

CYFRYZACJA

Transformacja cyfrowa w teorii i praktyce

Jacek Karaś

Transformacja cyfrowa w teorii i praktyce



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

CYFRYZACJA

Transformacja cyfrowa w teorii i praktyce

Jacek Karaś

Jacek Karaś (ORCID: 0000-0002-5086-3248) – Uniwersytet Łódzki
Wydział Zarządzania, Katedra Informatyki, 90-237 Łódź, ul. Matejki 22/26

RECENZENCI

Jolanta Słonec, Maciej Czaplewski

REDAKTOR INICJUJĄCY

Katarzyna Włodarczyk

REDAKTOR WYDAWNICTWA UŁ

Katarzyna Gorzkowska

SKŁAD I ŁAMANIE

Munda – Maciej Torz

KOREKTA TECHNICZNA

Anna Mateusiak

PROJEKT OKŁADKI

Monika Rawska

Grafika wykorzystana na okładce: © Depositphotos.com/grandfailure

© Copyright by Jacek Karaś, Łódź 2025

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2025

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

Wydanie I. W.11633.24.0.M

Ark. wyd. 9; ark. druk. 11

<https://doi.org/10.18778/8331-713-7>

ISBN 978-83-8331-712-0

e-ISBN 978-83-8331-713-7

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

90-237 Łódź, ul. Matejki 34A

www.wydawnictwo.uni.lodz.pl

e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl

tel. 42 635 55 77

Spis treści

Wprowadzenie	7
Rozdział 1	
Transformacja cyfrowa w ujęciu teoretycznym	11
1.1. Pojęcie transformacji cyfrowej w literaturze przedmiotu – główne nurty i różnice interpretacyjne	11
1.2. Stan badań nad koncepcjami transformacji cyfrowej	20
1.3. Perspektywy transformacji cyfrowej	24
1.3.1. Perspektywa strategii	24
1.3.2. Perspektywa organizacji i procesów	31
1.3.3. Perspektywa technologii	36
1.3.4. Perspektywa pracownika i jego umiejętności	39
1.3.5. Perspektywa stylu przywództwa	42
1.3.6. Perspektywa wartości	47
1.4. Wybrane ramy koncepcyjne i podejścia do transformacji cyfrowej	52
1.4.1. Modele teoretyczne	52
1.4.2. Modele empiryczne	65
1.4.3. Praktyczna wartość ram koncepcyjnych transformacji cyfrowej – implikacje dla organizacji	77
1.5. Korzyści i zagrożenia związane z transformacją cyfrową	79
1.6. Podsumowanie przeglądu literatury	82
Rozdział 2	
Transformacja cyfrowa w świetle badań własnych	85
2.1. Ramy teoretyczne i koncepcja badania	85
2.2. Analiza literatury	90
2.3. Analiza repozytoriów internetowych	94
2.4. Analiza projektów transformacji cyfrowej	100
2.5. Dyskusja nad transformacją cyfrową	112
2.5.1. Charakterystyka grupy eksperckiej	112
2.5.2. Pojęcie transformacji cyfrowej w opinii ekspertów	113
2.5.3. Perspektywy transformacji cyfrowej	119
2.5.4. Ryzyka i błędy	126

2.5.5. Kluczowe czynniki sukcesu, kryteria i mierniki transformacji cyfrowej	135
2.5.6. Dobre praktyki	141
Podsumowanie	147
Bibliografia	153
Spis rysunków	173
Spis tabel	175

Wprowadzenie

W ciągu ostatniej dekady w amerykańskim biznesie zaczęła zadomawiać się nowa technologia, tak nowa, że jej znaczenie wciąż jest trudne do oceny. Choć wiele aspektów tej technologii jest niepewnych, wydaje się jasne, że szybko wejdzie ona na salony zarządzania [dosł. na scenę menedżerską – przyp. J.K.] z wyraźnym i dalekosiężnym wpływem na organizację zarządzaną (Whisler, Leavitt, 1958, s. 41).

Powyższy cytat nie jest wycinkiem współczesnego artykułu naukowego traktującego o sztucznej inteligencji, ale fragmentem opublikowanego w 1958 r. w „Harvard Business Review” artykułu autorstwa Harolda Leavitta i Thomasa Whislera na temat potencjalnych trendów w zarządzaniu związanych z pojawieniem się nowej technologii, o której sami autorzy pisali, że „nie ma jeszcze ustalonej nazwy; nazwiemy ją technologią informacyjną” (1958, s. 41). W swoich prognozach Whisler i Leavitt przewidywali, że technologia informacyjna zmieni zasady funkcjonowania organizacji, umożliwi szybkie przetwarzanie dużych ilości informacji, skróci czas pomiędzy odkryciem nowej wiedzy a jej praktycznym zastosowaniem, a także zmieni rolę menedżerów, powodując radykalną reorganizację zarówno na poziomie samego przedsiębiorstwa, jak i w sferze koncepcji prowadzenia biznesu (1958, s. 42–47). Jedyne, czego Leavitt i Whisler nie przewidzieli, to skali i konsekwencji zjawiska. Transformacja cyfrowa dokonująca się w chwili obecnej jest tego wymownym przykładem. Przez badaczy przedmiotu jest najczęściej analizowana w kontekście stosowanych technologii (Brence, Mauhart, 2019; Ferreira i in., 2017; Fitzgerald i in., 2013; Ismail i in., 2017; Littlewood, 2022; Liu i in., 2011; Maltaverne, 2018; Mazurek, 2018) i opisywana jako przedsięwzięcie ciągłe i złożone, o rewolucyjnym (Bouée, Schaible, 2015; Littlewood, 2022) i przełomowym (Szopa, Cyplik, 2020) wpływie na przedsiębiorstwo, m.in. ze względu na stopień dążenia do uwzględnienia potrzeb oraz doświadczeń klienta (Fitzgerald i in., 2013; Ismail i in., 2017; Peter ed., 2017; Szopa, Cyplik, 2020; Warner, Wäger, 2019). Transformacja cyfrowa jest postrzegana jako pewna epokowa zmiana i wyznacznik nowej ery (Maynard, 2015; Schwab, 2016, rozdziały 1 i 2; Śledziwska i Włoch, 2020,

rozdziały 1 i 8). Budzi również zainteresowanie badaczy z perspektywy społeczno-ekonomicznej, wpływu na społeczeństwo (Potočan i in., 2020), poszczególne jednostki (Schwab, 2016, rozdział 5), przemysł (Gajewski i in., 2016, cz. 3; Niemczyk, Trzaska, 2020; Śledziwska, Włoch, 2020, rozdział 4), klienta i inne przedsiębiorstwa (Bouée, Schaible, 2015; Solis, 2022; Solis i in., 2014; Warner, Wäger, 2019). W kontekście niniejszej monografii najistotniejszym aspektem są jednak badania nad transformacją cyfrową z perspektywy samej organizacji.

Również w przypadku dobrych praktyk i standardów IT trudno odnaleźć w literaturze przedmiotu nurt wiodący dla prowadzonych badań. Pojęcie najlepszej praktyki sięga wprawdzie roku 1963 (Bretschneider i in., 2004, s. 307), jednak sama definicja pozostaje nieostra do dziś. Pojęcie dobrej czy najlepszej praktyki może być interpretowane na wiele sposobów. Uzasadnienie naukowe dla zainteresowania dobrymi praktykami jest jednak niezmiennie stałe i dotyczy przekonania, by nie tylko formułować abstrakcyjne pojęcia i stany idealne, ale również rozwijać to, co było lub jest wdrażane i posiada praktyczne dowody swojej skuteczności (Vesely, 2011, s. 99). Ta przesłanka stanowiła – pomimo wieloznaczności samego pojęcia – inspirację dla autora do podjęcia tematu i dokonania próby powiązania obu zagadnień. Taki konstrukt badawczy wydawał się istotny również ze względu na praktykę gospodarczą. Ponad połowa projektów (54,1%) wdrożenia systemów ERP (ang. Enterprise Resource Planning) zrealizowanych w organizacjach w ciągu ostatnich 10 lat skończyła się przekroczeniem budżetu (Statista, 2022e). Jednocześnie przewiduje się dalszy stopniowy wzrost wydatków związanych z technologiami informatycznymi w ciągu najbliższych lat (Statista, 2022a) oraz podwojenie wydatków na transformację cyfrową (Statista, 2022b). Aż 85% badanych przedsiębiorstw uważa, że musi albo stworzyć nowe cyfrowe modele biznesowe, albo przynajmniej włączyć technologie cyfrowe do istniejących modeli biznesowych (Statista, 2022c). Prognozuje się również, że już wkrótce ponad połowa (53,3%) wkładu w produkt krajowy brutto będzie pochodziła od przedsiębiorstw przekształconych cyfrowo, podczas gdy w 2018 r. było to niespełna 13,5% (Statista, 2022d).

