poziomy dojrzałości w powyższym modelu oceniane były w skali od 1 (stan początkowy) do 5 (procesy w ciągłym ulepszaniu) przy rozpatrywaniu wyszczególnionych obszarów procesowych. Pozytywne opinie na temat skuteczności zaproponowanego podejścia bardzo szybko rozszerzyły krąg zainteresowanych jego zastosowaniem poza specjalistów z dziedziny poprawy jakości procesów rozwoju oprogramowania. Zaowocowało to pojawieniem się modeli dla innych obszarów zarządzania procesami: SE-CMM¹⁶⁷ (*System Engineering Capability Maturity Model* – ocena dojrzałości procesów w dziedzinie inżynierii systemowej), SA-CMM¹⁶⁸ (*Software Acquisition Capability Maturity Model* – ocena dojrzałości procesów w dziedzinie pozyskiwania/zakupów oprogramowania), IDP-CMM¹⁶⁹ (*Integrated Product Development Capability Maturity Model* – ocena dojrzałości procesów w dziedzinie zintegrowanego rozwoju produktów), a także P-CMM¹⁷⁰ (*People Capability Maturity Model* – ocena dojrzałości procesów w dziedzinie zarządzania zasobami ludzkimi). Multiplikacja modeli (zarówno konkurencyjnych wobec siebie, jak i dopełniających się) spowodowała efekt odwrotny do zamierzonego, jakim była racjonalizacja procesów. Z tego powodu postanowiono scalić ze sobą różne modele używane do tej pory i w 2002 roku wydano pierwszą wersję specyfikacji dla modelu CMMI (*Capability Maturity Model Integration*). Niemniej

166 P. Harmon, *Governance and Maturity*, 2008, <https://www.bptrends.com/governance-and-maturity/> (dostęp: 12.09.2017).

167 Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *A Systems Engineering. Capability Maturity Model, Version 1.1*, 1995, <https://www.sei.cmu.edu/reports/95mm003.pdf> (dostęp: 5.01.2018). Jest to ostatnie wydanie specyfikacji tego modelu.

168 Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Software Acquisition Capability Maturity Model, Version 1.03*, 2002, https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/2002_005_001_14036.pdf (dostęp: 5.01.2018). Jest to ostatnie wydanie specyfikacji tego modelu, w ramach modelu CMMI występuje jako *CMMI for Acquisition*.

169 Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Integrated Product Development Capability Maturity Model, Version 1.3*, 2010, https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/2010_005_001_15287.pdf (dostęp: 5.01.2018). Model IPD-CMM w modelu CMMI został zastąpiony przez *CMMI for Development*.

170 Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *People Capability Maturity Model, Version 2.0*, 2009, <https://www.sei.cmu.edu/reports/09tr003.pdf> (dostęp: 5.01.2018). Jest to ostatnie wydanie specyfikacji tego modelu. Model P-CMM jest rozwijany niezależnie od modelu CMMI.

jednak niektóre modele dziedzinowe (np. *P-CMM*) wciąż były rozwijane niezależnie. Kolejna wersja specyfikacji modelu *CMMI* została wydana w 2006 roku, natomiast obecnie obowiązująca wersja (1.3) została opracowana w listopadzie 2010 roku. Aktualne wydanie modelu *CMMI* ogranicza się do trzech podstawowych wariantów:

- 1) *CMMI for Development* – zawiera zestaw wytycznych z zakresu rozwoju nowych produktów i usług¹⁷¹; głównym zastosowaniem tego modelu jest poprawa skuteczności, efektywności oraz jakości prowadzonych prac badawczo-rozwojowych, z uwzględnieniem potrzeb i oczekiwań odbiorcy końcowego;
- 2) *CMMI for Acquisition* – obejmuje najlepsze praktyki dotyczące sposobu doskonalenia relacji z dostawcami¹⁷²; model ten skupia się przede wszystkim na usprawnieniu procesów łańcucha dostaw, w taki sposób, aby nabywane produkty i usługi spełniały wymagania klientów i użytkowników końcowych;
- 3) *CMMI for Services* – jest dedykowany usługodawcom i zawiera najlepsze praktyki związane z doskonaleniem procesów odpowiedzialnych za dostarczanie usług klientom¹⁷³; wytyczne te mogą być użyte zarówno jako modelowe rozwiązanie dla budowy systemu dostarczania usług (w przypadku gdy taki system nie istnieje lub nie jest wystarczająco rozwinięty) lub mogą służyć jego rozwojowi i doskonaleniu (w przypadku organizacji o zaawansowanym stopniu rozwoju).

W polskiej literaturze model *CMMI* został szczegółowo opisany przez M. Chrapko¹⁷⁴. Jest on zbudowany z tak zwanych obszarów procesowych. Można je scharakteryzować jako zestaw powiązanych ze sobą dobrych praktyk¹⁷⁵, które – realizowane łącznie – przekładają się na osiągnięcie zakładanych celów organizacyjnych, istotnych dla poprawy w konkretnym obszarze. Przykładowo: wśród obszarów procesowych wymienić można między innymi zintegrowane zarządzanie projektem

171 Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Capability Maturity Model for Development, Version 1.3*, 2010, https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/2010_005_001_15287.pdf (dostęp: 11.01.2018).

172 Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Capability Maturity Model for Acquisition, Version 1.3*, 2010, <https://www.sei.cmu.edu/reports/10tr032.pdf> (dostęp: 11.01.2018).

173 Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Capability Maturity Model for Services, Version 1.3*, 2010, <https://www.sei.cmu.edu/reports/10tr034.pdf> (dostęp: 11.01.2018).

174 M. Chrapko, *CMMI: Doskonalenie procesów w organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.

175 Dobre praktyki zdefiniować można w tym przypadku jako zalecane i niezbędne do podjęcia działania, które przyczynią się do poprawy skuteczności i efektywności realizowanych procesów organizacyjnych.

(*integrated project management*), pomiary i analizy (*measurement and analysis*), zarządzanie ryzykiem (*risk management*)¹⁷⁶.

Poszczególne modele (*CMMI for Development*, *CMMI for Acquisition* oraz *CMMI for Services*) są zbudowane w taki sposób, że częściowo bazują na tak zwanych uniwersalnych (wspólnych) obszarach procesowych (w sumie jest ich 16 i przykładem może być zarządzanie ryzykiem), a częściowo na obszarach procesowych charakterystycznych dla poszczególnych rodzajów działalności (prace rozwojowe, usługi, dostawy).

W ramach obszarów procesowych identyfikowane są z kolei tak zwane listy celów i praktyk. Rozróżniane są cele ogólne i szczegółowe, w zależności od tego, czy są one stosowane dla wszystkich obszarów procesowych (ogólne), czy też przyporządkowane do jednego z nich (szczegółowe)¹⁷⁷. Praktyki można z kolei zdefiniować jako działania, które są ważne z punktu widzenia osiągnięcia celów.

W modelu *CMMI* dojrzałość procesów jest oceniana według jednej z dwóch skal, czyli tzw. reprezentacji (*CMMI representation*). Reprezentacja ta może być stała/stopniowana (*staged representation*) lub ciągła (*continous representation*). Obie skale w sposób szczegółowy omówione są w kolejnym podrozdziale. Reprezentacja stała/stopniowana umożliwia przedstawienie stanu danej organizacji jako całości i w mniejszym stopniu skupia się na dojrzałości realizowanych w niej procesów. Z tego też względu ma ona większe zastosowanie w przypadku wypracowania standardowego podejścia do doskonalenia procesów w ramach organizacji (ustalania strategii usprawniania procesów, celów i harmonogramu), jak również może służyć do prowadzenia porównań (*benchmarkingu*) w zakresie dojrzałości procesów między organizacjami. Z kolei reprezentacja ciągła pozwala skupić się na konkretnych procesach (lub obszarach procesowych), które są ważne w kontekście celów strategicznych organizacji lub minimalizacji ryzyka operacyjnego. Ponieważ w każdym z procesów lub obszarów procesowych poziom dojrzałości może być inny, można ustalić listę mocnych i słabych stron, a w konsekwencji określić plany doskonalenia dla każdego z procesów lub obszarów procesowych. Chcąc dokonać wyraźnego rozróżnienia między reprezentacją stałą/stopniowaną a ciągłą, można stwierdzić, że pierwsza z nich skupia się na ocenie dojrzałości organizacji (przez pryzmat realizowanych procesów), druga zaś na ocenie dojrzałości poszczególnych procesów i wyznaczeniu celów związanych z ich doskonaleniem.

176 Aby udoskonalić realizację procesów w ostatnim z wymienionych obszarów (zarządzanie ryzykiem), jednym z działań, które powinno być realizowane, jest identyfikacja i ocena ryzyka.

177 Przekładem celu ogólnego odnoszącego się do wszystkich obszarów procesowych będzie: „procesy zostały zdefiniowane i są zarządzane”, z kolei celem szczegółowym odnoszącym się do konkretnego obszaru procesowego, na przykład wspomnianego wcześniej zarządzania ryzykiem, będzie: „określono strategię zarządzania ryzykiem w organizacji”.

Warto w tym miejscu podkreślić dwa aspekty związane z modelem *CMMI*:

1. Zgodnie z przyjętą wcześniej definicją modelu dojrzałości procesowej modelu *CMMI* nie należy traktować jako typowego modelu dojrzałości procesowej, ponieważ w swojej podstawowej odmianie (stosując reprezentację ciągłą) skupia się na ocenie dojrzałości organizacyjnej. Co prawda jednym z elementów reprezentacji stałej jest ściśle zdefiniowana ścieżka rozwoju, wyznaczająca pięć poziomów dojrzałości, która umożliwia doskonalenie procesów¹⁷⁸, jednak badacze dojrzałości procesowej nie są zgodni w tym, jak należy zakwalifikować ten model. Część z nich traktuje go jako model dojrzałości procesowej¹⁷⁹, a część jako model dojrzałości organizacyjnej¹⁸⁰, wykluczając go z analiz dotyczących modeli dojrzałości procesowej.
2. Reprezentacja stała/stopniowana (określająca pięć poziomów dojrzałości) jest powszechnie wykorzystywana jako skala oceny dojrzałości procesów w badaniach z zakresu dojrzałości procesowej¹⁸¹ lub jako element konstrukcyjny nowych modeli dojrzałości procesowej, które często bazują na wybranych elementach modelu *CMMI*¹⁸². Mimo że reprezentacja stała odnosi się do dojrzałości organizacyjnej, to takie podejście jest o tyle uzasadnione, że opisy poszczególnych poziomów dojrzałości w reprezentacji stałej odnoszą się bezpośrednio do charakterystyk realizowanych w organizacji procesów.

178 M. Chrapko, *CMMI...*, s. 19.

179 Na przykład M. Rosemann, J. vom Brocke, *The six core elements of business process management*, [w:] J. vom Brocke, M. Rosemann (eds.), *Handbook on business process management*, Springer, Berlin 2015, s. 105–122; R. Wendler, *The maturity of maturity model research: A systematic mapping study*, „Information and Software Technology” 2012, vol. 54(12), s. 1317–1339; A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, M. Snoeck, *Choosing the right business process maturity model*, „Information & Management” 2013, vol. 50(7), s. 466–488; A. Van Looy, G. Poels, M. Snoeck, *Evaluating business process maturity models*, „Journal of the Association for Information Systems” 2017, vol. 18(6), s. 461–500; Procesowcy.pl, *Dojrzałość procesowa polskich organizacji 2010*, 2010, <http://procesowcy.pl> (dostęp: 20.04.2010); Process Renewal Group Polska, *Dojrzałość procesowa organizacji w Polsce*, 2013, <http://prg-polska.pl/> (dostęp: 15.12.2017); Procesowcy.pl, *Dojrzałość procesowa polskich organizacji 2013*, 2013, http://procesowcy.pl/dojrzalosc-procesowa-polskich-organizacji_2013/ (dostęp: 15.12.2017); Procesowcy.pl, *Dojrzałość procesowa polskich organizacji 2016*; P. Sliż, *Dojrzałość procesowa organizacji...*; A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe...*

180 Na przykład M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker, *Maturity models...*; A. Tarhan, O. Turetken, H.A. Reijers, *Business process maturity models...*

181 Procesowcy.pl, *Dojrzałość procesowa polskich organizacji 2010*; Process Renewal Group Polska, *Dojrzałość procesowa...*; Procesowcy.pl, *Dojrzałość procesowa polskich organizacji 2013*; Procesowcy.pl, *Dojrzałość procesowa polskich organizacji 2016*; P. Sliż, *Dojrzałość procesowa organizacji...*; A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe...*

182 M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker, *Maturity models...*; R. Wendler, *The maturity of maturity model research...*

3.2.2. Model BPMM-OMG

Kolejnym modelem szeroko opisywanym w literaturze jest *Business Process Maturity Model*¹⁸³ opracowany przez Object Management Group¹⁸⁴ (*BPMM-OMG*). Pierwsza (i póki co jedyna) jego edycja została wydana w 2009 roku. W polskiej literaturze został on kompleksowo opisany przez K. Kanię¹⁸⁵:

- 1) *BPMM-OMG* definiuje kryteria, jakie muszą spełnić procesy realizowane w organizacji, aby można było ją określić jako dojrzałą i zdolną do wykonywania postawionych przed nią zadań; kryteria te są sformułowane na tyle ogólnie, że możliwe jest dostosowanie ich do specyfiki różnych organizacji;
- 2) model wykorzystuje doświadczenia, pomysły i idee usprawniania procesów opublikowane w licznych poprzednich modelach oraz innych podejściach (m.in. kompleksowego zarządzania jakością);
- 3) modelem referencyjnym *BPMM-OMG* jest *CMMI*; oznacza to, że *BPMM-OMG* opiera się na podobnych zasadach i założeniach co *CMMI*, jednak *BPMM-OMG* został pomyślany specjalnie dla procesów biznesowych, które lepiej postrzegać jako przepływy wewnątrz i między organizacjami niż jako projekty, na których skupiał się *CMMI*.

Z kolei A. Nosowski¹⁸⁶ zauważa, że *BPMM-OMG*:

- 1) to model planowania, priorytetyzacji, zarządzania i optymalizacji procesów biznesowych w instytucji w sposób kompleksowy;
- 2) opisuje ewolucyjną ścieżkę rozwoju, która pozwala instytucji na przejście z poziomu niespójnych, nieskoordynowanych działań biznesowych na etap uporządkowanych i zarządzanych procesów;
- 3) jest zarówno narzędziem określenia poziomu rozwoju procesowego, jak i metodyką wspierającą doskonalenie, co w naturalny sposób koresponduje z celami zarządzania procesami.

W *BPMM-OMG*, podobnie jak w *CMMI*, określono pięć poziomów dojrzałości. Każdy z nich jest wyznaczany przez stopień realizacji tak zwanych kluczowych obszarów procesowych (*key process areas*), identyfikujących najważniejsze kierunki rozwoju organizacji. Obszary są z kolei określane przez cele specyficzne (*specific goals*), ściśle związane z konkretnym obszarem procesowym, oraz tak zwane cele organizacyjne (*institutionalisation goals*), związane z funkcjonowaniem całej organizacji. Do osiągnięcia celów specyficznych dobierane są specyficzne praktyki

183 C. Weber, B. Curtis, T. Gardiner, *Business Process Maturity Model (BPMM) Version 1.0*, s. 454.

184 Object Management Group opracowała również wiodący standard opisu procesów biznesowych – *BPMN: Business Process Modelling Notation*.

185 K. Kania, *Doskonalenie zarządzania procesami...*, s. 90–96.

186 A. Nosowski, *Zarządzanie procesami w instytucjach finansowych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 30.

(*specific practices*), natomiast do osiągnięcia celów organizacyjnych wyznaczonych jest pięć określonych, stałych praktyk instytucjonalnych (*institutionalisation practices*), obejmujących następujące zagadnienia¹⁸⁷:

- 1) opis i dokumentowanie procesów,
- 2) planowanie działań koniecznych do realizacji procesów,
- 3) określenie i zapewnienie kompetencji, umiejętności i wiedzy, koniecznych do realizacji procesów,
- 4) pomiar, monitorowanie realizacji procesów i ich rezultatów oraz korygowanie (w razie potrzeby),
- 5) kontrola procesów pod względem zgodności (m.in. z obowiązującymi regulacjami prawnymi, standardami, obowiązującymi zasadami, polityką firmy, wdrożonymi procedurami) oraz wskazywanie i usuwanie niezgodności.

Na praktyki składają się jeszcze działania i ewentualnie poddziałania. Ponadto poszczególne elementy mogą być uzupełniane informacjami dodatkowymi.

Chcąc osiągnąć określony poziom dojrzałości opisany w modelu *BPMM-OMG*, należy udokumentować realizację wszystkich obszarów procesowych, które zawiera, natomiast aby wypełnić obszar procesowy, należy osiągnąć wszystkie zdefiniowane cele specyficzne – biznesowe oraz instytucjonalne. Osiągnięcie tych celów gwarantuje wdrożenie wskazanych w modelu praktyk. W rezultacie przyjętej struktury *BPMM-OMG* jest bardzo szczegółową (opisuje kilka tysięcy praktyk) i obszerną (liczy ponad 800 stron) specyfikacją z zakresu dojrzałości procesowej. Warto także zauważyć, że model *BPMM-OMG* odnosi się zarówno do dojrzałości organizacyjnej, jak i procesowej. Jest to spowodowane tym, że teoretycznie i konstrukcyjnie bazuje na modelu *CMMI*. Dylematy związane z jego kwalifikowaniem jako model dojrzałości procesowej będą zatem podobne jak opisane w poprzednim punkcie – w odniesieniu do modelu *CMMI*.

3.2.3. Model PEMM

Trzecim z modeli dojrzałości, który jest często opisywany w literaturze i wykorzystywany jako model referencyjny w projektach badawczych, jest *Process and Enterprise Maturity Model (PEMM)* autorstwa M. Hammera¹⁸⁸. W polskiej literaturze na jego temat piszą R. Brajer-Marczak¹⁸⁹ i W. Łukasiński¹⁹⁰.

187 C. Weber, B. Curtis, T. Gardiner, *Business Process Maturity Model (BPMM) Version 1.0*, s. 19–20.

188 M. Hammer, *The Process Audit*.

189 R. Brajer-Marczak, *Wyniki procesów z perspektywy dojrzałości procesowej organizacji zorientowanych na jakość*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2012, nr 264, s. 44–56; R. Brajer-Marczak, *Efektywność organizacji...*

190 W. Łukasiński, *Dojrzałość organizacji...*, s. 114–115.

PEMM wyróżnia dwie grupy elementów wpływających na dojrzałość: pięć czynników umożliwiających realizację procesu oraz cztery zdolności organizacyjne. Do czynników wpływających na realizację procesu zalicza się następujące elementy¹⁹¹:

- 1) projekt – wszechstronna specyfikacja sposobu realizacji procesu;
- 2) wykonawcy – ludzie, którzy będą wykonywać proces, zwłaszcza w kontekście ich umiejętności i kompetencji,
- 3) właściciel – członek wyższej kadry zarządzającej, który ponosi odpowiedzialność za proces i jego rezultaty,
- 4) infrastruktura – systemy informatyczne i metody zarządzania ułatwiające realizację procesu,
- 5) mierniki – sposoby pomiaru stosowane przez firmę do obserwacji wskaźników efektywności procesu.

Z kolei do zdolności organizacyjnych zalicza się:

- 1) przywództwo – wyższa kadra zarządzająca wspierająca powstawanie procesu,
- 2) kultura – docenianie znaczenia koncentracji na kliencie, pracy zespołowej, odpowiedzialności osobistej i woli zmian,
- 3) kompetencje – umiejętności i metodyka potrzebne do przeprojektowywania procesów,
- 4) nadzór – mechanizmy zarządzania złożonymi projektami i inicjatywami w zakresie zmian.

Uwzględniając powyższy zestaw czynników, dokonuje się oceny stopnia dojrzałości procesu i organizacji. *PEMM* określa cztery możliwe poziomy, przy czym każdy kolejny stanowi rozszerzenie wcześniejszego.

PEMM, podobnie jak dwa wcześniej opisywane modele, jest modelem zarówno dojrzałości procesowej, jak i organizacyjnej.

3.2.4. Model MMM/BPOMM

MMM/BPOMM (*McCormack Maturity Model/Business Process Orientation Maturity Model*¹⁹²) jest o tyle nietypowy, że jest osadzony w koncepcji zarządzania łańcuchem dostaw. Z tego względu, jak również zgodnie z założeniem przyjętym podczas definiowania pojęcia modelu dojrzałości procesowej, nie powinien być kwalifikowany jako model dojrzałości procesowej (pogląd ten jest również podzielany przez

191 M. Hammer, *The Process Audit*.

192 K. McCormack, *Business Process Maturity – Theory and Application*, Booksurge Publishing, Charleston 2007, s. 61–73; K. McCormack, J. Willems, J. van den Bergh i wsp., *A global investigation...*

część badaczy¹⁹³). Z drugiej jednak strony *MMM/BPOMM* stanowi częsty punkt odniesienia w badaniach z zakresu dojrzałości procesowej¹⁹⁴, ponieważ – mimo osadzenia w koncepcji zarządzania łańcuchem dostaw – skupia się on na dojrzałości procesów realizowanych w jego ramach. W polskiej literaturze przedmiotu został on opisany przez E. Czyż-Gwiazdę¹⁹⁵. Model *MMM/BPOMM* identyfikuje trzy wymiary dojrzałości orientacji procesowej: obraz procesów (*process view*), zadania procesów (*process jobs*), zarządzanie i pomiar procesów (*process measurement and management systems*). W dalszej kolejności wymiary te obejmują szczegółowe charakterystyki, które badane są w celu określenia dojrzałości procesowej:

- 1) przeciętny pracownik postrzega organizację jako serię powiązanych procesów;
- 2) procesowe pojęcia, takie jak „wejście”, „wyjście”, „proces”, „właściciel procesu”, wykorzystywane są podczas prowadzenia rozmów w organizacji;
- 3) procesy wewnątrz organizacji są zdefiniowane i udokumentowane przy użyciu wejść i wyjść;
- 4) procesy biznesowe są wystarczająco zdefiniowane, tak że większość pracowników w organizacji wie, jak one działają;
- 5) wdrożenie technologii informatycznych w organizacji jest oparte na procesach, a nie na funkcjach;
- 6) zadania (prace) są zwykle wielowymiarowe – nie są tylko prostymi zajęciami;
- 7) zadania (prace) wiążą się z częstym rozwiązywaniem problemów;
- 8) pracownicy stale uczą się nowych rzeczy podczas pracy;
- 9) wyniki procesów są mierzone w organizacji;
- 10) mierniki procesów są zdefiniowane;
- 11) zasoby firmy są alokowane zgodnie z wyodrębnionymi w niej procesami;
- 12) wartości docelowe dotyczące wyników procesów są na właściwym poziomie;
- 13) ustalone są mierniki dla wyjść procesów (rezultatów);
- 14) ustalona jest bieżąca kontrola jakości informacji w procesach;
- 15) przepływ informacji przez proces jest ciągły i sprawny.

3.2.5. Inne modele

Dostępne wyniki badań wskazują, że obok modeli, które są najlepiej opisane lub najbardziej popularne ze względu na liczne odwołania do nich w literaturze przedmiotu (obejmuje to modele dotychczas opisane: *CMM/CMMI*, *BPMM-OMG* czy

193 Zob. A. Tarhan, O. Turetken, H.A. Reijers, *Business process maturity models...*

194 Zob. N. Vlahovic, L. Milanovic, R. Skrinjar, *Turning points in Business Process Orientation maturity model: an East European survey*, „WSEAS Transactions on Business and Economics” 2010, vol. 7(1), s. 22–32; E. Czyż-Gwiazda, *Orientacja procesowa organizacji...*

195 E. Czyż-Gwiazda, *Orientacja procesowa organizacji...*

PEMM), zidentyfikować można wiele innych modeli dojrzałości procesowej, różniących się między sobą zakresem, szczegółowością opisu czy stopniem walidacji. Niektóre źródła wskazują na ponad 150 modeli¹⁹⁶, jednak biorąc pod uwagę fakt, że poszczególni autorzy stosują różne kryteria kwalifikacyjne oraz że nieustannie opracowywane są i publikowane nowe modele¹⁹⁷, ich faktyczna liczba jest trudna do oszacowania.

Wiele modeli opiera się na założeniach zaczerpniętych z modelu CMM lub CMMI. Wśród innych modeli, które również można uznać za popularne ze względu na ich ujęcie w przekrojowych analizach dotyczących dojrzałości procesowej czy przyjęcie jako instrumentu pomiarowego w projektach badawczych, można między innymi wymienić:

- 1) *BPR maturity model (BPRMM)*¹⁹⁸,
- 2) *Process performance index (PPI)*¹⁹⁹,
- 3) *Business process maturity model (BPMM-Fisher)*²⁰⁰,
- 4) *Process maturity ladder (PML)*²⁰¹,
- 5) *Business process management maturity model (BPMMM)*²⁰²,
- 6) *Process management maturity assessment (PMMA)*²⁰³.

196 A. Spanyi, *Beyond Process Maturity to Process Competence*, 2004, <http://www.bptrends.com/publicationfiles/06-04%20ART%20Dev%20Business%20Process%20Competence%20-%20Spanyi.pdf> (dostęp: 18.01.2018); T.B. Kalinowski, *Modele oceny dojrzałości procesów*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica” 2011, nr 258(2), s. 173–187.

197 L. Buglione, *On the Contractual Use of Maturity Model, white paper ver. 1.0*, 2010, http://www.semq.eu/pdf/mm_contract.pdf (dostęp: 18.01.2018).

198 R.S. Maull, D.R. Tranfield, W. Maull, *Factors characterising the maturity of BPR programmes*, „International Journal of Operations & Production Management” 2003, vol. 23(6), s. 596–624.

199 Rummler-Brache Group, *Business process management in US firms today*, 2004, http://rummler-brache.com/upload/files/PPI_Research_Results.pdf (dostęp: 18.01.2018).

200 D. Fisher, *The business process maturity model – a practical approach for identifying opportunities for optimization*, 2004, <http://www.bptrends.com/publicationfiles/10-04%20ART%20BP%20Maturity%20Model%20-%20Fisher.pdf> (dostęp: 18.01.2018).

201 P. Harmon, *Evaluating an organization’s business process maturity*, 2004, <http://simprocess.com/pdf/BPtrendLevelEval1to5.pdf> (dostęp: 18.01.2018); P. Harmon, *Business Process Change*, Morgan Kaufmann, Burlington 2007, s. 109–160.

202 M. Rosemann, T. De Bruin, *Application of a Holistic Model...*

203 M. Rohloff, *Case study and maturity model for business process management implementation*, [w:] U. Dayal, J. Eder, J. Koehler, H.A. Reijers (eds.), *Business Process Management*, 7th International Conference, BPM 2009, Springer, Ulm 2009, s. 128–142.

3.3. Poziomy dojrzałości procesowej

Dojrzałość procesowa jest stopniowalna. Świadczy o tym zarówno definicja modeli dojrzałości procesowej, jak również ich konstrukcja.

P. Grajewski i E. Skrzypek określają poziom dojrzałości procesowej podobnie – jako stopień wdrożenia wytycznych koncepcji zarządzania procesami²⁰⁴.

Definicja poziomu dojrzałości obecna jest w specyfikacjach opisujących modele dojrzałości procesowej (np. *CMMI* oraz *BPMM-OMG*). Definiują one poziom dojrzałości jako zestaw kryteriów określających stopień zaawansowania realizowanych procesów²⁰⁵ lub osiągnięcia dojrzałej kultury procesowej²⁰⁶.

Niemniej jednak literatura przedmiotu rzadko precyzuje, czym jest poziom dojrzałości. Częściej autorzy opracowań poświęconych dojrzałości procesowej przechodzą bezpośrednio do opisanie poszczególnych poziomów dojrzałości i zdefiniowania ich cech charakterystycznych.

W wyniku analizy literatury przedmiotu zidentyfikowano podejścia do określania poziomów dojrzałości przez różne modele i autorów. Zakres, w jakim zagadnienia dotyczące poziomów dojrzałości opisane były w analizowanych publikacjach, był bardzo różny. W przypadku specyfikacji (takich jak na przykład *CMMI*) lub publikacji opisujących założenia modelu (jak w przypadku modelu *PEMM*) określone były poziomy dojrzałości, każdy z nich był również szczegółowo scharakteryzowany. W innych przypadkach autorzy nawiązywali do istniejących skal i opisów poziomów dojrzałości, prezentując je w artykułach teoretycznych lub wykorzystując podczas badań empirycznych. W polskiej literaturze silnie zarysował się trend autorskiego podejścia do określania poziomów dojrzałości. Wyniki przeprowadzonego przeglądu zostały przedstawione w tabeli 3.4. Za punkt wyjścia w przeprowadzonej analizie traktowano modele, które uznawane są za standardy przez literaturę przedmiotu lub na które powołują się inni autorzy (wiersze 1–6). W kolejnych wierszach tabeli 3.4 (7–9) przedstawione są podejścia autorskie. Poszczególne elementy skali oceny dojrzałości zostały przyporządkowane do wartości zgodnie z zasadami przyjętymi przez autorów.

204 P. Grajewski, *Organizacja procesowa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 119–120; E. Skrzypek, *Dojrzałość jakościowa...*, s. 12–13.

205 Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Capability Maturity Model for Development, Version 1.3*, 2010, s. 36; M. Chrapko, *CMMI...*, s. 9.

206 C. Weber, B. Curtis, T. Gardiner, *Business Process Maturity Model (BPMM) Version 1.0*, s. 72.

Tabela 3.4. Zestawienie wybranych skal oceny dojrzałości procesowej

Lp.	Model opisujący skalę oraz autor/autorzy	Wybrani autorzy powołujący się na dane podejście	Skala oceny dojrzałości procesowej						
			0	1	2	3	4	5	6
1	CMM (Capability Maturity Model) – W.S. Humphrey ^{a)}	S. Cyfert ^{b)} ; R. Hafer ^{c)} ; P. Grajewski ^{d)} ; M. Rosemann i T. de Bruin ^{e)} ; R. Burlton ^{f)}	-	Początkowy (Initial)	Powtarzalny (Repeatable)	Zdefiniowany (Defined)	Zarządzany (Managed)	Doskonalony (Optimizing)	-
2	PPI (Process Performance Index) – G. Rummier i A.P. Brache ^{g)}	V. Bosij Vukšić, M. Indihar Štemberger, D. Suša Vugec ^{h)}	-	Inicjowanie zarządzania procesami (Process Management Initiation)	Ewolucja zarządzania procesami (Process Management Evolution)	Mistrzostwo zarządzania procesami (Process Management Mastery)	-	-	-
3	PEMM (Process and Enterprise Maturity Model) – M. Hammer ⁱ⁾	R. Brajer-Marczak ^{j)} ; P. Feldbacher i inni ^{k)}	-	P1	P2	P3	P4	-	-
4	McCormack Maturity Model K. McCormack i inni ^{l)}	N. Vlahović, L. Milanović i R. Skrinjar ^{m)} ; E. Czyż-Gwiazda ⁿ⁾	-	Poziom doraźny (Ad hoc)	Poziom zdefiniowany (Defined)	Poziom połączony (Linked)	Poziom zintegrowany (Integrated)	-	-

Tabela 3.4. (cd.)

Lp.	Model opisujący skalę oraz autor/autorzy	Wybrani autorzy powołujący się na dane podejście	Skala oceny dojrzałości procesowej						
			0	1	2	3	4	5	6
5	CMMI (Capability Maturity Model/Integration) – reprezentacja stała/stopniowana (Staged Representation) ^{o)}	E. Skrzypek i M. Hofman ^{p)} ; S. Nowosielski ^{r)} ; A. Bitkowska ^{s)} ; K. Kania ^{t)} ; G. Grela ^{u)} ; P. Grajewski ^{w)} ; P. Sliż ^{x)} ; M. Rohloff ^{y)} ; C. Wolf i P. Harmon ^{z)} ; OMG BPM – Business Process Maturity Model ^{aa)}	-	Początkowy (Initial)	Zarządzany (Managed)	Zdefiniowany (Defined)	Zarządzany ilościowo (Quantitatively Managed)	Doskonally/Optymalizujący (Optimizing)	-
6	CMMI (Capability Maturity Model/Integration) – reprezentacja ciągła (Continuous Representation) ^{bb)}	-	-	Niekompletny (Incomplete)	Wykonywany (Performed)	Zarządzany (Managed)	Zdefiniowany (Defined)	Zarządzany ilościowo (Quantitatively Managed)	Doskonally/Optymalizujący (Optimizing)

7	-	S. Nowosielski ^{cc}	Brak świadomości procesowej	Uświadomienie potrzeby podjęcia procesowego	Identyfikowanie i dokumentowanie procesów	Pomiar i ewidencja wyników procesów	Planowanie i kontrolowanie procesów	Systematyczne usprawnianie procesów	Zarządzanie procesami
8	-	W.B. Cieśliński ^{dd}	Faza wstępna	Narodził się	Wzrost	Dojrzałość	-	-	-
9	-	A. Bitkowska ^{ee}		Poziom 1	Poziom 2	Poziom 3	Poziom 4	Poziom 5	Poziom 6

^{a)} W.S. Humphrey, *Characterizing the software process: a maturity framework*, „IEEE Software” 1988, vol. 5(2), s. 73–79; ^{b)} S. Cyfert, *Strategiczne doskonalenie architektury procesów...*, s. 25; ^{c)} R. Haffer, *Samooceena...*, s. 112; R. Haffer stosuje odmienne nazewnictwo poszczególnych poziomów (Anarchia, Definicja, Architektura, Zarządzanie, Ciągłe doskonalenie), ale ich szczegółowy opis jest zbliżony z modelem CMM; ^{d)} P. Grajewski, *Organizacja procesowa*, 2007; ^{e)} M. Rosemann, T. De Bruin, *Application of a holistic model...*; ^{f)} R. Burlton, *BPM critical success factors lessons learned from successful BPM organizations*, 2011, <https://www.bptrends.com/publicationfiles/10-04-2011-ART-BPM%20Critical%20Success%20Factors-Burlton.pdf> (dostęp: 3.05.2018); ^{g)} Rummel-Brache Group, *Business process management...*; ^{h)} V.B. Vukšić, M.I. Štemberger, D.S. Vucec, *Insights into BPM maturity in Croatian and Slovenian companies*, IEEE Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, MIPRO, Opatija 2017, s. 1391–1396; ⁱ⁾ M. Hammer, *The Process Audit*; w przypadku tego modelu skupiono się na tej części, która dotyczy dojrzałości procesowej, z pominięciem części dotyczącej dojrzałości organizacyjnej; ^{j)} R. Brajer-Marczak, *Wyniki procesów...*; R. Brajer-Marczak, *Efektywność organizacji...*; ^{k)} P. Feldbacher, P. Suppan, C. Schweiger, R. Singer, *Business Process Management: A Survey among Small and Medium Sized Enterprises, S-BPM ONE*, Springer, Berlin 2011, s. 296–312; ^{l)} Model (i jego elementy) opisywany jest w różnych publikacjach, np. K. McCormack, J. Willems, J. van den Bergh i wsp., *A global investigation...*; K.P. McCormack, W.C. Johnson, *Supply chain networks and business process orientation: advanced strategies and best practices*, CRC Press, Boca Raton 2003; ^{m)} N. Vlahovic, L. Milanovic, R. Skrinjar, *Turning points...*; ⁿ⁾ E. Czyż-Gwiazda, *Orientacja procesowa organizacji...*; ^{o)} Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Capability Maturity Model for Development, Version 1.3*, s. 36; ^{p)} E. Skrzypek, M. Hofman, *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie...*, s. 114–115; ^{r)} S. Nowosielski, *Dojrzałość procesowa...*; ^{s)} A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe...*, s. 143; ^{t)} K. Kania, *Doskonalenie zarządzania procesami...*, s. 77–79; ^{u)} G. Greia, *Ocena poziomu...*; ^{w)} P. Grajewski, *Organizacja procesowa*, 2007; ^{x)} P. Sliż, *Dojrzałość procesowa organizacji...*; ^{y)} M. Rohloff, *Advances in business process management implementation based on a maturity assessment and best practice exchange*, „Information Systems and E-Business Management” 2010, vol. 9(3), s. 383–403; ^{z)} P. Hairmon, C. Wolf, *The State of Business Process Management*; ^{aa)} C. Weber, B. Curtis, T. Gardiner, *Business Process Maturity Model (BPMM) Version 1.0*; model stosuje odmienne nazewnictwo poszczególnych poziomów: Początkowy (Initial), Zarządzany (Managed), Standardowy (Standardised), Przewidywalny (Predictable), Innowacyjny (Innovating), ale ich szczegółowy opis jest zbliżony z modelem CMMI; ^{bb)} Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Capability Maturity Model for Development, Version 1.3*; ^{cc)} S. Nowosielski (red.), *Procesy i projekty logistyczne*, s. 75–76; ^{dd)} W. Cieśliński, *Doskonalenie procesowej orientacji przedsiębiorstw...*, s. 62; ^{ee)} A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe...*, s. 235.

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 3.5 przedstawione są szczegółowe charakterystyki określonych wcześniej poziomów dojrzałości.

Tabela 3.5. Szczegółowa charakterystyka wybranych skal poziomów dojrzałości procesowej

Lp.	Model opisujący skalę oraz autor/autorzy	Poziomy dojrzałości procesowej	Szczegółowa charakterystyka poziomów dojrzałości procesowej
1	CMM (<i>Capability Maturity Model</i>) – W.S Humprey ^{a)}	Początkowy (<i>Initial</i>) Powtarzalny (<i>Repeatable</i>) Zdefiniowany (<i>Defined</i>) Zarządzany (<i>Managed</i>) Dokonalony (<i>Optimizing</i>)	Procesy są organizowane <i>ad hoc</i> , tylko niektóre czynności są zdefiniowane, a skuteczność ich realizacji zależy od indywidualnych wysiłków poszczególnych pracowników. Procesy nie mają struktur i nie są analizowane. Niektóre procesy są opisane, analizowane i świadomie zmieniane. Zidentyfikowane są główne procesy w sposób umożliwiający śledzenie ich podstawowych parametrów. Dyscyplina procesowa pozwala na powtarzanie wcześniejszych sukcesów. Wdrażane są projekty związane z zarządzaniem procesami, są one nakierowane na pomiar kosztów, czasów realizacji i funkcjonalności działań. Procesy są dokumentowane, standaryzowane i integrowane. Opisy procesów są aktualizowane. Udokumentowaniu poddawane są wszystkie działania realizowane w przedsiębiorstwie oraz definiowane są standardy postępowania. Procesy są opomiarowywane. Tworzone są mierniki wyników uzyskiwanych w procesach, a na ich podstawie prowadzone są systematyczne pomiary. Jasno określono także stanowiska i role procesowe. Ciągłe doskonalenie procesów jest realizowane w wyniku pojawienia się sprzężenia zwrotnego z procesów i pilotażowych przedsięwzięć związanych z doskonaleniem procesów. Organizacja procesów jest pełna i kompletna, a firma może pozwolić sobie na ich optymalizację. Na poziomie ciągłego doskonalenia procesów można mówić o kulturze zarządzania procesami.

2	<p><i>PPI (Process Performance Index)</i> – G. Rummler i A.P. Brache^{b)}</p>	<p>Inicjowanie zarządzania procesami (<i>Process Management Initiation</i>)</p> <p>Ewolucja zarządzania procesami (<i>Process Management Evolution</i>)</p> <p>Mistrzostwo zarządzania procesami (<i>Process Management Mastery</i>)</p>	<p>Zarządzanie procesowe nie jest mocno rozpowszechnione w organizacji i istnieje silne dążenie do poznania go. Systematycznie i formalnie skupiając się na procesach biznesowych, organizacja zaczyna osiągać znaczące korzyści.</p> <p>Istnieją formalne programy doskonalenia procesów, a organizacja jest „świadoma” zachodzących procesów. Rozpoznawane są role procesowe i zadania, definiowane są wskaźniki wydajności procesów, a w niektórych przypadkach wdrażane są systemy pomiaru procesów.</p> <p>Zarządzanie procesowe jest w pełni zintegrowane z funkcjonowaniem organizacji i stanowi ogólny system zarządzania wydajnością; właściciele procesów są nagradzani za wydajność procesu, a każdy pracownik rozumie procesy.</p>
---	---	--	--

Tabela 3.5. (cd.)

Lp.	Model opisujący skalę oraz autor/autorzy	Poziomy dojrzałości procesowej	Szczegółowa charakterystyka poziomów dojrzałości procesowej
3	<i>PEMM (Process and Enterprise Maturity Model) – M. Hammer^{c)}</i>	P1	<p>Proces nie został zaprojektowany całościowo. Menedżerowie poszczególnych działów wykorzystują dotychczasowe projekty głównie w kontekście poprawy wyników swoich działów. Określono nakłady na proces, jego wyniki oraz dostawców i klientów. Dokumentacja procesu ma przede wszystkim charakter funkcjonalny, ale określa wzajemne powiązania między jednostkami zaangażowanymi w wykonanie procesu. Wykonawcy są w stanie nazwać proces, który realizują, i określić najważniejsze metody pomiaru jego efektywności. Wykonawcy umieją rozwiązywać problemy i znają techniki usprawniania procesu. Wykonawcy czują pewną przynależność do zespołu realizującego proces, jednak przede wszystkim do swojego działu. Właściciel procesu to osoba lub grupa, do której nieformalnych obowiązków należy poprawa wyników procesu. Właściciel procesu wyodrębnia i dokumentuje proces, informuje o nim wszystkich wykonawców i odpowiada za projekty zmian na mniejszą skalę. Właściciel procesu lobbuje na rzecz procesu, może jednak co najwyżej zachęcać menedżerów poszczególnych działów do wprowadzania zmian. Wsparcie dla procesu stanowią fragmentaryczne systemy IT istniejące dotychczas w firmie. Menedżerowie działów nagradzają wyniki osiągnięte w skali działu oraz rozwiązywanie problemów działu w kontekście procesu. Proces posiada pewne podstawowe mierniki kosztów i jakości. Menedżerowie używają mierników procesu do śledzenia jego efektów, wykrywania podstawowych przyczyn uzyskiwania złych wyników i do wprowadzania ulepszeń w obrębie działów.</p>

3 (cd.)	PEMM (Process and Enterprise Maturity Model) – M. Hammer ^(c) (cd.)	P2	<p>Proces przeprojektowano w sposób całościowy w celu optymalizacji jego wyników. Potrzeby klientów procesu są znane i istnieje co do nich pełna zgoda. Istnieje całościowa dokumentacja projektu procesu. Wykonawcy są w stanie opisać ogólny przebieg procesu oraz sposób, w jaki ich praca wpływa na klientów, na innych pracowników oraz na wskaźniki efektywności procesu, a także podać wymagany i obecny poziom tych wskaźników. Wykonawcy umieją pracować zespołowo i sami sobą zarządzają. Wykonawcy starają się realizować projekt procesu, wykonywać go dobrze i pracować tak, by umożliwić innym skuteczne wykonywanie swojej pracy. Przywódcy przedsiębiorstwa ustanowili oficjalną funkcję właściciela procesu i obsadzili to stanowisko menedżerem wyższego szczebla, który jest wiarygodny i ma dużą siłę przebiecia. Właściciel formułuje cele procesu i wizję jego przyszłości, wspiera wysiłki zmierzające do przeprojektowania i ulepszenia procesu, planuje jego wdrożenie oraz gwarantuje przestrzeganie projektu procesu. Właściciel procesu jest w stanie powołać zespół ds. przeprojektowania procesu oraz wdrożyć nowy projekt. Ma pewną kontrolę nad budżetem technologicznym dla tego procesu. Wsparcie dla procesu stanowi system informatyczny, skompletowany z elementów systemów obsługujących poszczególne działy. Projekt procesu dostarcza definicji ról, opisów stanowisk pracy i profili kompetencji. Szkolenie zawodowe opiera się na dokumentacji procesu. Proces posiada wszechstronny system mierników opracowany na podstawie wymagań klienta. Menedżerowie wykorzystują mierniki do porównywania wyników procesu ze wskaźnikami modelowymi: wynikami najlepszymi w swojej klasie, z potrzebami klientów oraz do ustalania docelowych poziomów wyników.</p>
------------	--	----	---

Tabela 3.5. (cd.)

Lp.	Model opisujący skalę oraz autor/autorzy	Poziomy dojrzałości procesowej	Szczegółowa charakterystyka poziomów dojrzałości procesowej
3 (cd.)	PEMM (<i>Process and Enterprise Maturity Model</i>) – M. Hammer ^{c)} (cd.)	P3	<p>Proces zaprojektowano tak, by dostosować go do pozostałych procesów oraz systemów informatycznych firmy w celu optymalizacji wyników przedsiębiorstwa. Właściciel procesu i właściciele innych procesów, z którymi dany proces wchodzi w interakcje, ustanowili wspólne oczekiwania dotyczące ich wyników. Dokumentacja procesu opisuje jego powiązania z innymi procesami oraz wspólne oczekiwania, a także związki z systemem wymiany informacji i architekturą danych w firmie. Wykonawcy znają zarówno podstawowe koncepcje biznesowe, jak i czynniki wpływające na wyniki przedsiębiorstwa, są także w stanie opisać, w jaki sposób ich praca wpływa na inne procesy i na wyniki firmy.</p> <p>Wykonawcy posiadają odpowiednie umiejętności w zakresie podejmowania decyzji biznesowych. Wykonawcy dążą do zagwarantowania takich wyników procesu, które są niezbędne do osiągnięcia celów założonych przez firmę. Proces dotyczy bezpośrednio samego właściciela, wymaga od niego zaangażowania i wpływa na jego cele osobiste. Właściciel procesu pracuje razem z właścicielami innych procesów nad ich integracją, służącą realizacji celów przedsiębiorstwa. Właściciel procesu sprawuje kontrolę nad systemami informatycznymi, które wspierają proces, oraz nad projektami, które zmieniają proces; ma także wpływ na podział zadań, ocenę ich wykonania oraz na budżet procesu. Wsparcie dla procesu stanowi zintegrowany system informatyczny, zaprojektowany z myślą o procesie i spełniający standardy przedsiębiorstwa. Systemy zatrudniania, rozwoju zawodowego, wynagradzania i uznania zasług akcentują potrzeby i wyniki procesu oraz równoważą je z potrzebami przedsiębiorstwa. Mierniki procesu oraz mierniki międzyprocesowe zostały opracowane na podstawie celów strategicznych przedsiębiorstwa. Menedżerowie przedstawiają mierniki wykonawcom procesu, by zwiększyć ich świadomość i podnieść motywację. W codziennym zarządzaniu procesem wykorzystują narzędzia ułatwiające dostęp do informacji o tych miernikach.</p>

3 (cd.)	PEMM (Process and Enterprise Maturity Model) – M. Hammer ^(c) (cd.)	P4	<p>Proces zaprojektowano tak, by dostosować go do procesów klientów i dostawców w celu optymalizacji wyników współpracy przedsiębiorstw. Właściciel procesu oraz współpracujący z nim właściciele procesów klientów i dostawców ustanowili wspólnie oczekiwania dotyczące ich wyników. Elektoniczna prezentacja projektu procesu ułatwia zarządzanie nim i poprawę wyników oraz umożliwia analizę zmian otoczenia i rekonfigurację procesu. Wykonawcy znają branżę, w której działa przedsiębiorstwo, panujące w niej trendy i są w stanie opisać, w jaki sposób ich zadania wpływają na wyniki współpracy między przedsiębiorstwami. Wykonawcy posiadają odpowiednie umiejętności w zakresie zarządzania zmianą i jej wdrażania. Wykonawcy wypatrują sygnałów do rozpoczęcia koniecznych zmian procesu i proponują odpowiednie ulepszenia. Właściciel procesu jest członkiem najwyższego rangą ciała decyzyjnego w przedsiębiorstwie. Właściciel procesu opracowuje strategiczny plan wdrożenia, uczestniczy w planowaniu strategicznym na poziomie korporacyjnym oraz współpracuje ze swoimi odpowiednikami u klientów i dostawców w celu wspierania inicjatyw przeprojektowania wspólnych procesów. Właściciel sprawuje kontrolę nad budżetem procesu i wywiera silny wpływ na podział zadań i ocenę ich wykonania. Wsparcie dla procesu stanowi system informatyczny o architekturze modułowej, spełniający standardy, jakich wymaga komunikacja między przedsiębiorstwami. Systemy zatrudniania, rozwoju zawodowego, wynagradzania i uznawania zasług wzmacniają znaczenie współpracy wewnątrz firmy i między firmami, indywidualnego uczenia się oraz gotowości do zmian. Mierniki procesu opracowano na podstawie celów wyznaczonych w ramach współpracy między przedsiębiorstwami. Menedżerowie dokonują regularnie przeglądu i aktualizacji mierników oraz celów procesu i wykorzystują je w procesie planowania strategicznego.</p>
------------	---	----	---

Tabela 3.5. (cd.)

Lp.	Model opisujący skalę oraz autor/autorzy	Poziomy dojrzałości procesowej	Szczegółowa charakterystyka poziomów dojrzałości procesowej
4	<p><i>McCormack Maturity Model</i></p> <p>– K. McCormack i inni</p>	<p>Dorażny (<i>Ad hoc</i>)</p> <p>Zdefiniowany (<i>Defined</i>)</p>	<p>Organizacja pracuje na zasadach funkcjonalnych i hierarchicznych, a jedynie okazjonalnie dochodzą do głosu procesy przekraczające granice wydziałów funkcjonalnych.</p> <p>Organizacja określa i dokumentuje procesy. Zarówno do pracy, jak i struktur organizacyjnych włącza się aspekty procesów. W praktyce nadal dominują funkcje, ale już na spotkaniach wydziałów funkcjonalnych dyskutuje się i śledzi przebieg procesów między funkcjami i uruchamia się formalne procedury zmian w procesach. W tej fazie modele referencyjne procesów nie są jeszcze sprzężone ze strategiami biznesu.</p>
		<p>Połączony (<i>Linked</i>)</p>	<p>Pojawiają się właściciele procesów oraz struktury procesowe wewnętrzne i kontaktów zewnętrznych. Zespoły koordynujące funkcje międzyorganizacyjne, dysponując procesami, posługują się wspólnymi celami i miarami. Generalnie procesy na tym poziomie zostają podporządkowane wizji firmy oraz są nakierowane na realizację strategii. Modele referencyjne służą wewnętrznej integracji procesów.</p>
		<p>Zintegrowany (<i>Integrated</i>)</p>	<p>Faza czwarta charakteryzuje się pełną kooperacją na poziomie procesów między firmą a jej dostawcami i klientami. Struktury organizacyjne bazują na procesach, które są głęboko osadzone w rzeczywistości organizacyjnej. Organizacje w pełni stosują nastawione na wewnętrzną integrację procesów modele referencyjne. Przedsiębiorstwa na tym poziomie osiągają pełną integrację procesów wewnętrznych i zewnętrznych, a także dochodzą do optymalnej struktury między organizacją funkcjonalną i procesową.</p>

5	<p><i>CMMI (Capability Maturity Model Integration)</i></p> <p>– reprezentacja stała/stopniowana (<i>Staged Representation</i>)^{e)}</p>	<p>Początkowy (<i>Initial</i>)</p> <p>Zarządzany (<i>Managed</i>)</p> <p>Zdefiniowany (<i>Defined</i>)</p> <p>Zarządzany ilościowo (<i>Quantitatively Managed</i>)</p> <p>Doskonalony (<i>Optimizing</i>)</p>	<p>Brak świadomości, iż realizowana praca przebiega lub przebiegać może w formie procesów. Działania realizowane są w sposób chaotyczny. Sposób realizacji poszczególnych czynności nie jest jasno opisany i udokumentowany.</p> <p>Pojawia się świadomość, że czynności realizowane przez poszczególne funkcje mają na siebie wpływ. Czynności stają się powtarzalne. Brak jest natomiast opisu poszczególnych procesów oraz ich miar stanowiących podstawę do zarządzania procesami. Brak jest dokumentacji procesowej, Procesy główne są zdefiniowane.</p> <p>Pełna świadomość istnienia procesów, która ugruntowana jest dokumentacją składającą się z zazwyczaj z map procesów. Procesy są powtarzalne i czasami zautomatyzowane. Brakuje natomiast systemu miar zapewniających informację o tym, czy cele procesu są realizowane. Większość procesów jest zdefiniowana, udokumentowana i monitorowana. Przedsiębiorstwo posiada architekturę procesów.</p> <p>Zdefiniowany jest system pomiarowy, w którym informacje pochodzące z pomiarów procesów są przekładane na decyzje zarządcze. Wszystkie procesy są zdefiniowane. Powołani są właściciele procesów. Do zarządzania wykorzystywane są dane z pomiaru procesów.</p> <p>Organizacja jest świadoma procesów w niej zachodzących. Jej cele strategiczne odnoszą się do poszczególnych procesów, a system pomiarowy dostarcza kierownictwu informacji wykorzystywanej do zwiększania efektywności przez działania usprawniające. Na najwyższym poziomie dojrzałości ma miejsce ciągła poprawa efektywności procesów, oparta na analizie zależności między komponentami procesu, m.in. przez przyrostowe i innowacyjne usprawnienia technologiczne.</p>
---	---	---	---

Tabela 3.5. (cd.)

Lp.	Model opisujący skalę oraz autor/autorzy	Poziomy dojrzałości procesowej	Szczegółowa charakterystyka poziomów dojrzałości procesowej
6	S. Nowosielski	<p>0 – Brak świadomości procesowej</p> <p>1 – Uświadamianie potrzeby podejścia procesowego</p> <p>2 – Identyfikowanie i dokumentowanie procesów</p> <p>3 – Pomiar i ewidencja wyników procesów</p> <p>4 – Planowanie i kontrolowanie procesów</p> <p>5 – Systematyczne usprawnianie procesów</p> <p>6 – Zarządzanie procesami</p>	<p>Procesy nie są dostrzegane w organizacji. Przedsiębiorstwo koncentruje się na swojej funkcjonalnej strukturze organizacyjnej.</p> <p>Menedżerowie uświadamiają sobie zagrożenia i trudności wynikające z podejścia funkcjonalnego w przedsiębiorstwie.</p> <p>Menedżerowie dostrzegają zachodzące procesy w organizacji i identyfikują je. Nadal obowiązują funkcjonalna struktura organizacyjna, pojawiają się natomiast mapy procesów biznesowych, opracowane przy okazji, m.in.: przygotowanie do wdrożenia zintegrowanego systemu informatycznego, wdrożenie systemu zarządzania jakością zgodnego z normą ISO, reorganizacja (przeprojektowanie) procesów biznesowych.</p> <p>Organizacja koncentruje się na wdrożeniu systemu pomiaru procesów i mierzeniu osiągniętych wyników.</p> <p>Świadomość procesów i praktyczna znajomość zależności działań w firmie jest powszechna. Firma posiada system wskaźników mierzących skuteczność procesów, system motywacyjny wiążący wynagrodzenie z efektywnością procesów, środki zbierania i przetwarzania informacji o efektywności procesów.</p> <p>Usprawnianie procesów jest związane ze zmianami strukturalnymi oraz zmianami w systemach motywacyjnych, budżetowania i controllingu.</p> <p>Jest to najbardziej zaawansowana faza dojrzałości procesowej. Bardzo ważnym składnikiem firmy w tej fazie jest odpowiednia kultura organizacyjna oraz zarządzanie wiedzą.</p>

7	W.B. Cieśliński	Faza wstępna Narodziny Wzrost Dojrzałość	Inicjowanie poziomej koordynacji. Brak cech organizacji zorientowanej na procesy. Procesy nieustrukturalizowane. Narodziny orientacji na procesy. Procesy słabo ustrukturalizowane. Wzrost orientacji na procesy. Procesy ustrukturalizowane. Dojrzałość orientacji na procesy.
8	A. Bitkowskiah)	Poziom 1 Poziom 2 Poziom 3 Poziom 4 Poziom 5 Poziom 6	Procesy nieuświadomione, występują w organizacji, ale nie są dostrzegane, brak orientacji na klienta, brak elementów procesowości w strategii organizacji. Strategia organizacji jest formułowana na trzech poziomach: strategii ogólnej, strategii biznesowych oraz strategii funkcjonalnych. Orientacja na klienta wewnętrznego i zewnętrznego. Orientacja procesowa, identyfikacja i modelowanie procesów oraz ich wdrożenie. Strategia organizacji zakłada wprowadzenie zarządzania procesowego. Wdrożenie systemu zarządzania jakością opartego na ISO. Cele strategiczne organizacji są przekładane na cele procesów. Raportowanie, pomiar i ewidencja wyników procesów. Wdrożenie systemu zarządzania opartego na procesach na poziomie strategii, wdrożenie zaawansowanych systemów i koncepcji zarządzania procesów organizacji, np. Six Sigma, Lean Management, outsourcing. Wdrożenie Strategicznej Karty Wyników. Ciągłe doskonalenie procesów wynikające ze strategii. Strategia organizacji jest sprężona z wynikami procesów. Dynamiczne podejście do zarządzania procesowego – zintegrowany system zarządzania oparty na wiedzy. Integracja na poziomie polityki i planowania działań, przepływu informacji, doskonalenia, nadzorowania działań, monitorowania i pomiarów w organizacji, elastyczne reagowanie na zmiany w otoczeniu.

a) W.S. Humphrey, *Characterizing the software process...*, 1988; b) Rummler-Brache Group, *Business process management...*; c) M. Hammer, *The Process Audit*; d) Model (i jego elementy) opisywany jest w różnych publikacjach, np. K. McCormack, J. Willems, van den Bergh i wsp., *A global investigation...*; K.P. McCormack, W.C. Johnson, *Supply chain networks...*; e) Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Capability Maturity Model for Development, Version 1.3*, s. 36; f) S. Nowosielski (red.), *Procesy i projekty logistyczne*, s. 75–76; g) W. Cieśliński, *Doskonalenie procesowej orientacji przedsiębiorstw...*, s. 62; h) A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe...*, s. 235.

Źródło: opracowanie własne.

Ilościowe podsumowanie przeanalizowanych w tym podrozdziale publikacji z zakresu podejść do określenia skal poziomów dojrzałości procesowej przedstawiono w tabeli 3.6.

Tabela 3.6. Analiza ilościowa podejść do określania poziomów dojrzałości procesowej

Model opisujący skalę	Liczba publikacji opisujących lub wykorzystujących dane podejście
<i>CMMI – Capability Maturity Model Integration</i> (reprezentacja stała/stopniowana)	10
<i>CMM – Capability Maturity Model</i>	5
<i>PEMM – Process and Enterprise Maturity Model</i> (M. Hammer)	3
Autorski	3
<i>McCormack Maturity Model</i> (K. McCormack i inni)	2
<i>PPI – Process Performance Index</i> (G. Rummler i A.P. Brache)	1

Źródło: opracowanie własne.

Z analizy jasno wynika, iż dominującym podejściem jest stosowanie opisów poziomów dojrzałości zgodnie ze skalą określoną w modelu *CMMI* według reprezentacji stałej/stopniowanej. W zdecydowanej większości (w 21 na 24 przypadki) autorzy powoływali się na istniejące podejścia do oceny dojrzałości. Warto odnotować fakt, iż część polskich autorów (S. Nowosielski, W.B. Cieśliński, A. Bitkowska) podejmowała próby określenia poziomów dojrzałości w sposób autorski, niezwiązany bezpośrednio z któryms z obowiązujących standardów, choć nie da się nie zauważyć inspiracji wybranymi modelami (np. *CMMI*).

W związku z powyższym wydaje się, że opracowywanie autorskich koncepcji poziomów dojrzałości nie jest w pełni uzasadnione i w świetle dominującego podejścia można skorzystać z jednego z istniejących standardów, tym bardziej że w części zostały one również poddane empirycznej walidacji²⁰⁷.

We wszystkich analizowanych przypadkach dojrzałość procesowa jest definiowana w ujęciu stopniowym. Dominują skale pięciostopniowe, ale występują też odmienne podejścia, w ramach których identyfikowanych jest mniej (np. w modelu *PPI* są trzy) lub więcej (S. Nowosielski identyfikuje siedem) poziomów dojrzałości. Można również zaobserwować, że skale o mniejszej liczbie poziomów (np. trzech lub czterech) są z reguły bardziej zagregowane – przeskoki w poziomie zaawansowania wdrożenia podejścia procesowego są duże, w porównaniu ze skalami o większej liczbie poziomów (np. pięciu lub sześciu), gdzie przejścia między poziomami są bardziej płynne.

²⁰⁷ Na przykład *CMMI*, *PEMM* czy *MMM-BPOMM*.

Szczegółowe charakterystyki poziomów dojrzałości stosowane w różnych modelach posiadają pewne punkty wspólne. Najniższe poziomy dojrzałości wskazują przede wszystkim na:

- 1) brak świadomości, iż realizowana praca przebiega lub przebiegać może w formie procesów;
- 2) brak zorganizowania procesów i ich realizację w sposób przypadkowy, *ad hoc*;
- 3) skuteczność realizacji procesów zależną od indywidualnych wysiłków poszczególnych pracowników;
- 4) skupienie przede wszystkim na funkcjonalnych jednostkach organizacyjnych i brak struktur procesowych.

W miarę wzrostu dojrzałości nacisk kładziony jest między innymi na:

- 1) identyfikację i opis procesów;
- 2) rozpoznawanie i analizę potrzeb klientów procesów;
- 3) określanie odpowiedzialności za proces i przypisywanie ról związanych z realizowanymi procesami;
- 4) opomiarowanie procesów, opracowywanie mierników i zbieranie informacji na temat wyników realizowanych procesów;
- 5) początki prac związanych z analizą i optymalizacją procesów, między innymi przez realizację projektów doskonalących funkcjonowanie procesów;
- 6) wsparcie procesów przez rozwiązania informatyczne;
- 7) stopniowe przechodzenie od organizacji, w której dominują jednostki funkcjonalne do organizacji zdominowanej przez procesy;
- 8) stosowanie modeli referencyjnych oraz metod i narzędzi ułatwiających zarządzanie procesami.

Na najwyższych poziomach dojrzałości procesowej kluczowe jest przede wszystkim:

- 1) utrwalenie działań związanych z ciągłym doskonaleniem procesów i ich optymalizacją;
- 2) ukierunkowanie na dominującą rolę procesów w strukturze organizacyjnej;
- 3) budowa kultury procesowej.

Z uwagi na podobną charakterystykę różnych poziomów dojrzałości procesowej i powoływanie się w nich na podobne praktyki procesowe, można stwierdzić, że z punktu widzenia zastosowania poziomów dojrzałości w praktyce wybór konkretnego podejścia będzie miał drugorzędne znaczenie. Są oczywiście pewne różnice polegające na przykład na tym, że model *PEMM* w charakterystykach poszczególnych poziomów dojrzałości zwraca uwagę na wdrożenie technologii informatycznych wspierających realizację procesów, czego nie znajdzie się w charakterystykach poziomów dojrzałości w innych modelach. Różnice te nie spowodują jednak, że ocena dojrzałości wykonana według jednej skali będzie skutkować diametralnie innymi wynikami niż w przypadku zastosowania skali alternatywnej.

Łatwo zauważyć, że podane przykłady skal w większym stopniu opisują dojrzałość procesową całej organizacji, niż mogłyby zostać użyte do oceny poszczególnych procesów realizowanych w przedsiębiorstwie. Zakres i szczegółowość opisów poszczególnych poziomów dojrzałości jest bardzo zróżnicowany, niemniej jednak są one bezpośrednią pochodną analogicznych opisów zawartych w materiałach źródłowych (specyfikacjach modeli czy publikacjach). Szczegółowa analiza opisów poszczególnych skal sugeruje również, że potencjalnie mogą wystąpić trudności w ich praktycznym zastosowaniu – różne obszary organizacji mogą zostać ocenione jako elementy posiadające różną dojrzałość procesową. Nie wszystkie wymagane do osiągnięcia danego poziomu dojrzałości procesowej działania będą w przypadku konkretnej organizacji realizowane i nie będzie jasne, na którym poziomie dojrzałości procesowej powinna być ona sklasyfikowana. Niezależnie jednak od wskazanych problemów skale dojrzałości procesowej należy traktować jako próby opisu rzeczywistości organizacyjnej, które mogą pomóc organizacjom w identyfikacji stopnia ich zaawansowania w zakresie zarządzania procesami.

3.4. Zasady konstrukcji modeli dojrzałości procesowej

W celu pełnego zrozumienia zagadnień związanych z dojrzałością procesową należy również przedstawić zasady konstrukcji modeli dojrzałości procesowej. Na gruncie literatury polskiej rozważania na ten temat prowadzi K. Kania²⁰⁸. Odnosi się on do metodyki opracowywania modeli dojrzałości autorstwa T. de Bruin, M. Rosemanna, R. Freeze'a i U. Kulkarniego²⁰⁹, uwzględniając następujące fazy budowy modelu dojrzałości:

- 1) określenie zakresu modelu,
- 2) projektowanie modelu,
- 3) wypełnienie modelu wiedzą,
- 4) testowanie modelu,
- 5) wdrożenie modelu do praktyki,
- 6) utrzymanie i doskonalenie modelu.

W literaturze międzynarodowej zagadnienia związane z budową modeli dojrzałości w ogóle (w tym dojrzałości procesowej w szczególności) są postrzegane w kontekście projektowych badań naukowych (*design science research*)²¹⁰ oraz badań z zakresu

208 K. Kania, *Doskonalenie zarządzania procesami...*, s. 109–120.

209 T. De Bruin, R. Freeze, U. Kulkarni, M. Rosemann, *Understanding the main phases of developing...*

210 Projektowe badania naukowe (*Design Science Research*) określane są również jako metodyka badań z zakresu technologii informacyjnych oparta na wynikach (*Outcome Based Information Technology Research Methodology*).

systemów informacyjnych (*information systems research*)²¹¹. Projektowe badania naukowe skupiają się na tworzeniu tak zwanych artefaktów²¹², które są pomocne w opisywaniu różnych aspektów funkcjonowania organizacji i zachowań ludzkich w jej ramach²¹³. W tak zarysowanej koncepcji modele dojrzałości są postrzegane jako łączące w sobie dwa rodzaje artefaktów: opisy stanów (np. model poziomów dojrzałości, skala poziomów dojrzałości, opis stanu wyjściowego i docelowego etc.) i działań (np. metoda przeprowadzania ocen, pożądane praktyki związane z zarządzaniem etc.)²¹⁴. Jednym z głównych założeń projektowych badań naukowych jest także ocena zidentyfikowanych artefaktów²¹⁵. Te trzy elementy – opisy stanów (1) i działań (2) oraz ich ocena (3) – stanowią kluczowe części modeli dojrzałości procesowej.

Analiza międzynarodowej literatury przedmiotu ukazuje również starania związane z uporządkowaniem podejść do konstrukcji modeli dojrzałości procesowej z uwzględnieniem takich zagadnień, jak komponenty teoretyczne (*theoretical components*)²¹⁶ oraz zasady projektowania (*design principles*)²¹⁷.

211 J. Becker, R. Knackstedt, J. Pöppelbuß, *Developing Maturity Models...*; T. Mettler, P. Rohner, *Situational Maturity Models as Instrumental Artifacts for Organizational Design*, DESRIST 2009 Proceedings.

212 Artefakt jest pojęciem, które w języku polskim kojarzone jest głównie z dziedziną archeologii, gdzie oznacza wytwór ręki ludzkiej, jednak uproszczenie to nie jest słuszne. Samo słowo „artefakt” pochodzi z języka łacińskiego. Powstało przez połączenie dwóch słów – *arte* oznaczającego „sztucznie” oraz *factum* – „to, co zrobiono”. Określenie to może służyć do opisu jakiegokolwiek dzieła ludzkich rąk. Jest to sztuczny wytwór danej kultury, stanowi widoczny, namacalny i rzucający się w oczy jej element. Artefakt to wszystko, co interesariusz widzi praktycznie od wejścia do danej organizacji, w momencie zetknięcia się z nią. Definicje częściej określają artefakt jako rzecz czy przedmiot, a znacznie rzadziej jako proces czy zachowanie – <https://mfiles.pl/pl/index.php/Artefakt> (dostęp: 3.01.2018). Por. R. Bazińska, R. Radzikowska-Wrzošek, S. Retowski, D. Szczygieł, *Strategie pracy emocjonalnej – konstrukcja i trafność Skali Pracy Emocjonalnej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010; M. Adamiec, *Potencjał ludzki w organizacji*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011.

213 A.R. Hevner, S.T. March, J. Park, S. Ram, *Design science in information systems research*, „MIS Quarterly” 2004, vol. 28(1), s. 75–105.

214 T. Mettler, P. Rohner, *Situational Maturity Models...*; S.T. March, G. Smith, *Design and natural science research on information technology*, „Decision Support Systems” 1995, vol. 15(4), s. 251–266.

215 A.R. Hevner, S.T. March, J. Park, S. Ram, *Design science...*; S.T. March, G. Smith, *Design and natural science research...*

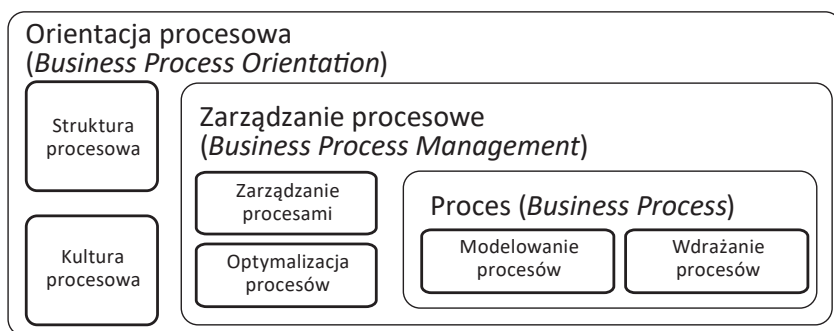
216 A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *Which maturity is being measured?...*, s. 7–16.

217 M. Röglinger, J. Pöppelbuß, *What makes a useful maturity model? A framework for general design principles for maturity models and its demonstration in business process management*, Proceedings of 19th European Conference on Information Systems, Helsinki 2011; M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker, *Maturity models...*; A. Tarhan, O. Turetken, H.A. Reijers, *Business process maturity models...*

Teoretyczne komponenty modeli dojrzałości to inaczej elementy, które w ramach modeli oceny dojrzałości procesów powinny zostać uwzględnione (ocenione), aby móc zweryfikować dojrzałość procesu (a w dalszej kolejności także go doskonalić). Z kolei zasady projektowania wiążą się ze sposobem budowy modelu, w szczególności tym, jak teoretyczne komponenty zostaną ze sobą powiązane, w rezultacie czego powstanie model, na podstawie którego będzie można dokonać oceny dojrzałości oraz doskonalić procesy realizowane w organizacji.

3.4.1. Komponenty teoretyczne modeli dojrzałości procesowej

Komponenty teoretyczne modeli dojrzałości procesowej bazują na elementach definicji pojęcia podejścia procesowego oraz wymiarach pojęcia dojrzałości procesowej zakładających rozróżnienie między procesami (*Business Process*), zarządzaniem procesowym (*Business Process Management*) oraz orientacją procesową (*Business Process Orientation*). W ramach zdefiniowanych wcześniej wymiarów określono teoretyczne komponenty konstrukcji modeli dojrzałości procesowej. Ich zestawienie zostało przedstawione na rysunku 3.2.



Rysunek 3.2. Kluczowe komponenty teoretyczne modeli dojrzałości procesowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *Which maturity is being measured?...*, s. 7–16; A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *A conceptual framework...*; C. Houy, P. Fettke, P. Loos, *Empirical research...*

Szczegółowych wyjaśnień dotyczących merytorycznego uzasadnienia oraz wartości poszczególnych komponentów teoretycznych modeli dojrzałości procesowej dostarczają A. Van Looy, M. De Backer i G. Poels²¹⁸. Zostały one wymienione na rysunku 3.3.

218 A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *A conceptual framework...*

Modelowanie procesów (*Modelling*)

- Projektowanie (*Design*)
- Analizowanie (*Analysis*)

Wdrażanie procesów (*Deployment*)

- Realizacja (*Implementation*) i regulacje dotyczące procesów np. w postaci wewnętrznych aktów normatywnych (*Enactment*)
- Pomiar (*Measurement*) i kontrola (*Control*)

Optymalizacja procesów (*Optimisation*)

- Ocena (*Evaluation*)
- Doskonalenie (*Improvement*)

Zarządzanie procesami (*Management*)

- Strategia (*Strategy*) i kluczowe wskaźniki wyników (*KPI - Key Performance Indicators*)
- Relacje zewnętrzne (*External Relations*) i umowy o poziomie świadczeni usług *SLA – Service Level Agreements*)
- Role (*Roles*) i odpowiedzialności (*Responsibilities*)
- Umiejętności (*Skills*) i szkolenia (*Training*)
- Bieżące zarządzanie (*Daily Management*)

Kultura procesowa (*Process Culture*)

- Wartości (*Values*)
- Postawy (*Attitudes*) i zachowania (*Behaviours*)
- System ocen (*Appraisal*) i nagród (*Rewards*)
- Zaangażowanie najwyższego kierownictwa (*Top Management Commitment*)

Struktura procesowa (*Process Structure*)

- Struktura organizacyjna (*Organisational Chart*)
- Organy zarządzające (*Bodies*)

Rysunek 3.3. Składowe komponentów teoretycznych modeli dojrzałości procesowej

Źródło: A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *A conceptual framework...*

Pierwszym z komponentów teoretycznych modeli dojrzałości procesowej jest modelowanie procesów, które obejmuje:

- 1) projektowanie – zajmuje się identyfikacją i odwzorowaniem modelu realizowanego procesu; podczas projektowania procesów bierze się pod uwagę między innymi cele procesu, jego oczekiwane rezultaty i wydajności²¹⁹, i na tej

219 M. zur Muehlen, D.T.-Y. Ho, *Risk management in the BPM lifecycle*, [w:] C.J. Bussler, A. Haller, *BPM 2005 international workshops, BPI, BPD, ENEI, BPRM, WSCOBPM, BPS*, Springer, Berlin 2006, s. 454–466; M. Weske, *Business process management: concepts, languages and architectures*, Springer, Berlin 2007; U. Kannengiesser, *Subsuming the BPM life cycle in an ontological framework of designing*, CAiSE Workshop Proceedings, LNBI, 2008, s. 31–45.

podstawie procesy modelowane są w postaci tekstowej i/lub graficznej; modelowanie procesów określa między innymi²²⁰:

- a) strukturę procesu – związek między elementami wejściowymi, działaniami, wynikami, regułami biznesowymi i wykorzystywanymi w procesie danymi,
 - b) strukturę zasobów – kto (np. rola) lub co (np. działy) wykonuje działania w procesie,
 - c) logikę alokacji – sposób przypisania działań do zasobów,
 - d) wzajemne powiązania (interfejsy) między procesami oraz między procesami a jednostkami zewnętrznymi (np. klientami i dostawcami);
- 1) analizowanie – odnosi się do walidacji, symulacji i weryfikacji zaprojektowanego modelu procesu; realizatorzy procesu, a także jego interesariusze muszą potwierdzić, że założenia teoretyczne modelu są zgodne z rzeczywistością; dokonuje się również symulacji procesu w celu potwierdzenia, że model będzie działał w rzeczywistości i przynosił oczekiwane rezultaty, a ponadto sprawdza, czy graficzny opis procesu jest zgodny z przyjętą notacją opisu procesów²²¹.

Wdrażanie procesów jako kolejny komponent teoretyczny modeli dojrzałości procesowej obejmuje następujące elementy:

- 1) realizację i regulację dotyczące procesów – oznacza zarówno przygotowanie do wdrożenia, jak i faktyczne wprowadzenie procesów do realizacji, zgodnie z wdrożonymi procedurami działania; podczas wdrażania przygotowane modele procesów są tłumaczone na modele szczegółowe przez dodanie informacji operacyjnych; obejmuje to również dopasowanie (wybieranie, konfigurowanie, testowanie i zwalnianie/uruchamianie) wykorzystywanych systemów organizacyjnych oraz dopasowanie zasobów ludzkich do wdrażanych procesów²²²;
- 2) pomiar i kontrolę – oznacza zbieranie danych i monitorowanie realizowanych procesów w czasie rzeczywistym²²³; informacje pochodzące z pomiaru są wykorzystywane między innymi do monitorowania zgodności realizacji procesów z modelem oraz korygowania odchyłeń, a także do dostarczania interesariuszom, na przykład klientom, informacji o bieżącym stanie realizowanych procesów²²⁴.

220 M. Netjes, H.A. Reijers, W.M. van der Aalst, *Supporting the BPM life-cycle with FileNet*, CAiSE workshop proceedings, Namur University Press, Namur 2006, s. 497–508.

221 Ibidem; M. Weske, *Business process management...*

222 M. zur Muehlen, D.T.-Y. Ho, *Risk management...*, s. 454–466; M. Weske, *Business process management...*; U. Kannengiesser, *Subsuming the BPM life cycle...*, s. 31–45.

223 M. Weske, *Business process management...*

224 M. Netjes, H.A. Reijers, W.M. van der Aalst, *Supporting the BPM life-cycle with FileNet*, CAiSE workshop proceedings, Namur University Press, Namur 2006, s. 497–508; M. Weske, *Business process management...*

Trzecim z komponentów teoretycznych jest optymalizacja procesów. Obejmuje on dwie składowe:

- 1) ocenę – w ramach oceny procesu wykorzystywane są informacje zebrane podczas realizacji, pomiaru i kontroli, w celu ilościowego określania wydajności realizowanych procesów²²⁵;
- 2) doskonalenie – oznacza zarówno ciągłe dostosowywanie procesów biznesowych do ich modeli, jak i optymalizację modeli przez ich przeprojektowanie; w zależności od wyników oceny optymalizacja procesów może obejmować całe spektrum zmian organizacyjnych – od drobnych (np. obejmujących narzędzia kompleksowego zarządzania jakością²²⁶ czy Six Sigma²²⁷) do radykalnych (np. *reengineering*²²⁸)²²⁹.

225 M. zur Muehlen, D.T.-Y. Ho, *Risk management...*, s. 454–466; M. Weske, *Business process management...*

226 Podejście do zarządzania organizacją, w którym każdy aspekt działalności jest realizowany z uwzględnieniem spojrzenia pro jakościowego. Uczestniczą w nim wszyscy pracownicy przez pracę zespołową, zaangażowanie, samokontrolę i stałe podnoszenie kwalifikacji. Celem jest osiągnięcie długotrwałego sukcesu, którego źródłem jest zadowolenie klienta, a także korzyści dla organizacji i jej członków oraz społeczeństwa – https://mfiles.pl/pl/index.php/Zarzadzanie_przez_jakosc (dostęp: 28.12.2017). Por. A. J. Blikle, *Doktryna jakości. Rzecz o skutecznym zarządzaniu*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2014; J. Dahlgaard, K. Kristesen, G. Kanji, *Podstawy zarządzania jakością*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000; R. Karaszewski, *TQM. Teoria i praktyka*, Dom Organizatora, Toruń 2004; M. Urbaniak, *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2004.

227 Konceptcja nieustannego doskonalenia organizacji, polegająca na monitorowaniu i ciągłej kontroli w celu eliminowania oraz zapobiegania różnym niezgodnościom w procesach i powstającym w ich wyniku produktach. Six Sigma to metoda polegająca na ciągłym obniżaniu kosztów w organizacji przez obniżanie kosztów nieodpowiedniej jakości. Określając tę metodę, zbadano oczekiwania klientów w celu wyznaczenia wartości krytycznych dla jakości oraz określono cele na poszczególnych szczeblach zarządzania firmą, zbadano również liczbę niezgodności w każdym procesie – https://mfiles.pl/pl/index.php/Six_sigma (dostęp: 28.12.2017). Por. G. Eckes, *Six Sigma jako trwałe element kultury organizacji*, MT Biznes, Warszawa 2011; A. Hamrol, *Strategie i praktyki sprawnego działania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015; M. Harry, R. Shroeder, *Sześć sigma, wykorzystanie programu jakości do poprawy wyników finansowych*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2001.

228 Business Process Reengineering to metoda polegająca na gruntownym przekształceniu procesów przedsiębiorstwa, która ma na celu poprawę jego funkcjonowania. Tę metodę często realizuje się przez wprowadzenie do przedsiębiorstwa nowych technologii informacyjnych, które – zastępując tradycyjne formy funkcjonowania organizacji – pozwalają na zmniejszenie nakładów oraz efektywniejsze wykorzystanie zasobów – <https://mfiles.pl/pl/index.php/Reengineering> (dostęp: 28.12.2017). Por. J. Brillman, *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002; Z. Martyniak, *Nowe metody i koncepcje zarządzania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków 2002.

229 M. Hammer, J. Champy, *Reengineering the Corporation: Manifesto...*; H. J. Harrington, *Business process improvement*, McGraw-Hill, New York 1991; D. Nave, *How to compare six sigma*,

W ramach czwartego komponentu teoretycznego modeli dojrzałości procesowej (zarządzanie procesami) nacisk kładziony jest na pięć składowych:

- 1) strategię i kluczowe wskaźniki wyników – ponieważ procesy muszą przyczynić się do osiągnięcia zadowolenia klientów i pożądaných wyników biznesowych, muszą być powiązane z potrzebami klientów oraz misją, wizją i strategią organizacji (celami strategicznymi); takie podejście jest często nazywane strategicznym dopasowaniem (*strategic alignment*)²³⁰; wielu badaczy podkreśla również fakt, iż strategia organizacyjna musi zostać przełożona na założenia dla realizacji procesów, a kluczowe wskaźniki wyników (*KPI – key performance indicators*) powinny zostać przełożone na wskaźniki procesów²³¹;
- 2) relacje zewnętrzne i umowy o poziomie świadczenia usług – skuteczna realizacja strategii wymaga uwzględnienia otoczenia zewnętrznego; ponadto zewnętrznym interesariuszom procesów powinni uczestniczyć w działaniach dotyczących modelowania, wdrażania, optymalizacji i/lub zarządzania procesami; przykładami realizacji tych założeń w praktyce mogą być porozumienia o poziomie świadczenia usług (*SLA – service level agreements*) zawierane między organizacją realizującą procesy a jej dostawcami i klientami²³²;
- 3) role i odpowiedzialności – obejmują między innymi wyznaczenie właściciela procesu, który jest odpowiedzialny za wyniki i ciągłe usprawnienia procesu, a także za budżet, zasoby oraz powiązania z innymi procesami biznesowymi; właściciel procesu może być wspomagany przez zespół procesowy, którego rolą jest wsparcie w zakresie modelowania, wdrażania i optymalizacji procesów; ten element zakłada również precyzyjne określenie ról i odpowiedzialności dla realizatorów procesu, a także uwzględnienie ich w zakresach

lean and the theory of constraints. A framework for choosing what's best for your organization, „Quality Progress” 2002, vol. 35(3), s. 73–78.

230 R.G. Lee, B.G. Dale, *Business process management: a review and evaluation*, „Business Process Management Journal” 1998, vol. 4(3), s. 214–225; T. Neubauer, *An empirical study about the status of business process management*, „Business Process Management Journal” 2009, vol. 15(2), s. 166–183.

231 H.J. Harrington, *Business process improvement*; T.H. Davenport, *Process innovation...*; R.G. Lee, B.G. Dale, *Business process management...*; H. Smith, P. Fingar, *Business process management...*; J. Jeston, J. Nelis, *Business process management: practical guidelines to successful implementations*, Butterworth-Heinemann, Oxford 2006; P.A. Smart, H. Maddern, R.S. Maull, *Understanding business process management: implications for theory and practice*, „British Journal of Management” 2009, vol. 20(4), s. 491–507; M. Kohlbacher, *The effects of process orientation: a literature review*, „Business Process Management Journal” 2010, vol. 16(1), s. 135–152; P. Trkman, *The critical...*

232 H.J. Harrington, *Business process improvement*; H. Smith, P. Fingar, *Business process management...*

obowiązków, które powinny być poddawane ciągłej aktualizacji w przypadku wystąpienia zmian w procesie²³³;

- 4) umiejętności i szkolenia – w celu wypełnienia zadanych ról pracownicy muszą zostać przeszkoleni, aby uzyskać wymagane umiejętności i wiedzę; oprócz wiedzy na temat modeli procesów pracownicy mogą być szkoleni w zakresie rozwiązywania problemów, usprawniania procesów i podejmowania decyzji²³⁴;
- 5) bieżące zarządzanie – właściciel procesu stosuje działania związane z bieżącym, codziennym zarządzaniem procesem, na przykład podejmowanie decyzji, planowanie, budżetowanie, komunikacja, wykorzystanie technologii informatycznych, zarządzanie zmianami, zarządzanie ryzykiem, zarządzanie zgodnością (z modelami i standardami), zapewnienie jakości i zarządzanie konfiguracją²³⁵.

Kolejnym z analizowanych komponentów teoretycznych jest kultura procesowa. Obejmuje ona:

- 1) wartości – kultura zorientowana na procesy zakłada, że istnieje pewien zestaw wartości wspierających cele zarządzania procesowego; organizacja musi pielęgnować wartości, które ułatwiają realizację elementów wcześniej zdefiniowanych w ramach komponentów teoretycznych; przykładami pożądanych wartości są między innymi: ukierunkowanie na klienta, upodmiotowienie (*empowerment*), innowacyjność, multidyscyplinarna (międzywydziałowa/międzyjednostkowa) współpraca i zaufanie²³⁶;
- 2) postawy i zachowania – określone wartości należy skonkretyzować w postawach i zachowaniach wykraczających poza realizowany proces; wśród pożądanych postaw i zachowań można wskazać między innymi: świadomość procesów w organizacji, motywację do wykonywania swojej pracy, nieopieranie się zmianom, wspólne zaplecze technologiczne i organizacyjne etc.²³⁷;

233 H.J. Harrington, *Business process improvement*; T.H. Davenport, *Process innovation...*; R.G. Lee, B.G. Dale, *Business process management...*; H. Smith, P. Fingar, *Business process management...*; J. Jeston, J. Nelis, *Business process management...*; P.A. Smart, H. Maddern, R.S. Maull, *Understanding business process management: implications for theory and practice*, „British Journal of Management” 2009, vol. 20(4), s. 491–507; M. Kohlbacher, *The effects of process orientation...*; P. Trkman, *The critical...*

234 H.J. Harrington, *Business process improvement*; P.A. Smart, H. Maddern, R.S. Maull, *Understanding business process management...*; P. Trkman, *The critical success factors...*

235 T.H. Davenport, *Process innovation...*; M. Rosemann, *The service portfolio of a BPM center of excellence*, [w:] J. vom Brocke, M. Rosemann (eds.), *Handbook on business process management 2*, Springer, Berlin 2010, s. 267–284.

236 J. vom Brocke, T. Sinnl, *Culture in business process management: a literature review*, „Business Process Management Journal” 2011, vol. 17(2), s. 357–377; C. Armistead, S. Machin, *Implications of business process management for operations management*, „International Journal of Operations & Production Management” 1997, vol. 17(9), s. 886–898; R.G. Lee, B.G. Dale, *Business process management...*; M. Kohlbacher, *The effects of process orientation...*

237 T.H. Davenport, *Process innovation...*; R.G. Lee, B.G. Dale, *Business process management...*

- 3) system ocen i nagród – pracownicy powinni być oceniani i nagradzani zgodnie z osiąganymi wynikami procesów; zakłada się również stosowanie nagród zespołowych i indywidualnych, a także włączanie umiejętności związanych z procesem do opisów stanowisk i ścieżek kariery wszystkich pracowników²³⁸;
- 4) zaangażowanie najwyższego kierownictwa – oznacza zapewnienie wsparcia (w tym wymaganych środków) dla realizowanych procesów²³⁹; obejmuje to między innymi następujące zagadnienia szczegółowe:
 - a) styl przywództwa, czyli traktowanie procesów jako sposobu zarządzania przedsiębiorstwem;
 - b) kierownicza rola w zakresie odpowiedzialności, na przykład stanowisko odpowiedzialne za procesy na poziomie organizacji (np. *Chief Process Officer – CPO*), aktywne angażowanie się we wszystkie procesy w organizacji, między innymi przez wyznaczanie właścicieli procesów lub ustanawianie strategii dla procesów i ich kluczowych wskaźników²⁴⁰.

Ostatnim z omawianych komponentów teoretycznych jest struktura procesowa. Obejmuje ona dwie składowe:

- 1) strukturę organizacyjną – literatura przedmiotu jest zgodna w zakresie konieczności przejścia od pionowej, funkcjonalnej struktury organizacyjnej w kierunku organizacji poziomej²⁴¹; przez strukturalne wyodrębnienie procesów lub łańcuchów wartości podkreślone zostaje ukierunkowanie na procesy, wyrażające się w koncentracji na kliencie i multidyscyplinarnej (międzywydziałowej/międzyjednostkowej) współpracy; w praktyce organizacje ukierunkowane na procesy doceniają jednak zarówno cechy organizacji pionowej, jak i poziomej, działając w ramach macierzowej struktury organizacyjnej, która pozwala połączyć zalety obu z nich²⁴²;

238 C. Armistead, S. Machin, *Implications of business process management...*; R.G. Lee, B.G. Dale, *Business process management...*; M. Kohlbacher, *The effects of process orientation...*; P.A. Smart, H. Maddern, R.S. Maull, *Understanding business process management...*; M. Hammer, J. Champy, *Reengineering the Corporation: Manifesto...*

239 R.G. Lee, B.G. Dale, *Business process management...*; M. Kohlbacher, *The effects of process orientation...*; J. Jeston, J. Nelis, *Business process management...*; K. Palmberg, *Exploring process management...*

240 A.-W. Scheer, E. Braabaender, *BPM governance. The process of business process management*, IDS Scheer AG, Saarbruecken 2009.

241 T.H. Davenport, *Process innovation...*; R.G. Lee, B.G. Dale, *Business process management...*; T.R. Gullledge Jr, R.A. Sommer, *Business process management...*; K. Palmberg, *Exploring process management...*; M. Kohlbacher, *The effects of process orientation...*; P. Trkman, *The critical success factors...*

242 R. Silvestro, C. Westley, *Challenging the paradigm of the process enterprise: a case-study analysis of BPR implementation*, „Omega” 2002, vol. 30(3), s. 215–225.

- 2) organy zarządzające – w celu skutecznego zarządzania procesami w przedsiębiorstwie konieczne może być powołanie dodatkowych organów wspierających zarządzanie procesami na poziomie organizacyjnym; mogą one obejmować na przykład komitet sterujący ds. procesów czy centra doskonałości procesowej²⁴³.

Na gruncie literatury międzynarodowej podobne rozważania prowadzili również M. Rosemann i J. vom Brocke. Punktem wyjścia do sformułowania szczegółowych obszarów kompetencji procesowych (*capability areas*) były kluczowe elementy zarządzania procesowego (*core elements of Business Process Management*)²⁴⁴. Wyróżnili oni sześć kluczowych elementów, a w każdym z nich po pięć obszarów kompetencji. Mimo nieco innych podstaw teoretycznych i odmiennego klucza podziału zagadnień związanych z zarządzaniem procesowym trzydzieści zidentyfikowanych obszarów kompetencji, choć miejscami bardziej szczegółowych, jest zbieżnych z przedstawionym wcześniej stanowiskiem A. Van Looy, M. De Backera, i G. Poelsa. Kluczowe elementy zarządzania procesowego oraz szczegółowe obszary kompetencji procesowych przedstawia tabela 3.7.

243 T. Neubauer, *An empirical study...*; A.-W. Scheer, E. Brabaender, *The process of business process management*, [w:] J. vom Brocke, M. Rosemann (eds.), *Handbook on business process management 2*, Springer, Berlin 2010, s. 239–265; M. Kohlbacher, *The effects of process orientation...*; P. Trkman, *The critical success factors...*

244 M. Rosemann, J. vom Brocke, *The six core elements...*, s. 105–122.

Tabela 3.7. Kluczowe elementy zarządzania procesowego oraz szczegółowe obszary kompetencji procesowych

Kluczowe elementy zarządzania procesowego	Strategiczne dopasowanie (Strategic Alignment) ^{a)}	Zarządzanie (Governance) ^{b)}	Metody (Methods) ^{c)}	Technologie informacyjne (Information Technology) ^{d)}	Ludzie (People) ^{e)}	Kultura (Culture) ^{f)}
Szczegółowe obszary kompetencji procesowych	Plan doskonalenia procesów oparty na strategii	Podjęcie decyzji związanych z zarządzaniem procesami	Projektowanie i modelowanie procesów	Technologie informatyczne wspierające projektowanie i modelowanie procesów	Umiejętności procesowe i wiedza specjalistyczna	Reagowanie na zmiany procesów
	Wzajemne powiązanie strategii z procesami	Określenie ról procesowych i odpowiedzialności	Wdrożenie i realizacja procesów	Technologie informatyczne wspierające wdrożenie i realizację procesów	Wiedza o zarządzaniu procesami	Wartości i przekonania dotyczące zarządzania procesami
	Architektura procesów korporacyjnych	Dane zbierane w procesach i ich powiązanie z ustalonymi kryteriami wydajności	Monitorowanie procesów, ich kontrola i pomiar	Technologie informatyczne wspierające monitorowanie procesów, ich kontrolę i pomiar	Edukacja i uczenie się na temat zarządzania procesami	Postawy i zachowania dotyczące zarządzania procesami

Szczegółowe obszary kompetencji	Mierniki procesów	Standardy zarządzania procesami	Doskonalenie procesów i innowacje procesowe	Technologie informatyczne wspierające doskonalenie procesów i innowacje procesowe	Współpraca i komunikacja w zakresie zarządzania procesami	Koncentracja najwyższego kierownictwa na zarządzaniu procesami
	Ocena rzeczywistych priorytetów kluczowych klientów i innych interesariuszy	Kontrolę i przeglądy dotyczące zarządzania procesami	Zarządzanie projektami i programami doskonalenia procesów	Technologie informatyczne wspierające zarządzanie projektami i programami doskonalenia procesów	Liderzy zarządzania procesami	Sieci społecznościowe dotyczące zarządzania procesami

a) D.J. Elzinga, T. Horak, C.Y. Lee, C. Bruner, *Business process management: survey and methodology*, „IEEE, Transactions on Engineering Management” 1995, vol. 42(2), s. 119–128; M. Hammer, *The superefficient company*, „Harvard Business Review” 2001, vol. 79(8), s. 82–93; Y.F. Jarrar, M. Zairi, *Internal transfer of best practice for performance excellence: a global survey*, „Benchmarking: An International Journal” 2000, vol. 7(4), s. 239–246; J.P. Pritchard, C. Armistead, *Business process management – lessons from European business*, „Business Process Management Journal” 1999, vol. 5(1), s. 10–35; M. Zairi, *Business process management...*; M. Zairi, D. Sinclair, *Business process re-engineering and process management: a survey of current practice and future trends in integrated management*, „Management Decision” 1995, vol. 33(3), s. 3–16; b) A. Braganza, R. Lambert, *Strategic integration: developing a process-governance framework*, „Knowledge and Process Management” 2000, vol. 7(3), s. 177–186; T.R. Gullledge Jr, R.A. Sommer, *Business process management...*; Y.F. Jarrar, M. Zairi, *Internal transfer...*; J.P. Pritchard, C. Armistead, *Business process management...*; c) S. Adesola, T. Baines, *Developing and evaluating a methodology for business process improvement*, „Business Process Management Journal” 2005, vol. 11(1), s. 37–46; W.-J. Kettinger, J.T. Teng, S. Guha, *Business process change: a study of methodologies, techniques, and tools*, „MIS Quarterly” 1997, vol. 21(1), s. 55–80; J.P. Pritchard, C. Armistead, *Business process management...*; M. Zairi, *Business process management...*; T.R. Gullledge Jr, R.A. Sommer, *Business process management...*; e) D.J. Elzinga, T. Horak, C.Y. Lee, C. Bruner, *Business process management...*; N. Llewellyn, C. Armistead, *Business process management: Exploring social capital within processes*, „International Journal of Service Industry Management” 2000, vol. 11(3), s. 225–243; J.P. Pritchard, D.J. Elzinga, T. Horak, C.Y. Lee, C. Bruner, *Business process management...*; N. Llewellyn, C. Armistead, *Business process management...*; J.P. Pritchard, C. Armistead, *Business process management...*; M. Zairi, *Business process management...*; M. Zairi, D. Sinclair, *Business process re-engineering...*

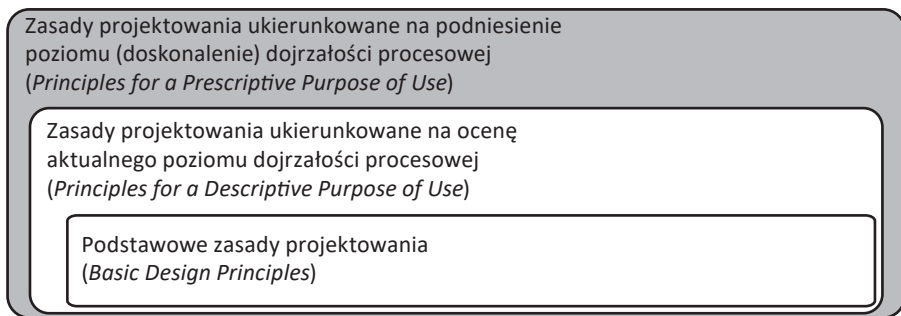
Źródło: M. Rosemann, J. vom Brocke, *The six core elements...*

3.4.2. Zasady projektowania modeli dojrzałości procesowej

Drugim z obszarów istotnych z punktu widzenia konstruowania modeli dojrzałości procesowej, akcentowanym przez licznych autorów, są zasady projektowania modeli. J. Pöppelbuß i M. Röglinger, którzy jako pierwsi opisali to zagadnienie, przeanalizowali wybrane modele dojrzałości procesowej i na tej podstawie podzielili zasady ich projektowania na trzy grupy:

- 1) podstawowe zasady projektowania (*basic design principles*),
- 2) zasady projektowania ukierunkowane na ocenę aktualnego poziomu dojrzałości procesowej (*principles for a descriptive purpose of use*);
- 3) zasady projektowania ukierunkowane na podniesienie poziomu (doskonale-
nie) dojrzałości procesowej (*principles for a prescriptive purpose of use*).