Niniejsza monografia powstała na podstawie rozprawy doktorskiej *Dobre praktyki i standardy z obszaru technologii informatycznych w procesach zarządzania transformacją cyfrową w organizacji*, opracowanej pod opieką naukową dr hab. Anny Pamuły, prof. UŁ, i obronionej z wyróżnieniem

na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego przed Komisją ds. Stopni Naukowych w Dyscyplinie Nauki o Zarządzaniu i Jakości w dniu 19 czerwca 2023 r. Głównym celem rozprawy było przedstawienie w ujęciu teoretycznym, poznawczym i aplikacyjnym dobrych praktyk i standardów IT wspierających transformację cyfrową przedsiębiorstwa wraz z zakresem ich stosowania. Celowi temu podporządkowane zostały cele szczegółowe o charakterze teoretycznym, empirycznym i aplikacyjnym. Celem teoretycznym pracy było przeprowadzenie systematyzujących studiów literaturowych w zakresie dobrych praktyk oraz standardów IT oraz ich wykorzystania w procesach związanych z transformacją cyfrową organizacji, a także podjęcie próby opracowania koncepcji stosowania dobrych praktyk i standardów IT w tych procesach. Celem empirycznym pracy było podjęcie próby w zakresie: identyfikacji dobrych praktyk mających na celu wsparcie transformacji cyfrowej organizacji, zweryfikowania istotności poszczególnych perspektyw transformacji cyfrowej w praktyce biznesowej celem lepszego doboru dobrych praktyk i standardów IT z nimi związanych, ustalenia ryzyk i zagrożeń dla przedsięwzięć zmierzających do transformacji cyfrowej organizacji, ustalenia kluczowych czynników sukcesu dla przedsięwzięć zmierzających do transformacji cyfrowej organizacji, a także ustalenia kryteriów i mierników dla przedsięwzięć zmierzających do transformacji cyfrowej organizacji. Z kolei do celów aplikacyjnych należało opracowanie – na bazie rekomendacji wynikających z literatury przedmiotu oraz zrealizowanych studiów przypadków – zestawu dobrych praktyk i standardów IT rekomendowanych do wykorzystania w transformacji cyfrowej organizacji, wraz z wytycznymi autorskimi. Aby zapewnić jak największą jednoznaczność przeprowadzonego wyводу, autor posiłkował się w swojej rozprawie następującymi pytaniami badawczymi: jakie dobre praktyki i standardy IT są stosowane podczas projektów związanych z transformacją cyfrową organizacji; jak powinien wyglądać zestaw dobrych praktyk i standardów IT stanowiący narzędzie wspierające transformację cyfrową w organizacji; w jaki sposób wykorzystać dobre praktyki i standardy IT w transformacji cyfrowej organizacji; jakie ryzyka i zagrożenia towarzyszą transformacji cyfrowej przedsiębiorstwa; jakie czynniki można uznać za kluczowe dla powodzenia transformacji cyfrowej przedsiębiorstwa oraz w jaki sposób dokonywać pomiaru celów i postępu transformacji cyfrowej? Uzyskane dzięki podjęciu badań własnych odpowiedzi na powyższe pytania badawcze

miały umożliwić zweryfikowanie wywodzącego się bezpośrednio z problemu badawczego, a stanowiącego główną hipotezę badawczą założenia, że przedsiębiorstwa w sposób ograniczony wykorzystują dobre praktyki i standardy IT w przedsięwzięciach związanych z transformacją cyfrową. Tak sformułowanej hipotezie głównej towarzyszyły dwie hipotezy pomocnicze, zgodnie z którymi istnieje możliwość identyfikacji dobrych praktyk i standardów IT, których zastosowanie może usprawnić przedsięwzięcia prowadzące do transformacji cyfrowej organizacji, a także możliwa jest ekstrapolacja dobrych praktyk i standardów IT stosowanych przez przedsiębiorstwa w projektach informatycznych dużej skali i ich wykorzystanie w przedsięwzięciach związanych z transformacją cyfrową.

W prezentowanym opracowaniu skupiono się tylko na transformacji cyfrowej i jej uwarunkowaniach. Z tego względu pytania badawcze, hipotezy kierunkowe i cele teoretyczne, empiryczne i aplikacyjne dostosowano do charakteru monografii. Zostało to szczegółowo omówione w części poświęconej ramom teoretycznym badania.

Rozdział 1

Transformacja cyfrowa w ujęciu teoretycznym

1.1. Pojęcie transformacji cyfrowej w literaturze przedmiotu – główne nurty i różnice interpretacyjne

W tym podrozdziale podjęta została próba zaprezentowania różnych definicji pojęcia transformacji cyfrowej i uporządkowania funkcjonujących w literaturze przedmiotu definicji. W tym celu wykorzystano występujące w literaturze przedmiotu postulaty analizy tego pojęcia w aspekcie organizacyjnym (transformacja cyfrowa jako zmiana procesów biznesowych lub tworzenie nowych modeli biznesowych, usprawnienie łańcucha dostaw i sposób na tworzenie wartości w organizacji), technologicznym (transformacja cyfrowa jako dążenie do poprawy jakości, wydajności i przychodów organizacji poprzez wykorzystanie nowych technologii cyfrowych i wprowadzanie innowacji technologicznych) oraz społecznym (transformacja cyfrowa jako ukierunkowanie na klienta, tworzenie nowych kanałów komunikacyjnych i powiązań z klientem) (Reis i in., 2018, s. 417–418; Śledziewska, Włoch, 2020, s. 67; Tratkowska, 2019, s. 33–34). Wyniki analiz w ujęciu tabelarycznym przedstawiono w tab. 1.1.

Większość badaczy nawiązuje pośrednio do proponowanej już w latach 90. XX w. definicji pojęcia transformacji, rozumianej jako „fundamentalna zmiana, która obejmuje wiele wymiarów (np. zachowania, systemy, strategię, procesy), zachodzi na wielu etapach w długim okresie czasu i jest dokonywana na wiele różnych sposobów” (Muzyka i in., 1995, s. 347). Badacze zwracają uwagę na fakt, że aby doszło do transformacji

cyfrowej, musi zostać przekroczony moment, który wymusza na organizacji przejście od jednego stosowanego wzorca organizacyjnego (obejmującego stosowane praktyki, istniejące struktury oraz wyznawane wartości) do innej formy organizacyjnej (Hinings i in., 2018, s. 4).

Tabela 1.1. Transformacja cyfrowa w ujęciu literatury przedmiotu oraz praktyki biznesowej

Literatura	Definicja	Fokus		
		O	T	S
Stolterman, Fors, 2004, s. 689	Zmiany we wszystkich aspektach ludzkiego życia, które technologia cyfrowa powoduje lub na które wpływa.		×	×
Martin, 2008, s. 173	Stan osiągany, gdy rozwinięte zastosowania cyfrowe umożliwiają innowacyjność i kreatywność oraz stymulują znaczące zmiany (na poziomie indywidualnym, grupowym lub organizacyjnym) w obszarze zawodowym lub wiedzy.	×	×	
Liu i in., 2011, s. 1730	Transformacja organizacyjna integrująca technologie cyfrowe i procesy biznesowe w gospodarce cyfrowej.	×	×	
Westerman, McAfee, 2011, s. 5	Wykorzystanie technologii do radykalnej poprawy wydajności lub zasięgu przedsiębiorstw, zmiany relacji z klientami, procesów wewnętrznych i propozycji wartości.		×	×
Fitzgerald i in., 2013, s. 2	Wykorzystanie nowych technologii cyfrowych (media społecznościowe, urządzenia mobilne, analityka lub urządzenia wbudowane) w celu umożliwienia istotnych usprawnień biznesowych (takich jak poprawa obsługi klienta, usprawnienie operacji lub tworzenie nowych modeli biznesowych).	×	×	×
Solis i in., 2014, s. 3	Dostosowanie technologiczne lub nowa inwestycja w technologie i modele biznesowe w celu skuteczniejszego angażowania klientów cyfrowych na każdym etapie cyklu życia klienta.	×	×	
Bouée, Schaible, 2015, s. 6	Kompleksowe tworzenie sieci wszystkich sektorów gospodarki oraz dostosowanie podmiotów do nowych warunków gospodarki cyfrowej.	×		
BMWi, 2015, s. 4	Kompleksowe usieciowienie wszystkich obszarów biznesu i społeczeństwa, a także umiejętność zbierania odpowiednich informacji, ich analizowania i przekształcania w działanie.			×
Ferreira i in., 2017, s. 527	Głęboka i przyspieszona transformacja w zakresie procesów, działań, kompetencji i modeli w celu wykorzystania zmian i możliwości, jakie daje włączenie technologii cyfrowych do organizacji.	×	×	

Literatura	Definicja	Fokus		
		O	T	S
Ismail i in., 2017, s. 6	Proces wykorzystania nowych technologii cyfrowych (w tym łączności) w celu osiągnięcia najwyższej wydajności i trwałej przewagi konkurencyjnej poprzez przekształcenie wielu wymiarów biznesowych, w tym modelu biznesowego, doświadczenia klienta oraz operacje, a jednocześnie wywierające wpływ na ludzi (w tym umiejętności, talent i kulturę), a także sieci (w tym na cały system wartości).	×	×	×
Kiron, Unruh, 2017	Transformacja na poziomie systemu, która zmienia zachowania na dużą skalę (np. powodując restrukturyzację gospodarki na skutek wprowadzenia nowych cyfrowych modeli biznesowych i procesów).		×	×
Peter ed., 2017, s. 31	Podejście zorientowane na klienta, charakteryzujące się wykorzystaniem nowych technologii oraz danych do świadczenia usług (zewnętrznych) powstałych wewnątrz przedsiębiorstwa za pomocą zoptymalizowanych procesów i ich częściowej automatyzacji.	×	×	
Reddy, Reinartz, 2017, s. 11	Wykorzystanie technologii komputerowych i internetowych do wydajniejszego i efektywniejszego procesu tworzenia wartości ekonomicznej.		×	×
Schwertner, 2017, s. 388–389	Integracja nowych technologii cyfrowych we wszystkich obszarach biznesowych, prowadząca do fundamentalnej zmiany sposobu działania organizacji (zastosowanie technologii do budowania nowych modeli biznesowych, procesów, oprogramowania i systemów, które skutkują bardziej zyskowymi przychodami, większą przewagą konkurencyjną i wyższą wydajnością).	×	×	
Bloomberg, 2018	Strategiczna i ukierunkowana na klienta transformacja biznesowa, która wymaga przekrojowych zmian organizacyjnych oraz wdrożenia technologii cyfrowych.	×	×	
Hinings i in., 2018, s. 2	Połączone efekty innowacji cyfrowych kształtujące nowych graczy (i ich konstelacje), struktury, praktyki, wartości i przekonania, które zmieniają, zagrażają, zastępują lub uzupełniają istniejące reguły gry w organizacjach, ekosystemach i branżach.	×		
Maltaverne, 2018	Podejście stawiające na pierwszym miejscu technologie cyfrowe i obejmujące wszystkie aspekty działalności gospodarczej (niezależnie od tego, czy dotyczy ona biznesu cyfrowego, czy nie), a prowadzące do tworzenia zupełnie nowych i generujących nowe źródła wartości sposobów działania (np. rynków, klientów i przedsiębiorstw, ludzi, możliwości, procesów, modeli operacyjnych itd.).	×	×	

Tabela 1.1 (cd.)

Literatura	Definicja	Fokus		
		O	T	S
Mazurek, 2018, s. 34	Horyzontalne zmiany wywołane nową falą technologii informatycznych, których wyrazem jest m.in. stosowanie nowych modeli biznesowych, poszukiwanie nowych źródeł zysku, innowacji czy sposobów konkurencji, usprawnienie operacyjnego zarządzania przedsiębiorstwem, wdrażanie nowych modeli zarządzania talentami w erze cyfrowej oraz stosowanie nowych mierników skuteczności działania.	x	x	
Pilat, Leshner, 2018, s. 8	Transformacja cyfrowa odnosi się do ekonomicznych i społecznych skutków cyfryzacji [rozumianej jako konwersja danych i procesów analogowych na format do odczytu maszynowego – przyp. J.K.] i digitalizacji [rozumianej jako wykorzystanie technologii i danych cyfrowych oraz ich wzajemne połączenie, które skutkuje nowymi działaniami lub zmianami w już istniejących procesach – przyp. J.K.].		x	x
Brence, Mauhart, 2019, s. 3	Transformacja cyfrowa to wykorzystanie technologii do radykalnej poprawy wydajności lub zasięgu organizacji. W cyfrowo przekształconej firmie technologie cyfrowe umożliwiają usprawnienie procesów, zaangażowanie talentów i powstanie nowych modeli biznesowych.	x	x	
Vial, 2019, s. 120	Proces, który ma na celu ulepszenie jednostki poprzez wywołanie znaczących zmian w jej właściwościach z wykorzystaniem kombinacji technologii informacyjnych, obliczeniowych, komunikacyjnych i łączności.		x	
Warner, Wäger, 2019	Wykorzystanie nowych technologii cyfrowych, takich jak technologie mobilne, sztuczna inteligencja, chmura, <i>blockchain</i> i internet rzeczy, w celu umożliwienia znacznych usprawnień biznesowych na potrzeby zwiększenia doświadczenia klientów, usprawnienia operacji lub stworzenia nowych modeli biznesowych.	x	x	
Szopa, Cyplik, 2020, s. 594	Wdrożenie przełomowych zmian w podejściu do klientów i prowadzeniu biznesu, które opierają się na technologiach cyfrowych i skutkują tworzeniem nowych, innowacyjnych produktów, usług lub modeli biznesowych. Podstawowym celem transformacji cyfrowej, podobnie jak w przypadku każdej innej zmiany modelu działania organizacji, jest generowanie przychodów i zapewnienie wzrostu efektywności w całym przedsiębiorstwie.	x	x	

Literatura	Definicja	Fokus		
		O	T	S
Śledziewska, Włoch, 2020, s. 68	Całościowa zmiana funkcjonowania organizacji zachodząca w wyniku wdrożenia technologii cyfrowych (ujęcie węższe). Strukturalna zmiana modelu funkcjonowania rynku, konsumentów, przedsiębiorstw i innych organizacji (w tym państwa), pracowników i globalnej gospodarki, następująca dzięki pozyskiwaniu danych poprzez tworzenie cyfrowych reprezentacji świata rzeczywistego, tj. przekształcanie analogowego formatu danych na cyfrowy.	×	×	
Littlewood, 2022	Kompleksowa i obejmująca całe przedsiębiorstwo (tj. jego strategię, operacje, przywództwo i kulturę organizacyjną) transformacja biznesowa organizacji umożliwiona przez technologie wykładnicze [tj. technologie co rok podwajające swoją moc lub szybkość przetwarzania przy jednoczesnym zmniejszeniu ich kosztu o połowę – przyp. J.K.].	×	×	×
Solis, 2022	Ewoluuujące dążenie do innowacyjnych i elastycznych modeli biznesowych oraz operacyjnych – napędzanych przez ewoluujące technologie, procesy, analitykę i talent – w celu tworzenia nowej wartości i doświadczeń dla klientów, pracowników i interesariuszy.	×	×	×

Objaśnienia: źródła podano w kolejności chronologicznej, a następnie alfabetycznej; skróty oznaczają: O – aspekt organizacyjny, T – aspekt technologiczny, S – aspekt społeczny.

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu.

Przytoczone powyżej definicje poruszają wiele aspektów jednocześnie (np. Fitzgerald i in., 2013, s. 2; Szopa, Cyplik, 2020, s. 594; Śledziewska, Włoch, 2020, s. 68; Westerman, McAfee, 2011, s. 5). Dodatkowo proponowane są różne punkty odniesienia, np. Ch. Bouée i S. Schaible odnoszą się do kwestii makroekonomicznych (2015, s. 6), K. Littlewood i G. Mazurek do strategii biznesowych przedsiębiorstw (Littlewood, 2022; Mazurek, 2018, s. 34), zaś K. Śledziewska oraz G. Westerman podkreślają radykalny charakter zmiany, jaką jest transformacja cyfrowa (Śledziewska, Włoch, 2020, s. 68; Westerman, McAfee, 2011, s. 5). Inni badacze wskazują na takie cechy transformacji cyfrowej, jak kompleksowość i zakres transformacji cyfrowej (np. Bouée, Schaible, 2015; Ismail i in., 2017; Szopa, Cyplik, 2020), związki przyczynowo-skutkowe (Muzyka i in., 1995, s. 348; Stolterman, Fors, 2004) i wieloaspektowość transformacji (np. Ismail i in., 2017; Littlewood, 2022; Liu i in., 2011;

Mazurek, 2018; Westerman, McAfee, 2011). Fakt wieloaspektowego podejścia do zagadnienia transformacji cyfrowej podkreśla również M. Ismail, zdaniem której transformację można rozpatrywać z różnych perspektyw, np. makroekonomicznej, społecznej, biznesowej, instytucjonalnej czy wreszcie z perspektywy pojedynczego przedsiębiorstwa (Ismail i in., 2017, s. 2–3). Inni badacze (np. Bosch i Olsson) podkreślają możliwości (np. reorganizacja łańcucha dostaw czy strumieni przychodów), jakie dzięki zastosowaniu nowych technologii pojawiają się dla przedsiębiorstw (Bosch, Olsson, 2021, s. 3).

Również badania literaturowe zdają się potwierdzać spostrzeżenia o wieloaspektowości i różnorodności rozważań.