Relacje między grupami mają charakter przyrostowy – kolejne zasady zawierają w sobie wcześniejsze. Schemat tego powiązania został przedstawiony na rysunku 3.4.



Rysunek 3.4. Relacje między grupami zasad projektowania modeli dojrzałości procesowej

Źródło: M. Röglinger, J. Pöppelbuß, *What makes a useful maturity model?...*

W dalszej kolejności dla każdej z grup zostały zidentyfikowane szczegółowe zasady projektowania modeli, zgodnie z tabelą 3.8.

Tabela 3.8. Zasady projektowania modeli dojrzałości procesowej

Grupa	Zasady projektowania	
Podstawowe zasady projektowania	1.1	Podstawowe informacje: a) obszar zastosowania i warunki wstępne zastosowania b) cel użycia c) grupa docelowa d) klasa elementów poddawanych ocenie dojrzałości e) odmienność od powiązanych modeli dojrzałości f) proces projektowania i zakres empirycznej walidacji
	1.2	Definicje związane z dojrzałością i dojrzewaniem: a) dojrzałość i wymiary dojrzałości b) poziomy dojrzałości i ścieżki dojrzewania c) poziom szczegółowości skal oceny dojrzałości d) teoretyczne podstawy zawarte w modelu w odniesieniu do ewolucji i zmian
	1.3	Definicje związane z obszarem zastosowania
	1.4	Dokumentacja modelu (ukierunkowana na grupę docelową)
Zasady projektowania ukierunkowane na ocenę	2.1	Obiektywnie weryfikowalne kryteria oceny dla każdego poziomu dojrzałości i wymiarów modelu
	2.2	Metodyka oceny dojrzałości (ukierunkowana na grupę docelową): a) procedura postępowania b) zalecenia dotyczące kryteriów oceny dojrzałości c) zalecenia dotyczące dopasowania kryteriów oceny dojrzałości (względem organizacji poddawanej ocenie) d) wiedza ekspercka z dotychczasowych zastosowań
Zasady projektowania ukierunkowane na doskonalenie	3.1	Sposoby doskonalenia dla każdego poziomu dojrzałości i wymiarów modelu
	3.2	Metodyka wspomaganie decyzji w zakresie wyboru sposobów doskonalenia: a) wyjaśnienie celów b) wyjaśnienie czynników wpływu c) rozróżnienie między perspektywami zewnętrznej sprawozdawczości a wewnętrznymi udoskonaleniami
	3.3	Metodyka doskonalenia (zorientowana na grupę docelową): a) procedura postępowania b) zalecenia dotyczące doskonalenia procesów na podstawie stosowanego modelu dojrzałości, a także zgodnie z wynikami przeprowadzonej oceny dojrzałości c) zalecenia dotyczące wyboru i dopasowania (np. do specyfiki organizacji) sposobów doskonalenia d) zalecenia dotyczące doskonalenia metodyki wspomaganie decyzji w zakresie wyboru sposobów doskonalenia e) wiedza ekspercka z dotychczasowych zastosowań

Źródło: M. Röglinger, J. Pöppelbuß, *What makes a useful maturity model?...*

Na poziomie szczegółowym zasady projektowania modeli dojrzałości procesowej mogą być opisane w następujący sposób:

1. Podstawowe zasady projektowania:
 - 1.1. Podstawowe informacje – opis modelu dojrzałości musi zawierać podstawowe informacje o obszarze zastosowania (*domain of application*) modelu (np. zarządzanie procesowe kontra orientacja procesowa), warunki wstępne związane z jego aplikacją lub istotne ograniczenia (np. określone warunki wewnętrzne lub zewnętrzne konieczne do przeprowadzenia oceny dojrzałości), cele zastosowania modelu, grupę docelową i odbiorców (np. konsultanci lub specjaliści w ramach organizacji), a także klasę elementów poddawanych ocenie dojrzałości (np. poszczególne procesy lub cała organizacja). Model powinien również wskazywać, czym się odróżnia od innych powiązanych modeli dojrzałości, a także posiadać udokumentowany proces projektowania, w tym określenie zakresu, w jakim został on poddany empirycznej walidacji²⁴⁵.
 - 1.2. Definicje związane z dojrzałością i dojrzewaniem – model powinien definiować pojęcia związane z dojrzałością i dojrzewaniem. Obejmuje to definicję dojrzałości i pojęć związanych, w tym definicje: poziomów dojrzałości, obszarów oceny dojrzałości, skali używanej do oceny, możliwych ścieżek dojrzewania czy wymiarów modelu. W końcu modele dojrzałości powinny określać podstawy teoretyczne (np. w postaci literatury przedmiotu) będące fundamentem ich konstrukcji²⁴⁶.
 - 1.3. Definicje związane z obszarem zastosowania – modele dojrzałości muszą określać definicje związane z obszarem zastosowania, w szczególności obejmuje to terminy i definicje (np. w formie glosariusza), które są niezbędne do przeprowadzenia oceny dojrzałości (np. definicja pojęcia „proces”). Wszystkie definicje powinny być sformułowane w sposób zrozumiały i adekwatny (np. do celów stosowania modelu)²⁴⁷.
 - 1.4. Dokumentacja modelu (ukierunkowana na grupę docelową) – informacje na temat modelu (określone w punktach 1.1–1.3) muszą być udokumentowane w sposób zrozumiały dla wskazanej w modelu grupy docelowej. Ta zasada konstrukcji jest konieczna do przedstawienia modelu potencjalnym użytkownikom²⁴⁸.

245 J. Becker, R. Knackstedt, J. Pöppelbuß, *Developing Maturity Models...*; T. De Bruin, R. Freeze, U. Kaulkarni, M. Rosemann, *Understanding the main phases...*

246 I. Benbasat, A.S. Dexter, D.H. Drury, R.C. Goldstein, *A critique of the stage hypothesis: theory and empirical evidence*, „Communications of the ACM” 1984, vol. 27(5), s. 476–485; J.L. King, K.L. Kraemer, *Evolution and organizational information systems: an assessment of Nolan’s stage model*, „Communications of the ACM” 1984, vol. 27(5), s. 466–475.

247 J. Becker, M. Rosemann, C. von Uthmann, *Guidelines of Business Process Modeling. Business Process Management*, Springer, Berlin 2000, s. 30–49.

248 A.R. Hevner, S.T. March, J. Park, S. Ram, *Design science...*

2. Zasady projektowania ukierunkowane na ocenę aktualnego poziomu dojrzałości procesowej:
 - 2.1. Obiektywnie weryfikowalne kryteria oceny dla każdego poziomu dojrzałości i wymiarów modelu – modele dojrzałości są z reguły wewnętrznie uporządkowane i podzielone na określone elementy strukturalne (np. praktyki procesowe przypisane do poszczególnych poziomów dojrzałości lub wymiary, z których model jest zbudowany, takie jak na przykład opisane wcześniej kluczowe elementy zarządzania procesowego). Mała liczba wymiarów (niski poziom szczegółowości modelu) zapewnia nieskomplikowany proces oceny dojrzałości, jednak o dyskusyjnej szczegółowości, a tym samym kompleksowości. Z kolei większa liczba wymiarów (wyższy stopień szczegółowości modelu) umożliwia uwzględnienie zróżnicowanych poziomów dojrzałości w poszczególnych obszarach zastosowania. Ponadto, aby zapewnić porównywalność ocen dojrzałości, kryteria oceny oraz wymiary modelu powinny być obiektywnie weryfikowalne – posiadać opisy, które są precyzyjne, zwarte i dokładne w rozróżnianiu poziomów dojrzałości²⁴⁹.
 - 2.2. Metodyka oceny dojrzałości (ukierunkowana na grupę docelową) – powinna zawierać procedurę postępowania umożliwiającą przeprowadzenie oceny dojrzałości zgodnie z przyjętymi założeniami (np. względem klasy elementów poddawanych ocenie), a także zalecenia dotyczące dopasowania stosowanych kryteriów oceny do specyfiki organizacji poddawanej ocenie dojrzałości²⁵⁰. Metodyka powinna mieć takie cechy, aby wyniki oceny dojrzałości były poprawne, dokładne i powtarzalne²⁵¹. Metodyka oceny powinna ponadto wskazywać (o ile są one dostępne) doświadczenia związane z dotychczasowymi zastosowaniami modelu dojrzałości (np. dotyczącymi pilotażu lub walidacji), ponieważ mogą one zawierać istotne wskazówki dla zastosowania metodyki oceny dojrzałości w praktyce²⁵². Metodyka oceny, podobnie jak kryteria oceny dojrzałości, również powinna być obiektywnie weryfikowalna.
3. Zasady projektowania ukierunkowane na podniesienie poziomu (doskonalenie) dojrzałości procesowej:

249 A.M. Maier, J. Moultrie, P.J. Clarkson, *Developing maturity grids for assessing organisational capabilities: Practitioner guidance*, Proceedings of the 4th International Conference on Management Consulting, Academy of Management, MCD, Vienna 2009.

250 T. Mettler, P. Rohner, *Situational Maturity Models...*

251 A.M. Maier, J. Moultrie, P.J. Clarkson, *Developing maturity grids...*

252 M. Rosemann, I. Vessey, *Toward Improving the Relevance of Information Systems Research to Practice: The Role of Applicability Checks*, „MIS Quarterly” 2008, vol. 32(1), s. 1–22.

- 3.1. Sposoby doskonalenia dla każdego poziomu dojrzałości i wymiarów modelu – dla każdego poziomu i/lub wymiarów modele dojrzałości powinny wskazywać i opisywać dobre praktyki ukierunkowane na doskonalenie organizacji. Praktyki te powinny demonstrować organizacjom stosującym określony model dojrzałości potencjał związany z doskonaleniem procesów.
- 3.2. Metodyka wspomagania decyzji w zakresie wyboru sposobów doskonalenia – zgodnie z teorią decyzji²⁵³ metodyka wspomagająca (*decision calculus*) ułatwia ocenę różnych możliwości związanych z podejmowanymi decyzjami. W tym przypadku są one związane z wyborem różnych sposobów doskonalenia procesów, biorąc pod uwagę cele związane z doskonaleniem oraz to, która z możliwości w największym stopniu je spełnia. Ponieważ większość modeli dojrzałości procesowej odnosi się do kontekstu biznesowego, to najczęstszym kryterium wyboru optymalnego sposobu doskonalenia jest efektywność organizacji.
- 3.3. Metodyka doskonalenia (zorientowana na grupę docelową) – szczegółowy zakres zasad jest podobny jak w punkcie 2.2, a więc obejmuje procedurę postępowania umożliwiającą doskonalenie procesów w organizacji na podstawie zaleceń (np. dobrych praktyk) zawartych w stosowanym modelu dojrzałości, a także zgodnie z wynikami przeprowadzonej oceny dojrzałości procesowej. Ponadto metodyka doskonalenia powinna zawierać zalecenia dotyczące dopasowania stosowanych założeń do specyfiki organizacji, sposobów doskonalenia metodyki wspomagania decyzji w zakresie wyboru sposobów doskonalenia (określonej w punkcie 3.2)²⁵⁴, a także wskazywać doświadczenia związane z dotychczasowymi zastosowaniami modelu dojrzałości w obszarze doskonalenia organizacji²⁵⁵.

Biorąc pod uwagę opisane w tym podrozdziale teoretyczne komponenty i zasady konstrukcji modeli dojrzałości, jak również przeprowadzony przegląd modeli dojrzałości procesowej, można stwierdzić, iż pojęcie dojrzałości często determinuje kształt modelu. Modele mogą obejmować bardzo proste konstrukcje, które próbują określić poziom dojrzałości procesowej, uśredniając różne zjawiska zachodzące w organizacji, i nie skupiają się na szczegółach (np. nie rozpatrują poziomu dojrzałości poszczególnych realizowanych procesów). W skrajnym przypadku takie modele mogą sprowadzać się do zdefiniowania poziomów dojrzałości i oceny tego, na którym poziomie znajduje się organizacja, biorąc pod uwagę wszystkie realizowane procesy łącznie.

253 M. Peterson, *An Introduction to Decision Theory*, Cambridge University Press, Cambridge 2009.

254 T. Mettler, P. Rohner, *Situational Maturity Models...*

255 M. Rosemann, I. Vessey, *Toward Improving...*

Konstrukcją pośrednią są modele, które – bazując na skali Likerta – próbują dokonać oceny stopnia realizacji/wdrożenia różnych praktyk związanych z zarządzaniem procesowym i w ten sposób wyznaczyć poziom dojrzałości procesowej. Ocena najczęściej odbywa się według zasad, że im więcej realizowanych praktyk i/lub im wyższy zakres i stopień ich wdrożenia, tym wyższy jest poziom dojrzałości procesowej organizacji.

Konstrukcją najbardziej rozbudowaną są modele podobne do *CMMI* czy *BPMM-OMG*, w których metodyka oceny dojrzałości bazuje na formalnej strukturze obejmującej wymiary, poziomy dojrzałości, praktyki procesowe czy cele konieczne do osiągnięcia, oznaczające realizację praktyki procesowej. Ocena dojrzałości jest w takim przypadku bardzo szczegółowa, ale również czaso- i pracochłonna.

Niezależnie od przyjętych podstaw trzeba pamiętać, że model nie może być zbyt skomplikowany. Takie modele jak *CMMI* czy *BPMM-OMG*, mimo że rozpowszechnione w literaturze i wszechstronnie przeanalizowane, nie są narzędziem pierwszego wyboru, jeśli chodzi o ocenę dojrzałości procesowej oraz doskonalenie procesów w ramach organizacji. Powodem takiego stanu rzeczy jest przede wszystkim stopień ich rozbudowania i skomplikowania.

Biorąc pod uwagę praktyczne zastosowanie zagadnień opisanych w tym podrozdziale, można stwierdzić, że zasady projektowania modeli dojrzałości procesowej mogą być pomocne przy analizowaniu zawartości poszczególnych modeli z punktu widzenia ich kompletności i oceny zakresu oraz możliwości ich zastosowania w organizacji. Modele o najbardziej kompleksowej budowie zawierają będą zarówno elementy podstawowego opisu, jak również te pozwalające na przeprowadzenie oceny bieżącego poziomu dojrzałości procesowej oraz wybór kierunków doskonalenia. Znajomość komponentów teoretycznych modeli dojrzałości procesowej może być również przydatna do stwierdzenia, czy wszystkie istotne z punktu widzenia osiągnięcia dojrzałości procesowej elementy są obecne w organizacji lub wskazać niezbędne działania doskonalące w sytuacji istnienia luki w którymś z obszarów związanych z zarządzaniem procesami.

3.5. Zastosowanie modeli dojrzałości w praktyce

Niniejszy podrozdział ma charakter przeglądowy i skupia się na wybranych zagadnieniach związanych z zastosowaniem modeli dojrzałości w praktyce, w szczególności na:

- 1) sposobach wykorzystania modeli dojrzałości,
- 2) sposobach oceny dojrzałości procesowej za pomocą dostępnych modeli,
- 3) determinantach wyboru właściwego modelu dojrzałości procesowej,

- 4) przesłankach i korzyściach stosowania modeli dojrzałości procesowej,
- 5) krytyce modeli dojrzałości procesowej i ograniczeniach ich zastosowania.

3.5.1. Sposoby wykorzystania modeli dojrzałości

Modele dojrzałości procesowej, w zależności od potrzeb organizacji, mogą być w praktyce wykorzystywane w różnych sytuacjach. Jak wskazano wcześniej, ich podstawowym założeniem jest identyfikacja bieżącego poziomu dojrzałości realizowanych procesów oraz określenie sposobów osiągnięcia wyższego poziomu dojrzałości. Jednak w zależności od specyfiki organizacji oraz wymagań stawianych między innymi przez menedżerów odpowiedzialnych za zarządzanie procesami, modele oceny dojrzałości mogą pełnić następujące funkcje²⁵⁶:

- 1) opisową (*descriptive*)/oceniającą (*assessment method*) – w takim przypadku modele mogą być wykorzystywane do bieżącej oceny realizowanych procesów z uwzględnieniem kryteriów w nich zawartych (ocena *as-is*); ocena taka może mieć charakter wewnętrzny lub zewnętrzny; jej rezultat może być przekazywany wewnętrznym lub zewnętrznym interesariuszom;
- 2) proceduralną²⁵⁷ (*prescriptive*)/doskonalcą (*improvement method*) – w takim przypadku modele mogą być wykorzystywane do:
 - a) określenia docelowego, pożądanego poziomu dojrzałości procesowej (ocena *to-be*),
 - b) określenia luki między poziomem aktualnym a docelowym oraz identyfikacji niezbędnych działań doskonalących wraz z nadaniem im priorytetów;
- 3) porównawczą (*comparative*) – w takim przypadku modele mogą służyć jako modele referencyjne umożliwiające wewnętrzne lub zewnętrzne porównania; mając do dyspozycji historyczne dane dotyczące funkcjonowania procesów, można dokonać porównania ich dojrzałości dla poszczególnych jednostek organizacyjnych lub całych przedsiębiorstw (działanie to w swojej istocie jest podobne do benchmarkingu).

K. Kania²⁵⁸, za B. Curtisem i J. Aldenem, wskazuje na następujące obszary zastosowania modeli dojrzałości procesowej w organizacjach:

256 T. De Bruin, R. Freeze, U. Kaulkarni, M. Rosemann, *Understanding the main phases...*; M. Röglinger, J. Pöppelbuß, *What makes a useful maturity model?...*; J. Becker, R. Knackstedt, J. Pöppelbuß, *Developing Maturity Models...*; J. Iversen, P.A. Nielsen, J. Norbjerg, *Situated assessment of problems in software development*, „Database for Advances in Information Systems” 1999, vol. 30(2), s. 66–81; A.M. Maier, J. Moultrie, P.J. Clarkson, *Developing maturity grids...*; A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *Defining business process maturity...*

257 Por. K. Kania, *Doskonalenie zarządzania procesami...*, s. 109–112.

258 Ibidem, s. 81–82.

- 1) benchmarking, ocena i charakterystyka procesów organizacyjnych, a także identyfikacja ich mocnych oraz słabych stron przez dostarczenie zestandaryzowanych i obiektywnych kryteriów porównania;
- 2) sterowanie działaniami usprawniającymi procesy w organizacji przez dostarczenie programu kolejnych zadań, wyznaczenie obszarów i określenie zbioru jednoznacznych wskazówek do działania;
- 3) ocena ryzyka wdrożenia określonych rozwiązań na poszczególnych poziomach dojrzałości i wskazanie warunków takiego wdrożenia;
- 4) ocena partnerów biznesowych w łańcuchach logistycznych i łańcuchach wartości.

3.5.2. Sposoby oceny dojrzałości procesowej za pomocą dostępnych modeli

Jak pisze M. Chrapko, modele dojrzałości wskazują „z różnym stopniem dokładności, co należy zrobić, aby osiągnąć określony poziom dojrzałości, nie mówią natomiast ani jak, ani przy pomocy jakich technologii czy narzędzi to czynić”²⁵⁹. Nie jest to jednak brakiem w modelu, ale uniezależnieniem go od metod i technologii, ponieważ organizacje mogą osiągać dojrzałość, stosując różne, najlepsze dla siebie zasoby i środki. To samo dotyczy wyboru przez organizację sposobu oceny dojrzałości procesowej z wykorzystaniem określonego modelu dojrzałości. W zależności od zakresu zastosowania ocena dojrzałości procesowej może przyjmować formy podobne jak w przypadku audytów jakościowych²⁶⁰, a zatem może być wykonywana przez:

- 1) organizację zainteresowaną określeniem dojrzałości swoich procesów (samodzielnie, podobnie jak audyt pierwszej strony),
- 2) klienta lub partnera organizacji (tak jak audyt drugiej strony),
- 3) niezależną (akredytowaną) jednostkę (działanie tożsame z audytem trzeciej strony).

Trzeba tutaj podkreślić, że modele dojrzałości nie są objęte certyfikacją w takim znaczeniu, jak ma to miejsce w przypadku na przykład normy ISO 9001. Możliwe jest jednak uzyskanie formalnego potwierdzenia osiągnięcia określonego poziomu dojrzałości procesowej, poświadczone przez organizacje, które wspierają określony model (np. *CMMI*) – przedsiębiorstwa mogą starać się o taki ekwiwalent certyfikatu²⁶¹.

²⁵⁹ M. Chrapko, *CMMI...*, s. 20.

²⁶⁰ A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *Defining business process maturity...*

²⁶¹ M. Chrapko, *CMMI...*, s. 253.

Niektóre modele, takie jak na przykład *BPMM-OMG*²⁶², w szczegółowy sposób przedstawiają rodzaje przeprowadzanych z ich użyciem ocen, różniących się celem, zakresem badanych elementów oraz dokładnością. Zestawienie rodzajów ocen przedstawia tabela 3.9.

Tabela 3.9. Charakterystyka ocen wykonywanych z użyciem modeli dojrzałości procesowej

Rodzaj oceny	Charakterystyka oceny
Ocena początkowa (<i>starter appraisal</i>)	Ocena wykonywana w celu określenia ogólnego poziomu dojrzałości, stanowi rodzaj przeglądu, którego celem jest wskazanie głównych kierunków działań usprawniających. Ocena jest raczej pobieżna i zajmuje niewiele czasu. Podczas niej wykonywany jest, połączony z wywiadami, ograniczony przegląd stanu wdrażania poszczególnych praktyk. Nie jest wymagana szczegółowa dokumentacja procesu oceny.
Ocena postępu (<i>progress appraisal</i>)	Znacznie dokładniejsza niż ocena początkowa. Często przeprowadzana jest na wewnętrzne potrzeby organizacji, w celu określenia efektywności i postępów prac związanych z osiągnięciem określonego stopnia dojrzałości. W jej trakcie gromadzona jest wiedza o stanie wdrożenia poszczególnych praktyk procesowych i następuje uzupełnienie dokumentacji związanej z działaniami usprawniającymi. Określane są również dodatkowe szanse i ryzyka, które pojawiły się trakcie realizacji programu doskonalenia.
Ocena dostawców (<i>supplier appraisal</i>)	Ocena zewnętrzna przeprowadzana w celu określenia, na jakim poziomie dojrzałości znajdują się procesy w firmie zewnętrznej, która stara się o zdobycie zamówienia lub włączenie do łańcucha biznesowego.
Ocena potwierdzająca (<i>confirmatory appraisal</i>)	Dogłębna, szczegółowa i udokumentowana ocena związana z formalnym potwierdzeniem osiągnięcia określonego stopnia dojrzałości. Wdrożenie wszystkich wymaganych praktyk musi być potwierdzone zebranymi danymi. Gromadzone są dokumenty oraz dane ilościowe opisujące realizację procesu, następuje także ich konfrontacja z informacjami uzyskanymi w trakcie wywiadów. Zespół oceniający sprawdza zarówno wdrożenie praktyk, jak i osiągnięcie związanych z nimi celów biznesowych. Uznaje się, że określony poziom dojrzałości został osiągnięty dopiero wtedy, gdy potwierdzono wdrożenie wszystkich praktyk i osiągnięcie celów biznesowych związanych z tym poziomem.

Źródło: K. Kania, *Doskonalenie zarządzania procesami...*, s. 86

Ze względu na fakt, że modele dojrzałości procesowej są najczęściej wskazywane i wykorzystywane jako narzędzia oceny własnych procesów i określenia możliwości oraz sposobów ich doskonalenia, dominującym podejściem do przeprowadzenia diagnozy dojrzałości procesowej jest samoocena²⁶³.

262 C. Weber, B. Curtis, T. Gardiner, *Business Process Maturity Model (BPMM) Version 1.0*, s. 5.

263 N. Frick, T.F. Küttner, P. Schubert, *Assessment Methodology for a Maturity Model for Interorganizational Systems – The Search for an Assessment Procedure*, System Sciences HICSS 2013, IEEE 2013, s. 274–283.

S. Nowosielski uważa, że samoocena w zakresie zastosowania jej do oceny dojrzałości procesowej „polega na samodzielnym dokonaniu przez organizację oceny skuteczności i efektywności procesów gospodarczych tam zachodzących”²⁶⁴. Ustala się w ten sposób mocne strony realizowanych procesów oraz obszary do poprawy w zakresie struktury procesów, ich organizacji, metod zarządzania nimi i ich doskonalenia. Metody samooceny są szczegółowo opisane w literaturze²⁶⁵ i ich aplikacja na potrzeby oceny dojrzałości procesowej nie różni się istotnie od podejść ogólnych (np. dotyczących systemów zarządzania jakością). Trzeba mieć jednak świadomość, że samoocena – jako metoda oceny dojrzałości procesowej organizacji – jest poddawana krytyce²⁶⁶ ze względu na fakt, iż – co do zasady – jest ona nieobiektywna, ponieważ asesory wywodzą się z organizacji, którą oceniają. Mimo wszystko samoocena wydaje się być rozwiązaniem wysoce uzasadnionym, gdyż zbliża ocenę dojrzałości procesowej do innych rozwiązań, w zakresie których organizacja może mieć już doświadczenie (jak np. audyty wewnętrzne).

P. Fraser, J. Moultrie i M. Gregory²⁶⁷, bazując na analizie literatury przedmiotu, zauważają, że do oceny dojrzałości procesowej wykorzystywane są przede wszystkim trzy podejścia:

- 1) macierzowe, które bazuje na tablicach opisujących poszczególne poziomy i/lub wymiary oceny dojrzałości procesowej (jak np. w modelu *PEMM*),
- 2) kwestionariuszowe, które bazuje na kwestionariuszach opisujących dobre praktyki z zakresu dojrzałości procesowej i wykorzystujących skale Likerta do oceny stopnia występowania tych praktyk w analizowanej organizacji (taką konstrukcję mają liczne modele autorskie).
- 3) hybrydowe, będące połączeniem dwóch powyższych podejść.

Zestawienie to może zostać jeszcze uzupełnione o ocenę dojrzałości procesowej, która bazuje na wywiadach (podobnie jak w przypadku audytów jakościowych) lub odbywa się w formie warsztatów, w których udział biorą przedstawiciele różnych działów/procesów i szczebli organizacji, a wykorzystywaną metodą jest najczęściej wspomniana wcześniej samoocena.

Generalnie jednak wśród autorów literatury, w szczególności zagranicznej, dominuje pogląd, że w przypadku większości opisanych modeli dojrzałości procesowej metodyka oceny dojrzałości procesowej przez organizacje chcące je zastosować nie jest dostępna albo jej zakres czy szczegółowość są niewystarczające²⁶⁸. Tym

264 S. Nowosielski (red.), *Procesy i projekty logistyczne*, s. 75.

265 Zob. na przykład R. Haffer, *Samoocena i pomiar...*, s. 191–297.

266 N. Frick, T.F. Küttner, P. Schubert, *Assessment Methodology...*

267 P. Fraser, J. Moultrie, M. Gregory, *The use of maturity models...*, s. 244–249.

268 T. Mettler, P. Rohner, R. Winter, *Towards a classification of maturity models in information systems. Management of the interconnected world*, Physica-Verlag HD, Heidelberg 2010, s. 333–340; M. Röglinger, J. Pöppelbuß, *What makes a useful maturity model?...*

samym modele te są często niemożliwe do praktycznego zastosowania ze względu na braki metodyczne lub niejasny proces przeprowadzenia oceny.

Ciekawe wnioski w zakresie metod oceny stosowanych lub proponowanych do zastosowania przez autorów modeli dojrzałości procesowej przedstawili N. Frick, T.F. Küttner i P. Schubert²⁶⁹. Wykorzystując systematyczną analizę literatury, dokonali oni przeglądu 43 modeli dojrzałości procesowej, z których 29 wywodziło się ze środowiska akademickiego, a 14 z biznesowego. Na tej podstawie stwierdzili oni, że w 28 na 43 przypadki (65% analizowanych modeli) wraz z założeniami modelu określony był jakiś sposób oceny dojrzałości procesowej, najczęściej bazujący na samoocenie (18 przypadków). W dalszej kolejności wymieniane były kwestionariusze, wywiady i warsztaty. Co więcej, metoda oceny często nie była wprost prezentowana w publikacji opisującej dany model, lecz wynikała pośrednio na przykład z opisu jego zastosowania przedstawionego w studium przypadku, które towarzyszyło publikacji. W opinii autorów przytaczanego artykułu kwestie metodyki oceny dojrzałości procesowej były najlepiej opisane w tych modelach, które bazowały na modelu *CMM* lub *CMMI*. Wynika to z faktu, że model ten jest bardzo szczegółowy zarówno w swojej strukturze, jak i opisie metodyki oceny. Modele autorskie proponowały najczęściej podejście bardziej uproszczone w porównaniu do modelu *CMM/CMMI*, argumentując to faktem, że oryginalna metodyka jest zbyt rozbudowana, co jednocześnie powoduje, że jest trudna do zastosowania w praktyce. Zbyt trudna metoda oceny dojrzałości procesowej może spowodować, że małe firmy będą ją postrzegać jako zbyt skomplikowaną w stosunku do oceny swoich relatywnie prostych procesów, z kolei duże organizacje mogą mieć trudności w efektywnej ocenie rozbudowanych procesów. Reasumując, trzeba stwierdzić, że kwestia niejednoznaczności metodyk oceny dojrzałości procesowej w dostępnych modelach jest istotną barierą związaną z ich popularyzacją jako narzędzi diagnozy i doskonalenia organizacji.

3.5.3. Determinanty wyboru właściwego modelu dojrzałości procesowej

Organizacje, które chcą zastosować model dojrzałości procesowej w praktyce, muszą zdawać sobie sprawę z faktu, że mogą wybierać spośród licznych rozwiązań. Niektóre źródła podają, że liczba aktualnie dostępnych modeli wynosi między 100 a 200, jednak biorąc pod uwagę to, że poszczególni autorzy stosują różne kryteria kwalifikacyjne, oraz że nieustannie opracowywane są i publikowane nowe modele, ich faktyczna liczba jest trudna do określenia²⁷⁰. Z tego też powodu konieczne może być zastosowanie określonych kryteriów, które pozwolą wybrać model

269 N. Frick, T.F. Küttner, P. Schubert, *Assessment Methodology...*, s. 274–283.

270 A. Spanyol, *Beyond Process Maturity...*; T.B. Kalinowski, *Modele oceny...*; L. Buglione, *On the Contractual Use...*

dojrzałości procesowej najlepiej dopasowany do specyfiki organizacji (np. jej wielkości czy liczby realizowanych procesów) oraz uwzględniający oczekiwania związane z jego aplikacją.

W tym celu pomocne mogą być trzy grupy kryteriów decyzyjnych zidentyfikowanych przez A. Van Looy²⁷¹, przedstawione w tabeli 3.10.

Tabela 3.10. Kryteria decyzyjne brane pod uwagę przy wyborze odpowiedniego modelu oceny dojrzałości procesowej

Kryteria związane z oceną (<i>assessment criteria</i>)	Kryteria związane z doskonaleniem (<i>improvement criteria</i>)	Kryteria niezależne od modelu (<i>non-design criteria</i>)
1. Dostępność 2. Zbieranie danych 3. Czas trwania oceny 4. Liczba pytań 5. Skale pomiarowe 6. Respondenci	1. Struktura i szczegółowość modelu 2. Reprezentacja modelu 3. Praktyki procesowe 4. Liczba procesów 5. Specyfika realizowanych procesów	1. Koszty 2. Cel 3. Walidacja

Źródło: A. Van Looy, *Looking for a Fit for Purpose: Business Process Maturity Models from a User's Perspective*, [w:] G. Poels (ed.), *Enterprise Information Systems of the Future*, Springer, Berlin–Heidelberg 2013, s. 182–189.

Tabela 3.11 charakteryzuje każde z czternastu wymienionych wcześniej kryteriów decyzyjnych.

Tabela 3.11. Charakterystyka kryteriów decyzyjnych branych pod uwagę przy wyborze odpowiedniego modelu oceny dojrzałości procesowej

Kryterium decyzyjne	Charakterystyka
1. Dostępność	Czy szczegóły modelu, metodyka oceny dojrzałości procesowej etc. są publicznie dostępne? W praktyce część modeli (np. tych opracowanych przez firmy konsultingowe) nie jest publicznych. Do oceny dojrzałości powinny być stosowane modele (darmowe lub odpłatne), których szczegóły mogą być w pełni poznane przez organizację chcącą dokonać oceny.

271 A. Van Looy, *Looking for a Fit for Purpose: Business Process Maturity Models from a User's Perspective*, [w:] G. Poels (ed.), *Enterprise Information Systems of the Future*, Springer, Berlin–Heidelberg 2013, s. 182–189.

Tabela 3.11. (cd.)

Kryterium decyzyjne	Charakterystyka
2. Zbieranie danych	<p>W jaki sposób zbierane są dane podczas przeprowadzania oceny dojrzałości procesowej?</p> <p>Model powinien precyzować sposoby zbierania informacji podczas oceny. Właściwe metody i techniki zbierania danych są niezbędne w celu zapewnienia zobiektywizowanego procesu oceny i uzyskania poprawnego oszacowania dojrzałości procesowej.</p>
3. Czas trwania oceny	<p>Ile trwa przeprowadzenie oceny dojrzałości procesowej z wykorzystaniem danego modelu?</p> <p>Niektóre modele pozwalają stosunkowo szybko ocenić dojrzałość procesową organizacji (np. podczas jednodniowych warsztatów), inne wymagają zdecydowanie więcej czasu (ocena staje się tu faktycznie projektem – z własnym harmonogramem, budżetem i zasobami). Organizacja powinna określić, ile czasu chce poświęcić na przeprowadzenie oceny. Czas trwania oceny rzutuje również na jej dokładność (im dłuższy czas trwania, tym dokładniejsza wiedza na temat dojrzałości procesowej organizacji).</p>
4. Liczba pytań	<p>Na ile pytań należy udzielić odpowiedzi, aby przeprowadzić ocenę dojrzałości procesowej?</p> <p>Kryterium to jest istotne ze względu na fakt, iż konstrukcja wielu modeli bazuje na kwestionariuszach opisujących dobre praktyki z zakresu dojrzałości procesowej i wykorzystujących skale Likerta do oceny stopnia występowania tych praktyk w analizowanej organizacji. Podobnie jak w przypadku poprzedniego kryterium – im więcej pytań, tym dokładniejsza ocena dojrzałości procesowej, ale dłuższy proces oceny. Modele o niewielkiej liczbie pytań należy raczej traktować jako wstępne narzędzia diagnostyczne niż pozwalające na dokonanie rzetelnej oceny dojrzałości procesowej.</p>
5. Skale pomiarowe	<p>Jaki rodzaj danych zbierany jest podczas oceny dojrzałości procesowej?</p> <p>Skale ilościowe (np. przedziałowe lub ilorazowe) zapewniają większą obiektywność zbieranych danych, a także pozwalają na ich statystyczną analizę i porównania. Z kolei skale jakościowe (np. nominalne lub porządkowe) zapewniają bardziej szczegółową diagnozę przez zagłębienie się w szczegóły, jednak w większym stopniu zależne są od umiejętności asesorów, którzy je stosują, podatne są także na brak obiektywizmu. Możliwe jest również łączenie ze sobą różnych rodzajów skali, w zależności od tego, jakie dane są zbierane w organizacji lub jakie umiejętności związane z przeprowadzeniem oceny są dostępne wśród oceniających.</p>

Kryterium decyzyjne	Charakterystyka
6. Respondenci	<p>Kto bierze udział w ocenie dojrzałości procesowej? Należy rozstrzygnąć, czy w ocenie dojrzałości procesowej biorą udział tylko interesariusze wewnętrzni, czy też zakłada się również zaangażowanie interesariuszy zewnętrznych. W tym pierwszym przypadku ocena ma węższy charakter i skupia się na perspektywie organizacyjnej. W drugim przypadku ocena ma charakter bardziej kompleksowy i może brać pod uwagę relacje zachodzące np. w łańcuchu dostaw ocenianej organizacji. Niemniej jednak na potrzeby diagnozy dojrzałości procesowej i wykorzystania modelu do określenia obszarów wymagających poprawy wystarczające jest podejście pierwsze.</p>
7. Struktura i szczegółowość modelu	<p>Jakie i jak szczegółowe wskazówki związane z doskonaleniem zawiera model oceny dojrzałości procesowej? W niektórych modelach sposoby osiągnięcia wyższej dojrzałości procesowej są szczegółowo opisane, np. w formie tak zwanej mapy drogowej (<i>road map/step-by-step plan</i>), wraz z dokładnym określeniem, jakie cele i/lub dobre praktyki powinny być osiągnięte lub wdrożone. Takie modele będą użyteczne dla organizacji o słabiej rozwiniętych systemach zarządzania procesami, które potrzebują większego wsparcia w zakresie przeprowadzenia oceny dojrzałości oraz zidentyfikowania obszarów wymagających doskonalenia w celu osiągnięcia wyższych poziomów dojrzałości procesowej. Na drugim końcu skali można zidentyfikować modele, w których zawarte opisy mają charakter ogólny, jak również mniejsza jest liczba wskazówek określających sposoby podnoszenia dojrzałości procesowej. Takie podejście może być zastosowane przez organizacje o dobrze rozwiniętych systemach zarządzania procesami, w których mechanizmy oceny i doskonalenia funkcjonowania procesów są trwałe, a poszukiwane są nowe możliwości rozwoju tego obszaru kompetencyjnego w organizacji.</p>
8. Reprezentacja modelu	<p>W jaki sposób odbywa się doskonalenie dojrzałości procesowej? Modele, w których obowiązuje stała/stopniowana skala oceny dojrzałości, skupiają się na ocenie dojrzałości procesowej całej organizacji, w mniejszym zaś stopniu biorą pod uwagę dojrzałość realizowanych w niej procesów. Takie podejście jest kluczowe w przypadku wypracowywania standardowego podejścia do doskonalenia procesów w ramach organizacji (ustalania strategii usprawniania procesów, celów i harmonogramu), jak również może służyć do prowadzenia porównań (<i>benchmarkingu</i>) w zakresie dojrzałości procesów między organizacjami. Z kolei modele, które opierają się na reprezentacji ciągłej, pozwalają skupić się na konkretnych procesach (lub obszarach procesowych – grupach procesów), które są ważne w kontekście celów strategicznych organizacji lub minimalizacji ryzyka operacyjnego. Ponieważ w każdym z podejść wyznaczony poziom dojrzałości może być inny, powinno się ustalić listę mocnych i słabych stron danej organizacji lub procesów (w zależności od rodzaju oceny/stosowanej skali oceny) i tym samym określić plany doskonalenia uwzględniające specyfikę organizacji oraz potrzeby i priorytety związane z doskonaleniem.</p>

Tabela 3.11. (cd.)

Kryterium decyzyjne	Charakterystyka
9. Praktyki procesowe	<p>Jakie praktyki procesowe wpływające na dojrzałość mają zostać ocenione i udoskonalone?</p> <p>Poszczególne modele różnią się rodzajem i zakresem praktyk procesowych, które adresują. Mogą się one skupiać na podstawowych praktykach procesowych związanych z cyklem życia procesów, a więc: modelowaniem, wdrażaniem, optymalizacją i zarządzaniem, lub ujmować również bardziej zaawansowane kwestie, takie jak struktura i kultura organizacyjna zorientowane procesowo. W celu osiągnięcia pełni dojrzałości procesowej konieczne jest uwzględnienie wszystkich praktyk procesowych, jednak w praktyce podejście poszczególnych przedsiębiorstw może być różne. Organizacje o słabiej rozwiniętych systemach zarządzania procesami poszukiwać będą raczej modeli, które w większym stopniu skupiają się na podstawowych praktykach procesowych, ponieważ ich doskonalenie umożliwi im ugruntowanie podejścia procesowego w swoich strukturach. Z kolei bardziej rozwinięte organizacje będą zainteresowane modelami obejmującymi zaawansowane praktyki procesowe. W związku z tym wybór odpowiedniego modelu będzie podyktowany przede wszystkim potrzebami związanymi z doskonaleniem, stopniem rozwoju organizacji, a także możliwościami zapewnienia wsparcia najwyższego kierownictwa dla bardziej wymagających inicjatyw procesowych.</p>
10. Liczba procesów	<p>Ile procesów należy ocenić i udoskonalic w wyniku zastosowania modelu oceny dojrzałości procesowej?</p> <p>Dostępne modele skupiają się na ocenie dojrzałości (1) pojedynczych procesów, (2) kilku/wielu procesów, (3) wszystkich procesów – całej organizacji. Niektóre modele łączą w sobie różne podejścia – pozwalają oceniać dojrzałość zarówno pojedynczych procesów, jak i całej organizacji. Wybór modelu będzie w takim przypadku zależał głównie od priorytetów przyjętych w organizacji, związanych z oceną i doskonaleniem (ujęcie jednostkowe dotyczące pojedynczych procesów a ujęcie kompleksowe dotyczące całej organizacji).</p>
11. Specyfika realizowanych procesów	<p>Czy podczas oceny dojrzałości procesowej, a następnie doskonalenia uwzględnia się specyfikę realizowanych procesów?</p> <p>Większość modeli dojrzałości procesowej skupia się ogólnie na ocenie dojrzałości procesów biznesowych. Z kolei niektóre modele uwzględniają specyfikę realizowanych procesów i dotyczą np. procesów projektowania lub procesów realizowanych w łańcuchu dostaw. Specyficzne ujęcie lepiej opisuje realia realizacji szczególnych procesów, przez co wyniki oceny dojrzałości procesowej będą bardziej zrozumiałe, jednak może ograniczać zastosowanie modelu do oceny innych procesów realizowanych w organizacji, np. tych o charakterze ogólnym. Modele ogólne są z kolei bardziej uniwersalne, choć pomijają istotne dla specyficznych zastosowań szczegóły. Wybór specyfiki ma zatem charakter strategiczny, ponieważ wyniki oceny dojrzałości na podstawie dwóch wyżej opisanych rodzajów modeli mogą być ze sobą nieporównywalne.</p>

Kryterium decyzyjne	Charakterystyka
12. Koszty	<p>Jakie będą koszty przeprowadzenia oceny dojrzałości procesowej? Na koszty przeprowadzenia oceny dojrzałości procesowej mogą składać się koszty: licencji modelu, szkoleń związanych z jego zastosowaniem, zewnętrznej jednostki przeprowadzającej ocenę, przeprowadzenia procesu oceny etc. Niemniej jednak wiele modeli nie wymaga podnoszenia kosztów – opis i szczegóły modelu są dostępne publicznie, a organizacja może przeprowadzić wszystkie działania związane z ich zastosowaniem we własnym zakresie. W zależności od potrzeb organizacje powinny wybrać optymalny dla siebie schemat postępowania.</p>
13. Cel	<p>W jakim celu organizacja zamierza zastosować model dojrzałości procesowej? Podstawowym celem zastosowania każdego modelu dojrzałości procesowej jest dokonanie diagnozy dojrzałości realizowanych procesów, a w konsekwencji również określenie sposobów ich doskonalenia. Takie cele najczęściej stawiają sobie organizacje, które chcą zastosować określony model. Niemniej jednak niektóre modele pozwalają na uwzględnienie dodatkowych celów, takich jak umożliwienie porównań z innymi organizacjami stosującymi to samo podejście lub uzyskanie formalnego potwierdzenia osiągnięcia określonego poziomu dojrzałości procesowej (na kształt certyfikacji jakościowej, choć – jak pisano wcześniej – modele dojrzałości nie są poddawane certyfikacji <i>sensu stricto</i>).</p>
14. Walidacja	<p>Czy istnieją dowody potwierdzające poddanie modelu oceny dojrzałości procesowej walidacji? Większość modeli pozostaje wyłącznie w sferze teoretycznej i nie są dla nich dostępne żadne empiryczne dowody na to, że pomagają one w osiągnięciu dojrzałości procesowej. Czasami dowody ograniczają się jedynie do określenia organizacji stosujących dany model, bez podawania konkretnych rezultatów. Tylko autorzy nielicznych modeli (np. <i>PEMM</i>) mogą pochwalić się udokumentowanymi dowodami, że organizacje je stosujące osiągnęły większą dojrzałość procesową. Stosowanie modeli, które nie zostały poddane walidacji niesie ze sobą ryzyko, że wysiłki i środki zaangażowane w działania podjęte w celu podniesienia dojrzałości procesowej nie przyniosą zakładanych rezultatów, aczkolwiek większość modeli wpisuje się w koncepcję ciągłego doskonalenia realizowanych procesów.</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Van Looy, *Looking for a Fit for Purpose...*, s. 182–189.

Ciekawym rozwiązaniem opracowanym przez autorkę przedstawionych kryteriów decyzyjnych jest elektroniczne narzędzie wspierania decyzji związanych z wyborem optymalnego modelu dojrzałości procesowej²⁷² uwzględniające specyfikę, potrzeby i priorytety przedsiębiorstwa. Na podstawie kwestionariusza bazującego

272 A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *BPMM Smart-Selector*, <http://smart-selector.amyvanlooy.eu/> (dostęp: 15.02.2018).

na kryteriach decyzyjnych i odpowiedzi udzielonych przez respondenta (przedstawiciela firmy, która chce zastosować model dojrzałości procesowej) narzędzie dokonuje wyboru modelu spośród sześćdziesięciu, które poddawane są analizie. Ze względu na fakt, że poszczególne modele mają podobną konstrukcję i bazują na podobnych założeniach, często rezultatem procesu nie jest wskazanie jednego konkretnego modelu, lecz kilku, które w równym stopniu spełniają określone przez respondenta wymagania. Wybór modelu docelowego pozostawiony jest już zainteresowanemu. Mimo tej wady zastosowanie takiego narzędzia pozwala istotnie zawęzić zakres analiz związanych z wyborem optymalnego modelu dojrzałości procesowej.

3.5.4. Przesłanki i korzyści stosowania modeli dojrzałości procesowej

Punktem wyjścia do określenia przesłanek stosowania modeli dojrzałości procesowej może być porównanie organizacji, które charakteryzują się dojrzałością i niedojrzałością procesową. Najważniejsze cechy przytaczane w literaturze przedmiotu przedstawia tabela 3.12.

Tabela 3.12. Cechy dojrzałości i niedojrzałości procesowej organizacji

Cechy dojrzałości procesowej organizacji	Cechy niedojrzałości procesowej organizacji
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zdolność do budowy i usprawniania produktu i/lub usługi jest cechą organizacji, a nie pojedynczych pracowników. 2. Procesy są w pełni zidentyfikowane, a wiedza o nich jest skutecznie przekazywana pracownikom. 3. Prace związane z projektowaniem procesów są planowane. 4. Procesy obserwuje się i usprawnia także za pomocą kontrolowanych eksperymentów i analizy relacji kosztu do osiąganego efektu. 5. Podział ról i odpowiedzialności jest jasno zdefiniowany w ramach organizacji i poszczególnych projektów. 6. Jakość produktów i/lub usług, a także stopień zadowolenia klientów podlegają monitorowaniu. 7. Istnieje obiektywna, ilościowa baza do oceny jakości produktów, usług i działania. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Improwizacja procesów przez pracowników i menedżerów. 2. Wyspecyfikowane procesy nie są przestrzegane. 3. Reaktywne zarządzanie (doraźne reagowanie na pojawiające się kryzysy), 4. Harmonogram i budżet są zwykle przekraczane, ponieważ nie są oparte na stabilnym przebiegu procesów. 5. Przy niezmiennych ograniczeniach harmonogramu i budżetu ich egzekwowanie odbywa się kosztem jakości i funkcjonalności produktu i/lub usługi. 6. Brak sformalizowanych i obiektywnych kryteriów oceny produktu, jakości i procesu oraz wczesnej identyfikacji problemów (nieprzewidywalność jakości produktu i/lub usługi).

Na podstawie porównania można wywnioskować, że dążenie do dojrzałości procesowej daje szereg wymiernych korzyści związanych nie tylko z realizowanymi procesami, ale również funkcjonowaniem całej organizacji, takich jak:

- 1) doskonalenie procesów oraz rozwijanie podejścia procesowego w ramach organizacji;
- 2) integracja różnych metod i technik zarządczych w ramach jednego, spójnego podejścia do identyfikacji, opisu, oceny i doskonalenia procesów;
- 3) poprawa współpracy z zewnętrznymi interesariuszami (dostawcami i klientami) oraz lepsze uwzględnienie ich potrzeb i oczekiwań w realizowanych procesach;
- 4) wykorzystanie dobrych praktyk zarządzania opracowanych przez zespoły ekspertów (zawarte w modelach dojrzałości procesowej), co umożliwi wdrożenie dopasowanych do potrzeb organizacji rozwiązań przy mniejszym wysiłku i kosztach;
- 5) łatwiejsze wprowadzanie usprawnień, nowych procesów oraz produktów dzięki standardowemu podejściu do zarządzania procesami w organizacji.

D. Goldenson oraz D. Gibson na podstawie badań przeprowadzonych w przedsiębiorstwach, które zdecydowały się na wykorzystanie modeli dojrzałości procesowej, sformułowali następującą listę podstawowych korzyści wynikających z ich zastosowania²⁷³:

- 1) obniżenie kosztów realizacji procesów,
- 2) skrócenie czasu i poprawa terminowości realizacji procesów,
- 3) podniesienie końcowej jakości produktów/usług będących rezultatem procesów,
- 4) poprawa satysfakcji klientów,
- 5) przyspieszenie zwrotu z inwestycji w procesy oraz ich informatyzację.

K. McCormack wśród zalet osiągnięcia wyższych poziomów dojrzałości procesowej wymienił takie elementy, jak²⁷⁴:

- 1) lepsza kontrola rezultatów działania,
- 2) poprawa przewidywalności kosztów i jakości wykonania,
- 3) wyższa skuteczność w osiąganiu zdefiniowanych celów,
- 4) poprawa zdolności kadry zarządczej do stawiania nowych i wyższych celów w realizacji zadań.

273 D. Goldenson, D.L. Gibson, *Demonstrating the impact and benefits of CMMI: an update and preliminary results*, Software Engineering Institute, Special Report, 2003, <http://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=6365> (dostęp: 19.07.2017).

274 K. McCormack, J. Willems, J. van den Bergh i in., *A global investigation...*

K. Kania zwrócił uwagę na następujące korzyści zastosowania modeli dojrzałości procesowej²⁷⁵:

- 1) modele dojrzałości, dzięki specyficznej konstrukcji i dużej szczegółowości opisu, mogą pełnić funkcję dydaktyczną – mogą być traktowane jako materiał szkoleniowy z zakresu doskonalenia procesów w organizacji;
- 2) modele dojrzałości pozwalają dostrzec, uświadomić i zrozumieć menedżerom, którzy mogą nie zdawać sobie sprawy ze złożoności zjawiska, działania konieczne do skutecznego zarządzania procesami i ich doskonalenia;
- 3) stabilne zasady realizacji procesów pozwalają na zachowanie ciągłości działania i utrzymanie odpowiedniego poziomu świadczonych usług niezależnie od zmian w otoczeniu;
- 4) posiadając sformalizowaną wiedzę o kompetencjach potrzebnych do realizacji procesów, można uprościć procedury naboru, a dzięki utrwalonym i udokumentowanym procesom skrócić okres szkoleń nowego personelu; w rezultacie prowadzi to do uniezależnienia organizacji od fluktuacji kadr. Reasumując, można stwierdzić, że zastosowanie modeli dojrzałości procesowej może dawać wymierne rezultaty, komplementarne względem tych osiągniętych w wyniku zastosowania innych narzędzi doskonalenia. Zakres korzyści i faktycznie osiągnięte efekty będą z kolei uzależnione od wielu czynników, takich jak: zaangażowanie pracowników oraz najwyższego kierownictwa, wyjściowy stan/poziom dojrzałości procesów w organizacji czy cele związane z podnoszeniem dojrzałości procesowej.

3.5.5. Krytyka modeli dojrzałości procesowej i ograniczenia ich zastosowania

Modele dojrzałości procesowej, jak każde podejście, poddawane są krytyce i można zidentyfikować różne ograniczenia związane z ich stosowaniem.

Jak wskazuje K. Kania, pierwszy głos krytyczny w odniesieniu do modeli dojrzałości procesowej przypisuje się J. Bachowi²⁷⁶. Jako wady modelu *CMM* wymienił on:

- 1) koncentrowanie się na samym procesie do tego stopnia, że inne czynniki, takie jak kultura organizacji i ludzie, są pomijane;
- 2) zastępowanie rzeczywistego celu, jakim jest usprawnianie procesów, sztucznym celem osiągnięcia kolejnych poziomów dojrzałości;
- 3) brak uwzględnienia w modelu dynamiki procesów;

²⁷⁵ K. Kania, *Doskonalenie zarządzania procesami...*, s. 81–83.

²⁷⁶ J. Bach, *The Immaturity of the CMM*, „American Programmer” 1994, vol. 7(1), s. 13–18; K. Kania, *Doskonalenie zarządzania procesami...*, s. 88.

- 4) małą elastyczność modelu i zbytne przywiązanie do standardów;
- 5) ograniczanie innowacyjności i indywidualizmu uczestników procesu.

Jedną z głównych przeszkód związanych z praktycznym zastosowaniem modeli dojrzałości procesowej jest ich bardzo duża liczba. Jest ona tak znaczna, że trudno czasami dokonać wyraźnego rozróżnienia między nimi, a także wyboru optymalnego modelu służącego ocenie dojrzałości procesowej²⁷⁷, o czym była już mowa w tym podrozdziale. W związku z tym jako kolejne ograniczenie zastosowania modeli dojrzałości procesowej podnoszony jest brak konsolidacji różnych podejść²⁷⁸, mimo że można już zauważyć pierwsze próby do tego zmierzające²⁷⁹.

Wiele wad obecnie występujących modeli dojrzałości procesowej wskazali M. Röglinger, J. Pöppelbuß i J. Becker. Bazując na przeglądzie literatury, określili oni ograniczenia w stosowaniu modeli w następujący sposób²⁸⁰:

- 1) bezrefleksyjne powielanie istniejących modeli (głównie *CMM* i *CMMI*)²⁸¹;
- 2) zbytne uproszczenie rzeczywistości biznesowej i zagadnień związanych z podejściem procesowym²⁸²;
- 3) ograniczanie się tylko do tych ścieżek doskonalenia organizacji, które zostały przewidziane i opisane w modelu²⁸³;
- 4) skupianie się na osiągnięciu dojrzałości procesowej (stanu docelowego) zamiast na czynnikach wpływających na zmianę i rozwój (stymulatorach osiągnięcia stanu docelowego)²⁸⁴;
- 5) niewystarczające możliwości dopasowania modeli do wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań funkcjonowania stosujących je organizacji²⁸⁵;
- 6) niepełna dokumentacja istniejących modeli lub braki w metodyce aplikacyjnej (np. brak lub niewystarczający zakres i szczegółowość metodyki oceny

277 M. Rosemann, J. vom Brocke, *The six core elements...*, s. 105–122.

278 B. Curtis, J. Alden, *Maturity model du jour: A recipe for side dishes*, 2007, <https://www.bptrends.com/publicationfiles/10-07-COL-maturitymodeldujour-CurtisAlden-final.pdf> (dostęp: 1.02.2018).

279 T. Mettler, P. Rohner, R. Winter, *Towards a classification...*, s. 333–340; M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker, *Maturity models...*

280 M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker, *Maturity models...*

281 J. Pöppelbuß, B. Niehaves, A. Simons, J. Becker, *Maturity models in information systems research: Literature search and analysis*, „CAIS” 2011, vol. 29(1), s. 1–15; J. Becker, R. Knackstedt, J. Pöppelbuß, *Developing maturity models...*

282 A.M. Maier, J. Moultrie, P.J. Clarkson, *Developing maturity grids...*

283 T.S. Teo, W.R. King, *Integration between business planning and information systems planning: an evolutionary-contingency perspective*, „Journal of Management Information Systems” 1997, vol. 14(1), s. 185–214.

284 J.L. King, K.L. Kraemer, *Evolution and organizational information systems...*

285 T. Mettler, P. Rohner, *Situational Maturity Models...*

dojrzałości z wykorzystaniem modelu) powoduje, że część modeli nie może być zastosowana przez potencjalnych użytkowników²⁸⁶;

- 7) niedostateczne uzasadnienie ekonomiczne dla zastosowania modeli dojrzałości procesowej – brak jasno wskazywanych korzyści w wymiarze finansowym z tytułu stosowania modeli dojrzałości procesowej²⁸⁷;
- 8) brak uwzględniania w modelach zagadnień dotyczących technologii informatycznych, kluczowych obecnie dla wsparcia realizacji procesów²⁸⁸.

Reasumując, modele dojrzałości procesowej mają swoje wady, jednak można tak powiedzieć o większość narzędzi zarządzania. Jednak w żadnym wypadku nie dyskwalifikuje ich to jako skutecznych rozwiązań pozwalających na poprawę dojrzałości procesowej organizacji. Część ze sformułowanych ograniczeń została również przedstawiona w kolejnych częściach publikacji, między innymi w zakresie propozycji autorskiego modelu oceny dojrzałości procesowej oraz przesłanek realizacji prezentowanego projektu badawczego.

286 J. Becker, R. Knackstedt, J. Pöppelbuß, *Developing maturity models...*; T. Mettler, P. Rohner, R. Winter, *Towards a classification...*, s. 333–340; M. Röglinger, J. Pöppelbuß, *What makes a useful maturity model?...*

287 J. Iversen, P.A. Nielsen, J. Norbjerg, *Situated assessment...*

288 A. Van Looy, *Does IT matter for business process maturity? A comparative study on business process maturity models. On the Move to Meaningful Internet Systems*, Springer, Berlin 2010, s. 687–697.

4. Przegląd badań z zakresu dojrzałości procesowej

4.1. Przegląd badań dotyczących modeli dojrzałości procesowej

Wśród autorów, którzy jako pierwsi podjęli próbę kompleksowego zebrania i analizy różnych modeli dojrzałości procesowej, należy wskazać P. Harmona²⁸⁹ oraz M. Rosemanna, i J. vom Brocke'a²⁹⁰. P. Harmon przeanalizował czternaście artykułów z zakresu modeli dojrzałości procesowej opublikowanych na stronie BPTrends.com²⁹¹ w latach 2003–2009. Z kolei publikacja dwójki kolejnych autorów skupiała się na dziewięciu modelach dojrzałości procesowej.

Analiza treści publikacji wskazuje, że część artykułów przekrojowych, w szczególności tych, które powstały przed 2010 rokiem, analizowała modele dojrzałości, nie zawsze kierując się rozbudowanym zestawem kryteriów prowadzenia systematycznej analizy literatury. Sam fakt, iż artykuł w jakiejś mierze dotyczył tematyki *Business Process Maturity* decydował o uwzględnieniu go w próbie badawczej, natomiast nie zwracano uwagi na to, czy modele poddawane analizie odnosiły się do pojedynczego procesu, określonej grupy procesów, czy wszystkich procesów realizowanych w organizacji. Często też nie dokonywano rozgraniczenia między dojrzałością organizacyjną a dojrzałością procesową, która pojawiała się w analizowanych modelach, czy też między różnymi rodzajami dojrzałości opisywanymi w publikacjach.

Pierwszej usystematyzowanej próby uporządkowania dorobku w zakresie dojrzałości procesowej podjęła się A. Van Looy²⁹². Zwróciła ona uwagę na to, że w celu porównywania ze sobą modeli powinny one dotyczyć ogólnych procesów

289 P. Harmon, *Process maturity models*, 2009, http://www.bptrends.com/publicationfiles/spotlight_051909.pdf (dostęp: 24.11.2017).

290 M. Rosemann, J. vom Brocke, *The six core elements...*, s. 105–122.

291 BPTrends (<https://www.bptrends.com/>) to uznany międzynarodowy portal zajmujący się tematyką zarządzania procesami, który współtworzą autorytety w zakresie zarządzania procesowego, takie jak Paul Harmon czy Roger Burlton.

292 A. Van Looy, *Does IT matter for business process maturity?...*, s. 687–697.

biznesowych (*generic business processes*) i wykluczać modele, które prezentują rozwiązania specyficzne dla określonych rodzajów procesów (np. dotyczących rozwoju oprogramowania, rozwoju produktu lub zasobów ludzkich). Kolejnym istotnym krokiem w kierunku uporządkowania tematyki dojrzałości procesowej był artykuł opublikowany w 2012 roku przez M. Röglingera, J. Pöppelbuşa i J. Beckera²⁹³, który również kładł nacisk na analizę ogólnych modeli dojrzałości procesowej, krytykując dotychczasowe podejścia, zakładające porównywanie ze sobą modeli dojrzałości dotyczących różnych obszarów (np. model dojrzałości procesów biznesowych kontra model dojrzałości łańcucha dostaw) lub różniących się zakresem i szczegółowością analizy procesów (model dojrzałości procesowej organizacji kontra model dojrzałości pojedynczego procesu). Autorzy ci jako pierwsi zwrócili uwagę na potrzebę bardziej systematycznego podejścia do prowadzenia analiz literaturowych dotyczących dojrzałości procesowej, a także na konieczność identyfikacji zasad konstrukcji modeli dojrzałości procesowej. Argumentowali również, że analizy przyjmowane powszechnie za przekrojowe i cytowane w literaturze dotyczącej dojrzałości procesowej²⁹⁴ zawierają modele, które co prawda dotyczą dojrzałości, ale nie jest możliwe ich zakwalifikowanie jako modeli dojrzałości procesowej. Na przykład zestawienie prezentowane przez P. Harmona, jak również M. Rosemanna i J. vom Brocke'a, zawiera modele takie jak *Strategic Alignment Maturity Model*²⁹⁵, dotyczący między innymi dojrzałości procesów związanych z planowaniem strategicznym, *SOA Maturity Model*²⁹⁶, dotyczący zagadnień architektury organizacyjnej zorientowanej na usługi (*Service Oriented Architecture*), którym daleko do modeli dojrzałości procesowej w rozumieniu prezentowanym w niniejszej publikacji.

Warto również podkreślić, że M. Röglinger, J. Pöppelbuß i J. Becker nie traktują modelu *CMMI* jako modelu dojrzałości procesowej w sensie ogólnym. Mimo że model ten jest uznawany za przełomowy z punktu widzenia analizy dojrzałości procesów i wielu autorów odwołuje się do poziomów dojrzałości procesowej w nim określonych, a także przyjmuje je za standard pomiaru dojrzałości, to – *de facto* – każda z trzech odmian modelu *CMMI* (*CMMI for Development*, *CMMI for Acquisition*, *CMMI for Services*) dotyczy specyficznych grup procesów, a nie zarządzania procesowego w organizacji w ujęciu ogólnym.

293 M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker, *Maturity models...*

294 Na przykład P. Harmon, *Process maturity models*; M. Rosemann, J. vom Brocke, *The six core elements...*, s. 105–122.

295 J. Luftman, *Assessing IT/business alignment*, „Information Systems Management” 2003, vol. 20(4), s. 9–15.

296 S. Inaganti, S. Aravamudan, *SOA maturity model*, 2007, <http://www.bptrends.com/publicationfiles/04-07-ART-The%20SOA%20MaturityModel-Inagantifinal.pdf> (dostęp: 19.05.2011).

4.1.1. Metodyka systematycznego przeglądu literatury

Na potrzeby tego oraz kolejnych punktów wykorzystano metodę systematycznego przeglądu literatury²⁹⁷.

W celu realizacji założeń badania przeanalizowano zawartość wiodących baz danych zawierających publikacje naukowe, w tym artykuły konferencyjne (w kolejności alfabetycznej): Emerald, ScienceDirect, Scopus, SpringerLink, Web of Science i Wiley. W celu usprawnienia procesu badawczego do wyszukiwania publikacji użyto narzędzia EBSCO Discovery Service, które umożliwia jednocześnie przeszukiwanie wyżej wymienionych baz danych w ramach wspólnego interfejsu. Niemniej jednak dla poprawności uzyskanych wyników każde z wyszukiwań zostało również przeprowadzone w każdej z wymienionych baz indywidualnie, w celu sprawdzenia, czy narzędzie EBSCO Discovery Service generuje poprawne wyniki. Analizie poddano okres obejmujący lata 2002–2017.

W pierwszym etapie badania hasła, które zostały użyte do wyszukiwania publikacji, obejmowały:

- 1) („process maturity” OR „process capability” OR „process management maturity” OR „process management capability” OR „process orientation maturity” OR „process orientation capability” OR „BPM maturity” OR „BPM capability” OR „BPO maturity” OR „BPO capability”);
- 2) („process management” OR „business process management” OR „BPM” OR „process orientation” OR „business process orientation” OR „BPO”) AND („maturity” OR „maturity model” OR „capability model”).

Podobne postępowanie wykorzystujące metodę systematycznego przeglądu literatury przeprowadzono dla polskich publikacji. W tym celu również użyto narzędzia EBSCO Discovery Service, które oprócz baz zagranicznych integruje polskie bazy pełnotekstowe. W celu uzupełnienia oraz sprawdzenia poprawności zrealizowanych wyszukiwań przeanalizowano zawartość baz BazEkon oraz Ceon. Okres poddany analizie to lata 2002–2017.

²⁹⁷ Badanie zostało zrealizowane zgodnie z metodyką określoną w publikacji W. Czakona, *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, Wolters Kluwer, Warszawa 2015, s. 119–139. Autor skupił się na wybranych etapach procedury, to jest określeniu celu badania, wyłonieniu podstawowej literatury, selekcji publikacji, opracowaniu bazy danych publikacji i analizie treści. Pominęto etapy analizy bibliometrycznej i opracowania raportu, gdyż nie były one wymagane do realizacji planowanej procedury badawczej. Por. C.M. Cooper, L.V. Hedges, *The Handbook of Research Synthesis*, Russell Sage Foundation, New York 1994; D.R. Tranfield, D. Denyer, P. Smart, *Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review*, „British Journal of Management” 2003, vol. 14(1), s. 207–222; J. Webster, R.T. Watson, *Analyzing the past to prepare for the future: writing a literature review*, „MIS Quarterly” 2002, vol. 26(2), s. 13–23.

Hasła, które zostały użyte do wyszukiwania publikacji, obejmowały:

- 1) („dojrzałość procesowa” OR „dojrzałość zarządzania procesowego” OR „dojrzałość orientacji procesowej”);
- 2) („zarządzenie procesami” OR „zarządzanie procesowe” OR „orientacja procesowa”) AND („dojrzałość” OR „model dojrzałości”).

Na potrzeby pozostałych systematycznych przeglądów literatury zaprezentowanych w publikacji hasła wyszukiwania były modyfikowane stosownie do celu badania.

Pola baz danych, w odniesieniu do których zastosowano powyższe zapytania, obejmowały: tytuł i słowa kluczowe, a tam, gdzie było to możliwe (baza pozwalająca na tego typu wyszukiwanie) również streszczenie.

Po usunięciu z wyników wyszukiwania publikacji niespełniających założeń badania (głównie wykraczających poza zakres tematyczny lub czasowy prowadzonej analizy), finalnie przeprowadzone postępowanie badawcze pozwoliło na zidentyfikowanie 153 publikacji zagranicznych i 32 polskich. Ich liczba została ponownie zredukowana przez eliminację duplikatów oraz publikacji wykraczających poza zakres analizy określony na podstawie analizy treści do 60²⁹⁸ w przypadku publikacji zagranicznych oraz 14²⁹⁹ w przypadku publikacji polskich.

4.1.2. Rezultaty systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań nad modelami dojrzałości procesowej

W celu zweryfikowania stanu wiedzy dotyczącej badań nad modelami dojrzałości procesowej, a w szczególności identyfikacji publikacji dokonujących przeglądu i analizy modeli dojrzałości procesowej, wykorzystano opisaną wyżej metodę systematycznego przeglądu literatury. Bazując na ogólnym zbiorze zidentyfikowanych publikacji z zakresu dojrzałości procesowej, przeprowadzono szczegółową analizę treści, która pozwoliła wyłonić dziesięć publikacji spełniających zakładane kryterium (treść artykułu skupia się na przeglądzie i analizie modeli dojrzałości procesowej). Jako dodatkowe kryteria selekcji przyjęto, że pojedyncza publikacja powinna:

- 1) analizować jednocześnie dużą liczbę modeli dojrzałości procesowej (więcej niż pięć);
- 2) skupiać się przede wszystkim na dojrzałości procesowej organizacji, eliminując inne rodzaje dojrzałości, takie jak na przykład dojrzałość wybranych

298 Numery publikacji ujętych w analizie (według bibliografii): 6, 19, 27, 28, 29, 35, 60, 72, 85, 86, 102, 109, 112, 121, 123, 127, 130, 131, 132, 134, 142, 197, 204, 214, 235, 252, 259, 269, 272, 275, 278, 279, 308, 312, 320, 333, 335, 336, 341, 342, 343, 345, 346, 347, 348, 360, 400, 406, 407, 424, 425, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 435, 436, 444.

299 Numery publikacji ujętych w analizie (według bibliografii): 45, 46, 138, 154, 195, 217, 258, 301, 324, 325, 326, 327, 375, 376.

lub pojedynczych procesów czy dojrzałość procesów w wybranych obszarach funkcjonowania organizacji (np. zarządzanie łańcuchem dostaw, zarządzanie wiedzą, zarządzanie zasobami ludzkimi, zarządzanie strategiczne etc.); realizacja tego założenia nie udała się w pełni, ponieważ niektóre publikacje analizowały modele dojrzałości procesowej na równi z innymi.

Z analizy wyeliminowane zostały również publikacje konferencyjne rozwinięte w artykule opublikowane w czasopiśmie³⁰⁰. W końcowym rezultacie szczegółowo przeanalizowanych zostało sześć publikacji.

W wyniku analizy treści zidentyfikowanych publikacji określono cechy opisujące zawartą w nich treść. Cechy te obejmowały następujące elementy:

- 1) cel – cel publikacji i/lub badania opisanego w publikacji;
- 2) pytania/hipotezy badawcze – jakie pytania badawcze (lub hipotezy badawcze w przypadku braku pytań) zostały postawione w publikacji/badaniu;
- 3) metody badawcze – jakie metody badawcze zostały zastosowane;
- 4) liczba analizowanych modeli/artykułów – ile modeli i artykułów zostało poddanych analizie w badaniu opisanym w publikacji;
- 5) rezultaty/wnioski – główne rezultaty przeprowadzonego badania, w tym przede wszystkim wyniki przeprowadzonego badania literaturowego;
- 6) ograniczenia – jakie ograniczenia zostały sformułowane przez autora/autorów bezpośrednio w publikacji (jeśli zostały one określone) oraz jakie ograniczenia przeprowadzonych badań można wskazać na podstawie szczegółowej analizy treści publikacji.

Wyniki analizy zostały zaprezentowane w tabeli 4.1.

300 Sytuacja taka dotyczyła: 1) A. Tarhan, O. Turetken, F. Ilisulu, *Business process maturity assessment: state of the art and key characteristics*, Software Engineering and Advanced Applications, Funchal 2015, s. 430–437, który w wersji rozszerzonej został opublikowany jako A. Tarhan, O. Turetken, H.A. Reijers, *Business process maturity models...*; 2) A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *Which maturity is being measured?...*, s. 7–16/A. Van Looy, *Does IT matter for business process maturity?...*, s. 687–697, które w wersji rozszerzonej zostały opublikowane jako jeden tekst A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, M. Snoeck, *Case Studies in research: Choosing the right business process maturity model*, „Information & Management” 2013, vol. 50, s. 466–488; 3) M. Röglinger, J. Pöppelbuß, *What makes a useful maturity model?...*, który w wersji rozszerzonej został opublikowany jako M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker, *Maturity models...*

Tabela 4.1. Publikacje prezentujące wyniki badań nad modelami dojrzałości procesowej

Autor/publikacje (rok wydania)	Charakterystyka publikacji	Liczba analizowanych modeli/artykówów	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia
M. Rosemann, i J. vom Brocke (2010) ^{a)}	<p>Cel: przegląd modeli dojrzałości procesowej w celu identyfikacji kluczowych elementów ich konstrukcji</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze: nie określono</p> <p>Metody badawcze: nie określono</p>	9/nie określono	Określono i opisano 6 kluczowych elementów konstrukcji modeli dojrzałości: strategiczne dopasowanie (<i>strategic alignment</i>), administrowanie/zarządzanie (<i>governance</i>), metody, technologie informacyjne, ludzie, kultura. Każdy z kluczowych elementów został z kolei podzielony na 5 szczegółowych podobszarów.	Niewielka liczba uwzględnionych modeli. Brak informacji dotyczących zastosowanej metodyki badawczej (np. w zakresie pytań badawczych lub użytych metod). Niejasne kryteria wyboru modeli zowanych modeli, oprócz modeli dotyczących dojrzałości procesowej, pojawiły się również takie, które dotyczą innych zagadnień.

<p>M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker (2012) b)</p>	<p>Cel: systematyczna, szczegółowa analiza dotychczas opracowanych modeli dojrzałości procesowej. Pytania/hipotezy badawcze: 1. Jakie modele dojrzałości procesowej istnieją? 2. W jakim stopniu modele te są przydatne i możliwe do zastosowania? Metody badawcze: systematyczny przegląd literatury</p>	<p>10/ nie określono</p>	<p>Analizowane modele opisują dojrzałość procesową w organizacjach, która jest stopniowana od niedojrzałej/początkowej do rozwiniętej/wydajnej. Modele różnią się zakresem, ponieważ niektóre z nich koncentrują się na praktykach procesowych (szeroko rozumianych działaniach związanych z zarządzaniem procesami w organizacji, wykraczających poza zarządzanie procesem), procesach (wąsko rozumianych działaniach dotyczących przede wszystkim zarządzania pojedynczym procesem) lub obu tych zagadnieniach. Na podstawie przeprowadzonej analizy autorzy sformułowali zasady konstrukcji modeli dojrzałości procesowej (<i>design principles</i>), które zostały podzielone na: 1) podstawowe, zawierające informacje na temat zawartości modelu, 2. deskryptywne, zawierające informacje o skali i sposobie oceny poziomu dojrzałości procesowej, 3. preskrytywne, zawierające informacje i dobre praktyki dotyczące sposobów doskonalenia procesów w wyniku oceny. Analiza modeli pokazała, że najczęściej zawierają one opis na poziomie podstawowym i deskryptywnym, ale bardzo rzadko na poziomie preskryptywnym.</p>	<p>Niewielka liczba uwzględnionych modeli, która ograniczała się głównie do zestawień przedstawionych we wcześniejszej opublikowanych artykułach – P. Harmona (2009) oraz M. Rosemanna i J. vom Brocke'a (2010), które charakteryzują się licznymi ograniczeniami. W opracowanych przez autorów zasadach konstrukcji modeli dojrzałości procesowej nie zostały uwzględnione dostępne prace innych autorów w tym zakresie^{d)}.</p>
--	--	--------------------------	--	--

Tabela 4.1. (cd.)

Autor/publikacja (rok wydania)	Charakterystyka publikacji	Liczba analizowanych modeli/artykówów	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia
R. Wendler (2012) ^e	<p>Cel: ustrukturyzowanie i przeanalizowanie dostępnej literatury z dziedziny badań nad modelami dojrzałości w celu zidentyfikowania najnowszych badań oraz luk badawczych</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Na czym skupiają się badania nad modelami dojrzałości i jakie tematy badań są istotne poza opracowaniem i wykorzystaniem modeli dojrzałości? 2. W jaki sposób można ustrukturyzować ramy badań nad dojrzałością? 3. Jakie są najczęściej stosowane metodyki badawcze? 4. W jakim stopniu prowadzone badania mają charakter koncepcyjny, a w jakim są ukierunkowane wdrożeniowo? 5. W jaki sposób opracowane modele dojrzałości są walidowane? 6. Jak ważne są jakościowe i ilościowe metody walidacji? 7. Jakie modele dojrzałości są najczęściej uwzględniane w badaniach? W jakim stopniu w badaniach uwzględniane są modele dojrzałości opracowane przez konsorcja przemysłowe, praktyków lub organizacje normalizacyjne? 	Nie określono/237	<p>Mapowanie 237 artykułów wykazało, że obecne badania nad modelami dojrzałości odnoszą się do ponad 20 obszarów (funkcjonowania przedsiębiorstwa), w znacznym stopniu zdominowanych przez rozwój i wdrażanie oprogramowania.</p> <p>Zidentyfikowano cztery główne grupy artykułów i potencjalne przyszłe obszary badawcze dotyczące modeli dojrzałości: opracowywanie, zastosowanie, walidacja i analiza porównawcza (odpowiednio: 46%, 35%, 14% i 6% analizowanych publikacji).</p> <p>Publikacje stanowiące przegląd modeli lub zawierające ich analizę są rzadkością.</p> <p>Na przestrzeni analizowanego okresu (1993–2010) zainteresowanie tematyką dojrzałości rośnie.</p> <p>Wskazano występowanie luki badawczej w odniesieniu do ewaluacji i walidacji większości opracowanych modeli.</p>	<p>Artykuł skupia się na modelach dojrzałości ogólnie, traktując dojrzałość procesową jako jedną z domen dojrzałości^f.</p>

	<p>8. W jakich obszarach (funkcjonowania przedsiębiorstwa) stosowane są modele dojrzałości?</p> <p>9. Jak z biegiem czasu zmieniła się liczba i częstotliwość publikacji, a także tematyka badań dotyczących dojrzałości?</p> <p>10. Jakie są odpowiednie kryteria wyszukiwania i główne miejsca publikacji badań dotyczących dojrzałości?</p> <p>Metody badawcze: systematyczny przegląd literatury</p>			
--	---	--	--	--

Tabela 4.1. (cd.)

Autor/publikacje (rok wydania)	Charakterystyka publikacji	Liczba ana- lizowanych modeli/arty- kułów	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia
A Van Looy, M De Backer, G Poels, M Snoeck (2013) ⁶⁾	<p>Cel: prezentacja metodyki opracowania narzędzia ułatwiającego wybranie modelu dojrzałości procesowej odpowiedniego do specyfiki organizacji</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze:</p> <ol style="list-style-type: none"> Jakie kryteria pomagają użytkownikom (np. organizacjom lub pracownikom akademickim) wybrać odpowiedni model dojrzałości procesowej? <p>Metody badawcze: systematyczny przegląd literatury, metoda delicka, studium przypadku</p>	69/80	<p>W wyniku przeprowadzonego postępowania badawczego, bazującego na metodzie delickiej, opracowano elektroniczne narzędzie (<i>BPM Smart-Selector^{th)}</i>) umożliwiający wybór najbardziej odpowiedniego modelu względem określonych kryteriów. Narzędzie bazuje na 6 obszarach kompetencji związanych z dojrzałością procesową (modelowanie, wdrożenie, optymalizacja, zarządzanie, kultura, struktura) oraz 17 szczególnych obszarach kompetencji (projektowanie, analiza, wdrażanie, pomiar i kontrola, ewaluacja, doskonalenie, strategia i kluczowe wskaźniki działalności, relacje zewnętrzne i umowy o poziomie świadczenia usług, role i odpowiedzialności, umiejętności i szkolenie, bieżące zarządzanie, wartości, postawy i zachowania, ocena pracowników i nagradzanie, zaangażowanie najwyższego kierownictwa, schemat organizacyjny, organy zarządzające).</p>	<p>Mimo że artykuł w tytule i treści odnosi się do modeli dojrzałości procesowej, to zastosowane kryteria wyboru modeli dojrzałości powodują, że analizowane są zarówno takie, które dotyczą ogólnej dojrzałości procesowej, jak również dojrzałości procesów w szczególnych (wąskich zastosowaniach), np. w łańcuchu dostaw czy rozwoju oprogramowania. Działanie narzędzia i dokonywane w jego ramach wybory obciążone są opiniami ekspertów biorących udział w badaniu. Brak jest w literaturze informacji o aktualizacji narzędzia do wyboru modelu dojrzałości procesowej od momentu publikacji (bazuje ono na publikacjach wydanych przed 2010 rokiem), mimo pojawienia się nowych modeli i rozwoju istniejących.</p>

<p>A. Tarhan, O. Turetken, H.A. Reijers (2015)¹⁾</p>	<p>Cel: prezentacja wyników systematycznego przeglądu literatury w celu lepszego zrozumienia stanu badań nad modelami dojrzałości procesowej i określenia kierunków przyszłych badań</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Społeczność akademicka poświęciła więcej uwagi rozwojowi modeli dojrzałości niż ich empirycznej ocenie. 2. Brak badań potwierdzających, że wyższy poziom dojrzałości procesowej w organizacji prowadzi do poprawy wyników biznesowych. 3. Większość modeli dojrzałości procesowej ma charakter koncepcyjny, któremu brakuje wytycznych związanych z wdrożeniem. 4. Rozróżnienie między modelem dojrzałości procesowej a modelem (metodą) oceny dojrzałości procesowej nie jest dobrze zdefiniowane w literaturze przedmiotu. <p>Metody badawcze: systematyczny przegląd literatury</p>	<p>10/61</p>	<p>Artykuł, jako jedyne studium przeglądowe, skupia się na ogólnych modelach dojrzałości procesowej obejmujących całą organizację i wszystkie procesy, uznając jednocześnie, że dotychczasowe podejścia, w których obok wyżej wymienionych modeli były analizowane takie, które dotyczyły pojedynczych procesów lub szczególnych zastosowań (np. w obszarze informatyki), były niewłaściwe. Mimo wielu modeli opracowanych w ostatnich latach (analizie podano publikacje wydane między 1990 a 2014 r.) liczba empirycznych dowodów świadczących o ich użyteczności jest niewielka.</p> <p>Obecny stan badań nad dojrzałością procesową znajduje się we wczesnej fazie rozwoju, a w literaturze przedmiotu brakuje opisu metodyki zastosowania wielu popularnych modeli dojrzałości. Przyszłe badania powinny być ukie- runkowane na: uzupełnienie istnieją- cych modeli o zagadnienia związane z ich zastosowaniem do doskonalenia organizacji; potwierdzenie użyteczności istniejących modeli; wprowadzenie wy- raźnego rozróżnienia między modelem dojrzałości procesowej (stanowiącym model referencyjny, na podstawie którego dokonywana jest ocena doj- rzałości) a modelem oceny dojrzałości procesowej (metodą wykorzystywaną podczas oceny dojrzałości procesowej, np. samoocena).</p>	<p>Brak. W artykule wskazano ograniczenia przeprowadzonego badania, jednak w kontekście analizy publikacji obejmujących analizę porównawczą modeli dojrzałości procesowej niniejsze studium należy uznać za naj- bardziej poprawne i kompletne spośród zidentyfikowanych.</p>
---	--	--------------	---	---

Tabela 4.1. (cd.)

Autor/publikacja (rok wydania)	Charakterystyka publikacji	Liczba analizowanych modeli/artykulów	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia
A Van Looy, G Poels, M Snoeck (2017) ¹⁾	<p>Cel: prezentacja kryteriów decydujących o wyborze określonego modelu przez potencjalnych użytkowników, stanowiących jednocześnie wytyczne do opracowywania nowych modeli dojrzałości procesowej</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Które kryteria są najbardziej przydatne dla wyboru odpowiedniego modelu dojrzałości procesowej i jakie jest ich znaczenie? 2. W jaki sposób można ocenić modele dojrzałości, wykorzystując zidentyfikowane kryteria? <p>Metody badawcze: systematyczny przegląd literatury, metodyka teorii ugruntowanej (analiza treści), metoda delficka</p>	69/nie określono	W rezultacie analizy zidentyfikowano 14 kryteriów decydujących o wyborze określonego modelu przez potencjalnych użytkowników, stanowiących jednocześnie wytyczne do opracowywania nowych modeli dojrzałości procesowej. Wśród nich można wymienić m.in.: obszary kompetencji i rodzaje procesów poddawane ocenie dojrzałości, liczbę uwzględnianych procesów biznesowych, rodzaj posiadanej architektury procesów, sposób zbierania danych na potrzeby przeprowadzenia oceny dojrzałości, skalę pomiarową, poddanie modelu walidacji etc.	Choć artykuł tego nie precyzuje, to prawdopodobnie do analiz wykorzystano ten sam zestaw modeli co w artykule, który został wymieniony jako 4 w niniejszej tabeli. Można zatem przypuszczać, że ograniczenia w obu przypadkach będą podobne.

a) M. Rosemann, J. vom Brocke, *The six core elements...*, s. 105–122; b) M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker, *Maturity models...*; c) Zob. szerzej podrozdział 3.4 „Zasady konstrukcji modeli dojrzałości procesowej”; d) P. Trkman, *The critical success factors...*; e) R. Wendler, *The maturity of maturity model research...*; f) Został on jednak uwzględniony w zestawieniu ze względu na swoją kompleksowość i istotność podejmowanych pytań badawczych; g) A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, M. Snoeck, *Choosing the right business process maturity model*, *Information & Management* 2013, vol. 50(7), s. 466–488; h) A. Van Looy, M. De Backer, G. Poels, *BPMM Smart-Selector*; i) A. Tarhan, O. Turetken, H.A. Reijers, *Business process maturity models...*; j) A. Van Looy, G. Poels, M. Snoeck, *Evaluating business process...*

Źródło: opracowanie własne.

4.1.3. Podsumowanie systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań nad modelami dojrzałości procesowej

Na podstawie analizy treści przeprowadzonej w odniesieniu do publikacji z zakresu literatury przedmiotu, zidentyfikowanych w ramach systematycznego przeglądu, należy stwierdzić, że w polskiej literaturze nie występują zestawienia podobne do zaprezentowanych w odniesieniu do literatury zagranicznej. Polscy autorzy ograniczają się do analizy zagadnienia dojrzałości procesowej lub opisanego założeń wybranych modeli.

Na podstawie analizy publikacji zawartych w tabeli 4.1 można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Na przestrzeni analizowanego okresu istnieje duża rozbieżność w zakresie metod analizy tematyki modeli dojrzałości procesowej.
2. Wśród części autorów (M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker oraz A. Tarhan, O. Turetken, H.A. Reijers) dominuje podejście, że wszelkie analizy dotyczące modeli dojrzałości procesowej należy prowadzić wyłącznie w odniesieniu do takich, które adresują zagadnienie dojrzałości na możliwie ogólnym poziomie, to znaczy dotyczą wszystkich procesów i całej organizacji. W konsekwencji można stwierdzić, że modele, które nie spełniają tego warunku, a więc dotyczą:
 - a) specyficznego zagadnienia z zakresu zarządzania (jak np. zarządzanie łańcuchem dostaw),
 - b) wybranego obszaru zarządzania przedsiębiorstwem (jak np. zarządzanie wiedzą),
 - c) zagadnień związanych z dojrzałością procesową w sposób pośredni, jak ma to miejsce w przypadku modeli dotyczących zarządzania jakością (np. modelu EFQM – Europejskiej Fundacji Zarządzania Jakością),
 - d) nie powinny być traktowane jako modele dojrzałości procesowej w ujęciu ogólnym i porównywane z nimi.
3. W kontekście wcześniejszego punktu warto podkreślić, że u autorów też widać dużą niekonsekwencję. Na przykład A. Van Looy (i inni) w artykule konferencyjnym z 2010 roku zwracała uwagę na to, że w celu porównywania ze sobą modeli powinny one dotyczyć ogólnych procesów biznesowych (*generic business processes*) i wykluczać modele, które prezentują rozwiązania specyficzne dla określonych rodzajów procesów (np. dotyczących rozwoju oprogramowania, rozwoju produktu lub zasobów ludzkich). Jednak jej artykuł z roku 2013 (ujęty w przedmiotowym badaniu) nie uwzględnił już tego założenia. Może to wynikać z celu badania opisanego w publikacji, którym było opracowanie narzędzia umożliwiającego wybór optymalnego modelu

- dojrzałości, a także faktu, że organizacje chcące zastosować/wybrać optymalny model dojrzałości procesowej mogą chcieć go również zastosować do pojedynczego, wybranego procesu. W świetle rozważań innych autorów takie podejście nie wydaje się jednak właściwe, gdyż na przykład M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker oraz A. Tarhan, O. Turetken, H.A. Reijers zwracali uwagę na konieczność myślenia o dojrzałości procesowej nie w kontekście pojedynczych procesów, lecz całej organizacji. W związku z tym do oceny dojrzałości i doskonalenia pojedynczych procesów lepiej użyć modelu, który nadaje się zarówno do zastosowań kompleksowych, jak i jednostkowych.
4. Liczba modeli dojrzałości procesowej opisywanych w literaturze jest bardzo duża, jednak niewiele z nich może być zastosowanych przez przedsiębiorstwa do oceny dojrzałości procesowej – ze względu na to, że duża liczba modeli poprzestaje wyłącznie na opisie zawartości merytorycznej i ewentualnie metodyki oceny dojrzałości, które w żaden sposób nie zostały zwalidowane. Nieliczne publikacje odnoszą się do metodyki zastosowania modelu w praktyce – przeprowadzenia oceny dojrzałości z jego wykorzystaniem, natomiast zdecydowanie brakuje takich, które opisywałyby, w jaki sposób wykorzystać modele dojrzałości procesowej do kompleksowego doskonalenia organizacji. W tym świetle można stwierdzić, że nie ma uzasadnienia dla opracowywania kolejnych, nowych modeli, konieczne jest natomiast lepsze opisanie już istniejących, przez dopracowanie zagadnień związanych z ich zastosowaniem i wykorzystaniem do doskonalenia organizacji. Pozwoli to na wyjście poza fazę koncepcyjną modelu i dostarczenie użytecznego narzędzia dla praktyki gospodarczej.

4.2. Przegląd badań dotyczących oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw

Zagadnienie dojrzałości procesowej oraz pomiaru jej poziomu w poszczególnych przedsiębiorstwach i sposobów tego pomiaru obecne jest w wynikach badań publikowanych zarówno w literaturze polskiej, jak i zagranicznej.

Analiza publikacji prezentujących wyniki badań z zakresu oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw bazuje przede wszystkim na wynikach systematycznego przeglądu literatury opisanego w punkcie 4.1.1 „Metodyka systematycznego przeglądu literatury”.

W rezultacie analizy treści publikacji skutecznie zidentyfikowano również te, które opisywały wyniki badań empirycznych – osiem publikacji w języku angielskim (z czego dwie napisane przez polskich autorów) oraz trzy w języku polskim.

W celu uzupełnienia zbioru publikacji zawierających wyniki badań z obszaru dojrzałości procesowej przedsiębiorstw ponownie posłużono się metodą systematycznego przeglądu literatury. Przyjęte zostały te same założenia dotyczące rodzaju przeszukiwanych baz pełnotekstowych, narzędzi, okresu wyszukiwania oraz pól baz danych, w odniesieniu do których zastosowano zapytania bazodanowe. Hasła, które zostały użyte do wyszukiwania publikacji obejmowały:

- 1) dla publikacji w języku angielskim:
 - a) („process maturity” OR „process capability” OR „process management maturity” OR „process management capability” OR „process orientation maturity” OR „process orientation capability” OR „BPM maturity” OR „BPM capability” OR „BPO maturity” OR „BPO capability”) AND („research” OR „results” OR „survey”);
 - b) („process” AND „maturity” OR „capability”) AND („research” OR „results” OR „survey”);
- 1) dla publikacji w języku polskim:
 - a) („dojrzałość procesowa” OR „dojrzałość zarządzania procesowego” OR „dojrzałość orientacji procesowej”) AND („wyniki” OR „badanie” OR „badania”);
 - b) („zarządzenie procesami” OR „zarządzanie procesowe” OR „orientacja procesowa”) AND („dojrzałość” OR „model dojrzałości”) AND („wyniki” OR „badanie” OR „badania”).

Użycie dodatkowych kryteriów wyszukiwania nie wpłynęło na liczbę pierwotnie zidentyfikowanych jedenastu publikacji zawierających wyniki badań oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw.

W trakcie przeglądu literatury określono lukę badawczą polegającą na braku kompleksowej analizy dotychczas zrealizowanych badań z zakresu dojrzałości procesowej przedsiębiorstw. Dotyczyło to zarówno autorów zagranicznych, jak i polskich. W odniesieniu do publikacji autorów zagranicznych w zaprezentowanej analizie ograniczono się do wyników przeprowadzonego systematycznego przeglądu literatury i świadomie pominięto pozycje nieindeksowane przez pełnotekstowe bazy danych³⁰¹. Z kolei w odniesieniu do literatury polskich autorów, ze względu na charakter niniejszej pracy, pogłębiono wyniki systematycznego przeglądu literatury, tak aby uzyskać kompleksowy obraz stanu wiedzy w zakresie badań dotyczących oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw funkcjonujących w Polsce. W tym celu w ramach cytowań zawartych w publikacjach zidentyfikowano kolejne przypadki badań z zakresu oceny dojrzałości procesowej, opublikowane najczęściej w postaci raportów z badań lub stanowiących część monografii. Do analizy

301 Można tutaj wskazać między innymi raport prezentujący globalne wyniki oceny dojrzałości: P. Harmon, C. Wolf, *The state of business process management*.

zakwalifikowano zarówno te badania, które dotyczyły dojrzałości procesowej bezpośrednio, jak również te, które dotyczyły zarządzania procesowego lub orientacji procesowej, a dojrzałość procesowa pojawiała się w nich w sposób pośredni.

W dalszej kolejności założono, że szczegółowej analizie poddane zostaną tylko te, które dotyczą dojrzałości procesowej w odniesieniu do całej organizacji, a pominięte te, które dotyczą innych ujęć dojrzałości (np. wybranych lub pojedynczych procesów czy wybranych obszarów funkcjonowania organizacji). Do analizy zakwalifikowano wyłącznie publikacje zawierające oryginalne badania³⁰². Ujęte zostały przede wszystkim publikacje, które dotyczyły oceny dojrzałości w organizacjach prywatnych. Wyjątek stanowią tutaj trzy publikacje, które łącznie analizowały sektor prywatny i publiczny, jednak sektor publiczny we wszystkich przypadkach stanowił niewielki odsetek badanych jednostek (poniżej 20%).

Ostatecznie do analizy zaprezentowanej w dalszej części podrozdziału zakwalifikowane zostało siedemnaście publikacji, obejmujących:

- 1) sześć artykułów anglojęzycznych zagranicznych autorów,
- 2) trzy artykuły anglojęzyczne polskich autorów,
- 3) osiem publikacji polskojęzycznych polskich autorów, w tym:
 - a) dwa artykuły,
 - b) cztery raporty z badań,
 - c) dwie monografie.

4.2.1. Rezultaty systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw

W wyniku analizy treści zidentyfikowanych publikacji określono cechy opisujące przeprowadzone badania, które zostały wykorzystane do scharakteryzowania ich zawartości. Cechy te obejmowały następujące elementy:

- 1) charakterystyka publikacji i badania:
 - a) cel – określenie celu badania lub publikacji (jeśli cel badania nie został sprecyzowany);
 - b) zakres tematyczny badania – określenie przede wszystkim, czy publikacja lub badanie dotyczyły bezpośrednio dojrzałości procesowej, ewentualnie, jakie ujęcie szczegółowe (zarządzanie procesowe lub orientacja procesowa) zostało w nim uwzględnione; niemniej jednak w każdym przypadku dojrzałość procesowa była ujęta w badaniach:
 - w sposób pośredni – przez:

³⁰² Pominięto publikacje, które opisywały wyniki badań przeprowadzonych przez inne osoby lub podmioty niż autor/autorzy publikacji.