- Zespół kierowany przez J. Reisa po przestudiowaniu 206 artykułów naukowych nawiązujących do transformacji cyfrowej ustalił brak w literaturze przedmiotu jednolitej i powszechnie uznawanej definicji transformacji cyfrowej. Jednocześnie zauważył, że większość stosowanych definicji zawiera w sobie aspekt technologiczny (transformacja cyfrowa bazuje na wykorzystywaniu nowych technologii), organizacyjny (transformacja cyfrowa wymaga zmiany procesów organizacyjnych lub utworzenia nowych modeli biznesowych) oraz społeczny (transformacja cyfrowa wpływa na wszystkie aspekty życia, w tym poprawę doświadczeń ze strony klientów) (Reis i in., 2018). Badacze zauważyli, że czasopismem z największą liczbą publikacji na temat transformacji cyfrowej było „MIS Quarterly Executive”, kładące nacisk na badania oparte na praktyce, co może wskazywać na utylitarny charakter samego zagadnienia i ponadprzeciętne zainteresowanie nim ze strony praktyków.
- Badania przeprowadzone przez N. Verinę i J. Titko również zdają się potwierdzać tezę o użytkowym charakterze zagadnienia (2019). W tym przypadku badaczki przeanalizowały definicje transformacji cyfrowej proponowane zarówno przez przedstawicieli świata nauki (np. Berman, 2012; Cherry, 2016; Fitzgerald i in., 2013; Horlacher, Hess, 2016; Kane i in., 2015; Matt i in., 2015; Schwertner, 2017), organizacje pozarządowe (np. Nayyar i in., 2018; Pilat, Leshner, 2018; WEF, 2018; Weinelt, 2016; Weinelt, Knickrehm, 2018), jak i praktykę biznesową (np. Bloomberg, 2018; Brence, Mauhart, 2019; Corver, Elkhuijzen, 2014; Iansiti, Lakhani, 2014; Petersen, 2018; Westerman, Bonnet, 2015; Westerman, McAfee, 2011). W wyniku badania nie ustalono

najistotniejszego nurtu badawczego w zakresie transformacji cyfrowej, na którym koncentrowaliby się inni badacze.

- D. Schallmo i Ch. Williams na podstawie przeprowadzonych przez siebie badań doszli do wniosku, że „obecnie nie ma powszechnie przyjętej definicji pojęcia transformacji cyfrowej” (2018, s. 3).
- Badacze działający pod przewodnictwem S. Krausa wykazali, że pomimo upływu czasu nie ma ustalonej definicji transformacji cyfrowej, a „granice, które mogłyby pomóc w jej zdefiniowaniu, nadal pozostają niewyraźne” (2021, s. 4). Dodatkowo autorzy raportu podkreślili, że w literaturze przedmiotu badacze bardziej koncentrują się na omawianiu kontekstu biznesowego czy technologicznego aniżeli na formalnej kategoryzacji pojęcia transformacji cyfrowej. W tab. 1.2 przedstawiono wnioski wynikające z tego badania.

Ewolucji ulegał również kierunek analiz wśród badaczy – przykładowo, w swoich pierwszych rozważaniach B. Solis za transformację cyfrową uznawał przede wszystkim dostosowania technologiczne lub nowe inwestycje w technologie (Solis i in., 2014), podczas gdy wraz z upływem czasu jego pogląd na transformację cyfrową ewoluował w kierunku dążenia do innowacyjnych i elastycznych modeli biznesowych oraz operacyjnych – napędzanych przez przeobrażające się technologie (Solis, 2022). Podejście czysto technologiczne zostało zastąpione przez podejście ukierunkowane na zmianę i człowieka będącego centralnym punktem odniesienia dla tej zmiany. Sam autor o reorientacji swojego podejścia mówi tak:

Na początku swojego powstania [...] transformacja cyfrowa była w dużej mierze skoncentrowana na technologii, a większość jej odbiorców składała się z dyrektorów ds. IT, specjalistów IT, dostawców, integratorów i konsultantów. Chociaż tak nadal jest, to zauważyłem [...], że transformacja cyfrowa jest czymś więcej [...]. Chodzi o zmianę i zarządzanie zmianą. [...] Podczas gdy uwagę kradnie modernizacja technologiczna, transformacja cyfrowa to tak naprawdę historia człowieka (Solis, 2022).

Trend ten zdaje się mieć odzwierciedlenie w sposobie definiowania transformacji cyfrowej: im wcześniej definicja powstała, tym większy nacisk położony został na aspekty technologiczne.

Tabela 1.2. Wyniki analizy literatury przedmiotu dotyczącej transformacji cyfrowej przeprowadzonej przez S. Krausa

Obszar	Ogólna charakterystyka obszaru	Korespondująca literatura przedmiotu
[A] Ogólne rozważania na temat transformacji cyfrowej	Wynikające z procesów biznesowych i implikacji organizacyjnych podstawy transformacji cyfrowej. Wpływ transformacji cyfrowej na modele biznesowe. Wykorzystanie IT do tworzenia wartości dla biznesu. Wdrożenia IT i transformacje organizacyjne. Rodzaje strategii i konsekwencje dla zarządzania operacyjnego. Powiązanie transformacji cyfrowej z modelem biznesowym przedsiębiorstwa. Ograniczenia dla transformacji cyfrowej. Rola kadry zarządzającej w procesach transformacyjnych.	Andriole, 2017; Gerth, Peppard, 2016; Gölzer, Fritzsche, 2017; Hansen, Kien, 2015; Hess i in., 2016; Li, 2020a; Parviainen i in., 2017; Sebastian i in., 2020
[B] Technologia jako siła napędowa transformacji cyfrowej	Wpływ technologii na transformację cyfrową. Możliwości i wyzwania wynikające z nowych technologii. Efektywne wykorzystanie inwestycji w technologie jako warunek konieczny osiągnięcia korzyści biznesowych. Technologia jako przesłanka transformacji modelu biznesowego przedsiębiorstwa. Krytyczne spojrzenie na nowe technologie. Wpływ IT na wydajność innowacji procesowych. Transformacja modeli biznesowych na skutek zastosowania technologii.	Andriole, 2017; Berman, 2012; Bondar i in., 2017; Gerth, Peppard, 2016; Gölzer, Fritzsche, 2017; Li, 2020a; Sebastian i in., 2020; Trantopoulos i in., 2017
[C] Implikacje instytucjonalne i społeczne wynikające z transformacji cyfrowej	Analiza sposobu wprowadzania innowacji przez społeczeństwa. Wpływ transformacji cyfrowej na otwartość nauki i globalizację współpracy. Społeczna legitymizacja transformacji cyfrowej. Cyfrowe miejsca pracy. Bezpieczeństwo przekazywanych informacji. Społeczne ryzyka zastosowania sztucznej inteligencji. Rola technologii informacyjno-komunikacyjnych i negatywne skutki ich wykorzystania.	Arntz i in., 2017; Bogers i in., 2018; Hinings i in., 2018; Majchrzak i in., 2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Kraus i in., 2021.

Badacze podkreślają również konieczność rozgraniczenia pojęć „transformacja cyfrowa” oraz „cyfryzacja”. Transformacja cyfrowa odnosi się do szeroko rozumianych zmian wynikających z zastosowania technologii cyfrowych, zaś cyfryzacja to przede wszystkim konwersja informacji z postaci analogowej na cyfrową (ang. *digitization*), prowadząca do automatyzacji procesów za pomocą technologii (Kraus i in., 2021, s. 4). Cyfryzacja

może być jednak również rozumiana w szerszym kontekście – jako wykorzystanie technologii i danych cyfrowych skutkujące nowymi działaniami biznesowymi lub zmianami w istniejących procesach (ang. *digitalization*) (zob. Pilat, Leshner, 2018, s. 8). Rozróżnienie znaczeniowe pomiędzy tymi pojęciami zostało zaprezentowane w tabeli poniżej (tab. 1.3). Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że poniższy podział nie jest ostry i literatura przedmiotu dostarcza zarówno przykładów na rozdzielne rozumienie cyfryzacji, tudzież cyfryzacji i digitalizacji oraz transformacji cyfrowej, jak również łączących wszystkie te pojęcia. Badacze wskazują, że pojęcia te są często używane zamiennie (Bloomberg, 2018; Maltaverne, 2018). „Nie ma zgody co do znaczenia tych terminów, a ich definicja często zależy od tego, kto ich używa” (Kiron, Unruh, 2017). W takim przypadku cyfryzacja oraz digitalizacja stają się częścią transformacji cyfrowej.

Tabela 1.3. Cyfryzacja, ucyfrowienie a transformacja cyfrowa – różnice pojęciowe

Etap	Nazwa etapu	Charakterystyka	Punkt odniesienia
I.	Cyfryzacja (ang. <i>digitization</i>)	Działanie mające na celu przekształcenie informacji analogowej w informację cyfrową	DANE, przekształcanie (ang. <i>conversion</i>) danych z formatu analogowego na cyfrowy
II.	Ucyfrowienie (ang. <i>digitalization</i>)	Sposób zastosowania technologii IT do zmiany istniejących procesów biznesowych celem wykorzystania nowych możliwości biznesowych	PROCESY, adaptowanie (ang. <i>adaptation</i>) procesów do nowych, stworzonych dzięki nowym technologiom realiów biznesowych
III.	Transformacja cyfrowa (ang. <i>digital transformation</i>)	Zmiana w skali całego przedsiębiorstwa, która prowadzi do rozwoju nowych modeli biznesowych poprzez przeorganizowanie procesów przy szerokim i głębokim wykorzystaniu IT w celu zmiany logiki biznesowej firmy	BIZNES, tworzenie (ang. <i>creation</i>) nowych okazji biznesowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Maltaverne, 2018; Peter, Bumann, 2019, s. 16; Verhoef i in., 2021, s. 891.

Przykładem podejścia do transformacji cyfrowej z uwzględnieniem rozróżnienia na cyfryzację i digitalizację (ucyfrowienie) jest propozycja P. Verhoefa i in. (2021), stanowiąca rozwinięcie obserwacji i wniosków

innych badaczy (np. Kraus i in., 2021; Pilat, Leshner, 2018; van Tonder i in., 2020). Badania nad literaturą przedmiotu, przeprowadzone przez Ch. van Tonder i współpracowników, pokazały, że o ile pojęcie cyfryzacji (rozumianej jako digitalizacja) łączone jest w literaturze z technologiami cyfrowymi, o tyle pojęcie transformacji cyfrowej najczęściej wiązane jest przede wszystkim ze strategią cyfrową organizacji (2020, s. 122–125).

Zaprezentowane definicje transformacji cyfrowej oraz wnioski płynące z przytoczonych badań podkreślają nie tylko kompleksowość i złożoność pojęcia transformacji cyfrowej czy związek samego terminu z technologiami IT, ale również to, że dotychczasowe badania w tym zakresie nie doprowadziły do ujednolicenia poglądów na temat transformacji cyfrowej. Nie można na tej podstawie wyznaczyć dominującego w literaturze przedmiotu kierunku analiz.

1.2. Stan badań nad koncepcjami transformacji cyfrowej

Dyskusje prowadzone w literaturze przedmiotu na temat transformacji cyfrowej charakteryzuje nie tylko dążenie do formułowania ram koncepcyjnych dla działań transformacyjnych. Badacze podejmują również próby określenia obszarów, które należy uwzględnić w ramach transformacji cyfrowej (np. Hess i in., 2016, s. 3–5; Morgan, Page, 2008, s. 164), związane z tym korzyści (Kraus i in., 2021, s. 9–11), a także koncentrują się na określeniu stopnia zaawansowania transformacji cyfrowej przedsiębiorstw (np. Bosch, Olsson, 2021, s. 9–11; Ismail i in., 2017, s. 23–25; Kane i in., 2015, s. 12–14; Morgan, Page, 2008, s. 161–163; Verhoef i in., 2021, s. 890–892). W dalszej części monografii omówione zostały zagadnienia, w szczególności koncepcje teoretyczne (ramy koncepcyjne), towarzyszące analizom na temat zakresu i kształtu transformacji cyfrowej przedsiębiorstw. Konsekwencją rozbieżności w rozumieniu pojęcia transformacji cyfrowej są zatem widoczne w literaturze przedmiotu różnice w podejściu do zarządzania transformacją cyfrową. Badacze w różny, często odmienny sposób, definiują ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej lub proponują podejść do działań związanych z transformacją cyfrową. Analizy mają charakter wielowątkowy i ramowy. Niektóre dostarczają ogólnych narzędzi pozwalających na ocenę stopnia cyfryzacji oferowanych produktów i usług (np. Nylén, Holmström, 2015),

inne umożliwiają wysokopoziomą ocenę stopnia zaawansowania działań transformacyjnych w organizacji (np. Kumaresan i in., 2020). Zdaniem autora brak jednolitych ram koncepcyjnych wynika z wieloaspektowości pojęcia transformacji cyfrowej, wielowątkowych kierunków analiz w tym obszarze oraz szerokiego rozumienia samego pojęcia ram koncepcyjnych jako kompozycji podmiotów, takich jak przedsiębiorstwa i klienci, a także zastosowania nowych technologii celem zwiększenia wydajności i pozycji przedsiębiorstwa (Schallmo i in., 2018, s. 4). Z perspektywy przedsiębiorstwa podejmującego wysiłki związane z transformacją cyfrową istotną staje się nie tylko umiejętność określenia obszaru transformacji czy opracowania ścieżki dla planowanych działań, ale również ustalenie priorytetów czy też umiejętność identyfikacja zadań do wykonania. Poniżej zaprezentowano podsumowanie dla wybranych rozwiązań stanowiących odpowiedź akademicką na oczekiwania praktyki biznesowej w zakresie ram koncepcyjnych oraz proponowanych podejść do transformacji cyfrowej. Wybrane koncepcje rozwiązań i podejść do transformacji cyfrowej poddano analizie porównawczej w celu zidentyfikowania zakresu oraz wiodących tematów, poruszanych w tych koncepcjach. Analizę tematyczną przeprowadzono z wykorzystaniem narzędzia przeznaczonego do oceny danych jakościowych z wykorzystaniem technik uczenia maszynowego. Jako że celem było tylko zidentyfikowanie najczęściej pojawiających się obszarów tematycznych, które zdaniem badaczy należy uwzględnić podczas transformacji cyfrowej, to analizę oparto na obszarach o wysokopoziomym charakterze (np. „organizacja”, „strategia” itd.). Podsumowanie przeprowadzonych analiz zostało przedstawione w tab. 1.4.

Tabela 1.4. Obszary zainteresowania badaczy – autorów poszczególnych modeli i ram koncepcyjnych transformacji cyfrowej, zaprezentowanych w niniejszej monografii

Lp.	Autor	Strategia	Modele biznesowe	Organizacja	Technologia	Procesy	Produkty / Usługi	Klienci	Ekosystem	Przywództwo	Umiejętności	Pracownicy	Kultura
1.	Kavadias i in., 2016			×		×	×		×				
2.	Verina, Titko, 2019		×		×	×		×			×	×	×
3.	van Tonder i in., 2020	×		×	×	×	×	×	×		×		×
4.	Verhoef i in., 2021	×		×	×			×		×	×	×	

Tabela 1.4 (cd.)

Lp.	Autor	Strategia	Modele biznesowe	Organizacja	Technologia	Procesy	Produkty / Usługi	Klienci	Ekosystem	Przywództwo	Umiejętności	Pracownicy	Kultura
5.	Nylén, Holmström, 2015			x	x	x	x	x					
6.	Matt i in., 2015	x		x	x		x						
7.	Bouée, Schaible, 2015		x	x	x	x	x		x				x
8.	Schallmo i in., 2018			x	x	x	x	x					
9.	Vial, 2019	x		x		x	x			x	x		
10.	Peter ed., 2017	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x
11.	Gimpel i in., 2018		x	x		x		x					
12.	Bosch, Olsson, 2021		x	x	x	x	x	x	x				x
13.	Morgan, Page, 2008		x	x	x	x				x	x	x	x
14.	Kane i in., 2015	x		x	x					x	x	x	x
15.	Ismail i in., 2017	x		x	x	x				x	x		x
16.	Berman i in., 2016		x	x	x		x	x	x				
17.	Kumaresan i in., 2020	x		x	x	x							
18.	Bowersox i in., 2005	x		x	x	x		x		x	x	x	
19.	Wade i in., 2017		x		x			x	x		x	x	
20.	Valdez-de-Leon, 2016	x	x	x	x		x		x		x	x	x
21.	Azhari i in., 2014	x		x	x	x	x			x	x	x	x
Suma		11	9	19	18	15	11	11	8	8	11	9	10

Źródło: opracowanie własne.

Powyższa analiza wskazuje na strategię, sposób organizacji przedsiębiorstwa (strukturę organizacyjną i procesy), jego kulturę organizacyjną, stosowaną technologię, potrzeby i oczekiwania klientów oraz umiejętności pracowników jako najistotniejsze obszary transformacji cyfrowej. Wyniki są zbieżne z wnioskami M. Petera i J. Bumanna zawartymi w przeprowadzonym w 2019 r. badaniu wybranych koncepcji i podejść do transformacji cyfrowej (Peter, Bumann, 2019). Wspomniani badacze za istotne dla transformacji cyfrowej organizacji uznali następujące komponenty (2019, s. 25–31):

- strategia, w tym przeznaczona strategia wspierająca transformację cyfrową, uwzględniająca komunikację oraz akceptację i współuczestnictwo pracowników,

- organizacja, w tym sposób organizacji (struktury organizacyjne i procesy) wspierający współpracę i partnerstwo, umożliwiające szybkie reagowanie na zmiany w technologiach lub otoczeniu rynkowym poprzez szczuplejsze i płaskie struktury organizacyjne oraz wzmocnienie pozycji i decyzyjności pracowników,
- technologia, w tym przede wszystkim technologie wschodzące oraz rozwiązania promujące współpracę, elastyczność i iteracyjne podejście do rozwoju technologicznego,
- ludzie, przez co rozumie się pracowników wraz z ich umiejętnościami i możliwościami, w tym doświadczeniami z różnymi technologiami cyfrowymi,
- kultura organizacyjna ukierunkowana na przyszłość, wspierająca interdyscyplinarny i zdecentralizowany sposób postępowania, przy jednoczesnym silnym i ciągłym zaangażowaniu ze strony wyższej kadry menedżerskiej,
- klienci, w tym klasyczne, cyfrowe i hybrydowe kanały interakcji z klientem, sposoby gromadzenia danych o klientach czy rozwój nowych i innowacyjnych usług.

W tab. 1.5 przedstawiono porównanie badania przeprowadzonego przez M. Petera i J. Bumanna z badaniem własnym autora.