- badanie występowania praktyk procesowych związanych z dojrzałością procesową, mimo braku jednoczesnej oceny dojrzałości badanych przedsiębiorstw;
 - wykorzystanie modelu dojrzałości procesowej do oceny działań związanych z wdrożeniem zarządzania procesowego lub orientacji procesowej;
- w sposób częściowy – przez:
- bezpośrednie odniesienie do dojrzałości procesowej w jednym lub kilku pytaniach;
 - uwzględnienie dojrzałości procesowej podczas badania innych rodzajów dojrzałości (np. związanych z zarządzaniem łańcuchem dostaw)³⁰³;
- c) metody badawcze/rodzaj badania – określenie, czy zastosowane metody badawcze miały charakter ilościowy, czy jakościowy;
- d) pytania/hipotezy badawcze – sprecyzowanie, jakie pytania badawcze (lub hipotezy badawcze w przypadku braku pytań) zostały postawione w publikacji/badaniu;
- e) konstrukty użyte w badaniu – określenie konstruktów badawczych, które zostały poddane badaniu;
- f) zmienne, z których składały się konstrukty badawcze – określenie, czy w publikacji szczegółowo opisano, z jakich zmiennych składają się badane konstrukty; w niektórych publikacjach nie określono konstruktów, ale możliwa była identyfikacja zmiennych poddanych badaniu;
- g) charakterystyka próby badawczej – określenie podstawowych informacji na temat próby ujętej w badaniu, takich jak: liczebność, specyfika badanych jednostek, sposób doboru, uzyskana zwrotność i branże, z których pochodziły badane organizacje;
- 2) model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej:
- a) model – określenie, czy w badaniach wykorzystano któryś z istniejących modeli dojrzałości procesowej, czy też na potrzeby badania opracowano autorski model dojrzałości procesowej; w niektórych przypadkach publikacje nie wskazywały, czy badania zostały przeprowadzone z uwzględnieniem założeń któregoś z modeli;
- b) poziomy dojrzałości procesowej – sprecyzowanie, czy w badaniu posłużono się definicją poziomów dojrzałości procesowej (np. zgodnie z charakterystyką przedstawioną w podrozdziale 3.3 „Poziomy dojrzałości procesowej”);

303 Taki przypadek został dopuszczony, ponieważ część badań jako model referencyjny wykorzystywało *MMM-BPOMM*, który oryginalnie jest modelem dojrzałości procesów w łańcuchu dostaw.

- c) praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosowane przez badane przedsiębiorstwa – określenie, czy w ramach badania dokonano identyfikacji praktyk z zakresu dojrzałości procesowej stosowanych przez badane przedsiębiorstwa;
 - d) ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali – określenie, czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej);
 - e) sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw – określenie, czy w badaniu zastosowano subiektywny, czy zobiektywizowany sposób oceny dojrzałości procesowej:
 - w przypadku oceny subiektywnej respondenci dokonują samooceny poziomu dojrzałości procesowej swojej organizacji, odnosząc się do definicji lub opisów poziomów dojrzałości (np. zgodnie z założeniami wybranego modelu) umieszczonych w kwestionariuszu, wybierając ten, który najlepiej określa aktualny stan zaawansowania wdrożenia zarządzania procesowego lub orientacji procesowej (w zależności od przyjętego zakresu tematycznego badania) reprezentowanej organizacji;
 - w przypadku oceny zobiektywizowanej respondenci pytani są o identyfikację realizowanych działań z zakresu zarządzania procesowego lub orientacji procesowej (w zależności od przyjętego zakresu tematycznego badania) i dokonanie oceny stopnia ich zaawansowania (lub dojrzałości); określenie poziomu dojrzałości procesowej następuje na bazie wyliczeń przeprowadzonych na podstawie uzyskanych wyników częściowych, bez związku z bezpośrednim pytaniem o poziom dojrzałości procesowej (jak w przypadku oceny subiektywnej);
 - f) wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej – określenie, czy w publikacji wyjaśniona została metodyka kalkulacji poziomów dojrzałości procesowej (w przypadku zastosowania oceny zobiektywizowanej);
- 3) rezultaty/wnioski – określenie głównych rezultatów przeprowadzonego badania, w tym przede wszystkim wyników przeprowadzonej oceny dojrzałości procesowej badanych jednostek lub w przypadku ich braku najważniejszych wniosków sformułowanych przez autora/autorów publikacji;
 - 4) ograniczenia – określenie, jakie ograniczenia zostały sformułowane przez autora/autorów bezpośrednio w publikacji (jeśli zostały one określone) oraz jakie ograniczenia przeprowadzonych badań można wskazać na podstawie szczegółowej analizy treści poszczególnych elementów systematycznego przeglądu literatury. Szczegółowe wyniki analizy zostały zaprezentowane w tabelach 4.2–4.4.

Tabela 4.2. Publikacje anglojęzyczne zagranicznych autorów prezentujące wyniki oceny dojrzałości procesowej

Autor/publikacja (rok wydania)	Charakterystyka publikacji i badania	Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia: 1. Określone w oryginalnej publikacji 2. Zidentyfikowane podczas analizy
K. McCormack i inni (2009) ^{a)}	<p>Cel: Określenie kluczowych etapów wdrażania zarządzania procesowego (BPM key turning points) i zidentyfikowanie elementów systemu zarządzania procesami, umożliwiających osiągnięcie kolejnych poziomów dojrzałości procesowej.</p> <p>Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa/zarządzanie procesowe/orientacja procesowa/dojrzałość procesów realizowanych w łańcuchu dostaw – dojrzałość łańcucha dostaw.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: Ilościowe i jakościowe.</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze: Nie określono.</p> <p>Konstrukty użyte w badaniu: Tożsamy z opisem modelu: obraz procesów, zadania procesów, zarządzanie i pomiar procesów. Dodatkowe: orientacja na klienta, struktura organizacyjna, wyniki procesów, kultura, wartość i przekonania, zarządzanie ludźmi, technologia informacyjna, orientacja dostawców.</p> <p>Wyjaśnienie metody określania konstrukty badawcze? Nie.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: Kilkuletnie badania przeprowadzone na łącznej próbie ponad 1000 firm w USA, Europie (Chorwacja i Benelux), Azji (Chiny) i Ameryce Południowej (Brazylia). Brak jasnych informacji dotyczących metody doboru próby, dokładnej liczby jednostek badanych w poszczególnych krajach oraz branż, z których pochodziły badane organizacje.</p>	<p>Model: Autorski (MMM-PBOMM^{b)}).</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Tak, zgodnie z modelem.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Tak, w odniesieniu do wybranych krajów.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Zobiektywizowane i subiektywne.</p> <p>Wyjaśnienie metody określania poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobiektywizowanej): Nie.</p>	<p>Podjęta próba identyfikacji elementów systemu zarządzania procesami umożliwiających osiągnięcie kolejnych poziomów dojrzałości procesowej zakończyła się sukcesem.</p> <p>Jako kluczowe kompetencje procesowe konieczne do osiągnięcia coraz wyższych poziomów dojrzałości wskazano:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozpoznanie potrzeb i preferencji klientów. 2. Docenianie pracy zespołowej i posiadania wielu umiejętności (multi-skilling). 3. Konsekwentne wykorzystywanie danych z procesów. 4. Używanie spójnego języka i pojęć w odniesieniu do procesów realizowanych w całej organizacji. 5. Analiza procesów. 6. Automatyzacja procesów. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Różne podejścia do oceny dojrzałości użyte w badaniach w poszczególnych krajach. Brak badania zależności (analizy porównawczej) między badaniami zrealizowanymi w poszczególnych krajach. 2. Badania realizowane w poszczególnych krajach różniły się między sobą m.in. zakresem (np. jedne skupiały się na zagadnieniach dotyczących zarządzania procesowymi, a inne zarządzania łańcuchem dostaw), konstrukcją kwestionariusza badawczego i liczbą pytań, liczbą informatorów, okresem realizacji badania, długością jego trwania etc. Nie jest jasne, czy model opisany w artykule (McCormack maturity model) został użyty do oceny dojrzałości we wszystkich opisywanych badaniach. Ograniczone informacje dotyczące charakterystyki próby badawczej. Różne konstrukty badawcze wykorzystywane w badaniach w poszczególnych krajach.

Tabela 4.2. (cd.)

Autor/publikacja (rok wydania)	Charakterystyka publikacji i badania	Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia: 1. Określone w oryginalnej publikacji 2. Zidentyfikowane podczas analizy
N. Vlahović, L. Milanović, R. Skrinjar (2010) ^(c)	<p>Cel: Określenie kluczowych praktyk zarządzania procesowego umożliwiających osiągnięcie wyższych poziomów dojrzałości procesowej.</p> <p>Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa/orientacja procesowa.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: Ilościowe.</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze: Nie określono.</p> <p>Konstrukty użyte w badaniu: Ujęcie strategiczne (<i>strategic view</i>), identyfikacja i dokumentacja procesu (<i>process identification and documentation</i>), pomiar i zarządzanie procesem (<i>process measurement and management</i>), struktura organizacyjna zorientowana na proces (<i>process oriented organizational structure</i>), zarządzanie zasobami ludzkimi (<i>human resources management</i>), kultura organizacyjna zorientowana na proces (<i>process oriented organizational culture</i>), orientacja rynkowa (<i>market orientation</i>), perspektywa dostawcy (<i>supplier perspective</i>), rozwój technologiczny/informacyjny/systemów informatycznych zorientowanych na procesy (<i>process oriented information technology/information systems development</i>).</p>	<p>Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej</p> <p>Model: MMM-PBOMM.</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Tak, zgodnie z modelem.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Nie.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Nie określono.</p> <p>Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobjektywizowanej): Nie dotyczy.</p>	<p>Jako kluczowe praktyki dotyczące zarządzania procesowego konieczne do osiągnięcia coraz wyższych poziomów dojrzałości wskazano:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zaangażowanie najwyższego kierownictwa w inicjatywy związane z doskonaleniem procesów. 2. Identyfikacja i dokumentowanie procesów. 3. Jasne określenie ról i odpowiedzialności pracowników realizujących procesy. 4. Pomiar i zarządzanie procesami. 5. Rozumienie potrzeb klientów (zewnętrznych i wewnętrznych). 6. Powołanie właścicieli procesów. 7. Właściwa (ukierunkowana na procesy) kultura organizacyjna. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nie określono. 2. Bardzo różnicowany wybór badanych wielkości przedsiębiorstw oraz branż mógł spowodować zniekształcenie uzyskanych wyników.

	<p>Czy opisano, z jakich zmiennych składają się konstrukty badawcze? Nie.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 120 chorwackich i 84 słoweńskie firmy. Nie określono sposobu doboru próby badawczej.</p> <p>Łączna zwrotność na poziomie 10,5%. Badane przedsiębiorstwa miały różne wielkości (od mikro do bardzo dużych) i pochodziły z następujących branż (produkcja, budownictwo, handel, usługi cateringowe, inne).</p>		
--	--	--	--

Tabela 4.2. (cd.)

Autor/publikacja (rok wydania)	Charakterystyka publikacji i badania	Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia: 1. Określone w oryginalnej publikacji 2. Zidentyfikowane podczas analizy
P. Feldbacher i inni (2011) ^{d)}	<p>Cel: Ocena, w jakim stopniu małe i średnie przedsiębiorstwa stosują metody i techniki zarządzania procesami.</p> <p>Zakres tematyczny badania: Zarządzanie procesowe.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: Jakościowe.</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czy istnieje związek między sukcesem firmy a poziomem dojrzałości zarządzania procesami? 2. Na jakim poziomie dojrzałości zarządzania procesami są małe i średnie firmy? 3. W jaki sposób zarządzanie procesowe zmieni firmy w ciągu najbliższych trzech do pięciu lat? 4. Jak zarządzanie procesowe rozwija się w małych i średnich przedsiębiorstwach? <p>Konstrukty użyte w badaniu: Tożsamy z wydzieleniami modelu <i>PEMM</i> – dotyczące dojrzałości procesowej; projektowanie, wykonawcy, właściciel, infrastruktura, mierniki; dotyczące dojrzałości organizacyjnej: przywództwo, kultura, zaawansowanie, zarządzanie.</p>	<p>Model: <i>PEMM</i>^{e)}.</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Tak, zgodnie z modelem.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki w zakresie dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Tak.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Zobiektywizowany.</p> <p>Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobiektywizowanej): Tak, zgodnie z metodyką użytego modelu.</p>	<p>Duża liczba badanych firm posiadała niesformalizowane systemy zarządzania procesami (brak opisów procesów, choć istniały procedury opisujące wykonywaną pracę) i większość znajdowała się na niskim poziomie dojrzałości procesowej (dotyczy pytania badawczego nr 2). Autorom nie udało się znaleźć odpowiedzi na pytanie 1 i 4. Jeśli chodzi o pytanie 3, stwierdzono, że zwiększenie dojrzałości zarządzania procesowego będzie ważne, jeśli chodzi o rozwój jednostek (ale nie kluczowe).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nie określono. 2. Niewielka próba badawcza. Bardzo różnicowane branże (zarówno organizacje usługowe, jak i produkcyjne), przez co wątpliwości budzi łączna analiza organizacji o różnej specyfice, przy tak małej próbie.

			<p>Czy opisano, z jakich zmiennych składają się konstrukty badawcze? Tak.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 11 jednostek z sektora małych i średnich przedsiębiorstw działających w Niemczech, w których przeprowadzono 20 wywiadów. Celowy dobór próby badawczej. Badane branże: finanse, ubezpieczenia, agencje marketingowe, technologie informacyjne i doradztwo, wdrażanie systemów informatycznych, telekomunikacja, produkcja żywności, przetwórstwo przemysłowe, produkcja wyrobów metalowych, produkcja wyrobów z drewna</p>		
--	--	--	---	--	--

Tabela 4.2. (cd.)

Autor/publikacja (rok wydania)	Charakterystyka publikacji i badania	Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia: 1. Określone w oryginalnej publikacji 2. Zidentyfikowane podczas analizy
M. Rado-savljevic (2014) ¹⁾	<p>Cel: Określenie, które elementy modelu dojrzałości stanowią słabe strony zarządzania procesami w serbskich organizacjach.</p> <p>Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa/zarządzanie procesowe.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: Ilościowe.</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nie ma różnicy między kluczowymi elementami zarządzania procesowego na poszczególnych poziomach dojrzałości w krajach rozwiniętych i rozwijających się. 2. Wszystkie elementy modelu dojrzałości procesowej są na tym samym poziomie dojrzałości. 3. Wszystkie elementy modelu dojrzałości procesowej są skorelowane. <p>Konstrukty użyte w badaniu: Dopasowanie strategiczne (<i>strategic alignment</i>), świadomość procesów i ich pomiar (<i>process awareness and measurement</i>), technologia informacyjna (<i>information technology</i>), zarządzanie ludźmi (<i>people management</i>), kultura (<i>culture</i>).</p> <p>Czy opisano, z jakich zmiennych składały się konstrukty badawcze? Tak.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 132 serbskie organizacje. Losowy dobór próby badawczej. Zwrotność 22%. Nie określono, z jakich branż pochodziły badane organizacje.</p>	<p>Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej</p> <p>Model: Autorski.</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Tak, ale nie jest jasne, czy wykorzystano poziomy dojrzałości dla jakiegoś konkretnego modelu.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Nie, jako poziom dojrzałości autor-ka przyjęła średnie wyliczone dla skali pomiarowej (Likerta) mierzącej badane zmienne.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Zobiektywizowany.</p> <p>Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobiektywizowanej): Tak, średnia arytmetyczna dla skali pomiarowej mierzącej badane zmienne.</p>	<p>Serbskie organizacje charakteryzują się niskim poziomem dojrzałości. Nie zależono odstaw do odrzucenia hipotezy 1 i 3, odrzucono hipotezę 2.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak możliwości porównania wyników z innymi krajami. 2. Brak jasnego określenia modelu oraz poziomów dojrzałości, które zostały wykorzystane w badaniu. <p>Dyskusyjna metodyka oceny dojrzałości procesowej, bazująca na średnich arytmetycznych obliczonych dla wskazań poszczególnych zmiennych według przyjętej skali pomiarowej.</p>

<p>O. AIShathry (2015)⁹⁾</p>	<p>Cel: Zbadanie poziomu dojrzałości saudyjskich organizacji z różnych branż. Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa/zarządzanie procesowe. Metody badawcze/rodzaj badania: Jakościowe. Pytania/hipotezy badawcze: Nie określono. Konstrukty użyte w badaniu: Nie określono (pytania wykorzystywane w kwestionariuszu wywiadu pogłębionego zostały zaczerpnięte z badań prowadzonych przez P. Harmona oraz C. Wolffa). Czy opisano, z jakich zmiennych składają się konstrukty badawcze? Nie dotyczy Charakterystyka próby badawczej: 10 organizacji pochodzących z Arabii Saudyjskiej. Celowy dobór próby badawczej. Badane branże: telekomunikacja, produkcja, wydobycie ropy i gazu, agencje rządowe, służba zdrowia.</p>	<p>Model: Nie określono. Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Nie. Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak. Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Nie. Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Nie określono. Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobiektywizowanej): Nie dotyczy.</p>	<p>Występuje duża zmienność w zakresie postrzegania zarządzania procesowego między badanymi organizacjami. Organizacje posiadające kompleksową strategię biznesową i procedury zarządzania zmianami wykazywały więcej cech typowych dla dojrzałości procesowej w porównaniu z organizacjami o strukturze funkcjonalnej i doraźnym podejściu do zarządzania.</p>	<p>1. Nie określono. 2. Mała próba badawcza i duże zróżnicowanie branżowe (zarówno organizacje przemysłowe, jak i publiczne), przez co wątpliwości budzi łączna analiza organizacji o różnej specyfice, przy tak małej próbie. Niewielki zakres merytoryczny zrealizowanych badań – autor bazował jedynie na pytaniach zawartych w kwestionariuszu, bez wyodrębniania konstruktywów badawczych.</p>
---	--	---	---	--

Tabela 4.2. (cd.)

Autor/publikacja (rok wydania)	Charakterystyka publikacji i badania	Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia: 1. Określone w oryginalnej publikacji 2. Zidentyfikowane podczas analizy
V. Bosilj Vukšić, M. Indihar Štemberger, D. Suša Vušec (2017) ¹⁾	<p>Cel: Przedstawienie stanu dojrzałości procesowej oraz koncepcji <i>social BPM</i> w chorwackich i słoweńskich organizacjach.</p> <p>Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa/zarządzanie procesowe.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: Ilościowe.</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jaki jest obecny stan dojrzałości procesowej i wykorzystania koncepcji <i>social BPM</i> w chorwackich i słoweńskich firmach? 2. Czy istnieją statystycznie istotne różnice między wynikami uzyskanymi w Chorwacji i Słowenii w zakresie dojrzałości procesowej i korzystania z koncepcji <i>social BPM</i>? 3. Czy istnieją statystycznie istotne różnice między organizacjami o różnych kulturach organizacyjnych w zakresie dojrzałości procesowej? 4. Czy istnieją statystycznie istotne różnice między organizacjami o różnych kulturach organizacyjnych w zakresie korzystania z koncepcji <i>social BPM</i>? <p>Konstrukty użyte w badaniu: Zarządzanie procesowe (<i>BPM</i>), zarządzanie procesowe w ujęciu społecznościowym (<i>social BPM</i>), analityka biznesowa (<i>BI</i> – <i>business intelligence</i>), zarządzanie dokonaniami organizacji</p>	<p>Model: <i>PPI – Process Performance Index</i>.</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Tak, zgodnie z modelem.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Tak.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Subiektywny.</p> <p>Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobiektywizowanej): Nie dotyczy.</p>	<p>4,27% badanych przedsiębiorstw określiło, że jest na pierwszym poziomie dojrzałości procesowej, mierzonej według modelu <i>PPI</i>, 49,76% określiło, że jest na drugim poziomie, a 45,97% na trzecim. Słoweńskie firmy znajdują się na wyższym poziomie dojrzałości w porównaniu z chorwackimi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nierównomierny rozkład liczby badanych firm między analizowanymi krajami. 2. Ocena dojrzałości odbywa się w sposób subiektywny, przez co może być obarczona błędem.

<p>(CPM – corporate performance management), powiązanie BPM i CPM (BPM/CPM alignment), powiązanie BPM i BI (BPM/BI alignment), powiązanie CPM i BI (CPM/BI alignment), wyniki procesów (process performance), wyniki organizacji (organisational performance), kultura organizacyjna (organisational culture). W artykule zaprezentowano wyniki tylko dla 3 wybranych konstruktów: zarządzanie procesowe (BPM), social BPM, kultura organizacyjna.</p> <p>Czy opisano, z jakich zmiennych składają się konstrukty badawcze? Nie.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 101 chorwackich firm i 171 słoweńskich firm spełniających kryteria kwalifikujące (liczba zatrudnionych, obroty) jako średnie oraz duże przedsiębiorstwa. Losowy dobór próby badawczej. Zwrotność 20,2% w przypadku Chorwacji i 12,27% w przypadku Słowenii. Nie określono, z jakich branż pochodzą badane organizacje.</p>			
---	--	--	--

a) K. McCormack, J. Willems, J. van den Bergh i wsp., *A global investigation...*; b) Zob. punkt 3.2.4 „Model MMM/BPOMM”; c) N. Vlahovic, L. Milanovic, R. Skrinjar, *Turning points...*; d) P. Feldbacher, P. Suppan, C. Schweiger, R. Singer, *Business Process Management...*, s. 296–312; e) Zob. punkt 3.2.3 „Model PEMM”; f) M. Radosavljevic, *Assessment of process management maturity in developing countries based on SAW method*, „Journal of Business Economics and Management” 2014, vol. 15(4), s. 599–614; g) O. AlShathry, *Business process management: a maturity assessment of Saudi Arabian Organizations*, „Business Process Management Journal” 2016, vol. 22(3), s. 507–521; h) P. Harmon, C. Wolf, *The State of Business Process Management*; i) V.B. Vukšić, M.I. Štemberger, D.S. Vugec, *Insights into BPM maturity...*; j) Rummmler-Brache Group, *Business process management...*

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4.3. Publikacje anglojęzyczne polskich autorów prezentujące wyniki oceny dojrzałości procesowej

Autor/publikacja (rok wydania)	Charakterystyka publikacji i badania	Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia: 1. Określone w oryginalnej publikacji 2. Zidentyfikowane pod- czas analizy
M. Okreglicka, M. Mynarzová R. Kaňa (2015) ^{a)}	<p>Cel: Identyfikacja i analiza dojrzałości procesów biznesowych w małych i średnich przedsiębiorstwach funkcjonujących w Polsce oraz określenie obszarów wymagających intensyfikacji zarządzania procesami.</p> <p>Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa/zarządzanie procesowe.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: Ilościowe.</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dojrzałość procesów biznesowych w sektorze MSP jest na średnim poziomie i rośnie wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa. <p>Konstrukty użyte w badaniu: Marketing i sprzedaż, produkcja, zarządzanie zasobami ludzkimi, zarządzanie finansami, zarządzanie ryzykiem.</p> <p>Czy opisano, z jakich zmiennych składaty się konstrukty badawcze? Nie.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 138 firm z sektora MSP (z wyłączeniem mikroprzedsiębiorstw) oraz dużych przedsiębiorstw (w celach porównawczych). Brak informacji na temat sposobu doboru próby. Brak informacji na temat zwrotności. Nie określono, z jakich branż pochodzą badane organizacje.</p>	<p>Model: Nie określono.</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Nie.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Nie. Jako poziom dojrzałości autorka przyjęła średnie wyliczone dla skali pomiarowej (Likerta) mierzącej badane konstrukty.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Zobiektywizowany.</p> <p>Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobiektywizowanej): Tak, średnia arytmetyczna dla skali pomiarowej mierzącej badane zmienne.</p>	<p>Wielkość firmy ma wpływ na dojrzałość procesową. Im większa organizacja, tym wyższe deklarowane oceny dojrzałości procesowej dla poszczególnych badanych zmiennych.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Niereprezentatywność próby badawczej. Brak informacji o podstawie modelu dojrzałości wykorzystywanego do badań. <p>Brak uzasadnienia dla wyboru użytych w badaniu konstruktywów badawczych.</p> <p>Dyskusyjna metodologia oceny dojrzałości procesowej.</p>

<p>R. Gabryelczyk (2016)^{b)}</p>	<p>Cel: Opracowanie i przetestowanie praktycznego zastosowania metodyki oceny dojrzałości procesowej bazującej na wskaźniku dojrzałości procesu biznesowego (<i>BPMI – Business Process Maturity Indicator</i>) określonego dla 6 obszarów procesowych na różnych poziomach struktury organizacyjnej.</p> <p>Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa/zarządzanie procesowe.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: Ilościowe.</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Czy postrzeganie przez pracowników obszarów w procesów w danej organizacji jest takie samo dla obu poziomów struktury organizacyjnej? 2. Które z aspektów realizacji procesów są najbardziej istotne w kształtowaniu dojrzałości zarządzania procesami biznesowymi organizacji w opinii pracowników reprezentujących różne poziomy struktury organizacyjnej? <p>Konstrukty użyte w badaniu: Strategia, dokumentacja, optymalizacja, wdrożenie, realizacja, kontrola realizacji (controlling).</p> <p>Czy opisano, z jakich zmiennych składają się konstrukty badawcze? Tak.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: Badanie 1: 47 respondentów pochodzących z jednego przedsiębiorstwa działającego w branży paliwowej, notowanego na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Badanie 2: 53 pracowników banków komercyjnych działających w Polsce. Brak informacji, w ilu organizacjach prowadzone było badanie. Dla obu badań brak informacji na temat sposobu doboru próby.</p>	<p>Model: <i>PMLC – Process Management Life Cycle</i>^{c)}.</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Nie.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Nie, autorka zastosowała własne podejście, opierające się na obliczeniu wskaźnika dojrzałości procesu biznesowego.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Zobjektywizowany.</p> <p>Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobjektywizowanej): Tak, średnia arytmetyczna dla skali pomiarowej mierzącej badane zmienne.</p>	<p>Pracownicy na wyższych poziomach struktury organizacyjnej lepiej oceniali dojrzałość procesową w porównaniu z tymi, którzy znajdowali się na niższych poziomach.</p> <p>Za najbardziej istotne obszary w kształtowaniu dojrzałości zarządzania procesami biznesowymi organizacji uznano: Optymalizację, realizację i kontrolę realizacji (controlling) dla wyższych poziomów dojrzałości.</p> <p>Dokumentację i wdrożenie dla niższych poziomów dojrzałości.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mała próba badawcza. 2. Wykorzystanie do oceny dojrzałości procesowej podejścia, które w literaturze przedmiotu nie jest traktowane jako model dojrzałości procesowej. Brak jasnych informacji o liczbie przebadanych organizacji. Brak powiązania badanych branż – nie jest jasne, dlaczego analiza porównawcza dotyczyła jednego przedsiębiorstwa z branży paliwowej i nieokreślonej liczby banków komercyjnych. Dyskusyjna metodyka oceny dojrzałości procesowej, bazująca na średnich arytmetycznych obliczonych dla wskazań poszczególnych zmiennych według przyjętej skali pomiarowej.
---	---	---	---	--

Tabela 4.3. (cd.)

Autor/publikacja (rok wydania)	Charakterystyka publikacji i badania	Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia: 1. Określone w oryginalnej publikacji 2. Zidentyfikowane pod- czas analizy
A. Gębczyńska, A. Bujak (2017) ^{d)}	<p>Cel: Określenie stopnia wdrożenia podejścia procesowego w przedsiębiorstwach.</p> <p>Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa/zarządzanie procesowe</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: Ilościowe.</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze:</p> <ol style="list-style-type: none"> Istnieje związek między dojrzałością podejścia procesowego a okresem jego stosowania w firmie. Im dłużej funkcjonuje podejście procesowe, tym większa jest jego dojrzałość <p>Konstrukty użyte w badaniu: Nie określono.</p> <p>Czy opisano, z jakich zmiennych składały się konstrukty badawcze? Nie dotyczy.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 100 polskich przedsiębiorstw. Celowy dobór próby badawczej. Brak informacji na temat zwrotności. Nie określono, z jakich branż pochodzą badane organizacje.</p>	<p>Model: CMMI^{®)}.</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Tak, zgodnie z modelem.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Nie.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Tak.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Subiektywny.</p> <p>Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny obiektów wyizolowanych): Nie dotyczy.</p>	<p>W świetle wyników badania 38% organizacji oceniło swoją dojrzałość na poziomie „stopień zaawansowany – procesy mierzone i niezarządzone”, 34% na poziomie „stopień bardzo zaawansowany – procesy mierzone i zarządzane”, 27% na poziomie „stopień średnio zaawansowany – procesy powtarzalne, udokumentowane, niemierzone”, a 1% na poziomie „stopień pośredni – procesy powtarzalne, nieudokumentowane”.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Nie określono. Ocena dojrzałości odbywa się w sposób subiektywny, przez co może być obarczone na błędem.

a) M. Okręglika, M. Wyrzowska, R. Kaña, *Business process maturity in small and medium-sized enterprises*, „Polish Journal of Management Studies” 2015, vol. 12(1), s. 121–131; b) R. Gabryelczyk, *Does Grade Level Matter for the Assessment of Business Process Management Maturity?*, „Nase Gospodarstwo” 2016, vol. 62(2), s. 3–11; c) PMLC nie jest identyfikowany przez literaturę przedmiotu jako model dojrzałości. Opis PMLC: BOC, *Process management life cycle (PMLC)*, 2007, http://www.bocpmc.com/docs/BOC_PMLC_folder_web_de.pdf (dostęp: 12.11.2017); d) A. Gębczyńska, A. Bujak, *Assessment of the degree of process approach implementation in Polish businesses*, „The TQM Journal” 2017, vol. 29(1), s. 118–132; e) Zob. punkt 3.2.1 „Model CMM/CMMI”.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4.4. Publikacje polskojęzyczne polskich autorów prezentujące wyniki oceny dojrzałości procesowej

Autor/publikacja (rok wydania)	Charakterystyka publikacji i badania	Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia: Określone w oryginalnej publikacji Zidentyfikowane podczas analizy
Procesowcy. pl (2010) ^{a)}	<p>Cel: Ocena dojrzałości procesowej polskich organizacji.</p> <p>Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: Ilościowe.</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze: Nie określono.</p> <p>Konstrukty użyte w badaniu: Nie określono konstruktywów badawczych, ale na podstawie treści raportu można zidentyfikować, jakie zmienne zostały poddane badaniu.</p> <p>Czy opisano, z jakich zmiennych składały się konstrukty badawcze? Nie dotyczy.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 480 organizacji z sektora publicznego i prywatnego^{b)} zlokalizowanych w całej Polsce. Brak informacji na temat sposobu doboru próby badawczej.</p> <p>Brak informacji na temat zwrotności. Badane przedsiębiorstwa pochodzą z następujących branż: technologie informacyjne, doradztwo, telekomunikacja, bankowość, administracja publiczna, ubezpieczenia, handel, inżynieria, logistyka, edukacja, inne.</p>	<p>Model: CMMI.</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Tak, zgodnie z modelem.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Tak.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Subiektywny.</p> <p>Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobiektywizowanej): Nie dotyczy.</p>	<p>4% przedsiębiorstw określiło swoją dojrzałość na poziomie 1, 17% na poziomie 2, 29% na poziomie 3, 38% na poziomie 4 oraz 12% na poziomie 5.</p>	<p>1. Nie określono.</p> <p>2. Ocena dojrzałości odbywa się w sposób subiektywny, przez co może być obarczona błędem. Nie jest jasne, dlaczego dojrzałość była analizowana łącznie dla sektora publicznego i prywatnego, które znacząco różnią się specyfiką funkcjonowania organizacji i mogą różnić się poziomami dojrzałości procesowej ze względu na przyjęte rozwiązania organizacyjne.</p>

Tabela 4.4. (cd.)

Autor/publikacja (rok wydania)	Charakterystyka publikacji i badania	Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia: Określone w oryginalnej publikacji Zidentyfikowane podczas analizy
W.B. Cieślinski (2011) ⁹⁾	<p>Cel: Diagnoza faz cyklu rozwoju organizacyjnego przedsiębiorstw w kierunku orientacji na procesy oraz poszukiwanie możliwości doskonalenia tego kierunku rozwoju przedsiębiorstw. Celem badania opisanego w publikacji jest diagnoza dojrzałości procesowej przedsiębiorstw.</p> <p>Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa/orientacja procesowa.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: Ilościowe.</p> <p>Pytania badawcze/hipotezy badawcze⁹⁾:</p> <p>1. Jakie czynniki determinują doskonalenie potencjału organizacyjnego przedsiębiorstw w kierunku orientacji na procesy oraz jaki system kategoryzacji można przyjąć jako metodyczny sposób postępowania zapewniający ciągłość procesu monitorowania i doskonalenia potencjału organizacyjnego przedsiębiorstw w kierunku orientacji na procesy?</p> <p>2. Czy i w jakim stopniu rozwój organizacyjny przedsiębiorstw w kierunku orientacji na procesy ma związek z wdrażaniem wybranych systemów wspomagających zarządzanie?</p>	<p>Model: Autorski.</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Tak, zgodnie z modelem.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Tak.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Zobiektywizowany.</p> <p>Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobiektywizowanej): Tak, zgodnie z metodyką opisaną w modelu autorskim.</p>	<p>W ramach I etapu badania 30,6% badanych przedsiębiorstw zostało zakwalifikowanych do pierwszego poziomu dojrzałości procesowej (narodziny), 36,1% do drugiego poziomu (wzrost), a 33,3% do trzeciego poziomu (dojrzałość).</p> <p>W ramach II etapu badania 6,61% badanych przedsiębiorstw zostało zakwalifikowanych do fazy wstępnej, 20,66% do pierwszego poziomu dojrzałości procesowej (narodziny), 38,84% do drugiego poziomu (wzrost), a 33,88% do trzeciego poziomu (dojrzałość).</p>	<p>1. Nie określono.</p> <p>2. Nie jest jasny wybór zmiennych, które zostały użyte do oceny dojrzałości procesowej w sposób zobiektywizowany – mimo deklaracji ich oparcia na istniejących modelach (np. CMMI) – skupiono się na wybranych aspektach, istotnych dla zarządzania procesowego.</p>

			<p>3. Jak i w jakim stopniu należy zintegrować zastosowane w opisanym modelu platformy treningu procesowego narzędzia diagnostyczne, usprawniające i umożliwiające projektowanie nowych procesów oraz jaką rolę odgrywają miękkie metodyki postępowania w doskonaleniu procesowej orientacji przedsiębiorstw?</p> <p>Konstrukty użyte w badaniu: Konstrukty badawcze określone zostały dla różnych zagadnień związanych z zarządzaniem procesowym, zgodnie z postawionymi pytaniami badawczymi.</p> <p>Czy opisano, z jakich zmiennych składają się konstrukty badawcze? Tak.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 36 przedsiębiorstw zostało przebadanych z wykorzystaniem obserwacji uczestniczącej (I etap badania), 121 przedsiębiorstw zostało przebadanych w ramach sondażu diagnostycznego (II etap badania). Przedsiębiorstwa były zlokalizowane w całej Polsce. Celowy sposób doboru próby badawczej. Brak informacji na temat zwrotności w odniesieniu do części badania przeprowadzonego w ramach sondażu diagnostycznego. Badane przedsiębiorstwa pochodzą z następujących branż: produkcja, handel, usługi (I etap badania) oraz produkcja, handel i naprawa samochodów i motocykli, informacja i komunikacja, doradztwo ubezpieczeniowe i finansowe, budownictwo, inne (II etap badania⁶⁾)</p>
--	--	--	---

Tabela 4.4. (cd.)

Autor/publikacja (rok wydania)	Charakterystyka publikacji i badania	Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia: Określone w oryginalnej publikacji Zidentyfikowane podczas analizy
Process Re-nawal Group Polska (2013) ¹⁾	<p>Cel: Ocena dojrzałości procesowej polskich organizacji.</p> <p>Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe.</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze: Nie określono.</p> <p>Konstrukty użyte w badaniu: Nie określono konstruktyw badawczych, ale na podstawie treści raportu można zidentyfikować, jakie zmienne zostały poddane badaniu.</p> <p>Czy opisano, z jakich zmiennych składały się konstrukty badawcze? Nie dotyczy.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 263 organizacji z sektora publicznego i prywatnego²⁾ zlokalizowane w całej Polsce. Celowy sposób doboru próby badawczej (organizacje zatrudniające co najmniej 150 osób). Zwrotność na poziomie 5,93%. Nie określono, z jakich branż pochodzą badane organizacje zakwalifikowane do sektora prywatnego.</p>	<p>Model: CMMI.</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Tak, zgodnie z modelem.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Nie, jako poziom dojrzałości autorzy przyjęli średnie arytmetyczne wyliczone dla skali pomiarowej (Likerta) mierzącej badane zmienne.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Zobiektywizowany.</p> <p>Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobiektywizowanej): Tak, średnia arytmetyczna dla skali pomiarowej mierzącej badane zmienne.</p>	<p>21% badanych organizacji zostało zakwalifikowanych do pierwszego poziomu dojrzałości procesowej, 51% do drugiego, 25% do trzeciego i 3% do czwartego poziomu. W próbie nie zidentyfikowano ani jednego podmiotu, który mógłby zostać przyporządkowany do najwyższego, piątego poziomu dojrzałości procesowej.</p>	<p>1. Nie określono.</p> <p>2. Nie jest jasne, dlaczego dojrzałość była analizowana łącznie dla sektora publicznego i prywatnego, które znacząco różnią się specyfiką funkcjonowania organizacji. Dyskusyjna metodyka oceny dojrzałości procesowej bazująca na średnich arytmetycznych obliczonych dla wskazanym szczegółowych zmiennych według przyjętej skali pomiarowej.</p>

<p>Procesowcy. pl (2013)^{h)}</p>	<p>Cel: Ocena dojrzałości procesowej polskich organizacji. Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa. Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe i jakościowe. Pytania/hipotezy badawcze: Nie określono. Konstrukty użyte w badaniu: Nie określono konstruktyw badawczych, ale na podstawie treści raportu można zidentyfikować, jakie zmienne zostały poddane badaniu. Czy opisano, z jakich zmiennych składały się konstrukty badawcze? Nie dotyczy. Charakterystyka próby badawczej: 164 organizacje z sektora publicznego i prywatnego^{l)} zlokalizowane w całej Polsce. Brak informacji na temat sposobu doboru próby badawczej. Brak informacji na temat zwrotności. Badane przedsiębiorstwa pochodzą z następujących branż: telekomunikacja, administracja publiczna, handel, bankowość, technologie informatyczne, energetyka, produkcja, doradztwo, logistyka, ubezpieczenia, farmaceutyka, przetwórstwo, służba zdrowia, budownictwo, księgowość, edukacja, inne.</p>	<p>Model: CMMI. Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Tak, zgodnie z modelem. Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak. Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Tak. Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Subiektywny. Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobiektywizowanej): Nie dotyczy.</p>	<p>2% przedsiębiorstw określiło swoją dojrzałość na poziomie 1, 11% na poziomie 2, 26% na poziomie 3, 47% na poziomie 4 oraz 14% na poziomie 5.</p>	<p>1. Nie określono. 2. Ocena dojrzałości odbywa się w sposób subiektywny, przez co może być obarczona błędem. Nie jest jasne, dlaczego dojrzałość była analizowana łącznie dla sektora publicznego i prywatnego, które znacząco różnią się specyfiką funkcjonowania organizacji.</p>
---	--	---	---	--

Tabela 4.4. (cd.)

<p>Autor/publikacja (rok wydania)</p> <p>A. Bitkowska (2013)¹⁾</p>	<p>Charakterystyka publikacji i badania</p>	<p>Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej</p>	<p>Rezultaty/wnioski</p>	<p>Ograniczenia: Określone w oryginalnej publikacji Zidentyfikowane podczas analizy</p>
<p>Cel: Analiza wykorzystania koncepcji zarządzania procesowego w badanych organizacjach, obejmująca m.in. przyuczyny wdrożenia, korzyści i bariery. Fragment badania dotyczył diagnozy dojrzałości procesowej przedsiębiorstw. Zakres tematyczny badania: Zarządzanie procesowe^{k)}. Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe. Pytania badawcze/hipotezy badawcze^{l)}:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jakie korzyści uzyskują organizacje z wdrożenia zarządzania procesowego? 2. W jaki sposób realizowane są etapy (struktura) zarządzania procesowego? Czy zależą od poziomu dojrzałości procesowej organizacji? 3. Czy zarządzanie procesowe realizowane jest kompleksowo w całej organizacji? W jakim zakresie realizowane są rozwiązania w wymiarze organizacyjnym, społecznym, finansowym, informatycznym i wiedzy? 4. Jakie metody i koncepcje zarządzania wspierają zarządzanie procesowe? <p>Konstrukty użyte w badaniu: Konstrukty badawcze określone zostały dla różnych zagadnień związanych z zarządzaniem procesowym, zgodnie z postawionymi pytaniami badawczymi. Czy opisano, z jakich zmiennych składały się konstrukty badawcze? Tak. Charakterystyka próby badawczej: 626 przedsiębiorstw zlokalizowanych w całej Polsce. Celowy sposób doboru próby badawczej. Brak informacji na temat zwrotności. Badane przedsiębiorstwa pochodziły z następujących branż: produkcja, handel, usługi^{m)}.</p>	<p>Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej</p> <p>Model: CMMI.</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Tak, zgodnie z modelem.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Tak.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Subiektywny.</p> <p>Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobiektywizowanej): Nie dotyczy.</p>	<p>10,1% badanych przedsiębiorstw oceniło, że znajduje się na poziomie 1, 20,1% na poziomie 2, 16,8% na poziomie 3, 18,5% na poziomie 4, 13,1% na poziomie 5, 21,4% nie udzieliło odpowiedzi.</p>	<p>1. Nie określono. 2. Ocena dojrzałości odbywa się w sposób subiektywny, przez co może być obarczona błędem.</p>	

E. Czyż-Gwiżdża (2014) ¹⁶⁾	<p>Cel: Identyfikacja orientacji procesowej, jej cech charakterystycznych oraz ocena dojrzałości orientacji procesowej na podstawie wyników badań w organizacjach w Polsce.</p> <p>Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa/orientacja procesowa.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe.</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jaki jest poziom dojrzałości orientacji procesowej organizacji w Polsce? 2. Czy poziom dojrzałości orientacji procesowej organizacji w Polsce jest uzależniony od profilu działalności, wysokości rocznych przychodów i wielkości organizacji? 3. Konstrukty użyte w badaniu: Obraz (wzrost) procesów, zadania procesów, zarządzanie i pomiar procesów⁹⁾ <p>Czy opisano, z jakich zmiennych składały się konstrukty badawcze? Tak.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 68 organizacji certyfikowanych na zgodność z wymaganiami normy ISO 9001, zlokalizowanych w całej Polsce. Celowy sposób doboru próby badawczej. Zwrotność na poziomie 16%. Badane przedsiębiorstwa pochodzą z następujących branż: handlowej, produkcyjnej i usługowej.</p>	<p>Model: MMM-PBOMM.</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Nie.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Nie, jako poziom dojrzałości autorka przyjęła średnie arytmetyczne wyliczone dla skali pomiarowej (Likerta) mierzącej badane zmienne.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Zobiektywizowany.</p> <p>Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobiektywizowanej): Tak, średnia arytmetyczna dla skali pomiarowej mierzącej badane zmienne.</p>	<p>Respondenci badanych organizacji ocenili dojrzałość procesową swoich organizacji na poziomie średnio 5,32 według siedmiopunktowej skali. Poziom dojrzałości orientacji procesowej organizacji był według autorki uzależniony od profilu działalności, wysokości rocznych przychodów i wielkości organizacji. Badania potwierdziły ogólną tendencję, że im dłuższy okres posiadania przez organizację certyfikatu jakości na zgodność z normą ISO 9001, tym wyższy poziom dojrzałości orientacji procesowej, jednak wyniki badań wskazują również, że istnieje wyjątek od tej reguły – najwyższy poziom dojrzałości procesowej wykazują organizacje, których certyfikacja jest dłuższa niż rok i nie przekracza 3 lat.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nie określono. 2. Mała próba badawcza. Dyskusyjna metoda ocena dojrzałości procesowej, bazująca na średnich arytmetycznych obliczonych dla wskazań poszczególnych zmiennych według przyjętej skali pomiarowej.
---------------------------------------	---	---	--	--

Tabela 4.4. (cd.)

Autor/publikacja (rok wydania)	Charakterystyka publikacji i badania	Model dojrzałości procesowej oraz sposób pomiaru dojrzałości procesowej	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia: Określone w oryginalnej publikacji Zidentyfikowane podczas analizy
	<p>Cel: Prezentacja wyników badań empirycznych oceny dojrzałości procesowej jednostek obserwowanych w Polsce, w oparciu o propozycję autorskiego modelu oceny dojrzałości procesowej.</p> <p>Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: Ilościowe.</p> <p>Pytania/hipotezy badawcze: Nie określono.</p> <p>Konstrukty użyte w badaniu: Nie określono.</p> <p>Czy opisano, z jakich zmiennych składały się konstrukty badawcze? Nie.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 90 kwestionariuszy (zwrotność 12%) i 72 wywiady (skuteczność 60%) z organizacji zlokalizowanych w całej Polsce. Autor określił sposób doboru próby jako przypadkowy. Wszystkie badane jednostki można zakwalifikować do branży usług motoryzacyjnych jako autoryzowane stacje obsługi.</p>	<p>Model: CMMI.</p> <p>Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Tak, zgodnie z modelem.</p> <p>Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak.</p> <p>Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowej według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Tak, autor określa, jaki odsetek badanych organizacji znalazł się na poszczególnych poziomach dojrzałości procesowej.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Subiektywny.</p> <p>Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobiektywizowanej): Nie dotyczy.</p>	<p>W większości badanych organizacji procesy nie są zarządzane i doskonalone mimo wysokiej świadomości i istnienia procesów i poprawności ich zapisu. Żądna z badanych organizacji nie została zakwalifikowana na poziomie piątym, najwyższym, natomiast 10,49% na poziomie czwartym, 41,36% na trzecim, 37,04% na drugim i 11,11% na pierwszym – oznaczającym brak podejścia procesowego.</p>	<p>1. Nie określono.</p> <p>2. Brak uzasadnienia rodzaju organizacji wybranego do badań. Nie jest jasne, dlaczego wybrana branża ma być reprezentatywna w kontekście celu wskazanego jako: „ocena dojrzałości procesowej jednostek obserwowanych w Polsce”. Model wykorzystywany do badań trudno uznać za autorski (w opinii autora), ponieważ bazuje on na modelu CMMI.</p>

<p>Procesowcy. pl (2016)¹⁾</p>	<p>Cel: Ocena dojrzałości procesowej polskich organizacji. Zakres tematyczny badania: Dojrzałość procesowa. Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe i jakościowe. Pytania/hipotezy badawcze: Nie określono. Konstrukty użyte w badaniu: Nie określono konstruktyw badawczych, ale na podstawie treści raportu można zidentyfikować, jakie zmienne zostały poddane badaniu. Czy opisano, z jakich zmiennych składaty się konstrukty badawcze? Nie dotyczy. Charakterystyka próby badawczej: 236 organizacji z sektora publicznego i prywatnego²⁾ zlokalizowanych w całej Polsce. Brak informacji na temat sposobu doboru próby badawczej. Brak informacji na temat zwrotności. Badane przedsiębiorstwa pochodzą z następujących branż: bankowość, administracja publiczna, produkcja, ubezpieczenia, handel, telekomunikacja, energetyka, logistyka, farmaceutyka, budownictwo, inne.</p>	<p>Model: CMMI + model autorski. Czy określono poziomy dojrzałości procesowej? Tak, zgodnie z modelem CMMI. Czy zidentyfikowano, jakie praktyki z zakresu dojrzałości procesowej stosują badane przedsiębiorstwa? Tak. Czy rezultatem badania jest ocena poziomu dojrzałości procesowych przedsiębiorstw według określonej skali (np. poziomów dojrzałości procesowej)? Tak. Sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw: Subiektywny i zobietywizowany. Wyjaśnienie metody określenia poziomu dojrzałości procesowej (w przypadku oceny zobietywizowanej): Tak, zgodnie z metodyką opisaną w modelu autorskim.</p>	<p>Dojrzałość procesowa zmierzona w sposób subiektywny: 2% przedsiębiorstw określiło swoją dojrzałość na poziomie 1, 8% na poziomie 2, 21% na poziomie 3, 54% na poziomie 4 oraz 15% na poziomie 5. Dojrzałość procesowa zmierzona w sposób zobietywizowany: 6% przedsiębiorstw określiło swoją dojrzałość na poziomie 1, 25% na poziomie 2, 37% na poziomie 3, 28% na poziomie 4 oraz 4% na poziomie 5. Dojrzałość procesowa określona w sposób zobietywizowany była niższa od tej określonej w sposób subiektywny.</p>	<p>1. Nie określono. 2. Nie jest jasny wybór zmiennych, które zostały użyte do oceny dojrzałości procesowej w sposób zobietywizowany, nie oparto ich na żadnym ze znanych modeli – pominięto na przykład istotny obszar zarządzania procesowego, jakim jest jego wsparcie przez technologie informacyjne.</p>
---	--	--	--	---

^{a)} Procesowcy.pl, *Dojrzałość procesowa polskich organizacji 2010*; ^{b)} Mimo że to badanie odnosi się również do sektora publicznego, zdecydowano się ująć je w analizie ze względu na wysoki odsetek firm z sektora prywatnego (91%); ^{c)} W. Cieśliński, *Doskonalenie procesowej orientacji przedsiębiorstw...*, s. 62; ^{d)} Zaprezentowano pytania badawcze, które autor sformułował w odniesieniu do całej pracy, jednak zostały one również przedstawione w ramach zrealizowanego projektu badawczego; ^{e)} Wymieniono najliczniejsze z badanych grup przedsiębiorstw; ^{f)} Process Renewal Group Polska, *Dojrzałość procesowa...*; ^{g)} Mimo że to badanie odnosi się również do sektora publicznego, zdecydowano się ująć je w analizie ze względu na wysoki odsetek firm z sektora prywatnego (88%); ^{h)} A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe...*, s. 151–216; ⁱ⁾ O ile badanie opisane w publikacji nie odnosi się bezpośrednio do dojrzałości procesowej, to pojawiło się w nim pytanie dotyczące samooceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw w odniesieniu do całej pracy, jednak zostały one również przedstawione w ramach zrealizowanego projektu badawczego; ^{m)} Informacje dotyczą tylko 1 etapu badania przeprowadzonego przez autorów – znalazły się w nim przede wszystkim zagadnienia dotyczące dojrzałości procesowej; ⁿ⁾ E. Czyż-Gwiżdża, *Orientacja procesowa organizacji...*; ^{o)} Konstrukty badawcze bazują na: R. Skrinjar, V. Bosilj-Vukšić, M. Indihar-Štemberger, *The impact of business process orientation...*; ^{p)} P. Sliż, *Dojrzałość procesowa organizacji...*; ^{r)} Procesowcy.pl, *Dojrzałość procesowa polskich organizacji 2016*; ^{s)} Mimo że to badanie odnosi się również do sektora publicznego, zdecydowano się ująć je w analizie ze względu na wysoki odsetek firm z sektora prywatnego (86%).

Źródło: opracowanie własne.

4.2.2. Podsumowanie systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw

Na podstawie systematycznego przeglądu literatury można sformułować następujące wnioski w odniesieniu do publikacji anglojęzycznych (łącznie dziewięć publikacji):

1. Większość autorów publikacji za cel stawiało sobie określenie poziomu dojrzałości procesowej (sześć publikacji). W niektórych przypadkach (trzy publikacje) stawiane też były cele dotyczące określenia kluczowych aspektów związanych z realizowanymi procesami, które mają wpływ na ich dojrzałość.
2. Zakres tematyczny badania obejmował dojrzałość procesową w przypadku prawie wszystkich publikacji. Tylko w jednej z nich jako podstawa odniesienia została przyjęta koncepcja zarządzania procesowego, ale podczas badania wykorzystywany był już określony model dojrzałości (P. Feldbacher i wsp.). Większość autorów publikacji jako dodatkową podstawę odniesienia przyjmowało koncepcję zarządzania procesowego (siedem publikacji), a w dalszej kolejności również orientacji procesowej, która często występowała łącznie z wcześniejszymi (dwie publikacje). Nieliczne publikacje (K. McCormack i wsp.) odnosiły się również do innych rodzajów dojrzałości, jednak nie był to ich główny przedmiot zainteresowania.
3. Dominują publikacje, w których zastosowano ilościowe metody badawcze (jest ich sześć). Dwa z opisywanych badań miały charakter jakościowy, z kolei jedna publikacja obejmowała zarówno ilościowe, jak i jakościowe metody badawcze.
4. Konstrukty badawcze zostały określone w przypadku prawie wszystkich publikacji (siedem na dziewięć), ale informacje o tym, z jakich zmiennych składają się badane konstrukty, pojawiły się tylko w przypadku trzech publikacji.
5. W badaniach opisanych w publikacjach dominowały próby badawcze wielkości powyżej 201 jednostek oraz w przedziale 101–200 jednostek (każdy z przedziałów po dwa badania). Z kolei mniejsze próby badawcze (poniżej 101 jednostek) można było obserwować w przypadku czterech publikacji, przy czym w przypadku dwóch badań próby badawcze były bardzo małe, ponieważ liczyły odpowiednio jedenaście i dziesięć jednostek (P. Feldbacher i wsp. oraz O. AlShathry). Jedno badanie zostało przeprowadzone na próbie większej niż 501 jednostek (K. McCormack i wsp.).
6. Autorzy publikacji sięgali po różne modele dojrzałości procesowej (wraz z przypisanymi do nich definicjami poziomów dojrzałości) jako punkt odniesienia dla oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw. Niemniej jednak dość często informacje o tym, jaki model został wykorzystany

jako podstawa badań, nie były jasno komunikowane w publikacji (taka sytuacja dotyczyła trzech publikacji). Inne publikacje korzystały z założeń takich modeli, jak: *MMM-BPOMM* (dwie publikacje), *PEMM*, *PPI*, *CMMI* oraz *PMLC* (każdy z czterech modeli wystąpił w jednej publikacji).

7. W analizowanych badaniach dominował zbiektywizowany sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw – dotyczy to pięciu publikacji. W przypadku trzech ocena dojrzałości odbywała się w sposób subiektywny, przy czym jedna z publikacji (K. McCormack i wsp.) odnosiła się również do oceny dojrzałości w sposób zbiektywizowany, a dwie kolejne nie zawierały oceny dojrzałości badanych organizacji. W przypadku badań, w których ocena dojrzałości procesowej odbywała się w sposób zbiektywizowany, cztery wyjaśniały metodykę określenia poziomu dojrzałości na podstawie odpowiedzi udzielonych przez respondentów, jednak w trzech przypadkach była to średnia arytmetyczna dla skali pomiarowej mierzącej badane zmienne.
8. Tylko dwie publikacje (V. Bosilj Vukšić, M. Indihar Štemberger, D. Suša Vuげc oraz A. Gębczyńska, A. Bujak) w ramach rezultatów przeprowadzonych badań prezentowały wyniki oceny dojrzałości według skali oceny dla zastosowanego modelu dojrzałości procesowej. Dwie publikacje prezentowały ogólną, jakościową ocenę dojrzałości procesowej, określając, czy dojrzałość badanych organizacji jest niska, czy wysoka (bez zastosowania żadnej konkretnej skali). Trzy kolejne publikacje przedstawiały kluczowe aspekty związane z realizowanymi procesami, które mają wpływ na ich dojrzałość. Z kolei dwie prezentowały jeszcze wnioski o innym charakterze.
9. Ograniczenia przeprowadzonych badań zostały sformułowane przez ich autorów w pięciu przypadkach. Z kolei cztery publikacje nie określały ograniczeń badawczych przeprowadzonych badań.
10. Druga grupa ograniczeń (sformułowanych na podstawie szczegółowej analizy treści publikacji) obejmowała przede wszystkim zagadnienia związane z: brakiem określenia modelu dojrzałości jako punktu odniesienia realizowanych badań; wielkością próby badawczej; sposobem doboru próby badawczej, czego konsekwencją było jej znaczne wewnętrzne zróżnicowanie; dyskusyjną metodyką oceny dojrzałości procesowej, bazującą na średnich arytmetycznych obliczonych dla wskazań poszczególnych zmiennych według przyjętej skali pomiarowej.

W odniesieniu do publikacji polskojęzycznych (łącznie osiem sztuk) wnioski są następujące:

1. Wszystkie badania za cel stawiały diagnozę dojrzałości procesowej badanych organizacji. Tylko w przypadku publikacji, w których ocena dojrzałości stanowiła fragment większego projektu badawczego (W.B. Cieśliński oraz

- A. Bitkowska), postawione cele obejmowały również inne aspekty związane z zarządzaniem procesami.
2. Zakres tematyczny badań obejmował dojrzałość procesową w siedmiu z ośmiu publikacji. W jednym przypadku (A. Bitkowska) jako podstawa odniesienia została przyjęta koncepcja zarządzania procesowego, a zagadnienie dojrzałości procesowej było ujęte w kwestionariuszu badawczym. Dwóch autorów publikacji jako dodatkową podstawę odniesienia przyjmowało koncepcję orientacji procesowej.
 3. Dominują publikacje, w których zastosowano ilościowe metody badawcze (jest ich sześć), z kolei dwa badania obejmowały ilościowe i jakościowe metody badawcze.
 4. Konstrukty badawcze zostały określone w przypadku zaledwie trzech badań poddanych analizie i w każdym z tych przypadków można było również zidentyfikować, z jakich składały się one zmiennych. Pozostałe cztery publikacje nie określały konstruktywów badawczych, ale identyfikowały zmienne poddawane badaniu. W przypadku jednej publikacji nie określono ani konstruktywów badawczych, ani zmiennych poddawanych badaniu.
 5. W badaniach opisanych w publikacjach dominowały próby badawcze wielkości powyżej 201 jednostek (trzy badania). W przypadku dwóch badań liczebność próby badawczej zawierała się w przedziale 201–500, dwa kolejne uwzględniały próbę badawczą mniejszą niż sto jednostek. Jedno badanie zostało przeprowadzone na próbie większej niż 501 jednostek (A. Bitkowska).
 6. W celu oceny dojrzałości badanych organizacji autorzy publikacji najczęściej sięgali po model *CMMI*, a przede wszystkim skalę oceny dojrzałości procesowej według reprezentacji stałej/stopniowanej (dotyczyło to sześciu na osiem przypadków). W jednym z tych przypadków model *CMMI* został uzupełniony o autorski model dojrzałości procesowej, który nie został oparty na żadnym ze standardów. Dwie kolejne publikacje do oceny dojrzałości procesowej wykorzystywały modele *MMM-BPOMM* oraz autorski.
 7. W czterech analizowanych badaniach występował subiektywny sposób oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw. W przypadku trzech ocena dojrzałości odbywała się w sposób zobiektywizowany, a w jednej zastosowano sposób mieszany (subiektywny i zobiektywizowany). Za każdym razem, kiedy w badaniach stosowano zobiektywizowany sposób oceny dojrzałości (cztery z ośmiu publikacji), autor/autorzy publikacji opisał/opisali metodykę określenia poziomu dojrzałości na podstawie odpowiedzi udzielonych przez respondentów, jednak w dwóch przypadkach była to średnia arytmetyczna dla skali pomiarowej mierzącej badane zmienne.

8. Wszystkie publikacje jako rezultaty przeprowadzonych badań prezentowały wyniki oceny dojrzałości według skali oceny dla zastosowanego modelu dojrzałości procesowej.
9. Żadna z publikacji nie określała ograniczeń przeprowadzonych badań, sformułowanych bezpośrednio w treści publikacji.
10. Druga grupa ograniczeń (sformułowanych na podstawie szczegółowej analizy treści publikacji) obejmowała przede wszystkim zagadnienia związane z: wielkością próby badawczej; sposobem doboru próby badawczej, czego konsekwencją było jej znaczne wewnętrzne zróżnicowanie i/lub łączna analiza dojrzałości procesowej jednostek należących do sektora publicznego i prywatnego; zastosowaniem subiektywnego sposobu oceny dojrzałości, przez co uzyskane wyniki mogły być obarczone błędem nieobiektywności; dyskusyjną metodyką oceny dojrzałości procesowej, bazującą na średnich arytmetycznych obliczonych dla wskazań poszczególnych zmiennych według przyjętej skali pomiarowej.

Po szczegółowej analizie wyników systematycznego przeglądu literatury możliwe jest sformułowanie ogólnych wniosków dotyczących badań dojrzałości procesowej organizacji, bazując na doświadczeniach i wnioskach z przeprowadzonych analiz.

Niezależnie od przyjętego zakresu tematycznego badań autorzy, identyfikując dojrzałość procesową badanych organizacji, za punkt wyjścia przyjmowali rozważania dotyczące zarządzania procesowego lub orientacji procesowej. Zdarzały się również przypadki, w których zagadnienie dojrzałości procesowej nie pojawiało się w ogóle w celu badania czy pytaniach badawczych, jednak można je było zidentyfikować wśród konstruktów badawczych lub badanych zmiennych. Tak różnorodne podejścia utrudniały całościową analizę tematu. Możliwe byłoby na przykład postawienie tezy, iż badanie dojrzałości procesowej organizacji jest w istocie badaniem stopnia zaawansowania wdrożenia zarządzania procesowego lub orientacji procesowej w organizacji i włączenie do analizy również badań, które dotyczyły innych niż dojrzałość aspektów podejścia procesowego. W opinii autora byłoby to jednak nadużycie i zbyt daleko idące uproszczenie. Tak więc na potrzeby przeprowadzonego przeglądu publikacji ograniczono się tylko do takich badań, które w treści w sposób bezpośredni odnosiły się do zagadnień dojrzałości procesowej, aby skuteczniej kontrolować zakres analizy.

W badaniach opublikowanych w języku angielskim wykorzystywane były różne modele dojrzałości procesowej jako podstawa oceny badanych jednostek, z kolei w tych opublikowanych w języku polskim dominuje model *CMMI*. Przypadki wykorzystania autorskich modeli są nieliczne. Zestawiając tę sytuację z opinią przedstawioną przez różnych badaczy, iż liczba modeli dojrzałości jest bardzo duża

i nie ma uzasadnienia dla opracowywania nowych modeli³⁰⁴, należy stwierdzić, że badania dojrzałości procesowej powinny być prowadzone w oparciu o istniejące modele i sprawdzone rozwiązania.

Trzeba tutaj również podkreślić, że *CMMI* jest powszechnie uznawany za standard oceny dojrzałości procesowej i skala oceny dojrzałości przyjęta dla tego modelu jest prawdopodobnie najbardziej rozpowszechniona zarówno w publikacjach z zakresu tematyki dojrzałości procesowej, jak również w praktyce gospodarczej³⁰⁵. Niemniej część autorów wyraża pogląd³⁰⁶, iż do oceny dojrzałości procesowej powinny być stosowane modele o charakterze ogólnym, nieskupiające się na żadnym z procesów realizowanych w przedsiębiorstwie, a *CMMI* takim nie jest³⁰⁷. Niezależnie jednak od przyjętej w tym modelu specyfiki analiza zawartości pozwala stwierdzić, że opisane w nim dobre praktyki i rozwiązania z zakresu oceny oraz doskonalenia procesów są uniwersalne i można je zastosować do różnych procesów organizacyjnych wykraczających poza te wskazane w wariantach modelu. W związku z tym jako zasadne można uznać stosowanie modelu *CMMI*, a w szczególności skali użytej do oceny poziomów dojrzałości procesowej w prowadzeniu przedmiotowych badań.

Analizowane publikacje skupiały się albo na ocenie poziomu dojrzałości badanych przedsiębiorstw (takie podejście dominowało w publikacjach polskojęzycznych), albo na identyfikacji praktyk kluczowych z punktu widzenia osiągnięcia dojrzałości procesowej, ewentualnie łączyły oba te podejścia. Wdaje się, że ostatnie rozwiązanie jest najwłaściwsze, gdyż z jednej strony pozwala dokonać samooceny poziomu dojrzałości procesowej badanych organizacji, a z drugiej zidentyfikować faktycznie realizowane praktyki procesowe i stopień ich zawansowania. Połączenie tych dwóch źródeł informacji umożliwia z kolei analizę tego, czy deklarowany poziom dojrzałości procesowej, wyrażony oceną według skali modelu dojrzałości, jest zgodny z faktycznym poziomem dojrzałości procesowej określonym na podstawie zakresu i stopnia zaawansowania realizowanych praktyk procesowych.

304 B. Curtis, J. Alden, *Maturity model du jour...*; M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker, *Maturity models...*

305 Wskazują na to liczne odwołania do skali oceny dojrzałości procesowej, jaka towarzyszy modelowi *CMMI*, znajdujące się na różnych fachowych stronach internetowych i w czasopiśmie branżowych.

306 M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker, *Maturity models...*; A. Tarhan, O. Turetken, H.A. Reijers, *Business process maturity models...*

307 W swoich trzech wariantach model *CMMI* skupia się na następujących obszarach funkcjonowania organizacji: rozwój produktów i usług (*CMMI for Development*), dostarczanie usług (*CMMI for Services*), pozyskiwanie produktów i usług od zewnętrznych poddostawców (*CMMI for Acquisition*).

Z tym zagadnieniem wiąże się również kolejna istotna kwestia sposobu oceny dojrzałości procesowej. W analizowanych publikacjach oceny dokonywano w sposób subiektywny³⁰⁸ lub zobiektywizowany³⁰⁹. Sposób subiektywny, jako jedyny zastosowany w badaniu, zdaje się być rozwiązaniem niewłaściwym – ze względu na następujące argumenty:

- 1) skale oceny dojrzałości procesowej są bardzo syntetyczne i uniemożliwiają kompleksową ocenę różnych aspektów związanych z realizacją procesów w organizacji, w związku z czym respondenci mogą mieć tendencję do uśredniania swoich ocen i projekcji dojrzałości pojedynczych lub wybranych procesów na ogólny poziom dojrzałości procesowej organizacji;
- 2) przyjęty do oceny model dojrzałości procesowej może być nieznanym respondentom, w związku z czym mogą oni nieprawidłowo zinterpretować opis danego poziomu i wskazać niewłaściwy poziom dojrzałości procesowej własnego przedsiębiorstwa;
- 3) subiektywna skala oceny może być obciążona błędem pomiaru badanego zjawiska; jak pokazują niektóre przypadki³¹⁰, przy zastosowaniu subiektywnego sposobu oceny respondenci mają tendencję do zawyżania swojej samooceny dojrzałości procesowej.

W tym kontekście właściwszym rozwiązaniem jest zatem ocena poziomu dojrzałości sposobem zobiektywizowanym. Mimo że zobiektywizowany sposób oceny również bazuje na samoocenie, respondenci nie oceniają bezpośrednio swojej dojrzałości procesowej, a jedynie to, jakie praktyki procesowe realizują i na jakim są one poziomie. Takie podejście jest, co prawda, również obciążone subiektywizmem, jednak badanie opinii jest dominującym podejściem w badaniu zjawisk z zakresu zarządzania. Element zobiektywizowanej oceny jest wprowadzany na poziomie metody obliczenia poziomu dojrzałości na podstawie udzielonych odpowiedzi. Każda z praktyk jest przypisana do określonego poziomu dojrzałości, zgodnie z logiką referencyjnego modelu dojrzałości (np. na niższych poziomach dojrzałości procesowej

308 Respondenci dokonują samooceny poziomu dojrzałości procesowej swojej organizacji, odnosząc się do definicji lub opisów poziomów dojrzałości (np. zgodnie z założeniami wybranego modelu) umieszczonych w kwestionariuszu, wybierając ten, który najlepiej określa aktualny stan zaawansowania wdrożenia zarządzania procesowego lub orientacji procesowej reprezentowanej organizacji (w zależności od przyjętego zakresu tematycznego badania).

309 Respondenci pytani są o identyfikację realizowanych działań z zakresu zarządzania procesowego lub orientacji procesowej (w zależności od przyjętego zakresu tematycznego badania) i proszeni o dokonanie oceny stopnia ich zaawansowania (lub dojrzałości). Określenie poziomu dojrzałości procesowej następuje na bazie wyliczeń przeprowadzonych na podstawie uzyskanych wyników cząstkowych, bez związku z bezpośrednim pytaniem o poziom dojrzałości procesowej (jak w przypadku oceny subiektywnej).

310 Procesowcy.pl, *Dojrzałość procesowa polskich organizacji 2016*.

ważniejsze jest opisanie realizowanych procesów, z kolei na wyższych ich automatyzacja) i ocena stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych praktyk umożliwia wyznaczenie faktycznego poziomu dojrzałości procesowej.

Za właściwe podejście do wyznaczenia poziomu dojrzałości procesowej sposobem zobiektywizowanym nie można uznać zastosowania średniej arytmetycznej obliczonej dla użytych konstruktów badawczych lub wskazań poszczególnych zmiennych (określających realizowane praktyki procesowe) według przyjętej skali pomiarowej (najczęściej pięciostopniowej Likerta), co miało miejsce w przypadku części analizowanych publikacji. Wynika to z tego, iż:

- 1) poszczególne praktyki wpływają na osiągnięcie dojrzałości w różny sposób, a także są charakterystyczne dla różnych poziomów dojrzałości procesowej i uśrednianie wskazań nie oddaje specyfiki tego zagadnienia;
- 2) użycie pięciostopniowej skali Likerta (która jest powszechnie wykorzystywana w takich badaniach) w odniesieniu do uzyskanych wyników sugeruje, że stopnie skali pomiarowej są tożsame ze skalami ocen stosowanymi w modelach dojrzałości procesowej (gdzie również dominują skale pięciostopniowe), co jest zbyt daleko idącym uproszczeniem.

Warte rozważania jest powiązanie subiektywnego i zobiektywizowanego sposobu oceny poziomu dojrzałości – ze względu na możliwość porównania jak zjawisko dojrzałości jest postrzegane przez badane organizacje i sprawdzenia na ile oceny wykonane według dwóch sposobów różnią się od siebie.

Problemy związane ze sposobem pomiaru dojrzałości procesowej i różnymi podejściami przyjętymi przez badaczy wiążą się z poważnym ograniczeniem badań z zakresu dojrzałości, jakim jest brak możliwości porównania uzyskanych wyników. Nie jest zatem możliwe określenie, czy różne badania wskazują na podobny, czy też różny poziom dojrzałości procesowej badanych organizacji. Odnosi się to w szczególności do badań przeprowadzonych dla polskich przedsiębiorstw, gdzie ze względu na podobną skalę badań (wszystkie były realizowane w ujęciu ogólnopolskim) porównania takie byłyby ciekawe.

W kontekście ograniczeń związanych z porównywalnością badań, w szczególności tych bazujących na konstruktach badawczych, warto również podkreślić, że analizowane publikacje w niewielkim zakresie prezentowały zmienne, z których te konstrukty się składały. Nie była zatem możliwa szczegółowa analiza tego, jaki był faktyczny zakres dojrzałości zaprezentowanej w badaniu.

Reasumując analizę przeprowadzoną w niniejszym podrozdziale, można sformułować rekomendacje dotyczące pożądaných założeń metodycznych badań dojrzałości procesowej. Badania takie powinny:

- 1) bazować na istniejącym modelu dojrzałości procesowej – nie ma podstaw do opracowywania nowych modeli;

- 2) uwzględnić zobiektywizowany sposób oceny dojrzałości procesowej, ewentualnie zobiektywizowany i subiektywny, w celu możliwych porównań między wynikami uzyskanymi dwoma sposobami; zobiektywizowany sposób oceny nie powinien bazować na średniej arytmetycznej obliczonej dla wskaźników użytej skali pomiarowej, lecz wiązać poszczególne praktyki procesowe i ich ocenę z poziomami dojrzałości procesowej;
- 3) ujawniać zmienne, z których składają się użyte konstrukty badawcze, w celu umożliwienia analiz porównawczych z innymi badaczami prowadzącymi podobne badania.

4.3. Autorski model oceny dojrzałości procesowej

Podjmując się zadania konstrukcji autorskiego modelu oceny dojrzałości procesowej³¹¹, wzięto pod uwagę zagadnienia i rozważania dotyczące modeli dojrzałości procesowej opisane w poprzednich podrozdziałach, a w szczególności:

- 1) definicje dojrzałości procesowej oraz modeli dojrzałości procesowej akcentujące ujęcie tych zagadnień w trzech wymiarach: procesów, zarządzania procesowego oraz orientacji procesowej (podrozdziały 3.1 „Dojrzałość procesowa” oraz 3.2 „Modele dojrzałości procesowej”);
- 2) komponenty teoretyczne modeli dojrzałości procesowej i ich elementy składowe (punkt 3.4.1 „Komponenty teoretyczne modeli dojrzałości procesowej”);
- 3) zasady projektowania modeli dojrzałości procesowej (punkt 3.4.2 „Zasady projektowania modeli dojrzałości procesowej”);
- 4) głosy krytyki związane z dotychczas opracowanymi modelami dojrzałości (punkt 3.5.5 „Krytyka modeli dojrzałości procesowej i ograniczenia ich zastosowania”);
- 5) przegląd badań dotyczących modeli dojrzałości procesowej oraz oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw i wysnute na ich podstawie wnioski (punkty 4.1.2 „Rezultaty systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań nad modelami dojrzałości procesowej”, 4.1.3 „Podsumowanie systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań nad modelami dojrzałości procesowej”, 4.2.1 „Rezultaty systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw” oraz 4.2.2

311 Zadanie było jedną ze składowych projektu naukowego „Modele oceny dojrzałości procesów jako narzędzie doskonalenia organizacji”. Projekt został zrealizowany przez autora w okresie grudzień 2011 – październik 2015 roku i był finansowany przez Narodowe Centrum Nauki w ramach konkursu Sonata. Jego głównym celem była diagnoza dojrzałości procesów organizacyjnych realizowanych przez polskie przedsiębiorstwa.

„Podsumowanie systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw”).

W związku z tym przyjęto następujące założenia:

1. Pamiętając o tym, że w świetle dotychczasowych analiz uzasadnienie dla opracowania nowego modelu dojrzałości procesowej jest dyskusyjne, założono, że model będzie bazował na istniejącym rozwiązaniu (*CMMI*), ale nie będzie bezrefleksyjnie go powielał³¹². Przede wszystkim będzie skupiał się na najważniejszych aspektach modelu *CMMI*, który jest ogólnie uznawany za skomplikowany, a tym samym proces oceny dojrzałości z jego użyciem jest trudny i często niedopasowany do możliwości organizacji, szczególnie słabiej rozwiniętych. Uproszczenie założeń modelu (przy jednoczesnym uwzględnieniu wszystkich jego kluczowych aspektów) umożliwi wykonanie oceny dojrzałości mniej zaawansowanym użytkownikom. Ponadto proponowany model uwzględniał będzie braki wskazywane w literaturze przedmiotu³¹³, obejmujące między innymi zastosowanie technologii informatycznych w zarządzaniu procesami.
2. Model będzie przede wszystkim narzędziem diagnostycznym umożliwiającym dokonanie oceny dojrzałości procesów organizacyjnych realizowanych przez przedsiębiorstwa. Nie będzie zawierał gotowych scenariuszy doskonalenia organizacji, ponieważ mnogość rozwiązań z tego zakresu powoduje, że próba umieszczenia ich w modelu okazałaby się niepraktyczna, a ponadto zbyt wiele usztywniałaby możliwe scenariusze doskonalenia. Zgodnie z postulatami badaczy tematu doskonalenie może odbywać się z wykorzystaniem narzędzi najlepiej dopasowanych do potrzeb organizacji dokonujących oceny dojrzałości procesowej, a więc mogą one je wybrać we własnym zakresie.
3. Ze względu na podnoszoną w literaturze przedmiotu słabość modeli dojrzałości procesowej, polegającą na brakach w metodyce oceny dojrzałości, proponowany model będzie zawierał prostą w zastosowaniu metodykę oceny dojrzałości procesowej. Będzie się ona opierała na powiązaniu ocenianych praktyk procesowych z poziomami dojrzałości modelu.
4. Model będzie miał możliwe szeroki zakres teoretyczny – będzie skupiał się na wymiarze orientacji procesowej. W związku z tym nie znajdzie zastosowania do oceny poszczególnych procesów, lecz będzie służył do oceny dojrzałości procesowej całej organizacji.

312 M. Röglinger, J. Pöppelbuß, J. Becker, *Maturity models...*

313 A. Van Looy, *Does IT matter for business process maturity?...*, s. 687–697.

4.3.1. Konstrukcja i wymiary autorskiego modelu oceny dojrzałości procesowej

W celu budowy autorskiego modelu oceny dojrzałości procesowej przeanalizowano zawartość modelu *CMMI*³¹⁴, porównując ją również z innymi modelami (np. *BPM-OMG* czy *MMM-PBOMM*) i zidentyfikowano kluczowe dla poszczególnych poziomów dojrzałości elementy – praktyki procesowe.

Praktyki procesowe można określić jako działania, które przedsiębiorstwa powinny podejmować w celu osiągnięcia dojrzałości procesowej. Na początkowym etapie analizy liczba zidentyfikowanych praktyk procesowych była znacząca i wynosiła 124. Uznano jednak, że taka liczba praktyk uniemożliwi zastosowanie modelu w praktyce, czyli przeprowadzenie z jego użyciem diagnozy dojrzałości procesowej – ze względu na to, że proces ten byłby zbyt długi. Wstępnie zidentyfikowane elementy poddano dalszej analizie. Usunięto między innymi opisy zawierające się w innych praktykach lub zagregowano podobne opisy w jeden. Upraszczając konstrukcję modelu, brano pod uwagę również to, aby był on uniwersalny i komunikatywny zarówno dla organizacji o bardziej, jak i mniej rozwiniętych systemach zarządzania procesami. W rezultacie liczbę praktyk procesowych zredukowano do 55³¹⁵. Ich zestawienie wraz z przypisaniem do poszczególnych poziomów dojrzałości procesowej (zgodnie ze skalą dla modelu *CMMI* według reprezentacji stałej/stopniowanej) przedstawione zostało w tabeli 4.5.

314 Trzeba podkreślić, że model *CMMI* jest powszechnie wskazywany jako standard oceny dojrzałości procesowej i skala oceny dojrzałości przyjęta dla tego modelu jest prawdopodobnie najbardziej rozpowszechniona zarówno w publikacjach z zakresu tematyki dojrzałości procesowej, jak również w praktyce gospodarczej. Niemniej jednak część autorów wyraża pogląd, iż do oceny dojrzałości procesowej powinny być stosowane modele o charakterze ogólnym, nieskupiające się na żadnym z procesów realizowanych w przedsiębiorstwie, a *CMMI* takim nie jest, gdyż w swoich trzech odmianach skupia się na następujących obszarach funkcjonowania organizacji: rozwój produktów i usług (*CMMI for Development*), dostarczanie usług (*CMMI for Services*), pozyskiwanie produktów i usług od zewnętrznych poddostawców (*CMMI for Acquisition*). Niezależnie jednak od przyjętej w modelu *CMMI* specyfiki analiza zawartości pozwala stwierdzić, że opisane w nim dobre praktyki i rozwiązania z zakresu oceny oraz doskonalenia procesów są uniwersalne i można je stosować do różnych procesów organizacyjnych wykraczających poza wskazane powyżej obszary. W związku z tym za zasadne można uznać stosowanie modelu *CMMI*, a w szczególności skali użytej do oceny poziomów dojrzałości procesowej organizacji.

315 Pierwszy z wymienionych w tabeli elementów: „Brak praktyk procesowych” nie jest *de facto* praktyką procesową i nie został on uwzględniony w konstrukcji autorskiego modelu oceny dojrzałości procesowej.

Tabela 4.5. Praktyki procesowe przypisane do poszczególnych poziomów dojrzałości

Lp.	Poziomy dojrzałości procesowej	Praktyki procesowe stosowane na danym poziomie dojrzałości procesowej
1	Początkowy (<i>Initial</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak praktyk procesowych. 2. Sukces organizacji bardziej zależy od indywidualnych wysiłków poszczególnych pracowników niż od skutecznego działania procedur organizacyjnych.
2	Zarządzany (<i>Managed</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. W sytuacjach kryzysowych procesy pozwalają zapewnić ciągłość działania organizacji. 2. Cele określone w planach, budżetach i harmonogramach dotyczące realizacji procesów są osiąmane. 3. Cele (strategia) przyjęte przez kierownictwo organizacji bezpośrednio wpływają na sposób realizacji procesów. 4. W organizacji używa się takich pojęć, jak: „proces”, „wejście”, „wyjście”, „właściciel procesu” etc. 5. Procesy są opisane – istnieją procedury i/lub graficzne opisy procesów (mapy). 6. Pracownicy potrafią określić wejście/początek i wyjście/koniec procesów, które realizują. 7. Pracownicy potrafią określić, kto jest klientem (zewnętrznym/wewnętrznym) realizowanych przez nich procesów. 8. Rezultaty/produkty procesów zostały precyzyjnie zdefiniowane i zakomunikowane pracownikom. 9. Wynikiem procesów są rezultaty/produkty zgodne z założonymi celami/zasadami realizacji procesów. 10. Pracownicy wiedzą, czego od realizowanych procesów oczekują klienci (zewnętrzni/wewnętrzni). 11. Realizacja procesów uwzględnia oczekiwania klientów (zewnętrznych/wewnętrznych) 12. Pracownicy realizują procesy zgodnie z istniejącymi opisami – istnieje związek przyczynowo-skutkowy między planami i procedurami a rezultatami/produktami realizowanych procesów. 13. Pracownicy postrzegają organizację jako system powiązanych ze sobą procesów. 14. Kompetencje i kwalifikacje pracowników gwarantują, że procesy osiągną założone rezultaty. 15. Zasoby przewidziane do realizacji procesów gwarantują, że procesy osiągną założone rezultaty.

Lp.	Poziomy dojrzałości procesowej	Praktyki procesowe stosowane na danym poziomie dojrzałości procesowej
3	Zdefiniowany (<i>Defined</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kierownictwo organizacji ustaliło zasady, które określają standardy dla opisu i realizacji procesów. 2. Opisy procesów określają co najmniej: wejście, cel, realizowane czynności, role/odpowiedzialności, mierniki, metody i punkty kontroli procesu, wyjście, w tym rezultaty/produkty. 3. Procesy, nawet jeżeli są skomplikowane lub angażują wiele komórek organizacyjnych, przebiegają płynnie. 4. Kierownicy działów funkcjonalnych spotykają się i rozmawiają na temat koordynacji realizowanych procesów. 5. Pracownicy operacyjni są systematycznie szkoleni w zakresie zarządzania procesami. 6. Kadra menedżerska jest systematycznie szkolona w zakresie zarządzania procesami. 7. Zakresy obowiązków opisują, jakie zadania realizują pracownicy w poszczególnych procesach. 8. Problemy napotkane w procesach rozwiązywane są w ramach pracy zespołowej. 9. Organizacja pracy opiera się na pracy zespołów przypisanych do poszczególnych procesów. 10. Poszczególne procesy mają określone mierzalne cele. 11. Cele procesów są osiągnięte. 12. Poszczególne procesy mają określone mierniki/wskaźniki. 13. Procesy są monitorowane, kontrolowane i analizowane pod kątem zgodności z istniejącymi opisami procesów. 14. Mierzy się skuteczność (np. terminowość) i efektywność procesów (np. koszty). 15. Mierzy się jakość rezultatów/produktów procesów (np. błędy, satysfakcja klientów). 16. Wyniki pomiarów są pozytywne. 17. Jeżeli spada efektywność procesów, to podejmowane są działania zmierzające do poprawy sytuacji. 18. Pracownicy raczej zapobiegają błędom i problemom, niż je korygują. 19. Pracownicy wiedzą, w jaki sposób inicjować i wprowadzać zmiany w realizowanych procesach.

Tabela 4.5. (cd.)

Lp.	Poziomy dojrzałości procesowej	Praktyki procesowe stosowane na danym poziomie dojrzałości procesowej
4	Zarządzany ilościowo (<i>Quantitatively managed</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zespoły procesowe mają wspólne cele i mierniki. 2. Członkowie zespołów procesowych są współodpowiedzialni za zarządzanie procesami. 3. Cele procesów ustalane są z uwzględnieniem oczekiwań klientów (zewnętrznych/wewnętrznych). 4. Osiągnięcie celów poszczególnych procesów bezpośrednio przyczynia się do osiągnięcia celów organizacji. 5. Do pomiaru i analizy procesów stosuje się metody statystyczne. 6. Decyzje dotyczące zarządzania procesami podejmowane są w oparciu o wyniki pomiarów. 7. Im dany proces jest ważniejszy dla organizacji, tym dokładniej jest on mierzony. 8. Wyniki pomiarów procesów porównywane są z wartościami bazowymi/oczekiwanymi. 9. Jeżeli cele procesów nie są osiągnięte, to podejmowane są działania zmierzające do poprawy sytuacji.
5	Doskonalony/Optymalizujący (<i>Optimizing</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klienci i dostawcy są angażowani do prac zespołów procesowych. 2. Cele procesów są systematycznie przeglądane i raze potrzeby aktualizowane (uwzględniają np. zmiany w otoczeniu). 3. Zmienność procesów (np. odchylenia, błędy) analizowane są z wykorzystaniem metod statystycznych. 4. Procesy poddawane są ciągłemu doskonaleniu. 5. Podstawą ciągłego doskonalenia są informacje o charakterze ilościowym/statystycznym. 6. Ciągłe doskonalenie obejmuje drobne usprawnienia w poszczególnych procesach. 7. Ciągłe doskonalenie obejmuje realizację projektów doskonalących w ramach całej organizacji. 8. Skuteczność realizowanych działań doskonalących jest oceniana (ocena jakościowa). 9. Skuteczność realizowanych działań doskonalących jest oceniana z wykorzystaniem metod ilościowych. 10. Stosuje się narzędzia i techniki doskonalenia procesów. 11. Kultura organizacyjna oraz wspólne wartości przyczyniają się do ciągłego doskonalenia procesów.

Źródło: opracowanie własne.

Ze względu na to, że model *CMMI* nie uwzględnia stosowania technologii informatycznych w związku z realizacją i doskonaleniem procesów, a literatura przedmiotu wskazuje to jako istotny brak, zidentyfikowano i przypisano do poziomów dojrzałości praktyki procesowe związane z tym obszarem funkcjonowania organizacji. Dodatkowe praktyki przedstawia tabela 4.6.

Tabela 4.6. Praktyki procesowe związane z technologiami informatycznymi przypisane do poszczególnych poziomów dojrzałości

Lp.	Poziom dojrzałości procesowej	Praktyki procesowe stosowane na danym poziomie dojrzałości procesowej
4	Zarządzany ilościowo (<i>Quantitatively managed</i>)	1. Stosuje się oprogramowanie informatyczne wspomagające opis/ mapowanie procesów. 2. Stosuje się oprogramowanie informatyczne wspomagające pomiar/ analizę procesów.
5	Doskonalony/ Optymalizujący (<i>Optimizing</i>)	1. Stosuje się oprogramowanie informatyczne wspomagające symulację procesów. 2. Stosuje się oprogramowanie informatyczne wspomagające doskonalenie procesów.

Źródło: opracowanie własne.

Kolejnym krokiem w konstrukcji modelu było pogrupowanie zidentyfikowanych praktyk z uwzględnieniem zasad projektowania modeli dojrzałości procesowej, w tym między innymi kluczowych elementów zarządzania procesowego oraz szczegółowych obszarów kompetencji procesowych (punkt 3.4.2 „Zasady projektowania modeli dojrzałości procesowej”). Na tej podstawie zidentyfikowano następujące obszary zarządzania procesami w organizacji:

- 1) zasady i strategia realizacji procesów obowiązujące w organizacji,
- 2) opis procesów,
- 3) metody zarządzania procesami,
- 4) zarządzanie pracownikami i zespołami (w tym szkolenia),
- 5) zarządzanie zasobami (innymi niż ludzkie),
- 6) metody pracy zespołowej,
- 7) ustalanie celów,
- 8) pomiar procesów,
- 9) doskonalenie procesów.

Zidentyfikowane obszary miały przede wszystkim służyć uporządkowaniu praktyk procesowych na potrzeby konstrukcji kwestionariusza służącego ocenie dojrzałości procesowej. Drugim, równie istotnym celem było uniezależnienie praktyk procesowych od poziomów dojrzałości procesowej, do których są one przypisane. Taki zabieg miał zagwarantować obiektywizm – podczas przeprowadzania oceny dojrzałości z wykorzystaniem kwestionariusza respondenci mieli nie sugerować się faktem przypisania danej praktyki procesowej do określonego poziomu dojrzałości procesowej. W rezultacie uzyskano konstrukcję kwestionariusza, która przedstawiona jest w tabeli 4.7. Dodatkowo w dwóch ostatnich kolumnach oznaczono kody zmiennych zastosowanych w badaniach opisanych rozdziale 6. Dla zobrazowania powiązania poszczególnych praktyk z poziomem dojrzałości został

on przedstawiony w drugiej kolumnie tabeli 4.7, jednak kolumna ta nie była zawarta w kwestionariuszu służącym do diagnozy dojrzałości procesowej w przedsiębiorstwie – jest prezentowana poniżej jedynie na potrzeby prezentacji konstrukcji modelu oraz narzędzia badawczego.

Tabela 4.7. Autorski model oceny dojrzałości procesowej

Obszary zarządzania procesami/Praktyki procesowe	Poziom dojrzałości CMMI	Oznaczenia zmiennych i konstruktów	
		Badanie 1.1	Badanie 2.1 i 3.1
Zasady/Strategia		DOJ 1	
Sukces organizacji bardziej zależy od indywidualnych wysiłków poszczególnych pracowników niż od skutecznego działania procedur organizacyjnych.	1	D1	D1
W sytuacjach kryzysowych procesy pozwalają zapewnić ciągłość działania organizacji.	2	D2	D2
Cele określone w planach, budżetach i harmonogramach dotyczące realizacji procesów są osiągnięte.	2	D3	D3
Cele (strategia) przyjęte przez kierownictwo organizacji bezpośrednio wpływają na sposób realizacji procesów.	2	D4	D4
W organizacji używa się takich pojęć, jak: „proces”, „wejście”, „wyjście”, „właściciel procesu” etc.	2	D5	D5
Kierownictwo organizacji ustaliło zasady, które określają standardy dla opisu i realizacji procesów.	3	D6	D6
Opis procesów/Zarządzanie		DOJ 2	
Procesy są opisane – istnieją procedury i/lub graficzne opisy procesów (mapy).	2	D7	D7
Opisy procesów określają co najmniej: wejście, cel, realizowane czynności, role/odpowiedzialności, mierniki, metody i punkty kontroli procesu, wyjście, w tym rezultaty/produkty.	3	D8	D8
Pracownicy potrafią określić wejście/początek i wyjście/koniec procesów, które realizują.	2	D9	D9
Pracownicy potrafią określić, kto jest klientem (zewnętrznym/wewnętrznym) realizowanych przez nich procesów.	2	D10	D10
Rezultaty/produkty procesów zostały precyzyjnie zdefiniowane i zakomunikowane pracownikom.	2	D11	D11
Wynikiem procesów są rezultaty/produkty zgodne z założonymi celami/zasadami realizacji procesów.	2	D12	D12
Pracownicy wiedzą, czego od realizowanych procesów oczekują klienci (zewnętrzni/wewnętrzni).	2	D13	D13
Realizacja procesów uwzględnia oczekiwania klientów (zewnętrznych/wewnętrznych).	2	D14	D14

Obszary zarządzania procesami/Praktyki procesowe	Poziom dojrzałości CMMI	Oznaczenia zmiennych i konstruktyw	
		Badanie 1.1	Badanie 2.1 i 3.1
Pracownicy realizują procesy zgodnie z istniejącymi opisami – istnieje związek przyczynowo-skutkowy między planami i procedurami a rezultatami/produktami realizowanych procesów.	2	D15	D15
Procesy, nawet jeżeli są skomplikowane lub angażują wiele komórek organizacyjnych, przebiegają płynnie.	3	D16	D16
Kierownicy działów funkcjonalnych spotykają się i rozmawiają na temat koordynacji realizowanych procesów.	3	D17	D17
Stosuje się oprogramowanie informatyczne wspomagające opis/mapowanie procesów.	4	–	D18
Stosuje się oprogramowanie informatyczne wspomagające symulację procesów.	5	–	D19
Pracownicy		DOJ 3	
Pracownicy postrzegają organizację jako system powiązanych ze sobą procesów.	2	D18	D20
Kompetencje i kwalifikacje pracowników gwarantują, że procesy osiągną założone rezultaty.	2	D19	D21
Zasoby przewidziane do realizacji procesów gwarantują, że procesy osiągną założone rezultaty.	2	D20	D22
Pracownicy operacyjni są systematycznie szkoleni w zakresie zarządzania procesami.	3	D21	D23
Kadra menedżerska jest systematycznie szkolona w zakresie zarządzania procesami.	3	D22	D24
Zakresy obowiązków opisują, jakie zadania realizują pracownicy w poszczególnych procesach.	3	D23	D25
Praca zespołowa		DOJ 4	
Problemy napotkane w procesach rozwiązywane są w ramach pracy zespołowej.	3	D24	D26
Zespoły procesowe mają wspólne cele i mierniki.	4	D25	D27
Członkowie zespołów procesowych są współodpowiedzialni za zarządzanie procesami.	4	D26	D28
Klienci i dostawcy są zaangażowani do prac zespołów procesowych.	5	D27	D29
Organizacja pracy opiera się na pracy zespołów przypisanych do poszczególnych procesów.	3	D28	D30
Cele		DOJ 5	
Poszczególne procesy mają określone, mierzalne cele.	3	D29	D31
Cele procesów ustalane są z uwzględnieniem oczekiwań klientów (zewnętrznych/wewnętrznych).	4	D30	D32
Cele procesów są osiągnane.	3	D31	D33

Tabela 4.7. (cd.)

Obszary zarządzania procesami/Praktyki procesowe	Poziom dojrzałości CMMI	Oznaczenia zmiennych i konstruktywów	
		Badanie 1.1	Badanie 2.1 i 3.1
Osiąganie celów poszczególnych procesów bezpośrednio przyczynia się do osiągnięcia celów organizacji.	4	D32	D34
Cele procesów są systematycznie przeglądane i razie potrzeby aktualizowane (uwzględniają np. zmiany w otoczeniu).	5	D33	D35
Pomiar		DOJ 6	
Poszczególne procesy mają określone mierniki/wskaźniki.	3	D34	D36
Procesy są monitorowane, kontrolowane i analizowane pod kątem zgodności z istniejącymi opisami.	3	D35	D37
Mierzy się skuteczność (np. terminowość) i efektywność procesów (np. koszty).	3	D36	D38
Mierzy się jakość rezultatów/produktów procesów (np. błędy, satysfakcja klientów).	3	D37	D39
Wyniki pomiarów są pozytywne.	3	D38	D40
Do pomiaru procesów stosuje się metody statystyczne.	4	D39	D41
Decyzje dotyczące zarządzania procesami podejmowane są w oparciu o wyniki pomiarów.	4	D40	D42
Im dany proces jest ważniejszy dla organizacji, tym dokładniej jest on mierzony.	4	D41	D43
Wyniki pomiarów procesów porównywane są z wartościami bazowymi/oczekiwanymi.	4	D42	D44
Zmienność procesów (np. odchylenia, błędy) analizowana jest z wykorzystaniem metod statystycznych.	5	D43	D45
Stosuje się oprogramowanie informatyczne wspomagające pomiar/analizę procesów.	5	-	D46
Doskonalenie		DOJ 7	
Procesy poddawane są ciągłemu doskonaleniu.	5	D44	D47
Jeżeli spada efektywność procesów, to podejmowane są działania zmierzające do poprawy sytuacji.	3	D45	D48
Jeżeli cele procesów nie są osiągnięte, to podejmowane są działania zmierzające do poprawy sytuacji.	4	D46	D49
Pracownicy raczej zapobiegają błędom i problemom, niż je korygują.	3	D47	D50
Pracownicy wiedzą, w jaki sposób inicjować i wprowadzać zmiany w realizowanych procesach.	3	D48	D51
Podstawą ciągłego doskonalenia są informacje o charakterze ilościowym/statystycznym.	5	D49	D52
Ciągłe doskonalenie obejmuje drobne usprawnienia w poszczególnych procesach.	5	D50	D53
Ciągłe doskonalenie obejmuje realizację projektów doskonalących w ramach całej organizacji.	5	D51	D54

Obszary zarządzania procesami/Praktyki procesowe	Poziom dojrzałości CMMI	Oznaczenia zmiennych i konstruktywów	
		Badanie 1.1	Badanie 2.1 i 3.1
Skuteczność realizowanych działań doskonalących jest oceniana (ocena jakościowa).	5	D52	D55
Skuteczność realizowanych działań doskonalących jest oceniana z wykorzystaniem metod ilościowych.	5	D53	D56
Stosuje się narzędzia i techniki doskonalenia procesów.	5	D54	D57
Stosuje się oprogramowanie informatyczne wspomagające doskonalenie procesów.	5	–	D58
Kultura organizacyjna oraz wspólne wartości przyczyniają się do ciągłego doskonalenia procesów.	5	D55	D59

Źródło: opracowanie własne.