Tabela 1.5. Wyniki analizy porównawczej badania koncepcji i podejść do transformacji cyfrowej według M. Petera i J. Bumanna oraz analizy literatury przeprowadzonej przez autora niniejszej monografii

Lp.	Temat	Peter, Bumann, 2019	Badanie własne
1.	Liczba przeanalizowanych koncepcji	18	21
2.	Literatura	anglojęzyczna	anglo- i niemieckojęzyczna
3.	Liczba modeli wspólnych (tj. pojawiających się w obu zestawieniach)	3 Kane i in., 2015; Peter ed., 2017; Valdez-de-Leon, 2016	
4.	Liczba zidentyfikowanych obszarów tematycznych dla modeli i ram koncepcyjnych	26 (obszary zasadnicze i podobszary)	12 (tylko obszary zasadnicze)

Tabela 1.5 (cd.)

Lp.	Temat	Peter, Bumann, 2019	Badanie własne
5.	Obszary najczęściej pojawiające się w badanych modelach i ramach koncepcyjnych (w kolejności występowania)	[1] Kultura, [2] Technologia, [3] Strategia, [4] Organizacja i klienci, [5] Pracownicy i umiejętności	[1] Organizacja i procesy, [2] Pracownicy i umiejętności, [3] Technologia, [4] Strategia, [5] Klienci – Produkty – Usługi, [6] Kultura
6.	Obszary wykorzystane do badań nad transformacją cyfrową w organizacji	[1] Strategia, [2] Organizacja, [3] Technologia, [4] Pracownicy i umiejętności, [5] Kultura, [6] Klienci	Model Petersa i Watermana: [1] Strategia, [2] Struktury (organizacja), [3] Systemy (technologia i procesy), [4] Pracownicy, [5] Umiejętności, [6] Styl zarządzania, [7] Wartości

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem: Peter, Bumann, 2019, s. 23.

Ze względu na zbieżność obszarów stanowiących wynik analiz własnych autora oraz rekomendacji dotyczących podejścia do analiz strategicznych w organizacjach realizujących przedsięwzięcia z zakresu transformacji cyfrowej (badanie M. Petera oraz J. Bumanna) w trakcie realizowanego badania autor posiłkować się będzie modelem Petersa i Watermana, określanym również jako model 7S, który obejmuje wszystkie zidentyfikowane obszary (Proper i in., 2021).

1.3. Perspektywy transformacji cyfrowej

1.3.1. Perspektywa strategii

Istotą transformacji cyfrowej jest dostosowanie strategii biznesowej do cyfrowej rzeczywistości współczesnej gospodarki poprzez integrację dostępnych technologii z modelami biznesowymi przedsiębiorstw (Reis i in., 2018, s. 419). Obejmuje ona z reguły produkt końcowy, obsługę klienta, procesy biznesowe lub model biznesowy przedsiębiorstwa (Reis i in., 2018, s. 417–418; Śledziwska, Włoch, 2020, s. 67; Tratkowska, 2019, s. 33–34) i będzie oznaczać zarówno innowacyjne zastosowanie technologii, wprowadzenie zmian zmierzających do wytworzenia nowej wartości,

zmiany strukturalne, jak i zmiany dotyczące aspektów finansowych organizacji w procesie transformacji cyfrowej (Matt i in., 2015, s. 340–342). Nieprzewidywalność środowiska, w jakim przedsiębiorstwa operują, wymusza dodatkowo zwinność i adaptacyjność podejmowanych działań (Reeves, Püschel, 2021, s. 27–28), zaś ogólna dynamika zmian w obszarze technologii cyfrowych – elastyczność założeń leżących u podstawy strategii transformacji cyfrowej (Matt i in., 2015, s. 343). Wypracowanie odpowiedniego podejścia do transformacji cyfrowej wydaje się zatem istotnym elementem strategii przedsiębiorstwa. Oprócz podejścia klasycznego, zakładającego analizę stanu obecnego, potrzeb docelowych, a następnie opracowanie planu działań z uwzględnieniem posiadanego potencjału (Schallmo, Williams, 2018, s. 42), w literaturze przedmiotu pojawiają się również propozycje alternatywne. Badacze, kwestionujący skuteczność podejścia liniowego (klasycznego), zwracają uwagę na konieczność częstszej weryfikacji wyników cząstkowych transformacji cyfrowej poprzez szersze stosowanie eksperymentów, podejście przyrostowe lub stopniowe zwiększanie swojej przewagi metodą „kuli śnieżnej” (Li, 2020a, s. 4–5). Takie podejście, ich zdaniem, pozwoliłoby na zredukowanie stosunkowo wysokiego (ok. 70-procentowego) odsetka transformacji cyfrowych kończących się niepowodzeniem (Fæste, Hemerling eds, 2016, s. 11, 55). Postulat częstszych i regularnych retrospekcji wydaje się uzasadniony, biorąc pod uwagę, że na przestrzeni ostatnich 50 lat odsetek nieudanych projektów reorganizacyjnych wzrósł z 5% do 30% (2016, s. 3). Jednocześnie tylko jedna trzecia liderów biznesu uważa, że priorytety związane z transformacją cyfrową są w pełni zgodne ze strategią ich organizacji (Anderson i in., 2018, s. 2). Ponadto, na przestrzeni ostatnich lat skróceniu uległ czas życia przedsiębiorstwa na rynku, co tylko częściowo można wytłumaczyć koniunkturalnością cyklu gospodarczego. Coraz częściej jest to efekt zakłóceń następujących w przedsiębiorstwie na skutek niewykorzystania potencjalnych okazji towarzyszących transformacji cyfrowej i związanym z nią nowym technologiom lub wynikających z zaniechań – organizacje świadomie zaprzepaszczają okazję do skorzystania na zmianach i podjęcia działań dostosowawczych (Anthony i in., 2016, s. 2–3, 2018, s. 2–4). Istotne staje się zatem posiadanie umiejętności aktywnego wpływu na otoczenie. „Nie musicie siedzieć i czekać, aż ktoś Wam coś zakłóci. Możecie wyjść i zakłócać” (MIT Sloan, 2016, fragm. nagrania: 2’42”–3’18” [materiał konferencyjny, wystąpienie dr J. Ross]).

Przeprowadzone w tym samym okresie przez Bughina i Zeebroeck (McKinsey & Co. oraz Solvay Brussels School of Economics & Management przy Université Libre de Bruxelles w Brukseli) badania pokazały jednak, że tylko 16% przedsiębiorstw było na takie działania gotowe poprzez odpowiednio przygotowaną i zeskalowaną strategię. Większość firm ani nie dostosowała we właściwym stopniu swojej strategii korporacyjnej do nowych realiów, ani nie zaangażowała się wystarczająco w transformację cyfrową. Firmy te nie dokonały żadnych fundamentalnych zmian w swoich strategiach biznesowych (Bughin, van Zeebroeck, 2017). Zdaniem autora takie podejście do transformacji cyfrowej powoduje, że jest ona często utożsamiana z transformacją biznesową, zwłaszcza w rozumieniu prezentowanym przez D. Muzykę (Muzyka i in., 1995) oraz Gouillarta i Kelly'ego (Gouillart, Kelly, 1995), którzy uznając jej fundamentalny i wielowymiarowy charakter, położyli nacisk na stopień zaawansowania prowadzonych działań, wiążąc transformację cyfrową z innowacyjnością. W tym kontekście ta ostatnia jest uznawana za umiejętność o znaczeniu strategicznym (Anthony i in., 2019, s. 14–15). Elementy charakterystyczne dla tych form znalazły następnie swoje odzwierciedlenie w koncepcjach transformacji cyfrowej poprzez nawiązanie do poprawy wydajności i usprawniania procesów (Brence, Mauhart, 2019; Ferreira i in., 2017; Fitzgerald i in., 2013; Ismail i in., 2017; Westerman, McAfee, 2011), powiązanie transformacji cyfrowej z innowacyjnością oraz trwałością i kompleksowością zmian (Hinings i in., 2018; Martin, 2008; Solis, 2022) czy też uznanie konieczności ciągłej zmiany i redefiniowania koncepcji działania (Littlewood, 2022; Schwertner, 2017; Śledziewska, Włoch, 2020). Transformacja tego rodzaju wydaje się zawierać w sobie najwięcej cech typowych dla transformacji cyfrowej, np. dążenie do ciągłego uczenia się (BMW, 2015) i rozwoju (Hinings i in., 2018), zwinność i elastyczność (Yucel, 2018b), innowacyjność (Szopa, Cyplik, 2020) czy fundamentalny charakter zmiany (Stolterman, Fors, 2004). Podobne analogie i powiązania można odnaleźć w koncepcji transformacji biznesowej Gouillarta i Kelly'ego, którzy uznając konieczność kompleksowych zmian organizacyjnych, wyodrębnili cztery różne podejścia, tj. koncentrację na wizji i miernikach, restrukturyzację powiązaną z modelem biznesowym, rewitalizację ukierunkowaną na nowe przedsięwzięcia i technologie oraz odnowę mającą na uwadze rozwój organizacji i procesy uczenia się (Gouillart, Kelly, 1995). Uzupełnienie strategii cyfrowej

o komponent technologiczny i konkretne, niezbędne do wykonania działania – łączące technologie z biznesem w sposób umożliwiający realizację powyższych założeń – implikuje powstanie nowego typu strategii, a mianowicie strategii transformacji cyfrowej (Hess i in., 2016, s. 6). W zależności od zakresu oraz sposobu zastosowania technologii nastąpi przejście od transformacji biznesowej do transformacji cyfrowej lub transformacji wspieranej przez technologie IT (ang. *IT-enabled transformation*) (Ismail i in., 2017, s. 5; Morgan, Page, 2008, s. 161–162). W tab. 1.6 zaprezentowano występujące pomiędzy nimi różnice.