4.3.2. Metodyka oceny dojrzałości procesowej z wykorzystaniem opracowanego modelu

Często wymieniane słabości istniejących modeli dojrzałości procesowej to brak lub wady (np. niewystarczający zakres lub szczegółowość³¹⁶) metodyki oceny dojrzałości procesowej³¹⁷. Mankamenty te prowadzą do ograniczonej aplikowalności tych modeli w praktyce. W związku z tym na potrzeby modelu autorskiego opracowano metodykę oceny dojrzałości procesowej, która bazuje na opisywanej wcześniej samoocenie (punkt 3.5.2 „Sposoby oceny dojrzałości procesowej za pomocą dostępnych modeli”), z użyciem metody kwestionariuszowej³¹⁸, która zakłada wykorzystanie formularza zawierającego opisy praktyk procesowych (tabela 4.7).

Ocena występowania praktyk w badanej organizacji odbywa się z wykorzystaniem pięciostopniowej skali porządkowej opisanej w tabeli 4.8.

Po wypełnieniu kwestionariusza z użyciem powyższej skali można przystąpić do określenia aktualnego poziomu dojrzałości procesowej. Możliwe jest to z wykorzystaniem jednego ze sposobów opisanych w tabeli 4.9.

316 T. Mettler, P. Rohner, R. Winter, *Towards a classification...*, s. 333–340; M. Röglinger, J. Pöppelbuß, *What makes a useful maturity model?...*

317 J. Becker, R. Knackstedt, J. Pöppelbuß, *Developing maturity models...*

318 Zob. szerzej: R. Haffer, *Samoocena i pomiar...*, s. 274–298.

Tabela 4.8. Poziomy natężenia występowania praktyk procesowych

Poziom natężenia	Opis poziomu natężenia
1	Element w bardzo małym stopniu występuje w organizacji – brak jest dowodów na istnienie takiego podejścia w organizacji.
2	Element w małym stopniu występuje w organizacji – istnieją pojedyncze dowody w niektórych obszarach organizacji.
3	Element w średnim stopniu występuje w organizacji – istnieją pojedyncze dowody we wszystkich obszarach organizacji.
4	Element w dużym stopniu występuje w organizacji – istnieją wyraźne dowody w niektórych obszarach organizacji.
5	Element w bardzo dużym stopniu występuje w organizacji – istnieją wyraźne dowody we wszystkich obszarach organizacji.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4.9. Opis wariantów oceny dojrzałości procesowej

Wariant oceny dojrzałości procesowej	Charakterystyka	Zalety i wady
Uproszczony	Średnia arytmetyczna obliczona na podstawie oceny poziomu natężenia występowania wszystkich praktyk procesowych z wykorzystaniem podanej skali.	<p>Zalety:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prosta metodyka obliczenia. 2. Szybkość dokonania oceny – określenia dojrzałości procesowej. 3. Prosta interpretacja – im wyższa średnia dla ocenianych elementów, tym wyższa dojrzałość. 4. Możliwość porównania wyników obliczonych tą samą metodą. <p>Wady:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uzyskany wynik (mimo że w skali 1–5) nie jest kompatybilny z poziomami dojrzałości procesowej (określonymi według modelu <i>CMMI</i>). Nie ma zatem możliwości interpretacji uzyskanych wyników w kontekście użytego narzędzia pomiarowego i przypisania ich do jakiegokolwiek poziomu dojrzałości procesowej. 2. Nie uwzględnia się faktu, że różne elementy są powiązane z różnymi poziomami dojrzałości na poziomie teoretycznym i przyczyniają się do osiągnięcia dojrzałości procesowej na różnych poziomach.

Wariant oceny dojrzałości procesowej	Charakterystyka	Zalety i wady
Rozszerzony	<p>Ocena dokonywana jest zgodnie z przypisaniem praktyk procesowych do poszczególnych poziomów dojrzałości. Średnia arytmetyczna jest liczona na podstawie oceny poziomu natężenia występowania praktyk procesowych przypisanych do poszczególnych poziomów dojrzałości procesowej z wykorzystaniem podanej skali. Każda grupa praktyk procesowych (przypisanych do danego poziomu dojrzałości procesowej) ma osobną ocenę. Jeżeli średnia ocen dla danego poziomu przekracza 4,0 (elementy w dużym stopniu występują w organizacji – istnieją wyraźne dowody w niektórych obszarach organizacji), można uznać, że dany poziom dojrzałości został przez organizację osiągnięty. Jeżeli wszystkie poziomy (2–5) mają średnią ocen powyżej 4,0, można uznać, że organizacja znajduje się na piątym poziomie dojrzałości procesowej. Z kolei jeżeli dany poziom nie uzyska średniej ocen wyższej od 4,0, wtedy poziom dojrzałości procesowej jest tożsamy z ostatnim, dla którego średnia ocen była wyższa od 4,0 (nawet jeśli po nim występowałby poziom, dla którego średnia ocen ponownie przekroczyłaby 4,0).</p>	<p>Zalety:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lepsze (w porównaniu z wariantem uproszczonym) powiązanie uzyskanych wyników z poziomami dojrzałości procesowej. 2. Wynik można uznać za kompatybilny z poziomami dojrzałości procesowej (określonymi według modelu <i>CMMM</i>). 3. Możliwość porównania wyników obliczonych tą samą metodą. <p>Wady:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pozwala uzyskać przybliżone oceny dojrzałości procesowej, ponieważ do wskazania, jako dominującego, poziomu $n + 1$ nie wymaga się, aby wszystkie praktyki procesowe powiązane z poziomem n były w pełni wdrożone (średnia natężenia występowania praktyk procesowych wynosiła 5,0).

Tabela 4.9. (cd.)

Wariant oceny dojrzałości procesowej	Charakterystyka	Zalety i wady
Rozszerzony – restrykcyjny	Tak jak w wariancie rozszerzonym, przy czym przyjmuje się, że w celu określenia poziomu dojrzałości procesowej jako $n + 1$ konieczne jest, aby wszystkie praktyki procesowe powiązane z poziomem n były w pełni wdrożone (średnia natężenia występowania praktyk procesowych wynosiła 5,0).	Zalety: <ol style="list-style-type: none"> 1. Najbardziej precyzyjne oszacowanie poziomu dojrzałości procesowej. 2. Największa kompatybilność z poziomami dojrzałości procesowej (określonymi według modelu <i>CMMI</i>). 3. Możliwość porównania wyników obliczonych tą samą metodą. Wady: <ol style="list-style-type: none"> 1. Restrykcyjne podejście powoduje, że w praktyce trudno będzie uzyskać średnią 5,0 nawet dla praktyk procesowych przypisanych do niższych poziomów dojrzałości procesowej.

Źródło: opracowanie własne.

Wykorzystanie zaproponowanej metodyki w praktyce zostanie zaprezentowane w wynikach przeprowadzonych badań empirycznych przedstawionych w kolejnych rozdziałach.

5. Wpływ dojrzałości procesowej na wyniki organizacji – przegląd zagadnień i badań

5.1. Relacja między podejściem procesowym oraz dojrzałością procesową a wynikami organizacji

Uzasadniając zainteresowanie organizacji podejściem procesowym, można wskazać na korzyści wynikające z jego stosowania, takie jak³¹⁹:

- 1) zapewnienie koncentracji na kliencie i jego potrzebach,
- 2) zwiększenie poziomu kontroli nad wprowadzanymi zmianami,
- 3) zwiększenie zdolności konkurencyjnych przedsiębiorstwa przez właściwą alokację i wykorzystanie zasobów,
- 4) wsparcie implementacji zmian w dynamicznym otoczeniu,
- 5) zapewnienie możliwości zarządzania relacjami wewnętrznymi,
- 6) zapewnienie kompleksowego spojrzenia (*big picture*) na model biznesowy organizacji,
- 7) ograniczenie liczby popełnianych błędów,
- 8) zrozumienie jak elementy wejściowe procesu stają się wartością dla klienta,
- 9) doskonalenie systemów pomiaru procesów i organizacji,
- 10) dostosowywanie się do wymagań konkurencyjności.

Koncepcja podejścia procesowego jest również poddawana krytyce w literaturze przedmiotu i autorzy wskazują szereg jej wad oraz ograniczeń³²⁰, jednak przejm-

319 H.J. Harrington, *Business Process Improvement*, s. 16–21.

320 S. Cyfert, *Barriers occurring during the implementation of management processes in an organisation*, „Management” 2004, vol. 8(1), s. 75–81; P. Grajewski, *Koncepcja struktury organizacji procesowej*, Dom Organizatora, Toruń 2003, s. 253–262; P. Grajewski, B. Nogalski, *Potencjalne źródła niesprawności w organizacji procesowej*, [w:] M. Romanowska, M. Trocki (red.), *Podejście procesowe w zarządzaniu*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2004, s. 57–62.

je się, że w ogólnym rozrachunku podejście procesowe jest korzystnym rozwiązaniem dla organizacji³²¹.

W polskiej literaturze przedmiotu autorzy często piszą również o korzyściach wynikających ze stosowania podejścia procesowego w ujęciu ogólnym³²², a także o jego wpływie na finansowe i pozafinansowe rezultaty procesów oraz organizacji. S. Nowosielski przyjmuje, że zarządzanie procesami przez ciągłe usprawnienia wpływa na efektywność organizacji³²³. Uważa on, że wprowadzenie procesowego podejścia w zarządzaniu organizacją przynosi korzyści głównie w postaci znacznego skrócenia czasu trwania procesów poprawy terminowości i jakości realizacji.

P. Grajewski twierdzi z kolei, że przebieg procesów, ich koszty i czas trwania mają decydujący wpływ na efektywność działania organizacji³²⁴.

Oceną wpływu zarządzania procesami na funkcjonowanie organizacji zajmowała się również A. Bitkowska³²⁵, która stwierdziła, że wśród korzyści najczęściej wymienianych w badanych przez nią organizacjach można wskazać między innymi zwiększenie efektywności działania całej organizacji i zmniejszenie kosztów jej funkcjonowania.

Niemniej jednak można również zauważyć głosy odmienne. A. Gębczyńska i J. Jagodziński w przeprowadzonych badaniach empirycznych nie potwierdzili zależności między poziomem wdrożenia podejścia procesowego a zyskami firmy, eliminacją błędów, skróceniem czasu realizacji procesów, poprawą terminowości świadczonych usług (dostarczanych produktów)³²⁶.

Trzeba jednak podkreślić, że w polskiej literaturze przedmiotu rzadko występuje bezpośrednie powiązanie zagadnień dojrzałości procesowej z osiąganymi wynikami. Badania prowadzone w literaturze międzynarodowej mają charakter bardziej bezpośredni i istnieje wiele przykładów potwierdzających zależność między dojrzałością procesową a rezultatami organizacji³²⁷. K. McCormack i współautorzy

321 K.P. McCormack, W.C. Johnson, *Business process orientation...*, s. 5.

322 Z. Mazur, *Zarządzanie procesami w systemach wytwarzania*, Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków 2007; E. Skrzypek, M. Hofman, *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie...*

323 S. Nowosielski, *Dojrzałość procesowa...*

324 P. Grajewski, *Organizacja procesowa*, 2007, s. 119.

325 A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe...*, s. 213.

326 A. Gębczyńska, J. Jagodziński, *Analiza korzyści wynikających z wdrożenia zarządzania procesami w aspekcie poziomu dojrzałości*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2017, nr 463, s. 147–157.

327 T.H. Davenport, *Process innovation...*; M. Hammer, J. Champy, *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, Harper Business, New York 1993; R.T. Burlton, *Business Process Management: Profiting from Process*, Sams, Indianapolis 2001; P. Harmon, *Business Process Change: A Manager's Guide to Improving, Redesigning, and Automating Processes*, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco 2003; P. Harmon, *Business Process*

potwierdzili pozytywną zależność między dojrzałością orientacji procesowej organizacji a wynikami firmy³²⁸.

T. Davenport i J. Short stwierdzili, że wyższe poziomy dojrzałości procesowej skutkują³²⁹:

- 1) lepszą kontrolą wyników,
- 2) dokładniejszym prognozowaniem celów i poziomu kosztów,
- 3) większą skutecznością w osiągnięciu wyznaczonych celów,
- 4) możliwością wyznaczania bardziej ambitnych (a jednocześnie realistycznych) celów w zakresie planowanej efektywności.

Z kolei R. Škrinjar, V. Bosilj-Vukšić i M. Indihar-Štemberger zaobserwowali, iż wyższy poziom dojrzałości procesowej przekłada się na lepsze wyniki niefinansowe dotyczące satysfakcji pracowników, klientów i dostawców³³⁰. Inni autorzy, którzy zwracają uwagę na relację między dojrzałością procesową a wynikami organizacji, to: R. Dijkman, S. V. Lammers i A. Jong³³¹ oraz M. Rosemann i T. de Bruin³³².

Część publikacji zagranicznych odnosi się również do relacji między dojrzałością w ujęciu ogólnym a wynikami i na tej podstawie autorzy wnioskuje, iż różne odmiany dojrzałości (w tym również dojrzałość procesowa) są pozytywnie skorelowane z osiąganymi rezultatami działalności. Rozważania takie można znaleźć między innymi u: K. Dooleya, A. Subry i J. Andersona³³³ oraz L. Chena i P. Fonga³³⁴.

Change: A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals, Morgan Kaufmann, Burlington 2007.

328 K. McCormack, W.C. Johnson, *Business process orientation...*; K. McCormack, J. Willems, J. van den Bergh i wsp., *A global investigation...*; P.S. Aysar, W.C. Johnson, *Strategic capabilities of business process: looking for competitive advantage*, „Competitiveness Review” 2003, vol. 13(2), s. 46–52.

329 T.H. Davenport, J.E. Short, *Information technology and business process redesign*, „Operations Management: Critical Perspectives on Business and Management” 2003, vol. 1(1), s. 1–27.

330 R. Škrinjar, V. Bosilj-Vukšić, M. Indihar-Štemberger, *The impact of business process orientation...*; R. Škrinjar, M. Indihar-Štemberger, T. Hernaus, *The impact of business process orientation on organizational performance*, Proceedings of the 2007 Informing Science and IT Education Joint Conference, Montreal 2007.

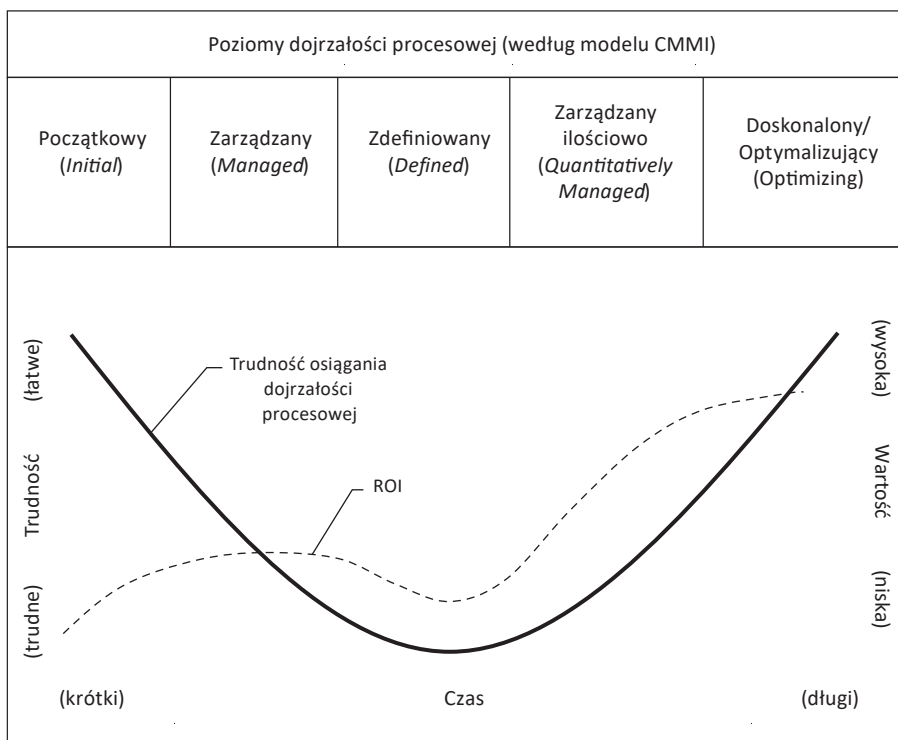
331 R. Dijkman, S. V. Lammers, A. de Jong, *Properties that influence business process management maturity and its effect on organizational performance*, „Information Systems Frontiers” 2016, vol. 18(4), s. 717–734.

332 M.T. Rosemann, T. de Bruin, *A model for measuring business process management maturity*, Proceedings of the 13th European Conference on Information Systems, Regensburg 2005.

333 K. Dooley, A. Subra, J. Anderson, *Maturity and its impact on new product development project performance*, „Research in Engineering Design” 2001, vol. 13(1), s. 23–29.

334 L. Chen, P.S. Fong, *Revealing performance heterogeneity through knowledge management maturity evaluation: A capability-based approach*, „Expert Systems with Applications” 2012, vol. 39(18), s. 13523–13539.

Niemniej jednak warto również przytoczyć głosy dotyczące pewnych trudności w uzyskaniu wymiernych rezultatów (np. mierzonych takimi wskaźnikami jak zwrot z inwestycji – ROI) wynikających z podnoszenia dojrzałości procesowej organizacji, mimo ogólnej zgodności co do pozytywnej relacji tych elementów. Zależność tę w ciekawy sposób, z uwzględnieniem funkcji czasu, przedstawił H. von Scheel i współautorzy, co zostało przedstawione na rysunku 5.1.



Rysunek 5.1. Relacja między trudnością wdrożenia praktyk związanych z osiągnięciem dojrzałości procesowej, czasem a wartością wskaźnika zwrotu z inwestycji (ROI)

Źródło: opracowanie własne na podstawie H. von Scheel, G. von Rosing, K. Skurzak, M. Hove, *BPM and Maturity Models*, [w:] M. von Rosing, A.W. Scheer, H. von Scheel (eds.), *The Complete Business Process Handbook*, Morgan Kaufmann, Boston 2015, s. 395–426.

Jak widać na ilustracji, trudność osiągnięcia dojrzałości procesowej ma wykres funkcji parabolicznej – oznacza to, że na początku trudność związana z osiągnięciem dojrzałości procesowej rośnie do momentu, w którym podejście procesowe zostanie w organizacji ugruntowane na tyle, że podejmowanie kolejnych inicjatyw procesowych będzie coraz łatwiejsze. Z kolei wartość zwrotu z inwestycji (korzyści finansowych związanych z usprawnianiem procesów) po początkowym

trendzie wzrostowym osiąga swoje minimum w podobnym punkcie co krzywa obrazująca trudność, aby następnie – wraz ze spadkiem trudności osiągnięcia dojrzałości procesowej – notować coraz wyższe wartości. Takie zobrazowanie przedstawianych wartości powoduje, że o ile w długim okresie przedsiębiorstwa mogą liczyć na wyraźne korzyści z podnoszenia dojrzałości procesowej (mierzone zwrotem z inwestycji), to w perspektywie krótko- i średnioterminowej korzyści te mogą być wątpliwe. Ciekawie w tym kontekście wyglądają wyniki badań cytowanych przez R. Dijkmana, S. V. Lammersa i A. Jonga. Co prawda w ich badaniach przedmiotem analizy była wydajność realizowanych procesów i organizacji (nie zaś zwrot z inwestycji), ale poddali oni w wątpliwość zasadność osiągnięcia najwyższego poziomu dojrzałości, ponieważ analiza nie potwierdziła istnienia zależności między najwyższym poziomem dojrzałości zarządzania procesami a wydajnością³³⁵.

Reasumując, przesłanki zidentyfikowane w literaturze przedmiotu wskazują, że relacja między dojrzałością procesową a wynikami (różnie zdefiniowanymi) osiąganymi przez organizacje istnieje, natomiast jej charakter, zakres oraz siła pozostają rozpoznane w niesatysfakcjonującym stopniu.

5.2. Wyniki – definicje i pojęcia związane (dokonania, pomiar dokonań, efektywność)

Jak podaje *Słownik języka polskiego PWN*, wyniki definiuje się jako „to, co zostało osiągnięte na skutek jakichś działań”³³⁶. Pojęcie wyników jest w literaturze przedmiotu poruszane w różnych aspektach i kontekstach. Pomiar wyników jest przedmiotem zainteresowania takich dyscyplin z zakresu zarządzania, jak: zarządzanie strategiczne, zarządzanie jakością, zarządzanie operacyjne, zarządzanie procesami, zarządzanie zasobami ludzkimi, zachowania organizacyjne, zarządzanie systemami informatycznymi, zarządzanie marketingowe, zarządzanie finansami i rachunkowość zarządcza³³⁷.

Część autorów, opisując uzyskiwane wyniki, posługuje się takimi terminami, jak: „dokonanie i pomiar dokonań” (m.in. N. Klingebiel³³⁸; A. Neely,

335 R. Dijkman, S. V. Lammers, A. de Jong, *Properties...*

336 *Słownik języka polskiego PWN*.

337 R. Haffer, *Samoocena i pomiar...*, s. 326–327.

338 N. Klingebiel, *Performance measurement & balanced scorecard*, Verlag Vahlen, Munchen 2001.

M. Gregory i K. Platts³³⁹; I. Sobańska, J. Czarnecki i T. Wnuk-Pel³⁴⁰; J. Michalak³⁴¹; W. Skoczylas³⁴²; R. Haffer³⁴³; P. Waśniewski³⁴⁴; A. Bieńkowska, Z. Kral i A. Zabłocka-Kluczka³⁴⁵; J. Dobroszek³⁴⁶; G. Lew³⁴⁷) czy „efektywność” (m.in. K. Cameron³⁴⁸; G. Rummler i A. Brache³⁴⁹; J. Czekaj³⁵⁰; E. Skrzypek³⁵¹; M. Kowalewski³⁵²; R. Tarasiewicz³⁵³, E. Czyż-Gwiazda³⁵⁴; M. Gębczyńska³⁵⁵).

W literaturze anglojęzycznej dominuje z kolei pojęcie *Performance*, które w języku polskim nie ma odpowiednika w pełni oddającego jego znaczenie. W. Skoczylas zwraca uwagę, że termin ten może być przedstawiany jako działanie i wynik tego działania, a także jako wielkość księgową lub wielkość produkcyjna

-
- 339 A. Neely, M. Gregory, K. Platts, *Performance measurement system design: a literature review and research agenda*, „International Journal of Operations & Production Management” 1995, vol. 15(4), s. 80–116.
- 340 I. Sobańska, J. Czarnecki, T. Wnuk-Pel, *Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2003.
- 341 J. Michalak, *Pomiar dokonań: od wyniku finansowego do Balanced Scorecard*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2008.
- 342 W. Skoczylas, *Wskaźniki i systemy wskaźników ekonomicznych w pomiarze dokonań przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2013.
- 343 R. Haffer, *Samoocena i pomiar...*
- 344 P. Waśniewski, *Pomiar dokonań w małych i średnich przedsiębiorstwach w Polsce*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2015, nr 389, s. 316–328.
- 345 A. Bieńkowska, Z. Kral, A. Zabłocka-Kluczka, *Pomiar dokonań organizacji w controllingu procesowym*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2013, nr 289, s. 81–90.
- 346 J. Dobroszek, *Pomiar efektywności dokonań działalności logistycznej*, „Acta Universitatis Lodzensis. Folia Oeconomica” 2013, nr 263, s. 175–195.
- 347 G. Lew, *Pomiar dokonań relacji z klientami w przedsiębiorstwach handlowych*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2015, nr 398, s. 289–297.
- 348 K.S. Cameron, *Effectiveness as paradox: Consensus and conflict in conceptions of organizational effectiveness*, „Management Science” 1986, vol. 32(5), s. 539–553.
- 349 G. Rummler, A. Brache, *Podnoszenie efektywności organizacji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.
- 350 J. Czekaj (red.), *Zarządzanie procesami biznesowymi...*
- 351 E. Skrzypek, *Dojrzałość jakościowa...*
- 352 M. Kowalewski, *Systemy pomiaru dokonań przedsiębiorstwa*, [w:] E. Nowak (red.), *Pomiar i raportowanie dokonań przedsiębiorstwa*, CeDeWu, Warszawa 2012.
- 353 R. Tarasiewicz, *Jak mierzyć efektywność łańcuchów dostaw?*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2014.
- 354 E. Czyż-Gwiazda, *Koncepcje pomiaru efektywności funkcjonowania organizacji – zastosowanie metody DEA w ocenie efektywności organizacji*, „Zarządzanie i Finanse” 2013, nr 1, s. 103–116.
- 355 M. Gębczyńska, *Wymiary systemu pomiaru efektywności w małych i średnich przedsiębiorstwach*, „Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie” 2016, nr 89, s. 135–145.

(operacyjna)³⁵⁶. Na poziomie znaczeniowym dominują z kolei takie tłumaczenia, jak: dokonanie, osiągnięcie, wynik, rezultat lub wydajność³⁵⁷. Autorka przywołuje również podawane przez różnych autorów definicje dokonania, uznając je za najwłaściwsze tłumaczenie pojęcia *Performance*. Zestawienie definicji znajduje się w tabeli 5.1.

Tabela 5.1. Dokonanie – definicje pojęcia

Autor	Definicje pojęcia
A. Neely, M. Gregory i K. Platts (1995)	Skuteczność i efektywność celowego działania.
G. Wunderlin (1999)	Efektywność transformacji wniesionych zasobów dla osiągnięcia określonych efektów i skuteczności (zadowolenia z wygenerowanych efektów).
O. Hoffmann (1999)	Wkład w osiąganie celów organizacji, który może być wniesiony przez poszczególne osoby, grupy, pracowników organizacji lub zewnętrzne grupy (np. dostawców).
M. Grüning (2002)	Zdolność przedsiębiorstwa do osiągania celów – wypełniania oczekiwań.
T. Wettstein (2002)	Stopień zadowolenia ważnych grup interesariuszy.
EFQM (2003)	Stopień realizacji osiągnięć indywidualnych, zespołowych, organizacji i procesu.
O. Krause (2005)	Stopień osiągnięcia celu lub potencjalnie możliwych zadań, które dla interesariuszy są najważniejszą cechą organizacji.
D. Hilgers (2008)	Konsekwencja efektywności i skuteczności działań na wszystkich płaszczyznach dokonań i decyzji organizacji, z uwzględnieniem zadowolenia różnych interesariuszy i wielowymiarowych celów.

Źródło: W. Skoczylas, *Wskaźniki i systemy wskaźników...*, s. 25.

A. Bourguignon wskazuje, że dokonanie powinno być utożsamiane z rezultatem lub rezultatami i sposobem ich osiągnięcia³⁵⁸. J. Michalak podkreśla z kolei, że uprawnione jest traktowanie terminów: „dokonania”, „efekty”, „rezultaty” i „wyniki” jako synonimy³⁵⁹. Z pojęciem dokonań wiąże się termin „pomiar dokonań” (*Performance Measurement*). Jego definicje przytaczane przez różnych autorów przedstawione są w tabeli 5.2.

356 W. Skoczylas, *Wskaźniki i systemy wskaźników...*

357 T. Strąk, *Modele dokonań jednostek sektora finansów publicznych*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2012, s. 95–96; W. Skoczylas, *Wskaźniki i systemy wskaźników...*, s. 23–27.

358 A. Bourguignon, *Performance management and management control: evaluated managers' point of view*, „European Accounting Review” 2004, vol. 13(4), s. 659–687.

359 J. Michalak, *Pomiar dokonań...*, s. 47.

Tabela 5.2. Pomiar dokonań – definicje pojęcia

Autor	Definicje pojęcia
A. Neely, M. Gregory i K. Platts (1995) ^{a)}	Proces kwantyfikacji sprawności i skuteczności podejmowanych działań, gdzie skuteczność jest rozumiana jako stopień spełnienia oczekiwań klienta, a sprawność jako miara tego, jak ekonomicznie zasoby firmy wykorzystywane są do osiągnięcia wyznaczonych celów.
J. Michalak (2008) ^{b)}	Gromadzenie informacji używanych przez kadre zarządzającą w celu skutecznego kierowania przedsiębiorstwem. Podstawą do gromadzenia tych informacji są mierniki i/lub wskaźniki będące częścią systemu pomiaru dokonań w przedsiębiorstwie.
R. Haffer (2011) ^{c)}	Zbiór mierników stosowanych do kwantyfikacji skuteczności i/lub efektywności przeszłych działań lub proces raportowania, który dostarcza informacji zwrotnej pracownikom na temat wyników ich działań.
W. Skoczylas (2013) ^{d)}	Konstrukcja i wykorzystanie najczęściej wielu wskaźników w różnych obszarach (np. kosztów, czasu, jakości, innowacyjności, zadowolenia klientów) w pomiarze i ocenie skuteczności oraz efektywności dokonań lub potencjału dokonań takich obiektów w przedsiębiorstwie, jak np. jednostka organizacyjna, pracownicy czy procesy.

a) A. Neely, M. Gregory, K. Platts, *Performance measurement system design...*

b) J. Michalak, *Pomiar dokonań...*

c) R. Haffer, *Samoocena i pomiar...*; R. Haffer definiuje wprawdzie pojęcie systemu pomiaru wyników działalności (SPWD, *Business Performance Measurement System – BPMS*), ale przytoczona definicja wskazuje, iż można ten termin potraktować jako synonim systemu pomiaru dokonań.

d) W. Skoczylas, *Wskaźniki i systemy wskaźników...*, s. 27.

Źródło: opracowanie własne.

Z pojęciem pomiaru dokonań nierozzerwalnie związane są zagadnienia dotyczące sposobu gromadzenia informacji używanych przez kadre zarządzającą w celu skutecznego kierowania przedsiębiorstwem³⁶⁰. Podstawą do gromadzenia tych informacji są mierniki i/lub wskaźniki będące częścią systemu pomiaru dokonań w przedsiębiorstwie³⁶¹. Miernik (*measure*) definiowany jest jako „miara, wskaźnik określający wielkość, jakość lub wartość czegoś; kryterium oceny jakiegoś zjawiska; przyrząd służący do mierzenia”³⁶². Z kolei wskaźnik (*ratio*) definiowany jest w potocznym znaczeniu jako „to, co ukazuje, ujawnia coś, przyrząd pomiarowy wskazujący stan czegoś lub wskazówka w takim przyrządzie, liczba wyrażająca ujęty procentowo stosunek wielkości rozpatrywanych do przyjętej podstawy, liczba wyrażająca wzajemny stosunek dwóch kategorii ekonomicznych”³⁶³. W litera-

360 Ibidem, s. 50; R. Simons, *Performance measurement and control systems for implementing strategy*, Prentice Hall, New Jersey 2000, s. 4–5.

361 Szerzej na temat systemów pomiaru dokonań zob.: J. Michalak, *Pomiar dokonań...*, s. 169–226.

362 *Słownik języka polskiego PWN*, <https://sjp.pwn.pl/szukaj/miernik.html> (dostęp: 4.10.2017).

363 *Słownik języka polskiego PWN*, <https://sjp.pwn.pl/szukaj/wskaźnik.html> (dostęp: 4.10.2017).

turze z zakresu pomiaru i oceny dokonań oba pojęcia są często traktowane jako synonimy, jednak zdarza się, że niektórzy autorzy wprowadzają rozróżnienie między miernikiem i wskaźnikiem. J. Michalak podkreśla, że miernik to miara określająca wielkość danego zjawiska zachodzącego w przedsiębiorstwie (np. wielkość przychodów ze sprzedaży), natomiast wskaźnik jest używany w znaczeniu węższym – jako iloraz wyrażony w postaci ułamka lub procentowo (np. stopa zwrotu ze sprzedaży)³⁶⁴.

D. Parmenter dokonał podziału mierników wykorzystywanych w zarządzaniu dokonaniem na cztery podstawowe grupy³⁶⁵:

- 1) kluczowe mierniki wyników (*key result indicators – KRI*), których głównym zadaniem jest zaprezentowanie efektów wykorzystania kluczowych czynników sukcesu,
- 2) mierniki wyników (*result indicators – RI*), które skupiają się na ocenie dokonań na wynikach w ujęciu historycznym,
- 3) mierniki sukcesu (*performance indicators – PI*), które informują, co należy uczynić, aby poprawić wyniki,
- 4) kluczowe mierniki sukcesu (*key performance indicators – KPI*), których zadaniem jest przedstawienie informacji, co należy uczynić, aby jak najszybciej i w jak największym stopniu poprawić wyniki.

Z kolei M. Armstrong sklasyfikował mierniki dokonań według następujących kryteriów³⁶⁶:

- 1) finansowe (wynik finansowy, wartość dla akcjonariuszy, ekonomiczna wartość dodana, koszty, stopa zwrotu),
- 2) wyjściowe (liczba wytworzonych wyrobów, liczba nowych klientów),
- 3) działania powiązane ze standardami (jakość, poziom usług),
- 4) oddziaływanie (opinie innych, kolegów, klientów wewnętrznych i zewnętrznych),
- 5) czas (czas produkcji, czas dostaw zapasów, czas dostaw produktów).

Ciągle zmiany zachodzące w otoczeniu, w którym funkcjonują przedsiębiorstwa, a co za tym idzie – wzrost ryzyka i niepewności, postępujące procesy globalizacji, a także rosnące wymagania interesariuszy powodują, że zagadnienia

364 J. Michalak, *Pomiar dokonań...*, s. 62; por. W. Skoczylas, *Wskaźniki i systemy wskaźników...*, s. 35–41; R. Tarasewicz, *Jak mierzyć...*, s. 72.

365 R. Kowalak, *Mierniki dokonań w kokpitach menedżerskich przedsiębiorstwa*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2016, nr 442, s. 213–221; D. Parmenter, *Key Performance Indicators. Developing, Implementing and Using Winnings KPIs*, John Wiley & Sons, New Jersey 2010, s. 11.

366 M. Armstrong, *Performance Management. Key Strategies and Practical Guidelines*, Kogan Page, London 2000, s. 66.

związane z pomiarem dokonań są obecnie niezwykle ważne. Rozwój tej koncepcji na przestrzeni lat prezentuje tabela 5.3.

Tabela 5.3. Rozwój koncepcji pomiaru dokonań

	Faza 1	Faza 2	Faza 3	Faza 4
Okres	Do 1950 roku	1950–1985	1985–1999	2000 – obecnie
Uwarunkowania otoczenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niewielkie wymagania klientów. 2. Proste struktury organizacyjne. 3. Niski poziom internacjonalizacji. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Umiarkowane wymagania klientów. 2. Złożone struktury organizacyjne. 3. Nasilanie się procesów internacjonalizacji. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bardzo wysokie wymagania interesariuszy. 2. Bardzo złożone i elastyczne struktury organizacyjne. 3. Wysoki poziom globalizacji. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bardzo wysokie wymagania interesariuszy. 2. Bardzo złożone i elastyczne struktury organizacyjne. 3. Wysoki poziom globalizacji. 4. Wysoki poziom ryzyka i niepewności.
Stosowane koncepcje pomiaru dokonań	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pomiar dokonań przy wykorzystaniu pojedynczych mierników finansowych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pomiar dokonań przy zastosowaniu systemów wskaźników finansowych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pomiar dokonań przy zastosowaniu mierników zdywersyfikowanych (finansowych i pozafinansowych). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pomiar dokonań przy zastosowaniu mierników zdywersyfikowanych (finansowych i pozafinansowych). 2. Zróżnicowane cele i powiązanie z systemem motywacyjnym. 3. Konwergencja wewnętrznych i zewnętrznych mierników wyników.

Źródło: opracowanie własne na podstawie J. Michalak, *Pomiar dokonań...*, s. 77–145; W. Skoczylas, *Wskaźniki i systemy wskaźników...*, s. 23–27; N. Klingebiel, *Performance measurement...*, s. 387–402.

Dotychczasowe etapy rozwoju koncepcji pomiaru dokonań wskazują, że obecnie dominuje kompleksowe podejście, w którym pomiar skupia się zarówno na elementach finansowych, jak i pozafinansowych, a także jest w znacznym stopniu zintegrowany z różnymi obszarami funkcjonowania organizacji, co jest odpowiedzią na dużą zmienność otoczenia i wysokie wymagania interesariuszy.

Pojęcie dokonań (*performance*) jest również często utożsamiane z efektywnością. Zagadnienie to jest definiowane w różnych ujęciach, na przykład ekonomicznym, jako „porównanie ex post wyrażonych ilościowo rezultatów działalności

do wyrażonych w tych samych jednostkach, nakładów”³⁶⁷, ale na potrzeby niniejszej pracy uwzględnione zostanie organizacyjne ujęcie efektywności, w którym nacisk kładziony jest przede wszystkim na ocenę funkcjonowania³⁶⁸. Zestawienie definicji pojęcia „efektywność” zawiera tabela 5.4.

Tabela 5.4. Efektywność – definicje pojęcia

Autor	Definicje pojęcia
R.M. Steers (1975) ^{a)}	Zdolność organizacji do osiągnięcia i realizacji swoich celów operacyjnych.
J. Zieleniewski (1979, 1982) ^{b)}	Efektywność to sprawność, z którą wiąże się skuteczność, korzystność oraz ekonomiczność działań.
T. Pszczółowski (1982) ^{c)}	Dodatnia cecha działań pozytywnie nastawiona na wynik, bez względu na to, czy był on zamierzony, czy nie.
E. Nalewajko (1983) ^{d)}	Istniejący faktycznie i potencjalnie zbiór znaczeń, a co za tym idzie – także sposobów oceniania, mieszczący zarówno miary naturalne, jak np. rynek, jak i te całkowicie sztuczne, powstałe na podstawie celowego doboru kryteriów. Efektywność organizacji widzianej przedmiotowo można uznać za zbiór takich znaczeń, które odnoszą się do stopnia realizacji przez organizację tych celów, w których zainteresowani są różni odbiorcy poza organizacją. Relację tę można więc ogólnie ująć jako ocenę responsywności organizacji przez jej otoczenie, przy czym – w zależności od rodzaju i wagi celu – ocen tych jest wiele. Organizacja widziana podmiotowo osiąga efektywność przez realizację własnych celów systemowych, takich jak trwanie czy wzrost.
M. Bielski (1986) ^{e)}	Stopień wykorzystania środków i zdolności do ich pozyskania z otoczenia.
K. Cameron (1986) ^{f)}	Podejście ukierunkowane na realizację zamierzonych celów; umiejętność pozyskiwania właściwych zasobów; komunikacyjna i technologiczna płynność procesów bez zbędnych wewnętrznych napięć, konfliktów i przestojów; umiejętność funkcjonowania przedsiębiorstwa w złożonym, zmieniającym się otoczeniu i spełniania oczekiwań interesariuszy.
E. Skrzypek (2002) ^{g)}	Zdolność organizacji do realizacji strategii i osiągania określonych celów. Efektywność zależy od wykonania dobrej pracy. Efektywność syntetyzuje i uwzględnia sprawność gospodarowania, obejmując dwa punkty widzenia: wewnętrzny, koncentrujący się na klasycznie rozumianej produktywności, oraz zewnętrzny, który uwzględnia opinie klientów na temat postrzeganej przez nich wartości.

367 J. Czekaj (red.), *Zarządzanie procesami biznesowymi...*, s. 196.

368 Ibidem, s. 198.

Tabela 5.4. (cd.)

Autor	Definicje pojęcia
G. Osbert-Pociecha (2007) ^{h)}	Pierwsze ujęcie efektywności łączy się z celowością. Organizacja w tym ujęciu jest efektywna, jeżeli osiąga wyznaczone cele. Z tej perspektywy istotę efektywności można ująć w triadzie: cele–efekty–nakłady. Ujęcie drugie (systemowe) zakłada, że efektywność wyraża się przez zdolność organizacji do pokonywania niepewności związanej z otoczeniem. W tym rozumieniu organizacja jest bardziej efektywna, im ma większą zdolność adaptacyjną rozumianą jako samopodtrzymywanie rozwoju.
J. Czekaj (2009) ⁱ⁾	Relacja między nakładami a efektami (zarówno nakłady, jak i efekty mogą być wyrażone w sposób ilościowy i jakościowy).
ISO 9001 (2015)	Relacja między osiągniętymi wynikami a wykorzystanymi zasobami.

^{a)} R.M. Steers, *Problems in the measurement of organizational effectiveness*, „Administrative Science Quarterly” 1975, vol. 20(1), s. 546–558; ^{b)} J. Zieleniewski, *Organizacja i zarządzanie*, PWN, Warszawa 1979; J. Zieleniewski, *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania*, PWN, Warszawa 1982; ^{c)} T. Pszczołowski, *Dylematy sprawnego działania*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1982; ^{d)} E. Nalewajko, *Niektóre teoretyczne ujęcia efektywności organizacyjnej (studium literatury)*, „Organizacja i Kierowanie” 1983, nr 31(1), s. 222–233; ^{e)} M. Bielski, *Efektywność organizacji – pojęcie wielowymiarowe*, „Prakseologia” 1986, nr 1(1), s. 97–102; ^{f)} K.S. Cameron, *Effectiveness as paradox...*; ^{g)} E. Skrzypek, *Jakość i efektywność*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2002, s. 187; ^{h)} G. Osbert-Pociecha, *Relacje między efektywnością a elastycznością*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” 2007, nr 1183, s. 339–352; ⁱ⁾ J. Czekaj (red.), *Zarządzanie procesami biznesowymi...*, s. 195–201.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.5. Wymiary efektywności organizacyjnej według różnych autorów

Autor	Wymiary efektywności organizacyjnej
M. Holstein-Beck	Wydajność (według T. Kotarbińskiego), sprawność (według H. Emersona), kompetencyjność (według M. Webera), funkcjonalność (według R. Beckharda), moralność (według K. Obuchowskiego i B.K. Scanlana), komunikatywność (według D.J. Lawlessa), równowaga ekologiczna.
M. Bielski	Rzeczowy, ekonomiczny, systemowy, „polityczny” (relacji z otoczeniem), polityczny (efektywność polityczna), kulturowy, behawioralny.
J.L. Price i D. Lawless	Produktywność, morale, konformizm, elastyczność, instytucjonalizm, stabilność.
H. Pfohl	Techniczny, ekonomiczny, społeczny, ekologiczny.
R.S. Kaplan i D.P. Norton	Perspektywy: finansowa, klienta, procesów wewnętrznych, rozwoju.
E. Skrzypek	Finansowy, operacyjny, rynkowy, dynamiczny.

Źródło: J. Czekaj (red.), *Zarządzanie procesami biznesowymi...*, s. 195–201.

Autorzy literatury przedmiotu, definiując efektywność w ujęciu organizacyjnym, podkreślają, że jest ona pojęciem wielowymiarowym. J. Czekaj zwraca uwagę, że efektywność organizacyjna i jej ocena powinny być zawsze rozpatrywane

z punktu widzenia wielu wymiarów (płaszczyzn aktywności organizacji), wykorzystując zarówno ilościowe, jak i jakościowe miary oceny. Zestawione przez niego różne spojrzenia na ocenę efektywności i wielowymiarowość zjawiska przedstawione zostały w tabeli 5.5.

Również E. Skrzypek zwraca uwagę na wieloznaczność pojęcia „efektywność”, przytaczając praktyków i teoretyków zarządzania z obszarów nauk społecznych i ekonomicznych. W jej opinii efektywność „definiowana jest za pomocą takich określeń jak: racjonalność, korzystność, opłacalność, sprawność działania, pozytywny wynik, rentowność, produktywność, wydajność, skuteczność, celowość, ekonomiczność czy użyteczność; dotyczy relacji między efektami, celami, nakładami i kosztami w ujęciu strukturalnym i dynamicznym”³⁶⁹. W dalszych rozważaniach twierdzi ona, że efektywność należy rozpatrywać w trzech wymiarach:

- 1) tradycyjnym: matematyczny stosunek nakładów do uzyskiwanych efektów,
- 2) zasobowym: najbardziej efektywna alokacja dostępnych zasobów,
- 3) strategiczno-organizacyjnym: ogólna ocena działania organizacji, uwzględniająca wszystkie elementy wpływające na skuteczność prowadzenia przez nią działalności.

W odniesieniu do efektywności organizacyjnej wskazuje się również na takie cechy, jak: stopniowalność³⁷⁰, korzystność³⁷¹ czy relatywność³⁷².

G. Rummler i A. Brache stoją na stanowisku, iż ocena efektywności w przedsiębiorstwie nie powinna ograniczać się do ogólnej analizy dokonań przedsiębiorstwa, lecz obejmować trzy wskazane przez autorów poziomy efektywności jednostki: poziom organizacji, poziom procesów i poziom stanowisk pracy³⁷³. Wyróżnione poziomy i ich charakterystyka oraz sposób ujęcia efektywności na potrzeby pomiaru dokonań zostały ujęte w tabeli 5.6.

369 E. Skrzypek, *Dojrzałość jakościowa...*, s. 37.

370 E. Skrzypek, *Jakość i efektywność*, s. 187.

371 T. Kotarbiński, *Niektóre zagadnienia epistemologii pragmatycznej. Problemy efektywności badań naukowych. Materiały sympozjum naukoznawczego*, WAP, Warszawa 1971, s. 79.

372 K. Malik, *Ekonomiczno-ekologiczna efektywność gospodarowania w warunkach rynkowych*, [w:] F. Piontek (red.), *Ekonomia a rozwój zrównoważony. Teoria i kształcenie*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2001, s. 181.

373 G. Rummler, A. Brache, *Podnoszenie efektywności organizacji*, s. 42–57.

Tabela 5.6. Poziomy efektywności w koncepcji G. Rummlera i A. Brache'a oraz ich charakterystyka

Poziom	Charakterystyka poziomów oraz sposób ujęcia efektywności na potrzeby pomiaru dokonań
Poziom 1 – organizacji	Na poziomie organizacji kładzie się nacisk na relacje między podstawowymi elementami „szkieletu” organizacji a rynkiem, na którym działa. Do czynników wpływających na efektywność organizacji na tym poziomie należą: strategia, cele ogólnooorganizacyjne i metody ich pomiaru, struktura organizacyjna oraz sposób wykorzystania zasobów.
Poziom 2 – procesu	Na poziomie procesu kładzie się nacisk na to, w jaki sposób jest wykonywana praca oraz w jaki sposób jej wyniki przepływają przez organizację. Do czynników wpływających na efektywność organizacji na tym poziomie należy sposób powiązania ze sobą procesów w ramach płątaniny międzywydziałowych procesów.
Poziom 3 – stanowiska pracy	Na poziomie stanowiska pracy kładzie się nacisk na to, w jaki sposób wykonywane są różnego rodzaju czynności przez realizatorów i zarządzających procesami. Do czynników wpływających na efektywność organizacji na tym poziomie należą: metody rekrutacji i awansowania, zakresy zadań i obowiązków, stosowane standardy pracy, przekazywane informacje zwrotne, nagrody i szkolenia.

Źródło: G. Rummler, A. Brache, *Podnoszenie efektywności organizacji*, s. 42–57.

Uzupełnieniem do wymiaru poziomów efektywności jest wymiar potrzeb efektywności, który obejmuje³⁷⁴:

- 1) cele organizacji, procesów i stanowisk pracy, co oznacza, że muszą być one określone za pomocą standardów odzwierciedlających oczekiwania klientów, dotyczących jakości, terminu dostawy i czasu realizacji oraz kosztu produktu lub usługi;
- 2) sposób zaprojektowania organizacji, procesów i stanowisk pracy, co oznacza, że struktura organizacyjna, zorganizowanie procesu i stanowiska pracy wymagają niezbędnych elementów skonfigurowanych w sposób, który umożliwi efektywną realizację celów;
- 3) sposób zarządzania organizacją, procesami i stanowiskami pracy, co oznacza, że każdy z trzech poziomów analizy efektywności wymaga odpowiedniego sposobu zarządzania, który pozwala na realizację celów.

W opinii autorów zarządzanie efektywnością obejmuje³⁷⁵:

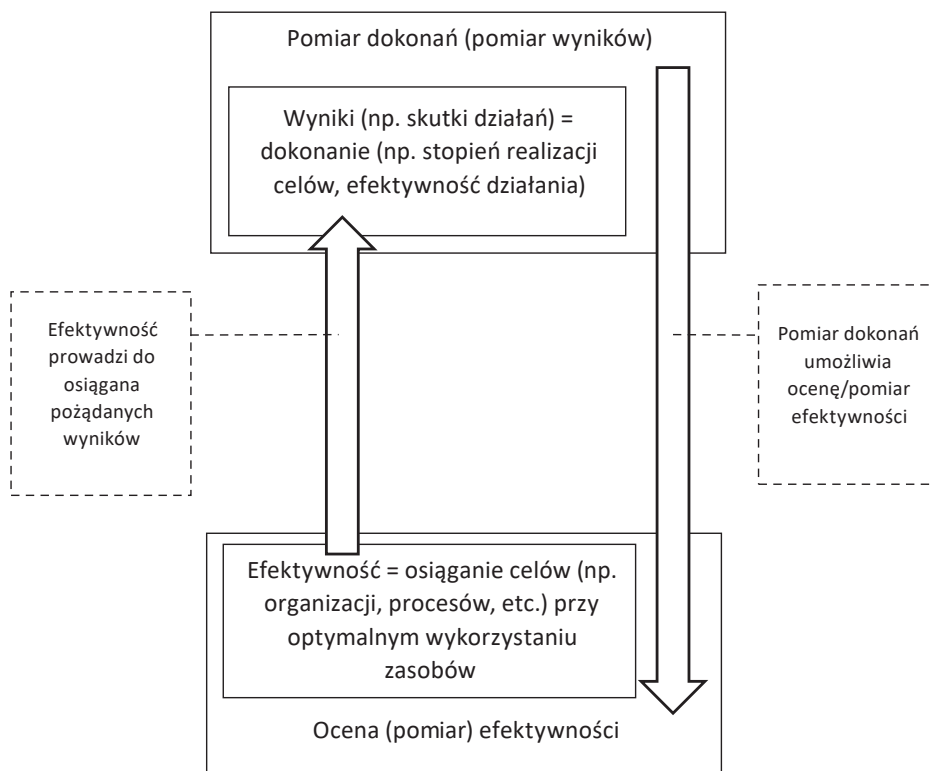
- 1) zbieranie informacji na temat oceny produktów i usług firmy przez jej klientów;

374 Ibidem, s. 46.

375 Ibidem, s. 42–57.

- 2) ocenę rzeczywistego funkcjonowania organizacji zgodnie z podstawowymi kryteriami oceny, wynikającymi z przyjętych celów;
- 3) przekazywanie informacji zwrotnej o wynikach do odpowiednich podsystemów organizacji;
- 4) podejmowanie działań korygujących w przypadku wyników niezgodnych z założonymi oraz zmianę celów organizacji, która pozwoli na bieżącą adaptację do warunków otoczenia i działania organizacji.

W niniejszym podrozdziale podjęto próbę przeglądu podejść do definiowania pojęć wyników, dokonań, pomiaru dokonań oraz efektywności w ujęciu organizacyjnym. Poszczególne definicje zwracają uwagę na różne zagadnienia i często na siebie zachodzą (np. niektóre definicje dokonań są wyjaśniane z wykorzystaniem terminu „efektywność”). Nie można jednak nie zauważyć, że między analizowanymi pojęciami występują też określone zależności. Zostały one przedstawione na rysunku 5.2.



Rysunek 5.2. Relacje między pojęciami: „wyniki”, „dokonanie”, „pomiar dokonań” oraz „efektywność”

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie treści przeanalizowanych publikacjach przyjęto, że efektywność funkcjonowania organizacji lub procesów prowadzi do osiągnięcia pożądanych wyników/dokonań, z kolei pomiar wyników/dokonań umożliwia ocenę/pomiar efektywności. O ile wydaje się, że postawienie znaku równości między efektywnością a wynikami lub dokonaniem jest nieuprawnione, ponieważ dotyczą one różnych znaczeniowo zagadnień (zgodnie z przytoczonymi wcześniej definicjami), o tyle „pomiar efektywności”, „pomiar wyników” oraz „pomiar dokonań” można już traktować jako synonimy, w szczególności, jeśli zestawia się je z obiektem pomiaru, na przykład procesami. Wydaje się to być o tyle zasadne, że każde z podejść nastawione jest na ocenę osiągniętych rezultatów (m.in. przez procesy).

Niemniej jednak na potrzeby dalszych rozważań zawartych w publikacji, a w szczególności rozdziału empirycznego, autor będzie posługiwał się pojęciami „wyniki” („pomiar wyników”) lub zamiennie „dokonania” („pomiar dokonań”), ponieważ są one najbardziej pojemne pojęciowo i według autorów literatury przedmiotu najlepiej oddają znaczeniowo termin *Performance*, który z kolei jest analizowany w relacji do zagadnień związanych z zarządzaniem procesami.

5.3. Wybrane aspekty i różne wymiary pomiaru wyników organizacji

Jak pokazała przeprowadzona analiza definicji i pojęć, zagadnienia pomiaru wyników/dokonań są wielowymiarowe i niejednoznaczne. W celu szczegółowej analizy zjawiska w tym podrozdziale przedstawione zostaną różne wymiary zagadnienia pomiaru oraz ich elementy składowe, najczęściej wyrażone przez mierniki i wskaźniki.

Literatura przedmiotu zawiera obszerne przeglądy podejść stosowanych w ramach różnych koncepcji. Zestawienie najważniejszych z nich przedstawia tabela 5.7.

Tabela 5.7. Różne podejścia do pomiaru wyników/dokonań i ich charakterystyka

Nazwa podejścia	Charakterystyka: wymiary pomiaru/ elementy poddawane pomiarowi
Piramida DuPonta ^{a)}	Finanse: zysk netto, sprzedaż, aktywa ogółem, <i>ROS</i> (marża zysku), rotacja majątku, zobowiązania ogółem, kapitał ogółem, <i>ROA</i> , struktura kapitału (<i>u</i>), <i>ROE</i> .
Model kryteriów oceny działalności ^{b)}	Wyniki: skuteczność, efektywność, jakość, wydajność, jakość życia zawodowego, innowacyjność oraz zyskowość.

Nazwa podejścia	Charakterystyka: wymiary pomiaru/ elementy poddawane pomiarowi
Macierz pomiaru wyników działalności (<i>Performance Measurement Matrix – PMM</i>) ^{c)}	Koszty (K) i niekoszty (NK) w ujęciu wewnętrznym (W) zewnętrznym (Z). K–W: koszty projektowania, koszty materiałowe, koszty wytwarzania. K–Z: pozycja kosztowa względem konkurentów, wydatki na B+R w porównaniu do konkurentów. NK–W: cykl projektowania, procent dostaw na czas, nowe produkty. NK–Z: powtórni nabywcy, reklamacje klientów, udział w rynku.
Piramida wyników (<i>Performance Pyramid</i>)/ piramida SMART (<i>Strategic Measurement and Reporting Technique</i>) ^{d)}	Finanse: klasyczne mierniki i wskaźniki finansowe (np. zysk). Rynek: satysfakcja klienta, elastyczność, wydajność, jakość, dostawa, czas cyklu, odpady.
Model wyników i ich determinanty ^{e)}	Wyniki działalności: konkurencyjność, wyniki finansowe. Determinanty wyników działalności: jakość, elastyczność, wykorzystanie zasobów, innowacyjność.
Makroprocesowy model organizacji (<i>Macro Process Model of an Organization</i>) ^{f)}	Czynniki wejściowe: wykwalifikowani i zmotywowani pracownicy, wymagania klientów, surowce, komponenty, kapitał. System przetwarzania: projektowanie produktów i usług, wytwarzanie produktów, świadczenie usług, dostarczanie produktów i usług, serwisowanie produktów. Czynniki wyjściowe: produkty, usługi, wyniki finansowe. Wyniki: zachwyceni klienci, zaspokojone potrzeby klientów.
Zrównoważona karta wyników (<i>Balanced Scorecard</i>) ^{g)}	Perspektywa klientów (wybrane elementy): poziom satysfakcji klientów, liczba nowych klientów, poziom lojalności klientów, wskaźnik utrzymania klientów, udział w rynku. Perspektywa procesów wewnętrznych (wybrane elementy): koszty procesów niepowiązanych z realizacją strategii firmy/ koszty całkowite, koszty działań nietworzących wartości dla klienta/koszty całkowite, wskaźnik efektywności cyklu wytwarzania, koszty zapobiegania złej jakości/całkowite koszty jakości, czas wprowadzenia nowych produktów, jakość procesów – np. liczba wadliwych części na milion sztuk. Perspektywa rozwoju i uczenia się (wybrane elementy): indeks satysfakcji pracownika, przychód na pracownika, zakres dostępności informacji strategicznej dla pracownika, stopień dopasowania celów osobistych pracowników do celów organizacji, liczba innowacji produktowych, zakres delegacji uprawnień pracownikom, liczba wypadków przy pracy, wskaźnik inwestycji na szkolenia i rozwój. Perspektywa finansowa (wybrane elementy): zysk operacyjny, ROI, EVA, zyskowność projektów, wskaźniki przepływów pieniężnych.
Nawigator Skandii ^{h)}	Finanse, klienci, ludzie, procesy, odnowa i rozwój.

Tabela 5.7. (cd.)

Nazwa podejścia	Charakterystyka: wymiary pomiaru/ elementy poddawane pomiarowi
Koncepcje pomiaru dokonań obecne w modelach doskonałości biznesowej ^{j)}	Potencjał: przywództwo, pracownicy, strategia, partnerstwo i zasoby, procesy, produkty i usługi. Wyniki: pracownicy, klienci, społeczeństwo, kluczowe wyniki działalności.
Pryzmat wyników (<i>Performance Prism</i>) ^{l)}	Satysfakcja interesariuszy, strategię, procesy, umiejętności kompetencje, wkład (udział) interesariuszy.
„Okno” dla zarządzania biznesem (<i>Business Management Window</i>) ^{k)}	Cztery wymiary tożsame ze zrównoważoną kartą wyników. Piąty wymiar – koncepcja cyklu biznesowego: biznesplan, zarządzanie kapitałem, zarządzanie aktywami, zarządzanie wartością dodaną, zarządzanie obciążeniami podatkowymi, zarządzanie wzrostem.
Miernik tworzenia wartości (<i>Value Creation Index – VCI</i>) ^{l)}	Innowacje, jakość, klienci, kierownictwo, alianse, technologia, marka, pracownicy, otoczenie.

^{a)} A.D. Chandler Jr, *The visible hand: The managerial revolution in American business*, Harvard University Press, Cambridge 1993; ^{b)} D.S. Sink, *Productivity management: planning, measurement and evaluation, control, and improvement*, John Wiley & Sons, New Jersey 1985; D.S. Sink, T. C. Tuttle, *Planning and measurement in your organization of the future*, Industrial Engineering and Management Press, Norcross 1989; ^{c)} D.P. Keegan, R.G. Eiler, C.R. Jones, *Are your performance measures obsolete?*, „Strategic Finance” 1989, vol. 70(12), s. 45–50; ^{d)} R.L. Lynch, K.F. Cross, *Measure up! The essential guide to measuring business performance*, Mandarin, London 1992; ^{e)} T.J. Brignall, L. Fitzgerald, R. Johnston, R. Silvestro, *Performance Measurement in Service Businesses*, Chartered Institute of Management Accountants, London 1991, s. 34–36; ^{f)} M.G. Brown, *Keeping score: Using the right metrics to drive world-class performance*, Amacom, New York 1996, s. 96; ^{g)} R.S. Kaplan, D.P. Norton, *Strategiczna karta wyników. Jak przełożyć strategię na działanie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001; ^{h)} L. Edvinsson, M.S. Malone, *Kapitał intelektualny*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001; ⁱ⁾ Na przykład model EFQM; ^{j)} A.D. Neely, C. Adams, M. Kennerley, *The performance prism: The scorecard for measuring and managing business success*, Financial Times/Prentice Hall, London 2002; ^{k)} R. Bull, *A window on performance management*, „Management Accounting” 1993, no. 4, s. 28–30; ^{l)} J. Low, *The value creation index*, „Journal of Intellectual Capital” 2000, vol. 1(3), s. 252–262.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wskazanej literatury przedmiotu oraz:

J. Michalak, *Pomiar dokonań...*, s. 99–147 i R. Haffer, *Samoocena i pomiar...*, s. 298–325.

Na gruncie literatury zagranicznej istnieje bardzo kompleksowa analiza dotycząca zagadnień pomiaru wyników, autorstwa R.H. Chenhalla i K. Langfield-Smith³⁷⁶. Dokonując przeglądu literatury przedmiotu, zwrócili oni przede wszystkim uwagę na konieczność rozróżnienia pomiaru dokonań w ujęciu finansowym i niefinansowym. Podkreślili także, że skuteczny system pomiarowy w organizacji powinien kłaść nacisk na oba te aspekty, oraz że pozafinansowe miary oceny efektywności zyskują obecnie na znaczeniu³⁷⁷. W dalszej kolejności cytowani autorzy wymienili następujące wymiary pomiaru dokonań, powołując się na wskazane źródła literaturowe:

376 R.H. Chenhall, K. Langfield-Smith, *Multiple Perspectives of Performance Measures*, „European Management Journal” 2007, vol. 25(4), s. 266–282.

377 R.H. Chenhall, K. Langfield-Smith, *Multiple Perspectives...*; H.T. Johnson, R.S. Kaplan, *Relevance Lost: The Rise and fall of Management Accounting*, Harvard Business School Press,

- 1) zarządzanie operacyjne³⁷⁸,
- 2) zarządzanie jakością³⁷⁹,
- 3) marketing³⁸⁰,
- 4) zarządzanie zasobami ludzkimi³⁸¹,

Boston 1987; M. Bromwich, A. Bhimani, *Management Accounting: Evolution Not Revolution*, The Chartered Institute of Management Accountants, London 1989, s. 56–57; A. Berliner, J.A. Brimson, *Cost Management for Today's Advanced Manufacturing – The CAM – I Conceptual Design*, Harvard Business School Press, Boston 1988.

- 378 R. Hayes, S. C. Wheelwright, K.B. Clark, *Restoring our Competitive Edge: Competing through Manufacturing*, Free Press, New York 1988; W. Mosconi, C.J. McNair, *Measuring performance in an advanced manufacturing environment*, „Strategic Finance” 1987, vol. 69(1), s. 28–31; H.T. Johnson, *Activity-based information: A blueprint for world – class management accounting*, „Strategic Finance” 1988, vol. 69(12), s. 23–36; F.B. Green, F. Amenkhienan, G. Johnson, *Performance Measures and JIT*, „Strategic Finance” 1991, vol. 72(8), s. 50–53; J.M. Harrison, C.A. Holloway, J.M. Patell, *Measuring delivery performance: A case study from the semiconductor industry*, Harvard Business School Press, Boston 1990, s. 314–321; R. Cooper, P.B.B. Turney, *Internally focused activity – based cost systems. Measures for manufacturing excellence*, Harvard Business School Press, Boston 1990, s. 291–305; R.J. Schonberger, E.M. Knod Jr, *SynchroService! An Innovative way to Build a Dynasty of Customers*, Richard Irwin, New York 1994.
- 379 C.D. Ittner, D.F. Larcker, V. Nagar, M.V. Rajan, *Supplier selection, monitoring practices and firm performance*, „Journal of Accounting and Public Policy” 1999, vol. 18(3), s. 253–281; C.D. Ittner, D.F. Larcker, *Quality strategy, strategic control systems, and organizational performance*, „Accounting, Organizations and Society” 1997, vol. 22(3/4), s. 295–314; K.L. Sim, L.N. Killough, *The performance effects of complementarities between manufacturing practices and management accounting systems*, „Journal of Management Accounting Research” 1998, no. 10, s. 325–346.
- 380 C.H. Lovelock, P.G. Patterson, R.H. Walker, *Services Marketing: An Asia-Pacific Perspective*, Prentice Hall, Sydney 2001, s. 111; R.D. Buzzell, B.T. Gale, *The PIMS Principles: Linking Strategy to Performance*, Free Press, New York 1987; F.F. Reichheld, W.E. Sasser Jr, *Zero defections: Quality comes to services*, „Harvard Business Review” 1990, vol. 68(5), s. 105–111; F.F. Reichheld, *The Loyalty Effect: The Hidden Force behind Growth, Profits and Lasting Value*, Harvard Business School Press, Boston 1996; G. Foster, M. Gupta, *Marketing, cost management and management accounting*, „Journal of Management Accounting Research” 1994, vol. 6(3), s. 43–77; J.L. Heskett, T.O. Jones, G.W. Loveman, W.E. Sasser Jr, L.A. Schlesinger, *Putting the service – profit chain to work*, „Harvard Business Review” 1994, vol. 72(2), s. 164–174; E.W. Anderson, C. Fornell, D.R. Lehmann, *Customer satisfaction, market share, and profitability findings from Sweden*, „Journal of Marketing Research” 1994, vol. 58(3), s. 53–66; C. Fornell, M.D. Johnson, F.W. Anderson, J. Chia, B.E. Bryant, *The American customer satisfaction index: Nature, purpose and findings*, „Journal of Marketing” 1996, vol. 60(4), s. 7–18.
- 381 T.A. Stewart, *The Wealth of Knowledge – Intellectual Capital and the Twenty – First Century Organization*, Nicholas Brealey Publishing, London 2001; A. Brooking, *Intellectual Capital: Core Assets for the Third Millennium Enterprise*, Thompson Business Press, London 1996; T.A. Stewart, *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. Doubleday, New York 1997; K.E. Sveiby, *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*, Barrett-Kohler, San Francisco 1997; L. Edvinsson, *Corporate Longitude: What You Need To Know To Navigate The Knowledge Economy*, Brookhouse, London 2002; D. Andriesen, *Making Sense of Intellectual Capital: Designing a Method for the Valuation of Intangibles*,

5) zarządzanie środowiskowe i społeczne³⁸².

Szczególną wagę (w obecnych uwarunkowaniach rynkowych) wymiarów związanych z zarządzaniem jakością oraz zarządzaniem środowiskowym i społecznym podkreślają: K. Baird, K. Jia Hu i R. Reeve³⁸³ oraz V. Veleva i M. Ellenbecker³⁸⁴.

Podejściem, które dominuje w polskiej literaturze przedmiotu, jest analiza mierników opisywanych przez różnych autorów i próba ich agregacji we wspólne obszary przedmiotowe lub funkcjonalne. Kompleksowej analizy wymiarów pomiaru dokonań dokonała W. Skoczylas³⁸⁵. Wśród analizowanych wymiarów koncepcji pomiaru dokonań dominuje wymiar finansowy z typowymi miernikami i wskaźnikami, ale oprócz niego autorka zwraca również uwagę na zagadnienia pozafinansowe. Stanowisko autorki dotyczące rodzajów wymiarów pomiaru dokonań przedstawia tabela 5.8.

Tabela 5.8. Wymiary pomiaru dokonań i elementy opisujące poszczególne wymiary według W. Skoczylas

Wymiar pomiaru dokonań	Wybrane elementy (mierniki i wskaźniki) opisujące wymiar
Skuteczność i efektywność zaopatrzenia	Redukcja kosztów, jakość dostawców, terminowość dostawców, efektywność zaopatrzenia, koszty dostawy.

Butterworth Heinemann, Boston 2004; L. Edvinsson, *Developing intellectual capital at Skandia*, „Long Range Planning” 1997, vol. 30(3), s. 320–331; B. Marr, C. Adams, *The balanced scorecard and intangible assets: Similar ideas, unaligned concepts*, „Measuring Business Excellence” 2004, vol. 8(3), s. 18–27; R.S. Kaplan, D.P. Norton, *The Balanced Scorecard – Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press, Boston 1996; R.S. Kaplan, D.P. Norton, *The Strategy Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*, Harvard Business School Press, Boston 2000; R.S. Kaplan, D.P. Norton, *Strategy Maps – Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*, Harvard Business School Press, Boston 2004.

382 C. Adams, A. Zutshi, *Corporate social responsibility: Why business should act responsibly and be accountable*, „Australian Accounting Review” 2004, vol. 14(3), s. 31–39; J. Simms, *Business: Corporate social responsibility – you know it makes sense*, „Accountancy” 2002, vol. 130(1311), s. 48–50; K. Langfield-Smith, H.T. Thorne, R.W. Hilton, *Management Accounting: Information for Managing and Creating Value*, McGraw-Hill Australia, North Ryde 2006; F. Zingales, K. Hockerts, *Balanced Scorecard and Sustainability: Examples from Literature and Practice*, INSEAD working paper 30, Fontainebleau 2003.

383 K. Baird, K. Jia Hu, R. Reeve, *The relationships between organizational culture, total quality management practices and operational performance*, „International Journal of Operations & Production Management” 2011, vol. 31(7), s. 789–814.

384 V. Veleva, M. Ellenbecker, *Indicators of sustainable production: framework and methodology*, „Journal of Cleaner Production” 2001, vol. 9(6), s. 519–549.

385 W. Skoczylas, *Wskaźniki i systemy wskaźników...*, s. 79–217.

Wymiar pomiaru dokonań	Wybrane elementy (mierniki i wskaźniki) opisujące wymiar
Skuteczność i efektywność produkcji	Wykonanie planu produkcji, czas produkcji, terminowość realizacji zleceń, jakość produkcji, zwroty, emisja zanieczyszczeń, wyeliminowanie hałasu, złomowanie materiału w stosunku do zużytego, odpady możliwe do recyklingu, zrzuty ścieków, zużycie mediów (woda, gaz, energia), ilość odpadów niebezpiecznych, opłaty i kary za korzystanie ze środowiska, wykorzystanie zdolności produkcyjnej, czas przestojów, rotacja zapasów półproduktów i produktów gotowych.
Rozumienie rynków i klientów	Udział w rynku, dynamika sprzedaży, wskaźnik satysfakcji klientów, wskaźnik utrzymania klientów, wskaźnik pozyskania nowych klientów, wskaźnik utraty klientów, wskaźnik lojalności klientów, udział firmy w portfelu klienta, wskaźnik alokacji środków marketingowych, rentowność klienta.
Komunikacja marketingowa	Spontaniczna świadomość marki/reklamy, zasięg reklamy, wskaźnik intensywności kampanii reklamowej, współczynnik zapytań (reakcji klientów).
Sterowanie procesami zbytu	Liczba opracowanych nowych produktów/liczba wprowadzonych na rynek z sukcesem produktów/liczba produktów wycofanych z rynku, efektywność wprowadzenia nowego produktu, efektywność utrzymania klientów, efektywność klientów według segmentów, efektywność kanałów dystrybucji, efektywność spełniania oczekiwań klientów, efektywność działu sprzedaży, efektywność pozyskania nowych klientów.
Innowacyjność produktów i procesów	Liczba nowo opracowanych produktów lub liczba udoskonaleń, udział wartości nowych produktów w przychodach ze sprzedaży, udział nowych produktów w zysku, udział przychodów ze sprzedaży produktów chronionych patentem, udział przychodów ze sprzedaży licencji na patenty w przychodach ogółem, liczba zgłoszeń patentowych, liczba przyznanych patentów, wydatki na B+R na jednego pracownika, udział zatrudnionych w komórce B+R, kompetencje pracowników B+R.
Struktura zatrudnionych	Udział pracowników na stanowiskach robotniczych, udział specjalistów i ekspertów, struktura zatrudnionych według wykształcenia, średni poziom wykształcenia, średni staż pracy.
Ruch zatrudnionych	Satysfakcja personelu, stabilność zatrudnienia, lojalność pracowników, ruchliwość pracowników, ruchliwość wewnętrzna pracowników, czas obsadzania stanowiska pracownikiem nowo zatrudnionym, czas wprowadzania na stanowisko pracownika nowo zatrudnionego, koszt zatrudnienia nowego pracownika.
Uczenie się i rozwój zawodowy pracowników	Udział przeszkolonych pracowników, liczba godzin szkolenia jednego pracownika, skuteczność planów indywidualnego rozwoju, udział personelu szkoleniowego, koszt szkolenia pracownika, udział kosztów szkoleń w kosztach operacyjnych, zwrot z inwestycji w szkolenia.
Wybrane aspekty wynagrodzeń	Poziom całkowitych kosztów pracowniczych, średnia płaca, docelowy poziom stawek płac, udział kosztów świadczeń do kosztów wynagrodzeń, opłacenie wzrostu wydajności pracy przyrostem średniej płacy.

Tabela 5.8. (cd.)

Wymiar pomiaru dokonań	Wybrane elementy (mierniki i wskaźniki) opisujące wymiar
Cele w zakresie warunków pracy, doskonalenia organizacji i zarządzania zasobami ludzkimi	Udział pracowników etatowych, udział pracowników zatrudnionych w elastycznych (nietypowych) formach zatrudnienia, udział nierozstrzygniętych konfliktów indywidualnych lub zbiorowych, wskaźnik zintegrowanego zarządzania BHP.
Wydajność pracy i rentowność kapitału ludzkiego	Wydajność pracy, wartość dodana kapitału ludzkiego, rentowność inwestycji w kapitał ludzki, rynkowa wartość dodana zasobów ludzkich.
Ocena funkcji zarządzania	Wzrost wartości rynkowej przedsiębiorstwa.

Źródło: W. Skoczylas, *Wskaźniki i systemy wskaźników...*, s. 79–217.

J. Michalak³⁸⁶, przedstawiając koncepcję opracowania i wdrożenia systemu pomiaru dokonań, zidentyfikował pięć wymiarów pomiaru dokonań w przedsiębiorstwie. Tabela 5.9 zestawia je wraz z wybranymi przykładowymi miernikami stanowiącymi podstawę prowadzonych pomiarów.

Tabela 5.9. Wymiary pomiaru dokonań i elementy opisujące poszczególne wymiary według J. Michalaka

Wymiar pomiaru dokonań	Wybrane elementy (mierniki i wskaźniki) opisujące wymiar
Klienci	Udział w rynku, wskaźnik zdobywania nowych klientów, wskaźnik utrzymania dotychczasowych klientów, wskaźnik utraty klientów, wskaźnik satysfakcji klientów, jednostkowy koszt sprzedaży, liczba zwrotów, liczba skarg, liczba reklamacji, miernik rozpoznawalności marki, miernik spontanicznej świadomości marki, liczba wspólnych projektów z klientami.
Procesy	Liczba wytworzonych produktów (na godzinę/w ciągu doby), czas realizacji zamówienia, procentowy udział sprzedaży nowych produktów, jednostkowy koszt wytworzenia, zgodność z harmonogramem, zgodność z budżetem, czas awarii, czas przebrojeń, czas rozpatrywania reklamacji, liczba braków, wartość braków, wartość odpadów.

386 J. Michalak, *Pomiar dokonań...*, s. 192–195.

Wymiar pomiaru dokonań	Wybrane elementy (mierniki i wskaźniki) opisujące wymiar
Finanse	Wynik finansowy, wskaźnik rentowności sprzedaży, wskaźnik rentowności aktywów, wskaźnik rentowności zaangażowanego kapitału, stopa wzrostu przychodów ze sprzedaży, udział sprzedaży docelowym klientom, przychody w stosunku do liczby zatrudnionych, stopa rentowności produktów, stopa rentowności klientów.
Pracownicy	Wskaźnik satysfakcji pracowników, wskaźnik fluktuacji (rotacji) pracowników, wskaźnik wydajności pracowników, wskaźnik dopasowania profili kompetencyjnych, wskaźnik zaangażowania pracowników, wskaźnik struktury wiekowej, poziom wykształcenia, liczba patentów, zgłoszone i zrealizowane inicjatywy pracownicze, odsetek projektów badawczo-rozwojowych zakończonych sukcesem, liczba godzin/dni szkoleń.
Nauka i rozwój	Procentowy udział produktów chronionych prawem patentowym, liczba nowych produktów wprowadzanych na rynek w porównaniu do konkurencji, czas rozwoju nowej generacji produktu.

Źródło: J. Michalak, *Pomiar dokonań...*, s. 192–195.

Niektórzy autorzy skupiają się na wybranych obszarach pomiaru dokonań w przedsiębiorstwie. Na przykład E. Jaworska ukierunkowała swoje rozważania na zagadnienia społecznej odpowiedzialności biznesu, którą analizuje w kontekście pracowników³⁸⁷. Zestawienie proponowanych przez nią mierników i wskaźników przedstawia tabela 5.10.

Tabela 5.10. Wymiary pomiaru dokonań i elementy opisujące poszczególne wymiary według E. Jaworskiej

Wymiar pomiaru dokonań	Wybrane elementy (mierniki i wskaźniki) opisujące wymiar
Przestrzeganie praw człowieka w miejscu pracy	Liczba organizacji i pracowników w nich zrzeszonych, liczba/procent rokowań zbiorowych podjętych przez jednostkę, wysokość środków przeznaczonych na wyeliminowanie przypadków łamania praw człowieka oraz na usuwanie negatywnych skutków działań przedsiębiorstwa.
Różnorodność i integracja w miejscu pracy	Liczba kobiet w jednostce gospodarczej do ogólnej liczby pracowników, w tym liczba kobiet na stanowiskach kierowniczych, liczba mniejszości w przedsiębiorstwie do ogólnej liczby pracowników, liczba osób niepełnosprawnych zatrudnionych w przedsiębiorstwie do ogólnej liczby pracowników.
Etyka i uczciwość	Liczba wdrożonych programów szkoleniowych i procedur dyscyplinarnych promujących świadomość pracowników, liczba wdrożonych programów/środków kontroli wewnętrznej.

³⁸⁷ E. Jaworska, *Pomiar dokonań w obszarze społecznego aspektu odpowiedzialności przedsiębiorstwa wobec pracowników*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2015, vol. 398, s. 179–188.

Tabela 5.10. (cd.)

Wymiar pomiaru dokonań	Wybrane elementy (mierniki i wskaźniki) opisujące wymiar
Jakość relacji z pracownikami	Wyniki badań zadowolenia pracowników, liczba zatrudnionych zadowolonych z pracy do ogólnej liczby pracowników, średnie wynagrodzenie w stosunku do średniego wynagrodzenia w kraju/branży.
Możliwości rozwoju pracowników	Wysokość środków na szkolenia, kształcenie ustawiczne i rozwój pracowników w stosunku do planu, liczba pracowników biorących udział w szkoleniach, średnia liczba godzin szkoleniowych na jednego pracownika, poziom wykształcenia pracowników.
Motywacja pracowników	Wydajność pracy pracowników, wskaźnik motywacji i zaangażowania pracowników oparty na wynikach badań ankietowych, liczba zgłaszanych innowacji, liczba zgłaszanych problemów i propozycji ich rozwiązania, wysokość środków na szybką ocenę pomysłów i ich wdrożenie.
Zatrudnienie	Średnia długość stażu pracy, wskaźnik rotacji pracowników.
Ochrona zdrowia i zapewnienie bezpieczeństwa	Liczba wykupionych pakietów medycznych do ogólnej liczby pracowników, liczba wypadków przy pracy, liczba dni absencji spowodowanych chorobą na jednego pracownika, wysokość środków na poprawę bezpieczeństwa i standardów warunków pracy.
Zaangażowanie oparte na transparentności	Liczba działań wspierających otwartą komunikację, liczba konsultacji z pracownikami.
Wolontariat pracowniczy	Liczba pracowników dobrowolnie wykonujących prace prospołeczne do ogólnej liczby pracowników, liczba inicjatyw prospołecznych zrealizowanych w ramach wolontariatu pracowniczego.

Źródło: E. Jaworska, *Pomiar dokonań...*

B. Nita wśród wymiarów pomiaru dokonań określił: obszar funkcjonalny, poziom zarządzania, transformację zasobów i interesariuszy³⁸⁸. Zostały one przedstawione w tabeli 5.11.

Niezależnie jednak do podejścia przyjętego w celu analizy zagadnień związanych z pomiarem wyników/dokonań – analizowania koncepcji sformułowanych przez innych autorów czy też stosowania mierników i wskaźników – można zaobserwować następujące prawidłowości:

- 1) obok mierników finansowych istotną rolę pełnią również mierniki niefinansowe; zwraca na to uwagę przede wszystkim literatura anglojęzyczna w różnego rodzaju artykułach przeglądowych³⁸⁹;

388 B. Nita, *Rola rachunkowości zarządczej we wspomaganiu zarządzania dokonaniami przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2009, s. 50.

389 R.H. Chenhall, K. Langfield-Smith, *Multiple Perspectives...*; H.T. Johnson, R.S. Kaplan, *Relevance Lost...*; M. Bromwich, A. Bhimani, *Management Accounting...*, s. 56–57; A. Berliner, J.A. Brimson, *Cost Management...*

- 2) wymiary analizy wyników/dokonań oraz mierniki i wskaźniki przyporządkowane do tych wymiarów nie są jednorodne i wystandaryzowane; autorzy dokonują klasyfikacji według różnych subiektywnych kryteriów; często też zaproponowane wymiary nie są rozłączne – te same mierniki i wskaźniki są klasyfikowane do różnych wymiarów przez różnych autorów;
- 3) wyszczególnione wymiary pomiaru wyników/dokonań nie są w pełni porównywalne, ponieważ niektóre odnoszą się do ogólnych obszarów pomiaru, a niektóre do konkretnych mierników, z kolei jeszcze inne do elementów składowych organizacji (np. struktur czy procesów); w związku z tym stopień szczegółowości identyfikacji wymiarów pomiaru dokonań prezentowany przez poszczególnych autorów jest niejednorodny; takie ujęcie wynika ze specyficznych cech prezentowanych podejść w zakresie pomiaru wyników działalności, wskazując jednocześnie na ich duże zróżnicowanie.

Tabela 5.11. Wymiary pomiaru dokonań i elementy opisujące poszczególne wymiary według B. Nity

Wymiar pomiaru dokonań	Wybrane elementy (mierniki i wskaźniki) opisujące wymiar
Obszar funkcjonalny	Logistyka (np. ciągłość dostaw, przepływy materiałowe), marketing (np. skuteczność działań reklamowych i promocyjnych, wielkość sprzedaży), finanse (np. rentowność, płynność finansowa), produkcja (np. wielkość produkcji, zużycie czynników produkcji), badania i rozwój (np. poziom innowacyjności), zarządzanie zasobami ludzkimi (np. satysfakcja pracowników, zaangażowanie w wykonywaną pracę).
Poziom zarządzania	Mierniki i wskaźniki na poziomie: przedsiębiorstwa jako całości (np. przewaga konkurencyjna), jednostek organizacyjnych (np. rentowność i charakterystyki finansowe wydziałów, zakładów, grup asortymentowych, regionów geograficznych), stanowisk pracy (np. mierniki i wskaźniki dotyczące indywidualnych dokonań pracowniczych).
Transformacja zasobów	Nakłady (np. zużycie materiałów, zasoby informacyjne, gospodarność pozyskania zasobów), procesy (np. wydajność), efekty (np. efektywność i skuteczność działania).
Interesariusze	Właściciel (np. wartość przedsiębiorstwa), klienci (np. satysfakcja uzyskana dzięki nabyciu wyrobów lub usług), dostawcy (np. pewność zaopatrzenia), konkurenci (np. kondycja finansowa, pozycja rynkowa), pracownicy (np. satysfakcja z wykonywanej pracy), społeczeństwo (np. postrzeganie przedsiębiorstwa).

Źródło: B. Nita, *Rola rachunkowości zarządczej...*, s. 50.

5.4. Przegląd badań dotyczących wpływu dojrzałości procesowej na wyniki organizacji

Zagadnienie wpływu dojrzałości procesowej na osiągnięte wyniki obecne jest w badaniach publikowanych zarówno w literaturze polskiej, jak i zagranicznej.

Analiza publikacji prezentujących wyniki badań z tego zakresu nawiązuje do wyników systematycznego przeglądu literatury zrealizowanego zgodnie z wcześniej opisaną metodyką (punkt 4.1.1 „Metodyka systematycznego przeglądu literatury”). W wyniku przeglądu zidentyfikowano część artykułów, jednak w celu zagwarantowania kompletności analizy przeprowadzono dodatkową kwerendę³⁹⁰.

Przyjęte zostały te same założenia dotyczące rodzaju przeszukiwanych baz pełnotekstowych, narzędzi, okresu wyszukiwania oraz pól baz danych, w odniesieniu do których zastosowano zapytania bazodanowe. Hasła, które zostały użyte do wyszukiwania publikacji, obejmowały:

- 1) dla publikacji w języku angielskim:
 - a) („process maturity” OR „process capability” OR „process management maturity” OR „process management capability” OR „process orientation maturity” OR „process orientation capability” OR „BPM maturity” OR „BPM capability” OR „BPO maturity” OR „BPO capability”) AND („performance” OR „performance measurement”) AND („research” OR „results” OR „survey”);
 - b) („process” AND „maturity” OR „capability”) AND („performance” OR „performance measurement”) AND („research” OR „results” OR „survey”).
- 2) dla publikacji w języku polskim:
 - a) („dojrzałość procesowa” OR „dojrzałość zarządzania procesowego” OR „dojrzałość orientacji procesowej”) AND („efektywność” OR „dokonanie” OR „pomiar dokonań”) AND („wyniki” OR „badanie” OR „badania”);
 - b) („zarządzenie procesami” OR „zarządzanie procesowe” OR „orientacja procesowa”) AND („dojrzałość” OR „model dojrzałości”) AND („efektywność” OR „dokonanie” OR „pomiar dokonań”) AND („wyniki” OR „badanie” OR „badania”).

Podczas analizy treści skupiono się wyłącznie na publikacjach, które analizowały zależność w ujęciu empirycznym, pominięto zaś te, które dotyczyły teoretycznych

390 Oprócz publikacji wymienionych w punkcie 4.1.1 „Metodyka systematycznego przeglądu literatury” zidentyfikowano dodatkowe publikacje. Numery dodatkowych publikacji ujętych w analizie (według bibliografii): 54, 181, 399, 401, 403, 408.

rozważań nad relacją i jej charakterem. W ten sposób zidentyfikowano dziesięć publikacji:

- 1) dziewięć artykułów anglojęzycznych zagranicznych autorów,
- 2) jedną publikację polskojęzyczną polskich autorów.

W wyniku przeglądu zidentyfikowano przede wszystkim artykuły prezentujące wyniki pojedynczych badań zrealizowanych przez autorów, jednakże część publikacji miała charakter przeglądowy – zawierały analizę wielu publikacji dotyczących relacji między dojrzałością procesową a wynikami. Zostaną one omówione w dalszej części podrozdziału. Artykuły przeglądowe posłużyły również do weryfikacji kompletności wyników przeprowadzonej kwerendy.

W wyniku analizy zidentyfikowano również artykuły, które badały relację między zarządzaniem procesowym lub orientacją procesową a wynikami³⁹¹, jednak najczęściej analizowały one stosowanie określonych praktyk z tych obszarów w relacji do wyników. Ze względu na to, że takie publikacje nie odnosiły się do żadnego z modeli dojrzałości procesowej (nie dokonywano w nich również oceny dojrzałości procesowej) lub zagadnienia dotyczące dojrzałości procesowej były w nich ujęte jedynie pośrednio, nie uwzględniono ich w prezentowanej analizie. Podobnie jak w poprzednich badaniach skupiono się na publikacjach, które dotyczyły dojrzałości procesowej w ujęciu ogólnym (pozwalały na ocenę dojrzałości dowolnych procesów).

W przypadku publikacji polskich autorów można wyraźnie zaobserwować, że temat relacji dojrzałości procesowej i wyników jest niszowy – ze względu na bardzo małą liczbę publikacji na ten temat. W trakcie analizy zidentyfikowano również publikacje badające wpływ innych rodzajów dojrzałości na wyniki przedsiębiorstw, jak na przykład: dojrzałości jakościowej³⁹² czy dojrzałości systemu zarządzania według samooceny na podstawie normy ISO 9004³⁹³, jednak po analizie treści nie

391 T. Hernaus, M. Pejić Bach, V. Bosilj Vukšić, *Influence of strategic approach to BPM on financial and non-financial performance*, „Baltic Journal of Management” 2012, vol. 7(4), s. 376–396; M. Bronzo, P.T.V. de Resende, M.P.V. de Oliveira, K.P. McCormack, P.R. de Sousa, R.L. Ferreira, *Improving performance aligning business analytics with process orientation*, „International Journal of Information Management” 2013, vol. 33(2), s. 300–307; J. Tang, L.G. Pee, J. Iijima, *Investigating the effects of business process orientation on organizational innovation performance*, „Information & Management” 2013, vol. 50(8), s. 650–660; C. Păunescu, C. Acatrinei, *Managing maturity in process-based improvement organizations: a perspective of the Romanian companies*, „Journal of Business Economics and Management” 2012, vol. 13(2), s. 223–241; U.S. Bititci, P. Garengo, A. Ates, S.S. Nudurupati, *Value of maturity models in performance measurement*, „International Journal of Production Research” 2015, vol. 53(10), s. 3062–3085.

392 E. Skrzypek, *Dojrzałość jakościowa...*

393 P. Kafel, T. Sikora, *The level of management maturity in the Polish food sector and its relation to financial performance*, „Total Quality Management & Business Excellence” 2014,

znaleziono w nich zagadnień dotyczących bezpośrednio dojrzałości procesowej i nie zostały one uwzględnione w przeglądzie literatury.

5.4.1. Rezultaty systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań wpływu dojrzałości procesowej na wyniki organizacji

W wyniku analizy treści zidentyfikowanych publikacji określono cechy opisujące przeprowadzone badania, które zostały wykorzystane do scharakteryzowania ich zawartości (tabele 5.12 i 5.13). Cechy te obejmują następujące elementy:

- 1) charakterystykę publikacji i badania:
 - a) cel – określenie celu badania lub publikacji (jeśli cel badania nie został sprecyzowany); jeżeli cel obejmuje różne zagadnienia, to prezentowane są tylko te, które dotyczą relacji między dojrzałością procesową a wynikami;
 - b) metody badawcze/rodzaj badania – określenie, czy zastosowane metody badawcze miały charakter ilościowy, czy jakościowy;
 - c) charakterystyka próby badawczej – określenie podstawowych informacji na temat próby ujętej w badaniu, takich jak: liczebność, specyfika badanych jednostek, sposób doboru, uzyskana zwrotność i branże, z których pochodziły badane organizacje;
- 2) model, konstrukty, zmienne i sposób pomiaru dojrzałości procesowej oraz wyników:
 - a) model dojrzałości procesowej użyty w badaniu – określenie, czy w badaniach wykorzystano któryś z istniejących modeli dojrzałości procesowej, czy też na potrzeby badania opracowano autorski model dojrzałości procesowej;
 - b) sposób oceny dojrzałości procesowej – określenie, czy do oceny dojrzałości procesowej użyto konstruktów badawczych, czy też posłużono się skalą określającą poziomy dojrzałości użytego modelu;
 - c) konstrukty dotyczące dojrzałości procesowej użyte w badaniu – sprecyzowanie konstruktów użytych w odniesieniu do określenia poziomu dojrzałości procesowej badanych organizacji;
 - d) model pomiaru wyników/dokonań użyty w badaniu – określenie, z jakiego podejścia w zakresie oceny wyników korzystali autorzy publikacji (mogły to być mierniki/wskaźniki finansowe, mierniki/wskaźniki pozafinansowe lub mierniki/wskaźniki finansowe i pozafinansowe); trzeba tutaj podkreślić, że mierniki/wskaźniki finansowe mogły uwzględniać zarówno rzeczywiste wartości finansowe (np. dokładana wysokość zysku

za poprzedni rok), jak również wartości, które były oceniane na podstawie opinii (np. ocena kondycji finansowej firmy na tle konkurencji w ciągu ostatnich 3 lat);

- e) sposób oceny wyników – określenie:
- czy do oceny dojrzałości procesowej użyto konstruktów badawczych, czy też posłużono się wybraną zmienną lub zmiennymi;
 - czy ocena wyników bazowała na opinii respondentów (jeżeli używane były mierniki/wskaźniki finansowe lub pozafinansowe), czy też na konkretnych wartościach (jeżeli używane były mierniki/wskaźniki finansowe);
 - konstrukty dotyczące wyników użyte w badaniu – sprecyzowanie konstruktów użytych w odniesieniu do oceny wyników badanych organizacji;
- 3) rezultaty/wnioski:
- a) istnienie zależności między dojrzałością procesową a wynikami;
 - b) rodzaj zależności – określenie, jaki charakter miała stwierdzona zależność (np. czy był to wpływ pozytywny, czy negatywny);
 - c) metody analityczne użyte do badania zależności – określenie, jakich metod (np. ilościowych) użyto do analizy i potwierdzenia bądź wykluczenia zależności;
- 4) ograniczenia – określenie, jakie ograniczenia zostały sformułowane przez autora/autorów bezpośrednio w publikacji (jeśli zostały one określone) oraz jakie ograniczenia przeprowadzonych badań można wskazać na podstawie wnikliwej analizy treści poszczególnych publikacji.
- Szczegółowe wyniki analizy zostały zaprezentowane w tabelach 5.12 i 5.13.

Tabela 5.12. Publikacje anglojęzyczne zagranicznych autorów prezentujące wyniki badań z zakresu relacji między dojrzałością procesową a wynikami

Autor/publikacje (rok wydania)	Charakterystyka publikacji i badania	Model, konstrukty, zmienne i sposób pomiaru dojrzałości procesowej oraz wyników	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia: Określone w oryginalnej publikacji Zidentyfikowane podczas analizy
R. Škrinjar, V. Bosilj-Vukšić, M. Indihar-Štemberger (2008) ^{a)}	<p>Cel: Zbadanie wpływu dojrzałości orientacji procesowej na wyniki organizacji (finansowe oraz pozafinansowe). Dodatkowo analizowano, czy wyniki niefinansowe wpływają pośrednio na osiągnięte wyniki finansowe.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 203 słoweńskie i 202 chorwackie firmy zatrudniające co najmniej 50 osób. Celowy dobór próby badawczej. Zwrotność odpowiedzi: 16,5% i 11,5%. Nie określono, z jakich branż pochodziły badane organizacje.</p>	<p>Model dojrzałości procesowej użyty w badaniu: <i>MMM-BPOMM</i>.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej: Na podstawie konstruktyw.</p> <p>Konstrukty dotyczące dojrzałości procesowej użyte w badaniu: Obraz procesów, zadania procesów, zarządzanie i pomiar procesów.</p> <p>Model pomiaru dokonanej/efektywności użyty w badaniu: Mierniki/wskaźniki finansowe i pozafinansowe.</p> <p>Sposób oceny wyników: Na podstawie konstruktyw. Pomiar bazował na opiniach respondentów w zakresie wyników pozafinansowych i wartościach w zakresie wyników finansowych (metodyka badawcza nie precyzuje, czy wyniki finansowe bazują na rzeczywistych wartościach, czy na opiniach respondentów).</p> <p>Konstrukty dotyczące wyników użyte w badaniu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyniki finansowe (ROA, wartość dodana na pracownika). 	<p>Istnienie zależności między dojrzałością procesową a wynikami? Istnieje zależność między dojrzałością procesową a wynikami pozafinansowymi^{b)}. Brak zależności między dojrzałością procesową a wynikami finansowymi. Istnieje wpływ wyników pozafinansowych na wyniki finansowe.</p> <p>Rodzaj zależności: Pozytywna (w przypadku wpływu dojrzałości procesowej na wyniki pozafinansowe oraz wyników pozafinansowych na wyniki finansowe).</p> <p>Metody analityczne użyte do badania zależności: Modelowanie równań strukturalnych.</p>	<p>1. Brak przesunięcia czasowego między oceną dojrzałości procesowej a oceną wyników finansowych, równoznaczny z brakiem możliwości zaobserwowania korzystnego wpływu dojrzałości na wyniki.</p> <p>2. Mierniki pozafinansowe w dużym stopniu dotyczą pracowników, a pomijają istotne obszary, takie jak np. jakość, przewaga konkurencyjna etc. Nie jest jasne, czy pomiar wyników finansowych bazuje na rzeczywistych wartościach, czy opiniach respondentów.</p>

	2. Wyniki pozafinansowe w 3 obszarach: relacje z dostawcami (brak wyszczególnienia zmiennych), wyniki dotyczące pracowników (rotacja pracowników, wydajność, zaufanie do kierownictwa, wzajemne zaufanie, organizacja pracy, zaangażowanie, koszty pracy, absencja, satysfakcja z warunków pracy, umiejętności uczenia się, chęć podejmowania ryzyka), wyniki dotyczące klientów (liczba reklamacji, szybkość załatwiania reklamacji, utrata/pozyskiwanie klientów, wizerunek firmy).		
--	---	--	--

Tabela 5.12. (cd.)