Tabela 1.6. Transformacja wspierana przez technologie IT vs. transformacja cyfrowa – cechy charakterystyczne

Nazwa obszaru	Transformacja wspierana przez technologie IT	Transformacja cyfrowa
Czynnik wyzwalający	Decyzja organizacyjna	Decyzja organizacyjna, trendy rynkowe, społeczeństwo
Cel	Pojedyncza organizacja lub organizacja wraz z jej najbliższym otoczeniem	Organizacja, platformy, ekosystemy, branża, społeczeństwo
Zakres	Procesy organizacji i jej bezpośredniej sieci wartości (zazwyczaj)	Głęboka i wykraczająca poza bezpośrednią sieć wartości
Środki	Pojedynczy artefakt IT (np. system ERP)	Kombinacja technologii cyfrowych
Oczekiwany wynik	Zoptymalizowane procesy biznesowe; brak zmian istniejących instytucji	Przekształcone procesy biznesowe, zmieniony model biznesowy; istniejące instytucje ulegają zmianie
Lokalizacja niepewności	Wewnętrzna (tj. zlokalizowana wewnątrz organizacji)	Najpierw zewnętrzna (tj. zlokalizowana poza organizacją), a następnie wewnętrzna (tj. zlokalizowana wewnątrz organizacji)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Vial, 2019, s. 34.

Niektórzy badacze podkreślają dodatkowo możliwości strategiczne przedsiębiorstwa wynikające z zastosowania nowoczesnych technologii IT. Proponują oni ściśle powiązanie technologii IT z jego strategią w formie cyfrowej strategii biznesu (ang. *digital business strategy*), za którą uznają strategię organizacyjną sformułowaną i realizowaną poprzez

wykorzystanie zasobów cyfrowych w celu tworzenia zróżnicowanej wartości. Takie podejście jest jednak kwestionowane (np. Hess i in., 2016), gdyż samo połączenie technologii ze strategią biznesową nie stanowi jeszcze strategii cyfrowej. „Technologia nie zapewnia wartości firmie (z wyjątkiem technologii w produktach). Jej wartość dla biznesu wynika z umożliwienia prowadzenia działalności biznesowej w inny sposób” (Westerman, 2017). W takim przypadku technologia IT w dalszym ciągu traktowana będzie jako wyizolowany byt, służący przede wszystkim zwiększeniu efektywności działania. Dopiero wyzwolenie na skutek zastosowania nowych technologii cyfrowych potencjału przedsiębiorstwa (jego procesów, sposobu organizacji, modeli biznesowych itd.) może stanowić przesłanki do sformułowania strategii cyfrowej (Hess i in., 2016, s. 6). Strategia taka ze względu na swoją istotność oraz wpływ na firmę i jej relacje z szeroko rozumianym otoczeniem biznesowym powinna funkcjonować jako kolejny rodzaj strategii przedsiębiorstwa (Hess i in., 2016, s. 1). W takim kontekście trafne wydaje się uznanie, że strategia cyfrowa to „strategia biznesowa zainspirowana możliwościami łatwo dostępnych technologii, mająca na celu dostarczenie unikalnych, zintegrowanych możliwości biznesowych uwzględniających zmienne warunki rynkowe” (MIT Sloan, 2016, fragm. nagrania: 3’20”–5’43”). Precyzuje wygląd modelu biznesowego powstałego na bazie innowacji i nowych technologii, związany z tym sposób odpowiedzi na potrzeby klientów, dalszą optymalizację i unowocześnianie procesów biznesowych oraz zmianę kultury organizacyjnej pod kątem jej większej zwinności, elastyczności i współpracy (Yucel, 2018b, s. 212). Jest to tym ważniejsze, że „obecnie klienci nie oczekują już tylko, że firmy będą reagować na ich wyrażone potrzeby, ale pośrednio oczekują, że firmy będą przewidywać i zaspokajać ich przyszłe potrzeby, zanim sami je sobie uświadomią” (von Leipzig i in., 2017, s. 518). Strategia transformacji cyfrowej, w przeciwieństwie do typowej strategii IT, nie koncentruje się bowiem na zarządzaniu IT i nie prezentuje zorientowanych na systemy IT tzw. map drogowych dotyczących przyszłych zastosowań IT w organizacji. Zamiast tego poprzez zastosowane technologie wspiera transformację całej organizacji, jej produktów, procesów oraz – jeżeli jest to konieczne – również jej modelu biznesowego (Matt i in., 2015, s. 340–341). Wykracza zatem poza tradycyjne obszary przedsiębiorstwa (zarówno funkcjonalne, jak i procesowe). Jej celem jest koordynacja i priorytetyzacja wielu

różnych wątków transformacji cyfrowej, zaś ona sama polega na realizacji cyfrowej strategii biznesowej i osiągnięciu stanu przekształconego (Yucel, 2018b, s. 212). Posiadanie takiej strategii ze względu na rosnący wpływ technologii na sposób funkcjonowania przedsiębiorstwa staje się kluczowe dla jego dalszego rozwoju. Niekiedy w strategii transformacji cyfrowej upatruje się nowego, innego aniżeli strategia biznesowa, rodzaju strategii przedsiębiorstwa.

Badania przeprowadzone przez F. Li (Cass Business School, City, University of London) wskazują na wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia w praktyce biznesowej trzech nowych sposobów (trendów) realizacji działań w zakresie transformacji cyfrowej, a są to: uznanie eksperymentowania za warunek konieczny innowacyjności organizacji (ang. *innovating by experimenting*), radykalna transformacja, ale realizowana w sposób przyrostowy (ang. *radical transformation through incremental approaches*) lub doprowadzenie do sytuacji, w której uzyskiwane w krótkich okresach tymczasowe przewagi wyewoluują w trwałą przewagę długookresową (ang. *dynamic sustainable advantages through an evolving portfolio of temporary advantages*) (Li, 2020a, s. 3–5). Powodem wzrostu znaczenia eksperymentu jako sposobu realizacji strategii transformacji cyfrowej jest kwestionowanie możliwości realizacji strategii w sposób liniowy, z wykorzystaniem predefiniowanej ścieżki działania. Zdaniem F. Li niepewna przyszłość, różnorodność i dynamika pojawiania się nowych technologii powodują konieczność stałej aktualizacji planów strategicznych. W konsekwencji jedynym możliwym sposobem działania jest „tworzenie i przeformułowywanie strategii poprzez jej wykonywanie i wdrażanie” (2020a, s. 4). W tym przypadku strategia stanowi tylko ogólny kierunek o szerokiej ścieżce dojścia, który ulega doprecyzowaniu na drodze eksperymentów z technologiami. Eksperymenty umożliwiają bowiem stosunkowo niedrogie wypróbowywanie nowych pomysłów, a przez to zwiększają prawdopodobieństwo osiągnięcia zamierzonego rezultatu. Transformacja cyfrowa to zatem ciągle eksperymentowanie i podejście typu „testuj i ucz się” (ang. *test-and-learn*) (Gimpel i in., 2018, s. 43). W tym kontekście na uwagę zasługuje propozycja B. Hiningsa (University of Alberta), by ideę eksperymentowania również wspierać na poziomie instytucjonalnym i wydzielić jednostkę organizacyjną (np. laboratorium technologiczne, interdyscyplinarny ośrodek innowacyjności itd.), która stworzy wolną i bezpieczną