<p>Autor/publikacja (rok wydania)</p> <p>R. Škrinjar, M. Indihar-Stemberger (2009)^{c)}</p>	<p>Charakterystyka publikacji i badania</p> <p>Cel: Zbadanie wpływu dojrzałości orientacji procesowej na wyniki organizacji (finansowe oraz pozafinansowe). Dodatkowo analizowano, czy wyniki niefinansowe wpływają pośrednio na osiągane wyniki finansowe.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: Ilościowe.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 203 słoweńskie firmy zatrudniające co najmniej 50 osób. Celowy dobór próby badawczej. Zwrotność 16,5%. Nie określono, z jakich branż pochodziły badane organizacje.</p>	<p>Model, konstrukty, zmienne i sposób pomiaru dojrzałości procesowej oraz wyników</p> <p>Model dojrzałości procesowej użyty w badaniu: <i>MMM-BPOMM</i>.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej: Na podstawie konstruktorów.</p> <p>Konstrukty dotyczące dojrzałości procesowej użyte w badaniu: Obraz procesów, zadania procesów, zarządzanie i pomiar procesów.</p> <p>Model pomiaru dokonań/efektywności użyty w badaniu: Mierniki/wskaźniki finansowe i pozafinansowe.</p> <p>Sposób oceny wyników: Na podstawie konstruktorów. Pomiar bazował na opiniach respondentów w zakresie wyników pozafinansowych i wartościach w zakresie wyników finansowych (metodyka badawcza nie precyzuje, czy wyniki finansowe bazują na rzeczywistych wartościach, czy na opiniach respondentów).</p> <p>Konstrukty dotyczące wyników użyte w badaniu: Wyniki finansowe (<i>ROA</i>, wartość dodana na pracownika), wyniki pozafinansowe (relacje z dostawcami, relacje z klientami, satysfakcja pracowników).</p>	<p>Rezultaty/wnioski</p> <p>Istnienie zależności między dojrzałością procesową a wynikami? Istnieje zależność między dojrzałością procesową a wynikami pozafinansowymi^{d)}. Brak zależności między dojrzałością procesową a wynikami finansowymi. Istnieje wpływ wyników pozafinansowych na wyniki finansowe.</p> <p>Rodzaj zależności: Pozytywna (w przypadku wpływu dojrzałości procesowej na wyniki pozafinansowe oraz wyników pozafinansowych na wyniki finansowe).</p> <p>Metody analityczne użyte do badania zależności: Modelowanie równań strukturalnych.</p>	<p>Ograniczenia: Określone w oryginalnej publikacji Zidentyfikowane podczas analizy</p> <p>1. Subiektywna ocena dojrzałości procesowej oraz wyników pozafinansowych. Brak przesunięcia czasowego między momentem badania dojrzałości procesowej a oceną wyników, na które ta dojrzałość ma wpływ. Bazowanie na opiniach pojedynczych informatorów, podczas gdy zdaniem autorów o dojrzałości procesowej powinno się wnioskować na podstawie kilku kluczowych osób zajmujących się zarządzaniem procesami w badanej firmie.</p> <p>2. Mierniki pozafinansowe pomijają istotne obszary, takie jak np. jakość, przewaga konkurencyjna etc. Nie jest jasne, czy pomiar wyników finansowych bazuje na rzeczywistych wartościach, czy opiniach respondentów.</p>
---	--	--	---	--

<p>R.L. Raschke, L.R. Ingraham, (2010)^e</p>	<p>Cel: Weryfikacja tezy: „podnoszenie poziomu dojrzałości procesów przyczyni się do ich sukcesu” (mierzonych wynikami) dla wybranych procesów (realizacja zamówienia i zakupy).</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 195 organizacji realizujących proces zakupów i 161 organizacji wykonujących proces realizacji zamówień. Brak informacji, z jakiego kraju pochodzą badane organizacje. Losowy dobór próby badawczej. Zwrotność odpowiednio 22,2% (dla procesu zakupów) i 18,3% (dla procesu realizacji zamówienia). Badane branże (we dług klasyfikacji SIC): elektronika i urządzenia elektryczne, maszyny i urządzenia przemysłowe, urządzenia transportowe, zarządzania pomiarowe, produkty metalowe, produkty gumowe etc.</p>	<p>Model dojrzałości procesowej użyty w badaniu: <i>BPMI-OMG</i>.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej: Na podstawie subiektywnej oceny, w oparciu o skalę poziomów dojrzałości użytego modelu.</p> <p>Model pomiaru dokonanej/efektywności użyty w badaniu: Mierniki/wskaźniki finansowe i pozafinansowe.</p> <p>Sposób oceny wyników: Nie określono konstruktyw. Analizowano zmienne opisujące wyniki i parametry efektywności realizacji procesów zamówień i zakupów. Pomiar bazował na opiniach respondentów.</p> <p>Konstrukty dotyczące wyników użyte w badaniu: Nie dotyczy.</p>	<p>Istnienie zależności między dojrzałością procesową a wynikami? Tak.</p> <p>Rodzaj zależności: Pozytywna.</p> <p>Metody analityczne użyte do badania zależności: ANOVA.</p>	<p>1. Badanie ograniczone do firm produkcyjnych i dwóch wybranych procesów.</p> <p>2. Ocena dojrzałości bazuje tylko na subiektywnym określeniu poziomu dojrzałości, na którym znajduje się badane przedsiębiorstwo. Brak ujęcia mierników/wskaźników finansowych w ocenie wyników.</p>
--	--	--	--	---

Tabela 5.12. (cd.)

<p>Autor/publikacje (rok wydania)</p> <p>P. Ravesteyn (2012)^{f)}</p>	<p>Charakterystyka publikacji i badania</p> <p>Cel: Określenie, czy wdrożenie zarządzania procesowego i osiągnięcie dojrzałości procesowej przyczyniają się do osiągnięcia lepszych wyników przez procesy. Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe. Charakterystyka próby badawczej: 168 osób reprezentujących organizacje zrzeszone w holenderskim forum zarządzania procesowego. Celowy dobór próby badawczej. Zwrotność 11,2%. Branże, z jakich pochodzili badawcy: administracja rządowa i samorządowa, finanse, usługi dla biznesu, produkcja, logistyka, służba zdrowia, handel.</p>	<p>Model, konstrukty, zmienne i sposób pomiaru dojrzałości procesowej oraz wyników</p> <p>Model dojrzałości procesowej użyty w badaniu: Autorski. Sposób oceny dojrzałości procesowej: Na podstawie konstruktyw. Konstrukty dotyczące dojrzałości procesowej użyte w badaniu: Świadomość procesowa (<i>process awareness</i>), opis procesów (<i>process description</i>), pomiar procesów (<i>measurement of processes</i>), zarządzanie procesami (<i>management of processes</i>), doskonalenie procesów (<i>process improvement</i>), wiedza na temat procesów (<i>process research & knowledge</i>), technologia informacyjna (<i>information technology</i>). Ocena subiektywna, w oparciu o skalę pomiarową. Model pomiaru dokonani/efektywności użyty w badaniu: Mierniki/wskaźniki finansowe i pozafinansowe. Sposób oceny wyników: Nie określono konstruktyw. Analizowano zmienne opisujące następujące zagadnienia: koszty, identyfikowalność, wydajność, czas reakcji, orientacja na klienta, ciągłe doskonalenie, jakość, mierzalność, satysfakcja pracowników, przewaga konkurencyjna, elastyczność i zrozumiałość. Pomiar bazował na opiniach respondentów. Konstrukty dotyczące wyników użyte w badaniu: Nie dotyczy.</p>	<p>Rezultaty/wnioski</p> <p>Istnienie zależności między dojrzałością procesową a wynikami? Tak. Rodzaj zależności: Pozytywna. Metody analityczne użyte do badania zależności: Regresja liniowa.</p>	<p>Ograniczenia: Określone w oryginalnej publikacji Zidentyfikowane podczas analizy</p> <p>1. Respondenci mogli określić punkt widzenia, z którego ocena dojrzałości i wyników na poziomie jednostki biznesowej (działu) lub całej organizacji. Duża część odpowiedzi obejmowała pierwsze ujęcie (działy), w związku z tym nie jest jasne, czy dojrzałość na tym poziomie przekłada się również na wyniki na poziomie całej organizacji. 2. Brak wykorzystania uznanego modelu do oceny dojrzałości procesowej. Ocena dojrzałości bazuje tylko na subiektywnym określeniu poziomu dojrzałości, na którym znajduje się badane przedsiębiorstwo. Brak ujęcia mierników/wskaźników finansowych w ocenie wyników.</p>
---	---	--	--	--

<p>J. Y. Farsi, M. Azizi, S. Espahbod (2013)⁹</p>	<p>Cel: Analiza relacji między innowacyjnością, dojrzałością procesową i wynikami firmy. Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe. Charakterystyka próby badawczej: 283 irańskie firmy z sektora MŚP. Celowy dobór próby badawczej. Zwrotność 56%. Nie określono, z jakich branż pochodziły badane organizacje.</p>	<p>Model dojrzałości procesowej użyty w badaniu: <i>BPM/OMG</i>. Sposób oceny dojrzałości procesowej: Na podstawie subiektywnej oceny, w oparciu o skalę poziomów dojrzałości użytego modelu. Model pomiaru dokonanej/efektywności użyty w badaniu: Mierniki/wskaźniki pozafinansowe. Sposób oceny wyników: Na podstawie konstruktorów. Nie określono, z jakich zmiennych składały się badane konstrukty. Pomiar bazował na opiniach respondentów. Konstrukty dotyczące wyników użyte w badaniu: Wyniki wewnętrzne (<i>internal results</i>), wyniki logiczne (<i>logical results</i>), wyniki w zakresie ludzi (<i>human results</i>).</p>	<p>Istnienie zależności między dojrzałością procesową a wynikami? Tak. Rodzaj zależności: Pozytywna. Metody analityczne użyte do badania zależności: Modelowanie równań strukturalnych.</p>	<p>1. Nie określono. 2. Ocena dojrzałości bazuje tylko na subiektywnym określeniu poziomu dojrzałości, na którym znajdują się badane przedsiębiorstwo. Brak informacji, z jakich zmiennych składały się badane konstrukty. Same konstrukty również nie zostały wyjaśnione w wyczerpujący sposób. Brak ujęcia mierników/wskaźników finansowych w ocenie wyników.</p>
--	---	--	--	---

Tabela 5.12. (cd.)

<p>Autor/publikacje (rok wydania)</p> <p>J. Tang, L.G. Pee, J. Ilijima (2013)^h</p>	<p>Charakterystyka publikacji i badania</p> <p>Cel: Zbadanie wpływu dojrzałości orientacji procesowej na wyniki organizacji w obszarze wdrażania innowacji (<i>innovation performance</i>). Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe. Charakterystyka próby badawczej: 127 japońskich firm notowanych na Tokujskiej Giełdzie Papierów Wartościowych. Celowy dobór próby badawczej. Zwrotność 6%. Branże, z jakich pochodziły badawcze jednostki: produkcja, dystrybucja, budownictwo, usługi.</p>	<p>Model, konstrukty, zmienne i sposób pomiaru dojrzałości procesowej oraz wyników</p> <p>Model dojrzałości procesowej użyty w badaniu: <i>MIMM-BPOMM</i>. Sposób oceny dojrzałości procesowej: Na podstawie konstruktyw. Konstrukty dotyczące dojrzałości procesowej użyte w badaniu: Obraz procesów, zadania procesów, zarządzanie i pomiar procesów. Model pomiaru dokonań/efektywności użyty w badaniu: Mierniki/wskaźniki finansowe i pozafinansowe. Sposób oceny wyników: Na podstawie konstruktyw. Pomiar bazował na opiniach respondentów. Konstrukty dotyczące wyników użyte w badaniu: Wyniki w zakresie wdrażania innowacji (jakość, koszty, niezawodność i bezpieczeństwo nowych produktów i usług, jakość, skuteczność i szybkość procesów innowacyjnych).</p>	<p>Rezultaty/wnioski</p> <p>Istnienie zależności między dojrzałością procesową a wynikami? Istnieje zależność między 2 z 3 konstruktyw w obszarze dojrzałości procesowej a wynikami w obszarze wdrażania innowacji. Rodzaj zależności: Pozytywna w przypadku konstruktyw: zadania procesów, zarządzanie i pomiar procesów; brak obrazu konstruktyw. Metody analityczne użyte do badania zależności: Modelowanie równań strukturalnych.</p>	<p>Ograniczenia: Określone w oryginalnej publikacji Zidentyfikowane podczas analizy</p> <p>1. Wąskie ujęcie analizowanych wyników odnoszące się tylko do działalności innowacyjnej. Niereprezentatywna próba badawcza. Bazowanie na opiniach pojedynczych informatorów. Brak przesunięcia czasowego między oceną dojrzałości i wyników. 2. Brak ujęcia mierników/wskaźników finansowych w ocenie wyników i większego zakresu pozafinansowych wskaźników.</p>
---	---	--	---	---

M. Radosavljevic (2014) ¹⁾	<p>Cel: Określenie, które elementy modelu dojrzałości stanowią słabe strony zarządzania procesami w serbskich organizacjach oraz wpływ poziomu dojrzałości zarządzania procesami na wyniki.</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 132 serbskie organizacje. Losowy dobór próby badawczej. Zwrotność 22%. Nie określono, z jakich branż pochodziły badane organizacje.</p>	<p>Model dojrzałości procesowej użyty w badaniu: Autorski.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej: Na podstawie konstruktorów.</p> <p>Konstrukty dotyczące dojrzałości procesowej użyte w badaniu: Dopasowanie strategiczne (<i>strategic alignment</i>), świadomość procesów i ich pomiar (<i>process awareness and measurement</i>), technologia informacyjna (<i>information technology</i>), zarządzanie ludźmi (<i>people management</i>), kultura (<i>culture</i>).</p> <p>Model pomiaru dokonani/efektywności użyty w badaniu: Mierniki/wskaźniki finansowe.</p> <p>Sposób oceny wyników: Nie określono konstruktorów. Analizowano jedną zmienną dotyczącą wyników – zysk na pracownika (<i>profit per employee</i>). Metodyka badawcza nie precyzuje, czy wyniki finansowe bazują na rzeczywistych wartościach, czy na opiniach respondentów.</p> <p>Konstrukty dotyczące wyników użyte w badaniu: Nie dotyczy.</p>	<p>Istnienie zależności między dojrzałością procesową a wynikami? Tak.</p> <p>Rodzaj zależności: Pozytywna.</p> <p>Metody analityczne użyte do badania zależności: ANOVA, metoda SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>).</p>	<p>1. Brak możliwości porównania wyników z innymi krajami.</p> <p>2. Wąskie ujęcie wyników organizacji, ograniczające się tylko do istotnego wprawdzie, ale pojedynczego miernika finansowego. Brak ujęcia mierników/wskaźników pozafinansowych i innych mierników/wskaźników finansowych w ocenie wyników. Nie jest jasne, czy pomiar wyników finansowych bazuje na rzeczywistych wartościach, czy opiniach respondentów.</p>
---------------------------------------	--	---	---	--

Tabela 5.12. (cd.)

<p>Autor/publikacje (rok wydania)</p> <p>K. J. Janssen, P. Revesteyn (2015)¹⁾</p>	<p>Charakterystyka publikacji i badania</p>	<p>Model, konstrukty, zmienne i sposób pomiaru dojrzałości procesowej oraz wyników</p>	<p>Rezultaty/wnioski</p>	<p>Ograniczenia: Określone w oryginalnej publikacji Zidentyfikowane podczas analizy</p>
<p>Cel: Określenie, czy dojrzałość procesowa wpływa na wyniki i czy są różnice w tym zakresie między badanymi krajami (Holandią i Portugalią). Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe. Charakterystyka próby badawczej: 29 organizacji holenderskich i 12 portugalskich. Celowy dobór próby badawczej. Zwrotność dla poszczególnych krajów odpowiednio: 61% i 11% przy czym wyniki w artykule zostały ograniczone tylko do bardzo dużych organizacji (>1000 pracowników), które stanowiły odpowiednio 12% i 2% badanej próby. Branże, z jakich pochodziły badane jednostki: dystrybucja i transport, usługi finansowe, produkcja, handel, telekomunikacja.</p>	<p>Model dojrzałości procesowej użyty w badaniu: Autorski. Sposób oceny dojrzałości procesowej: Na podstawie konstruktyw. Konstrukty dotyczące dojrzałości procesowej użyte w badaniu: Świadomość procesów, opis procesów, pomiar procesów, zarządzanie procesami, doskonalenie procesów, zasoby i wiedza, technologie informacyjne. Model pomiaru dokonań/efektywności użyty w badaniu: Mierniki/wskaźniki pozafinansowe. Sposób oceny wyników: Nie określono konstruktyw. Analizowano zmienne opisujące charakterystyki efektywności procesów (skuteczność i jakość). Pomiar bazował na opiniach respondentów. Konstrukty dotyczące wyników użyte w badaniu: Nie dotyczy.</p>	<p>Istnienie zależności między dojrzałością procesową a wynikami? Tak. Rodzaj zależności: Pozytywna. Metody analityczne użyte do badania zależności: Regresja liniowa i wieloraka.</p>	<p>1. Zarówno w przypadku dojrzałości, jak i wyników autorzy podkreślają, że mogli pominąć istotne zmienne wpływające na relację między badanymi zjawiskami (np. dla wyników nie został ujęty wynik finansowy). 2. Mała próba badawcza ograniczająca się łącznie do 41 organizacji. Brak ujęcia mierników/wskaźników finansowych w ocenie wyników.</p>	

<p>R. Dijkman, S. V. Lammers, A. de Jong (2016)^{k)}</p>	<p>Cel: Określenie, czy dojrzałość procesowa prowadzi do lepszych wyników na poziomie organizacji. Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe. Charakterystyka próby badawczej: 120 organizacji niemieckich i holenderskich. Celowy dobór próby badawczej. Zwrotność 6,5%. Branże, z jakich pochodzily badane jednostki: mechaniczna, elektroniczna, motoryzacyjna, chemiczna, usługi, badania i rozwój, energia odnawialna etc.</p>	<p>Model dojrzałości procesowej użyty w badaniu: BPM-OM/G. Sposób oceny dojrzałości procesowej: Na podstawie konstruktywów. Konstrukty dotyczące dojrzałości procesowej użyte w badaniu: Konstrukty opisujące poziomy dojrzałości 1–5 dla badanego modelu. Model pomiaru dokonania/efektywności użyty w badaniu: Mierniki/wskaźniki finansowe i pozafinansowe. Sposób oceny wyników: Na podstawie konstruktywów. Pomiar bazował na opiniach respondentów. Konstrukty dotyczące wyników użyte w badaniu: Wyniki (ogólna wydajność organizacji, ogólna wydajność działu, wydajność działu w porównaniu do konkurencji, ogólna zyskowność w porównaniu do konkurencji, spełnianie celów, jakość rezultatów procesów).</p>	<p>Istnienie zależności między dojrzałością procesową a wynikami? Istnieje zależność między 2 z 5 konstruktywów w obszarze dojrzałości procesowej a wynikami. Rodzaj zależności: Pozytywna w przypadku organizacji deklarujących pierwszy i drugi poziom dojrzałości procesowej i brak zależności w przypadku organizacji deklarujących piąty poziom dojrzałości procesowej. Dla poziomów trzeciego i czwartego nie badano zależności ze względu na problem ze współliniowością danych. Metody analityczne użyte do badania zależności: Modelowanie równań strukturalnych.</p>	<p>1. Niska zwrotność uzyskana w badaniach. Jakościowy pomiar wyników. 2. Wąski zakres analizowanych praktyk procesowych dla poszczególnych poziomów dojrzałości. Brak ujęcia mierników/wskaźników finansowych w ocenie wyników w większym zakresie mierników/wskaźników pozafinansowych.</p>
--	--	--	---	---

a) R. Škrinjar, V. Bosilj-Vukšić, M. Indihar-Štemberger, *The impact of business process orientation...*; b) Dodatkowo stwierdzono, że wyniki pozafinansowe wpływają na osiągnięte wyniki finansowe. Wyniki finansowe i pozafinansowe były mierzone opiniami; c) R. Škrinjar, M. Indihar-Štemberger, *Improving organizational performance...*, s. 723–740; d) Dodatkowo stwierdzono, że wyniki pozafinansowe wpływają na osiągnięte wyniki finansowe. Wyniki finansowe i pozafinansowe były mierzone opiniami; e) R. L. Raschke, L. R. Ingraham, *Business Process Maturity's Effect on Performance*, AMCIS 2010 Proceedings (paper 402), 2010; f) P. Ravesteyn, M. Zoet, J. Spekschoor, R. Loggen, *Is There Dependence Between Process Maturity and Performance?*, Communications of the IIMA 2012, vol. 12(2), s. 5–26; g) J. Y. Farsi, M. Azizi, S. Espahbod, *The Role of Process Maturity on Innovation and Performance of Entrepreneurial Organizations: A Case Study on Nano Firms*, „Journal of Entrepreneurship and Innovation Management” 2013, vol. 2(1), s. 51–70; h) J. Tang, L. G. Pee, J. Iijima, *Investigating...: I Radosavljevic, Assessment...*; i) K. J. Janssen, P. Ravesteyn, *Business processes management in the Netherlands and Portugal: The effect of BPM maturity on BPM performance*, „Journal of International Technology and Information Management” 2015, vol. 24(1), Article 3; k) R. Dijkman, S. V. Lammers, A. de Jong, *Properties...*

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.13. Publikacje polskojęzyczne polskich autorów prezentujące wyniki badań z zakresu relacji między dojrzałością procesową a wynikami

Autor/publikacje (rok wydania)	Charakterystyka publikacji i badania	Model, konstrukty, zmienne i sposób pomiaru dojrzałości procesowej oraz wyników	Rezultaty/wnioski	Ograniczenia: 1. Określone w oryginalnej publikacji 2. Zidentyfikowane podczas analizy
A. Gębczyńska, J. Jagodziński (2017) ^{a)}	<p>Cel: Ustalenie zależności występujących między stopniem wdrożenia podejścia procesowego a oceną korzyści wynikających z jego implementacji (korzyści częściowo zostały opisane w kontekście osiągniętych wyników).</p> <p>Metody badawcze/rodzaj badania: ilościowe.</p> <p>Charakterystyka próby badawczej: 100 polskich przedsiębiorstw posiadających system zarządzania jakością. Celowy dobór próby badawczej. Brak informacji na temat zwrotności. Nie określono, z jakich branż pochodzi badane organizacje.</p>	<p>Model dojrzałości procesowej użyty w badaniu: <i>CM/MI</i>.</p> <p>Sposób oceny dojrzałości procesowej: Na podstawie subiektywnej oceny, w oparciu o skale poziomów dojrzałości użytego modelu.</p> <p>Model pomiaru dokonanej/efektywności użyty w badaniu: Mierniki/wskaźniki finansowe i pozafinansowe.</p> <p>Sposób oceny wyników: Nie określono konstruktywów. Analizowano zmienne opisujące korzyści z wdrożenia podejścia procesowego odnoszące się do uzyskiwanych wyników (m.in. efektywność procesów, skuteczność procesów, czas realizacji procesów, terminowość świadczonych usług/koszty dostarczanych produktów, błędy, zyski firmy, współpraca z dostawcami, współpraca z klientami). Pomiar bazował na opiniach respondentów.</p> <p>Konstrukty dotyczące wyników użyte w badaniu: Nie dotyczy.</p>	<p>Czy stwierdzono zależność między dojrzałością procesową a wynikiem? Stwierdzono zależność między dojrzałością procesową a poprawą efektywności i skuteczności procesów, zmniejszeniem kosztów, poprawą jakości wyrobów, współpracą z dostawcami i klientami. Stwierdzono brak zależności między dojrzałością procesową a skróceniem czasu realizacji procesów, poprawą terminowości świadczonych usług/dostarczanych produktów, eliminacją błędów, wzrostem zysków firmy.</p> <p>Rodzaj zależności: Pozytywna w przypadku efektywności i skuteczności procesów, kosztów procesu, jakości wyrobów, współpracy z dostawcami i klientami.</p> <p>Metody analityczne użyte do badania zależności: Test niezależności Chi-kwadrat.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Nie określono Ocena dojrzałości bazuje tylko na subiektywnym określeniu poziomu dojrzałości, na którym znajduje się badane przedsiębiorstwo. Brak ujęcia mierników/wskaźników finansowych w ocenie wyników.

^{a)} A. Gębczyńska, J. Jagodziński, *Analiza korzyści...*

Źródło: opracowanie własne.

5.4.2. Podsumowanie systematycznego przeglądu literatury dotyczącego badań wpływu dojrzałości procesowej na wyniki organizacji

Na podstawie systematycznego przeglądu literatury można sformułować następujące wnioski w odniesieniu do przeanalizowanych publikacji:

1. Wszyscy autorzy publikacji za cel stawiali sobie określenie relacji między dojrzałością procesową a osiąganymi wynikami. O ile dojrzałość procesowa zwykle odnosiła się do określonego modelu, o tyle w zakresie wyników podejścia znacznie się różniły. Wyniki były rozpatrywane z punktu widzenia finansowego i niefinansowego, zestawu mierników lub pojedynczego miernika, sukcesu realizowanych procesów czy też korzyści z osiągnięcia dojrzałości wyrażonych wynikami lub efektów działalności innowacyjnej.
2. Wszystkie badania zaprezentowane w publikacjach opierały się na metodach ilościowych.
3. W badaniach opisanych w publikacjach dominowały próby badawcze wielkości powyżej 201 jednostek (trzy publikacje) oraz w przedziale 101–200 (pięć publikacji). Z kolei mniejsze próby badawcze (poniżej 101 jednostek) można było obserwować w przypadku dwóch publikacji. Autorzy posługiwali się najczęściej celowym doбором próby badawczej (osiem publikacji), a w dwóch przypadkach dobór ten został zadeklarowany jako losowy.
4. Modele dojrzałości poddawane badaniu obejmowały ujęcie autorskie (trzy publikacje), *MMM-BPOMM* (trzy publikacje), *BPMM-OMG* (trzy publikacje), *CMMI* (jedna publikacja).
5. W przypadku siedmiu publikacji użyto konstruktów obejmujących różne zagadnienia dojrzałości procesowej, a w trzech ocena dojrzałości procesowej odbywała się na podstawie subiektywnej oceny, w oparciu o skalę poziomów dojrzałości użytego modelu, bez identyfikacji konstruktów.
6. Autorzy publikacji sięgali w badaniach po różne modele pomiaru wyników/dokonania: w sześciu przypadkach użyto mierników i wskaźników finansowych oraz pozafinansowych, w trzech przypadkach mierników i wskaźników pozafinansowych, a w jednym przypadku wyłącznie mierników/wskaźników finansowych.
7. Sposób oceny wyników w dużej mierze bazował na konstrukcjach zawierających zmienne (sześć publikacji) lub na zestawie zmiennych nieujętych w konstrukcjach badawczych (cztery publikacje):
 - a) konstrukty opisujące wyniki pozafinansowe obejmowały: relacje z dostawcami, wyniki dotyczące pracowników, wyniki dotyczące klientów, wyniki wewnętrzne, wyniki logiczne, wyniki w zakresie ludzi;
 - b) wśród analizowanych zmiennych dominowały parametry realizacji procesów, w szczególności: skuteczność, identyfikowalność, wydajność, czas

- reakcji, orientacja na klienta, ciągłe doskonalenie, jakość, mierzalność, satysfakcja pracowników, przewaga konkurencyjną, elastyczność, zrozumiałość;
- c) w przypadku publikacji, które uwzględniały wyniki finansowe pod uwagę brane były: *ROA*, wartość dodana na pracownika, zysk na pracownika, koszty procesu.
8. We wszystkich analizowanych przypadkach wyniki pozafinansowe były oceniane na podstawie opinii respondentów.
 9. W przypadku oceny wyników finansowych, jeśli występowały w badaniu, w większości oceniano je na podstawie opinii respondentów. W trzech publikacjach (R. Škrinjar, V. Bosilj-Vukšić, M. Indihar-Štemberger; R. Škrinjar, M. Indihar-Štemberger; M. Radosavljevic) sposób oceny wyników finansowych nie jest jasny. O ile badania odwołują się do wyników *stricte* finansowych (*ROA*, zysk na pracownika), to opis metodyki badawczej nie precyzuje, czy zostały one określone na podstawie rzeczywistych danych, czy – podobnie jak pozostałe zmienne/konstrukty – na podstawie opinii.
 10. We wszystkich publikacjach potwierdzono w całości lub części zależność między dojrzałością procesową a wynikami, przy czym:
 - a) jeżeli wyniki finansowe były mierzone opiniami, to zależność między dojrzałością a wynikami była potwierdzona w każdym przypadku; to samo dotyczy wyników niefinansowych; zależność w obu przypadkach była pozytywna;
 - b) w dwóch z trzech publikacji, w których ocena wyników finansowych nie była sprecyzowana (czy bazowała na faktycznych wartościach, czy na opiniach), nie potwierdzono wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe; zależność taką potwierdzono tylko w jednym przypadku (M. Radosavljevic);
 - c) w trzech przypadkach wyniki były niejednoznaczne (dla części zmiennych/konstruktyw występowala zależność, a dla części nie było zależności); dotyczyło to publikacji: J. Tang, L.G. Pee, J. Iijima; R. Dijkman, S. V. Lammers, A. de Jong; A. Gębczyńska, J. Jagodziński.
 11. W zakresie metod analitycznych użytych do stwierdzenia zależności najczęściej wykorzystywane było modelowanie równań strukturalnych (pięć przypadków), ANOVA (dwa przypadki, przy czym w jednym dodatkowo zastosowano metodę *SAW* – *Simple Additive Weighting*), regresja liniowa (dwa przypadki, przy czym w jednym dodatkowo zastosowano regresję wieloraką). W jednym przypadku zastosowano test niezależności Chi-kwadrat.
 12. Ograniczenia przeprowadzonych badań zostały sformułowane przez ich autorów w ośmiu przypadkach. Z kolei dwie publikacje nie określały ograniczeń

badawczych przeprowadzonych badań. Wskazane ograniczenia dotyczyły między innymi:

- a) braku przesunięcia czasowego między oceną dojrzałości procesowej a oceną wyników finansowych, równoznacznego z brakiem możliwości zaobserwowania korzystnego wpływu dojrzałości na wyniki;
 - b) bazowania na opiniach pojedynczych informatorów, podczas gdy zdaniem autorów o dojrzałości procesowej powinno się wnioskować na podstawie kilku kluczowych osób zajmujących się zarządzaniem procesami w badanej firmie;
 - c) braku reprezentatywności prób badawczych i niskiej zwrotności prowadzonych badań.
13. Druga grupa ograniczeń (sformułowanych na podstawie szczegółowej analizy treści publikacji) obejmowała przede wszystkim takie zagadnienia, jak:
- a) pomijanie istotnych obszarów pomiaru wyników (np. skupiały się one na wynikach dotyczących pracowników, a pomijały takie zagadnienia jak jakość czy przewaga konkurencyjna);
 - b) brak ujęcia mierników/wskaźników finansowych w ocenie wyników lub ich wąskie ujęcie;
 - c) ocena dojrzałości procesowej, dla której następnie analizowano zależność z wynikami, określana była na podstawie subiektywnej oceny poziomu dojrzałości, na którym znajduje się badane przedsiębiorstwo, co wcześniej wskazywano jako rozwiązanie nieoptymalne.

Drugą grupę analizowanych publikacji stanowią te o charakterze przeglądownym. Zidentyfikowano tutaj jeden artykuł³⁹⁴, który opierał się na systematycznym przeglądzie literatury i obejmował studium siedmiu publikacji. Główna konkluzja autorów publikacji potwierdziła tezę o pozytywnym wpływie dojrzałości procesowej na wyniki osiągnięte przez firmy na poziomie procesów lub całej organizacji. Niemniej jednak, o ile część publikacji była tożsama z tymi zaprezentowanymi w niniejszym podrozdziale (choć zakres analizowanych w publikacji elementów szczegółowych był węższy niż w tabelach 5.12 i 5.13), o tyle niektóre publikacje ujęte w analizie mogą budzić wątpliwości. Autorzy na równi traktowali badania, które dotyczyły zarządzania procesowego lub orientacji procesowej, z odnoszającymi się do dojrzałości procesowej. Podejście to jest o tyle niespójne, że część publikacji dotyczących zarządzania procesowego lub orientacji procesowej w ogóle nie odnosiła się do zagadnień dojrzałości procesowej (nawet w sposób pośredni), jak również nie powoływała się na żaden ze znanych modeli dojrzałości procesowej.

394 A. Tarhan, O. Turetken, H.A. Reijers, *Do mature business processes lead to improved performance? A review of literature for empirical evidence*, Proceedings of the 23rd European Conference on Information Systems, Münster 2015.

Odnosiły się one wprawdzie do oceny stopnia wdrożenia zarządzania procesowego lub orientacji procesowej, ale – stosując taką rozszerzającą interpretację – zestaw analizowanych w artykule publikacji powinien być bardziej rozbudowany, ponieważ w literaturze przedmiotu można zidentyfikować inne publikacje analizujące relację między zarządzaniem procesowym lub orientacją procesową a wynikami³⁹⁵. W związku z tym wydaje się, że na potrzeby podobnych analiz lepiej skupić się na publikacjach, które w jasny sposób (zobiektywizowany lub subiektywny) dokonują oceny dojrzałości badanych przedsiębiorstw.

Po szczegółowej analizie wyników systematycznego przeglądu literatury możliwe jest sformułowanie ogólnych wniosków dotyczących badań wpływu dojrzałości procesowej na wyniki, bazując na doświadczeniach i wnioskach z przeprowadzonych badań.

Ocena dojrzałości procesowej zwykle pozostawała w relacji do określonego modelu (stosowano więc podejście, które niosło znamiona standaryzacji), jednak w przypadku wyników autorzy analizowanych publikacji stosowali odmienne podejścia. Wyniki były rozpatrywane z punktu widzenia:

- 1) zestawu mierników finansowych i/lub pozafinansowych,
- 2) pojedynczego miernika finansowego,
- 3) oceny sukcesu realizowanych procesów,
- 4) korzyści z osiągnięcia dojrzałości, wyrażonych wynikami,
- 5) efektów działalności innowacyjnej.

Na tej podstawie można stwierdzić, że istnieje duża niejednorodność w zakresie podejścia do definiowania i określania wyników organizacyjnych. Jest to spowodowane przede wszystkim wielowymiarowością zagadnień związanych z wynikami (ale także dokonaniem, pomiarem dokonań, efektywnością etc.), a jednocześnie sugeruje, że w badaniach należałoby uwzględnić różne wymiary pomiaru wyników w sposób możliwie kompleksowy i wyczerpujący, narzędzie badawcze powinno zaś bazować na konstruktach składających się ze zmiennych odnoszących się do różnych aspektów tego zjawiska (uwzględniając jego wielowymiarowość).

W analizowanych publikacjach (niezależnie od tego, czy w badaniach stosowano mierniki/wskaźniki finansowe, czy pozafinansowe) to, jak zmieniały się lub czym charakteryzowały się osiągnięte wyniki respondenci najczęściej określali na podstawie swoich subiektywnych opinii. Takie podejście jest zrozumiałe między innymi ze względu na fakt, iż poleganie na opiniach ułatwia przeprowadzenie badań z użyciem kwestionariusza, nie wymaga bowiem od respondentów podawania informacji finansowych, które mogą:

³⁹⁵ Na przykład te przedstawione w rozdziale 5 „Wpływ dojrzałości procesowej na wyniki organizacji – przegląd zagadnień i badań”.

- 1) być uznane za dane wrażliwe i niechętnie ujawniane w tego typu badaniach;
- 2) być niedostępne w chwili wypełniania kwestionariusza ze względu na zajmowane stanowisko (np. osoba odpowiadająca za zarządzanie procesami może nie znać szczegółowych informacji na temat osiągniętego przez firmę zysku lub wartości wskaźników rentowności).

Podjęcie bazujące na opiniach na temat wyników finansowych lub pozafinansowych czy też podejście zakładające pomiar rzeczywistych wartości finansowych (jako pojedynczego pomiaru, a nie jako szeregu czasowego) obarczone jest istotnym ograniczeniem, wskazywanym również przez autorów analizowanych publikacji. Polega ono na tym, że jednoczesny pomiar dojrzałości procesowej i osiąganych wyników nie zapewnia właściwego przesunięcia czasowego, które pozwalałoby obserwować faktyczny wpływ dojrzałości procesowej na osiągnięte wyniki. W praktyce oznaczałoby to, że wyniki powinny być badane w okresach następujących po ocenie dojrzałości procesowej (przesuniętych o rok, dwa lub trzy lata). Przeprowadzenie takich badań wymagałoby skonstruowania panelu firm, które byłyby analizowane na przestrzeni lat, i wiązałoby się ze znaczną czasochłonnością procesu badawczego (warto podkreślić, że w żadnym z analizowanych przypadków, nie tylko w zakresie dojrzałości procesowej, ale również zarządzania procesowego lub orientacji procesowej, takie rozwiązanie nie pojawiło się). Z przesunięciem czasowym w analizowanych przypadkach radzono sobie w taki sposób, że wyniki mierzone opiniami były oceniane z perspektywy okresu (np. respondenci byli proszeni o ocenę, jak zysk firmy zmieniał się w okresie 3 lat poprzedzających badanie), co pozwala sądzić, że w ramach takiego badania osiągnięcie dojrzałości (o ile założy się, że dojrzałość badanej firmy rosła na przestrzeni lat) jest analizowane w relacji do trendów osiąganych w zakresie wyników. Jest to jednak duże uproszczenie.

Uwzględniając powyższe i odrzucając kryterium łatwości przeprowadzenia badań jako dominujące, podejście, w którym ocena wyników z jednej strony bazuje na opiniach wyrażanych na temat mierników/wskaźników finansowych i pozafinansowych (co zakłada kompleksowość ujęcia), można powiązać z informacjami na temat rzeczywistych wartości wyników finansowych osiąganych przez badane firmy. W związku z tym, że uzyskanie od badanych jednostek dokładnych danych finansowych bezpośrednio w kwestionariuszu może napotkać liczne bariery, należy rozważyć ich pozyskanie z finansowych baz danych – zarówno takich, które publikują dane dla spółek giełdowych mających obowiązek składania sprawozdań finansowych (np. Thomson-Reuters Data Stream/Eikon), ale także dla jednostek mniejszych, zwolnionych z takiego obowiązku (np. Emerging Markets Information Service – EMIS). Warunkiem koniecznym pozyskania danych finansowych, a tym samym wartości mierników/wskaźników finansowych dla badanej firmy, jest jej

identyfikowalność co najmniej na poziomie pełnej nazwy, która umożliwi skuteczne przeszukanie bazy danych i pozyskanie odpowiednich danych finansowych.

Podsumowując analizę przeprowadzoną w niniejszym podrozdziale, można sformułować rekomendacje dotyczące pożądaných założeń metodycznych badań dotyczących relacji między dojrzałością procesową a wynikami. Badania takie powinny:

- 1) uwzględniać szeroki zakres zagadnień opisujących wyniki, uwzględniając ich różne wymiary w sposób możliwie kompleksowy i wyczerpujący, narzędzie badawcze powinno zaś bazować na konstrukcjach składających się ze zmiennych odnoszących się do różnych aspektów tego zjawiska; oba względy podyktowane są wielowymiarowością zjawiska;
- 2) zapewniać pomiar wyników obejmujący zarówno opinie na temat osiągniętych mierników/wskaźników finansowych i pozafinansowych, jak również rzeczywiste wartości finansowe.

Trzeba mieć też na uwadze fakt, że w danych finansowych, takich jak na przykład zysk, zagregowanych jest bardzo wiele różnych aspektów funkcjonowania przedsiębiorstwa i – ze względu na mnogość elementów wpływających na jego wysokość – wnioskowanie o tym, że wzrost zysku jest bezpośrednią konsekwencją wzrostu dojrzałości procesowej, może wydawać się nieuprawnione. Niemniej jednak należy sądzić, że o ile mierniki/wskaźniki pozafinansowe często lepiej odwzorowują bezpośrednie konsekwencje wyższej dojrzałości procesowej, to konsekwencje wzrostu dojrzałości procesowej powinny być również widoczne w wynikach finansowych, które muszą te pozytywne zmiany w organizacji potwierdzać w sposób pośredni. Badania przedstawione w kolejnych podrozdziałach będą zatem przyczynkiem do lepszego poznania zjawiska wpływu dojrzałości na wyniki organizacji.

5.5. Autorski model kompleksowego pomiaru wyników organizacji

W świetle dotychczasowych rozważań, jak również na potrzeby badań przedstawionych w niniejszej publikacji, podjęto próbę konstrukcji modelu pomiaru wyników, który uwzględniałby możliwie kompleksowo różnorodność i wielowymiarowość tego zjawiska. Na podstawie źródeł literaturowych³⁹⁶ oraz analiz

396 R.L. Nolan, *Managing Crises of Data Processing*, „Harvard Business Review” 1979, vol. 3(4), s. 115–126; N. Venkatraman, J.H. Grant, *Construct measurement in organizational strategy research: A critique and proposal*, „Academy of Management Review” 1986, vol. 11(1), s. 71–87; V. Govindarajan, J. Fisher, *Strategy, control systems, and resource sharing: Effects on business-unit performance*, „Academy of Management Journal” 1990, vol. 33(2),

przeprowadzonych w poprzednich podrozdziałach, w szczególności 5.3 „Wybrane aspekty i różne wymiary pomiaru wyników” oraz 5.4 „Przegląd badań dotyczących wpływu dojrzałości procesowej na wyniki”, dokonano identyfikacji wymiarów oceny wyników w podziale na kluczowe obszary funkcjonowania organizacji:

- 1) wyniki w zakresie działalności podstawowej (np. produkcyjnej lub usługowej),
- 2) wyniki finansowe i rynkowe,
- 3) wyniki w zakresie zarządzania jakością,
- 4) wyniki w zakresie działalności innowacyjnej,
- 5) wyniki środowiskowe,
- 6) wyniki w zakresie relacji z pracownikami.

Do każdego z wymiarów przyporządkowano zestaw zmiennych, które możliwie kompleksowo go opisywały. W celu uchwycenia trendów w zakresie prezentowanych wyników zmienne zakładały trzyletni okres analizy (o ile miało to uzasadnienie w odniesieniu do specyfiki danej zmiennej). Trendy w opisach poszczególnych zmiennych modelu wyrażają pozytywny kierunek zmian (np. spadek w przypadku kosztów lub wzrost w przypadku przychodów). Rezultat przyporządkowania elementów składowych wyników do zidentyfikowanych wymiarów modelu przedstawia tabela 5.14.

s. 259–285; S. Tangen, *An overview of frequently used performance measures*, „Work Study” 2003, vol. 52(7), s. 347–354; D. Straub, M.C. Boudreau, D. Gefen, *Validation guidelines for IS positivist research*, „The Communications of the Association for Information Systems” 2004, vol. 13(24), s. 380–427; K.B. Hendricks, V.R. Singhal, J.K. Stratman, *The impact of enterprise systems on corporate performance: A study of ERP, SCM, and CRM system implementations*, „Journal of Operations Management” 2007, vol. 25(2), s. 65–82; J. Hyvönen, *Strategy, performance measurement techniques and information technology of the firm and their links to organisational performance*, „Management Accounting Research” 2007, vol. 18(3), s. 343–366; A. Martensen, J.J. Dahlgaard, S.M. Park-Dahlgaard, L. Grønholdt, *Measuring and diagnosing innovation excellence – simple contra advanced approaches: a Danish study*, „Measuring Business Excellence” 2007, vol. 11(4), s. 51–65; A.D. Crabtree, G.K. DeBusk, *The effects of adopting the balanced scorecard on shareholder returns*, „Advances in Accounting” 2008, vol. 24(1), s. 8–15; C.D. Ittner, *Does measuring intangibles for management purposes improve performance? A review of the evidence*, *Accounting & Business Research* 2008, vol. 38(3), s. 261–272; J. Ukko, *Managing through measurement: A framework for successful operative level performance measurement*, PhD thesis at the Lappeenranta University of Technology, Lappeenranta 2009; L.A. Kihn, *Performance outcomes in empirical management accounting research. Recent developments and implications for future research*, „International Journal of Productivity and Performance Management” 2010, vol. 59(5), s. 468–492.

Tabela 5.14. Model pomiaru wyników organizacji

Obszar wyników (oznaczenie konstruktów)	Szczegółowe wyniki (mierniki/wskaźniki) poddawane ocenie w ramach poszczególnych obszarów	Oznaczenia zmiennych (badania 2.1 i 3.1)
Wyniki w zakresie działalności podstawowej (WYN 1)	Koszty jednostkowe (produktu/usługi/produkcji) zmniejszyły się w ciągu ostatnich 3 lat	W1
	Koszty złej jakości zmniejszyły się w ciągu ostatnich 3 lat	W2
	Odsetek błędów (braków wewnętrznych/przeróbek) zmniejszył się w ciągu ostatnich 3 lat	W3
	Liczba dostaw (produktów/usług) wykonanych na czas zwiększyła się w ciągu ostatnich 3 lat	W4
	Średni czas realizacji (od zamówienia do dostawy) poprawił się w ciągu ostatnich 3 lat	W5
	Elastyczność w zakresie zmiany oferty (produktowej/usługowej) poprawiła się w ciągu ostatnich 3 lat	W6
	Skala działalności (wielkość produkcji/liczba zrealizowanych usług) wzrosła w ciągu ostatnich 3 lat	W7
Wyniki finansowe i rynkowe (WYN 2)	Zwrot z inwestycji (<i>ROI</i>) wzrósł powyżej średniej dla branży w ciągu ostatnich 3 lat	W8
	Stopa zwrotu z aktywów (<i>ROA</i>) wzrosła powyżej średniej dla branży w ciągu ostatnich 3 lat	W9
	Sprzedaż wzrosła powyżej średniej dla branży w ciągu ostatnich 3 lat	W10
	Tempo wzrostu zysku było wyższe od średniej dla branży w ciągu ostatnich 3 lat	W11
	Udział w rynku zwiększył się w ciągu ostatnich 3 lat	W12
	Koszt realizacji procesów zmniejszył się w ciągu ostatnich 3 lat	W13
	Przewaga konkurencyjna organizacji wzrosła w ciągu ostatnich 3 lat	W14
Wyniki w zakresie zarządzania jakością (WYN 3)	Jakość produktów i usług wzrosła w ciągu ostatnich 3 lat	W15
	Zdolność do osiągania celów zwiększyła się w ciągu ostatnich 3 lat	W16
	Liczba błędów w procesach zmniejszyła się w ciągu ostatnich 3 lat	W17
	Czas realizacji procesów poprawił się w ciągu ostatnich 3 lat	W18
	Zadowolenie klientów wzrosło w ciągu ostatnich 3 lat	W19
	Liczba skarg klientów zmniejszyła się w ciągu ostatnich 3 lat	W20
Wyniki w zakresie działalności innowacyjnej (WYN 4)	Nowe produkty i/lub usługi są postrzegane przez klientów jako innowacyjne	W21
	Organizacja wprowadziła bardziej innowacyjne produkty i usługi w porównaniu do konkurencji w ciągu ostatnich 3 lat	W22
	Liczba innowacji, które zapewniają organizacji trwałą przewagę konkurencyjną, wzrosła w ciągu ostatnich 3 lat	W23
	Szybkość adaptacji nowych technologii jest większa w porównaniu do głównych konkurentów	W24

Obszar wyników (oznaczenie konstrukt)	Szczegółowe wyniki (mierniki/wskaźniki) poddawane ocenie w ramach poszczególnych obszarów	Oznaczenia zmiennych (badania 2.1 i 3.1)
Wyniki środowiskowe (WYN 5)	Efektywność zużycia surowców poprawiła się w ciągu ostatnich 3 lat	W25
	Zużycie zasobów (np. energii cieplnej, energii elektrycznej, wody na jednostkę dochodu/na jednostkę produkcji) spadło w ciągu ostatnich 3 lat	W26
	Odsetek materiałów poddawanych recyklingowi wzrósł w ciągu ostatnich 3 lat	W27
	Wielkość odpadów (np. w kg w przeliczeniu na jednostkę produktu, w kg na pracownika rocznie) zmniejszyła się w ciągu ostatnich 3 lat	W28
Wyniki w zakresie relacji z pracownikami (WYN 6)	Bezpieczeństwo i higiena pracy poprawiły się w ciągu ostatnich 3 lat	W29
	Wskaźnik fluktuacji pracowników zmniejszył się w ciągu ostatnich 3 lat	W30
	Zadowolenie pracowników wzrosło w ciągu ostatnich 3 lat	W31
	Motywacja pracowników wzrosła w ciągu ostatnich 3 lat	W32
	Wyszkolenie pracowników (np. liczba osobodni szkoleń na pracownika rocznie) wzrosło w ciągu ostatnich 3 lat	W33

Źródło: opracowanie własne.

Ocena wyników według zaproponowanego modelu może odbywać się z użyciem metody kwestionariuszowej i skali Likerta. Tak też stało się w przypadku badań opisanych w publikacji (szczegóły zastosowanej w badaniach skali opisane są w podrozdziale 6.1 „Ogólna charakterystyka badań”). Przy tych założeniach ocena wyników (choć dotyczą one zarówno zagadnień finansowych, jak i pozafinansowych) będzie w całości opierać się na opiniach respondentów (np. przedstawicieli kadry kierowniczej analizowanej jednostki).

Trzeba podkreślić, że w odniesieniu do tych elementów modelu, które odnoszą się do zagadnień finansowych (wyników finansowych mierzonych opiniami respondentów), nie można postawić znaku równości z wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (obliczonych na podstawie sprawozdań finansowych). Niemniej jednak, mimo znanych i opisanych ograniczeń oceny wyników na podstawie opinii respondentów, jest ona wyrazem kompromisu między dokładnością pomiaru (ze względu na duży zakres wyników poddawanych ocenie) a trudnością zbierania danych (ze względu na opisane w poprzednim podrozdziale ograniczenia dotyczące pozyskiwania rzeczywistych danych finansowych). Rezultat empirycznego zastosowania modelu został przedstawiony w rozdziale 6 „Ocena wpływu dojrzałości procesowej na wyniki badanych przedsiębiorstw”.

6. Ocena wpływu dojrzałości procesowej na wyniki badanych przedsiębiorstw

6.1. Ogólna charakterystyka badań

W ramach opisanego projektu badawczego zrealizowano łącznie sześć badań o następującym zakresie merytorycznym:

- 1) badanie 1.1 – badanie dojrzałości procesowej,
- 2) badanie 1.2 – badanie wyników finansowych określonych na podstawie rzeczywistych danych (obejmujące lata 2014–2016),
- 3) badanie 2.1 – badanie dojrzałości procesowej i wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami,
- 4) badanie 2.2 – badanie wyników finansowych określonych na podstawie rzeczywistych danych (obejmujące lata 2015–2016),
- 5) badanie 3.1 – badanie dojrzałości procesowej i wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami,
- 6) badanie 3.2 – badanie wyników finansowych określonych na podstawie rzeczywistych danych (obejmujące rok 2016).

Kwestionariusze badawcze użyte w poszczególnych badaniach zostały skonstruowane na podstawie modeli opisanych w poprzednich rozdziałach monografii:

- 1) modelu oceny dojrzałości procesowej (dla badań 1.1, 2.1 i 3.1; punkt 4.3.1 „Konstrukcja i wymiary autorskiego modelu”),
- 2) modelu pomiaru wyników (dla badań 2.1 i 3.1; podrozdział 5.5 „Autorski model kompleksowego pomiaru wyników”).

We wskazanych powyżej podrozdziałach opisane są również oznaczenia użytych konstruktów oraz zmiennych:

- 1) dla dojrzałości procesowej konstrukty oznaczone zostały jako DOJ1–7, z kolei zmienne jako D1–D55 (dla badania 1.1) oraz D1–D59 (dla badania 2.1 i 3.1)³⁹⁷;

³⁹⁷ Pięciopunktowa skala pomiarowa użyta w narzędziach badawczych została opisana w punkcie 4.3.2 „Metodyka oceny dojrzałości procesowej z wykorzystaniem opracowanego modelu”.

- 2) dla wyników finansowych i pozafinansowych: mierzonych opiniami konstruktów oznaczone zostały jako WYN1–WYN6, z kolei zmienne jako W1–W33 (dla badań 2.1 i 3.1)³⁹⁸.

Badania 1.2, 2.2 i 3.2 przeprowadzone zostały z wykorzystaniem finansowych baz danych³⁹⁹. Polegały one na tym, że dla jednostek, które wzięły udział w badaniach ankietowych, wyszukano wartości rzeczywistych danych finansowych, które dostępne były w bazach danych.

Badania 1.2 i 2.2 przeprowadzono bezpośrednio po zakończeniu badań 1.1 i 2.1, jednak ze względu na przyjęte pytania badawcze (w szczególności: „Czy uwzględnienie przesunięcia czasowego (opóźnienia) dla wyników finansowych ma wpływ na relację między dojrzałością procesową a wynikami?”) okres zbierania danych finansowych był rozciągnięty w czasie. Dla badania 1.2 obejmował on lata 2014–2016, dla badania 2.2 lata 2015–2016, a dla badania 3.2 rok 2016. Niemniej jednak, mimo iż zbieranie danych finansowych zostało zakończone w trzecim kwartale 2017 roku, można było zaobserwować wyraźny spadek w zakresie dostępności danych finansowych wraz z analizą kolejnych lat branych pod uwagę w badaniach. We wszystkich badaniach analizowany był identyczny zakres danych finansowych, czyli:

- 1) zysk operacyjny,
- 2) ROI (*Return on Investment*) – stopa zwrotu nakładów inwestycyjnych,
- 3) ROA (*Return on Assets*) – stopa zwrotu z aktywów,
- 4) ROE (*Return on Equity*) – stopa zwrotu kapitału własnego,
- 5) ROS (*Return on Sales*) – wskaźnik rentowności sprzedaży.

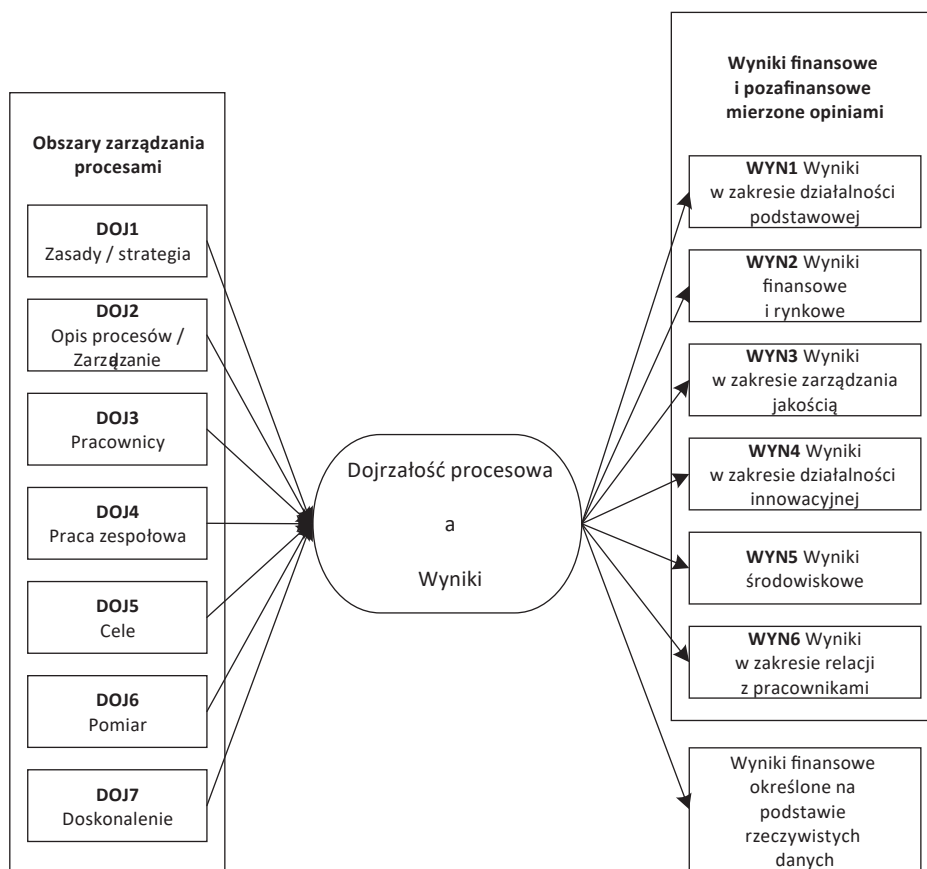
Model relacji między zagadnieniami i konstruktami zawartymi w kwestionariuszach badawczych, analizowanymi w poszczególnych badaniach, przedstawiono na rysunku 6.1.

Badania 1.1 i 2.1 były poprzedzone badaniami pilotażowymi w celu weryfikacji poprawności i komunikatywności kwestionariusza. Kwestionariusz użyty w badaniu 3.1 nie był poddawany pilotażowi, ponieważ nie uległ zmianie w stosunku do badania 2.1.

Badania 1.1, 2.1 i 3.1 były przeprowadzone odpowiednio na przełomie 2013 i 2014 roku, na przełomie 2014 i 2015 roku oraz na przełomie 2016 i 2017 roku. Szczegółowe informacje na temat okresów prowadzenia poszczególnych badań przedstawia tabela 6.1.

398 Pięciopunktowa skala pomiarowa użyta w badaniach 2.1 i 3.1 do oceny wyników finansowych i pozafinansowych definiowała 1 punkt skali jako „całkowicie się nie zgadzam”, z kolei 5 punkt jako „całkowicie się zgadzam”. Pozostałe punkty skali nie zostały zdefiniowane w sposób opisowy.

399 Bazy danych użyte do pozyskania danych finansowych to: Thomson-Reuters Data Stream/Eikon oraz Emerging Markets Information Service – EMIS.



Rysunek 6.1. Model relacji między konstruktami i zmiennymi analizowanymi w poszczególnych badaniach

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.1. Okresy przeprowadzenia badań pilotażowych i właściwych

Numer badania	Okres przeprowadzenia badań pilotażowych	Okres przeprowadzenia badań właściwych
1.1	październik 2013	listopad 2013 – luty 2014
2.1	wrzesień 2015	październik 2015 – styczeń 2016
3.1	–	październik 2016 – styczeń 2017

Źródło: opracowanie własne.

Badania 1.1, 2.1 i 3.1 były prowadzone z uwzględnieniem różnych technik zbierania danych. Dominującym sposobem była technika ankiety pocztowej,

która – ze względu na niesatysfakcjonującą zwrotność – wspomagana była techniką ankiety osobistej⁴⁰⁰ oraz ankiety mailowej⁴⁰¹.

Badaniem empirycznym objęte zostały przedsiębiorstwa prowadzące działalność gospodarczą na terenie Polski (według rejestru REGON, a dokładnie liczby podmiotów zarejestrowanych w rejestrze, deklarujących prowadzenie działalności). Nie określano innych cech różnicujących badaną populację, takich jak na przykład sektor działalności czy wielkość mierzona liczbą zatrudnionych pracowników. Podczas zrealizowanych badań zastosowano nielosowy dobór próby badawczej, jednak w celu reprezentacyjnego ujęcia w próbie badanych jednostek skorzystano z metody doboru kwotowego. Opierał się on na założeniu, że próba stanowi reprezentację wszystkich elementów badanej populacji, struktura próby pod względem istotnych cech jest zaś taka sama jak struktura badanej zbiorowości (nie można jednak w takim przypadku mówić o reprezentatywności próby badawczej)⁴⁰². Populację badanych przedsiębiorstw podzielono na warstwy na podstawie kryterium geograficznej lokalizacji prowadzonej działalności według województw. Udziały podmiotów w ramach poszczególnych województw były proporcjonalne do udziałów przedsiębiorstw w całej populacji i zostały przedstawione w tabeli 6.2. Weryfikacji liczebności warstw dokonano przed każdym z przeprowadzonych badań (1.1, 2.1 i 3.1) i stwierdzono, że różnice w procentowym rozkładzie podmiotów między województwami we wszystkich okresach były nieznaczne.

Tabela 6.2. Liczby podmiotów zarejestrowanych w rejestrze REGON deklarujących prowadzenie działalności według województw

Województwo	Badanie 1.1		Badanie 2.1		Badanie 3.1	
	Liczba podmiotów (stan na 30.09.2013)	Udział w ogólnej liczbie podmiotów (%)	Liczba podmiotów (stan na 31.08.2015)	Udział w ogólnej liczbie podmiotów (%)	Liczba podmiotów (stan na 31.08.2016)	Udział w ogólnej liczbie podmiotów (%)
Dolnośląskie	345 819	8,53	356 184	8,53	358 995	8,52
Kujawsko-pomorskie	190 435	4,70	193 369	4,63	193 674	4,59
Lubelskie	169 352	4,18	173 382	4,15	173 648	4,13

400 *PAPI (Paper and Pen Personal Interview)* – bezpośredni indywidualny wywiad kwestionariuszowy.

401 *CAWI (Computer-Assisted Web Interview)* – wspomagany komputerowo wywiad za pomocą strony WWW. Badania CAWI prowadzone były za pośrednictwem serwisu www.webankieta.pl.

402 Zob. szerzej: S. Kaczmarczyk, *Badania marketingowe: podstawy metodyczne*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014, s. 98–99, G.A. Churchill, *Badania marketingowe: podstawy metodologiczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 501–503.

Województwo	Badanie 1.1		Badanie 2.1		Badanie 3.1	
	Liczba podmiotów (stan na 30.09.2013)	Udział w ogólnej liczbie podmiotów (%)	Liczba podmiotów (stan na 31.08.2015)	Udział w ogólnej liczbie podmiotów (%)	Liczba podmiotów (stan na 31.08.2016)	Udział w ogólnej liczbie podmiotów (%)
Lubuskie	109 525	2,70	111 386	2,67	111 516	2,65
Łódzkie	237 895	5,87	241 124	5,77	242 366	5,75
Małopolskie	350 436	8,64	362 906	8,69	368 522	8,74
Mazowieckie	718 858	17,71	759 394	18,19	779 595	18,50
Opolskie	100 218	2,47	100 556	2,41	100 193	2,38
Podkarpackie	158 611	3,91	164 936	3,95	166 731	3,96
Podlaskie	96 471	2,38	99 409	2,39	99 671	2,37
Pomorskie	270 747	6,68	281 692	6,75	285 565	6,77
Śląskie	459 598	11,33	465 383	11,15	465 399	11,04
Świętokrzyskie	109 903	2,71	110 764	2,65	110 944	2,63
Warmińsko-mazurskie	122 206	3,01	124 170	2,97	124 308	2,95
Wielkopolskie	396 345	9,77	409 035	9,80	411 951	9,77
Zachodniopomorskie	219 465	5,41	221 413	5,30	221 256	5,25
Ogółem	4 055 884	100,00	4 175 495	100,00	4 215 010	100,00

Źródło: GUS, *Kwartalna informacja o podmiotach gospodarki narodowej w rejestrze REGON deklarujących prowadzenie działalności*, <http://bip.stat.gov.pl/dzialalnosc-statystyki-publicznej/rejestr-regon/liczba-podmiotow-w-rejestrze-regon-tablice/kwartalna-informacja-o-podmiotach-gospodarki-narodowej-w-rejestrze-regon-deklarujacych-prowadzenie-dzialalnosci/> (dostęp: 10.10.2013, 11.09.2015, 5.09.2016).

Badana populacja jest populacją skończoną, jednak dostęp do pełnego wykazu jednostek, zawierającego aktualne dane teleadresowe, jest ograniczony. W związku z powyższym przedsiębiorstwa do badań zostały zidentyfikowane na podstawie komercyjnych baz danych zawierających dane teleadresowe, takich jak: Kompass Easy Business, Bisnode Polska Baza Danych (dawniej HBI On-line) i Amadeus.

W przypadku badań 1.1 i 2.1 nie stosowano dodatkowych kryteriów wyboru jednostek do badania, przy czym zwracano uwagę, aby takie cechy jak wielkość przedsiębiorstwa czy branża, w której działa, były ujęte proporcjonalnie. Z kolei w badaniu 3 kryteria doboru jednostek do próby zostały zawężone do sektora produkcyjnego. We wszystkich badaniach celem było uzyskanie proporcjonalnego udziału podmiotów, z uwzględnieniem kryterium geograficznej lokalizacji prowadzonej działalności według województw, niemniej jednak z uwagi na różny stopień udziału badanych jednostek z poszczególnych województw uzyskano nieco inne odwzorowanie tych proporcji. Zostały one szczegółowo przedstawione w dalszej części tego rozdziału.

W każdym przypadku (niezależnie od metody zbierania danych) kwestionariusz kierowany był do kadry kierowniczej badanych jednostek. Przestrzegano również zasady, aby z jednego badanego podmiotu pochodził tylko jeden kwestionariusz (dane zbierane były od jednego informatora). Informacje na temat liczby sformułowanych zaproszeń do udziału w badaniach, wielkości prób badawczych oraz uzyskanej zwrotności przedstawia tabela 6.3.

Tabela 6.3. Liczba sformułowanych zaproszeń, wielkość próby badawczej i uzyskana zwrotność

Numer badania	Liczba sformułowanych zaproszeń	Liczba zebranych kwestionariuszy	Zwrotność (%)	Zakwalifikowane do dalszych analiz (N)
1.1	4500	283	6,29	202
2.1	3200	210	6,56	137
3.1	2500	153	6,12	101

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z zaleceniami literatury przedmiotu planowano uzyskanie liczebności prób w przedziale 200–500⁴⁰³. Udało się to w pierwszym i drugim badaniu (jeśli wziąć pod uwagę liczbę zebranych kwestionariuszy) lub – stosując bardziej rygorystyczne podejście – tylko w pierwszym badaniu (biorąc pod uwagę liczbę kwestionariuszy zakwalifikowanych do dalszych analiz).

W przypadku każdego badania, zgodnie z zaleceniami zawartymi w literaturze przedmiotu⁴⁰⁴, do dalszych analiz zakwalifikowane zostały tylko te kwestionariusze, które były w pełni wypełnione⁴⁰⁵, co spowodowało, że liczba analizowanych zestawów danych była o około 40–50% niższa od liczby pierwotnie zebranych kwestionariuszy. Uwzględnienie kwestionariuszy nie w pełni wypełnionych powodowało ryzyko zniekształcenia wyników zaplanowanych analiz statystycznych, jak również niemożność wykonania części z nich.

403 W przypadku badań instytucji krajowych i małej (1–9) liczby analizowanych grup w populacji źródła literaturowe zalecają, aby typowa wielkość próby zawierała się w przedziale od 200 do 500 respondentów. Zob. D.I. Hawkins, D.S. Tull, *Marketing research: Measurement & method*, Pearson, New York 1993, s. 567; G.A. Churchill, *Marketing research: methodological foundations*, Dryden Press, New York 1995, s. 645.

404 J. Hair, W. Black, B. Babin, R. Anderson, *Multivariate data analysis. A global perspective*, Pearson, London 2010.

405 Z oceny kompletności wypełnienia kwestionariuszy wyłączone zostało pytanie, które dotyczyło oceny dojrzałości procesowej według metody subiektywnej.

6.2. Badanie 1.1 – charakterystyka

Tabela 6.4 prezentuje klasyfikację badanych przedsiębiorstw według województw dla badania 1.1.

Tabela 6.4. Klasyfikacja przedsiębiorstw według województw

Województwo	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Dolnośląskie	15	7,43
Kujawsko-pomorskie	8	3,96
Lubelskie	9	4,45
Lubuskie	5	2,47
Łódzkie	20	9,90
Małopolskie	19	9,41
Mazowieckie	34	16,83
Opolskie	4	1,98
Podkarpackie	8	3,96
Podlaskie	5	2,47
Pomorskie	12	5,94
Śląskie	21	10,40
Świętokrzyskie	6	2,97
Warmińsko-mazurskie	7	3,47
Wielkopolskie	18	8,91
Zachodniopomorskie	11	5,45
Ogółem	202	100,00

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.5 przedstawia branżę działalności, którą jako dominującą wskazały badane przedsiębiorstwa. Wśród najliczniejszych branż ujętych w badaniu wymienić można: producentów wyrobów elektromaszynowych (20,79%), metalowych (19,30%) oraz chemicznych (17,82%).

Tabela 6.5. Dominująca branża badanych przedsiębiorstw

Dominująca branża	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Producent wyrobów elektromaszynowych	42	20,79
Producent wyrobów metalowych	39	19,30
Producent wyrobów chemicznych	36	17,82
Producent materiałów dla budownictwa	14	6,93
Producent wyrobów odzieżowo-włókienniczych	6	2,97
Producent wyrobów spożywczych	10	4,95
Dystrybutor wyrobów elektromaszynowych	8	3,96

Tabela 6.5. (cd.)

Dominująca branża	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Dystrybutor wyrobów metalowych	2	0,99
Dystrybutor wyrobów chemicznych	9	4,46
Dystrybutor materiałów dla budownictwa	2	0,99
Dystrybutor wyrobów odzieżowo-włókienniczych	1	0,50
Dystrybutor wyrobów spożywczych	4	1,98
Dostawca usług budowlanych	6	2,97
Dostawca usług informatycznych	8	3,96
Dostawca usług logistycznych	15	7,43
Ogółem	202	100,00

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.6. przedstawia strukturę próby badawczej z uwzględnieniem wielkości badanych jednostek mierzonej liczbą zatrudnionych pracowników. Najliczniej w próbie badawczej reprezentowane były przedsiębiorstwa zatrudniające od 51 do 250 osób (50%), a w dalszej kolejności te, które zatrudniały od 11 do 50 osób (20,79%) oraz powyżej 500 osób (15,35%).

Tabela 6.6. Wielkość badanych przedsiębiorstw mierzona liczbą zatrudnionych

Liczba zatrudnionych	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Do 10	6	2,97
11–50	42	20,79
51–250	101	50,00
251–500	22	10,89
Powyżej 500	31	15,35
Ogółem	202	100,00

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.7 precyzuje wiek systemu zarządzania procesami w badanych przedsiębiorstwach. Najliczniej reprezentowane były jednostki, w których system zarządzania procesami funkcjonował ponad 10 lat (36,14%) oraz między 6 a 10 lat (33,16%).

W tabeli 6.8 określono, jak badane jednostki wypowiedziały się na temat długości okresu posiadania certyfikowanego systemu zarządzania (certyfikacja mogła obejmować np. zgodność z wymaganiami normy ISO 9001). Podobnie jak w przypadku pytania o wiek systemu zarządzania procesami dominowały jednostki, które certyfikowany system zarządzania posiadały ponad 10 lat (43,56%).

Tabela 6.9 przedstawia strukturę organizacyjną, jaka dominowała w badanych organizacjach. Najwięcej przedsiębiorstw wskazało, że w ich działalności dominują procesy, ale występują też jednostki funkcjonalne (46,04%). Drugą najliczniejszą

grupą były jednostki deklarujące występowanie procesów przy jednoczesnej dominacji jednostek funkcjonalnych (44,06%).

Tabela 6.7. Wiek systemu zarządzania procesami w badanych przedsiębiorstwach

Wiek systemu zarządzania procesami	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Nie podjęto działań związanych z wdrożeniem systemu i nie są planowane	7	3,47
Nie podjęto działań związanych z wdrożeniem systemu, ale są planowane	8	3,96
Funkcjonuje 0–2 lata	13	6,44
Funkcjonuje 3–5 lat	34	16,83
Funkcjonuje 6–10 lat	67	33,16
Funkcjonuje ponad 10 lat	73	36,14
Ogółem	202	100,00

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.8. Okres posiadania certyfikowanego systemu zarządzania

Okres	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Brak certyfikowanego systemu	12	5,94
0–2 lata	11	5,45
3–5 lat	23	11,39
6–10 lat	68	33,66
Ponad 10 lat	88	43,56
Ogółem	202	100,00

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.9. Dominująca struktura organizacyjna badanych przedsiębiorstw

Struktura organizacyjna	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Brak wyraźnej struktury – ani funkcjonalna, ani procesowa	2	0,99
Występują jednostki funkcjonalne, brak procesów	6	2,97
Występują procesy, ale dominują jednostki funkcjonalne	89	44,06
Dominują procesy, ale występują też jednostki funkcjonalne	93	46,04
Brak jednostek funkcjonalnych, zadania przypisane są do procesów	12	5,94
Ogółem	202	100,00

Źródło: opracowanie własne.

6.3. Badanie 1.2 – charakterystyka

Tabela 6.10 przedstawia liczebności i odsetki firm, dla których dostępne były wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych w przypadku badania 1.2. Dla 2014 i 2015 roku dane finansowe dostępne były odpowiednio dla blisko 60% i 52,5% badanych przedsiębiorstw. Z kolei w przypadku 2016 roku odsetek jednostek, dla których dostępne były dane finansowe, wyniósł nieco ponad 10%. Mimo że dane finansowe były zbierane do połowy 2017 roku, to do tego momentu dla wielu ze zbadanych jednostek były one jeszcze niedostępne.

Tabela 6.10. Odsetek firm, dla których pozyskano rzeczywiste dane finansowe

Rok	Liczba firm, dla których pozyskano dane finansowe	Odsetek firm, dla których pozyskano dane finansowe (%)
2014	118	58,41
2015	106	52,47
2016	21	10,39

Źródło: opracowanie własne.

6.4. Badanie 2.1 – charakterystyka

Tabela 6.11 prezentuje klasyfikację badanych przedsiębiorstw według województw dla badania 2.1.

Tabela 6.11. Klasyfikacja przedsiębiorstw według województw

Województwo	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Dolnośląskie	10	7,30
Kujawsko-pomorskie	3	2,19
Lubelskie	4	2,92
Lubuskie	4	2,92
Łódzkie	12	8,76
Małopolskie	14	10,22
Mazowieckie	29	21,16
Opolskie	3	2,19
Podkarpackie	5	3,65
Podlaskie	3	2,19
Pomorskie	7	5,11
Śląskie	14	10,22
Świętokrzyskie	3	2,19
Warmińsko-mazurskie	4	2,92

Województwo	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Wielkopolskie	16	11,68
Zachodniopomorskie	6	4,38
Ogółem	137	100,00

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.12 przedstawia branżę działalności, którą jako dominującą wskazały badane przedsiębiorstwa. Wśród najliczniejszych branż ujętych w badaniu można wymienić: producentów wyrobów chemicznych (13,13%), metalowych oraz spożywczych (każda z branż po 10,95%), a także producentów wyrobów elektromaszynowych oraz dostawców usług logistycznych (każda z branż po 10,22%).

Tabela 6.12. Dominująca branża badanych przedsiębiorstw

Dominująca branża	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Producent wyrobów elektromaszynowych	14	10,22
Producent wyrobów metalowych	15	10,95
Producent wyrobów chemicznych	18	13,13
Producent wyrobów odzieżowo-włókienniczych	9	6,57
Producent wyrobów spożywczych	15	10,95
Producent wyrobów innych	12	8,76
Dystrybutor wyrobów elektromaszynowych	4	2,92
Dystrybutor wyrobów metalowych	3	2,19
Dystrybutor wyrobów chemicznych	4	2,92
Dystrybutor wyrobów odzieżowo-włókienniczych	3	2,19
Dystrybutor wyrobów spożywczych	3	2,19
Dystrybutor wyrobów innych	7	5,11
Dostawca usług budowlanych	10	7,30
Dostawca usług informatycznych	4	2,92
Dostawca usług logistycznych	14	10,22
Dostawca usług finansowych/ubezpieczeniowych	2	1,46
Ogółem	137	100,00

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.13 przedstawia strukturę próby badawczej z uwzględnieniem wielkości badanych jednostek mierzonej liczbą zatrudnionych pracowników. Najliczniej w próbie badawczej reprezentowane były przedsiębiorstwa zatrudniające od 11 do 50 osób (36,49%), a w dalszej kolejności te, które zatrudniały od 51 do 250 osób (29,93%).

Tabela 6.13. Wielkość badanych przedsiębiorstw mierzona liczbą zatrudnionych

Liczba zatrudnionych	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Do 10	18	13,14
11–50	50	36,49
51–250	41	29,93
251–500	14	10,22
Powyżej 500	14	10,22
Ogółem	137	100,00

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.14 określa wiek systemu zarządzania procesami w badanych przedsiębiorstwach. Najliczniej reprezentowane były jednostki, w których system zarządzania procesami funkcjonował 6–10 lat (25,54%) oraz ponad 10 lat (17,52%). Liczną grupą (16,79%) były również firmy, w których nie podjęto działań związanych z wdrożeniem systemu i nie były one planowane.

Tabela 6.14. Wiek systemu zarządzania procesami w badanych przedsiębiorstwach

Wiek systemu zarządzania procesami	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Nie podjęto działań związanych z wdrożeniem systemu i nie są planowane	23	16,79
Nie podjęto działań związanych z wdrożeniem systemu, ale są planowane	20	14,60
Funkcjonuje 0–2 lata	14	10,22
Funkcjonuje 3–5 lat	21	15,33
Funkcjonuje 6–10 lat	35	25,54
Funkcjonuje ponad 10 lat	24	17,52
Ogółem	137	100,00

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 6.15 określono, jak długo badane jednostki posiadają certyfikowany system zarządzania. Dominowały takie, które posiadały go relatywnie krótko, a dokładnie od 0 do 2 lat (31,38%), oraz takie, które zadeklarowały okres od 6 do 10 lat (24,82%).

Tabela 6.15. Okres posiadania certyfikowanego systemu zarządzania

Okres	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Brak certyfikowanego systemu	0	0,00
0–2 lata	43	31,38
3–5 lat	33	24,09
6–10 lat	34	24,82
Ponad 10 lat	27	19,71
Ogółem	137	100,00

Źródło: opracowanie własne.

W badaniu 2.1 wprowadzono pytanie o stosowane przez badane jednostki systemy, koncepcje lub metody. Respondenci mogli wskazać wszystkie wdrożone rozwiązania, w związku z czym odsetki wskazań nie sumują się do 100%. Wśród najliczniej wykorzystywanych systemów, koncepcji oraz metod można wskazać: *Balanced Scorecard (BSC)*, ISO 9001, ISO/TS 16949, ISO 26000, elementy *Toyota Production System – TPS (Total Productive Maintenance – TPM, 5S, Kaizen)* oraz ISO 14001.

Tabela 6.16. Stosowane lub wdrożone systemy, koncepcje i metody zarządzania

System, koncepcja, metoda	Liczba wskazań	Odsetek wskazań (%)
Brak	15	10,95
ISO 9001	26	18,98
ISO 14001	18	13,14
PN-N/OHSAS 18001	16	11,68
ISO/TS 16949	23	16,79
ISO 27001	6	4,38
ISO 22000/HACCP	2	1,46
ISO 26000	20	14,60
<i>Total Quality Management (TQM)</i>	1	0,73
<i>Lean Management</i>	12	8,76
<i>Six Sigma</i>	8	5,84
Elementy <i>TPS (TPM, 5S, Kaizen)</i>	19	13,87
<i>EFQM Excellence Model</i>	3	2,19
<i>Balanced Scorecard (BSC)</i>	41	29,93
Inne	9	6,57

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.17 przedstawia strukturę organizacyjną, jaka dominowała w badanych organizacjach. Najwięcej przedsiębiorstw wskazało, że w ich działalności dominują procesy, ale występują też jednostki funkcjonalne (43,06%). Drugą najliczniejszą

grupą były jednostki deklarujące występowanie procesów, przy jednoczesnym występowaniu jednostek funkcjonalnych (35,04%).

Tabela 6.17. Dominująca struktura organizacyjna badanych przedsiębiorstw

Struktura organizacyjna	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Brak wyraźnej struktury – ani funkcjonalna, ani procesowa	21	15,33
Występują jednostki funkcjonalne, brak procesów	6	4,38
Występują procesy, ale dominują jednostki funkcjonalne	48	35,04
Dominują procesy, ale występują też jednostki funkcjonalne	59	43,06
Brak jednostek funkcjonalnych, zadania przypisane są do procesów	3	2,19
Ogółem	137	100,00

Źródło: opracowanie własne.

6.5. Badanie 2.2 – charakterystyka

Tabela 6.18 przedstawia liczbę firm, dla których dostępne były wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych w przypadku badania 2.2. W 2015 roku dane finansowe dostępne były dla blisko 45% badanych przedsiębiorstw. Z kolei w 2016 roku odsetek jednostek, dla których dostępne były dane, wyniósł nieco ponad 16%. Mimo że dane były zbierane do połowy 2017 roku, to do tego momentu dla wielu firm były one jeszcze niedostępne.

Tabela 6.18. Odsetek firm, dla których pozyskano rzeczywiste dane finansowe

Rok	Liczba firm, dla których pozyskano dane finansowe	Odsetek firm, dla których pozyskano dane finansowe (%)
2015	61	44,52
2016	22	16,05

Źródło: opracowanie własne.

6.6. Badanie 3.1 – charakterystyka

Tabela 6.19 prezentuje klasyfikację badanych przedsiębiorstw według województw dla badania 3.1.

Tabela 6.19. Klasyfikacja przedsiębiorstw według województw

Województwo	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Dolnośląskie	8	7,92
Kujawsko-pomorskie	4	3,96
Lubelskie	4	3,96
Lubuskie	3	2,97
Łódzkie	8	7,92
Małopolskie	9	8,91
Mazowieckie	17	16,84
Opolskie	2	1,98
Podkarpackie	4	3,96
Podlaskie	3	2,97
Pomorskie	6	5,94
Śląskie	11	10,89
Świętokrzyskie	3	2,97
Warmińsko-mazurskie	3	2,97
Wielkopolskie	11	10,89
Zachodniopomorskie	5	4,95
Ogółem	101	100,00

Źródło: opracowanie własne.

W badaniu 3.1, nieco inaczej niż w badaniach 1.1 i 2.1, ujęto branże badanych przedsiębiorstw. Przede wszystkim, jak zaznaczono wcześniej, badanie obejmowało wyłącznie producentów. Ponadto wyraźniej odzwierciedlały one strukturę przyjętą w klasyfikacji EKD. W tabeli 6.20 przedstawiono branże działalności, które jako dominujące wskazali badani producenci. Wśród najliczniejszych branż wymienić można: producentów wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych oraz wyrobów metalowych (obie branże po 12,87%), chemikaliów i wyrobów chemicznych (10,89%), maszyn i urządzeń (9,90%) oraz odzieży, wyrobów tekstylnych, skóry i wyrobów ze skór (8,91%).

Tabela 6.20. Dominująca branża badanych przedsiębiorstw

Dominująca branża	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	5	4,95
Produkcja wyrobów tytoniowych	3	2,97
Produkcja odzieży, wyrobów tekstylnych, skóry i wyrobów ze skór	9	8,91
Produkcja drewna i wyrobów z drewna i korka	2	1,98
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	4	3,96
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	11	10,89
Produkcja leków i wyrobów farmaceutycznych	4	3,96
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	13	12,87
Produkcja metali	6	5,95
Produkcja wyrobów metalowych	13	12,87
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	3	2,97
Produkcja urządzeń elektrycznych	4	3,96
Produkcja maszyn i urządzeń	10	9,90
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep, naczep i pozostałego sprzętu transportowego	5	4,95
Produkcja mebli	2	1,98
Produkcja innych wyrobów	7	6,93
Ogółem	101	100,00

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.21 przedstawia strukturę próby badawczej z uwzględnieniem wielkości badanych przedsiębiorstw mierzonej liczbą zatrudnionych pracowników. Najliczniej w próbie badawczej reprezentowane były przedsiębiorstwa zatrudniające od 51 do 250 osób (52,48%), a w dalszej kolejności te, które zatrudniały od 11 do 50 osób (22,77%).

Tabela 6.21. Wielkość badanych przedsiębiorstw mierzona liczbą zatrudnionych

Liczba zatrudnionych	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Do 10	6	5,94
11-50	23	22,77
51-250	53	52,48
251-500	5	4,95
Powyżej 500	14	13,86
Ogółem	101	100,00

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.22 określa wiek systemu zarządzania procesami w badanych przedsiębiorstwach. Najliczniej reprezentowane były jednostki, w których system zarządzania procesami funkcjonował ponad 10 lat, co stanowiło blisko 50% badanych jednostek.

Tabela 6.22. Wiek systemu zarządzania procesami w badanych przedsiębiorstwach

Wiek systemu zarządzania procesami	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Nie podjęto działań związanych z wdrożeniem systemu i nie są planowane	11	10,89
Nie podjęto działań związanych z wdrożeniem systemu, ale są planowane	15	14,85
Funkcjonuje 0–2 lata	7	6,93
Funkcjonuje 3–5 lat	8	7,92
Funkcjonuje 6–10 lat	11	10,89
Funkcjonuje ponad 10 lat	49	48,52
Ogółem	101	100,00

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 6.23 badane jednostki określiły, jak długo posiadają certyfikowany system zarządzania. Dominowały firmy, które posiadały certyfikowany system zarządzania ponad 10 lat (53,47%).

Tabela 6.23. Okres posiadania certyfikowanego systemu zarządzania

Okres	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Brak certyfikowanego systemu	22	21,78
0–2 lata	4	3,96
3–5 lat	7	6,93
6–10 lat	14	13,86
Ponad 10 lat	54	53,47
Ogółem	101	100,00

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.24 przedstawia systemy, koncepcje lub metody stosowane przez badane przedsiębiorstwa. Respondenci mogli wskazać wszystkie wdrożone rozwiązania, w związku z czym odsetki wskazań nie sumują się do 100%. Wśród najliczniej wykorzystywanych systemów, koncepcji oraz metod można wskazać: ISO 9001, ISO 14001 oraz PN-N/OHSAS 18001.

Tabela 6.24. Stosowane lub wdrożone systemy, koncepcje i metody zarządzania

System, koncepcja, metoda	Liczba wskazań	Odsetek wskazań (%)
Brak	14	10,22
ISO 9001	75	54,74
ISO 14001	36	26,28
PN-N/OHSAS 18001	25	18,25
ISO/TS 16949	5	3,65
ISO 27001	2	1,46
ISO 22000/HACCP	8	5,84
ISO 26000	12	11,88
<i>Total Quality Management (TQM)</i>	3	2,19
<i>Lean Management</i>	15	10,95
<i>Six Sigma</i>	11	10,89
Elementy <i>TPS (TPM, 5S, Kaizen)</i>	17	12,41
<i>EFQM Excellence Model</i>	4	3,96
<i>Balanced Scorecard (BSC)</i>	6	4,38
Inne	26	18,98

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.25 przedstawia strukturę organizacyjną, jaka dominowała w badanych organizacjach. Najwięcej przedsiębiorstw wskazało, że w ich działalności dominują procesy, ale występują też jednostki funkcjonalne lub występują procesy przy jednoczesnej dominacji jednostek funkcjonalnych (oba typy struktury organizacyjnej zostały wskazane przez 27,72% badanych firm).

Tabela 6.25. Dominująca struktura organizacyjna badanych przedsiębiorstw

Struktura organizacyjna	Liczba badanych organizacji	Udział w ogólnej liczbie organizacji (%)
Brak wyraźnej struktury – ani funkcjonalna, ani procesowa	25	24,75
Występują jednostki funkcjonalne, brak procesów	19	18,82
Występują procesy, ale dominują jednostki funkcjonalne	28	27,72
Dominują procesy, ale występują też jednostki funkcjonalne	28	27,72
Brak jednostek funkcjonalnych, zadania przypisane są do procesów	1	0,99
Ogółem	101	100,00

Źródło: opracowanie własne.

6.7. Badanie 3.2 – charakterystyka

Tabela 6.26 przedstawia liczbę firm, dla których dostępne były wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych w przypadku badania 3.2. Informacje finansowe zostały zebrane wyłącznie dla roku 2016 i udało się w ten sposób pozyskać dane dla blisko 29% badanych firm. Mimo że dane były zbierane do połowy 2017 roku, to do tego momentu dla wielu firm były one jeszcze niedostępne.

Tabela 6.26. Odsetek firm, dla których pozyskano rzeczywiste dane finansowe

Rok	Liczba firm, dla których pozyskano dane finansowe	Odsetek firm, dla których pozyskano dane finansowe (%)
2016	29	28,71

Źródło: opracowanie własne.

W celu weryfikacji postawionych hipotez, a także na potrzeby analiz przedstawionych w kolejnym podrozdziale zastosowano następujące metody statystyczne⁴⁰⁶:

- 1) analizę rzetelności – współczynnik Alfa (α) Cronbacha,
- 2) analizę czynnikową,
- 3) analizę korelacji – współczynnik korelacji liniowej Pearsona oraz współczynnik gamma,
- 4) modelowanie równań strukturalnych.

6.8. Ocena dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw

Ocena dojrzałości badanych jednostek została przeprowadzona zgodnie z metodyką przedstawioną w poprzednich rozdziałach. Respondenci byli proszeni o ocenę dojrzałości procesowej w sposób subiektywny i zbiektywizowany. Podejście subiektywne bazowało na skali dojrzałości zgodnej z powszechnie obowiązującym standardem (modelem *CMMI*) i obejmowało następujące poziomy:

- 1) procesy przypadkowe,
- 2) procesy powtarzalne, nieudokumentowane,
- 3) procesy udokumentowane, niemierzone,
- 4) procesy udokumentowane, mierzone, niedoskonalone,
- 5) procesy udokumentowane, mierzone i doskonałe.

⁴⁰⁶ Poszczególne metody zostały wykorzystane w badaniach w różnym zakresie. Wszystkie analizy statystyczne zostały wykonane z użyciem programu IBM SPSS. Z kolei modelowanie równań strukturalnych zostało przeprowadzone z użyciem programu IBM SPSS AMOS.

Jednak – jak podkreślano wcześniej – subiektywna ocena obarczona jest istotnymi wadami, dlatego też w przedsiębiorstwach biorących udział w badaniach dojrzałość procesowa została również oceniona w sposób zobiektywizowany, zgodnie z metodyką przedstawioną w punkcie 4.3.2 „Metodyka oceny dojrzałości procesowej z wykorzystaniem opracowanego modelu”. Zastosowano rozszerzony wariant oceny dojrzałości procesowej, który polegał na tym, że ocena dokonywana była zgodnie z przypisaniem praktyk procesowych do poszczególnych poziomów dojrzałości. Średnia arytmetyczna została obliczona na podstawie oceny poziomu natężenia występowania praktyk procesowych przypisanych do poszczególnych poziomów dojrzałości procesowej z wykorzystaniem podanej skali⁴⁰⁷. Każda grupa praktyk procesowych (przypisanych do danego poziomu dojrzałości procesowej) posiadała osobną ocenę. Jeżeli średnia ocen dla danego poziomu przekraczała 4,0 (elementy w dużym stopniu występują w organizacji – istnieją wyraźne dowody w niektórych obszarach organizacji), oznaczało to, że dany poziom dojrzałości został przez organizację osiągnięty. Jeżeli wszystkie poziomy (2–5) miały ocenę powyżej 4,0, można było uznać, że organizacja osiągnęła piąty, najwyższy poziom dojrzałości procesowej. Z kolei jeżeli jakikolwiek poziom nie uzyskał średniej ocen wyższej od 4,0, wtedy poziom dojrzałości procesowej był tożsamy z ostatnim, dla którego średnia ocen była wyższa od 4,0, nawet jeśli po nim występowałby poziom, dla którego średnia ocen ponownie przekraczała 4,0. Przykładowy sposób interpretacji wyników oceny dojrzałości procesowej przedstawiony został w tabeli 6.27.

Tabela 6.27. Interpretacja wyników oceny dojrzałości procesowej zgodnie z zaproponowaną metodyką

Firma	Średnie ocen dla poziomów				Komentarz do oceny	Poziom dojrzałości wyznaczony na podstawie ocen
	2	3	4	5		
Firma 1	4,81	4,74	4,67	4,27	Wszystkie średnie powyżej 4,0	5
Firma 2	4,65	4,12	4,28	3,56	Średnie dla poziomu 2, 3 i 4 powyżej 4,0	4
Firma 3	4,38	4,11	3,78	3,73	Średnie dla poziomu 2 i 3 powyżej 4,0	3

407 Opis użytej skali pomiarowej: 1 – element w bardzo małym stopniu występuje w organizacji – brak jest dowodów na istnienie takiego podejścia w organizacji; 2 – element w małym stopniu występuje w organizacji – istnieją pojedyncze dowody w niektórych obszarach organizacji; 3 – element w średnim stopniu występuje w organizacji – istnieją pojedyncze dowody we wszystkich obszarach organizacji; 4 – element w dużym stopniu występuje w organizacji – istnieją wyraźne dowody w niektórych obszarach organizacji; 5 – element w bardzo dużym stopniu występuje w organizacji – istnieją wyraźne dowody we wszystkich obszarach organizacji.

Firma	Średnie ocen dla poziomów				Komentarz do oceny	Poziom dojrzałości wyznaczony na podstawie ocen
	2	3	4	5		
Firma 4	4,56	4,16	3,67	4,27	Średnie dla poziomu 2, 3 i 5 powyżej 4,0, ale średnia dla poziomu 4 poniżej 4,0	3
Firma 5	4,31	3,55	3,89	2,82	Średnia dla poziomu 2 powyżej 4,0	2
Firma 6	4,25	3,81	4,11	2,17	Średnie dla poziomu 2 i 4 powyżej 4,0, ale średnia dla poziomu 3 poniżej 4,0	2
Firma 7	3,00	2,79	2,44	2,09	Wszystkie średnie poniżej 4,0	1

Źródło: opracowanie własne.

Sytuacją, która może budzić wątpliwości, jeżeli chodzi o ocenę poziomów dojrzałości, jest przypadek firm 4 oraz 6. W przypadku pierwszej z firm, średnia ocen powyżej 4,00 została odnotowana dla poziomów 2, 3 i 5. Końcowa ocena dojrzałości została wyznaczona na poziomie 3, mimo że średnia dla poziomu 5 wynosi powyżej 4,00 – z uwagi na to, że średnia ocen dla poziomu 4 nie przekroczyła 4,0. To samo dotyczy drugiej firmy. Średnia ocen powyżej 4,00 została odnotowana dla poziomów 2 i 4, jednak końcowa ocena dojrzałości została wyznaczona na poziomie 2, ze względu na fakt, że ocena dla poziomu 3 nie przekroczyła średniej 4,0 i mimo wyższej oceny kolejnego poziomu. Takie podejście jest zgodne z zaproponowaną wcześniej metodyką oceny poziomów dojrzałości. Trzeba też nadmienić, że takie sytuacje w rzeczywistości nie powinny mieć miejsca, ze względu na to, że jednym z kryteriów przypisania ocenianych praktyk procesowych do poszczególnych poziomów jest stopień ich zaawansowania. Oznacza to, że w praktyce firmy najpierw stosują rozwiązania prostsze (odnotowują niższe poziomy dojrzałości procesowej), a następnie przechodzą do rozwiązań zaawansowanych (rośnie również wtedy ich dojrzałość procesowa). Wystąpienie takiej kombinacji ocen jak w przytoczonych przykładach oznaczałoby, że firmy stosują bardziej zaawansowane rozwiązania w zakresie zarządzania procesami, pomijając te podstawowe, podczas gdy często rozwiązania prostsze są zawarte w tych bardziej złożonych. Sytuację taką można byłoby więc interpretować jako błędną ocenę dojrzałości dokonaną przez badaną firmę. O tym, że taki przypadek jest bardzo rzadki, może świadczyć fakt, że we wszystkich badanych przedsiębiorstwach⁴⁰⁸ wystąpiła ona około 10 razy, co stanowiło około 2% badanych jednostek. Niemniej jednak można również przyjąć rozwiązanie liberalizujące opisaną metodykę oceny dojrzałości i wobec wystąpienia opisanej sytuacji uznać, że jeśli wartość średniej ocen jest

408 Łączna liczba zbadanych przedsiębiorstw wyniosła 440.

bliska 4,0 (wynosi np. powyżej 3,85), to akceptowalne byłoby uznanie, że poziom, który uzyskał taką ocenę, został osiągnięty.

Obliczenie poziomów dojrzałości procesowej metodą zobiiektywizowaną dla poszczególnych badań zostało przedstawione w tabeli 6.28.

Tabela 6.28. Wyniki oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw

Opis poziomów dojrzałości procesowej	Procesy przypadkowe	Procesy powtarzalne, nieudokumentowane	Procesy udokumentowane, niemierzone	Procesy udokumentowane, mierzone, niedoskonalone	Procesy udokumentowane, mierzone i doskonałe	Średni poziom dojrzałości
	1	2	3	4	5	
Badanie 1.1 (N = 202)						
Liczba badanych organizacji	4	80	18	36	64	3,4
Udział w ogólnej liczbie organizacji	1,98%	39,61%	8,91%	17,82%	31,68%	
Badanie 2.1 (N = 137)						
Liczba badanych organizacji	19	39	13	25	41	3,2
Udział w ogólnej liczbie organizacji	13,87%	28,47%	9,49%	18,25%	29,92%	
Badanie 3.1 (N = 101)						
Liczba badanych organizacji	15	30	17	10	29	3,1
Udział w ogólnej liczbie organizacji	14,85%	29,70%	16,84%	9,90%	28,71%	

Źródło: opracowanie własne.

Z przeprowadzonych badań wynikało, że średni poziom dojrzałości osiągnięty w badaniu 1.1 wyniósł 3,4. Najwięcej firm uzyskało poziom 2 (blisko 40%) oraz 5 (blisko 32%). W przypadku badania 2.2 średni poziom dojrzałości badanych jednostek wyniósł 3,2, przy czym najliczniejszą grupę stanowiły przedsiębiorstwa, które uzyskały ocenę dojrzałości na poziomie 5 (blisko 30%), a w drugiej kolejności 2 (ponad 28%). Z kolei w odniesieniu do badania 3.1 można stwierdzić, że średni poziom oceny dojrzałości wyniósł 3,1, a badane jednostki najczęściej zostały ujęte na 2 oraz 5 poziomie dojrzałości (odpowiednio: blisko 30% i blisko 29%).

Dla porównania wyników uzyskanych na podstawie zaproponowanej metodyki oceny dojrzałości zamieszczono tabelę 6.29, w której podane są wartości obliczone bezpośrednio na podstawie skali pomiarowej użytej w kwestionariuszu do oceny stopnia wdrożenia analizowanych praktyk procesowych (bez przypisywania ich do poszczególnych poziomów dojrzałości procesowej).

Tabela 6.29. Wyniki oceny występowania praktyk procesowych w badanych przedsiębiorstwach

Opis stopni występowania badanych praktyk procesowych	Element w bardzo małym stopniu występuje w organizacji – brak jest dowodów na istnienie takiego podejścia w organizacji	Element w małym stopniu występuje w organizacji – istnieją pojedyncze dowody w niektórych obszarach organizacji	Element w średnim stopniu występuje w organizacji – istnieją pojedyncze dowody we wszystkich obszarach organizacji	Element w dużym stopniu występuje w organizacji – istnieją wyraźne dowody we wszystkich obszarach organizacji	Element w bardzo dużym stopniu występuje w organizacji – istnieją wyraźne dowody we wszystkich obszarach organizacji	Średni stopień występowania badanych praktyk procesowych
	1	2	3	4	5	
	Badanie 1.1. (N = 202)					
Liczba badanych organizacji	1	8	47	106	40	3,9
Udział w ogólnej liczbie organizacji	0,50%	3,96%	23,26%	52,48%	19,80%	
	Badanie 2.1. (N = 137)					
Liczba badanych organizacji	0	21	35	66	15	3,5
Udział w ogólnej liczbie organizacji	0,00%	15,33%	25,55%	48,17%	10,95%	
	Badanie 3.1. (N = 101)					
Liczba badanych organizacji	4	11	26	45	15	3,6
Udział w ogólnej liczbie organizacji	3,96%	10,89%	25,74%	44,55%	14,84%	

Źródło: opracowanie własne.

Najwięcej organizacji w każdym z trzech badań raportowało, że badane praktyki procesowe w dużym stopniu występują w organizacji i istnieją na to wyraźne dowody w niektórych obszarach organizacji – opis ten odpowiada czwartemu poziomowi skali użytej w kwestionariuszach badawczych. Należy podkreślić, że nie można go w żadnym wypadku utożsamiać z czwartym poziomem dojrzałości procesowej. Ponadto wartości średnich przedstawionych w ostatniej kolumnie tabeli 6.29 nie należy porównywać z analogicznymi liczbami przedstawionymi w tabeli 6.28. Z porównania wynika jednak jednoznacznie, że używanie skal opisujących stopień zaawansowania wdrożenia praktyk procesowych w organizacji (co miało miejsce w niektórych badaniach zaprezentowanych w podrozdziale 4.2 „Przegląd badań dotyczących oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw”) nie jest zbieżne z oceną dojrzałości na podstawie przypisania praktyk procesowych do faktycznie odpowiadających im poziomów dojrzałości.

W aneksie (tabela 8.1) przedstawione zostały również średnie ocen dla poszczególnych praktyk procesowych analizowanych w poszczególnych badaniach, wyznaczone z użyciem skali pomiarowej użytej w kwestionariuszach badawczych.

6.9. Porównanie subiektywnej i zobiektywizowanej oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw

Porównanie poziomów dojrzałości ocenionej w sposób subiektywny i zobiektywizowany zostało przeprowadzone w ramach badań 1.1⁴⁰⁹ i 2.1. Komparacja wyników polegała na odjęciu oceny dojrzałości określonej metodą subiektywną (na podstawie skali modelu *CMMI*) od oceny dojrzałości procesowej metodą zobiektywizowaną. Wartości ujemne pokazują, że ocena subiektywna była zawyżona względem zobiektywizowanej. Z kolei wartości dodatnie wskazują na sytuację odwrotną. Szczegółowe wyniki porównania przedstawia tabela 6.30.

Tabela 6.30. Różnica między zobiektywizowaną a subiektywną oceną poziomu dojrzałości

Różnica w ocenie	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Badanie 1.1 (N = 147)									
Liczba badanych organizacji	0	25	26	39	55	2	0	0	0

409 W przypadku badania 1.1 część firm nie dokonała oceny dojrzałości procesowej metodą subiektywną. Jednakże w świetle faktu, że pozostała część kwestionariuszy była w całości wypełniona, nie podjęto decyzji o ich wyeliminowaniu z próby badawczej. Z tego powodu wartość *N* jest w tym przypadku niższa od 202.

Różnica w ocenie	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Udział w ogólnej liczbie organizacji	0,00%	17,01%	17,69%	26,53%	37,41%	1,36%	0,00%	0,00%	0,00%
Badanie 2.1 (N = 137)									
Liczba badanych organizacji	1	16	15	37	46	7	7	5	3
Udział w ogólnej liczbie organizacji	0,73%	11,68%	10,95%	27,01%	33,57%	5,11%	5,11%	3,65%	2,19%

Źródło: opracowanie własne.

Przede wszystkim należy podkreślić, że w przypadku dużej liczby respondentów (odpowiednio około 37% dla badania 1.1 i blisko 34% dla badania 2.1) ocena dojrzałości metodą subiektywną była zbieżna z oceną metodą zobiektywizowaną. Niemniej jednak porównanie wyników oceny dojrzałości dokonanej oboma metodami pokazało również, że respondenci mają tendencję do zawyżania wyników oceny, jeżeli korzystają z metody subiektywnej. Taka sytuacja dotyczyła ponad 61% respondentów w przypadku badania 1.1 i ponad 50% respondentów w przypadku badania 2.1. Wielkość różnicy między oceną zobiektywizowaną a subiektywną była zróżnicowana. Dominowało nieznaczne zawyżenie oceny metodą subiektywną (o 1 punkt skali). Ten przypadek dotyczył odpowiednio 26,5% (dla badania 1.1) i 27% (dla badania 2.1). Jednocześnie w przypadku badania 1.1 duży udział (blisko 1/5 wszystkich badanych jednostek) mieli respondenci, w przypadku których różnica sięgała 2, a nawet 3 punktów w skali dojrzałości procesowej. W odniesieniu do badania 2.1 te odsetki były niższe i wynosiły odpowiednio około 12% i 11%. W badaniu 2.1 w większym stopniu w porównaniu z badaniem 1.1 pojawiły się przedsiębiorstwa, które zaniżyły ocenę dojrzałości metodą subiektywną, podczas gdy ocena zobiektywizowana wykazała, że faktycznie są one na wyższym poziomie dojrzałości procesowej. Taka sytuacja miała miejsce w przypadku 16% respondentów, podczas gdy w badaniu 1.1 dotyczyło to tylko niecałych 2%.

Powyższa sytuacja pokazuje, że ocena metodą subiektywną w dużym stopniu jest rozbieżna z metodą zobiektywizowaną. Można mieć zatem wątpliwości, na ile faktycznie ocena metodą subiektywną mierzy rzeczywisty poziom dojrzałości procesowej. Rozbieżności w ocenie mogą być spowodowane tym, że skala oceny dojrzałości używana przy ocenie subiektywnej jest bardzo uproszczona. Przez to, że nie odnosi się ona do szczegółowych praktyk procesowych, ocena jest

pobieżna, zagregowana i może być niedokładna (respondenci błędnie identyfikują na jej podstawie poziom dojrzałości swojej firmy). W związku z tym należy stwierdzić, że prowadzenie oceny dojrzałości procesowej metodą zobiektywizowaną może być uznane za bardziej zasadne i dokładniejsze.

6.10. Wyniki analiz statystycznych dla badania 1.1 i 1.2

W celu sprawdzenia poprawności zbudowanych konstruktów dotyczących dojrzałości procesowej dla badania 1.1 przeprowadzono analizę, stosując współczynnik α Cronbacha⁴¹⁰ oraz obliczono współczynniki korelacji liniowej Pearsona⁴¹¹ między zmiennymi w ramach analizowanych konstruktów⁴¹². Wartość współczynnika α , zgodnie z kryterium Nunnally'ego⁴¹³, powinna wynosić co najmniej 0,7. Z kolei średnia korelacja między zmiennymi powinna być wyższa od 0,4⁴¹⁴. Szczegółowe wyliczenia przedstawione zostały w tabeli 6.31.

410 Współczynnik Alfa (α) został rozwinięty przez Lee Cronbacha w 1951 roku, aby zapewnić miarę wewnętrznego spójności dla testu albo skali, co jest wyrażone wartością między 0 i 1. Wewnętrzna spójność opisuje stopień, w jakim wszystkie pozycje w teście mierzą to samo pojęcie, zjawisko albo konstrukt. Szczegóły jej opisu można znaleźć w pracach: E.G. Carmines, R.A. Zeller, *Reliability and validity assessment*, Sage Publications, Beverly Hills 1980; P.N.M. De Gruitjer, L.J.T. Van Der Kamp, *Advances in psychological and educational measurement*, Wiley, New York 1976; P. Kline, *Psychometrics and psychology*, Academic Press, London 1979; P. Kline, *A handbook of test construction*, Methuen, New York 1986; R.L. Thorndike, E.P. Hagen, *Measurement and evaluation in psychology and education*, Wiley, New York 1977; J.C. Nunnally, *Introduction to psychological measurement*, McGraw-Hill, New York 1970.

411 Do analizy zmiennych obserwowalnych mierzonych na skalach porządkowych 1–5, czyli takich jak w przeprowadzonym badaniu, przy restrykcyjnych założeniach powinno się, co do zasady, użyć współczynnika korelacji rang Spearmana lub współczynnika gamma. Jednak według wielu autorów oraz mniej restrykcyjnych podejść skale pięciostopniowe mogą być traktowane jako ciągłe (przyjmuje się wtedy założenie o normalności rozkładu analizowanych cech) i do ich analizy można zastosować również współczynnik korelacji liniowej Pearsona. W związku z tym w odniesieniu do przedstawionych badań zastosowano właśnie korelację liniową Pearsona. Zob. L.S. Aiken, S.G. West, *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*, Sage, Newbury Park 1991; D. Węziak-Białowolska, *Operacjonalizacja i skalowanie w ilościowych badaniach społecznych*, „Zeszyty Naukowe Instytutu Statystyki i Demografii SGH” 2011, nr 16, s. 22; A. Sagan, *Badania marketingowe – podstawowe kierunki*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 1998, s. 94.

412 P. Kline, *A handbook...*

413 J.C. Nunnally, I.H. Bernstein, *Psychometric theory*, McGraw-Hill, New York 1994.

414 P. Brzyski, B. Tobiasz-Adamczyk, T. Knurowski, *Trafność i rzetelność skali GARS w populacji osób w starszym wieku w Polsce*, „Gerontologia Polska” 2012, vol. 20(3), s. 109–117.

Tabela 6.31. Wartość współczynnika α Cronbacha oraz średnia korelacja liniowa Pearsona między zmiennymi dla konstruktów dojrzałości procesowej (badanie 1.1)

Konstrukty dojrzałości procesowej	Wartość współczynnika α Cronbacha	Średnia korelacja między zmiennymi ^{a)}
DOJ1 – „Zasady/Strategia”	0,821	0,449
DOJ2 – „Opis procesów/Zarządzanie”	0,923	0,546
DOJ3 – „Pracownicy”	0,871	0,556
DOJ4 – „Praca zespołowa”	0,874	0,594
DOJ5 – „Cele”	0,853	0,549
DOJ6 – „Pomiar”	0,917	0,549
DOJ7 – „Doskonalenie”	0,929	0,532

^{a)} We wszystkich przypadkach korelacje między zmiennymi były dodatnie i istotne statystycznie ($p < 0,001$).

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku konstruktów DOJ1, DOJ3 i DOJ5 współczynnik α Cronbacha po usunięciu którejkolwiek ze zmiennych obserwowalnych zmniejszył się, co oznaczało, że wszystkie zmienne zawarte w tych konstruktach mierzą to samo zjawisko. Szczegółowa analiza wartości współczynnika α Cronbacha dla poszczególnych konstruktów wykazała, że w przypadku pozostałych konstruktów DOJ2, DOJ4, DOJ6 i DOJ7 usunięcie wybranych zmiennych prowadziło do wzrostu współczynnika α Cronbacha, co przedstawiono w tabeli 6.32.

Tabela 6.32. Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu wybranych zmiennych w ramach konstruktów dojrzałości procesowej (badanie 1.1)

Konstrukty dojrzałości procesowej	Usunięta zmienna	Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu zmiennej
DOJ2	D17	0,925
DOJ4	D27	0,880
DOJ6	D41	0,920
DOJ7	D54	0,929

Źródło: opracowanie własne.

Różnice między współczynnikami α Cronbacha przedstawionymi w tabeli 6.31 oraz odpowiadającymi im współczynnikami obliczonymi dla poszczególnych konstruktów po usunięciu zmiennych (tabela 6.32) są na tyle małe, że nie ma przesłanek do tego, aby usuwać którąkolwiek ze zmiennych z konstruktów. Niemniej jednak w celu potwierdzenia, że zmienne wskazane w tabeli 6.32 mogą pozostać w konstruktach, wyznaczono rzetelności połówkowe (aneks, tabela 8.3). We wszystkich

przypadkach wartości rzetelności połówkowych były zbliżone, co oznaczało, że zasadne było pozostawienie zmiennych w konstruktach.

Kolejnym etapem potwierdzenia struktury między zmiennymi w analizowanych konstruktach było przeprowadzenie analizy czynnikowej, obliczenie współczynników korelacji oraz modelowanie strukturalne.

W odniesieniu do analizy czynnikowej wartości ładunków czynnikowych obliczonych dla poszczególnych zmiennych są wskazane w aneksie (tabela 8.4). Trzeba podkreślić, że niektóre z ładunków czynnikowych przyjęły wartości mniejsze niż 0,7, ale wszystkie były wyższe od 0,5, dlatego też ich wykorzystanie w budowie konstruktów było zasadne⁴¹⁵.

Macierz korelacji liniowej Pearsona między analizowanymi konstruktami przedstawia tabela 6.33.

Tabela 6.33. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej (badanie 1.1)

Zmienna	DOJ1	DOJ2	DOJ3	DOJ4	DOJ5	DOJ6	DOJ7
DOJ1	1,000	0,736***	0,681***	0,675***	0,683***	0,727***	0,763***
DOJ2	0,736***	1,000	0,807***	0,659***	0,775***	0,725***	0,731***
DOJ3	0,681***	0,807***	1,000	0,672***	0,725***	0,715***	0,777***
DOJ4	0,675***	0,659***	0,672***	1,000	0,643***	0,678***	0,770***
DOJ5	0,683***	0,775***	0,725***	0,643***	1,000	0,747***	0,715***
DOJ6	0,727***	0,725***	0,715***	0,678***	0,747***	1,000	0,842***
DOJ7	0,763***	0,731***	0,777***	0,770***	0,715***	0,842***	1,000

*** $p < 0,001$

Źródło: opracowanie własne.

Warto zauważyć, że zależności między wszystkimi konstruktami były istotne statystycznie i dodatnie, co potwierdza, że stanowiły jedną, spójną konstrukcję teoretyczną.

Kolejnym etapem weryfikacji poprawności utworzonych konstruktów DOJ1–7 była metoda modelowania równań strukturalnych⁴¹⁶ i próba konstrukcji modelu

415 T. Czyż proponuje, aby jako istotne traktować zmienne, dla których ładunki czynnikowe są wyższe od 0,5; M. Walesiak wyższe od 0,65, a R. Konarski wyższe od 0,7. Zob. T. Czyż, *Zastosowanie analizy czynnikowej do badania struktury ekonomicznej regionalnej Polski*, „Prace Geograficzne” 1971, nr 92, s. 26–34; M. Walesiak, *Metody analizy danych marketingowych*, PWN, Warszawa 1996; R. Konarski, *Modele równań strukturalnych. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.

416 Modelowanie równań strukturalnych (SEM – Structural Equation Modeling) jest strategią analizy danych pozwalającą testować rozbudowane modele teoretyczne uwzględniające

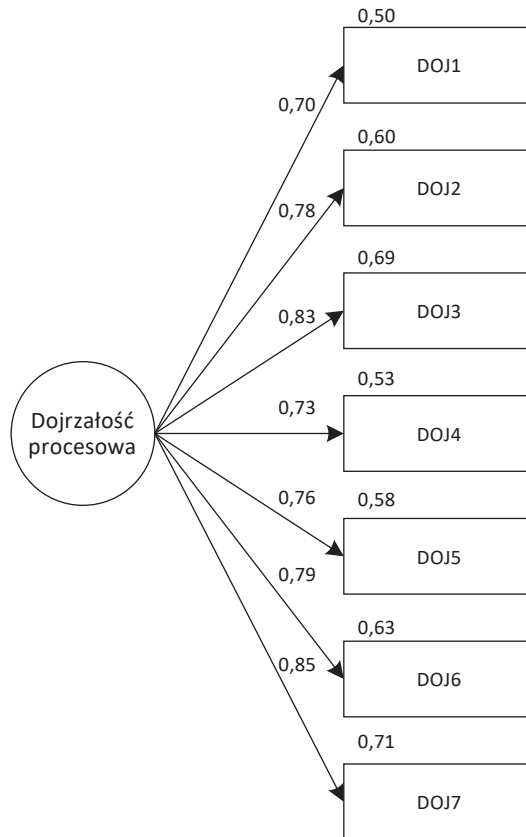
różne formy relacji przyczynowych między zmiennymi. W literaturze przedmiotu podkreślane są liczne walory stosowania tych wielowymiarowych analiz statystycznych. SEM pozwala na weryfikację hipotez o występowaniu określonej struktury zależności między zmiennymi. Modele równań strukturalnych są podobne do modeli regresji wielowymiarowej, są jednak bardziej elastyczne w przypadku opisu interakcji między zmiennymi, zwłaszcza jakościowymi, dla których nie są spełnione klasyczne założenia regresji. Ponadto umożliwiają testowanie, oprócz efektów bezpośrednich, efektów pośrednich, dostarczając informacji na temat roli mediatorów i moderatorów. Wprowadzenie do modelu strukturalnego modeli pomiarowych (zmiennych latentnych wraz z ich wskaźnikami empirycznymi) pozwala uwzględnić w oszacowaniach siły związków między zmiennymi latentnymi, także błąd związany z pomiarem. Zob. B. Cizkowicz, *Zastosowanie modelowania równań strukturalnych w badaniu związków przyczynowych na przykładzie danych PISA 2012*, [w:] B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Diagnozy edukacyjne: dorobek i nowe zadania*, XX Krajowa Konferencja Diagnostyki Edukacyjnej, 2014, s. 107–118; J. Korol, *Modele równań strukturalnych i sieci neuronowe w modelowaniu rozwoju zrównoważonego*, Akademickie Wydawnictwo Ekonomiczne, Gorzów Wielkopolski 2005; K. Karasiewicz, R. Makrowski, *Modelowanie strukturalne z programem AMOS*, SPSS Polska, Warszawa 2012; J.L. Arbuckle, *IBM® SPSS® Amos™ 21 User's Guide*, IBM, 2012; J.B. Gajda, *Modele strukturalne w ekonomii i zarządzaniu*, „Problemy Zarządzania” 2009, vol. 7(4), s. 35–41.

Dopasowanie modelu do danych empirycznych ocenia się na podstawie weryfikacji hipotezy H0: „reszty standaryzowane macierzy empirycznej i teoretycznej są równe zero, czyli ograniczenia nałożone przez badacza, wynikające z modelu teoretycznego, są trafne”, wobec H1: „reszty standaryzowane macierzy empirycznej i teoretycznej są różne od zera”. Do weryfikacji tak postawionej hipotezy H0 wykorzystuje się statystykę Chi-kwadrat. Zob. A. Sagan, *Model pomiarowy satysfakcji i lojalności*, StatSoft Polska, Kraków 2003, s. 1–11; R. Konarski, *Modele równań strukturalnych...*

W przedstawionym modelu strukturalnym konstrukt „Dojrzałość procesowa” składa się z konstruktów DOJ1–7. Wartości standaryzowanego wpływu całkowitego (umiejscowione przy ukośnych strzałkach; wszystkie powyżej 0,7, ale akceptowalne są też niższe wartości) wskazują, że konstrukt ten wpływa pozytywnie na konstrukty DOJ1–7. Z kolei wartości współczynnika R^2 (umiejscowione powyżej prostokątów oznaczających konstrukty DOJ1–7) precyzują, w jakim stopniu (w %) dany konstrukt cząstkowy opisuje konstrukt „Dojrzałość procesowa” (warto podkreślić, że wszystkie wartości są powyżej 0,5, co jest wynikiem bardzo dobrym, lecz również akceptowalne są niższe wartości). Inne modele zamieszczone w niniejszym rozdziale mogą być interpretowane w podobny sposób.

Do modelowania równań strukturalnych użyto oprogramowania IBM SPSS AMOS. Wykorzystuje ono metodę estymacji CB-SEM (*Covariance-Based Structural Equation Modeling*). Według niektórych, restrykcyjnych podejść wymaga ona prób badawczych na poziomie co najmniej 200 obserwacji. W przypadku mniejszych prób zaleca się stosować PLS-SEM (*Partial Least Squares Structural Equation Modeling*), gdzie próby mogą być znacznie mniejsze – poniżej 100 obserwacji. Niezależnie jednak od wielkości próby podejście PLS-SEM jest zalecane w badaniach mających na celu budowanie teorii, a CB-SEM w badaniach ukierunkowanych na jej testowanie. W związku z faktem, że badania przedstawione w niniejszej monografii dotyczyły drugiego z przypadków (testowanie teorii), a także na podstawie zidentyfikowanych w literaturze przedmiotu przesłanek o możliwości zastosowania oprogramowania IBM SPSS AMOS do prób liczących mniej niż 200 obserwacji, zdecydowano się na jego użycie. Zob. J.J. Hoogland, A. Boomsma, *Robustness studies in covariance structure modeling: An overview and a meta-analysis*, „Sociological Methods & Research” 1998, vol. 26(3), s. 329–367; A. Boomsma, J.J. Hoogland, *The robustness of LISREL*

strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa”, który składał się z konstruktów DOJ1–7. Został on przedstawiony na rysunku 6.2.



Rysunek 6.2. Model strukturalny dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 1.1)

Źródło: opracowanie własne.

modeling revisited. Structural equation models: Present and future, „A Festschrift in Honor of Karl Jöreskog” 2001, vol. 2(3), s. 139–168; R.H. Hoyle (ed.), *Statistical strategies for small sample research*, Sage, London 1999; H.W. Marsh, K.T. Hau, *Confirmatory factor analysis: Strategies for small sample sizes*, „Statistical Strategies for Small Sample Research” 1999, no. 1, s. 251–284; H.E. Tinsley, D.J. Tinsley, *Uses of factor analysis in counseling psychology research*, „Journal of Counseling Psychology” 1987, vol. 34(4), s. 414–425; J.C. Anderson, D.W. Gerbing, *Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach*, „Psychological Bulletin” 1988, vol. 103(3), s. 411–422; L. Ding, W.F. Velicer, L.L. Harlow, *Effects of estimation methods, number of indicators per factor, and improper solutions on structural equation modeling fit indices*, „Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal” 1995, vol. 2(2), s. 119–143; L.K. Muthén, B.O. Muthén, *How to use a Monte Carlo study to decide on sample size and determine power*, „Structural Equation Modeling” 2002, vol. 9(4), s. 599–620.

Kolejnym etapem konstrukcji modelu strukturalnego była ocena jego dopasowania do danych, co zostało przedstawione w tabeli 6.34. Zgodnie z zaleceniami literatury przedmiotu użyte zostało kilka indeksów dopasowania modelu⁴¹⁷.

Tabela 6.34. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 1.1)

Indeksy dopasowania modelu	Wartości	Interpretacja
Test zgodności Chi-kwadrat ^{a)}	30,171	Złe dopasowanie
Liczba stopni swobody (<i>df</i>) ^{b)}	14	
Istotność testu Chi-kwadrat (<i>p</i>) ^{c)}	0,007	
RMSEA ^{d)}	0,099	Akceptowalne dopasowanie
Iloraz testu zgodności Chi-kwadrat i liczby stopni swobody ^{e)}	2,150	Akceptowalne dopasowanie, ale powyżej 2
RFI ^{f)}	0,912	Dobre dopasowanie
IFI ^{g)}	0,968	Dobre dopasowanie

a) Test zgodności Chi-kwadrat – jeżeli wynik testu jest istotny statystycznie ($p < 0,05$), to model nie jest dopasowany do danych. Z kolei jeżeli wynik testu jest nieistotny statystycznie ($p > 0,05$), to model jest dopasowany do danych. Jest to najstarsze kryterium i literatura zaleca stosowanie innych indeksów jako rozstrzygających dobroć dopasowania modelu do danych. Zob. M.S. Kot, J. Jakubowski, A. Sokółowski, *Statystyka*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011, s. 241–243; b) Liczba stopni swobody (*df* – *Degrees of Freedom*). Można ją utożsamiać z liczbą niezależnych zmiennych losowych, które wpływają na wynik. Zob. E. Babbie, *Badania społeczne w praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 504–505; c) Istotność testu Chi-kwadrat (p – prawdopodobieństwo) – jeżeli istotność (p) jest mniejsza niż 0,05 (wynik testu Chi-kwadrat jest istotny statystycznie), wtedy model wyjaśniający nie jest dopasowany do danych. Z kolei w sytuacji, gdy istotność (p) jest większa od 0,05 (wynik testu Chi-kwadrat jest nieistotny statystycznie), model jest dopasowany do danych. Zob. E. Babbie, *Badania społeczne...*, s. 508; W.G. Cochran, *The χ^2 test of goodness of fit*, „*The Annals of Mathematical Statistics*” 1952, vol. 23(3), s. 315–345; d) RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) – pierwiastek średniokwadratowy błędu aproksymacji. Wartość poniżej 0,01 oznacza doskonałe dopasowanie; między 0,01 a 0,05 bardzo dobre dopasowanie modelu. Wartości między 0,05 a 0,08 oznaczają dobre dopasowanie modelu, niemniej jednak akceptowalne są również wartości między 0,08 a 0,1, oznaczające mierne dopasowanie. Wartości powyżej 0,1 oznaczają złe dopasowanie modelu. Zob. M. Browne, R. Cudeck, *Alternative ways of assessing model fit*, „*Sociological Methods and Research*” 1992, vol. 21(2), s. 230–259; J.H. Steiger, *Point estimation, hypothesis testing, and interval estimation using the RMSEA: Some comments and a reply to Hayduk and Glaser*, „*Structural Equation Modeling*” 2000, vol. 7(2), s. 149–162; E.E. Rigdon, *CFI contra RMSEA: A comparison of two fit indexes for structural equation modelling*, „*Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*” 1996, vol. 3(4), s. 369–379; R. Škrinjar, V. Bosilj-Vukšić, M. Indihar-Štemberger, *The impact of business process orientation...*; e) Wartości mniejsze od 1 oznaczają zbyt dobre dopasowanie modelu do danych (model jest nieprawdziwy). B.M. Byrne uważa, że wartość ilorazu wyniku testu zgodności Chi-kwadrat i liczby stopni swobody wyższa od 2 oznacza złe dopasowanie modelu. Inni autorzy prezentują bardziej liberalne podejście: J. McIver i E.G. Carmines akceptują wartości między 1 a 3, a H.W. Marsh i D. Hocevar między 2 a 5. Oba wskazane przedziały oznaczają wtedy dobre dopasowanie modelu. Zob. B.M. Byrne, *The Maslach Burnout Inventory: Validating factorial structure and invariance across intermediate, secondary, and university educators*, „*Multivariate Behavioral Research*”

417 K.A. Bollen, J.S. Long, *Testing Structural Equation Models*, Sage, Newbury Park 1993; S.J. Bollen, *Applications of covariance structural modeling in psychology: cause for concern?*, „*Psychological Bulletin*” 1990, vol. 107(23), s. 260–273; J.S. Tanaka, *Multifaceted Conception of Fit in Structural Equation Models*, Sage, Newbury Park 1993.

1991, vol. 26(4), s. 583–605; J. McIver, E.G. Carmines, *Unidimensional scaling*, Sage, New York 1981; H.W. Marsh, D. Hocevar, *Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First- and higher order factor models and their invariance across groups*, „Psychological Bulletin” 1985, vol. 97(3), s. 562–582; K.G. Jöreskog, D. Sorbom, *Advances in Factor analysis and Structural Equation models*, Abt Books, Cambridge 1979; ^{f)} RFI (*Relative Fit Index*) – wartość tego indeksu powinna być powyżej 0,9 i zbliżać się do 1 (im bliżej 1, tym lepiej). Zob. G.D. Garson, *Structural equation modelling*, Statistical Associates Publishing, Asheboro 2009, s. 24. W zależności od liczby stopni swobody używane są również inne indeksy, na przykład GFI; ^{g)} IFI (*Bollen’s Incremental Fit Index*) – wartość tego indeksu, podobnie jak w przypadku RFI, powinna być powyżej 0,9 i zbliżać się do 1. Zob. K.A. Bollen, *A new incremental fit index for general structural equation models*, „Sociological Methods & Research” 1989, vol. 17(3), s. 303–316. W zależności od liczby stopni swobody używane są również inne indeksy, na przykład AGFI.

Źródło: opracowanie własne.

Reasumując, test zgodności Chi-kwadrat pokazał, że model nie jest dobrze dopasowany do danych, ponadto błąd RMSEA był blisko granicy akceptowalności. Niemniej jednak oba testy nie są w literaturze przedmiotu traktowane jako rozstrzygające, dlatego też stosuje się inne indeksy, w świetle których dopasowanie można ocenić jako akceptowalne lub dobre. Należy również podkreślić, że szczegółowe charakterystyki modelu (aneks, tabela 8.5) wskazały na istotność wszystkich jego parametrów, dlatego też można stwierdzić, że konstrukty DOJ1–7 zostały poprawnie określone.

W ramach badania 1.2 przeanalizowano wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych. W pierwszym etapie przeanalizowane zostały wyniki finansowe dla roku 2014, a następnie, zgodnie z założeniami badawczymi, również dla 2015 i 2016, tak aby możliwe było uzyskanie przesunięcia czasowego między momentem pomiaru dojrzałości i momentem oceny wyników. Zakres analizowanych wyników finansowych obejmował: zysk operacyjny, stopę zwrotu nakładów inwestycyjnych, stopę zwrotu z aktywów, stopę zwrotu kapitału własnego oraz wskaźnik rentowności sprzedaży.

W pierwszej kolejności sprawdzono, czy analizowane wartości stanowią jeden konstrukt teoretyczny, jednakże wartości obliczonych współczynników α Cronbacha nie spełniały minimalnych kryteriów akceptowalności. W związku z tym należy stwierdzić, że wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych nie stanowiły jednego konstruktu i nie było również podstaw do weryfikowania poprawności konstruktu innymi metodami (np. za pomocą analizy czynnikowej czy modelowania strukturalnego).

W celu sprawdzenia, czy dojrzałość procesowa wpływała na uzyskiwane wyniki finansowe, użyto korelacji liniowej Pearsona i obliczono wartości korelacji między konstruktami dojrzałości procesowej (DOJ1–7) a wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych dla roku 2014⁴¹⁸. Szczegółowe wyliczenia przedstawione zostały w tabeli 6.35.

⁴¹⁸ Zastosowano następujące oznaczenia zmiennych określających wyniki finansowe badanych jednostek: ZYSK – zysk operacyjny, ROI – stopa zwrotu nakładów inwestycyjnych, ROA – stopa

Tabela 6.35. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej a wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 1.1 i 1.2)

Zmienna	ZYSK2014	ROI2014	ROA2014	ROE2014	ROS2014
DOJ1	-0,037	0,060	0,039	0,029	0,090
DOJ2	-0,100	0,115	-0,072	0,011	0,104
DOJ3	-0,100	0,119	-0,079	-0,021	0,148
DOJ4	-0,129	0,042	-0,083	0,048	0,108
DOJ5	-0,053	0,157	-0,043	0,100	0,123
DOJ6	-0,075	0,085	-0,085	0,001	0,058
DOJ7	-0,045	0,056	-0,108	0,030	0,040

Źródło: opracowanie własne.

Z powyższych danych wynika, że żaden z badanych konstruktów nie wpływał na wyniki finansowe (we wszystkich przypadkach wartości p dla obliczonych korelacji są większe od 0,05). Dla współczynnika korelacji problematyczne mogło być jednocześnie występowanie w wynikach finansowych wartości ujemnych i dodatnich. W celu sprawdzenia, czy znak wyniku finansowego ma wpływ na analizowaną relację, wyznaczono wartości korelacji oddzielnie dla firm raportujących wartości dodatnie oraz ujemne (do oznaczeń zmiennych dodano odpowiednio „+” oraz „-”). Obliczenia przedstawiono w tabelach 6.36 i 6.37.

Na podstawie danych przedstawionych w tabelach 6.36 i 6.37 można stwierdzić, że w przypadku firm raportujących dodatnie wyniki finansowe dojrzałość procesowa (wszystkie konstrukty) istotnie wpływała tylko na stopę zwrotu z aktywów dla roku 2014 (ROA2014), natomiast w przypadku jednostek notujących ujemnie wyniki finansowe nie zaobserwowano istotnych korelacji.

Obliczone wartości współczynników korelacji liniowej Pearsona nie potwierdziły istotnych statystycznie zależności między poszczególnymi konstruktami dojrzałości a wynikami finansowymi z 2014 roku (za wyjątkiem związku wskazanego w tabeli 6.36). Przyczyną takiego stanu rzeczy może być rzeczywisty brak zależności, wspomniane wcześniej wartości ujemne i dodatnie analizowanych zmiennych (dotyczy to wyników finansowych) lub skala pomiarowa wykorzystana w przypadku budowania konstruktów (dotyczy to konstruktów dojrzałości). W celu wyeliminowania wad związanych ze skalą pomiarową wyznaczono zależność przy użyciu współczynnika gamma⁴¹⁹, który jest zalecany, gdy dane zawierają wiele obserwacji o takich samych wartościach, co ma miejsce w tym przypadku. Szczegółowe wyliczenia zostały przedstawione w tabeli 6.38.

zwrotu z aktywów, *ROE* – stopa zwrotu kapitału własnego, *ROS* – wskaźnik rentowności sprzedaży. Wartością liczbową (np. 2014) określono rok, którego dotyczyły analizowane dane finansowe.

419 Zob. S. Siegel, N.J. Castellan, *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*, McGraw-Hill, New York 1988.

Tabela 6.36. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej a dodatnimi wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 1.1 i 1.2; $N = 102$)

Zmienna	ZYSK2014 _{„+”}	ROI2014 _{„+”}	ROA2014 _{„+”}	ROE2014 _{„+”}	ROS2014 _{„+”}
DOJ1	0,082	0,060	0,317**	0,117	0,101
DOJ2	-0,022	0,133	0,256**	0,099	0,135
DOJ3	-0,019	0,116	0,243**	0,001	0,171
DOJ4	-0,078	0,033	0,234**	-0,001	0,124
DOJ5	0,024	0,166	0,203**	0,084	0,137
DOJ6	0,019	0,090	0,238**	0,047	0,082
DOJ7	0,042	0,067	0,206**	0,052	0,065

** $p < 0,05$

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.37. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej a ujemnymi wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 1.1 i 1.2; $N = 16$)

Zmienna	ZYSK2014 _{„-”}	ROI2014 _{„-”}	ROA2014 _{„-”}	ROE2014 _{„-”}	ROS2014 _{„-”}
DOJ1	-0,501	-0,207	-0,181	-0,360	-0,355
DOJ2	-0,310	-0,145	-0,374	-0,320	-0,397
DOJ3	-0,438	0,112	-0,403	-0,212	-0,311
DOJ4	-0,372	0,294	-0,414	0,252	-0,121
DOJ5	-0,419	-0,095	-0,376	0,155	-0,327
DOJ6	-0,472	0,114	-0,400	-0,175	-0,322
DOJ7	-0,317	-0,080	-0,426	-0,046	-0,390

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku zastosowania współczynnika gamma osiągnięto następujące wyniki:

1. Wszystkie konstrukty DOJ1–7 mają istotny statystycznie i dodatni wpływ na stopę zwrotu nakładów inwestycyjnych (ROI).
2. Konstrukty DOJ1 („Zasady/Strategia”) i DOJ4 („Praca zespołowa”) mają istotny statystycznie i dodatni wpływ na stopę zwrotu z aktywów (ROA2014).
3. Konstrukty DOJ1 („Zasady/Strategia”) i DOJ3 („Pracownicy”) mają istotny statystycznie i dodatni wpływ na wskaźnik rentowności sprzedaży (ROS2014).

W świetle badań innych autorów⁴²⁰ oraz uwzględniając pytanie badawcze nr 5⁴²¹, zdecydowano, że w dalszych analizach uwzględnione zostanie

420 E. Urbanowska-Sojkin, *Ryzyko w wyborach strategicznych w przedsiębiorstwach*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2013, s. 432.

421 Pytanie badawcze: „Czy uwzględnienie przesunięcia czasowego (opóźnienia) dla wyników finansowych ma wpływ na relację między dojrzałością procesową a wynikami?”.

przesunięcie czasowe między momentem pomiaru dojrzałości procesowej (przełom 2013 i 2014 roku) a wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (w tym celu pozyskano dane dla 2015 i 2016 roku). Analiza zależności została przeprowadzona dla wszystkich konstruktów dojrzałości (DOJ1–7) oraz wybranych zmiennych opisujących wyniki finansowe („Zysk” i „ROI”). Obliczone wartości korelacji Pearsona i gamma zostały przedstawione w tabeli 6.39 i 6.40.

Tabela 6.38. Macierz korelacji gamma między konstruktami dojrzałości procesowej a wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 1.1 i 1.2)

Zmienna	ZYSK2014	ROI2014	ROA2014	ROE2014	ROS2014
DOJ1	0,114	0,196**	0,208**	0,125	0,190**
DOJ2	-0,067	0,149**	0,068	0,098	0,058
DOJ3	0,016	0,185**	0,109	0,102	0,140**
DOJ4	0,046	0,191**	0,130**	0,101	0,113
DOJ5	-0,018	0,145**	0,107	0,097	0,110
DOJ6	0,009	0,159**	0,094	0,103	0,060
DOJ7	0,037	0,138**	0,094	0,070	0,106

** $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.39. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej a wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 1.1 i 1.2)

Zmienna	ZYSK2015	ROI2015	ZYSK2016	ROI2016
DOJ1	0,102	0,126	0,366	0,260
DOJ2	-0,006	0,069	0,238	0,291
DOJ3	0,016	0,178	0,315	0,339
DOJ4	-0,022	0,201**	0,222	0,164
DOJ5	0,067	0,128	0,244	0,347
DOJ6	0,062	0,158	0,317	0,375
DOJ7	0,097	0,207**	0,273	0,355

** $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.40. Macierz korelacji gamma między konstruktami dojrzałości procesowej a wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 1.1 i 1.2)

Zmienna	ZYSK2015	ROI2015	ZYSK2016	ROI2016
DOJ1	0,166**	0,144**	0,326**	0,256
DOJ2	0,002	0,105	0,174	0,233
DOJ3	0,108	0,193**	0,302	0,220

Tabela 6.40. (cd.)

Zmienna	ZYSK2015	ROI2015	ZYSK2016	ROI2016
DOJ4	0,122	0,197**	0,237	0,103
DOJ5	0,068	0,115	0,197	0,260
DOJ6	0,078	0,172**	0,209	0,248
DOJ7	0,132**	0,163**	0,291	0,262

** $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku zastosowania współczynnika korelacji liniowej Pearsona istotną statystycznie i dodatnią zależność stwierdzono między konstruktami DOJ4 („Praca zespołowa”) i DOJ7 („Doskonalenie”) a stopą zwrotu nakładów inwestycyjnych dla roku 2015 (ROI2015). Z kolei współczynnik gamma ujawnił istotną statystycznie i dodatnią zależność w następujących przypadkach:

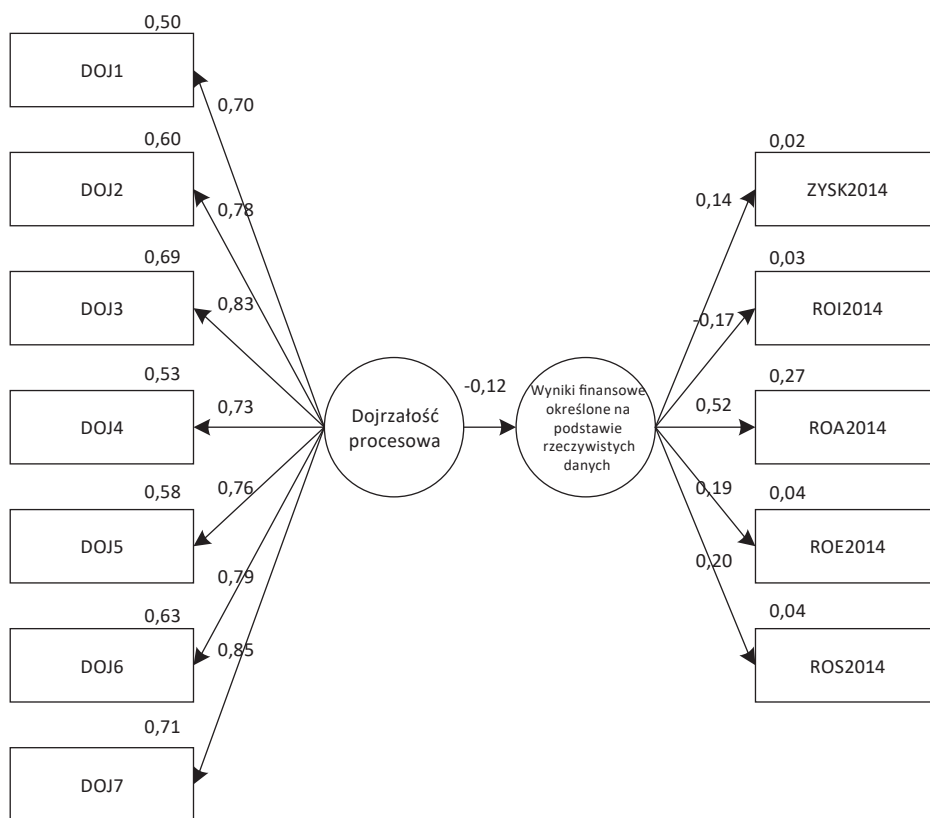
- 1) między konstruktami DOJ1 („Zasady/Strategia”) i DOJ7 („Doskonalenie”) a zyskiem operacyjnym dla roku 2015 (Zysk2015);
- 2) między konstruktami DOJ1 („Zasady/Strategia”), DOJ3 („Pracownicy”), DOJ4 („Praca zespołowa”), DOJ6 („Pomiar”) i DOJ7 („Doskonalenie”) a stopą zwrotu nakładów inwestycyjnych dla roku 2015 (ROI2015);
- 3) między konstruktem DOJ1 („Zasady/Strategia”) a zyskiem operacyjnym dla roku 2016 (Zysk2016).

Reasumując, wyniki analizy korelacji pokazały, że dojrzałość procesowa tylko w niektórych (nielicznych) przypadkach miała istotny statystycznie dodatni wpływ na osiągnięte wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych.

Kolejnym etapem analizy zależności między dojrzałością procesową a wynikami była próba zbudowania modelu strukturalnego na podstawie zgromadzonych danych (wyników badań 1.1 i 1.2). W pierwszej kolejności podjęto próbę konstrukcji modelu dla danych finansowych z roku 2014. Trzeba jednak podkreślić, że w świetle przedstawionych wcześniej informacji o braku zależności między wszystkimi analizowanymi konstruktami i zmiennymi, należało się spodziewać, że uzyskanie modelu dopasowanego do danych jest mało prawdopodobne (dotyczyło to również danych dla roku 2015 i 2016).

Model strukturalny składał się z dwóch konstruktów: „Dojrzałość procesowa”, obejmującego konstrukty DOJ1–7, oraz „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych”, składającego się ze zmiennych obserwowalnych: Zysk2014, ROI2014, ROA2014, ROE2014, ROS2014. Model został przedstawiony na rysunku 6.3.

Następnie model poddano ocenie dopasowania do danych, co zostało przedstawione w tabeli 6.41.



Rysunek 6.3. Model strukturalny dla konstruktyw „Dojrzałość procesowa” (badanie 1.1) i „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badanie 1.2)

Źródło: opracowanie własne.

Test zgodności Chi-kwadrat pokazał, że model jest dobrze dopasowany do danych, błąd RMSEA mieścił się zaś w granicach akceptowalności, niemniej jednak pozostałe indeksy (GFI i AGFI) wskazywały na złe dopasowanie modelu do danych. Ponadto szczegółowe charakterystyki modelu (aneks, tabela 8.6) wskazywały na to, iż wpływ dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych jest nieistotny statystycznie (wpływy wszystkich zmiennych obserwowalnych dotyczących wyników finansowych, mierzone wartością standaryzowanych wag regresji, były nieistotne statystycznie – ich wartość wyniosła poniżej 0,7). O braku istotności wszystkich zmiennych obserwowalnych w przypadku konstruktury „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” świadczyły również obliczone Rho Joreskoga (*Composite*

Reliability)⁴²², które wyniosło 0,144339, oraz *Average Variance Extracted (AVE)*⁴²³, wynoszące 0,079759. Dla porównania analogiczne wartości dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” wynosiły odpowiednio: 0,914638 oraz 0,60573. Bardzo niska wartość *AVE* dla konstruktów „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” oznaczała, że wariancja wyniku nie jest uwzględniona przy wykorzystaniu tych zmiennych obserwowalnych w konstrukcji modelu, w celu budowy poprawnego modelu konieczna byłaby zatem ich zmiana. Ograniczenie analizowanych wartości do firm z dodatnimi wynikami finansowymi nie spowodowało zmian w rezultatach weryfikacji konstruktów „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych”, a także konstrukcji modelu strukturalnego i indeksów jego dopasowania. Podobne wnioski zostały również potwierdzone dla danych z lat 2015 i 2016.

Tabela 6.41. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 1.1) i „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badanie 1.2)

Indeksy dopasowania modelu	Wartości	Interpretacja
Test zgodności Chi-kwadrat	54,644	Dobre dopasowanie
Liczba stopni swobody (<i>df</i>)	53	
Istotność testu Chi-kwadrat (<i>p</i>)	0,412	
RMSEA	0,016	Dobre dopasowanie
Iloraz testu zgodności Chi-kwadrat i liczby stopni swobody	1,031	Dobre dopasowanie
GFI ^{a)}	0,928	Złe dopasowanie
AGFI ^{b)}	0,895	Złe dopasowanie

a) Indeks GFI Joerskoga (GFI – *Goodness of Fit Index*) określa stopień dopasowania empirycznej i teoretycznej macierzy korelacji. Wskazane jest, aby przyjmował wartości większe niż 0,95. Zob. K.G. Jöreskog, D. Sorbom, *Advances in Factor analysis...* W zależności od liczby stopni swobody używane są również inne indeksy, na przykład RFI.

b) Indeks dobroci dopasowania AGFI Joerskoga (AGFI – *Adjusted Goodness of Fit Index*) – wskazane jest, aby przyjmował wartości powyżej 0,9. Zob. K.G. Jöreskog, D. Sorbom, *Advances in Factor analysis...* W zależności od liczby stopni swobody używane są również inne indeksy, na przykład IFI.

Źródło: opracowanie własne.

Reasumując przeprowadzone w ramach badań 1.1 i 1.2 analizy, należy stwierdzić, że udało się znaleźć pojedyncze dowody relacji statystycznie istotnego wpływu

422 Rho Joreskoga (*Composite Reliability – CR*) – jego wartość powinna być większa od 0,7. Zob. K.G. Jöreskog, D. Sorbom, *Advances in Factor analysis...*

423 Przeciętna wariancja wyodrębniona (*Average Variance Extracted – AVE*) – jej wartość powinna być większa od 0,5. Zob. C. Fornell, D.F. Larcker, *Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error*, „Journal of Marketing Research” 1981, vol. 18(2), s. 39–50.

dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych. Niemniej jednak metoda modelowania równań strukturalnych pokazała, że w ujęciu całościowym dojrzałość procesowa i wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych (niezależnie od przesunięcia czasowego między pomiarem dojrzałości procesowej i wyników) pozostają bez związku.

6.11. Wyniki analiz statystycznych dla badań 2.1 i 2.2

W celu sprawdzenia poprawności zbudowanych konstruktów dotyczących dojrzałości procesowej dla badania 2.1 przeprowadzono analizę, stosując współczynnik α Cronbacha, oraz obliczono współczynniki korelacji liniowej Pearsona między zmiennymi w ramach analizowanych konstruktów. Szczegółowe wyliczenia zostały przedstawione w tabeli 6.42.

Tabela 6.42. Wartość współczynnika α Cronbacha oraz średnia korelacja liniowa Pearsona między zmiennymi dla konstruktów dojrzałości procesowej (badanie 2.1)

Konstrukty dojrzałości procesowej	Wartość współczynnika α Cronbacha	Średnia korelacja między zmiennymi ^{a)}
DOJ1 – „Zasady/Strategia”	0,846	0,498
DOJ2 – „Opis procesów/Zarządzanie”	0,931	0,536
DOJ3 – „Pracownicy”	0,901	0,624
DOJ4 – „Praca zespołowa”	0,850	0,549
DOJ5 – „Cele”	0,869	0,587
DOJ6 – „Pomiar”	0,930	0,565
DOJ7 – „Doskonalenie”	0,948	0,600

^{a)} We wszystkich przypadkach korelacje między zmiennymi były dodatnie i istotne statystycznie ($p < 0,001$).

Źródło: opracowanie własne.

We wszystkich przypadkach współczynnik α Cronbacha oraz średnia korelacja między zmiennymi przekraczały minimalne dopuszczalne wartości – odpowiednio 0,7 i 0,4. W przypadku konstruktów DOJ1–3 oraz DOJ5–7 współczynnik α Cronbacha po usunięciu którejkolwiek ze zmiennych obserwowalnych zmniejszył się, co oznacza, że wszystkie zmienne zawarte w tych konstruktach mierzyły to samo zjawisko. Szczegółowa analiza wartości współczynnika α Cronbacha dla konstruktu DOJ4 („Praca zespołowa”) wykazała, że usunięcie wybranych zmiennych prowadziło do wzrostu współczynnika α Cronbacha, co przedstawiono w tabeli 6.43.

Tabela 6.43. Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu wybranych zmiennych w ramach konstruktów dojrzałości procesowej (badanie 2.1)

Konstrukty dojrzałości procesowej	Usunięta zmienna	Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu zmiennej
DOJ4	D29	0,860

Źródło: opracowanie własne.

Różnica między współczynnikiem α Cronbacha dla konstruktów DOJ4 („Praca zespołowa”) przedstawionym w tabeli 6.42 oraz obliczonym po usunięciu zmiennej D29 („Klienci i dostawcy są zaangażowani do prac zespołów procesowych”) jest na tyle mała, że nie ma przesłanek do tego, aby ją usuwać z konstruktów DOJ4. Niemniej jednak w celu potwierdzenia, że zmienna może pozostać w konstrukcie wyznaczono rzetelności połówkowe (aneks, tabela 8.7). Rzetelności połówkowe były zbliżone, co oznaczało, że pozostawienie zmiennej w analizowanym konstrukcie było zasadne.

Kolejnym etapem potwierdzenia struktury między zmiennymi w analizowanych konstrukcjach było przeprowadzenie analizy czynnikowej, obliczenie współczynników korelacji liniowej Pearsona oraz modelowanie strukturalne.

W odniesieniu do analizy czynnikowej wartości ładunków czynnikowych obliczonych dla poszczególnych zmiennych zostały przedstawione w aneksie (tabela 8.8). Trzeba stwierdzić, że niektóre z ładunków czynnikowych przyjęły wartości mniejsze niż 0,7, ale wszystkie były wyższe od 0,5, dlatego też ich wykorzystanie w budowie konstruktów, podobnie jak w badaniu 1.1, było zasadne.

Tablicę korelacji liniowej Pearsona między analizowanymi konstrukcjami przedstawia tabela 6.44.

Tabela 6.44. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstrukcjami dojrzałości procesowej (badanie 2.1)

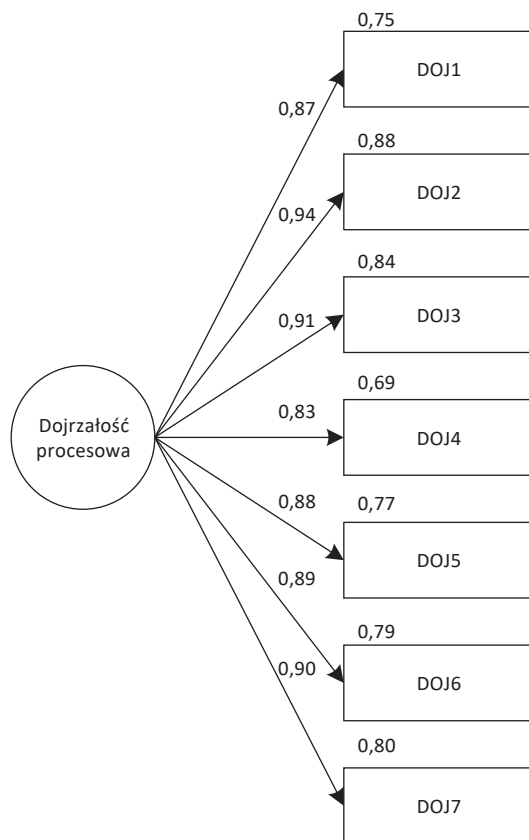
Zmienna	DOJ1	DOJ2	DOJ3	DOJ4	DOJ5	DOJ6	DOJ7
DOJ1	1,000	0,846***	0,755***	0,727***	0,758***	0,778***	0,756***
DOJ2	0,846***	1,000	0,865***	0,759***	0,838***	0,819***	0,817***
DOJ3	0,755***	0,865***	1,000	0,800***	0,807***	0,788***	0,826***
DOJ4	0,727***	0,759***	0,800***	1,000	0,724***	0,707***	0,758***
DOJ5	0,758***	0,838***	0,807***	0,724***	1,000	0,783***	0,760***
DOJ6	0,778***	0,819***	0,788***	0,707***	0,783***	1,000	0,859***
DOJ7	0,756***	0,817***	0,826***	0,758***	0,760***	0,859***	1,000

*** $p < 0,001$

Źródło: opracowanie własne.

Warto zauważyć, że zależności między wszystkimi konstruktami były istotne statystycznie i dodatnie, co potwierdza, że stanowiły jedną, spójną konstrukcję teoretyczną.

Kolejnym etapem weryfikacji poprawności utworzonych konstruktów była metoda modelowania równań strukturalnych. Model strukturalny składał się z konstruktów „Dojrzałość procesowa” obejmującego konstrukty DOJ1–7. Model został przedstawiony na rysunku 6.4.



Rysunek 6.4. Model strukturalny dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 2.1)

Źródło: opracowanie własne.

Ocena dopasowania zbudowanego modelu do danych została przedstawiona w tabeli 6.45.

Tabela 6.45. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 2.1)

Indeksy dopasowania modelu	Wartości	Interpretacja
Test zgodności Chi-kwadrat	45,858	Złe dopasowanie
Liczba stopni swobody (<i>df</i>)	14	
Istotność testu Chi-kwadrat (<i>p</i>)	0,000	
RMSEA	0,129	Złe dopasowanie
Iloraz testu zgodności Chi-kwadrat i liczby stopni swobody	2,152	Akceptowalne dopasowanie, ale powyżej 2
GFI	0,912	Dobre dopasowanie
AGFI	0,968	Dobre dopasowanie

Źródło: opracowanie własne.

Ocena modelu na podstawie testu zgodności Chi-kwadrat pokazała, że nie był on dobrze dopasowany do danych. Dodatkowo błąd RMSEA był poza granicą akceptowalności. Niemniej jednak pozostałe indeksy wskazywały na dobre dopasowanie, a szczegółowe charakterystyki modelu (aneks, tabela 8.9) potwierdziły istotność wszystkich parametrów modelu, dlatego też można stwierdzić, że konstrukty DOJ1–7 zostały poprawnie określone.

W badaniu 2.1 oprócz dojrzałości procesowej analizie poddane zostały również wyniki finansowe i pozafinansowe osiągnięte przez badane jednostki, mierzone opiniami respondentów. W aneksie (tabela 8.2), przedstawiono również średnie ocen dla poszczególnych zmiennych opisujących wyniki finansowe i pozafinansowe, wyznaczone z użyciem skali pomiarowej użytej w kwestionariuszach badawczych.

W zakresie analizy statystycznej, podobnie jak w przypadku dojrzałości procesowej, procedurę analizy danych rozpoczęto od obliczenia współczynnika α Cronbacha oraz średnich korelacji między zmiennymi w ramach analizowanych konstruktyw. Szczegółowe wyliczenia zostały przedstawione w tabeli 6.46.

We wszystkich przypadkach wartości współczynnika α Cronbacha oraz w pięciu z sześciu przypadków średnia korelacja między zmiennymi przekraczały minimalne dopuszczalne wartości – odpowiednio 0,7 i 0,4. Jedynym problematycznym konstruktym był WYN6 („Wyniki w zakresie relacji z pracownikami”), dla którego wartość średniej korelacji między zmiennymi była niższa od 0,4. Problemem była zmienna oznaczona jako W29 („Bezpieczeństwo i higiena pracy poprawiła się w ciągu ostatnich 3 lat”), dla której ładunek czynnikowy był niższy od 0,5 (aneks, tabela 8.11). Niemniej jednak ze względu na fakt, że niewiele odbiegał on od wymaganej wartości granicznej, zdecydowano o pozostawieniu go w konstrukcie, tym bardziej że miało to uzasadnienie merytoryczne.

Analiza czynników ładunkowych (aneks, tabela 8.11) wykazała, że w przypadku konstruktyw WYN1 oraz WYN3–6 współczynnik α Cronbacha po usunięciu

którejkolwiek ze zmiennych obserwowalnych zmniejszał się, co oznaczało, że wszystkie zmienne zawarte w tych konstruktach mierzyły to samo zjawisko. Szczegółowa analiza wartości współczynnika α Cronbacha dla konstruktów WYN2 („Wyniki finansowe i rynkowe”) wykazała, że usunięcie wybranych zmiennych prowadziło do wzrostu współczynnika α Cronbacha, co przedstawiono w tabeli 6.47.

Tabela 6.46. Wartość współczynnika α Cronbacha oraz średnia korelacja liniowa Pearsona między zmiennymi dla konstruktów wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 2.1)

Konstrukty dojrzałości procesowej	Wartość współczynnika α Cronbacha	Średnia korelacja między zmiennymi*
WYN1 – „Wyniki w zakresie działalności podstawowej”	0,813	0,404
WYN2 – „Wyniki finansowe i rynkowe”	0,898	0,566
WYN3 – „Wyniki w zakresie zarządzania jakością”	0,838	0,474
WYN4 – „Wyniki w zakresie działalności innowacyjnej”	0,903	0,716
WYN5 – „Wyniki środowiskowe”	0,771	0,469
WYN6 – „Wyniki w zakresie relacji z pracownikami”	0,701	0,348

* We wszystkich przypadkach korelacje między zmiennymi były dodatnie i istotne statystycznie ($p < 0,001$).

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.47. Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu wybranych zmiennych w ramach konstruktów wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 2.1)

Konstrukty wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami	Usunięta zmienna	Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu zmiennej
WYN2	W14	0,906

Źródło: opracowanie własne.

Różnica między współczynnikiem α Cronbacha dla konstruktów WYN2 („Wyniki finansowe i rynkowe”) przedstawionym w tabeli 6.46 oraz obliczonym po usunięciu zmiennej W14 („Przewaga konkurencyjna organizacji wzrosła w ciągu ostatnich 3 lat”) była na tyle mała, że nie stwierdzono przesłanek do tego, aby ją usuwać z konstruktów WYN2 („Wyniki finansowe i rynkowe”). Niemniej jednak w celu potwierdzenia, że zmienna może pozostać w konstrukcie, wyznaczono rzetelności połówkowe (aneks, tabela 8.10). Różniły się one od siebie, jednak dla obu grup współczynnik α Cronbacha był wysoki (powyżej 0,7). Zdecydowano zatem, że nie

ma potrzeby wykluczania tej zmiennej z konstruktów, tym bardziej że jej pozostawienie było merytorycznie uzasadnione.

Kolejnym etapem potwierdzenia struktury między zmiennymi w analizowanych konstrukcjach było przeprowadzenie analizy czynnikowej, obliczenie współczynników korelacji liniowej Pearsona oraz modelowanie strukturalne.

W odniesieniu do analizy czynnikowej wartości ładunków czynnikowych obliczonych dla poszczególnych zmiennych są wskazane w aneksie (tabela 8.11). Trzeba stwierdzić, że niektóre z ładunków czynnikowych przyjęły wartości mniejsze niż 0,7, ale wszystkie (z wyjątkiem jednego, co opisano już wcześniej) były wyższe od 0,5, dlatego też ich wykorzystanie w budowie konstrukcji było zasadne.

Tablicę korelacji liniowej Pearsona między analizowanymi konstrukcjami przedstawia tabela 6.48.

Tabela 6.48. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstrukcjami wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 2.1)

Zmienna	WYN1	WYN2	WYN3	WYN4	WYN5	WYN6
WYN1	1,000	0,420**	0,543**	0,371**	0,386**	0,431**
WYN2	0,420**	1,000	0,527**	0,516**	0,344**	0,508**
WYN3	0,543**	0,527**	1,000	0,530**	0,401**	0,629**
WYN4	0,371**	0,516**	0,530**	1,000	0,256*	0,541**
WYN5	0,386**	0,344**	0,401**	0,256*	1,000	0,438**
WYN6	0,431**	0,508**	0,629**	0,541**	0,438**	1,000

** $p < 0,05$

*** $p < 0,001$

Źródło: opracowanie własne.

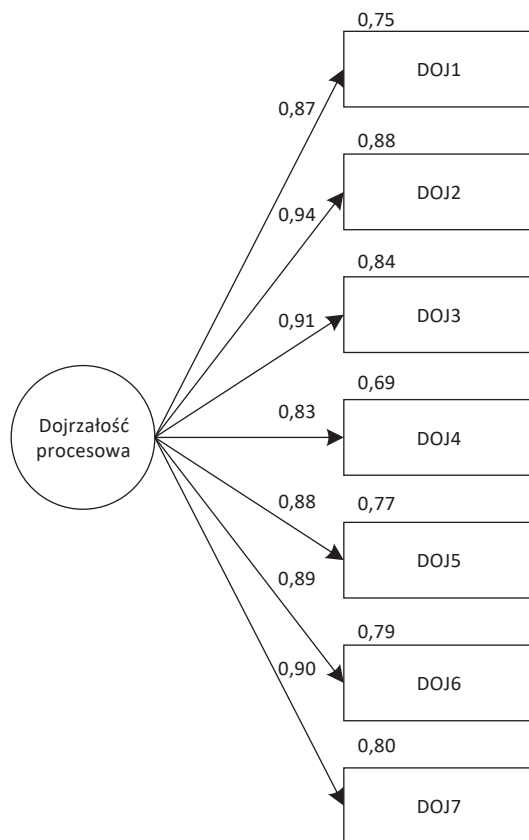
Warto zauważyć, że zależności między wszystkimi konstrukcjami były istotne statystycznie i dodatnie, co potwierdza, że stanowiły jedną, spójną konstrukcję teoretyczną.

Kolejnym etapem weryfikacji poprawności utworzonych konstrukcji była metoda modelowania równań strukturalnych. Model strukturalny składał się z konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami”, obejmującego konstrukty WYN1–6. Model został przedstawiony na rysunku 6.5.

Analiza danych opisujących model pokazała, że problemem były konstrukty WYN1 („Wyniki w zakresie działalności podstawowej”) i WYN5 („Wyniki środowiskowe”), dla których wartości R^2 wynosiły odpowiednio 0,384 oraz 0,265 i były niższe od 0,5, przez co znajdowały się poza granicą akceptowalności⁴²⁴. Co prawda wartość R^2 dla konstruktów WYN4 („Wyniki w zakresie działalności

424 Zob. K. Karasiewicz, R. Makrowski, *Modelowanie strukturalne...*, s. 1–70.

innowacyjnej”) również była niższa od 0,5, ale różnica ta była niewielka i można było zdecydować o pozostawieniu tego konstruktów w modelu. Z tego powodu oprócz modelu podstawowego (zawierającego wszystkie konstrukty) ocenie dopasowania do danych poddano również modele, z których konstrukty WYN1 („Wyniki w zakresie działalności podstawowej”) i WYN5 („Wyniki środowiskowe”) zostały usunięte. Ocena dopasowania zbudowanych modeli do danych została przedstawiona w tabeli 6.49.



Rysunek 6.5. Model strukturalny dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1)

Źródło: opracowanie własne.

Reasumując, ocena zbudowanych modeli pokazuje, że we wszystkich przypadkach można mówić o dobrym dopasowaniu do danych. Jednak uwzględniając kryterium informacyjne Akaikego, model pozbawiony konstruktów WYN1 („Wyniki w zakresie działalności podstawowej”) i WYN5 („Wyniki środowiskowe”) był

najlepiej dopasowany do danych (potwierdzają to również szczegółowe charakterystyki poszczególnych modeli przedstawione w aneksie: tabela 8.12, tabela 8.13 i tabela 8.14) i dlatego został on użyty do dalszych analiz. Model z usuniętymi konstruktami został przedstawiony na rysunku 6.6.

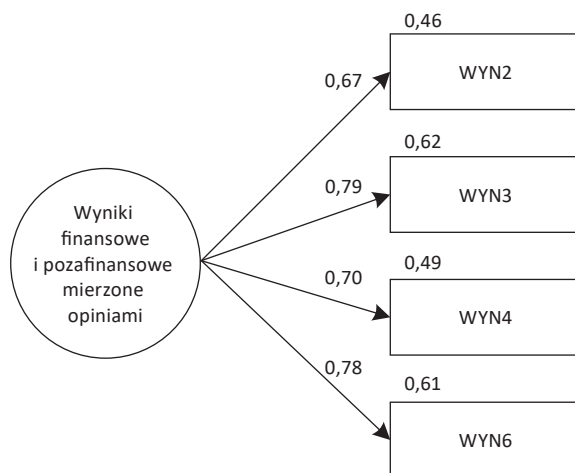
Tabela 6.49. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1)

Indeksy dopasowania modeli	Wartości			Interpretacja
	Model podstawowy	Model bez WYN5	Model bez WYN1 i WYN5	
Test zgodności Chi-kwadrat Liczba stopni swobody (<i>df</i>) Istotność testu Chi-kwadrat (<i>p</i>)	10,977 9 0,277	5,394 5 0,370	1,656 2 0,437	Dobre dopasowanie (we wszystkich przypadkach)
RMSEA	0,040	0,024	0,000	Dobre dopasowanie (we wszystkich przypadkach)
Iloraz testu zgodności Chi-kwadrat i liczby stopni swobody	1,220	1,079	0,828	Dobre dopasowanie (we wszystkich przypadkach)
GFI	0,975	0,984	0,994	Dobre dopasowanie (we wszystkich przypadkach)
AGFI	0,941	0,952	0,969	Dobre dopasowanie (we wszystkich przypadkach)
AIC ^{a)}	34,977	25,394	17,656	Najlepsze dopasowanie jest dla modelu bez WYN1 i WYN5

^{a)} Kryterium informacyjne Akaiego (*Akaike Information Criterion – AIC*) stosowane jest w sytuacji, w której budowanych jest kilka modeli strukturalnych i na ich podstawie wybierany jest model o najlepszym dopasowaniu. Im wartość *AIC* jest niższa i bliższa zero, tym lepsze dopasowanie modelu. Zob. H. Akaike, *Information theory and an extension of the maximum likelihood principle. Selected Papers of Hirotugu Akaike*, Springer, New York 1998, s. 199–213; W. Sroka, *Wykorzystanie modelu równań strukturalnych do oceny wpływu kapitału ludzkiego na sukces ekonomiczny przodujących gospodarstw karpaccich*, „Roczniki Nauk Rolniczych” 2009, seria G, vol. 96(4), s. 194–203.

Źródło: opracowanie własne.

Kolejnym etapem analizy było zbadanie zależności między dojrzałością procesową a wynikami finansowymi i pozafinansowymi mierzonymi opiniami. W tym celu wykorzystano korelację liniową Pearsona oraz modelowanie równań strukturalnych. Wyniki obliczeń korelacji przedstawia tabela 6.50.



Rysunek 6.6. Model strukturalny (bez konstruktów WYN1 i WYN5) dla konstruktów wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 2.1)

Źródło: opracowanie własne.

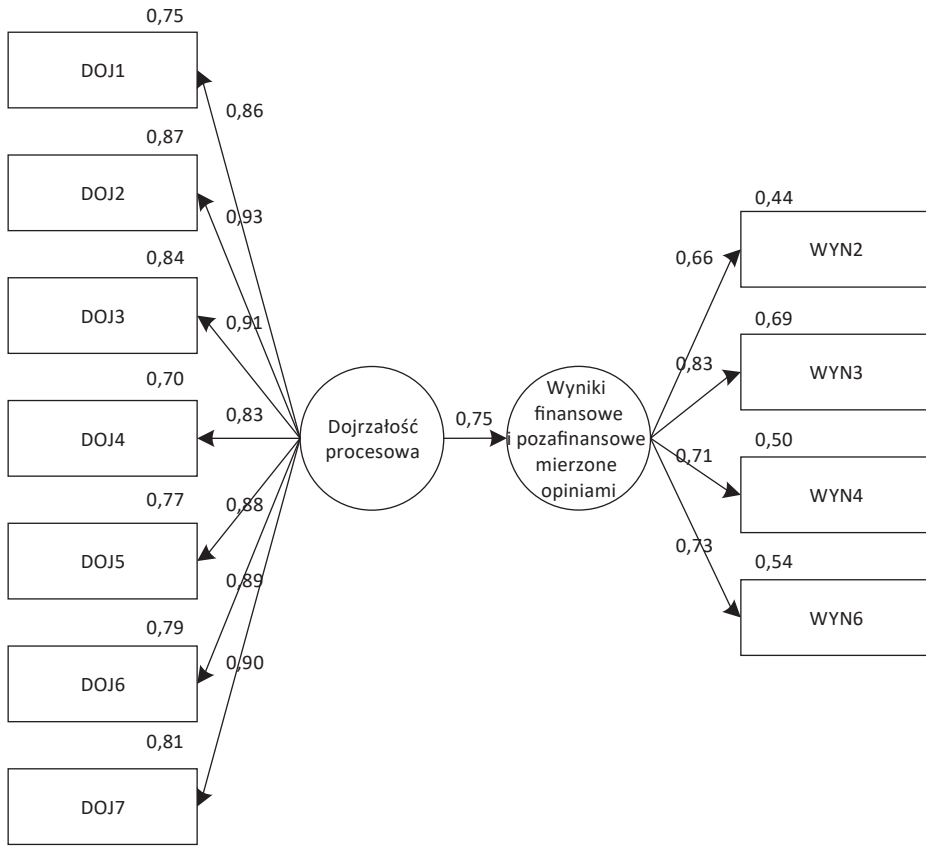
Tabela 6.50. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej i wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 2.1)

Zmienna	DOJ1	DOJ2	DOJ3	DOJ4	DOJ5	DOJ6	DOJ7
WYN1	0,372***	0,361***	0,410***	0,381***	0,402***	0,414***	0,390***
WYN2	0,475***	0,389***	0,399***	0,437***	0,382***	0,421***	0,438***
WYN3	0,517***	0,594***	0,623***	0,595***	0,575***	0,591***	0,655***
WYN4	0,434***	0,492***	0,514***	0,497***	0,479***	0,511***	0,610***
WYN5	0,330***	0,322***	0,355***	0,334***	0,319***	0,384***	0,336***
WYN6	0,399***	0,385***	0,463***	0,437***	0,348***	0,469***	0,475***

*** $p < 0,001$.

Źródło: opracowanie własne.

Z powyższych danych wynika, że zależności między wszystkimi konstruktami były istotne statystycznie i dodatnie. Z kolei wyniki modelowania strukturalnego przedstawione zostały poniżej. Model strukturalny składał się z dwóch konstruktyw: „Dojrzałość procesowa”, obejmującego konstrukty DOJ1–7, oraz „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami”, obejmującego z kolei konstrukty WYN2–4 oraz WYN6 (zgodnie z wcześniejszymi wnioskami konstrukty WYN1 i WYN5 zostały wyłączone z analizy i konstrukcji modelu). Model został przedstawiony na rysunku 6.7.



Rysunek 6.7. Model strukturalny dla konstruktyw „Dojrzałość procesowa” oraz „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1)

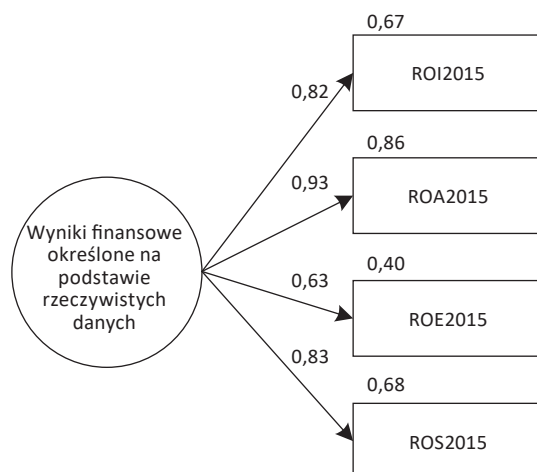
Źródło: opracowanie własne.

Ocena dopasowania zbudowanego modelu do danych została przedstawiona w tabeli 6.51.

Test zgodności Chi-kwadrat oraz pozostałe indeksy dopasowania (GFI i AGFI) wskazały, że model nie był dobrze dopasowany do danych. Dodatkowo błąd RMSEA znajdował się poza granicą akceptowalności. Tylko jeden indeks wskazywał na akceptowalność modelu, niemniej jednak szczegółowe charakterystyki (aneks, tabela 8.15) ujawniły istotność wszystkich parametrów modelu, dlatego też na tej podstawie uprawnione było wnioskowanie, że dojrzałość procesowa ma pozytywny, istotny statystycznie wpływ na wyniki finansowe i pozafinansowe w następujących obszarach: wyniki finansowe i rynkowe (WYN2), wyniki w zakresie zarządzania jakością (WYN 3), wyniki w zakresie działalności innowacyjnej (WYN 4), wyniki w zakresie relacji z pracownikami (WYN 6).

Tabela 6.51. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” oraz „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1)

Indeksy dopasowania modelu	Wartości	Interpretacja
Test zgodności Chi-kwadrat	106,175	Złe dopasowanie
Liczba stopni swobody (<i>df</i>)	43	
Istotność testu Chi-kwadrat (<i>p</i>)	0,000	
RMSEA	0,104	Złe dopasowanie
Iloraz testu zgodności Chi-kwadrat i liczby stopni swobody	2,569	Akceptowalne dopasowanie, ale powyżej 2
GFI	0,884	Złe dopasowanie
AGFI	0,823	Złe dopasowanie

Źródło: opracowanie własne.**Rysunek 6.8.** Model strukturalny dla konstruktów „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badanie 2.2)**Źródło:** opracowanie własne.

W ramach badania 2.2 przeanalizowano wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych. W pierwszym etapie przeanalizowane zostały wyniki finansowe dla roku 2015, w celu sprawdzenia, czy rezultaty analiz i wnioski będą podobne jak w przypadku badania 1.2. Zakres analizowanych wyników finansowych był tożsamy z badaniem 1.2. W pierwszej kolejności sprawdzono, czy analizowane wartości stanowią jeden konstrukt. Współczynnik α Cronbacha dla wszystkich zmiennych (ZYSK2015, ROI2015, ROA2015, ROE2015 i ROS2015) wynosił 0,780, jednak po usunięciu zmiennej ZYSK2015, współczynnik α Cronbacha wzrósł do wartości 0,882. W związku ze znaczącym wzrostem współczynnika α Cronbacha usunięcie zmiennej ZYSK2015 uznano za zasadne i konstrukt

„Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” został zbudowany na podstawie czterech zmiennych obserwowalnych.

Kolejnym etapem weryfikacji danych opisujących wyniki finansowe zbadanych przedsiębiorstw była próba konstrukcji modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych”, składającego się ze zmiennych obserwowalnych ROI2015, ROA2015, ROE2015 i ROS2015. Został on przedstawiony na rysunku 6.8.

Ocena dopasowania zbudowanego modelu do danych została przedstawiona w tabeli 6.52.

Tabela 6.52. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badanie 2.2)

Indeksy dopasowania modelu	Wartości	Interpretacja
Test zgodności Chi-kwadrat	26,177	Złe dopasowanie
Liczba stopni swobody (<i>df</i>)	2	
Istotność testu Chi-kwadrat (<i>p</i>)	0,000	
RMSEA	0,298	Złe dopasowanie
Iloraz testu zgodności Chi-kwadrat i liczby stopni swobody	13,088	Złe dopasowanie
GFI	0,198	Złe dopasowanie
AGFI	0,850	Złe dopasowanie

Źródło: opracowanie własne.

W związku z tym, że żaden z indeksów nie był akceptowalny, model nie mógł być wykorzystywany do weryfikowania analizowanej teorii (w tym przypadku faktu, iż wyniki finansowe stanowią jeden konstrukt). Ze względu na złe dopasowanie (we wszystkich przypadkach) nie analizowano szczegółowych charakterystyk modelu.

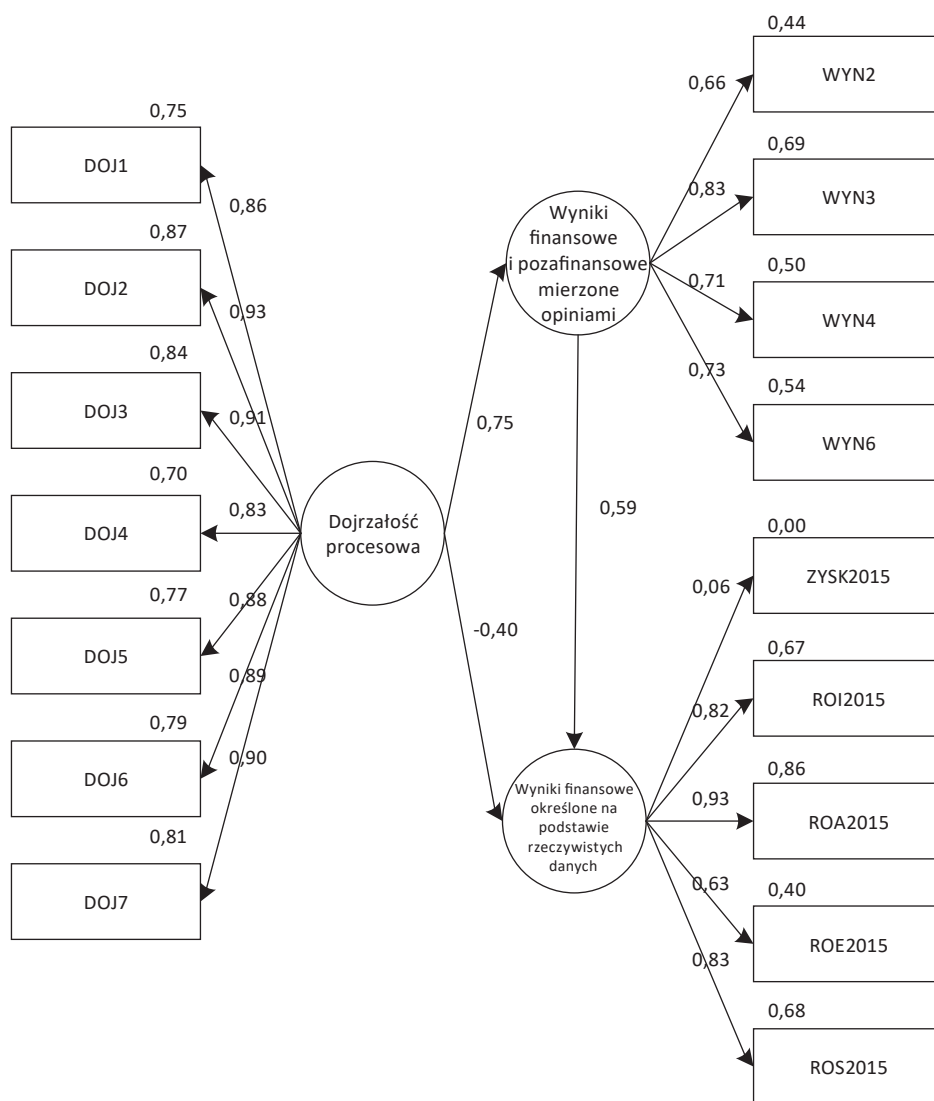
Brak istotnych zależności między dojrzałością procesową a wynikami finansowymi w przypadku badań 2.1 i 2.2 potwierdziła również analiza współczynników korelacji liniowej Pearsona, przedstawiona w tabeli 6.53.

Tabela 6.53. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej a wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 2.1 i 2.2)

Zmienna	DOJ1	DOJ2	DOJ3	DOJ4	DOJ5	DOJ6	DOJ7
ROI2015	0,148	0,113	0,213	0,275**	0,185	0,205	0,159
ROA2015	0,039	-0,076	0,076	0,091	0,008	0,111	0,081
ROE2015	0,055	-0,082	-0,010	-0,020	0,000	0,005	0,012
ROS2015	0,052	-0,122	-0,030	-0,025	-0,049	0,098	0,069

** $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 6.9. Model strukturalny dla konstruktyw „Dojrzałość procesowa”, „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” oraz „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badania 2.1 i 2.2)

Źródło: opracowanie własne.

Występowanie istotnej statystycznie zależności stwierdzono tylko w jednym przypadku (DOJ4 i ROI2015). Identyczną procedurę badawczą przeprowadzono dla danych z roku 2016. Obliczenie współczynnika α Cronbacha, który nie spełnił minimalnych kryteriów akceptowalności, wykazało, że zmienne ZYSK2016, ROI2016, ROA2016, ROE2016 i ROS2016 nie mogą być traktowane jako jeden konstrukt, nie może być

zatem mowy o próbie konstrukcji modelu strukturalnego z ich użyciem. Wyniki korelacji między konstruktami dojrzałości procesowej a wynikami finansowymi dla roku 2016 nie wskazywały na występowanie istotnych statystycznie zależności.

Reasumując, w odniesieniu do badań 2.1 i 2.2 nie udało się potwierdzić, że dojrzałość procesowa w sposób istotny statystycznie wpływa na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych.

Kolejnym etapem postępowania badawczego była weryfikacja hipotezy H4⁴²⁵. W tym celu podjęto próbę konstrukcji modelu strukturalnego analizującego wpływ dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych, gdzie moderatorem byłyby wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami. Model strukturalny został przedstawiony na rysunku 6.9.

Ocena dopasowania zbudowanego modelu do danych została przedstawiona w tabeli 6.54.

Tabela 6.54. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa”, „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” oraz „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badania 2.1 i 2.2)

Indeksy dopasowania modelu	Wartości	Interpretacja
Test zgodności Chi-kwadrat	228,631	Złe dopasowanie
Liczba stopni swobody (<i>df</i>)	101	
Istotność testu Chi-kwadrat (<i>p</i>)	0,000	
RMSEA	0,096	Akceptowalne dopasowanie
Iloraz testu zgodności Chi-kwadrat i liczby stopni swobody	2,264	Akceptowalne dopasowanie, ale powyżej 2
RFI	0,918	Dobre dopasowanie
IFI	0,920	Dobre dopasowanie

Źródło: opracowanie własne.

Test zgodności Chi-kwadrat pokazał, że model nie był dobrze dopasowany do danych. Chociaż błąd RMSEA znajdował się na granicy akceptowalności, a pozostałe indeksy informowały o dobrym dopasowaniu modelu, analiza szczegółowych charakterystyk modelu (aneks, tabela 8.16) wykazała, że zależność między dojrzałością procesową a wynikami finansowymi jest nieistotna statystycznie. Niemniej jednak wartość standaryzowanego pośredniego wpływu, która wyniosła 0,44, potwierdziła, iż dojrzałość procesowa wpływa pośrednio na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych, a moderatorem tego wpływu są wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami.

425 Hipoteza H4: „Lepsze wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami prowadzą do lepszych wyników finansowych organizacji określonych na podstawie rzeczywistych danych”.

6.12. Wyniki analiz statystycznych dla badań 3.1 i 3.2

W celu sprawdzenia poprawności zbudowanych konstruktywów dotyczących dojrzałości procesowej dla badania 3.1 przeprowadzono analizę, stosując współczynnik α Cronbacha, obliczono również współczynniki korelacji liniowej Pearsona między zmiennymi w ramach analizowanych konstruktywów. Szczegółowe wyliczenia zostały przedstawione w tabeli 6.55.

Obliczone wartości współczynnika α Cronbacha wskazały na problem w odniesieniu do konstruktów DOJ3 („Pracownicy”). Usunięcie zmiennej D23 („Pracownicy operacyjni są systematycznie szkoleni w zakresie zarządzania procesami”) podwyższył współczynnik α Cronbacha dla tego konstruktów do wartości 0,866. Jest to istotna zmiana, zdecydowano zatem o wykluczeniu zmiennej D23 z konstruktów DOJ3. Skorygowana wartość średniej korelacji między zmiennymi wyniosła w takim przypadku 0,589987, a więc też wyraźnie wzrosła. Obie skorygowane wartości zostały umieszczone w tabeli 6.55.

Tabela 6.55. Wartość współczynnika α Cronbacha oraz średnia korelacja liniowa Pearsona między zmiennymi dla konstruktywów dojrzałości procesowej (badanie 3.1)

Konstrukty dojrzałości procesowej	Wartość współczynnika α Cronbacha	Średnia korelacja między zmiennymi ^{a)}
DOJ1 – Zasady/Strategia	0,887	0,580
DOJ2 – Opis procesów/Zarządzanie	0,944	0,600
DOJ3 – Pracownicy	0,546 (0,866 ^{b)})	0,454 (0,589 ^{b)})
DOJ4 – Praca zespołowa	0,893	0,642
DOJ5 – Cele	0,912	0,687
DOJ6 – Pomiar	0,933	0,583
DOJ7 – Doskonalenie	0,948	0,607

^{a)} We wszystkich przypadkach korelacje między zmiennymi były dodatnie i istotne statystycznie ($p < 0,001$); ^{b)} Wartość skorygowana, po wykluczeniu zmiennej D23.

Źródło: opracowanie własne.

Uwzględniając dokonaną korektę, we wszystkich przypadkach wartości współczynnika α Cronbacha oraz średniej korelacji między zmiennymi przekraczały minimalne dopuszczalne wartości i wyniosły odpowiednio 0,7 i 0,4. W przypadku konstruktywów DOJ1–3 oraz DOJ5–7 współczynnik α Cronbacha po usunięciu którejkolwiek ze zmiennych obserwowalnych zmniejszył się, co oznaczało, że wszystkie zmienne zawarte w tych konstruktywach (oprócz zmiennej D23) mierzyły to samo zjawisko. Szczegółowa analiza wartości współczynnika α Cronbacha dla konstruktów DOJ4 („Praca zespołowa”) wykazała, że usunięcie wybranych zmiennych prowadziło do wzrostu współczynnika α Cronbacha, co przedstawiono w tabeli 6.56.

Tabela 6.56. Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu wybranych zmiennych w ramach konstruktów dojrzałości procesowej (badanie 3.1)

Konstrukty dojrzałości procesowej	Usunięta zmienna	Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu zmiennej
DOJ4	D29	0,911

Źródło: opracowanie własne.

Różnica między współczynnikiem α Cronbacha dla konstruktów DOJ4 („Praca zespołowa”) przedstawionym w tabeli 6.55 oraz obliczonym po usunięciu zmiennej D29 („Klienci i dostawcy są zaangażowani do prac zespołów procesowych”) była na tyle mała, że nie zaistniały przesłanki do tego, aby usuwać ją z konstruktów DOJ4. Niemniej jednak w celu potwierdzenia, że zmienna mogła pozostać w konstrukcie, wyznaczono rzetelności połówkowe (aneks, tabela 8.17). Były one zbliżone, co oznaczało, że zasadne było pozostawienie zmiennej w analizowanym konstrukcie.

Kolejnym etapem potwierdzenia struktury między zmiennymi w analizowanych konstrukciech było przeprowadzenie analizy czynnikowej, obliczenie współczynników korelacji liniowej Pearsona oraz modelowanie strukturalne.

W odniesieniu do analizy czynnikowej wartości ładunków czynnikowych obliczonych dla poszczególnych zmiennych zostały przedstawione w aneksie (tabela 8.18). Trzeba stwierdzić, że niektóre z ładunków czynnikowych przyjęły wartości mniejsze niż 0,7, ale wszystkie były wyższe od 0,5, dlatego też ich wykorzystanie w budowie konstruktów, podobnie jak w poprzednich badaniach, było w pełni uzasadnione.

Tablicę korelacji liniowej Pearsona między analizowanymi konstrukciami przedstawia tabela 6.57.

Tabela 6.57. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstrukciami dojrzałości procesowej (badanie 3.1)

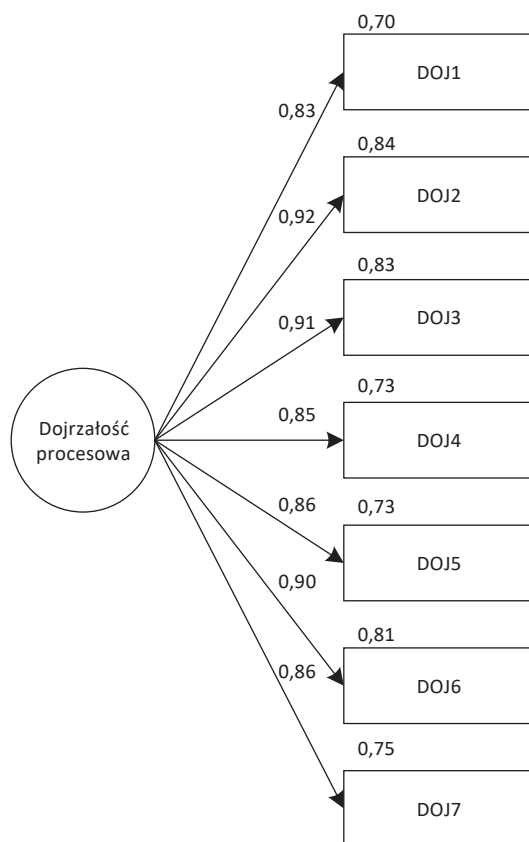
Zmienna	DOJ1	DOJ2	DOJ3	DOJ4	DOJ5	DOJ6	DOJ7
DOJ1	1,000	0,804***	0,787***	0,748***	0,772***	0,768***	0,774***
DOJ2	0,804***	1,000	0,880***	0,805***	0,832***	0,874***	0,858***
DOJ3	0,787***	0,880***	1,000	0,838***	0,800***	0,850***	0,840***
DOJ4	0,748***	0,805***	0,838***	1,000	0,733***	0,839***	0,806***
DOJ5	0,772***	0,832***	0,800***	0,733***	1,000	0,813***	0,845***
DOJ6	0,768***	0,874***	0,850***	0,839***	0,813***	1,000	0,884***
DOJ7	0,774***	0,858***	0,840***	0,806***	0,845***	0,884***	1,000

*** $p < 0,001$.

Źródło: opracowanie własne.

Warto zauważyć, że zależności między wszystkimi konstrukciami były istotne statystycznie i dodatnie, co potwierdza, że stanowiły jedną, spójną konstrukcję teoretyczną.

Kolejnym etapem weryfikacji poprawności utworzonych konstruktywów była metoda modelowania równań strukturalnych. Model strukturalny składał się z konstruktywu „Dojrzałość procesowa”, obejmującego konstruktywy DOJ1–7. Model został przedstawiony na rysunku 6.10.



Rysunek 6.10. Model strukturalny dla konstruktywu „Dojrzałość procesowa” (badanie 3.1)

Źródło: opracowanie własne.

Ocena dopasowania zbudowanego modelu do danych została przedstawiona w tabeli 6.58.

Wszystkie indeksy dopasowania modelu informowały o dobrym dopasowaniu do danych. Dodatkowo błąd RMSEA pozostawał w granicach akceptowalności. Szczegółowe charakterystyki (aneks, tabela 8.19) wskazywały również na istotność wszystkich obliczonych parametrów. Na tej podstawie można wnioskować, że konstruktywy DOJ1–7 zostały poprawnie określone.

W badaniu 3.1 oprócz dojrzałości procesowej analizie poddawane były również wyniki finansowe i pozafinansowe osiągnane przez badane jednostki mierzone opiniami respondentów. W aneksie (tabela 8.2) przedstawiono także średnie ocen dla poszczególnych zmiennych opisujących wyniki finansowe i pozafinansowe, wyznaczone z użyciem skali pomiarowej użytej w kwestionariuszach badawczych.

Podobnie jak w przypadku dojrzałości procesowej procedurę analizy danych rozpoczęto od obliczenia współczynnika α Cronbacha oraz średnich korelacji między zmiennymi w ramach analizowanych konstruktów. Zostały one przedstawione w tabeli 6.59.

Tabela 6.58. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 3.1)

Indeksy dopasowania modelu	Wartości	Interpretacja
Test zgodności Chi-kwadrat	16,026	Dobre dopasowanie
Liczba stopni swobody (<i>df</i>)	14	
Istotność testu Chi-kwadrat (<i>p</i>)	0,312	
RMSEA	0,038	Dobre dopasowanie
Iloraz testu zgodności Chi-kwadrat i liczby stopni swobody	1,145	Dobre dopasowanie
RFI	0,967	Dobre dopasowanie
IFI	0,997	Dobre dopasowanie

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.59. Wartość współczynnika α Cronbacha oraz średnia korelacja liniowa Pearsona między zmiennymi dla konstruktów wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 3.1)

Konstrukty dojrzałości procesowej	Wartość współczynnika α Cronbacha	Średnia korelacja między zmiennymi ^{a)}
WYN1 – „Wyniki w zakresie działalności podstawowej”	0,843	0,448
WYN2 – „Wyniki finansowe i rynkowe”	0,917	0,632
WYN3 – „Wyniki w zakresie zarządzania jakością”	0,911	0,644
WYN4 – „Wyniki w zakresie działalności innowacyjnej”	0,885	0,659
WYN5 – „Wyniki środowiskowe”	0,815	0,529
WYN6 – „Wyniki w zakresie relacji z pracownikami”	0,782	0,482

^{a)} We wszystkich przypadkach korelacje między zmiennymi były dodatnie i istotne statystycznie ($p < 0,001$).

Źródło: opracowanie własne.

We wszystkich przypadkach wartości współczynnika α Cronbacha oraz średnia korelacja między zmiennymi przekraczały minimalne dopuszczalne wartości i wynosiły odpowiednio 0,7 i 0,4. W przypadku konstruktów WYN1–5 współczynnik α Cronbacha po usunięciu którejkolwiek ze zmiennych obserwowalnych zmniejszał się, co oznaczało, że wszystkie zmienne zawarte w tych konstruktach mierzyły to samo zjawisko. Szczegółowa analiza wartości współczynnika α Cronbacha dla konstruktów WYN6 („Wyniki w zakresie relacji z pracownikami”) wykazała z kolei, że usunięcie wybranych zmiennych prowadziło do wzrostu współczynnika α Cronbacha, co przedstawiono w tabeli 6.60.

Tabela 6.60. Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu wybranych zmiennych w ramach konstruktów wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 3.1)

Konstrukty wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami	Usunięta zmienna	Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu zmiennej
WYN6	W30	0,830

Źródło: opracowanie własne.

Różnica między współczynnikiem α Cronbacha dla konstruktów WYN6 („Wyniki w zakresie relacji z pracownikami”) przedstawionym w tabeli 6.59 oraz obliczonym po usunięciu zmiennej W30 („Wskaźnik fluktuacji pracowników zmniejszył się w ciągu ostatnich 3 lat”) była znacząca, ponadto analiza korelacji pokazała, że zmienna W30 była nieistotnie skorelowana z pozostałymi zmiennymi konstruktów: W29 (0,1126; $p = 0,262$) oraz W33 (0,1365; $p = 0,173$), dlatego też zdecydowano o usunięciu tej zmiennej z konstruktów i pozostawieniu pozostałych czterech.

Kolejnym etapem potwierdzenia struktury między zmiennymi w analizowanych konstrukcjach było przeprowadzenie analizy czynnikowej, obliczenie współczynników korelacji liniowej Pearsona oraz modelowanie strukturalne.

W odniesieniu do analizy czynnikowej wartości ładunków czynnikowych obliczonych dla poszczególnych zmiennych są wskazane w aneksie (tabela 8.20). Trzeba stwierdzić, że niektóre z ładunków czynnikowych przyjęły wartości mniejsze niż 0,7, ale wszystkie były wyższe od 0,5, dlatego też ich wykorzystanie w budowie konstrukcji było zasadne.

Tablicę korelacji liniowej Pearsona między analizowanymi konstrukcjami przedstawia tabela 6.61.

Warto zauważyć, że zależności między wszystkimi konstrukcjami były istotne statystycznie i dodatnie, co potwierdza, że stanowiły jedną, spójną konstrukcję teoretyczną.

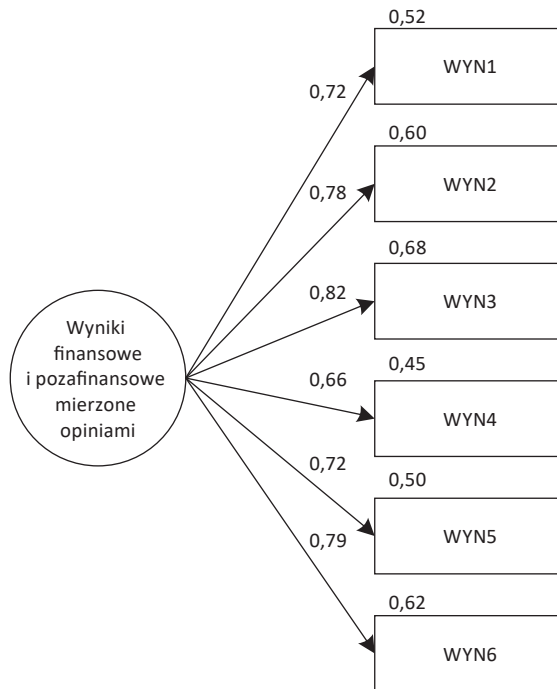
Kolejnym etapem weryfikacji poprawności utworzonych konstruktów była metoda modelowania równań strukturalnych. Model strukturalny składał się z konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami”, obejmującego konstrukty WYN1–6. Model został przedstawiony na rysunku 6.11.

Tabela 6.61. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 3.1)

Zmienna	WYN1	WYN2	WYN3	WYN4	WYN5	WYN6
WYN1	1,000	0,634***	0,663***	0,564***	0,505***	0,546***
WYN2	0,634***	1,000	0,641***	0,688***	0,564***	0,559***
WYN3	0,663***	0,641***	1,000	0,538***	0,627***	0,726***
WYN4	0,564***	0,688***	0,538***	1,000	0,391***	0,506***
WYN5	0,505***	0,564***	0,627***	0,391***	1,000	0,672***
WYN6	0,546***	0,559***	0,726***	0,506***	0,672***	1,000

*** $p < 0,001$.

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 6.11. Model strukturalny dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 3.1)

Źródło: opracowanie własne.

Ocena dopasowania zbudowanego modelu do danych została przedstawiona w tabeli 6.62.

Tabela 6.62. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 3.1)

Indeksy dopasowania modelu	Wartości	Interpretacja
Test zgodności Chi-kwadrat	23,688	Złe dopasowanie
Liczba stopni swobody (<i>df</i>)	9	
Istotność testu Chi-kwadrat (<i>p</i>)	0,005	
RMSEA	0,128	Złe dopasowanie
Iloraz testu zgodności Chi-kwadrat i liczby stopni swobody	2,632	Akceptowalne dopasowanie, ale powyżej 2
GFI	0,924	Dobre dopasowanie
AGFI	0,824	Złe dopasowanie

Źródło: opracowanie własne.

Test zgodności Chi-kwadrat wskazywał na złe dopasowanie modelu do danych. Dodatkowo błąd RMSEA znajdował się poza granicami akceptowalności. Pozostałe indeksy (dwa z trzech) pokazywały jednak, że dopasowanie jest akceptowalne. Szczegółowe charakterystyki (aneks, tabela 8.21) potwierdziły ponadto istotność wszystkich obliczonych parametrów modelu, dlatego też konstrukt „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” należało uznać za poprawny.

Kolejnym etapem analizy było zbadanie zależności między dojrzałością procesową a wynikami finansowymi i pozafinansowymi mierzonymi opiniami. W tym celu wykorzystano korelację liniową Pearsona oraz modelowanie równań strukturalnych. Wyniki obliczeń korelacji przedstawia tabela 6.63.

Tabela 6.63. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej i wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 3.1)

Zmienna	DOJ1	DOJ2	DOJ3	DOJ4	DOJ5	DOJ6	DOJ7
WYN1	0,375***	0,403***	0,493***	0,324**	0,402***	0,412***	0,461***
WYN2	0,481***	0,447***	0,476***	0,377***	0,344***	0,466***	0,451***
WYN3	0,480***	0,526***	0,554***	0,412***	0,513***	0,554***	0,601***
WYN4	0,338***	0,402***	0,414***	0,408***	0,383***	0,404***	0,431***
WYN5	0,392***	0,462***	0,459***	0,382***	0,386***	0,468***	0,521***
WYN6	0,449***	0,450***	0,509***	0,439***	0,411***	0,465***	0,533***

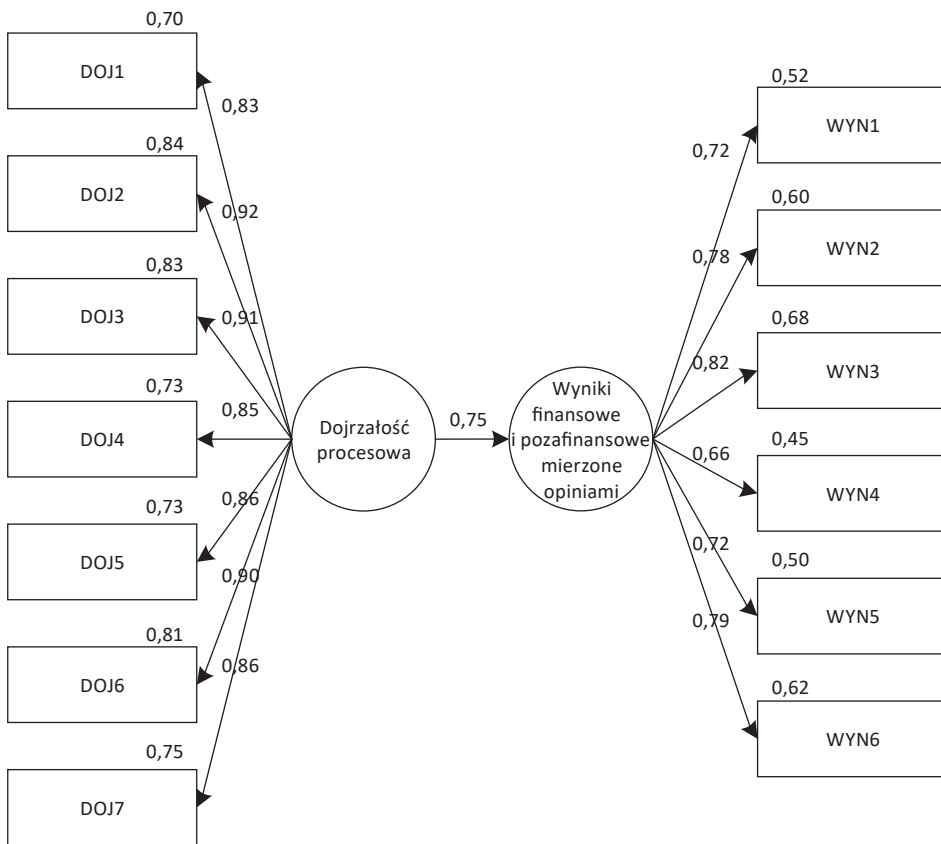
** $p < 0,05$.

*** $p < 0,001$.

Źródło: opracowanie własne.

Z danych przedstawionych w tabeli 6.63 wynika, że zależności między wszystkimi konstruktami były istotne statystycznie i dodatnie, co świadczy o tym, że dojrzałość procesowa istotnie wpływała na wyniki działalności mierzone opiniami.

Z kolei rezultat modelowania strukturalnego przedstawiony został poniżej. Model strukturalny składał się z konstruktów „Dojrzałość procesowa”, obejmującego konstrukty DOJ1–7, oraz „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami”, obejmującego konstrukty WYN1–6. Model został przedstawiony na rysunku 6.12.



Rysunek 6.12. Model strukturalny dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” oraz „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 3.1)

Źródło: opracowanie własne.

Ocena dopasowania zbudowanego modelu do danych została przedstawiona w tabeli 6.64.

Tabela 6.64. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” oraz „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 3.1)

Indeksy dopasowania modelu	Wartości	Interpretacja
Test zgodności Chi-kwadrat	75,187	Dobre dopasowanie
Liczba stopni swobody (<i>df</i>)	64	
Istotność testu Chi-kwadrat (<i>p</i>)	0,160	
RMSEA	0,042	Dobre dopasowanie
Iloraz testu zgodności Chi-kwadrat i liczby stopni swobody	1,175	Dobre dopasowanie
GFI	0,901	Dobre dopasowanie
AGFI	0,859	Złe dopasowanie

Źródło: opracowanie własne.

Test zgodności Chi-kwadrat pokazał, że model jest dobrze dopasowany do danych, błąd RMSEA znajdował się zaś w granicach akceptowalności. Pozostałe indeksy (dwa z trzech) również potwierdziły dobre dopasowanie do danych. Szczegółowe charakterystyki modelu (aneks, tabela 8.22) wskazały na istotność wszystkich parametrów modelu, dlatego też model należy uznać za poprawny i można wnioskować o tym, że dojrzałość procesowa dodatnio i istotnie statystycznie wpływa na wyniki działalności.

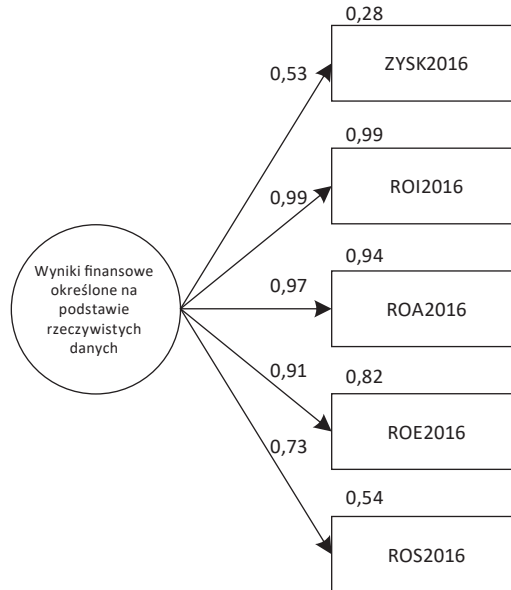
Ostatnim etapem postępowania badawczego była analiza wyników finansowych określonych na podstawie rzeczywistych danych zebranych w ramach badania 3.2. Analizie poddano dane finansowe dla 2016 roku. Zakres analizowanych wyników finansowych był tożsamy z badaniami 1.2 i 2.2. W pierwszej kolejności sprawdzono, czy analizowane wartości stanowią jeden konstrukt. Współczynnik α Cronbacha dla wszystkich zmiennych (ZYSK2016, ROI2016, ROA2016, ROE2016 i ROS2016) wyniósł 0,863400, co potwierdzało, że stanowiły one jeden konstrukt „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” składający się z pięciu zmiennych obserwowalnych.

Kolejnym etapem weryfikacji danych opisujących wyniki finansowe zbadanych przedsiębiorstw była próba konstrukcji modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych”. Został od przedstawiony na rysunku 6.13.

W przypadku zbudowanego modelu problemem była zmienna obserwowalna ZYSK 2016, dla której wartości R^2 wyniosła 0,28 i była niższa od 0,5 – znajdowała się poza granicą akceptowalności. Przed podjęciem decyzji dotyczącej usunięcia którejkolwiek ze zmiennych obserwowalnych z konstruktów i wykorzystaniem zmodyfikowanego modelu do dalszych analiz podjęto próbę oceny dopasowania dla jego podstawowej wersji. Ocena dopasowania zbudowanego modelu do danych została przedstawiona w tabeli 6.65.

Wszystkie indeksy pokazały, że model był źle dopasowany do danych, w rezultacie czego nie analizowano jego szczegółowych charakterystyk. W związku z tym powyższy

model nie mógł być również wykorzystywany do weryfikowania analizowanej teorii (w tym przypadku faktu, iż wyniki finansowe stanowią jeden konstrukt).



Rysunek 6.13. Model strukturalny dla konstruktów „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badanie 3.2)

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6.65. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badanie 3.2)

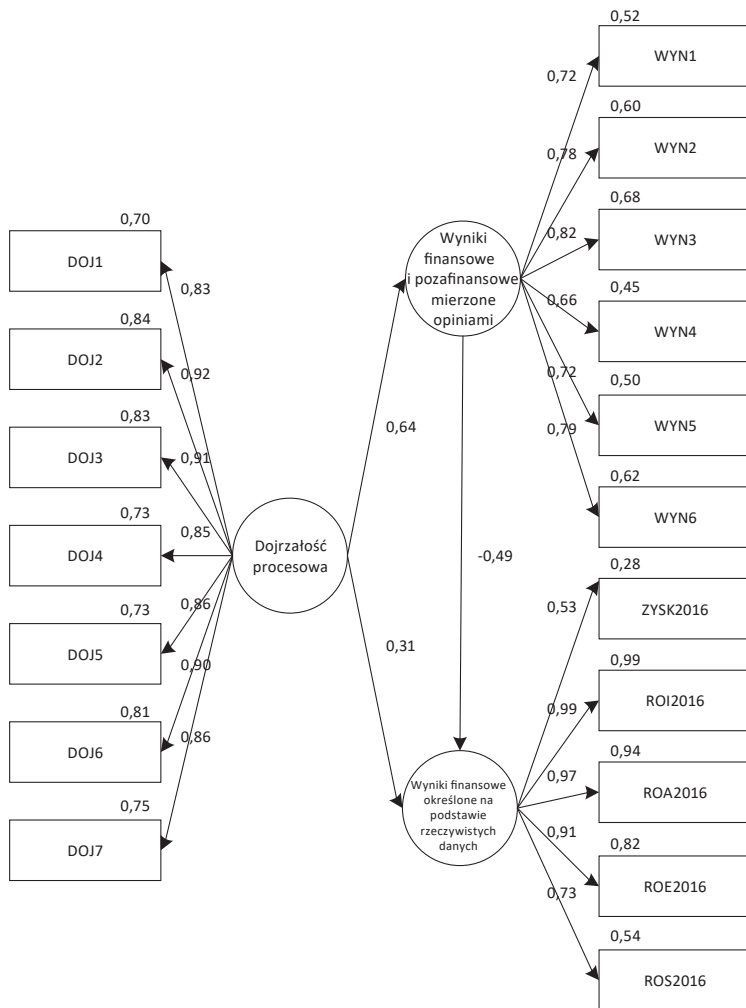
Indeksy dopasowania modelu	Wartości	Interpretacja
Test zgodności Chi-kwadrat	21,543	Złe dopasowanie
Liczba stopni swobody (<i>df</i>)	5	
Istotność testu Chi-kwadrat (<i>p</i>)	0,001	
RMSEA	0,181	Złe dopasowanie
Iloraz testu zgodności Chi-kwadrat i liczby stopni swobody	4,309	Złe dopasowanie
GFI	0,867	Złe dopasowanie
AGFI	0,820	Złe dopasowanie

Źródło: opracowanie własne.

Ostatnim etapem postępowania badawczego była weryfikacja hipotezy H4⁴²⁶. W tym celu podjęto próbę konstrukcji modelu strukturalnego analizującego

426 Hipoteza H4: „Lepsze wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami prowadzą do lepszych wyników finansowych organizacji określonych na podstawie rzeczywistych danych”.

wpływ dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych, gdzie moderatorem byłby wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami. Model strukturalny został przedstawiony na rysunku 6.14.



Rysunek 6.14. Model strukturalny dla konstruktów „Dojrzałość procesowa”, „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” oraz „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badania 3.1 i 3.2)

Źródło: opracowanie własne.

Ocena dopasowania zbudowanego modelu do danych została przedstawiona w tabeli 6.66.

Tabela 6.66. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa”, „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” oraz „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badania 3.1 i 3.2)

Indeksy dopasowania modelu	Wartości	Interpretacja
Test zgodności Chi-kwadrat	210,363	Złe dopasowanie
Liczba stopni swobody (<i>df</i>)	132	
Istotność testu Chi-kwadrat (<i>p</i>)	0,000	
RMSEA	0,077	Akceptowalne dopasowanie
Iloraz testu zgodności Chi-kwadrat i liczby stopni swobody	1,549	Dobre dopasowanie
RFI	0,937	Dobre dopasowanie
IFI	0,939	Dobre dopasowanie

Źródło: opracowanie własne.

Test zgodności Chi-kwadrat pokazał, że model nie jest dobrze dopasowany do danych, jednak błąd RMSEA mieścił się w granicach akceptowalności. Choć pozostałe indeksy potwierdziły dobre dopasowanie modelu, to z analizy jego szczegółowych charakterystyk (aneks, tabela 8.23) wynikało, że nie można mówić o tym, że dojrzałość procesowa wpływa pośrednio na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych, a moderatorem tego wpływu byłyby wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami. Świadczyła o tym nieistotność tej zależności. Dla badań 3.1 i 3.2 nie było zatem możliwe potwierdzenie wyników o wyżej wymienionym pośrednim wpływie, uzyskanych w badaniach 2.1 i 2.2.

6.13. Podsumowanie przeprowadzonych badań i analiz

Podsumowanie przeprowadzonych analiz statystycznych nawiązuje do postawionych we wstępie pytań badawczych oraz hipotez⁴²⁷.

Pytanie badawcze⁴²⁸

1. Jaki jest poziom dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw?

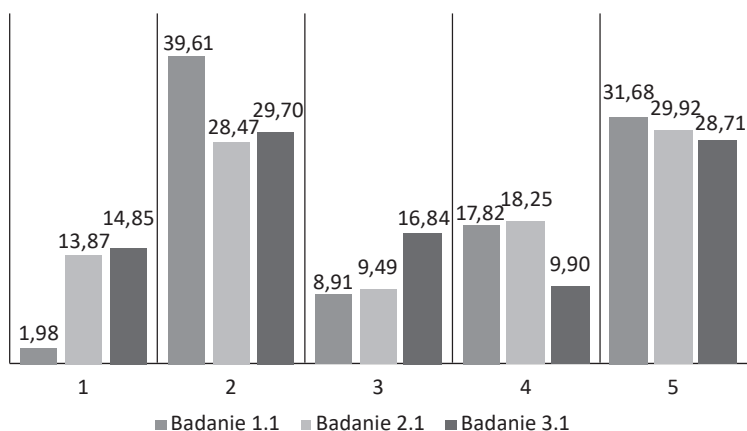
W badaniu 1.1 średni poziom dojrzałości procesowej, zgodnie z zaproponowaną metodyką oceny, wyniósł 3,4, z kolei w badaniach 2.1 i 3.1 odpowiednio 3,2 oraz 3,1. Odnosząc go do subiektywnej skali oceny dojrzałości, badane jednostki można spozycjonować między poziomem 3 – „Procesy udokumentowane, niemierzone” a poziomem 4 – „Procesy udokumentowane, mierzone, niedoskonalone”. Niemniej

427 Hipotezy zostały postawione dla wybranych pytań badawczych.

428 Dla pierwszego pytania badawczego nie postawiono hipotezy.

jednak w ujęciu szczegółowym, co widać na wykresie 6.1, największe liczebności firm odnotowano na poziomie 2 – „Procesy powtarzalne, nieudokumentowane”, co sugerowałoby, że duża część badanych organizacji jest na początku drogi prowadzącej do wdrożenia koncepcji zarządzania procesowego. Drugą najliczniejszą grupą były z kolei jednostki, które zostały sklasyfikowane na poziomie 5 – „Procesy udokumentowane, mierzone i doskonalone”, a więc o ugruntowanej dojrzałości procesowej.

Odsetki firm, które uzyskały poszczególne poziomy dojrzałości, w kolejnych badaniach (%)



Wykres 6.1. Poziomy dojrzałości i odpowiadające im odsetki firm w kolejnych badaniach

Źródło: opracowanie własne.

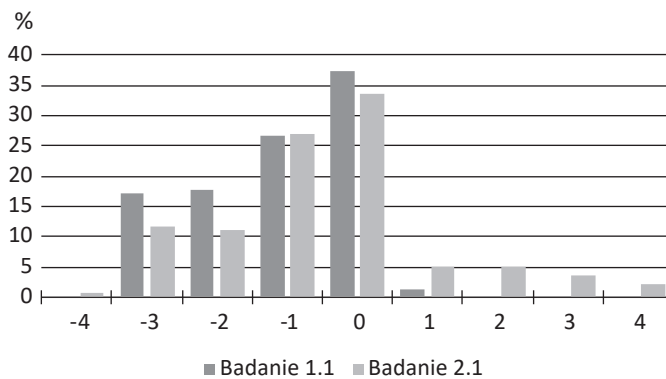
Uzyskane wyniki badań w odniesieniu do organizacji spozycjonowanych na trzecim i czwartym poziomie dojrzałości procesowej nie muszą wcale oznaczać, że badane jednostki w ogóle nie realizują działań typowych dla piątego poziomu dojrzałości, związanego z doskonaleniem, ale (zgodnie z przyjętą skalą pomiarową) są to raczej przypadki jednostkowe niż kompleksowe, w związku z tym identyfikowanie wyższych poziomów dojrzałości w tych przypadkach byłoby nieuprawnione.

Trzeba też podkreślić, że uzyskanych wyników badań nie można analizować w kategoriach trendów i wnioskować na temat wzrostu lub spadku poziomu dojrzałości badanych jednostek, ponieważ każde badanie należy traktować jako odrębne i niezależne od pozostałych (przedsiębiorstwa badane w kolejnych badaniach nie stanowiły panelu).

Hipoteza

H1: Poziom dojrzałości procesowej ocenianej w sposób subiektywny jest wyższy niż w przypadku oceny przeprowadzonej w sposób zobiektywizowany.

Odsetek badanych jednostek, dla których występowały różnice między oceną zobiektywizowaną i subiektywną, przedstawia wykres 6.2. Wartości ujemne pokazują, o ile poziomów konieczne byłoby skorygowanie oceny metodą subiektywną, aby uzyskać wynik zbieżny z oceną w sposób zobiektywizowany. Z kolei wartości dodatnie należy interpretować tak, iż ocena subiektywna była zaniżona względem zobiektywizowanej.



Wykres 6.2. Różnice w ocenie dojrzałości i odpowiadające im odsetki firm w kolejnych badaniach

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawione w sposób graficzny wyniki oznaczają, że badane jednostki miały tendencję do zawyżania oceny dojrzałości procesowej metodą subiektywną. Dla przeważającej liczby jednostek powinna ona zostać skorygowana w dół, aby stać się porównywalną do oceny dojrzałości procesowej wyznaczonej metodą zobiektywizowaną.

W związku z tym można stwierdzić, że nie zaobserwowano przesłanek do odrzucenia hipotezy H1, a zatem poziom dojrzałości procesowej oceniany w sposób subiektywny jest faktycznie wyższy w porównaniu do poziomu dojrzałości procesowej ocenianego w sposób zobiektywizowany.

Reasumując, należy stwierdzić, że subiektywne skale poziomów dojrzałości, które – co do zasady – są ukierunkowane na syntetyczne zobrazowanie poziomów rozwoju koncepcji zarządzania procesowego czy orientacji procesowej w organizacji, mogą przynosić ryzyko nietrafionej (zawyżonej) oceny dojrzałości procesowej. W związku z tym można stwierdzić, że nie są one odpowiednimi instrumentami pomiarowymi i lepiej stosować zobiektywizowaną metodykę

pomiaru dojrzałości procesowej. Główna zaleta skali subiektywnej – syntetyczność, może być jednocześnie jej głównym ograniczeniem. Skala taka skupia się bowiem tylko na kilku najważniejszych praktykach procesowych, pomijając wiele istotnych, faktycznie stanowiących o poziomie dojrzałości procesowej przedsiębiorstwa.

W praktyce nie jest możliwe porównywanie różnych badań dojrzałości procesowej między sobą (np. tych przedstawionych w niniejszej publikacji z dotychczasowymi badaniami dojrzałości procesowej). Mimo że wiele badań opiera się na standardowym podejściu do oceny dojrzałości (np. modelu *CMMI*), to uzyskane wyniki sugerują, że jeżeli ocena bazuje na podejściu uwzględniającym skalę dojrzałości modelu referencyjnego, może ona cechować się dużą subiektywnością, wyniki mogą zaś być zawyżone i bez związku z faktycznym poziomem dojrzałości. Bezpośrednie porównywanie wyników badań przeprowadzonych przez różnych autorów wydaje się być zatem w tej sytuacji nieuprawnione.

Hipoteza

H2: Osiągnięcie dojrzałości procesowej ma pozytywny wpływ na wyniki finansowe i pozafinansowe organizacji, mierzone opiniami.

Analiza wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami miała miejsce w ramach badań 2.1 i 3.1. Charakterystyka zależności między dojrzałością procesową oraz wynikami finansowymi i pozafinansowymi mierzonymi opiniami została przedstawiona w tabeli 6.67.

W związku z uzyskanymi wynikami można stwierdzić, że nie zauważono przesłanek do odrzucenia hipotezy H2 i osiągnięcie dojrzałości procesowej ma pozytywny wpływ na wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami. Tym samym uzyskane wyniki wpisują się w dotychczasowe rezultaty badań (podrozdział 5.4 „Przegląd badań dotyczących wpływu dojrzałości procesowej na wyniki”), które potwierdzały występowanie postulowanej relacji⁴²⁹.

429 Por. D. Amaratunga, D. Baldry, M. Sarshar, *Process improvement through performance measurement: the balanced scorecard methodology*, „Work Study” 2001, vol. 50(5), s. 179–188; V. Kumar, P.A. Smart, H. Maddern, R.S. Maull, *Alternative perspectives on service quality and customer satisfaction: the role of BPM*, „Internal Journal of Service Industry Management” 2008, vol. 19(2), s. 176–187.

Tabela 6.67. Charakterystyka zależności między dojrzałością procesową oraz wynikami finansowymi i pozafinansowymi mierzonymi opiniami

Numer badania	Metoda analityczna	Opis zależności
2.1	Korelacja liniowa Pearsona	Dodatnia i istotna statystycznie zależność między konstruktami dojrzałości procesowej oraz wynikami finansowymi i pozafinansowymi mierzonymi opiniami ^{a)}
	Modelowanie równań strukturalnych	Pozytywny i istotny statystycznie wpływ dojrzałości procesowej na wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami ^{b)}
3.1	Korelacja liniowa Pearsona	Dodatnia i istotna statystycznie zależność między konstruktami dojrzałości procesowej oraz wynikami finansowymi i pozafinansowymi mierzonymi opiniami ^{c)}
	Modelowanie równań strukturalnych	Pozytywny i istotny statystycznie wpływ dojrzałości procesowej na wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami ^{d)}

a) Korelacje były istotne ($p < 0,001$) dla wszystkich konstruktywów dojrzałości procesowej oraz wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami.

b) Z uwagi na wyłączenie z modelu strukturalnego dwóch konstruktywów dotyczących wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (WYN1 i WYN5) pozytywny i istotny statystycznie wpływ dojrzałości procesowej na wyniki finansowe i pozafinansowe został potwierdzony w następujących obszarach: „Wyniki finansowe i rynkowe” (WYN2), „Wyniki w zakresie zarządzania jakością” (WYN 3), „Wyniki w zakresie działalności innowacyjnej” (WYN 4), „Wyniki w zakresie relacji z pracownikami” (WYN 6).

c) Korelacje były istotne ($p < 0,001$ oraz w jednym przypadku $p < 0,05$) dla wszystkich konstruktywów dojrzałości procesowej oraz wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami.

d) Model strukturalny dla wszystkich konstruktywów dojrzałości procesowej oraz wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami charakteryzował się akceptowalnymi indeksami.

Źródło: opracowanie własne.

Trzeba jednak podkreślić, że przedmiotowe badania, po pierwsze, potwierdzają relację między dojrzałością procesową zarówno na poziomie wyników finansowych, jak i pozafinansowych mierzonych opiniami, podczas gdy tylko nieliczne dotychczasowe badania stwierdzały występowanie drugiego ze związków. Po drugie zaś zakres analizowanych zmiennych dotyczących wyników finansowych i pozafinansowych był najbardziej kompleksowy ze wszystkich dotychczas zrealizowanych badań z tego zakresu.

Hipoteza

H3: Osiągnięcie dojrzałości procesowej ma pozytywny wpływ na wyniki finansowe organizacji określone na podstawie rzeczywistych danych.

Analiza wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych miała miejsce w ramach badań 1.1, 2.1 i 3.1.

Charakterystyka zależności między dojrzałością procesową oraz wynikami finansowymi i pozafinansowymi mierzonymi opiniami została przedstawiona w tabeli 6.68.

Tabela 6.68. Charakterystyka zależności między dojrzałością procesową oraz wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych

Numer badania	Wyniki finansowe dla roku	Metoda analityczna	Opis zależności
1.1 i 1.2	2014	Korelacja liniowa Pearsona	Zależność pojedynczych konstruktów i zmiennych ^{a)}
		Korelacja gamma	Zależność pojedynczych konstruktów i zmiennych ^{b)}
		Modelowanie równań strukturalnych	Brak wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych ^{c)}
	2015	Korelacja liniowa Pearsona	Zależność pojedynczych konstruktów i zmiennych ^{d)}
		Korelacja gamma	Zależność pojedynczych konstruktów i zmiennych ^{e)}
		Modelowanie równań strukturalnych	Brak wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych ^{f)}
	2016	Korelacja liniowa Pearsona	Brak zależności
		Korelacja gamma	Zależność pojedynczych konstruktów i zmiennych ^{g)}
		Modelowanie równań strukturalnych	Brak wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych ^{h)}
2.1 i 2.2	2015	Korelacja liniowa Pearsona	Zależność pojedynczych konstruktów i zmiennych ⁱ⁾
		Modelowanie równań strukturalnych	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych nie stanowiły jednego konstruktów i model zbudowany z ich wykorzystaniem nie mógł być wykorzystywany do weryfikowania teorii
	2016	Korelacja liniowa Pearsona	Brak zależności
		Modelowanie równań strukturalnych	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych nie stanowiły jednego konstruktów i model zbudowany z ich wykorzystaniem nie mógł być wykorzystywany do weryfikowania teorii

Numer badania	Wyniki finansowe dla roku	Metoda analityczna	Opis zależności
3.1 i 3.2	2016	Modelowanie równań strukturalnych	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych nie stanowiły jednego konstruktu i model zbudowany z ich wykorzystaniem nie mógł być wykorzystywany do weryfikowania teorii

a) W przypadku firm raportujących dodatnie wyniki finansowe dojrzałość procesowa istotnie wpływała tylko na stopę zwrotu z aktywów (*ROA*); b) Wszystkie konstrukty DOJ1–7 miały istotny statystycznie i dodatni wpływ na stopę zwrotu nakładów inwestycyjnych (*ROI*). Konstrukty DOJ1 i DOJ4 miały istotny statystycznie i dodatni wpływ na stopę zwrotu z aktywów (*ROA*). Konstrukty DOJ1 i DOJ3 miały istotny statystycznie i dodatni wpływ na wskaźnik rentowności sprzedaży (*ROS*); c) Szczegółowe charakterystyki modelu wskazywały na nieistotność analizowanych zależności; d) W przypadku zastosowania współczynnika korelacji liniowej Pearsona istotną statystycznie i dodatnią zależność stwierdzono między konstrukcjami DOJ4 i DOJ7 a stopą zwrotu nakładów inwestycyjnych (*ROI*); e) Współczynnik gamma ujawnił istotną statystycznie i dodatnią zależność między konstrukcjami DOJ1 i DOJ7 a zyskiem operacyjnym oraz między konstrukcjami DOJ1, DOJ3, DOJ4, DOJ6 i DOJ7 a stopą zwrotu nakładów inwestycyjnych (*ROI*); f) Szczegółowe charakterystyki modelu wskazywały na nieistotność analizowanych zależności; g) Współczynnik gamma ujawnił istotną statystycznie i dodatnią zależność między konstruktem DOJ1 a zyskiem operacyjnym; h) Szczegółowe charakterystyki modelu wskazywały na nieistotność analizowanych zależności; i) Współczynnik korelacji liniowej Pearsona ujawnił istotną statystycznie i dodatnią zależność między konstruktem DOJ4 a zyskiem operacyjnym.

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie wyników pokazuje, że hipoteza H3 została odrzucona i nie można stwierdzić, że osiągnięcie dojrzałości procesowej ma pozytywny wpływ na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych.

Jako jeden z ogólnych powodów braku zależności między dojrzałością procesową a wynikami finansowymi inni autorzy wskazują między innymi brak przesunięcia czasowego między momentem oceny dojrzałości procesowej a momentem pomiaru wyników finansowych. Argumentują to jednocześnie tym, że wyniki finansowe mają charakter długookresowy i finansowe rezultaty podejmowanych działań w zakresie procesów są widoczne z opóźnieniem. Z tego też powodu jedno z pytań postawionych w niniejszym projekcie badawczym brzmiało: „Czy uwzględnienie przesunięcia czasowego (opóźnienia) dla wyników finansowych ma wpływ na relację między dojrzałością procesową a wynikami?”. Niestety, nie udało się uzyskać na nie jednoznacznej odpowiedzi ze względu na to, że wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych zebrane dla różnych okresów przeważnie charakteryzowały się niską rzetelnością (mierzona współczynnikiem α Cronbacha) i/lub nie stanowiły jednego konstruktu, a tym samym nie uprawniały do budowania z ich użyciem modeli strukturalnych, które umożliwiłyby udzielenie odpowiedzi na postawione pytanie badawcze.

Mimo braku możliwości zweryfikowania wyżej wymienionego pytania należy stwierdzić, że wśród autorów literatury przedmiotu dotyczącej zarządzania procesowego oraz orientacji procesowej, w tym również dojrzałości procesowej, panuje zgoda co do tego, że działania podejmowane w związku z procesami w ujęciu długoterminowym przekładają się na wyniki osiągnięte przez organizacje (w tym również na wyniki finansowe)⁴³⁰. Niemniej jednak literatura przedmiotu wskazuje na lukę w zakresie wiedzy o tym, jak praktyki procesowe faktycznie przekładają się na osiągnięte wyniki finansowe (np. w jakim stopniu działania związane z doskonaleniem procesów i osiągniętymi z tego tytułu oszczędnościami ujęte są w zysku czy wskaźnikach rentowności). Należy przy tym pamiętać, że na osiągnięty wynik finansowy wpływ ma tak wiele zmiennych, że wyodrębnienie wyłącznie wpływu działań związanych z osiąganiem dojrzałości procesowej może być zadaniem bardzo trudnym.

Powyższe zagadnienia przekładają się również na wnioski o charakterze praktycznym, skłaniające się ku stanowisku, że tradycyjne sposoby pomiaru wyników finansowych nie umożliwiają skutecznego pomiaru efektów działań w obszarze dojrzałości procesowej⁴³¹. W obliczu stwierdzonego problemu pomocne mogą być systemy pomiaru dokonań procesowych (*Process Performance Measurement Systems – PPMS*). Jest to koncepcja dotychczas rozpowszechniona w niewielkim stopniu⁴³², niemniej jednak zyskująca na znaczeniu. U jej podstaw leży założenie, że tradycyjne sposoby pomiaru rezultatów procesów (i efektów wdrażanych praktyk procesowych) są nieskuteczne, dlatego też konieczne jest wypracowanie nowych wskaźników umożliwiających ocenę dokonań w obszarze procesowym. Wskaźniki te bazować miałyby na różnych zestawach danych pierwotnych zbieranych w organizacji. Rodzi to ryzyko dostępności takich danych (uzależnionej np. od stosowanego systemu rachunku kosztów czy ogólnie systemu zbierania informacji zarządczej) czy też trudności ich pozyskania (w przypadku gdyby konieczne było zbieranie takich danych w sposób niezautomatyzowany).

W kontekście powyższych rozważań trzeba jeszcze pamiętać o innym aspekcie przeprowadzonych badań, a mianowicie ich wykonalności. Dane finansowe zebrane do zaprezentowanych w niniejszej publikacji analiz zostały pozyskane z komercyjnych baz danych (ich pozyskanie było zatem stosunkowo

430 Zob. M. Kohlbacher, *The effects of process orientation...*; L. Glavan, *Understanding process performance measurement systems*, „Business Systems Research” 2011, vol. 2(2), s. 25–38.

431 A. Neely (ed.), *Business Performance Measurement: Unifying Theory and Integrating Practice*, Cambridge University Press, New York 2007; M. Najmi, J. Rigas, I.S. Fan, *A framework to review performance measurement systems*, „Business Process Management Journal” 2005, vol. 11(2), s. 109–122.

432 P. Kueng, *Process performance measurement system: a tool to support process-based organizations*, „Total Quality Management” 2000, vol. 11(1), s. 67–85.

łatwe) oraz charakteryzowały się obiektywnością (zostały zebrane niezależnie od badania dojrzałości procesowej). Natomiast zbieranie danych o charakterze finansowym (niebazujących na opiniach) bezpośrednio z badanych jednostek może skutkować odmową udzielenia informacji na zadany temat lub uzyskaniem przybliżonych wartości, a wnioskowanie na podstawie danych o niskiej jakości może być utrudnione lub w skrajnych przypadkach niemożliwe. Opracowanie skutecznej koncepcji pomiaru relacji dojrzałości procesowej (czy szerzej – działań związanych z wdrażaniem koncepcji zarządzania procesowego lub orientacji procesowej) oraz wyników finansowych mierzonych na podstawie rzeczywistych danych można zatem wskazać jako kierunek dalszych badań.

Hipoteza

H4: Lepsze wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami prowadzą do lepszych wyników finansowych organizacji określonych na podstawie rzeczywistych danych.

Analiza wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych, gdzie moderatorem były wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami, miała miejsce w ramach badań 2.1 i 2.2 oraz 3.1 i 3.2. Charakterystyka zależności między analizowanymi konstruktami i zmiennymi została przedstawiona w tabeli 6.69.

Tabela 6.69. Charakterystyka zależności między dojrzałością procesową oraz wynikami finansowymi i pozafinansowymi mierzonymi opiniami

Numer badania	Metoda analityczna	Opis zależności
2.1 i 2.2	Modelowanie równań strukturalnych	Pozytywny i istotny statystycznie pośredni wpływ dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych (moderatorem wpływu były wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami)
3.1 i 3.2	Modelowanie równań strukturalnych	Pośredni wpływ dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych jest nieistotny statystycznie.

Źródło: opracowanie własne.

W związku z uzyskanymi wynikami można stwierdzić, że nie ma przesłanek do odrzucenia hipotezy H4 tylko w pewnym zakresie – w przypadku badań 2.1 i 2.2. Natomiast w odniesieniu do kolejnych badań (3.1 i 3.2), podczas których analizowany był pośredni wpływ dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych, hipoteza H4 została odrzucona.

W świetle badań, które analizowały podobną relację⁴³³, występowanie wpływu pośredniego było za każdym razem potwierdzone. Niemniej jednak użyte w nich pojęcie „wyniki finansowe” nie oznaczało, że źródłem danych były rzeczywiste informacje finansowe (czasami, na co zwracano uwagę wcześniej, jako wyniki finansowe faktycznie klasyfikowane były wyniki mierzone opiniami, które dotyczyły obszaru związanego z finansami – zob. podrozdział 5.4 „Przeгляд badań dotyczących wpływu dojrzałości procesowej na wyniki”). W związku z tym konstrukty oraz zmienne zebrane w ramach badań innych autorów były wewnętrznie lepiej skorelowane⁴³⁴, co przekładało się również na wyniki zależności pośrednich.

Z całą pewnością wpływ na uzyskane wyniki miała również jakość analizowanych danych. Należy podkreślić, że odsetek jednostek wśród przedsiębiorstw analizowanych w badaniach 2.2 i 3.2, dla których zidentyfikowane zostały rzeczywiste dane finansowe, wahał się od około 16% (dane dla roku 2016, dotyczące badania 2.2), przez niecałe 30% (dane dla roku 2016, dotyczące badania 3.2), do maksymalnie 45% (dane dla roku 2015, dotyczące badania 2.2). W dwóch pierwszych przypadkach nie udało się w ogóle potwierdzić, że wyniki finansowe stanowią jeden konstrukt i niemożliwe było dla nich skonstruowanie modeli strukturalnych, które byłyby dobrze dopasowane do danych i statystycznie istotne, a tym samym potwierdziły występowanie poszukiwanej zależności. Z kolei w ostatnim przypadku (dla modelu strukturalnego uwzględniającego dane finansowe dla roku 2015) zależność pośrednią udało się udowodnić. Można zatem przypuszczać, że gdyby zakres danych finansowych w przypadku badania 3.2 był większy, to można byłoby się również spodziewać innych wyników weryfikacji hipotezy H4. Ograniczeniem, które w największym stopniu wpłynęło na jakość i zakres zebranych danych, był fakt, że – mimo prowadzenia procesu badawczego do połowy 2017 roku – dla wielu firm dane finansowe za rok 2016 (jak również wcześniejsze lata ujęte w analizie) nie zostały jeszcze w tym okresie upublicznione i zawartość baz danych była wysoce niekompletna.

433 Zob. R. Škrinjar, V. Bosilj-Vukšić, M. Indihar-Štemberger, *The impact of business process orientation...*; R. Škrinjar, M. Indihar-Štemberger, *Improving organizational performance...*, s. 723–740; T. Hernaus, M. Pejić Bach, V. Bosilj Vukšić, *Influence of strategic approach...*

434 Na przykład w badaniach zaprezentowanych w niemniejszej publikacji korelacja między zmiennymi tworzącymi konstrukty bazujące na opiniach została potwierdzona w każdym z przypadków.

6.14. Ograniczenia przeprowadzonych badań

Przeprowadzone badania posiadają ograniczenia, które należy wymienić, ponieważ mogły one wpłynąć na uzyskane wyniki.

Przede wszystkim nie można mówić o reprezentatywności przeprowadzanego badania. Dobór próby badawczej, zgodnie z metodyką opisaną w podrozdziale 6.1 „Ogólna charakterystyka badań”, opierał się na metodzie doboru nielosowego kwotowego. Niemniej jednak, zgodnie z przedstawionym opisem, zadbane o to, aby próba badawcza stanowiła reprezentację badanej populacji, stosując dane na temat liczebności podmiotów gospodarczych w podziale na województwa.

Drugim ograniczeniem jest brak możliwości porównania rezultatów (np. w zakresie oceny dojrzałości procesowej) między kolejnymi przeprowadzonymi badaniami. Mimo zastosowania we wszystkich trzech przypadkach identycznej (lub bardzo zbliżonej) metodyki badawczej uzyskanie porównywalności wiązałoby się z koniecznością realizacji badań panelowych⁴³⁵. Jednakże w związku z trudnościami w dotarciu do tych samych respondentów we wszystkich trzech badaniach i w efekcie z małym prawdopodobieństwem uzyskania identycznej grupy jednostek w każdym badaniu nie rozważano zastosowania takiego podejścia.

Jako ograniczenie można również wskazać wielkość i strukturę próby badawczej. Kwestia wielkości próby została zdeterminowana głównie przez uzyskaną zwrotność, która w poszczególnych badaniach wynosiła między 6 a 7%. Może być ona oceniona jako niska (w relacji do liczby sformułowanych zaproszeń do wypełnienia kwestionariusza), jednak zarówno w świetle powszechnie znanych trudności w uzyskaniu znaczącej zwrotności w tego typu badaniach, jak również w świetle literatury⁴³⁶, można ją określić jako satysfakcjonującą. Na wielkość próby badawczej wpływ miało również rygorystyczne podejście zakładające akceptację tylko w pełni wypełnionych kwestionariuszy. Jeżeli chodzi o strukturę próby badawczej, to przedstawiała ona udział organizacji o różnej specyfice (w próbie znajdowali się zarówno producenci, jak i dystrybutorzy, a także jednostki reprezentujące różne branże). O ile metodycznie lepsze byłoby posługiwanie się bardziej jednorodną

435 Badania panelowe mają na celu zbadanie zmian zachodzących w czasie dla analizowanego zjawiska. Cechą charakterystyczną badania panelowego jest wielokrotne przeprowadzenie badania w tej samej grupie jednostek z wykorzystaniem tego samego narzędzia badawczego. Dzięki takiej procedurze możliwa jest analiza zachodzących w badanej grupie zmian i ich dynamiki – *Badania panelowe*, http://www.naukowiec.org/wiedza/metodologia/badania-panelowe_655.html (dostęp: 18.04.2018). Por. R. Mayntz, W. Lipnik, K. Holm, P. Hübner, *Wprowadzenie do metod socjologii empirycznej*, PWN, Warszawa 1985; E. Babbie, *Podstawy badań społecznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.

436 T.H. Shih, X. Fan, *Comparing response rates in e-mail and paper surveys: A meta-analysis*, „Educational Research Review” 2009, vol. 4(1), s. 26–40.

próbą, o tyle przyjęte założenia były zgodne z celami badań, które zakładały zbadanie poziomu dojrzałości procesowej oraz relacji między dojrzałością procesową a wynikami na poziomie ogólnym. Niemniej jednak identyfikacja różnic w dojrzałości procesowej czy sile wyżej wymienionej relacji między firmami o różnej specyfice może być wskazana jako kierunek dalszych badań.

Kolejnym ograniczeniem, które mogło wpłynąć na uzyskane rezultaty, był zakres i dostępność danych finansowych pobieranych z baz danych (takich jak Thomson-Reuters Data Stream/Eikon czy Emerging Markets Information Service – EMIS). Mimo zgodnego z założeniami rozciągnięcia procesu badawczego w czasie, a także systematycznego uzupełniania danych finansowych dla jednostek poddawanych analizie w poszczególnych badaniach (dane dla lat 2014–2016 były uzupełniane do połowy 2017), maksymalny odsetek przedsiębiorstw, dla których udało się skutecznie pozyskać informacje finansowe wyniósł blisko 60% (dane dla roku 2014 i badania 1.1). O ile w tym przypadku można to uznać za wartość satysfakcjonującą, to jednak w przypadku pozostałych lat i badań wartości te były znacząco niższe. Duże opóźnienia w publikowaniu danych finansowych, a w efekcie mały odsetek jednostek, dla których dane finansowe mogły zostać poddane wnioskowaniu statystycznemu, przekładał się na nieistotność niektórych analiz i brak możliwości potwierdzenia postulowanych relacji (np. w przypadku hipotezy H4).

Głównym ograniczeniem badań analizujących relację między dojrzałością procesową i wynikami, sygnalizowanym przez autorów, był brak przesunięcia czasowego między momentem pomiaru dojrzałości procesowej oraz pomiaru wyników. Wskazywali oni, że w takim ujęciu nie można obserwować efektów podnoszenia dojrzałości procesowej przez realizację różnych praktyk procesowych, które – co do zasady – mają charakter długookresowy. W związku z tym zaprezentowane w publikacji badania uwzględniały przesunięcie czasowe w zakresie wyników finansowych określonych na podstawie rzeczywistych danych. Niemniej jednak nie udało się w pełni dowieść, że przesunięcie czasowe faktycznie ma wpływ na relację między dojrzałością procesową a wynikami, ponieważ zmienne analizowane po stronie wyników finansowych często okazywały się niewystarczająco skorelowane lub nieakceptowalne w budowie modeli weryfikacyjnych.

Kolejnym ograniczeniem, które można sformułować w odniesieniu do przeprowadzonych badań, jest fakt, że zarówno ocena dojrzałości procesowej, jak i wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami bazowała na pojedynczych informatorach. Mimo że taki sposób pomiaru różnych zjawisk związanych z zarządzaniem jest powszechny, to niektórzy autorzy literatury przedmiotu⁴³⁷

437 Na przykład: J. Tang, L.G. Pee, J. Iijima, *Investigating...*

wskazują, że natura dojrzałości procesowej, a w szczególności jej wielowymiarowość, wymaga zbierania danych z różnych źródeł w ramach organizacji i poddania ich triangulacji. To samo można powiedzieć o wynikach finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami, a także dodać, że wyniki, które bazują na opinii respondenta, nie zaś rzeczywistych danych, mogą być zniekształcone i nie przedstawiać faktycznego obrazu całej organizacji.

Część ograniczeń przeprowadzonych badań można wskazać w związku z przedstawionymi analizami statystycznymi. Jednym z nich jest użycie współczynnika korelacji Pearsona. Do analizy zmiennych obserwowalnych mierzonych na skalach porządkowych 1–5, czyli takich jak w przeprowadzonym badaniu, przy restrykcyjnych założeniach powinno się, co do zasady, użyć współczynnika korelacji rang Spearmana lub współczynnika gamma. Jednak według wielu autorów⁴³⁸ oraz mniej restrykcyjnych podejść skale pięciostopniowe mogą być traktowane jako ciągłe (przyjmuje się wtedy założenie o normalności rozkładu analizowanych cech) i do ich analizy można zastosować również współczynnik korelacji liniowej Pearsona. W związku z tym w odniesieniu do przedstawionych badań zastosowano właśnie korelację liniową Pearsona.

Kolejnym ograniczeniem ilościowej warstwy pracy może być użycie programu IBM SPSS AMOS do modelowania równań strukturalnych. Wykorzystane oprogramowanie, ze względu na stosowaną metodę estymacji *CB-SEM* (*Covariance-Based Structural Equation Modeling*), według niektórych, restrykcyjnych podejść wymaga prób badawczych na poziomie co najmniej dwustu obserwacji⁴³⁹. W przypadku mniejszych prób zaleca się stosować *PLS-SEM* (*Partial Least Squares Structural Equation Modeling*), gdzie próby mogą być znacznie mniejsze – poniżej stu obserwacji. Niezależnie jednak od wielkości próby podejście *PLS-SEM* jest zalecane w badaniach mających na celu budowanie teorii, a *CB-SEM* w badanych ukierunkowanych na jej testowanie⁴⁴⁰. W związku z tym, że badania przedstawione w niniejszej monografii dotyczyły drugiego przypadku (testowanie teorii), a także na podstawie zidentyfikowanych w literaturze przedmiotu przesłanek o możliwości zastosowania oprogramowania IBM SPSS AMOS w przypadku prób liczących mniej niż dwieście obserwacji⁴⁴¹, zdecydowano się na jego użycie.

438 L.S. Aiken, S.G. West, *Multiple Regression...*; D. Węziak-Białowolska, *Operacjonalizacja i skalowanie...*, s. 22; A. Sagan, *Badania marketingowe...*, s. 94.

439 K. Karasiewicz, R. Makrowski, *Modelowanie strukturalne...*; J.L. Arbuckle, *IBM® SPSS® Amos™ 21 User's Guide*; J.J. Hoogland, A. Boomsma, *Robustness studies...*

440 A. Boomsma, J.J. Hoogland, *The robustness of LISREL modeling revisited...*

441 R.H. Hoyle (ed.), *Statistical strategies...*; H.W. Marsh, K.T. Hau, *Confirmatory factor analysis...*; H.E. Tinsley, D.J. Tinsley, *Uses of factor analysis...*; J.C. Anderson, D.W. Gerbing, *Structural equation modelling...*; L. Ding, W.F. Velicer, L.L. Harlow, *Effects of estimation methods...*; L.K. Muthén, B.O. Muthén, *How to use a Monte Carlo study...*

Niezależnie od wskazanych ograniczeń przeprowadzone badania można uznać za kolejny przyczynek do poznania fragmentu rzeczywistości, w której funkcjonują przedsiębiorstwa. Zaprezentowane studium jest tym bardziej istotne, ponieważ na gruncie literatury polskiej badania o podobnej tematyce są jednostkowe, a na gruncie literatury zagranicznej nieliczne. Badacze zjawiska podkreślają, że w celu jego dogłębnego zrozumienia konieczne są dalsze analizy, prowadzone przy wykorzystaniu zróżnicowanych metodyk badawczych, na różnorodnych próbach oraz w różnych lokalizacjach geograficznych. Sformułowane ograniczenia mogą natomiast wyznaczać kierunki dalszych badań.

Zakończenie

Głównym celem pracy było określenie wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe i pozafinansowe organizacji. Został on uzupełniony o cele szczegółowe, a także pytania i hipotezy badawcze ujęte we wstępie niniejszej monografii.

Weryfikacja postawionych hipotez oraz odpowiedzi na pytania badawcze zostały szczegółowo ujęte w rozdziale empirycznym, a w szczególności w podrozdziale 6.13 „Podsumowanie przeprowadzonych badań i analiz”.

Pierwszy cel szczegółowy (analiza literatury z zakresu dojrzałości procesowej oraz synteza dotychczasowego dorobku teoretycznego, a także przeprowadzonych badań) został zrealizowany w ramach czwartego rozdziału pracy i razem z czwartym celem szczegółowym (analiza literatury z zakresu wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe i pozafinansowe organizacji oraz synteza dotychczasowego dorobku teoretycznego, a także przeprowadzonych badań), zrealizowanym w ramach piątego rozdziału, umożliwił identyfikację luk badawczych oraz przygotowanie szczegółowej koncepcji badań.

Przeprowadzone analizy literaturowe wykazały, że tematyka dojrzałości procesowej jest stosunkowo nowym obszarem badawczym i brakuje kompleksowych opracowań, które porządkowałyby zagadnienia jej dotyczące. W związku z tym teoretyczna warstwa książki skupiła się na identyfikacji i opisanie wymiarów pojęcia dojrzałości procesowej, a w dalszej kolejności również modeli dojrzałości procesowej, poziomów dojrzałości procesowej oraz zasad konstrukcji modeli i ich zastosowania w praktyce. Przeprowadzone studia pozwoliły w końcu na opracowanie modelu oceny dojrzałości procesowej wraz z jej metodyką, który został następnie wykorzystany do przeprowadzenia badań empirycznych. Istotnym aspektem analiz teoretycznych był również systematyczny przegląd literatury (zawarty w rozdziale 4 „Przegląd badań z zakresu dojrzałości procesowej”, a w szczególności w podrozdziale 4.2 „Przegląd badań dotyczących oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw”) dotyczący modeli dojrzałości procesowej oraz badań z zakresu oceny dojrzałości procesowej przedsiębiorstw. W ich rezultacie zidentyfikowano dotychczasowe dokonania w analizowanym obszarze naukowym, ale przede wszystkim rozpoznano bariery i dalsze kierunki badań sygnalizowane przez autorów przeanalizowanych publikacji. Tym samym zrealizowane w monografii postępowanie badawcze zostało zaprojektowane w taki sposób, aby odpowiadać na najistotniejsze z nich.

Drugi z obszarów badawczych dotyczył wyników finansowych i pozafinansowych osiągniętych przez organizacje. Przede wszystkim zagadnienie wyników (dokonań, efektywności etc.) i ich pomiaru ma zdecydowanie ugruntowaną pozycję, a także jest dokładnie opisane w literaturze. W związku z tym w warstwie teoretycznej skupiono się bardziej na syntezie zidentyfikowanych i stosowanych podejść niż definiowaniu i opisywaniu zjawiska. Niemniej jednak zestawienie zagadnień pomiaru wyników z dojrzałością procesową, w szczególności w kontekście przeprowadzonych badań, pokazało, że obszar ten ma szereg istotnych luk badawczych – zarówno w literaturze zagranicznej, jak i polskiej. W wyniku wniosków wyciągniętych na podstawie studiów literaturowych opracowano model kompleksowego pomiaru wyników, a centralnym punktem rozważań w części empirycznej pracy uczyniono kwestie kompleksowości ujęcia wyników finansowych i pozafinansowych, które są mierzone na podstawie opinii, ujęcia w relacji określonej w celu głównym wyników ustalonych na podstawie rzeczywistych danych czy w końcu przesunięcia czasowego między pomiarem dojrzałości procesowej oraz wyników finansowych.

Osiągnięcie pierwszego i czwartego celu szczegółowego umożliwiło realizację pozostałych celów szczegółowych pracy, osadzonych w warstwie rozwojowej (związanej z opracowaniem modeli) oraz empirycznej, w szczególności obejmujących: określenie poziomu dojrzałości badanych przedsiębiorstw, określenie relacji między różnymi sposobami oceny dojrzałości procesowej (metoda subiektywna kontra zobiektywizowana) oraz pomiar wyników finansowych i pozafinansowych osiągniętych przez badane przedsiębiorstwa. Na tej podstawie zebrano dane, które z kolei doprowadziły do osiągnięcia celu głównego pracy, zmierzającego do określenia wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe i pozafinansowe organizacji.

W przypadku obu badań, których przedmiotem była relacja między dojrzałością procesową a wynikami (czyli 2.1 i 3.1), potwierdzono występowanie statystycznej korelacji między dojrzałością procesową a wynikami finansowymi i pozafinansowymi mierzonymi opiniami, co więcej – na podstawie modelowania równań strukturalnych stwierdzono, że wpływ dojrzałości procesowej na wyniki jest pozytywny. Niestety, nie udało się potwierdzić wpływu dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych. Możliwe powody braku takiego wpływu zostały opisane w podrozdziale 6.13 „Podsumowanie przeprowadzonych badań i analiz”, natomiast ponieważ mają one charakter zewnętrzny i zależą przede wszystkim od zasad, jakimi rządzą się systemy informacji finansowej w przedsiębiorstwach, wyeliminowanie tej bariery w przyszłych badaniach może okazać się niemożliwe. W dalszej kolejności należy stwierdzić, że w jednym z dwóch przypadków potwierdzono pozytywny wpływ dojrzałości

procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych, jeśli moderatorem takiego wpływu są wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami. W treści pracy wskazano również na prawdopodobne przyczyny braku zależności w drugim z analizowanych przypadków, co przy założeniu poprawy jakości danych finansowych daje podstawę, aby sądzić, że przy zweryfikowanej i odpowiedniej rzetelności danych dotyczących dojrzałości procesowej oraz wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami, oczekiwany wpływ (pośredni wpływ dojrzałości procesowej na wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych) jest możliwy do potwierdzenia nie tylko w jednostkowym przypadku, jak miało to miejsce w przedmiotowych badaniach (podrozdział 6.13). Niemniej jednak w tym obszarze wymagane są dalsze analizy i to zagadnienie można wskazać jako kolejny kierunek badań zarysowanych w pracy⁴⁴².

Choć wyniki weryfikacji postawionych hipotez badawczych nie we wszystkich przypadkach wykazały pełną zależność między dojrzałością procesową a wynikami, to mimo wszystko na podstawie przeprowadzonych analiz można mówić o tym, że dojrzałość procesowa ma pozytywny wpływ na osiąganie wyników finansowych i pozafinansowych. Warto zatem rozważyć, jakie praktyki procesowe są najistotniejsze z punktu widzenia osiągania dojrzałości procesowej, a tym samym przyczyniają się do poprawy osiąganych przez firmy wyników.

Odpowiedzi na tak postawione pytanie można szukać w literaturze przedmiotu oraz wynikach badań empirycznych. Píše o tym między innymi P. Trkman⁴⁴³, który oparł krytyczne czynniki sukcesu wdrożenia koncepcji zarządzania procesowego (a więc także osiągania dojrzałości procesowej) na trzech filarach:

- 1) teorii uwarunkowań sytuacyjnych (*Contingency Theory*)⁴⁴⁴,
- 2) teorii dynamicznych zdolności (*Dynamic Capabilities Theory*)⁴⁴⁵,
- 3) powiązaniu technologii informacyjnych z zarządzaniem procesami.

Na tej podstawie stwierdził on, że krytyczne praktyki procesowe odpowiedzialne za sukces koncepcji zarządzania procesowego w organizacji obejmują:

- 1) dopasowanie działań na różnych poziomach organizacji do celów i założeń strategicznych (tzw. dopasowanie strategiczne – *strategic alignment*),
- 2) poziom inwestycji w technologie informacyjne,
- 3) pomiar wyników (dokonań, efektywności – *performance measurement*),

442 Pozostałe kierunki badań zostały przedstawione w podrozdziale 6.13 „Podsumowanie przeprowadzonych badań i analiz”.

443 P. Trkman, *The critical success factors...*

444 Teoria uwarunkowań sytuacyjnych, zwana także teorią kontyngencji lub podejściem sytuacyjnym, zakłada, że nie ma jednego, najlepszego sposobu zarządzania organizacją czy podejmowania decyzji, a optymalny sposób działania jest zależny tylko od sytuacji wewnętrznej i zewnętrznej. Zob. T.S. Teo, W.R. King, *Integration between business planning...*

445 Zob. podrozdział 2.2 „Dojrzałość, jej wymiary i pojęcia związane”.

- 4) poziom specjalizacji pracowników w zakresie realizowanych procesów,
- 5) zarządzanie zmianami organizacyjnymi, a także skuteczne wdrażanie i utrzymywanie niezbędnych udoskonaleń,
- 6) wyznaczenie w organizacji ról, do których przypisane jest zarządzanie procesami (np. właściciele procesów),
- 7) wykorzystywanie systemów ciągłego doskonalenia organizacji,
- 8) standaryzację, informatyzację i automatyzację realizowanych procesów,
- 9) szkolenia i upodmiotowienie (*empowerment*) pracowników.

Z kolei w odniesieniu do badań empirycznych jako przykład określenia kluczowych praktyk procesowych wpływających na osiągnięcie dojrzałości procesowej można wskazać wyniki badania przeprowadzonego przez autora⁴⁴⁶, w którym respondenci spośród praktyk procesowych wymienionych w opracowanym autorskim modelu oceny dojrzałości procesowej (podrozdział 4.3 „Autorski model oceny dojrzałości procesowej”) byli proszeni o wskazanie tych, które ich zdaniem w największy sposób wpływają na osiągnięcie dojrzałości procesowej. Wyniki tej analizy przedstawione zostały w tabeli 7.1.

Tabela 7.1. Praktyki procesowe wpływające w największym stopniu na dojrzałość procesową ($N = 137$)

Oznaczenie zmiennej	Praktyka procesowa	Odsetek wskazań
D47	Procesy poddawane są ciągłemu doskonaleniu.	13,87%
D14	Realizacja procesów uwzględnia oczekiwania klientów (zewnątrznych/wewnętrznych).	10,95%
D38	Mierzy się skuteczność (np. terminowość) i efektywność procesów (np. koszty).	10,22%
D6	Kierownictwo organizacji ustaliło zasady, które określają standardy dla opisu i realizacji procesów.	9,49%
D7	Procesy są opisane – istnieją procedury i/lub graficzne opisy procesów (mapy).	8,76%
D28	Członkowie zespołów procesowych są współodpowiedzialni za zarządzanie procesami.	8,03% ^{a)}
D37	Procesy są monitorowane, kontrolowane i analizowane pod kątem zgodności z istniejącymi opisami procesów.	
D59	Kultura organizacyjna oraz wspólne wartości przyczyniają się do ciągłego doskonalenia procesów.	

446 Był to jeden z elementów badania 2.1 przedstawionego w niniejszej publikacji.

Oznaczenie zmiennej	Praktyka procesowa	Odsetek wskazań
D20	Pracownicy postrzegają organizację jako system powiązanych ze sobą procesów.	7,30% ^{b)}
D49	Jeżeli cele procesów nie są osiągnięte, to podejmowane są działania zmierzające do poprawienia sytuacji.	
D51	Pracownicy wiedzą, w jaki sposób inicjować i wprowadzać zmiany w realizowanych procesach.	
D54	Ciągłe doskonalenie obejmuje realizację projektów doskonalących w ramach całej organizacji.	

a) Każda z praktyk była wskazana przez 8,03% respondentów.

b) Każda z praktyk była wskazana przez 7,30% respondentów.

Źródło: opracowanie własne.

Na tej podstawie można stwierdzić, że w opinii respondentów za kluczowe praktyki procesowe przyczyniające się do osiągnięcia dojrzałości procesowej uważa się ciągłe doskonalenie procesów, uwzględnianie oczekiwań klientów zewnętrznych i wewnętrznych w realizacji procesów oraz pomiar skuteczności i efektywności procesów. W dalszej kolejności ważne są również działania związane ze standaryzacją i opisem procesów, przypisaniem odpowiedzialności, monitorowaniem procesów, budowaniem kultury organizacyjnej czy podejmowaniem działań korygujących oraz wdrażaniem innowacji procesowych. Warto podkreślić, że wskazane przez respondentów praktyki procesowe są w dużym stopniu zbieżne z wcześniej przytoczonymi rozważaniami teoretycznymi. Można zatem uwzględnić wymienione praktyki w opracowaniu systemu zarządzania procesami w organizacji ukierunkowanego na osiągnięcie dojrzałości procesowej.

Niniejsza monografia stanowi uzupełnienie dotychczasowych rozważań nad dojrzałością procesową oraz jej wpływem na wyniki finansowe i pozafinansowe osiągnięte przez przedsiębiorstwa. Autor ma świadomość, że zakres tematyczny przedstawiony w pracy nie wyczerpuje analizowanego zagadnienia, a zaproponowane modele oraz wyniki badań nie są pozbawione ograniczeń, stąd mogą one stanowić wprowadzenie do dalszych badań podejmowanych przez autora lub innych badaczy.

Aneks

Tabela 8.1. Średnie ocen (na podstawie skali pomiarowej użytej w kwestionariuszu) dla poszczególnych zmiennych (praktyk zarządzania procesami)

Oznaczenia zmiennych i konstruktywów		Obszary zarządzania procesami/Opis praktyki	Poziom dojrzałości CMMI	Średnie ocen		
1.1	2.13.1			1.1	2.1	3.1
DOJ 1		Zasady/Strategia				
D1	D1	Sukces organizacji bardziej zależy od indywidualnych wysiłków poszczególnych pracowników niż od skutecznego działania procedur organizacyjnych.	1	3,3	3,1	2,9
D2	D2	W sytuacjach kryzysowych procesy pozwalają zapewnić ciągłość działania organizacji.	2	3,6	3,5	3,3
D3	D3	Cele określone w planach, budżetach i harmonogramach dotyczące realizacji procesów są osiąganane.	2	4,0	3,8	3,7
D4	D4	Cele (strategia) przyjęte przez kierownictwo organizacji bezpośrednio wpływają na sposób realizacji procesów.	2	4,2	4,0	3,8
D5	D5	W organizacji używa się takich pojęć, jak: „proces”, „wejście”, „wyjście”, „właściciel procesu” etc.	2	3,7	3,0	3,2
D6	D6	Kierownictwo organizacji ustaliło zasady, które określają standardy dla opisu i realizacji procesów.	3	4,2	3,9	3,8
DOJ 2		Opis procesów/Zarządzanie				
D7	D7	Procesy są opisane – istnieją procedury i/lub graficzne opisy procesów (mapy).	2	4,4	3,6	4,0
D8	D8	Opisy procesów określają co najmniej: wejście, cel, realizowane czynności, role/odpowiedzialności, mierniki, metody i punkty kontroli procesu, wyjście, w tym rezultaty/produkty.	3	4,3	3,5	4,0
D9	D9	Pracownicy potrafią określić wejście/początek i wyjście/koniec procesów, które realizują.	2	3,9	3,6	3,8
D10	D10	Pracownicy potrafią określić, kto jest klientem (zewnętrznym/wewnętrznym) realizowanych przez nich procesów.	2	4,1	4,1	4,1
D11	D11	Rezultaty/produkty procesów zostały precyzyjnie zdefiniowane i zakomunikowane pracownikom.	2	4,1	3,9	3,7
D12	D12	Wynikiem procesów są rezultaty/produkty zgodne z założonymi celami/zasadami realizacji procesów.	2	4,2	4,1	4,0

Tabela 8.1. (cd.)

Oznaczenia zmiennych i konstruktorów		Obszary zarządzania procesami/Opis praktyki	Poziom dojrzałości CMMI	Średnie ocen		
1.1	2.13.1			1.1	2.1	3.1
D13	D13	Pracownicy wiedzą, czego od realizowanych procesów oczekują klienci (zewnętrzni/wewnętrzni).	2	4,2	4,0	4,0
D14	D14	Realizacja procesów uwzględnia oczekiwania klientów (zewnętrznych/wewnętrznych).	2	4,3	4,2	4,2
D15	D15	Pracownicy realizują procesy zgodnie z istniejącymi opisami – istnieje związek przyczynowo-skutkowy między planami i procedurami a rezultatami/produktami realizowanych procesów.	2	4,1	3,8	3,9
D16	D16	Procesy, nawet jeżeli są skomplikowane lub angażują wiele komórek organizacyjnych, przebiegają płynnie.	3	3,8	3,5	3,6
D17	D17	Kierownicy działów funkcjonalnych spotykają się i rozmawiają na temat koordynacji realizowanych procesów.	3	4,1	3,4	3,7
-	D18	Stosuje się oprogramowanie informatyczne wspomagające opis/mapowanie procesów.	4	-	2,9	3,0
-	D19	Stosuje się oprogramowanie informatyczne wspomagające symulację procesów.	5	-	2,4	2,6
DOJ 3		Pracownicy				
D18	D20	Pracownicy postrzegają organizację jako system powiązanych ze sobą procesów.	2	3,8	3,4	3,5
D19	D21	Kompetencje i kwalifikacje pracowników gwarantują, że procesy osiągną założone rezultaty.	2	4,1	3,8	3,9
D20	D22	Zasoby przewidziane do realizacji procesów gwarantują, że procesy osiągną założone rezultaty.	2	4,0	3,8	3,9
D21	D23	Pracownicy operacyjni są systematycznie szkoleni w zakresie zarządzania procesami.	3	3,5	3,1	3,6
D22	D24	Kadra menedżerska jest systematycznie szkolona w zakresie zarządzania procesami.	3	3,6	3,3	3,3
D23	D25	Zakresy obowiązków opisują, jakie zadania realizują pracownicy w poszczególnych procesach.	3	4,1	3,9	3,8
DOJ 4		Praca zespołowa				
D24	D26	Problemy napotkane w procesach rozwiązywane są w ramach pracy zespołowej.	3	3,8	3,7	3,6
D25	D27	Zespoły procesowe mają wspólne cele i mierniki.	4	3,6	3,4	3,5
D26	D28	Członkowie zespołów procesowych są współodpowiedzialni za zarządzanie procesami.	4	3,7	3,5	3,4
D27	D29	Klienci i dostawcy są zaangażowani do prac zespołów procesowych.	5	2,7	2,7	2,4
D28	D30	Organizacja pracy opiera się na pracy zespołów przypisanych do poszczególnych procesów.	3	3,6	3,3	3,2

Oznaczenia zmiennych i konstruktywów		Obszary zarządzania procesami/Opis praktyki	Poziom dojrzałości CMMI	Średnie ocen		
1.1	2.13.1			1.1	2.1	3.1
DOJ 5		Cele				
D29	D31	Poszczególne procesy mają określone mierzalne cele.	3	4,1	3,9	3,9
D30	D32	Cele procesów ustalane są z uwzględnieniem oczekiwań klientów (zewnętrznych/wewnętrznych).	4	4,3	4,1	4,0
D31	D33	Cele procesów są osiąmane.	3	4,1	4,1	3,9
D32	D34	Osiąganie celów poszczególnych procesów bezpośrednio przyczynia się do osiągnięcia celów organizacji.	4	4,2	4,2	3,9
D33	D35	Cele procesów są systematycznie przeglądane i razie potrzeby aktualizowane (uwzględniając np. zmiany w otoczeniu).	5	4,1	3,9	3,8
DOJ 6		Pomiar				
D34	D36	Poszczególne procesy mają określone mierniki/wskaźniki.	3	4,0	3,6	3,8
D35	D37	Procesy są monitorowane, kontrolowane i analizowane pod kątem zgodności z istniejącymi opisami procesów.	3	4,0	3,7	3,7
D36	D38	Mierzy się skuteczność (np. terminowość) i efektywność procesów (np. koszty).	3	4,2	4,0	4,0
D37	D39	Mierzy się jakość rezultatów/produktów procesów (np. błędy, satysfakcja klientów).	3	4,2	4,0	4,1
D38	D40	Wyniki pomiarów są pozytywne.	3	3,9	3,8	3,7
D39	D41	Do pomiaru procesów stosuje się metody statystyczne.	4	3,1	3,1	3,0
D40	D42	Decyzje dotyczące zarządzania procesami podejmowane są w oparciu o wyniki pomiarów.	4	3,6	3,4	3,6
D41	D43	Im dany proces jest ważniejszy dla organizacji, tym dokładniej jest on mierzony.	4	3,8	3,7	3,6
D42	D44	Wyniki pomiarów procesów porównywane są z wartościami bazowymi/oczekiwanymi.	4	4,0	3,6	3,7
D43	D45	Zmienność procesów (np. odchylenia, błędy) analizowana jest z wykorzystaniem metod statystycznych.	5	2,9	2,8	2,9
-	D46	Stosuje się oprogramowanie informatyczne wspomagające pomiar/analizę procesów.	5	-	2,9	2,9
DOJ 7		Doskonalenie				
D44	D47	Procesy poddawane są ciągłemu doskonaleniu.	5	4,1	3,7	3,9
D45	D48	Jeżeli spada efektywność procesów, to podejmowane są działania zmierzające do poprawienia sytuacji.	3	4,2	3,9	3,8
D46	D49	Jeżeli cele procesów nie są osiąmane, to podejmowane są działania zmierzające do poprawienia sytuacji.	4	4,3	4,0	3,7
D47	D50	Pracownicy raczej zapobiegają błędom i problemom, niż je korygują.	3	3,6	3,7	3,8

Tabela 8.1. (cd.)

Oznaczenia zmiennych i konstruktywów		Obszary zarządzania procesami/Opis praktyki	Poziom dojrzałości CMMI	Średnie ocen		
1.1	2.13.1			1.1	2.1	3.1
D48	D51	Pracownicy wiedzą, w jaki sposób inicjować i wprowadzać zmiany w realizowanych procesach.	3	3,7	3,6	3,5
D49	D52	Podstawą ciągłego doskonalenia są informacje o charakterze ilościowym/statystycznym.	5	3,5	3,2	3,4
D50	D53	Ciągłe doskonalenie obejmuje drobne usprawnienia w poszczególnych procesach.	5	4,0	3,7	3,6
D51	D54	Ciągłe doskonalenie obejmuje realizację projektów doskonalących w ramach całej organizacji.	5	3,9	3,5	3,5
D52	D55	Skuteczność realizowanych działań doskonalących jest oceniana (ocena jakościowa).	5	3,9	3,5	3,7
D53	D56	Skuteczność realizowanych działań doskonalących jest oceniana z wykorzystaniem metod ilościowych.	5	3,2	3,3	3,2
D54	D57	Stosuje się narzędzia i techniki doskonalenia procesów.	5	2,3	3,2	3,1
-	D58	Stosuje się oprogramowanie informatyczne wspomagające doskonalenie procesów.	5	-	2,7	2,7
D55	D59	Kultura organizacyjna oraz wspólne wartości przyczyniają się do ciągłego doskonalenia procesów.	5	3,7	3,7	2,9

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.2. Średnie ocen (na podstawie skali pomiarowej użytej w kwestionariuszu) dla poszczególnych zmiennych (wyników)

Oznaczenia zmiennych i konstruktyw	Szczegółowe wyniki (mierniki/wskaźniki) poddawane ocenie w ramach poszczególnych obszarów	Średnie ocen	
		2.1	3.1
WYN 1	Wyniki w zakresie działalności podstawowej		
W1	Koszty jednostkowe (produktu/usługi/produkcji) zmniejszyły się w ciągu ostatnich 3 lat.	2,9	3,3
W2	Koszty złej jakości zmniejszyły się w ciągu ostatnich 3 lat.	3,6	3,6
W3	Odsetek błędów (braków wewnętrznych/przeróbek) zmniejszył się w ciągu ostatnich 3 lat.	3,6	3,5
W4	Liczba dostaw (produktów/usług) wykonanych na czas zwiększyła się w ciągu ostatnich 3 lat.	4,0	3,9
W5	Średni czas realizacji (od zamówienia do dostawy) poprawił się w ciągu ostatnich 3 lat.	3,8	3,7
W6	Elastyczność w zakresie zmiany oferty (produktowej/usługowej) poprawiła się w ciągu ostatnich 3 lat.	3,8	3,6
W7	Skala działalności (wielkość produkcji/liczba zrealizowanych usług) wzrosła w ciągu ostatnich 3 lat.	3,8	3,6
WYN 2	Wyniki finansowe i rynkowe		
W8	Zwrot z inwestycji (<i>ROI</i>) wzrósł powyżej średniej dla branży w ciągu ostatnich 3 lat.	3,1	3,0
W9	Stopa zwrotu z aktywów (<i>ROA</i>) wzrosła powyżej średniej dla branży w ciągu ostatnich 3 lat.	3,0	3,0
W10	Sprzedaż wzrosła powyżej średniej dla branży w ciągu ostatnich 3 lat.	3,3	3,0
W11	Tempo wzrostu zysku było wyższe od średniej dla branży w ciągu ostatnich 3 lat.	3,2	2,9
W12	Udział w rynku zwiększył się w ciągu ostatnich 3 lat.	3,4	3,2
W13	Koszt realizacji procesów zmniejszył się w ciągu ostatnich 3 lat.	3,2	3,2
W14	Przewaga konkurencyjna organizacji wzrosła w ciągu ostatnich 3 lat.	3,5	3,4
WYN 3	Wyniki w zakresie zarządzania jakością		
W15	Jakość produktów i usług wzrosła w ciągu ostatnich 3 lat.	4,0	3,9
W16	Zdolność do osiągnięcia celów zwiększyła się w ciągu ostatnich 3 lat.	3,9	3,8
W17	Liczba błędów w procesach zmniejszyła się w ciągu ostatnich 3 lat.	3,8	3,7
W18	Czas realizacji procesów poprawił się w ciągu ostatnich 3 lat.	3,9	3,8
W19	Zadowolenie klientów wzrosło w ciągu ostatnich 3 lat.	4,0	3,8
W20	Liczba skarg klientów zmniejszyła się w ciągu ostatnich 3 lat.	4,0	3,7
WYN 4	Wyniki w zakresie działalności innowacyjnej		
W21	Nowe produkty i/lub usługi są postrzegane przez klientów jako innowacyjne.	3,5	3,6
W22	Organizacja wprowadziła bardziej innowacyjne produkty i usługi w porównaniu do konkurencji w ciągu ostatnich 3 lat.	3,4	3,4

Tabela 8.2. (cd.)

Oznaczenia zmiennych i konstruktywów	Szczegółowe wyniki (mierniki/wskaźniki) poddawane ocenie w ramach poszczególnych obszarów	Średnie ocen	
		2.1	3.1
W23	Liczba innowacji, które zapewniają organizacji trwałą przewagę konkurencyjną, wzrosła w ciągu ostatnich 3 lat.	3,3	3,3
W24	Szybkość adaptacji nowych technologii jest większa w porównaniu do głównych konkurentów.	3,2	3,1
WYN 5	Wyniki środowiskowe		
W25	Efektywność zużycia surowców poprawiła się w ciągu ostatnich 3 lat.	3,4	3,4
W26	Zużycie zasobów (np. energii cieplnej, energii elektrycznej, wody na jednostkę dochodu/na jednostkę produkcji) spadło w ciągu ostatnich 3 lat.	3,2	3,3
W27	Odsetek materiałów poddawanych recyklingowi wzrósł w ciągu ostatnich 3 lat.	3,3	3,2
W28	Wielkość odpadów (np. w kg w przeliczeniu na jednostkę produktu, w kg na jednego pracownika rocznie) zmniejszyła się w ciągu ostatnich 3 lat.	3,2	3,2
WYN 6	Wyniki w zakresie relacji z pracownikami		
W29	Bezpieczeństwo i higiena pracy poprawiło się w ciągu ostatnich 3 lat.	4,1	3,9
W30	Wskaźnik fluktuacji pracowników zmniejszył się w ciągu ostatnich 3 lat.	3,5	3,4
W31	Zadowolenie pracowników wzrosło w ciągu ostatnich 3 lat.	3,6	3,4
W32	Motywacja pracowników wzrosła w ciągu ostatnich 3 lat.	3,6	3,4
W33	Wyszkolenie pracowników (np. liczba osobodni szkoleń na pracownika rocznie) wzrosło w ciągu ostatnich 3 lat.	3,5	3,4

Źródło: opracowanie własne.

Badania 1.1 i 1.2**Tabela 8.3.** Rzetelności połówkowe dla konstruktów DOJ2, DOJ4, DOJ6 i DOJ7 (badanie 1.1)

Konstrukt	DOJ2		DOJ4		DOJ6		DOJ7	
	pierwsza	druga	pierwsza	druga	pierwsza	druga	pierwsza	druga
Połowy								
Zmienne	D7–11	D12–17	D24–25	D26–27	D34–38	D39–43	D44–49	D50–55
Liczba pozycji	5	6	2	3	5	5	6	6
α Cronbacha	0,858	0,878	0,795	0,798	0,884	0,873	0,877	0,860

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.4. Czynniki ładunkowe dla zmiennych dotyczących dojrzałości procesowej (badanie 1.1)

DOJ1		DOJ2		DOJ3		DOJ4		DOJ5		DOJ6		DOJ 7	
D1	0,691	D7	0,617	D18	0,746	D24	0,824	D29	0,792	D34	0,798	D44	0,863
D2	0,706	D8	0,708	D19	0,788	D25	0,852	D30	0,853	D35	0,807	D45	0,838
D3	0,691	D9	0,839	D20	0,773	D26	0,876	D31	0,742	D36	0,766	D46	0,773
D4	0,749	D10	0,764	D21	0,857	D27	0,706	D32	0,802	D37	0,790	D47	0,589
D5	0,732	D11	0,815	D22	0,825	D28	0,830	D33	0,801	D38	0,718	D48	0,722
D6	0,824	D12	0,792	D23	0,718					D39	0,757	D49	0,750
		D13	0,808							D40	0,815	D50	0,804
		D14	0,801							D41	0,567	D51	0,829
		D15	0,815							D42	0,872	D52	0,790
		D16	0,777							D43	0,748	D53	0,697
		D17	0,601									D54	0,514
												D55	0,799

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.5. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 1.1)

Wagi regresji						
			Estimate	S.E.	C.R.	P
DOJ1	< ---	Dojrzałość procesowa	1,000			
DOJ2	< ---	Dojrzałość procesowa	1,173	,148	7,926	***
DOJ3	< ---	Dojrzałość procesowa	1,290	,153	8,423	***
DOJ4	< ---	Dojrzałość procesowa	1,371	,184	7,448	***
DOJ5	< ---	Dojrzałość procesowa	1,134	,145	7,799	***
DOJ6	< ---	Dojrzałość procesowa	1,307	,162	8,076	***
DOJ7	< ---	Dojrzałość procesowa	1,314	,153	8,580	***
Standaryzowane wagi regresji/Standaryzowany wpływ całkowity						
			Estimate			
DOJ1	< ---	Dojrzałość procesowa	,704			
DOJ2	< ---	Dojrzałość procesowa	,777			
DOJ3	< ---	Dojrzałość procesowa	,828			
DOJ4	< ---	Dojrzałość procesowa	,728			
DOJ5	< ---	Dojrzałość procesowa	,764			
DOJ6	< ---	Dojrzałość procesowa	,792			
DOJ7	< ---	Dojrzałość procesowa	,845			
Korelacje R^2						
			Estimate			
DOJ1			,495			
DOJ2			,604			
DOJ3			,686			
DOJ4			,531			
DOJ5			,584			
DOJ6			,628			
DOJ7			,714			

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.6. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 1.1) i „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badanie 1.2)

Wagi regresji						
			Estimate	S.E.	C.R.	P
Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	< --	Dojrzałość procesowa	-,125	,175	-,716	,474
DOJ1	< --	Dojrzałość procesowa	1,000			
DOJ2	< --	Dojrzałość procesowa	1,174	,148	7,916	***
DOJ3	< --	Dojrzałość procesowa	1,291	,154	8,410	***
DOJ4	< --	Dojrzałość procesowa	1,373	,185	7,444	***
DOJ5	< --	Dojrzałość procesowa	1,135	,146	7,783	***
DOJ6	< --	Dojrzałość procesowa	1,309	,162	8,066	***
DOJ7	< --	Dojrzałość procesowa	1,316	,154	8,573	***
Zysk2014	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,268	,415	,646	,518
ROI2014	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	-,329	,466	-,706	,480
ROA2014	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	1,000			
ROE2014	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,365	,500	,730	,466
ROS2014	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,381	,516	,738	,461
Standaryzowane wagi regresji						
			Estimate			
Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	< --	Dojrzałość procesowa	-,122			
DOJ1	< --	Dojrzałość procesowa	,703			
DOJ2	< --	Dojrzałość procesowa	,777			
DOJ3	< --	Dojrzałość procesowa	,828			
DOJ4	< --	Dojrzałość procesowa	,729			
DOJ5	< --	Dojrzałość procesowa	,763			
DOJ6	< --	Dojrzałość procesowa	,792			
DOJ7	< --	Dojrzałość procesowa	,846			
Zysk2014	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,140			
ROI2014	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	-,172			
ROA2014	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,523			

Tabela 8.6. (cd.)

Standaryzowane wagi regresji			
			Estimate
ROE2014	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,191
ROS2014	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,199

Źródło: opracowanie własne.

Badania 2.1 i 2.2

Tabela 8.7. Rzetelności połówkowe dla konstruktów DOJ4 (badanie 2.1)

Konstrukt	DOJ4	
	pierwsza	druga
Połowy		
Zmienne	D26–27	D28–30
Liczba pozycji	2	3
α Cronbacha	0,779	0,766

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.8. Czynniki ładunkowe dla zmiennych dotyczących dojrzałości procesowej (badanie 2.1)

DOJ1		DOJ2		DOJ3		DOJ4		DOJ5		DOJ6		DOJ7	
D1	0,736	D7	0,751	D20	0,832	D26	0,748	D31	0,829	D36	0,829	D47	0,812
D2	0,794	D8	0,810	D21	0,808	D27	0,888	D32	0,816	D37	0,822	D48	0,813
D3	0,791	D9	0,811	D22	0,779	D28	0,847	D33	0,798	D38	0,798	D49	0,780
D4	0,781	D10	0,642	D23	0,885	D29	0,660	D34	0,831	D39	0,841	D50	0,629
D5	0,707	D11	0,815	D24	0,866	D30	0,823	D35	0,806	D40	0,689	D51	0,711
D6	0,755	D12	0,794	D25	0,745					D41	0,703	D52	0,827
		D13	0,758							D42	0,835	D53	0,823
		D14	0,744							D43	0,723	D54	0,859
		D15	0,815							D44	0,810	D55	0,859
		D16	0,772							D45	0,721	D56	0,771
		D17	0,771							D46	0,701	D57	0,826
		D18	0,704									D58	0,724
		D19	0,537									D59	0,814

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.9. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 2.1)

Wagi regresji						
			Estimate	S.E.	C.R.	P
DOJ1	< --	Dojrzałość procesowa	1,000			
DOJ2	< --	Dojrzałość procesowa	1,098	,066	16,649	***
DOJ3	< --	Dojrzałość procesowa	1,209	,077	15,688	***
DOJ4	< --	Dojrzałość procesowa	1,061	,082	12,952	***
DOJ5	< --	Dojrzałość procesowa	,922	,064	14,433	***
DOJ6	< --	Dojrzałość procesowa	1,119	,076	14,771	***
DOJ7	< --	Dojrzałość procesowa	1,051	,070	15,012	***
Standaryzowane wagi regresji/Standaryzowany wpływ całkowity						
			Estimate			
DOJ1	< --	Dojrzałość procesowa	,867			
DOJ2	< --	Dojrzałość procesowa	,938			
DOJ3	< --	Dojrzałość procesowa	,914			
DOJ4	< --	Dojrzałość procesowa	,831			
DOJ5	< --	Dojrzałość procesowa	,879			
DOJ6	< --	Dojrzałość procesowa	,889			
DOJ7	< --	Dojrzałość procesowa	,896			
Korelacje R^2						
			Estimate			
DOJ1			,752			
DOJ2			,880			
DOJ3			,835			
DOJ4			,691			
DOJ5			,772			
DOJ7			,802			
DOJ6			,790			

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.10. Rzetelności połówkowe dla konstruktów WYN2 (badanie 2.1)

Konstrukt	WYN2	
	pierwsza	druga
Półowy	W8-11	W12-14
Zmienne	4	3
α Cronbacha	0,892	0,741

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.11. Czynniki ładunkowe dla zmiennych dotyczących dojrzałości procesowej (badanie 2.1)

WYN1		WYN2		WYN3		WYN4		WYN5		WYN6	
W1	0,541	W8	0,849	W15	0,787	W21	0,812	W25	0,785	W29	0,484
W2	0,720	W9	0,850	W16	0,741	W22	0,937	W26	0,742	W30	0,558
W3	0,728	W10	0,815	W17	0,735	W23	0,931	W27	0,749	W31	0,837
W4	0,786	W11	0,832	W18	0,768	W24	0,839	W28	0,820	W32	0,836
W5	0,816	W12	0,833	W19	0,801					W33	0,677
W6	0,599	W13	0,709	W20	0,642						
W7	0,642	W14	0,596								

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.12. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1) – model podstawowy

Wagi regresji						
			Estimate	S.E.	C.R.	P
WYN1	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,000			
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,219	,193	6,331	***
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,017	,143	7,131	***
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,345	,214	6,272	***
WYN5	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,874	,171	5,099	***
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,046	,151	6,945	***
Standaryzowane wagi regresji/Standaryzowany wpływ całkowity						
			Estimate			
WYN1	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,620			
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,676			
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,810			
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,668			
WYN5	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,515			
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,773			
Korelacje R^2						
			Estimate			
WYN1			,385			
WYN2			,457			
WYN3			,656			
WYN4			,446			
WYN5			,265			
WYN6			,598			

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.13. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1) – model bez WYN5

Wagi regresji						
			Estimate	S.E.	C.R.	P
WYN1	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,000			
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,242	,200	6,203	***
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,039	,150	6,937	***
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,398	,224	6,234	***
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,051	,156	6,713	***
Standaryzowane wagi regresji/Standaryzowany wpływ całkowity						
			Estimate			
WYN1	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,610			
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,678			
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,813			
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,683			
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,764			
Korelacje R^2						
			Estimate			
WYN1			,372			
WYN2			,459			
WYN3			,661			
WYN4			,466			
WYN6			,584			

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.14. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1) – model bez WYN1 i WYN5

Wagi regresji						
			Estimate	S.E.	C.R.	P
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,000			
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,805	,109	7,407	***
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,153	,168	6,846	***
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,862	,117	7,385	***
Standaryzowane wagi regresji/Standaryzowany wpływ całkowity						
			Estimate			
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,679			
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,785			
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,701			
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,781			
Korelacje R^2						
			Estimate			
WYN2			,461			
WYN3			,616			
WYN4			,491			
WYN6			,609			

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.15. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” oraz „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1)

Wagi regresji						
			Estimate	S.E.	C.R.	P
Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	< --	Dojrzałość procesowa	,564	,082	6,910	***
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,000			
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,875	,112	7,825	***
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,198	,172	6,981	***
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,832	,116	7,171	***
DOJ1	< --	Dojrzałość procesowa	1,000			
DOJ2	< --	Dojrzałość procesowa	1,096	,067	16,326	***
DOJ3	< --	Dojrzałość procesowa	1,214	,078	15,606	***
DOJ4	< --	Dojrzałość procesowa	1,069	,082	12,984	***
DOJ5	< --	Dojrzałość procesowa	,922	,065	14,263	***
DOJ6	< --	Dojrzałość procesowa	1,125	,076	14,752	***
DOJ7	< --	Dojrzałość procesowa	1,061	,070	15,121	***
Standaryzowane wagi regresji/Standaryzowany wpływ całkowity						
			Estimate			
Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	< --	Dojrzałość procesowa	,753			
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,660			
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,829			
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,708			
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,732			
DOJ1	< --	Dojrzałość procesowa	,864			
DOJ2	< --	Dojrzałość procesowa	,933			
DOJ3	< --	Dojrzałość procesowa	,915			
DOJ4	< --	Dojrzałość procesowa	,834			
DOJ5	< --	Dojrzałość procesowa	,876			
DOJ6	< --	Dojrzałość procesowa	,891			
DOJ7	< --	Dojrzałość procesowa	,901			

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.16. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa”, „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” oraz „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badania 2.1 i 2.2)

Standaryzowane wagi regresji			
			Estimate
Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	< --	Dojrzałość procesowa	,751
Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	< --	Dojrzałość procesowa	-,402
Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,586
DOJ1	< --	Dojrzałość procesowa	,864
DOJ2	< --	Dojrzałość procesowa	,934
DOJ3	< --	Dojrzałość procesowa	,915
DOJ4	< --	Dojrzałość procesowa	,834
DOJ5	< --	Dojrzałość procesowa	,877
DOJ6	< --	Dojrzałość procesowa	,890
DOJ7	< --	Dojrzałość procesowa	,901
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,667
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,814
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,719
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,737
ZYSK2015	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,052
ROI2015	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,821
ROA2015	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,921
ROE2015	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,635
ROS2015	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,826
Standaryzowany wpływ całkowity			
	Dojrzałość procesowa	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych
Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,751	,000	,000

Tabela 8.16 (cd.)

Standaryzowany wpływ całkowity			
	Dojrzałość procesowa	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych
Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,038	,586	,000
Standaryzowany wpływ bezpośredni			
	Dojrzałość procesowa	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych
Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,751	,000	,000
Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	-,402	,586	,000
Standaryzowany wpływ pośredni			
	Dojrzałość procesowa	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych
Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,000	,000	,000
Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,440	,000	,000

Źródło: opracowanie własne.

Badania 3.1 i 3.2**Tabela 8.17.** Rzetelności połówkowe dla konstruktów DOJ4 (badanie 3.1)

Konstrukt	DOJ4	
Półowy	pierwsza	druga
Zmienne	D26–27	D28–30
Liczba pozycji	2	3
α Cronbacha	0,847	0,781

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.18. Czynniki ładunkowe dla zmiennych dotyczących dojrzałości procesowej (badanie 3.1)

DOJ1		DOJ2		DOJ3		DOJ4		DOJ5		DOJ6		DOJ 7	
D1	0,726	D7	0,830	D20	0,807	D26	0,863	D31	0,806	D36	0,818	D47	0,866
D2	0,789	D8	0,851	D21	0,857	D27	0,911	D32	0,873	D37	0,809	D48	0,889
D3	0,783	D9	0,821	D22	0,843	D28	0,884	D33	0,854	D38	0,803	D49	0,882
D4	0,826	D10	0,765	D23	brak	D29	0,672	D34	0,896	D39	0,812	D50	0,583
D5	0,826	D11	0,827	D24	0,754	D30	0,851	D35	0,884	D40	0,761	D51	0,768
D6	0,862	D12	0,867	D25	0,819					D41	0,715	D52	0,835
		D13	0,815							D42	0,789	D53	0,820
		D14	0,809							D43	0,776	D54	0,836
		D15	0,816							D44	0,840	D55	0,769
		D16	0,771							D45	0,743	D56	0,809
		D17	0,804							D46	0,723	D57	0,843
		D18	0,644									D58	0,644
		D19	0,587									D59	0,719

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.19. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 3.1)

Wagi regresji						
			Estimate	S.E.	C.R.	P
DOJ1	< --	Dojrzałość procesowa	1,000			
DOJ2	< --	Dojrzałość procesowa	1,022	,083	12,315	***
DOJ3	< --	Dojrzałość procesowa	,977	,081	12,106	***
DOJ4	< --	Dojrzałość procesowa	1,051	,097	10,858	***
DOJ5	< --	Dojrzałość procesowa	,978	,090	10,908	***
DOJ6	< --	Dojrzałość procesowa	1,070	,090	11,872	***
DOJ7	< --	Dojrzałość procesowa	,984	,089	11,085	***
Standaryzowane wagi regresji/Standaryzowany wpływ całkowity						
			Estimate			
DOJ1	< --	Dojrzałość procesowa	,834			
DOJ2	< --	Dojrzałość procesowa	,918			
DOJ3	< --	Dojrzałość procesowa	,909			
DOJ4	< --	Dojrzałość procesowa	,854			
DOJ5	< --	Dojrzałość procesowa	,857			
DOJ6	< --	Dojrzałość procesowa	,899			
DOJ7	< --	Dojrzałość procesowa	,865			
Korelacje R^2						
			Estimate			
DOJ1			,695			
DOJ2			,842			
DOJ3			,827			
DOJ4			,730			
DOJ5			,734			
DOJ6			,809			
DOJ7			,748			

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.20. Czynniki ładunkowe dla zmiennych dotyczących dojrzałości procesowej (badanie 3.1)

WYN1		WYN2		WYN3		WYN4		WYN5		WYN6	
W1	0,718	W8	0,841	W15	0,828	W21	0,860	W25	0,779	W29	0,697
W2	0,743	W9	0,903	W16	0,814	W22	0,874	W26	0,811	W30	brak
W3	0,763	W10	0,877	W17	0,829	W23	0,864	W27	0,790	W31	0,886
W4	0,756	W11	0,881	W18	0,847	W24	0,850	W28	0,827	W32	0,762
W5	0,691	W12	0,762	W19	0,860					W33	0,697
W6	0,732	W13	0,703	W20	0,829						
W7	0,649	W14	0,748								

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.21. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 3.1)

Wagi regresji						
			Estimate	S.E.	C.R.	P
WYN1	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,000			
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,209	,166	7,301	***
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,095	,143	7,633	***
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,184	,190	6,222	***
WYN5	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,094	,162	6,738	***
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,026	,140	7,345	***
Standaryzowane wagi regresji/Standaryzowany wpływ całkowity						
			Estimate			
WYN1	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,715			
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,782			
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,820			
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,663			
WYN5	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,719			
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,787			
Korelacje R^2						
	Estimate					
WYN1	,519					
WYN2	,604					
WYN3	,681					
WYN4	,448					
WYN5	,508					
WYN6	,623					

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.22. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” oraz „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 3.1)

Wagi regresji						
			Estimate	S.E.	C.R.	P
Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	< --	Dojrzałość procesowa	,458	,083	5,524	***
WYN1	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,000			
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,206	,166	7,265	***
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,108	,144	7,707	***
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,192	,191	6,247	***
WYN5	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,093	,163	6,712	***
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	1,037	,140	7,398	***
DOJ1	< --	Dojrzałość procesowa	1,000			
DOJ2	< --	Dojrzałość procesowa	1,019	,083	12,336	***
DOJ3	< --	Dojrzałość procesowa	,975	,080	12,142	***
DOJ4	< --	Dojrzałość procesowa	1,046	,097	10,841	***
DOJ5	< --	Dojrzałość procesowa	,977	,089	10,955	***
DOJ6	< --	Dojrzałość procesowa	1,069	,090	11,921	***
DOJ7	< --	Dojrzałość procesowa	,986	,088	11,192	***
Standaryzowane wagi regresji/Standaryzowany wpływ całkowity						
			Estimate			
Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	< --	Dojrzałość procesowa	,637			
WYN1	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,712			
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,776			
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,826			
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,664			
WYN5	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,715			
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,791			
DOJ1	< --	Dojrzałość procesowa	,835			
DOJ2	< --	Dojrzałość procesowa	,917			
DOJ3	< --	Dojrzałość procesowa	,909			
DOJ4	< --	Dojrzałość procesowa	,852			
DOJ5	< --	Dojrzałość procesowa	,857			
DOJ6	< --	Dojrzałość procesowa	,900			
DOJ7	< --	Dojrzałość procesowa	,868			

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8.23. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa”, „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” oraz „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badania 3.1 i 3.2)

Standaryzowane wagi regresji			
			Estimate
Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	< --	Dojrzałość procesowa	,637
Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	-,489
Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	< --	Dojrzałość procesowa	,308
ZYSK2016	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,528
ROI2016	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,994
ROA2016	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,966
ROE2016	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,907
ROS2016	< --	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,724
WYN1	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,718
WYN2	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,776
WYN3	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,824
WYN4	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,668
WYN5	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,708
WYN6	< --	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,790
DOJ1	< --	Dojrzałość procesowa	,836
DOJ2	< --	Dojrzałość procesowa	,917
DOJ3	< --	Dojrzałość procesowa	,909
DOJ4	< --	Dojrzałość procesowa	,852
DOJ5	< --	Dojrzałość procesowa	,857
DOJ6	< --	Dojrzałość procesowa	,900
DOJ7	< --	Dojrzałość procesowa	,868

Standaryzowany wpływ całkowity			
	Dojrzałość procesowa	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych
Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,637	,000	,000
Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	-,003	-,489	,000
Standaryzowany wpływ bezpośredni			
	Dojrzałość procesowa	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych
Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,637	,000	,000
Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	,308	-,489	,000
Standaryzowany wpływ pośredni			
	Dojrzałość procesowa	Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych
Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami	,000	,000	,000
Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych	-,312	,000	,000

Źródło: opracowanie własne.

Bibliografia

1. Adamiec M., *Potencjał ludzki w organizacji*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011.
2. Adams C., Zutshi A., *Corporate social responsibility: Why business should act responsibly and be accountable*, „Australian Accounting Review” 2004, vol. 14(3), s. 31–39.
3. Adesola S., Baines T., *Developing and evaluating a methodology for business process improvement*, „Business Process Management Journal” 2005, vol. 11(1), s. 37–46.
4. Aiken L.S., West S.G., *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*, Sage, Newbury Park 1991.
5. Akaike H., *Information theory and an extension of the maximum likelihood principle. Selected Papers of Hirotugu Akaike*, Springer, New York 1998.
6. AlShathry O., *Business process management: a maturity assessment of Saudi Arabian organizations*, „Business Process Management Journal” 2016, vol. 22(3), s. 507–521.
7. Amaratunga D., Baldry D., Sarshar M., *Process improvement through performance measurement: the balanced scorecard methodology*, „Work Study” 2001, vol. 50(5), s. 179–188.
8. Amit R., Schoemaker P.J., *Strategic assets and organizational rent*, „Strategic Management Journal” 1993, vol. 14(1), s. 33–46.
9. Anderson E.W., Fornell C., Lehmann D.R., *Customer satisfaction, market share, and profitability findings from Sweden*, „Journal of Marketing Research” 1994, vol. 58(3), s. 53–66.
10. Anderson J.C., Gerbing D.W., *Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach*, „Psychological Bulletin” 1988, vol. 103(3), s. 411–422.
11. Andriessen D., *Making Sense of Intellectual Capital: Designing a Method for the Valuation of Intangibles*, Butterworth Heinemann, Boston 2004.
12. Arbuckle J.L., *IBM® SPSS® Amos™ 21 User’s Guide*, IBM, 2012.
13. Armistead C., Machin S., *Implications of business process management for operations management*, „International Journal of Operations & Production Management” 1997, vol. 17(9), s. 886–898.
14. Armstrong M., *Performance Management. Key Strategies and Practical Guidelines*, Kogan Page, London 2000.
15. Auksztol J., Chomuszko M., *Modelowanie organizacji procesowej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
16. Aysar P.S., Johnson W.C., *Strategic capabilities of business process: looking for competitive advantage*, „Competitiveness Review” 2003, vol. 13(2), s. 46–52.
17. Babbie E., *Badania społeczne w praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
18. Babbie E., *Podstawy badań społecznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
19. Bach J., *The Immaturity of the CMM*, „American Programmer” 1994, vol. 7(1), s. 13–18.
20. *Badania panelowe*, http://www.naukowiec.org/wiedza/metodologia/badania-panelowe_655.html (dostęp: 18.04.2018).
21. Baird K., Jia Hu K., Reeve R., *The relationships between organizational culture, total quality management practices and operational performance*, „International Journal of Operations & Production Management” 2011, vol. 31(7), s. 789–814.
22. Balicka A., *Koopetycja w teorii zasobowej przedsiębiorstwa*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2014, nr 335, s. 9–24.

23. Bandara W., Indulska M., Chong S., Sadiq S., *Major issues in business process management: an expert perspective*, ECIS 2007.
24. Barney J., *Firm resources and sustained competitive advantage*, „Journal of Management” 1991, vol. 17(1), s. 99–120.
25. Bazińska R., Radzikowska-Wrzosek R., Retowski S., Szczygieł D., *Strategie pracy emocjonalnej – konstrukcja i trafność Skali Pracy Emocjonalnej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
26. Becker J., Kahn D., *The process in focus. In Process management*, Springer, Berlin 2003.
27. Becker J., Knackstedt R., Pöppelbuß J., *Developing Maturity Models for IT Management – A Procedure Model and its Application*, „Business & Information Systems Engineering” 2009, vol. 1(3), s. 213–222.
28. Becker J., Niehaves B., Pöppelbuß J., Simons A., *Maturity Models in IS Research*, European Conference on Information Systems, Pretoria 2010.
29. Becker J., Rosemann M., Uthmann C. von, *Guidelines of Business Process Modeling. Business Process Management*, Springer, Berlin 2000.
30. Benbasat I., Dexter A.S., Drury D.H., Goldstein R.C., *A critique of the stage hypothesis: theory and empirical evidence*, „Communications of the ACM” 1984, vol. 27(5), s. 476–485.
31. Benner M., *Dynamic or static capabilities? Process management techniques and response to technological change*, „Journal of Product Innovation Management” 2009, vol. 26(5), s. 473–486.
32. Berliner A., Brimson J.A., *Cost Management for Today’s Advanced Manufacturing – The CAM – I Conceptual Design*, Harvard Business School Press, Boston 1988.
33. Bielski M., *Efektywność organizacji – pojęcie wielowymiarowe*, „Prakseologia” 1986, nr 1(1), s. 97–102.
34. Bieńkowska A., Kral Z., Zabłocka-Kluczka A., *Pomiar dokonań organizacji w controllingu procesowym*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2013, nr 289, s. 81–90.
35. Bititci U.S., Garengo P., Ates A., Nudurupati S.S., *Value of maturity models in performance measurement*, „International Journal of Production Research” 2015, vol. 53(10), s. 3062–3085.
36. Bitkowska A., *Zarządzanie procesowe we współczesnych organizacjach*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013.
37. Blikle A.J., *Doktryna jakości. Rzecz o skutecznym zarządzaniu*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2014.
38. BOC, *Process management life cycle (PMLC)*, 2007, http://www.bocpmmc.com/docs/BOC_PMLC_folder_web_de.pdf (dostęp: 12.11.2017).
39. Bollen K.A., *A new incremental fit index for general structural equation models*, „Sociological Methods & Research” 1989, vol. 17(3), s. 303–316.
40. Bollen K.A., Long J.S., *Testing Structural Equation Models*, Sage, Newbury Park 1993.
41. Boomsma A., Hoogland J.J., *The robustness of LISREL modeling revisited. Structural equation models: Present and future*, „A Festschrift in Honor of Karl Jöreskog” 2001, vol. 2(3), s. 139–168.
42. Bourguignon A., *Performance management and management control: evaluated managers’ point of view*, „European Accounting Review” 2004, vol. 13(4), s. 659–687.
43. BPMInstitute.org, *State of Business Process Management (BPM): Assessing the Current State of BPM Awareness and Usage*, 2006, <http://www.bpm-institute.org/category/content-category/business-process-management> (dostęp: 10.05.2016).
44. Braganza A., Lambert R., *Strategic integration: developing a process-governance framework*, „Knowledge and Process Management” 2000, vol. 7(3), s. 177–186.
45. Brajer-Marczak R., *Efektywność organizacji z perspektywy modelu dojrzałości procesowej*, „Zarządzanie i Finanse” 2012, nr 3(1), s. 513–523.

46. Brajer-Marczak R., *Wyniki procesów z perspektywy dojrzałości procesowej organizacji zoorientowanych na jakość*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2012, nr 264, s. 44–56.
47. Bratnicki M., *Kompetencje przedsiębiorstwa. Od określenia kompetencji do zbudowania strategii*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2000.
48. Bratnicki M., *Refleksje teoretyka nad przedsiębiorczością i przedsiębiorcami współczesnego biznesu*, „Przegląd Organizacji” 2001, nr 5, s. 8–11.
49. Breckler S.J., *Applications of covariance structural modeling in psychology: cause for concern?*, „Psychological Bulletin” 1990, vol. 107(23), s. 260–273.
50. Brignall T.J., Fitzgerald L., Johnston R., Silvestro R., *Performance Measurement in Service Businesses*, Chartered Institute of Management Accountants, London 1991.
51. Brillman J., *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002.
52. Brocke J. vom, Sinnl T., *Culture in business process management: a literature review*, „Business Process Management Journal” 2011, vol. 17(2), s. 357–377.
53. Bromwich M., Bhimani A., *Management Accounting: Evolution Not Revolution*, The Chartered Institute of Management Accountants, London 1989.
54. Bronzo M., Resende P.T.V. de, Oliveira M.P.V. de, McCormack K.P., Sousa P.R. de, Ferreira R.L., *Improving performance aligning business analytics with process orientation*, „International Journal of Information Management” 2013, vol. 33(2), s. 300–307.
55. Brooking A., *Intellectual Capital: Core Assets for the Third Millennium Enterprise*, Thompson Business Press, London 1996.
56. Brown M.G., *Keeping score: Using the right metrics to drive world-class performance*, Amacom, New York 1996.
57. Browne M., Cudeck R., *Alternative ways of assessing model fit*, „Sociological Methods and Research” 1992, vol. 21(2), s. 230–259.
58. Brzyski P., Tobiasz-Adamczyk B., Knurowski T., *Trafność i rzetelność skali GARS w populacji osób w starszym wieku w Polsce*, „Gerontologia Polska” 2012, vol. 20(3), s. 109–117.
59. Bucher T., Winter R., *Taxonomy of business process management approaches*, [w:] J. vom Brocke, M. Rosemann (eds.), *Handbook on Business Process Management 2*, Springer, Berlin 2010.
60. Buglione L., *On the Contractual Use of Maturity Model, white paper ver. 1.0*, 2010, http://www.semq.eu/pdf/mm_contract.pdf (dostęp: 18.01.2018).
61. Buhl H.U., Röglinger M., Stöckl S., Braunwarth K.S., *Value orientation in process management*, „Business & Information Systems Engineering” 2011, vol. 3(3), s. 163–172.
62. Bull R., *A window on performance management*, „Management Accounting” 1993, no. 4, s. 28–30.
63. Burlton R., *BPM critical success factors lessons learned from successful BPM organizations*, 2011, <https://www.bptrends.com/publicationfiles/10-04-2011-ART-BPM%20Critical%20Success%20Factors-Burlton.pdf> (dostęp: 3.05.2018).
64. Burlton R.T., *Business Process Management: Profiting from Process*, Sams, Indianapolis 2001.
65. Buzzell R.D., Gale B.T., *The PIMS Principles: Linking Strategy to Performance*, Free Press, New York 1987.
66. Byrne B.M., *The Maslach Burnout Inventory: Validating factorial structure and invariance across intermediate, secondary, and university educators*, „Multivariate Behavioral Research” 1991, vol. 26(4), s. 583–605.
67. *Cambridge Advanced Learner’s Dictionary*, <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/maturity> (dostęp: 26.01.2018).
68. Cameron K.S., *Effectiveness as paradox: Consensus and conflict in conceptions of organizational effectiveness*, „Management Science” 1986, vol. 32(5), s. 539–553.

69. Carmines E.G., Zeller R.A., *Reliability and validity assessment*, Sage Publications, Beverly Hills 1980.
70. Chaganti R., Cook R.G., Smeltz W.J., *Effects of styles, strategies, and systems on the growth of small businesses*, „Journal of Developmental Entrepreneurship” 2002, vol. 7(2), s. 175–192.
71. Chandler Jr A.D., *The visible hand: The managerial revolution in American business*, Harvard University Press, Cambridge 1993.
72. Chen L., Fong P.S., *Revealing performance heterogeneity through knowledge management maturity evaluation: A capability-based approach*, „Expert Systems with Applications” 2012, vol. 39(18), s. 13523–13539.
73. Chenhall R.H., Langfield-Smith K., *Multiple Perspectives of Performance Measures*, „European Management Journal” 2007, vol. 25(4), s. 266–282.
74. Chrapko M., *CMMI: Doskonalenie procesów w organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
75. Churchill G.A., *Badania marketingowe: podstawy metodologiczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
76. Churchill G.A., *Marketing research: methodological foundations*, Dryden Press, New York 1995.
77. Cieśliński W., *Doskonalenie procesowej orientacji przedsiębiorstw: model platformy treningu procesowego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2011.
78. Cizkowicz B., *Zastosowanie modelowania równań strukturalnych w badaniu związków przyczynowych na przykładzie danych PISA 2012*, [w:] B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Diagnozy edukacyjne: dorobek i nowe zadania*, XX Krajowa Konferencja Diagnostyki Edukacyjnej, Gdańsk 2014, s. 107–118.
79. Clarke L., *Zarządzanie zmianą*, Gebethner & Ska, Warszawa 1997.
80. Cochran W.G., *The χ^2 test of goodness of fit*, „The Annals of Mathematical Statistics” 1952, vol. 23(3), s. 315–345.
81. Cooper C.M., Hedges L.V., *The Handbook of Research Synthesis*, Russell Sage Foundation, New York 1994.
82. Cooper R., Turney P.B.B., *Internally focused activity – based cost systems. Measures for manufacturing excellence*, Harvard Business School Press, Boston 1990.
83. Crabtree A.D., DeBusk G.K., *The effects of adopting the balanced scorecard on shareholder returns*, „Advances in Accounting” 2008, vol. 24(1), s. 8–15.
84. Crosby P.B., *Quality is free: The art of making quality certain*, McGraw-Hill, New York 1980.
85. Curtis B., Alden J., *Maturity model du jour: A recipe for side dishes*, 2007, <https://www.bp-trends.com/publicationfiles/10-07-COL-maturitymodeldujour-CurtisAlden-final.pdf> (dostęp: 1.02.2018).
86. Curtis B., Hefley W.E., Miller S., *Overview of the People Capability Maturity Model*, Carnegie-Mellon University, Pittsburgh 1995.
87. Cyfert S., *Barriers occurring during the implementation of management processes in an organisation*, „Management” 2004, vol. 8(1), s. 75–81.
88. Cyfert S., *Strategiczne doskonalenie architektury procesów w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2006.
89. Cyfert S., Krzakiewicz K., *Nauka o organizacji*, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa, Warszawa 2009.
90. Czakon W., *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, Wolters Kluwer, Warszawa 2015.
91. Czarnecki M., *Rozwój organizacyjny a problemy wzrostu przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Di-fin, Warszawa 2016.

92. Czekaj J. (red.), *Zarządzanie procesami biznesowymi: aspekt metodyczny*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków 2009.
93. Czyż-Gwiazda E., *Koncepcje pomiaru efektywności funkcjonowania organizacji – zastosowanie metody DEA w ocenie efektywności organizacji*, „Zarządzanie i Finanse” 2013, nr 1, s. 103–116.
94. Czyż-Gwiazda E., *Orientacja procesowa organizacji – aspekt teoretyczno-empiryczny*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2014, nr 340, s. 251–265.
95. Czyż T., *Zastosowanie analizy czynnikowej do badania struktury ekonomicznej regionalnej Polski*, „Prace Geograficzne” 1971, nr 92, s. 26–34.
96. Daft R.L., *Organizational theory and design*, West Publishing, St. Paul 1992.
97. Dahlgaard J., Kristesen K., Kanji G., *Podstawy zarządzania jakością*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
98. Davenport T.H., *Process innovation: reengineering work through information technology*, Harvard Business Press, Boston 1993.
99. Davenport T.H., Short J.E., *Information technology and business process redesign*, „Operations Management: Critical Perspectives on Business and Management” 2003, vol. 1(1), s. 1–27.
100. Davidsson P., Achtenhagen L., Naldi L., *Small firm growth*, „Foundations and Trends in Entrepreneurship” 2010, vol. 6(2), s. 69–166.
101. Day G.S., *The capabilities of market-driven organisations*, „Journal of Marketing” 1994, vol. 58, s. 37–52.
102. De Bruin T., Freeze R., Kaulkarni U., Rosemann M., *Understanding the main phases of developing a maturity assessment model*, Australasian Conference on Information Systems ACIS, Sydney 2005.
103. De Gruitjer P.N.M., Van Der Kamp L.J.T., *Advances in psychological and educational measurement*, Wiley, New York 1976.
104. Dean J., *Pricing policies for new products*, „Harvard Business Review” 1950, vol. 28(6), s. 45–53.
105. Dehning B., Richardson V.J., *Returns on Investments in Information Technology: A Research Synthesis*, „Journal of Information Systems” 2002, vol. 16(1), s. 7–30.
106. Delmar F., Davidsson P., Gartner W.B., *Arriving at the high-growth firm*, „Journal of Business Venturing” 2003, vol. 18(2), s. 189–216.
107. Deming W.E., *Out of the Crisis*, MIT Press, Boston 2000.
108. DeToro I., McCabe T., *How to Stay Flexible and Elude Fads*, „Quality Progress” 1997, vol. 30(3), s. 55–60.
109. Dijkman R., Lammers S. V., de Jong A., *Properties that influence business process management maturity and its effect on organizational performance*, „Information Systems Frontiers” 2016, vol. 18(4), s. 717–734.
110. Ding L., Velicer W.F., Harlow L.L., *Effects of estimation methods, number of indicators per factor, and improper solutions on structural equation modeling fit indices*, „Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal” 1995, vol. 2(2), s. 119–143.
111. Dobroszek J., *Pomiar efektywności dokonanej działalności logistycznej*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica” 2013, nr 263, s. 175–195.
112. Dooley K., Subra A., Anderson J., *Maturity and its impact on new product development project performance*, „Research in Engineering Design” 2001, vol. 13(1), s. 23–29.
113. Dumas M., La Rosa M., Mendling J., Reijers H., *Fundamentals of business process management*, Springer, Heidelberg 2013.
114. Eckes G., *Six Sigma jako trwały element kultury organizacji*, MT Biznes, Warszawa 2011.
115. Edvinsson L., *Corporate Longitude: What You Need To Know To Navigate The Knowledge Economy*, Brookhouse, London 2002.

116. Edvinsson L., *Developing intellectual capital at Skandia*, „Long Range Planning” 1997, vol. 30(3), s. 320–331.
117. Edvinsson L., Malone M.S., *Kapitał intelektualny*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
118. Eisenhardt K.M., Martin J.A., *Dynamic capabilities: what are they?*, „Strategic Management Journal” 2000, vol. 21(10/11), s. 1105–1121.
119. Elzinga D.J., Horak T., Lee C.Y., Bruner C., *Business process management: survey and methodology*, „IEEE Transactions on Engineering Management” 1995, vol. 42(2), s. 119–128.
120. Falkowski A., Francuz P., *Model, badanie, eksperyment, analiza danych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1994.
121. Farsi J.Y., Azizi M., Espahbod S., *The Role of Process Maturity on Innovation and Performance of Entrepreneurial Opportunistic Organizations: A Case Study on Nano Firms*, „Journal of Entrepreneurship and Innovation Management” 2013, vol. 2(1), s. 51–70.
122. Feldbacher P., Suppan P., Schweiger C., Singer R., *Business Process Management: A Survey among Small and Medium Sized Enterprises, S-BPM ONE*, Springer, Berlin 2011.
123. Fisher D., *The business process maturity model – a practical approach for identifying opportunities for optimization*, 2004, <http://www.bptrends.com/publicationfiles/10-04%20ART%20BP%20Maturity%20Model%20-%20Fisher.pdf> (dostęp: 18.01.2018).
124. Flamholtz E.G., Randle Y., *Growing pains: Transitioning from an entrepreneurship to a professionally managed firm*, John Wiley & Sons, Hoboken 2012.
125. Fornell C., Johnson M.D., Anderson F.W., Chia J., Bryant B.E., *The American customer satisfaction index: Nature, purpose and findings*, „Journal of Marketing” 1996, vol. 60(4), s. 7–18
126. Fornell C., Larcker D.F., *Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error*, „Journal of Marketing Research” 1981, vol. 18(2), s. 39–50.
127. Forstner E., Kamprath N., Röglinger M., *Capability development with process maturity models – Decision framework and economic analysis*, „Journal of Decision Systems” 2014, vol. 23(2), s. 127–150.
128. Foss N.J., *Scientific progress in strategic management: the case of the resource-based view*, „International Journal of Learning and Intellectual Capital” 2007, vol. 4(1–2), s. 29–46.
129. Foster G., Gupta M., *Marketing, cost management and management accounting*, „Journal of Management Accounting Research” 1994, vol. 6(3), s. 43–77.
130. Fraser P., Moultrie J., Gregory M., *The use of maturity models/grids as a tool in assessing product development capability*, Engineering Management Conference IEMC 2002, IEEE, Cambridge 2002.
131. Frick N., Küttner T.F., Schubert P., *Assessment Methodology for a Maturity Model for Interorganizational Systems – The Search for an Assessment Procedure*. System Sciences HICSS 2013, IEEE, Wailea 2013.
132. Gabryelczyk R., *Does Grade Level Matter for the Assessment of Business Process Management Maturity?*, „Nase Gospodarstwo” 2016, vol. 62(2), s. 3–11.
133. Gajda J.B., *Modele strukturalne w ekonomii i zarządzaniu*, „Problemy Zarządzania” 2009, vol. 7(4), s. 35–41.
134. García-Mireles G.A., Moraga M.A., García F., *Development of maturity models: a systematic literature review*, EASE 2012.
135. Garson G.D., *Structural equation modelling*, Statistical Associates Publishing, Asheboro 2009.
136. Gartner, *Gartner worldwide survey of more than 2500 CIOs*, 2014, <http://www.gartner.com/> (dostęp: 14.02.2018).
137. Gębczyńska A., Bujak A., *Assessment of the degree of process approach implementation in Polish businesses*, „The TQM Journal” 2017, vol. 29(1), s. 118–132.

138. Gębczyńska A., Jagodziński J., *Analiza korzyści wynikających z wdrożenia zarządzania procesami w aspekcie poziomu dojrzałości*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2017, nr 463, s. 147–157.
139. Gębczyńska M., *Wymiary systemu pomiaru efektywności w małych i średnich przedsiębiorstwach*, „Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie” 2016, nr 89, s. 135–145.
140. Glavan L., *Understanding process performance measurement systems*, „Business Systems Research” 2011, vol. 2(2), s. 25–38.
141. Goldenson D., Gibson D.L., *Demonstrating the impact and benefits of CMMI: an update and preliminary results*, Software Engineering Institute, Special Report, 2003, <http://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=6365> (dostęp: 19.07.2017).
142. Gottschalk P., *Maturity levels for interoperability in digital government*, „Government Information Quarterly” 2009, vol. 26(1), s. 75–81.
143. Govindarajan V., Fisher J., *Strategy, control systems, and resource sharing: Effects on business-unit performance*, „Academy of Management Journal” 1990, vol. 33(2), s. 259–285.
144. Grajewski P., *Koncepcja struktury organizacji procesowej*, Dom Organizatora, Toruń 2003.
145. Grajewski P., *Organizacja procesowa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
146. Grajewski P., *Organizacja procesowa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2016.
147. Grajewski P., *Procesowe zarządzanie organizacją*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.
148. Grajewski P., *Uwarunkowania implementacji procesów do organizacji*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2009, nr 52, s. 381–388.
149. Grajewski P., Nogalski B., *Potencjalne źródła niesprawności w organizacji procesowej*, [w:] M. Romanowska, M. Trocki (red.), *Podejście procesowe w zarządzaniu*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2004.
150. Grant R.M., *The resource-based theory of competitive advantage: Implication for strategy formulation*, „California Management Review” 1991, vol. 33(3), s. 114–135.
151. Greber T., *Statystyczne sterowanie procesami – doskonalenie jakości z pakietem Statistica*, Stat Soft, Kraków 2000.
152. Green F.B., Amenkhienan F., Johnson G., *Performance Measures and JIT*, „Strategic Finance” 1991, vol. 72(8), s. 50–53.
153. Greiner L.E., *Evolution and revolution as organizations grow*, „Harvard Business Review” 1972, vol. 50(4), s. 37–46.
154. Grela G., *Ocena poziomu dojrzałości procesowej organizacji*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2013, nr 35, s. 169–181.
155. Griffin R.W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa 1996.
156. Gullede Jr T.R., Sommer R.A., *Business process management: public sector implications*, „Business Process Management Journal” 2002, vol. 8(4), s. 364–376.
157. Haffer R., *Samoocena i pomiar wyników działalności w systemach zarządzania przedsiębiorstw: w poszukiwaniu doskonałości biznesowej*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2011.
158. Hair J., Black W., Babin B., Anderson R., *Multivariate data analysis. A global perspective*, Pearson, London 2010.
159. Hall R.E., Taylor J.B., *Makroekonomia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
160. Hałas J., *Przedstawienie i porównanie wybranych modeli rozwoju organizacji*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2016, nr 444, s. 190–198.
161. Hammer M., *Reengineering work: don't automate, obliterate*, „Harvard Business Review” 1990, vol. 68(4), s. 104–112.
162. Hammer M., *The Process Audit*, „Harvard Business Review” 2007, vol. 85(4), s. 111–123.
163. Hammer M., *The superefficient company*, „Harvard Business Review” 2001, vol. 79(8), s. 82–93.

164. Hammer M., Champy J., *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, Harper Business, New York 1993.
165. Hammer M., Champy J., *Reengineering the Corporation: Manifesto for Business Revolution*, Harper Collins Publishers, New York 2009.
166. Hamrol A., *Strategie i praktyki sprawnego działania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.
167. Harmon P., *Business Process Change: A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals*, Morgan Kaufmann, Burlington 2007.
168. Harmon P., *Business Process Change: A Manager's Guide to Improving, Redesigning, and Automating Processes*, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco 2003.
169. Harmon P., *Evaluating an organization's business process maturity*, 2004, <http://simprocess.com/pdf/BPTrendLevelEval1to5.pdf> (dostęp: 18.01.2018).
170. Harmon P., *Governance and Maturity*, 2008, <https://www.bptrends.com/governance-and-maturity/> (dostęp: 12.09.2017).
171. Harmon P., *Process maturity models*, 2009, http://www.bptrends.com/publicationfiles/spotlight_051909.pdf (dostęp: 24.11.2017).
172. Harmon P., Wolf C., *The State of Business Process Management*, 2014, <http://www.bptrends.com/bpt/wp-content/uploads/BPTrends-State-of-BPM-Survey-Report.pdf> (dostęp: 6.02.2018).
173. Harmon P., Wolf C., *The state of business process management*, 2016, <https://www.bptrends.com/bptrends-surveys/> (dostęp: 18.12.2017).
174. Harrington H.J., *Business process improvement*, McGraw-Hill, New York 1991.
175. Harrison J.M., Holloway C.A., Patell J.M., *Measuring delivery performance: A case study from the semiconductor industry*, Harvard Business School Press, Boston 1990.
176. Harry M., Shroeder R., *Sześć sigma, wykorzystanie programu jakości do poprawy wyników finansowych*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2001.
177. Hawkins D.I., Tull D.S., *Marketing research: Measurement & method*, Pearson, New York 1993.
178. Hayes R., Wheelwright S. C., Clark K.B., *Restoring our Competitive Edge: Competing through Manufacturing*, Free Press, New York 1988.
179. Helfat C.E., Peteraf M.A., *The dynamic resource-based view: Capability lifecycles*, „Strategic Management Journal” 2003, vol. 24(10), s. 997–1010.
180. Hendricks K.B., Singhal V.R., Stratman J.K., *The impact of enterprise systems on corporate performance: A study of ERP, SCM, and CRM system implementations*, „Journal of Operations Management” 2007, vol. 25(2), s. 65–82.
181. Hernaus T., Pejić Bach M., Bosilj Vukšić V., *Influence of strategic approach to BPM on financial and non-financial performance*, „Baltic Journal of Management” 2012, vol. 7(4), s. 376–396.
182. Heskett J.L., Jones T.O., Loveman G.W., Sasser Jr W.E., Schlesinger L.A., *Putting the service – profit chain to work*, „Harvard Business Review” 1994, vol. 72(2), s. 164–174.
183. Hevner A.R., March S.T., Park J., Ram S., *Design science in information systems research*, „MIS Quarterly” 2004, vol. 28(1), s. 75–105.
184. Hoogland J.J., Boomsma A., *Robustness studies in covariance structure modeling: An overview and a meta-analysis*, „Sociological Methods & Research” 1998, vol. 26(3), s. 329–367.
185. Houy C., Fettke P., Loos P., *Empirical research in business process management-analysis of an emerging field of research*, „Business Process Management Journal” 2010, vol. 16(4), s. 619–661.
186. Hoyle R.H. (ed.), *Statistical strategies for small sample research*, Sage, London 1999.
187. <https://mfiles.pl/pl/index.php/Artefakt> (dostęp: 3.01.2018).
188. <https://mfiles.pl/pl/index.php/Reengineering> (dostęp: 28.12.2017).
189. https://mfiles.pl/pl/index.php/Six_sigma (dostęp: 28.12.2017).
190. https://mfiles.pl/pl/index.php/Zarzadzanie_przez_jakosc (dostęp: 28.12.2017)

191. <https://www.gartner.com> (dostęp: 14.02.2018)
192. Humphrey W.S., *Characterizing the software process: A maturity framework*, Carnegie Mellon University/Software Engineering Institute, Pittsburgh 1987.
193. Humphrey W.S., *Characterizing the software process: a maturity framework*, „IEEE Software” 1988, vol. 5(2), s. 73–79.
194. Hung R.Y.-Y., H., *Business process management as competitive advantage: a review and empirical study*, „Total Quality Management & Business Excellence” 2006, vol. 17(1), s. 21–40.
195. Hys K., *Wybrane modele dojrzałości systemu zarządzania jakością w organizacji*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2016, nr 421, s. 175–186.
196. Hyvönen J., *Strategy, performance measurement techniques and information technology of the firm and their links to organisational performance*, „Management Accounting Research” 2007, vol. 18(3), s. 343–366.
197. Inaganti S., Aravamudan S., *SOA maturity model*, 2007, <http://www.bptrends.com/publicationfiles/04-07-ART-The%20SOA%20MaturityModel-Inagantifinal.pdf> (dostęp: 19.05.2011).
198. Indulska M., Recker J., Rosemann M., Green P., *Business process modelling: Current issues and future challenges. In International Conference on Advanced Information Systems Engineering*, Springer, Berlin 2009.
199. Ittner C.D., *Does measuring intangibles for management purposes improve performance? A review of the evidence*, Accounting & Business Research” 2008, vol. 38(3), s. 261–272.
200. Ittner C.D., Larcker D.F., *Quality strategy, strategic control systems, and organizational performance*, „Accounting, Organizations and Society” 1997, vol. 22(3/4), s. 295–314
201. Ittner C.D., Larcker D.F., Nagar V., Rajan M.V., *Supplier selection, monitoring practices and firm performance*, „Journal of Accounting and Public Policy” 1999, vol. 18(3), s. 253–281.
202. Iversen J., Nielsen P.A., Norbjerg J., *Situated assessment of problems in software development*, „Database for Advances in Information Systems” 1999, vol. 30(2), s. 66–81.
203. Iwasiewicz A., *Zarządzanie jakością*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 1999.
204. Janssen K.J., Revesteyn P., *Business processes management in the Netherlands and Portugal: The effect of BPM maturity on BPM performance*, „Journal of International Technology and Information Management” 2015, vol. 24(1), Article 3.
205. Jarrar Y.F., Zairi M., *Internal transfer of best practice for performance excellence: a global survey*, „Benchmarking: An International Journal” 2000, vol. 7(4), s. 239–246.
206. Jasińska J., *Zmiany w organizacjach: sprawne zarządzanie, sytuacje kryzysowe i warunki osiągnięcia sukcesu*, Wydawnictwo Frel, Warszawa 2015.
207. Jaworska E., *Pomiar dokonany w obszarze społecznego aspektu odpowiedzialności przedsiębiorstwa wobec pracowników*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2015, vol. 398, s. 179–188.
208. Jeston J., Nelis J., *Business process management: practical guidelines to successful implementations*, Butterworth-Heinemann, Oxford 2006.
209. Johnson H.T., *Activity-based information: A blueprint for world – class management accounting*, „Strategic Finance” 1988, vol. 69(12), s. 23–36.
210. Johnson H.T., Kaplan R.S., *Relevance Lost: The Rise and fall of Management Accounting*, Harvard Business School Press, Boston 1987.
211. Jöreskog K.G., Sorbom D., *Advances in Factor analysis and Structural Equation models*, Abt Books, Cambridge 1979.
212. Juchniewicz M., *Analiza czynników kształtujących poziom i strukturę dojrzałości projektowej organizacji w Polsce*, [w:] P. Wyrozębki, M. Juchniewicz, W. Metelski (red.), *Wiedza, dojrzałość, ryzyko w zarządzaniu projektami. Wyniki badań*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2012.

213. Kaczmarczyk S., *Badania marketingowe: podstawy metodyczne*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014.
214. Kafel P., Sikora T., *The level of management maturity in the Polish food sector and its relation to financial performance*, „Total Quality Management & Business Excellence” 2014, vol. 25(5–6), s. 650–663.
215. Kalinowski T.B., *Modele oceny dojrzałości procesów*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica” 2011, nr 258(2), s. 173–187
216. Kalinowski T.B., *Wpływ dojrzałości procesowej na efektywność organizacji*, „Marketing i Rynek” 2015, nr 5(2), s. 1023–1039.
217. Kania K., *Doskonalenie zarządzania procesami biznesowymi w organizacji z wykorzystaniem modeli dojrzałości i technologii informacyjno-komunikacyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice 2013.
218. Kannengiesser U., *Subsuming the BPM life cycle in an ontological framework of designing*, CAiSE Workshop Proceedings, LNBIP, 2008.
219. Kaplan R.S., Norton D.P., *Strategiczna karta wyników. Jak przełożyć strategię na działanie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
220. Kaplan R.S., Norton D.P., *Strategy Maps – Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*, Harvard Business School Press, Boston 2004.
221. Kaplan R.S., Norton D.P., *The Balanced Scorecard – Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press, Boston 1996.
222. Kaplan R.S., Norton D.P., *The Strategy Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*, Harvard Business School Press, Boston 2000.
223. Karasiewicz K., Makrowski R., *Modelowanie strukturalne z programem AMOS*, SPSS Polska, Warszawa 2012.
224. Karaszewski R., *TQM. Teoria i praktyka*, Dom Organizatora, Toruń 2004.
225. Kazanjian R., *Relation of dominant problems to stages of growth in technology-based new ventures*, „Academy of Management Journal” 1988, vol. 31(2), s. 257–279.
226. Kazanjian R.K., Drazin R., *An empirical test of a stage of growth progression model*, „Management Science” 1989, vol. 35(12), s. 1489–1503.
227. Keegan D.P., Eiler R.G., Jones C.R., *Are your performance measures obsolete?*, „Strategic Finance” 1989, vol. 70(12), s. 45–50.
228. Kettinger W.J., Teng J.T., Guha S., *Business process change: a study of methodologies, techniques, and tools*, „MIS Quarterly” 1997, vol. 21(1), s. 55–80.
229. Kihn L.A., *Performance outcomes in empirical management accounting research. Recent developments and implications for future research*, „International Journal of Productivity and Performance Management” 2010, vol. 59(5), s. 468–492.
230. King J.L., Kraemer K.L., *Evolution and organizational information systems: an assessment of Nolan’s stage model*, „Communications of the ACM” 1984, vol. 27(5), s. 466–475.
231. Kline P., *A handbook of test construction*, Methuen, New York 1986.
232. Kline P., *Psychometrics and psychology*, Academic Press, London 1979.
233. Klingebiel N., *Performance measurement & balanced scorecard*, Verlag Vahlen, Munchen 2001.
234. Kohlbacher M., *The effects of process orientation: a literature review*, „Business Process Management Journal” 2010, vol. 16(1), s. 135–152.
235. Kohlegger M., Maier R., Thalmann S., *Understanding maturity models. Results of a structured content analysis*, Proceedings of I-KNOW 2009 and I-SEMANTICS 2009.
236. Konarski R., *Modele równań strukturalnych. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
237. Korol J., *Modele równań strukturalnych i sieci neuronowe w modelowaniu rozwoju zrównoważonego*, Akademickie Wydawnictwo Ekonomiczne, Gorzów Wielkopolski 2005.
238. Kot M.S., Jakubowski J., Sokołowski A., *Statystyka*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011.

239. Kotarbiński T., *Niektóre zagadnienia epistemologii pragmatycznej. Problemy efektywności badań naukowych. Materiały sympozjum naukoznawczego*, WAP, Warszawa 1971.
240. Kowalak R., *Mierniki dokonań w kokpitach menedżerskich przedsiębiorstwa*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2016, nr 442, s. 213–221.
241. Kowalewski M., *Systemy pomiaru dokonań przedsiębiorstwa*, [w:] E. Nowak (red.), *Pomiar i raportowanie dokonań przedsiębiorstwa*, CeDeWu, Warszawa 2012.
242. Krzyżanowski L.J., *O podstawach kierowania organizacjami inaczej: paradygmaty, modele, metafory, filozofia, metodologia, dylematy, trendy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
243. Kueng P., *Process performance measurement system: a tool to support process-based organizations*, „Total Quality Management” 2000, vol. 11(1), s. 67–85.
244. Kumar V., Smart P.A., Maddern H., Maull R.S., *Alternative perspectives on service quality and customer satisfaction: the role of BPM*, „Internal Journal of Service Industry Management” 2008, vol. 19(2), s. 176–187.
245. Kuznets S., *Economic Growth and Structure*, Heinemann Educational Books, London 1965.
246. Langfield-Smith K., Thorne H.T., Hilton R.W., *Management Accounting: Information for Managing and Creating Value*, McGraw-Hill Australia, North Ryde 2006.
247. Lee R.G., Dale B.G. *Business process management: a review and evaluation*, „Business Process Management Journal” 1998, vol. 4(3), s. 214–225.
248. Levie J., Lichtenstein B.B., *A terminal assessment of stages theory: Introducing a dynamic states approach to entrepreneurship*, „Entrepreneurship Theory and Practice” 2010, vol. 34(2), s. 317–350.
249. Lew G., *Pomiar dokonań relacji z klientami w przedsiębiorstwach handlowych*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2015, nr 398, s. 289–297.
250. Lichtarski J., *Profile orientacji w zarządzaniu przedsiębiorstwem i kształtujące je czynniki*, [w:] H. Jagoda, J. Lichtarski (red.), *Kierunki i dylematy rozwoju nauki i praktyki zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2010.
251. Llewellyn N., Armistead C., *Business process management: Exploring social capital within processes*, „International Journal of Service Industry Management” 2000, vol. 11(3), s. 225–243.
252. Lockamy III A., McCormack K., *The development of a supply chain management process maturity model using the concepts of business process orientation*, „Supply Chain Management: An International Journal” 2004, vol. 9(4), s. 272–278.
253. Lodhi A., Köppen V., Saake G., *Business process modelling: Active research areas and challenges*, Otto-von-Guericke University, Magdeburg 2011.
254. Lovelock C.H., Patterson P.G., Walker R.H., *Services Marketing: An Asia-Pacific Perspective*, Prentice Hall, Sydney 2001.
255. Low J., *The value creation index*, „Journal of Intellectual Capital” 2000, vol. 1(3), s. 252–262.
256. Luftman J., *Assessing IT/business alignment*, „Information Systems Management” 2003, vol. 20(4), s. 9–15.
257. Lynch R.L., Cross K.F., *Measure up! The essential guide to measuring business performance*, Mandarin, London 1992.
258. Łukasiński W., *Dojrzałość organizacji zarządzanej projekcyjnie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2016.
259. Maier A.M., Moultrie J., Clarkson P.J., *Developing maturity grids for assessing organisational capabilities: Practitioner guidance*, Proceedings of the 4th International Conference on Management Consulting, Academy of Management, MCD, Vienna 2009.
260. Malik K., *Ekonomiczno-ekologiczna efektywność gospodarowania w warunkach rynkowych*, [w:] F. Piontek (red.), *Ekonomia a rozwój zrównoważony. Teoria i kształcenie*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2001.

261. March S.T., Smith G., *Design and natural science research on information technology*, „Decision Support Systems” 1995, vol. 15(4), s. 251–266.
262. Marr B., Adams C., *The balanced scorecard and intangible assets: Similar ideas, unaligned concepts*, „Measuring Business Excellence” 2004, vol. 8(3), s. 18–27.
263. Marsh H.W., Hau K.T., *Confirmatory factor analysis: Strategies for small sample sizes*, „Statistical Strategies for Small Sample Research” 1999, no. 1, s. 251–284.
264. Marsh H.W., Hocevar D., *Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First- and higher order factor models and their invariance across groups*, „Psychological Bulletin” 1985, vol. 97(3), s. 562–582.
265. Martensen A., Dahlgaard J.J., Park-Dahlgaard S. M., Grønholdt L., *Measuring and diagnosing innovation excellence – simple contra advanced approaches: a Danish study*, „Measuring Business Excellence” 2007, vol. 11(4), s. 51–65.
266. Martyniak Z., *Nowe metody i koncepcje zarządzania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków 2002.
267. Maslow A., *Motivation and Personality*, Harper, New York 1954.
268. Matolcsy Z.P., Booth P., Wieder B., *Economic Benefits of Enterprise Resource Planning Systems: Some Empirical Evidence*, „Accounting and Finance” 2005, vol. 45, s. 439–456.
269. Maull R.S., Tranfield D.R., Maull W., *Factors characterising the maturity of BPR programmes*, „International Journal of Operations & Production Management” 2003, vol. 23(6), s. 596–624.
270. Mayntz R., Lipnik W., Holm K., Hübner P., *Wprowadzenie do metod socjologii empirycznej*, PWN, Warszawa 1985.
271. Mazur Z., *Zarządzanie procesami w systemach wytwarzania*, Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków 2007.
272. McCormack K., *Business Process Maturity – Theory and Application*, Booksurge Publishing, Charleston 2007.
273. McCormack K.P., Johnson W.C., *Business process orientation: Gaining the e-business competitive advantage*, CRC Press, Boca Raton 2001.
274. McCormack K.P., Johnson W.C., *Supply chain networks and business process orientation: advanced strategies and best practices*, CRC Press, Boca Raton 2003.
275. McCormack K., Willems J., van den Bergh J., Deschoolmeester D., Willaert P., Stemberger M.I., Skrinjar R., Trkman P., Ladeira M.B., Valadares de Oliveira M.P., Vuksic V.B. Vlahovic N., *A global investigation of key turning points in business process maturity*, „Business Process Management Journal” 2009, vol. 15(5), s. 792–815.
276. Mclver J., Carmines E.G., *Unidimensional scaling*, Sage, New York 1981.
277. Melville N., Kraemer K., Gurbaxani V., *Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value*, „MIS Quarterly” 2004, vol. 28(2), s. 283–322.
278. Mettler T., Rohner P., *Situational Maturity Models as Instrumental Artifacts for Organizational Design*, DESRIST 2009 Proceedings.
279. Mettler T., Rohner P., Winter R., *Towards a classification of maturity models in information systems. Management of the interconnected world*, Physica-Verlag HD, Heidelberg 2010.
280. Michalak J., *Pomiar dokonań: od wyniku finansowego do Balanced Scorecard*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2008.
281. Mikołajczyk Z., *Metody i techniki zarządzania w zarządzaniu procesowym (na tle XX-wiecznej literatury przedmiotu)*, [w:] M. Romanowska, M. Trocki (red.), *Podejście procesowe w zarządzaniu*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2004, s. 227–233.
282. Mikołajczyk Z., *Procesy zarządzania zmianami – założenia teoretyczne a praktyka polskich przedsiębiorstw*, [w:] *Instrumenty zarządzania we współczesnym przedsiębiorstwie (materiały konferencyjne)*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 1997.

283. Mitreġa M., *Dynamiczne zdolności – wzloty i upadki paradygmatu strategii*, „Studia i Prace WNEiZ US” 2017, nr 48, s. 55–64.
284. Mosconi W., McNair C.J., *Measuring performance in an advanced manufacturing environment*, „Strategic Finance” 1987, vol. 69(1), s. 28–31.
285. Muehlen M. zur, Ho D.T.-Y., *Risk management in the BPM lifecycle*, [w:] C.J. Bussler, A. Haller, *BPM 2005 international workshops, BPI, BPD, ENEI, BPRM, WSCOBPM, BPS*, Springer, Berlin 2006.
286. Muhanna W.A., Barney J.B., *Information Technology and the Performance of the Customer Service Process: A Resource-Based Analysis*, „MIS Quarterly” 2005, vol. 29(4), s. 625–652.
287. Muthén L.K., Muthén B.O., *How to use a Monte Carlo study to decide on sample size and determine power*, „Structural Equation Modeling” 2002, vol. 9(4), s. 599–620.
288. Najmi M., Rigas J., Fan I.S., *A framework to review performance measurement systems*, „Business Process Management Journal” 2005, vol. 11(2), s. 109–122.
289. Nalewajko E., *Niektóre teoretyczne ujęcia efektywności organizacyjnej (studium literatury)*, „Organizacja i Kierowanie” 1983, nr 31(1), s. 222–233.
290. Nave D., *How to compare six sigma, lean and the theory of constraints. A framework for choosing what's best for your organization*, „Quality Progress” 2002, vol. 35(3), s. 73–78.
291. Neely A. (ed.), *Business Performance Measurement: Unifying Theory and Integrating Practice*, Cambridge University Press, New York 2007.
292. Neely A.D., Adams C., Kennerley M., *The performance prism: The scorecard for measuring and managing business success*, Financial Times/Prentice Hall, London 2002.
293. Neely A., Gregory M., Platts K., *Performance measurement system design: a literature review and research agenda*, „International Journal of Operations & Production Management” 1995, vol. 15(4), s. 80–116.
294. Nelson R.R., Winter S.G., *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press, Cambridge 1982.
295. Netjes M., Reijers H.A., Aalst W.M. van der, *Supporting the BPM life-cycle with FileNet*, CAiSE workshop proceedings, Namur University Press, Namur 2006.
296. Neubauer T., *An empirical study about the status of business process management*, „Business Process Management Journal” 2009, vol. 15(2), s. 166–183.
297. Nita B., *Rola rachunkowości zarządczej we wspomaganiu zarządzania dokonaniem przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2009.
298. Nolan R.L., *Managing the computer resource: a stage hypothesis*, „Communications of the ACM” 1973, vol. 16(7), s. 399–405.
299. Nolan R.L., *Managing the crisis in data processing*, „Harvard Business Review” 1979, vol. 57(2), s. 115–126.
300. Nosowski A., *Zarządzanie procesami w instytucjach finansowych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010.
301. Nowosielski S., *Dojrzałość procesowa a wyniki ekonomiczne organizacji*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2012, nr 264, s. 354–369.
302. Nowosielski S., *Podejście procesowe w organizacjach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2009.
303. Nowosielski S., *Procesy i projekty w zarządzaniu zamianą organizacyjną*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2017, nr 463, s. 67–86.
304. Nowosielski S. (red.), *Procesy i projekty logistyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2008.
305. Nunnally J.C., *Introduction to psychological measurement*, McGraw-Hill, New York 1970.
306. Nunnally J.C., Bernstein I.H., *Psychometric theory*, McGraw-Hill, New York 1994.
307. Oakland J.S., *Oakland on Quality Management*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford 2004.

308. Okręglińska M., Mynarzova M., Kaňa R., *Business process maturity in small and medium-sized enterprises*, „Polish Journal of Management Studies” 2015, vol. 12(1), s. 121–131.
309. Osbert-Pociecha G., *Relacje między efektywnością a elastycznością*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” 2007, nr 1183, s. 339–352.
310. Palmberg K., *Exploring process management: are there any widespread models and definitions?*, „The TQM Journal” 2009, vol. 21(2), s. 203–215.
311. Parmenter D., *Key Performance Indicators. Developing, Implementing and Using Winnings KPIs*, John Wiley & Sons, New Jersey 2010.
312. Păunescu C., Acatrinei C., *Managing maturity in process-based improvement organizations: a perspective of the Romanian companies*, „Journal of Business Economics and Management” 2012, vol. 13(2), s. 223–241.
313. Pavlou P.A., El Sawy O.A., *Understanding the elusive black box of dynamic capabilities*, „Decision Sciences” 2011, vol. 42(1), s. 239–273.
314. Penrose E.T., *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford University Press, New York 2009.
315. Peteraf M.A., *The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view*, „Strategic Management Journal” 1993, vol. 14(3), s. 179–191.
316. Peters T.J., *Management systems: The language of organizational character and competence*, „Organizational Dynamics” 1980, vol. 9(1), s. 3–26.
317. Peterson M., *An Introduction to Decision Theory*, Cambridge University Press, Cambridge 2009.
318. PN-EN-ISO 9000: 2015 Systemy Zarządzania Jakością. Podstawy i terminologia, PKN, Warszawa.
319. PN-EN-ISO 9004: 2010 Zarządzanie ukierunkowane na trwałe sukces organizacji– Podejście wykorzystujące zarządzanie jakością, PKN, Warszawa.
320. Pöppelbuß J., Niehaves B., Simons A., Becker J., *Maturity models in information systems research: Literature search and analysis*, „CAIS” 2011, vol. 29(1), s. 1–15.
321. Power B., *Michael Hammer’s Process and Enterprise Maturity Model*, 2007, <http://www.bptrends.com/publicationfiles/07-07-ART-HammersPEMM-Power-final1.pdf> (dostęp: 12.03.2017).
322. Prananto A., McKay J., Marshall P., *A study of the progression of e-business maturity in Australian SMEs: Some evidence of the applicability of the stages of growth for e-business model*, PACIS 2003 Proceedings, 2003.
323. Pritchard J.P., Armistead C., *Business process management – lessons from European business*, „Business Process Management Journal” 1999, vol. 5(1), s. 10–35.
324. Procesowcy.pl, *Dojrzałość procesowa polskich organizacji 2010*, 2010, <http://procesowcy.pl> (dostęp: 20.04.2010).
325. Procesowcy.pl, *Dojrzałość procesowa polskich organizacji 2013*, 2013, http://procesowcy.pl/dojrzalosc-procesowa-polskich-organizacji_2013/ (dostęp: 15.12.2017).
326. Procesowcy.pl, *Dojrzałość procesowa polskich organizacji 2016*, 2016, <http://procesowcy.pl/dojrzalosc-procesowa-2016/> (dostęp: 15.12.2017).
327. Process Renewal Group Polska, *Dojrzałość procesowa organizacji w Polsce*, 2013, <http://prgpolska.pl/> (dostęp: 15.12.2017).
328. Przelaskowski W., *Modele ekonomiczne w świetle cybernetyki*, PWN, Warszawa 1971.
329. Pszczołowski T., *Dylematy sprawnego działania*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1982.
330. Pszczołowski T., *Mala encyklopedia prakseologii i teorii zarządzania*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Warszawa 1978.
331. Pszczołowski T., *Zasady sprawnego działania. Wstęp do prakseologii*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1982.
332. Quinn R.E., Cameron K., *Organizational life cycles and some shifting criteria of effectiveness*, „Management Science” 1983, vol. 29(1), s. 35–51.

333. Radosavljevic M., *Assessment of process management maturity in developing countries based on SAW method*, „Journal of Business Economics and Management” 2014, vol. 15(4), s. 599–614.
334. Rai A., Patnayakuni R., Patnayakuni N., *Technology Investment and Business Performance*, „Communications of the ACM” 1997, vol. 40(7), s. 89–97.
335. Raschke R.L., Ingraham L.R., *Business Process Maturity’s Effect on Performance*, AMCIS 2010 Proceedings (paper 402), 2010.
336. Ravesteyn P., Zoet M., Spekschoor J., Loggen R., *Is There Dependence Between Process Maturity and Process Performance?*, „Communications of the IIMA” 2012, vol. 12(2), s. 5–26.
337. Reichheld F.F., *The Loyalty Effect: The Hidden Force behind Growth, Profits and Lasting Value*, Harvard Business School Press, Boston 1996.
338. Reichheld F.F., Sasser Jr W.E., *Zero defections: Quality comes to services*, „Harvard Business Review” 1990, vol. 68(5), s. 105–111.
339. Rigdon E.E., *CFI contra RMSEA: A comparison of two fit indexes for structural equation modeling*, „Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal” 1996, vol. 3(4), s. 369–379.
340. Röglinger M., Pöppelbuß J., *What makes a useful maturity model? A framework for general design principles for maturity models and its demonstration in business process management*, Proceedings of 19th European Conference on Information Systems, Helsinki 2011.
341. Röglinger M., Pöppelbuß J., Becker J., *Maturity models in business process management*, „Business Process Management Journal” 2012, vol. 18(2), s. 328–346.
342. Rohloff M., *Advances in business process management implementation based on a maturity assessment and best practice exchange*, „Information Systems and E-Business Management” 2010, vol. 9(3), s. 383–403.
343. Rohloff M., *Case study and maturity model for business process management implementation*, [w:] U. Dayal, J. Eder, J. Koehler, H.A. Reijers (eds.), *Business Process Management*, 7th International Conference, BPM 2009, Springer, Ulm 2009.
344. Rosemann M., *The service portfolio of a BPM center of excellence*, [w:] J. vom Brocke, M. Rosemann (eds.), *Handbook on business process management 2*, Springer, Berlin 2010.
345. Rosemann M., Brocke J. vom, *The six core elements of business process management*, [w:] J. vom Brocke, M. Rosemann (eds.), *Handbook on business process management*, Springer, Berlin 2015.
346. Rosemann M.T., De Bruin T., *A model for measuring business process management maturity*, Proceedings of the 13th European Conference on Information Systems, Regensburg 2005.
347. Rosemann M., De Bruin T., *Application of a holistic model for determining BPM maturity*, 2005, <https://www.bptrends.com/publicationfiles/02-05%20WP%20Application%20of%20a%20Holistic%20Model-%20Rosemann-Bruin%20-%E2%80%A6.pdf> (dostęp: 23.10.2017).
348. Rosemann M., De Bruin T., Hueffner T., *A model for business process management maturity*, ACIS 2004 Proceedings.
349. Rosemann M., Vessey I., *Toward Improving the Relevance of Information Systems Research to Practice: The Role of Applicability Checks*, „MIS Quarterly” 2008, vol. 32(1), s. 1–22.
350. Rummler-Brache Group, *Business process management in US firms today*, 2004, http://rummler-brache.com/upload/files/PPI_Research_Results.pdf (dostęp: 18.01.2018).
351. Rummler G., Brache A., *Improving Performance: How to Manage the White Space on the Organization Chart*, Jossey-Bass, San Francisco 1990.
352. Rummler G., Brache A., *Podnoszenie efektywności organizacji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.
353. Saeed K.A., Malhotra M.K., Grover V., *Examining the Impact of Interorganizational Systems on Process Efficiency and Sourcing Leverage in Buyer-Supplier Dyads*, „Decision Sciences” 2005, vol. 36(3), s. 365–396.

354. Sagan A., *Badania marketingowe – podstawowe kierunki*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 1998.
355. Sagan A., *Model pomiarowy satysfakcji i lojalności*, StatSoft Polska, Kraków 2003.
356. Scheel H. von, Rosing G. von, Skurzak K., Hove M., *BPM and Maturity Models*, [w:] M. von Rosing, A.W. Scheer, H. von Scheel (eds.), *The Complete Business Process Handbook*, Morgan Kaufmann, Boston 2015.
357. Scheer A.-W., Brabaender E., *BPM governance. The process of business process management*, IDS Scheer AG, Saarbruecken 2009.
358. Scheer A.-W., Brabaender E., *The process of business process management*, [w:] J. vom Brocke, M. Rosemann (eds.), *Handbook on business process management 2*, Springer, Berlin 2010.
359. Schonberger R.J., Knod Jr E.M., *SynchroService! An Innovative way to Build a Dynasty of Customers*, Richard Irwin, New York 1994.
360. Scott J.E., *Mobility, business process management, software sourcing, and maturity model trends: propositions for the IS organization of the future*, „Information Systems Management” 2007, vol. 24(2), s. 139–145.
361. Senkus P., *Zarządzanie i dowodzenie z wykorzystaniem orientacji procesowej. Sektor prywatny, sektor publiczny, sektor non profit*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013.
362. Shewhart W.A., Deming W.E., *Statistical method from the viewpoint of quality control*, Courier Corporation, New York 1939.
363. Shih T.H., Fan X., *Comparing response rates in e-mail and paper surveys: A meta-analysis*, „Educational Research Review” 2009, vol. 4(1), s. 26–40.
364. Sidorova A., Isik O., *Business process research: a cross-disciplinary review*, „Business Process Management Journal” 2010, vol. 16(4), s. 566–597.
365. Siegel S., Castellan N.J., *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*, McGraw-Hill, New York 1988.
366. Silvestro R., Westley C., *Challenging the paradigm of the process enterprise: a case-study analysis of BPR implementation*, „Omega” 2002, vol. 30(3), s. 215–225.
367. Sim K.L., Killough L.N., *The performance effects of complementarities between manufacturing practices and management accounting systems*, „Journal of Management Accounting Research” 1998, no. 10, s. 325–346.
368. Simms J., *Business: Corporate social responsibility – you know it makes sense*, „Accountancy” 2002, vol. 130(1311), s. 48–50.
369. Simons R., *Performance measurement and control systems for implementing strategy*, Prentice Hall, New Jersey 2000.
370. Sink D.S., *Productivity management: planning, measurement and evaluation, control, and improvement*, John Wiley & Sons, New Jersey 1985.
371. Sink D.S., Tuttle T. C., *Planning and measurement in your organization of the future*, Industrial Engineering and Management Press, Norcross 1989.
372. Skoczylas W., *Wskaźniki i systemy wskaźników ekonomicznych w pomiarze dokonań przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2013.
373. Skrzypek E., *Dojrzałość jakościowa a wyniki przedsiębiorstw zorientowanych pro jakościowo*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013.
374. Skrzypek E., *Jakość i efektywność*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2002.
375. Skrzypek E., Hofman M., *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie: identyfikowanie, pomiar, usprawnianie*, Wolters Kluwer, Warszawa 2010.
376. Sliż P., *Dojrzałość procesowa organizacji – wyniki badań empirycznych*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2016, nr 421, s. 520–542.
377. *Słownik języka polskiego*, t. I: A–K, PWN, Warszawa 1978.

378. *Słownik języka polskiego PWN*, 2014, <http://sjp.pwn.pl/sjp/dojrzały;2452975.html> (dostęp: 12.06.2017).
379. Smart P.A., Maddern H., Maull R.S., *Understanding business process management: implications for theory and practice*, „British Journal of Management” 2009, vol. 20(4), s. 491–507.
380. Smith H., Fingar P., *Business process management: the third wave*, Meghan-Kiffer Press, Tampa 2003.
381. Sobańska I., Czarnecki J., Wnuk-Pel T., *Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2003.
382. Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *A Systems Engineering. Capability Maturity Model, Version 1.1*, 1995, <https://www.sei.cmu.edu/reports/95mm003.pdf> (dostęp: 5.01.2018)
383. Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Capability Maturity Model for Acquisition, Version 1.3*, 2010, <https://www.sei.cmu.edu/reports/10tr032.pdf> (dostęp: 11.01.2018).
384. Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Capability Maturity Model for Development, Version 1.3*, 2010, https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/2010_005_001_15287.pdf (dostęp: 11.01.2018).
385. Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Capability Maturity Model for Services, Version 1.3*, 2010, <https://www.sei.cmu.edu/reports/10tr034.pdf> (dostęp: 11.01.2018).
386. Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Integrated Product Development Capability Maturity Model, Version 1.3*, 2010, https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/2010_005_001_15287.pdf (dostęp: 5.01.2018).
387. Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *People Capability Maturity Model, Version 2.0*, 2009, <https://www.sei.cmu.edu/reports/09tr003.pdf> (dostęp: 5.01.2018)
388. Software Engineering Institute/Carnegie Mellon University, *Software Acquisition Capability Maturity Model, Version 1.03*, 2002, https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/2002_005_001_14036.pdf (dostęp: 5.01.2018).
389. Spanyol A., *Beyond Process Maturity to Process Competence*, 2004, <http://www.bptrends.com/publicationfiles/06-04%20ART%20Dev%20Business%20Process%20Competence%20-%20Spanyi.pdf> (dostęp: 18.01.2018)
390. Sroka W., *Wykorzystanie modelu równań strukturalnych do oceny wpływu kapitału ludzkiego na sukces ekonomiczny przodujących gospodarstw karpaccich*, „Roczniki Nauk Rolniczych” 2009, seria G, vol. 96(4), s. 194–203.
391. Steers R.M., *Problems in the measurement of organizational effectiveness*, „Administrative Science Quarterly” 1975, vol. 20(1), s. 546–558.
392. Steiger J.H., *Point estimation, hypothesis testing, and interval estimation using the RMSEA: Some comments and a reply to Hayduk and Glaser*, „Structural Equation Modeling” 2000, vol. 7(2), s. 149–162.
393. Stewart T.A., *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*, Doubleday, New York 1997.
394. Stewart T.A., *The Wealth of Knowledge – Intellectual Capital and the Twenty – First Century Organization*, Nicholas Brealey Publishing, London 2001.
395. Straub D., Boudreau M.C., Gefen D., *Validation guidelines for IS positivist research*, „The Communications of the Association for Information Systems” 2004, vol. 13(24), s. 380–427.
396. Strąk T., *Modele dokonania jednostek sektora finansów publicznych*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2012.
397. Sveiby K.E., *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*, Barrett-Kohler, San Francisco 1997.

398. Sysko-Romańczuk S., *Rozwój przedsiębiorstwa jako rezultat jego wzrostu i sprawności procesów zarządzania*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2005.
399. Škrinjar R., Bosilj-Vukšić V., Indihar-Štemberger M., *The impact of business process orientation on financial and non-financial performance*, „Business Process Management Journal” 2008, vol. 14(5), s. 738–754.
400. Škrinjar R., Indihar-Štemberger M., *Improving organizational performance by raising the level of business process orientation maturity: empirical test and case study. Information Systems Development*, Springer, Boston 2009.
401. Škrinjar R., Indihar-Štemberger M., Hernaus T., *The impact of business process orientation on organizational performance*, Proceedings of the 2007 Informing Science and IT Education Joint Conference, Montreal 2007.
402. Tanaka J.S., *Multifaceted Conception of Fit in Structural Equation Models*, Sage, Newbury Park 1993.
403. Tang J., Pee L.G., Ilijima J., *Investigating the effects of business process orientation on organizational innovation performance*, „Information & Management” 2013, vol. 50(8), s. 650–660.
404. Tangen S., *An overview of frequently used performance measures*, „Work Study” 2003, vol. 52(7), s. 347–354.
405. Tarasewicz R., *Jak mierzyć efektywność łańcuchów dostaw?*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2014.
406. Tarhan A., Turetken O., Ilisulu F., *Business process maturity assessment: state of the art and key characteristics*, Software Engineering and Advanced Applications, Funchal 2015.
407. Tarhan A., Turetken O., Reijers H.A., *Business process maturity models: A systematic literature review*, „Information and Software Technology” 2016, vol. 75, s. 122–134.
408. Tarhan A., Turetken O., Reijers H.A., *Do mature business processes lead to improved performance? A review of literature for empirical evidence*, Proceedings of the 23rd European Conference on Information Systems, Münster 2015.
409. Teece D., Pisano G., *The dynamic capabilities of firms: an introduction*, „Industrial and Corporate Change” 1994, vol. 3(3), s. 537–556.
410. Teece D.J., Pisano G., Shuen A., *Dynamic capabilities and strategic management*, „Strategic Management Journal” 1997, vol. 18(7), s. 509–533.
411. Teo T.S., King W.R., *Integration between business planning and information systems planning: an evolutionary-contingency perspective*, „Journal of Management Information Systems” 1997, vol. 14(1), s. 185–214.
412. *The Free Dictionary*, <http://www.thefreedictionary.com> (dostęp: 26.01.2018).
413. Thorndike R.L., Hagen E.P., *Measurement and evaluation in psychology and education*, Wiley, New York 1977.
414. Tinsley H.E., Tinsley D.J., *Uses of factor analysis in counseling psychology research*, „Journal of Counseling Psychology” 1987, vol. 34(4), s. 414–425.
415. Tranfield D.R., Denyer D., Smart P., *Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review*, „British Journal of Management” 2003, vol. 14(1), s. 207–222.
416. Trkman P., *The critical success factors of business process management*, „International Journal of Information Management” 2010, vol. 30(2), s. 125–134.
417. Trocki M., *Nowoczesne zarządzanie projektami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2013.
418. Trzcieniecki J., *Projektowanie systemów zarządzania*, PWN, Warszawa 1980.
419. Ukko J., *Managing through measurement: A framework for successful operative level performance measurement*, PhD thesis at the Lappeenranta University of Technology, Lappeenranta 2009.
420. Urbaniak M., *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2004.

421. Urbanowska-Sojkin E., *Ryzyko w wyborach strategicznych w przedsiębiorstwach*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2013.
422. Van de Ven A.H., Poole M.S., *Explaining development and change in organizations*. „Academy of Management Review” 1995, vol. 20(3), s. 510–540.
423. Van Loon H., *Process assessment and improvement. A practical guide for managers, quality professionals and assessors*, Springer, New York 2004.
424. Van Looy A., *Does IT matter for business process maturity? A comparative study on business process maturity models. On the Move to Meaningful Internet Systems*, Springer, Berlin 2010.
425. Van Looy A., *Looking for a Fit for Purpose: Business Process Maturity Models from a User’s Perspective*, [w:] G. Poels (eds.), *Enterprise Information Systems of the Future*, Springer, Berlin–Heidelberg 2013.
426. Van Looy A., De Backer M., Poels G., *A conceptual framework and classification of capability areas for business process maturity*, „Enterprise Information Systems” 2014, vol. 8(2), s. 188–224.
427. Van Looy A., De Backer M., Poels G., *BPMM Smart-Selector*, <http://smart-selector.amyvanlooy.eu/> (dostęp: 15.02.2018).
428. Van Looy A., De Backer M., Poels G., *Defining business process maturity: A journey towards excellence*, „Total Quality Management & Business Excellence” 2011, vol. 22(11), s. 1119–1137.
429. Van Looy A., De Backer M., Poels G., *Which maturity is being measured? A classification of business process maturity models*, 5th SIKS/BENAIIS Conference on Enterprise Information Systems (EIS 2010), Eindhoven 2010.
430. Van Looy A., De Backer M., Poels G., Snoeck M., *Case Studies in research: Choosing the right business process maturity model*, „Information & Management” 2013, vol. 50, s. 466–488.
431. Van Looy A., De Backer M., Poels G., Snoeck M., *Choosing the right business process maturity model*, „Information & Management” 2013, vol. 50(7), s. 466–488.
432. Van Looy A., Poels G., Snoeck M., *Evaluating business process maturity models*, „Journal of the Association for Information Systems” 2017, vol. 18(6), s. 461–500.
433. Veleva V., Ellenbecker M., *Indicators of sustainable production: framework and methodology*, „Journal of Cleaner Production” 2001, vol. 9(6), s. 519–549.
434. Venkatraman N., Grant J.H., *Construct measurement in organizational strategy research: A critique and proposal*, „Academy of Management Review” 1986, vol. 11(1), s. 71–87.
435. Vlahovic N., Milanovic L., Skrinjar R., *Turning points in Business Process Orientation maturity model: an East European survey*, „WSEAS Transactions on Business and Economics” 2010, vol. 7(1), s. 22–32
436. Vukšić V.B., Štemberger M.I., Vugec D.S., *Insights into BPM maturity in Croatian and Slovenian companies*, IEEE Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, MIPRO, Opatija 2017.
437. Wade M., Hulland J., *The resource-based view and information systems research: Review, extension, and suggestions for future research*, „MIS Quarterly” 2004, vol. 28(1), s. 107–142.
438. Walanus A., *Zdolność procesu*, https://media.statsoft.pl/_old_dnn/downloads/zdolnosc_procesu.pdf (dostęp: 24.01.2018).
439. Walesiak M., *Metody analizy danych marketingowych*, PWN, Warszawa 1996.
440. Waśniewski P., *Pomiar dokonań w małych i średnich przedsiębiorstwach w Polsce*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2015, nr 389, s. 316–328.
441. Wawak T., *Dojrzałość organizacyjna szkół wyższych*, [w:] E. Skrzypek (red.), *Dojrzałość procesowa organizacji i dojrzałość w zakresie wiedzy*, UMCS, Lublin 2013.
442. Weber C., Curtis B., Gardiner T., *Business Process Maturity Model (BPMM) Version 1.0*, 2008, www.omg.org/spec/BPMM/1.0/PDF/ (dostęp: 11.01.2018).
443. Webster J., Watson R.T., *Analyzing the past to prepare for the future: writing a literature review*, „MIS Quarterly” 2002, vol. 26(2), s. 13–23.

444. Wendler R., *The maturity of maturity model research: A systematic mapping study*, „Information and Software Technology” 2012, vol. 54(12), s. 1317–1339.
445. Wernerfelt B., *A resource-based view of the firm*, „Strategic Management Journal” 1984, vol. 5(2), s. 171–180.
446. Weske M., *Business process management: concepts, languages and architectures*, Springer, Berlin 2007.
447. Węziak-Białowolska D., *Operacjonalizacja i skalowanie w ilościowych badaniach społecznych*, „Zeszyty Naukowe Instytutu Statystyki i Demografii SGH” 2011, nr 16, s. 22–71.
448. Wieder B., Booth P., Matolcsy Z.P., *The Impact of ERP Systems on Firm and Business Process Performance*, „Journal of Enterprise Information Management” 2006, vol. 19(1), s. 13–29.
449. Winter S.G., *Understanding dynamic capabilities*, „Strategic Management Journal” 2003, vol. 24(10), s. 991–995.
450. Wojtyśiak-Kotlarski M., *Teoria przedsiębiorstwa a koncepcje zarządzania i praktyka biznesu*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2011.
451. Wyrozębski P., Juchniewicz M., Metelski W., *Wiedza, dojrzałość, ryzyko w zarządzaniu projektami: wyniki badań*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2012.
452. Zairi M., *Business process management: a boundaryless approach to modern competitiveness*, „Business Process Management Journal” 1997, vol. 3(1), s. 64–80.
453. Zairi M., Sinclair D., *Business process re-engineering and process management: a survey of current practice and future trends in integrated management*, „Management Decision” 1995, vol. 33(3), s. 3–16.
454. Zieleniewski J., *Organizacja i zarządzanie*, PWN, Warszawa 1979.
455. Zieleniewski J., *Organizacja zespołów ludzkich: wstęp do teorii organizacji i kierowania*, PWN, Warszawa 1964.
456. Zieleniewski J., *Organizacja zespołów ludzkich: wstęp do teorii organizacji i kierowania*, PWN, Warszawa 1967.
457. Zieleniewski J., *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania*, PWN, Warszawa 1982.
458. Zingales F., Hockerts K., *Balanced Scorecard and Sustainability: Examples from Literature and Practice*, INSEAD working paper 30, Fontainebleau 2003.
459. Zollo M., Winter S., *Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities*, „Organizational Science” 2002, vol. 13(3), s. 339–351.

Spis tabel

Tabela 1.1.	Pytania i hipotezy badawcze	13
Tabela 2.1.	Koncepcje wpływające na ukształtowanie się podejścia procesowego oraz ich charakterystyka	21
Tabela 2.2.	Porównanie pojęć procesu, zarządzania procesowego i orientacji procesowej	28
Tabela 2.3.	Wymiary dojrzałości i ich charakterystyka	31
Tabela 3.1.	Synteza definicji dojrzałości procesowej	47
Tabela 3.2.	Porównanie pojęć dojrzałości procesowej i zdolności procesu	50
Tabela 3.3.	Synteza definicji modelu dojrzałości procesowej	59
Tabela 3.4.	Zestawienie wybranych skal oceny dojrzałości procesowej	71
Tabela 3.5.	Szczegółowa charakterystyka wybranych skal poziomów dojrzałości procesowej	74
Tabela 3.6.	Analiza ilościowa podejść do określania poziomów dojrzałości procesowej	84
Tabela 3.7.	Kluczowe elementy zarządzania procesowego oraz szczegółowe obszary kompetencji procesowych	96
Tabela 3.8.	Zasady projektowania modeli dojrzałości procesowej	99
Tabela 3.9.	Charakterystyka ocen wykonywanych z użyciem modeli dojrzałości procesowej	106
Tabela 3.10.	Kryteria decyzyjne brane pod uwagę przy wyborze odpowiedniego modelu oceny dojrzałości procesowej	109
Tabela 3.11.	Charakterystyka kryteriów decyzyjnych branych pod uwagę przy wyborze odpowiedniego modelu oceny dojrzałości procesowej	109
Tabela 3.12.	Cechy dojrzałości i niedojrzałości procesowej organizacji	114
Tabela 4.1.	Publikacje prezentujące wyniki badań nad modelami dojrzałości procesowej	124
Tabela 4.2.	Publikacje anglojęzyczne zagranicznych autorów prezentujące wyniki oceny dojrzałości procesowej	137
Tabela 4.3.	Publikacje anglojęzyczne polskich autorów prezentujące wyniki oceny dojrzałości procesowej	146
Tabela 4.4.	Publikacje polskojęzyczne polskich autorów prezentujące wyniki oceny dojrzałości procesowej	149
Tabela 4.5.	Praktyki procesowe przypisane do poszczególnych poziomów dojrzałości	168
Tabela 4.6.	Praktyki procesowe związane z technologiami informatycznymi przypisane do poszczególnych poziomów dojrzałości	171
Tabela 4.7.	Autorski model oceny dojrzałości procesowej	172
Tabela 4.8.	Poziomy natężenia występowania praktyk procesowych	176

Tabela 4.9.	Opis wariantów oceny dojrzałości procesowej	176
Tabela 5.1.	Dokonanie – definicje pojęcia	185
Tabela 5.2.	Pomiar dokonań – definicje pojęcia	186
Tabela 5.3.	Rozwój koncepcji pomiaru dokonań	188
Tabela 5.4.	Efektywność – definicje pojęcia	189
Tabela 5.5.	Wymiary efektywności organizacyjnej według różnych autorów	190
Tabela 5.6.	Poziomy efektywności w koncepcji G. Rummlera i A. Brache'a oraz ich charakterystyka	192
Tabela 5.7.	Różne podejścia do pomiaru wyników/dokonań i ich charakterystyka	194
Tabela 5.8.	Wymiary pomiaru dokonań i elementy opisujące poszczególne wymiary według W. Skoczylas	198
Tabela 5.9.	Wymiary pomiaru dokonań i elementy opisujące poszczególne wymiary według J. Michalaka	200
Tabela 5.10.	Wymiary pomiaru dokonań i elementy opisujące poszczególne wymiary według E. Jaworskiej	201
Tabela 5.11.	Wymiary pomiaru dokonań i elementy opisujące poszczególne wymiary według B. Nity	203
Tabela 5.12.	Publikacje anglojęzyczne zagranicznych autorów prezentujące wyniki badań z zakresu relacji między dojrzałością procesową a wynikami	208
Tabela 5.13.	Publikacje polskojęzyczne polskich autorów prezentujące wyniki badań z zakresu relacji między dojrzałością procesową a wynikami	218
Tabela 5.14.	Model pomiaru wyników organizacji	226
Tabela 6.1.	Okresy przeprowadzenia badań pilotażowych i właściwych	231
Tabela 6.2.	Liczby podmiotów zarejestrowanych w rejestrze REGON deklarujących prowadzenie działalności według województw	232
Tabela 6.3.	Liczba sformułowanych zaproszeń, wielkość próby badawczej i uzyskana zwrotność	234
Tabela 6.4.	Klasyfikacja przedsiębiorstw według województw	235
Tabela 6.5.	Dominująca branża badanych przedsiębiorstw	235
Tabela 6.6.	Wielkość badanych przedsiębiorstw mierzona liczbą zatrudnionych	236
Tabela 6.7.	Wiek systemu zarządzania procesami w badanych przedsiębiorstwach	237
Tabela 6.8.	Okres posiadania certyfikowanego systemu zarządzania	237
Tabela 6.9.	Dominująca struktura organizacyjna badanych przedsiębiorstw	237
Tabela 6.10.	Odsetek firm, dla których pozyskano rzeczywiste dane finansowe	238
Tabela 6.11.	Klasyfikacja przedsiębiorstw według województw	238
Tabela 6.12.	Dominująca branża badanych przedsiębiorstw	239
Tabela 6.13.	Wielkość badanych przedsiębiorstw mierzona liczbą zatrudnionych	240
Tabela 6.14.	Wiek systemu zarządzania procesami w badanych przedsiębiorstwach	240
Tabela 6.15.	Okres posiadania certyfikowanego systemu zarządzania	241
Tabela 6.16.	Stosowane lub wdrożone systemy, koncepcje i metody zarządzania	241
Tabela 6.17.	Dominująca struktura organizacyjna badanych przedsiębiorstw	242
Tabela 6.18.	Odsetek firm, dla których pozyskano rzeczywiste dane finansowe	242

Tabela 6.19.	Klasyfikacja przedsiębiorstw według województw	243
Tabela 6.20.	Dominująca branża badanych przedsiębiorstw	244
Tabela 6.21.	Wielkość badanych przedsiębiorstw mierzona liczbą zatrudnionych	244
Tabela 6.22.	Wiek systemu zarządzania procesami w badanych przedsiębiorstwach	245
Tabela 6.23.	Okres posiadania certyfikowanego systemu zarządzania	245
Tabela 6.24.	Stosowane lub wdrożone systemy, koncepcje i metody zarządzania	246
Tabela 6.25.	Dominująca struktura organizacyjna badanych przedsiębiorstw	246
Tabela 6.26.	Odsetek firm, dla których pozyskano rzeczywiste dane finansowe	247
Tabela 6.27.	Interpretacja wyników oceny dojrzałości procesowej zgodnie z zaproponowaną metodyką	248
Tabela 6.28.	Wyniki oceny dojrzałości procesowej badanych przedsiębiorstw	250
Tabela 6.29.	Wyniki oceny występowania praktyk procesowych w badanych przedsiębiorstwach	251
Tabela 6.30.	Różnica między zobiektywizowaną a subiektywną oceną poziomu dojrzałości	252
Tabela 6.31.	Wartość współczynnika α Cronbacha oraz średnia korelacja liniowa Pearsona między zmiennymi dla konstruktów dojrzałości procesowej (badanie 1.1)	255
Tabela 6.32.	Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu wybranych zmiennych w ramach konstruktów dojrzałości procesowej (badanie 1.1)	255
Tabela 6.33.	Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej (badanie 1.1)	256
Tabela 6.34.	Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 1.1)	259
Tabela 6.35.	Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej a wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 1.1 i 1.2)	261
Tabela 6.36.	Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej a dodatnimi wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 1.1 i 1.2; $N = 102$)	262
Tabela 6.37.	Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej a ujemnymi wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 1.1 i 1.2; $N = 16$)	262
Tabela 6.38.	Macierz korelacji gamma między konstruktami dojrzałości procesowej a wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 1.1 i 1.2)	263
Tabela 6.39.	Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej a wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 1.1 i 1.2)	263
Tabela 6.40.	Macierz korelacji gamma między konstruktami dojrzałości procesowej a wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 1.1 i 1.2)	263
Tabela 6.41.	Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 1.1) i „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badanie 1.2)	266

Tabela 6.42. Wartość współczynnika α Cronbacha oraz średnia korelacja liniowa Pearsona między zmiennymi dla konstruktów dojrzałości procesowej (badanie 2.1)	267
Tabela 6.43. Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu wybranych zmiennych w ramach konstruktów dojrzałości procesowej (badanie 2.1)	268
Tabela 6.44. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej (badanie 2.1)	268
Tabela 6.45. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 2.1)	270
Tabela 6.46. Wartość współczynnika α Cronbacha oraz średnia korelacja liniowa Pearsona między zmiennymi dla konstruktów wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 2.1)	271
Tabela 6.47. Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu wybranych zmiennych w ramach konstruktów wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 2.1)	271
Tabela 6.48. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 2.1)	272
Tabela 6.49. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1)	274
Tabela 6.50. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej i wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 2.1)	275
Tabela 6.51. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” oraz „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1)	277
Tabela 6.52. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badanie 2.2)	278
Tabela 6.53. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej a wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych (badania 2.1 i 2.2)	278
Tabela 6.54. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa”, „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” oraz „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badania 2.1 i 2.2)	280
Tabela 6.55. Wartość współczynnika α Cronbacha oraz średnia korelacja liniowa Pearsona między zmiennymi dla konstruktów dojrzałości procesowej (badanie 3.1)	281
Tabela 6.56. Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu wybranych zmiennych w ramach konstruktów dojrzałości procesowej (badanie 3.1)	282
Tabela 6.57. Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej (badanie 3.1)	282
Tabela 6.58. Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 3.1)	284
Tabela 6.59. Wartość współczynnika α Cronbacha oraz średnia korelacja liniowa Pearsona między zmiennymi dla konstruktów wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 3.1)	284

Tabela 6.60.	Wartość współczynnika α Cronbacha po usunięciu wybranych zmiennych w ramach konstruktów wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 3.1)	285
Tabela 6.61.	Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 3.1)	286
Tabela 6.62.	Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 3.1)	287
Tabela 6.63.	Macierz korelacji liniowej Pearsona między konstruktami dojrzałości procesowej i wyników finansowych i pozafinansowych mierzonych opiniami (badanie 3.1)	287
Tabela 6.64.	Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” oraz „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 3.1)	289
Tabela 6.65.	Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badanie 3.2)	290
Tabela 6.66.	Ocena dopasowania modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa”, „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” oraz „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badania 3.1 i 3.2).	292
Tabela 6.67.	Charakterystyka zależności między dojrzałością procesową oraz wynikami finansowymi i pozafinansowymi mierzonymi opiniami	296
Tabela 6.68.	Charakterystyka zależności między dojrzałością procesową oraz wynikami finansowymi określonymi na podstawie rzeczywistych danych.	297
Tabela 6.69.	Charakterystyka zależności między dojrzałością procesową oraz wynikami finansowymi i pozafinansowymi mierzonymi opiniami	300
Tabela 7.1.	Praktyki procesowe wpływające w największym stopniu na dojrzałość procesową ($N = 137$)	310
Tabela 8.1.	Średnie ocen (na podstawie skali pomiarowej użytej w kwestionariuszu) dla poszczególnych zmiennych (praktyk zarządzania procesami)	313
Tabela 8.2.	Średnie ocen (na podstawie skali pomiarowej użytej w kwestionariuszu) dla poszczególnych zmiennych (wyników).	317
Tabela 8.3.	Rzetelności półówkowe dla konstruktów DOJ2, DOJ4, DOJ6 i DOJ7 (badanie 1.1)	319
Tabela 8.4.	Czynniki ładunkowe dla zmiennych dotyczących dojrzałości procesowej (badanie 1.1)	319
Tabela 8.5.	Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 1.1).	320
Tabela 8.6.	Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 1.1) i „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badanie 1.2)	321
Tabela 8.7.	Rzetelności półówkowe dla konstruktów DOJ4 (badanie 2.1)	322
Tabela 8.8.	Czynniki ładunkowe dla zmiennych dotyczących dojrzałości procesowej (badanie 2.1)	322
Tabela 8.9.	Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 2.1).	323

Tabela 8.10. Rzetelności połówkowe dla konstruktów WYN2 (badanie 2.1)	324
Tabela 8.11. Czynniki ładunkowe dla zmiennych dotyczących dojrzałości procesowej (badanie 2.1)	324
Tabela 8.12. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1) – model podstawowy	325
Tabela 8.13. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1) – model bez WYN5	326
Tabela 8.14. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1) – model bez WYN1 i WYN5	327
Tabela 8.15. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” oraz „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 2.1)	328
Tabela 8.16. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa”, „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” oraz „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badania 2.1 i 2.2)	329
Tabela 8.17. Rzetelności połówkowe dla konstruktów DOJ4 (badanie 3.1)	331
Tabela 8.18. Czynniki ładunkowe dla zmiennych dotyczących dojrzałości procesowej (badanie 3.1)	331
Tabela 8.19. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” (badanie 3.1)	332
Tabela 8.20. Czynniki ładunkowe dla zmiennych dotyczących dojrzałości procesowej (badanie 3.1)	333
Tabela 8.21. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 3.1)	334
Tabela 8.22. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa” oraz „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” (badanie 3.1)	335
Tabela 8.23. Charakterystyki modelu strukturalnego dla konstruktów „Dojrzałość procesowa”, „Wyniki finansowe i pozafinansowe mierzone opiniami” oraz „Wyniki finansowe określone na podstawie rzeczywistych danych” (badania 3.1 i 3.2)	336

Spis wykresów

Wykres 6.1. Poziomy dojrzałości i odpowiadające im odsetki firm w kolejnych badaniach	293
Wykres 6.2. Różnice w ocenie dojrzałości i odpowiadające im odsetki firm w kolejnych badaniach	294

Abstract

Processes are an inherent element of any technical, social or organisational system: they are implemented in each organisation, regardless of its type, size or operations. Defined as sets of interrelated activities that transform inputs into outputs, processes are important from an internal point of view (e.g. being necessary to coordinate the performed tasks, allocate resources or improve these activities), but also external (e.g. directing the performed activities towards the requirements of external customers or facilitating the functioning of the organisation in a highly unstable environment).

The orientation towards processes, depending on the theoretical framework applied, may be reflected in the implementation of concepts such as the Process Approach, Business Process Management or Business Process Orientation. In turn, the degree of advancement in the implementation of these theoretical models is reflected in the notion of Business Process Maturity.

Business Process Maturity can be defined as the degree of explicit definition, management, measurement, control and effectiveness of organisational processes (W. Humphrey) or their ability to systematically provide better business results (McCormack and Johnson). Furthermore, Business Process Maturity is operationalised in Business Process Maturity Models, which were designed to be implemented by companies in order to shift business process management from an “as-is” state, where processes are undefined and underperforming, to a desired “to-be” state, in which processes are continuously improved.

The strategic orientation of business processes is indicated as one of the sources of competitive advantage and perceived by companies as a key factor of market success. Therefore, apart from focusing on the development and implementation of processes, enterprises also strive to improve their performance and both financial and non-financial results.

The main aim of this thesis is to analyse the impact of Business Process Maturity on the financial and non-financial results of an organisation. To this end, the following detailed objectives were formulated:

1. Analysing literature and previous research on Business Process Maturity and the development of the “state-of-art” report.
2. Researching the level of Business Process Maturity within Polish enterprises, including the development of an original Business Process Maturity Model, together with its implementation methodology.

3. Analysing the relationship between subjective and objective methods of assessing Business Process Maturity.
4. Analysing literature and previous research on the impact of Business Process Maturity on the financial and non-financial results of an organisation and the development of the “state-of-art” report.
5. Researching the financial and non-financial results achieved by Polish enterprises, including the development of an original comprehensive measurement model of organisational results.

The thesis is divided into seven parts. The first part comprises an introduction and a presentation of the aims, research questions, hypotheses and research model. The second part deals with general issues on processes and maturity, and is intended as a theoretical foundation and introduction to further considerations. The third part focuses on a discussion of various aspects of process maturity: initially, an attempt is made to synthesise the concept of process maturity in the context of previous research. Next, selected Business Process Maturity Models, maturity levels, the principles of Business Process Maturity Model development and business aspects of maturity model implementation are presented. The fourth part is devoted to an analysis of previous research on Business Process Maturity Models and their use for the assessment of Business Process Maturity in companies. This part concludes with a proposal for an original Business Process Maturity Model, along with the Business Process Maturity assessment methodology, both which served as measurement tools in the conducted research. The fifth part begins with an analysis of the relationship between Business Process Maturity and performance. A further analysis of literature on performance definition and methods of measuring financial and non-financial results in enterprises, as well as previous research on the stated relationship are also presented. The fifth chapter covers a proposal of an original comprehensive measurement model of the organisational results. In the penultimate part of the thesis, empirical evidence resulting from six research studies conducted on the types and nature of the relation between Business Process Maturity and performance are presented and analysed using a structural equation modelling method. Finally, the seventh part comprises a summary of the whole thesis and directions for future research.

Od Redakcji

T. Bartosz Kalinowski ukończył w 2003 roku studia magisterskie na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego, na kierunku zarządzanie i marketing (specjalności: rachunkowość i zarządzanie finansami oraz zarządzanie jakością). W tym samym roku rozpoczął pracę jako asystent w Katedrze Zarządzania Jakością oraz studia doktoranckie na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego. Stopień doktora uzyskał w 2007 roku. Rozprawa doktorska, przygotowana pod kierunkiem naukowym prof. Macieja Urbaniaka, dotyczyła roli systemów zarządzania jakością we wprowadzaniu innowacji produktowych i organizacyjnych. Od 2008 roku jest zatrudniony na Uniwersytecie Łódzkim jako adiunkt. Obecnie jest pracownikiem Katedry Logistyki (Zakład Doskonalenia Procesów Operacyjnych) na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego.

Zainteresowania naukowe T. Bartosza Kalinowskiego koncentrują się wokół zarządzania procesowego, a w szczególności dojrzałości procesowej i jej wpływu na wyniki osiągnięte przez organizacje. Ponadto w swoich publikacjach podejmuje tematy związane z zarządzaniem innowacjami, zarządzaniem łańcuchem dostaw oraz zrównoważonym rozwojem. Efekty pracy naukowej autora zostały opublikowane w języku polskim i angielskim w ponad 50 publikacjach, obejmujących: monografie, rozdziały w monografiach, artykuły w czasopismach (m.in. „Organizacja – Journal of Management, Information Systems and Human Resources”, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica”, „Problemy Zarządzania”, „Przegląd Organizacji”, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw”, „Gospodarka Materialowa i Logistyka”, „Modern Management Review”, „Management”) oraz artykuły w recenzowanych materiałach z konferencji krajowych i międzynarodowych (w tym indeksowanych w Web of Science).

Wykłada na Uniwersytecie Łódzkim w języku polskim: podstawy zarządzania procesami logistycznymi, zarządzanie procesami logistycznymi, zarządzanie projektami logistycznymi, zarządzanie procesowe i projektowe, a w języku angielskim Excellence Management Tools. Prowadzi również seminaria licencjackie i magisterskie na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunku logistyka (pod jego kierunkiem powstało już ponad 250 prac). Gościnnie prowadził zajęcia na uczelniach zagranicznych, m.in.: Roskilde University, Universidad de Alcalá, University of Latvia, Instituto Politecnico do Porto, Universitat de València, Universidade de Lisboa, Universidad de Zaragoza, Università degli Studi di Roma „Tor Vergata”.

T. Bartosz Kalinowski pełni funkcję pełnomocnika dziekana ds. jakości badań naukowych oraz kieruje Centrum Jakości Badań Naukowych „Knowbase”, którego celem jest m.in. wspieranie pracowników Wydziału w zakresie doskonalenia kompetencji naukowych, gromadzenie i analiza danych naukowych, a także organizowanie dostępu do źródeł informacji naukowej.

Legitymuje się blisko dziesięcioletnim doświadczeniem w zarządzaniu projektami. W tym czasie koordynował około 20 krajowych i międzynarodowych projektów badawczych i edukacyjnych, zrealizowanych przez Uniwersytet Łódzki, finansowanych ze środków zewnętrznych w ramach programów Narodowego Centrum Nauki, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Erasmus +, Life Long Learning i PO KL. Wybrane zrealizowane projekty to: „Modele oceny dojrzałości procesów jako narzędzie doskonalenia organizacji”, „TrainERGY – Training for Energy Efficient Operations”, „JEMSS – Joint European Masters in Search & Social Media Marketing”, „PRESS – Promoting Environmentally Sustainable SMEs”, „Expandvet – Expand Quality Assurance in VET”, „ELIE – Employability: Learning through International Entrepreneurship”.

W zakresie wspólnych projektów współpracował i współpracuje m.in. z następującymi jednostkami naukowymi: Lancaster University, University of Sheffield, University of Salford (Wielka Brytania), Turun Yliopisto – University of Turku (Finlandia), Università degli Studi di Napoli Federico II (Włochy), South Eastern European Research Centre (Grecja), Universidad de Almería (Hiszpania), Kauno Technologijos Universitetas (Litwa), University of National and World Economy (Bułgaria), Hochschule Düsseldorf (Niemcy), Saxion University of Applied Sciences, University of Twente (Holandia), Universitatea Politehnica Din Bucuresti (Rumunia).

Współpracuje z Centrum Transferu Technologii UŁ oraz innymi jednostkami naukowymi i biznesowymi jako ekspert ds. oceny technologii i innowacyjnych rozwiązań. W 2006 roku uzyskał certyfikację IC2 Institute i University of Texas w zakresie metodyki Quicklook™ oraz komercjalizacji i oceny potencjału ekonomicznego technologii i projektów innowacyjnych. Efektem tej działalności jest zrealizowanie kilkudziesięciu projektów dotyczących różnych aspektów procesów komercjalizacji innowacji dla firm oraz jednostek naukowych.

T. Bartosz Kalinowski posiada bogate, ponadpiętnastoletnie doświadczenie w zakresie współpracy z biznesem. Odbył staż w Japonii „Problem Solving and Improvement by TQM for Polish Industries” organizowany przez Japanese Standards Association i Japanese International Cooperation Agency. Pracował jako menedżer projektów obejmujących opracowanie i wdrożenie szkoleń e-learningowych oraz konsultant z zakresu wdrażania systemów i narzędzi zarządzania jakością, wdrażania i doskonalenia zarządzania procesowego, samooceny organizacji

z wykorzystaniem modelu EFQM. Współpracował m.in. z United Nations Development Programme (UNDP), Citi Bankiem Handlowym, Bankiem Millennium, FM Logistics, Zakładem Ubezpieczeń Społecznych, Kancelarią Prezesa Rady Ministrów, Stowarzyszeniem Konsultantów Umbrella, Umbrella Consulting oraz kilkudziesięcioma jednostkami samorządu terytorialnego.

Biegle posługuje się językiem angielskim i hiszpańskim. Jest certyfikowanym coachem. Odbył szkolenie zakończone egzaminem, realizowane zgodnie ze standardami International Coach Federation (ICF).