przestrzeń do eksperymentowania z nowatorskimi technologiami (Hinnings i in., 2018, s. 6). Również P. Andersson i Ch. Rosenqvist (Stockholm School of Economics) zwracają uwagę na konieczność dostosowania procesów wewnętrznych do krótszych cykli planistycznych, jeszcze bardziej opartych na danych i wykorzystujących eksperymentowanie (Andersson, Rosenqvist, 2018, s. 36). W drugim podejściu proponowanym przez F. Li (radykalna transformacja realizowana w sposób przyrostowy) następuje rozbicie zmiany, jaką jest transformacja cyfrowa, na kilka mniejszych kroków, co pozwala na częstszą ocenę i działania dostosowawcze – zarówno odnośnie do sposobu działania, jak i ostatecznego celu. Wielkoskalowa, radykalna transformacja ulega rozbiciu na mniejsze, a przez to łatwiej zarządzane inwestycje. Dzięki temu, podobnie jak w przypadku eksperymentowania, można szybciej modyfikować założenia strategiczne (Li, 2020a, s. 3–5). F. Li w swej ostatniej propozycji (przewaga długookresowa poprzez przewagi tymczasowe) wychodzi z założenia, że zdobycie trwałej długookresowej przewagi jest trudne, a niekiedy wręcz niemożliwe. Stały rozwój technologii powoduje bowiem, że przewaga ma coraz częściej charakter tymczasowy i przejściowy. Z tego powodu przedsiębiorstwom łatwiej jest koncentrować się na przewagach chwilowych i z nich czerpać korzyści, licząc na uzyskany w ten sposób efekt skali. W tym przypadku strategia również nie jest traktowana jako ogólny kierunek działania, a raczej jako z góry określony i niezmienny plan. Jej wykonanie to krótkoterminowe decyzje podejmowane z myślą o długoterminowej strategii (Li, 2020a, s. 3–5). Badacze potwierdzają, że w wielu przypadkach transformacja cyfrowa zaczyna się od kilku, często rozbieżnych, projektów pilotażowych, w trakcie których organizacje rozpoczynają eksperymentowanie z różnymi technologiami i podejściami. Dopiero z czasem następuje zharmonizowanie projektów i ich ściślejsze powiązanie z wartością, jaką organizacje chcą dostarczać klientom. Następnie wprowadzane są rozwiązania organizacyjne i projektowe podporządkowane transformacji cyfrowej (Gimpel i in., 2018, s. 43). Również wnioski płynące z analiz S. Bermana nie utraciły na aktualności. Przedsiębiorstwa, które zdecydowały się wkroczyć na ścieżkę transformacji cyfrowej koncentrują się na tworzeniu i dostarczaniu nowej wartości klientowi, przekształcaniu swojego modelu operacyjnego lub łączą w sobie oba podejścia (Berman, 2012, s. 18–20). Aczkolwiek niekiedy przedsiębiorstwa wybierają również inną

drogę i zamiast strategii angażowania klienta (ang. *customer engagement strategy*) realizują tzw. strategię rozwiązań cyfrowych (ang. *digitized solutions strategy*) (Sebastian i in., 2020, s. 199). W praktyce oznacza to, że zamiast tworzyć wielokanałową płaszczyznę dla zamówień, opłat, zapytań i wsparcia klienta, koncentrują się na stworzeniu nowej propozycji wartości poprzez integrację danych, produktów i usług (2020, s. 198–200). Menedżerowie powinni pamiętać, że ze względu na szybki rozwój technologii cyfrowych, nieustannie zmieniające się potrzeby klientów i konkurencję cyfrową organizacja może nigdy nie osiągnąć w pełni wyznaczonego stanu docelowego transformacji cyfrowej. Dlatego należy stale analizować obraną strategię cyfrową i w kontrolowany sposób (poprzez regularne i zwinne procesy kontrolne) dostosowywać ją do ruchomego celu cyfrowego (Gimpel i in., 2018, s. 43).

1.3.2. Perspektywa organizacji i procesów

Transformacja cyfrowa wymusiła na organizacjach zmiany w kierunku nowych, bardziej efektywnych struktur, gdyż istnieje silny związek między architekturą organizacyjną a transformacją cyfrową (Schwer, Hitz, 2018, s. 2). Istnieją dwa obszary (procesy biznesowe i struktura organizacyjna), których optymalizacja wydaje się warunkiem koniecznym do sukcesu transformacji cyfrowej, a uwzględnienie tego faktu w strategii przedsiębiorstwa przekłada się na uzyskanie większych korzyści, w tym przewagi konkurencyjnej na rynku (Kraus i in., 2021, s. 2). Konieczność ich dostosowania wynika przede wszystkim z faktu zmiany charakteru otoczenia gospodarczego przedsiębiorstwa na ekosystem powszechny i ogólnodostępny, który to S. Berman określił mianem systemu wszystkich dla wszystkich (ang. *everyone-to-everyone economy*) (Berman i in., 2016, s. 1–2). W literaturze przedmiotu postuluje się dodatkowo wprowadzenie tzw. plastycznych projektów organizacyjnych (ang. *malleable organizational designs*), tj. podatnych na wpływy i zmiany struktur organizacyjnych (Hanelt i in., 2021, s. 1170–1171), a także opracowanie procesów i struktur umożliwiających śledzenie klienta w czasie rzeczywistym, szybkie zrozumienie jego potrzeb oraz wspierających aktywną i elastyczną komunikację z klientem (Andersson, Rosenqvist, 2018, s. 36–37). W tym kierunku podąża również koncentrujący się na partycypacji z otoczeniem *x-engineering* (Durlik, 1995, s. 309). Transformacja cyfrowa

wymaga przeprojektowania i zoptymalizowania procesów biznesowych zgodnie z przyjętą strategią i daje wymierne efekty – firmy przekształcone cyfrowo są o 26% bardziej dochodowe od pozostałych (Schwertner, 2017, s. 389). Bardziej kompleksową propozycję proponuje G. Vial (HEC Montreal – École des hautes études commerciales de Montréal) (Vial, 2019, s. 41), co zaprezentowano w tab. 1.7.

Tabela 1.7. Istotne obszary transformacji cyfrowej

Obszar działania	Przykład	Źródła bibliograficzne
Ocena	Analizowanie danych celem wykrycia informacji o zmianie popytu wśród klientów (o ile to możliwe w czasie rzeczywistym)	Kane, 2014; Tiefenbacher, Olbrich, 2016
Rozwój	Stworzenie aplikacji mobilnej pozycjonującej przedsiębiorstwo bliżej klienta	Hansen, Kien, 2015
Rekonfiguracja	Dostosowanie szkieletu operacyjnego do wykorzystania usług cyfrowych	Sebastian i in., 2020
Wzmocnienie	Przełamywanie barier organizacyjnych w celu umożliwienia ścisłej współpracy między biznesem oraz IT	Dremel i in., 2017; Maedche, 2016
Sygnalizowanie	Zatrudnienie CDO w celu podkreślenia znaczenia transformacji cyfrowej dla organizacji	Horlacher i in., 2016; Singh, Hess, 2017
Negocjowanie	Tworzenie forów do pogodzenia długoterminowych celów transformacji strategicznej z krótkoterminowymi celami operacyjnymi	Svahn i in., 2017; Yeow i in., 2018
Nauka	Wdrożenie strategii transformacji cyfrowej w celu umożliwienia dzielenia się wiedzą między jednostkami biznesowymi i IT	Leonhardt i in., 2017; Matt i in., 2015
Podejmowanie decyzji	Zmiany procesu decyzyjnego z opartego na intuicji na oparty na dowodach	Newell, Marabelli, 2015; Watson, 2017

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem: Vial, 2019, s. 41.

Ze względu na ewolucyjny charakter transformacji cyfrowej struktury organizacyjne oraz sama organizacja procesów muszą umożliwiać nie tylko sprawne wprowadzanie rozwiązań cyfrowych do organizacji,

lecz także równoległe korzystanie przez organizację z rozwiązań tradycyjnych i cyfrowych (Andersson, Rosenqvist, 2018, s. 36). O tym, jak ważne są struktury organizacyjne, świadczyć może przykład Nokii, która po okresie szybkiego wzrostu w latach 2001–2005 utraciła swoją zwinność. Błędna reorganizacja i niewłaściwe wprowadzenie struktury macierzowej pogłębiły problemy, a nowa struktura doprowadziła do konfliktów na gruncie wykorzystania zasobów i spowolniła sposób podejmowania decyzji (Doz, 2018). Z tego powodu niektórzy badacze wskazują na sensowność wydzielenia nowej jednostki organizacyjnej na potrzeby transformacji cyfrowej, dzięki czemu niezakłócone pozostają istniejące procesy, zaś w organizacji otwiera się przestrzeń do innowacji i eksperymentowania (Dremel i in., 2017, s. 94–99; Hinings i in., 2018, s. 6; Vial, 2019, s. 23). Nie ma jednak jednej uniwersalnej struktury organizacyjnej zapewniającej powodzenie transformacji cyfrowej. Struktura powinna zależeć od kontekstu każdej organizacji (Jöhnk i in., 2017, s. 11). Przykładową propozycję rozwiązania w tym zakresie zaprezentowano w tab. 1.8.

Tabela 1.8. Propozycja sposobu organizacji IT według J. Jöhnka

Wymiar	Charakterystyki			
	Innowacje	Rozwój	Obsługa	Promocja
Instytucjonalizacja	Czasowa		Stała	
Rozliczalność	Dział IT	Dział biznesowy	Oddzielny dział	Oddzielna jednostka prawna
Zarządzanie	Korporacyjne		Samodzielne (częściowo/w pełni)	
Położenie	Lokalny dział IT	Lokalny dział biznesowy	Onshore	Offshore
Zatrudnienie	Dział IT	Dział biznesowy	Zewnętrzny dostawca	Nowe zatrudnienie
Integracja techniczna	Brak		Częściowa	Pełna

Źródło: Jöhnk i in., 2017, s. 6.

Badania nad transformacją cyfrową w kontekście procesów i struktur organizacyjnych nawiązują również do wizji i mierników (Littlewood, 2022; Mazurek, 2018), konieczności zmiany modelu biznesowego (Fitzgerald i in., 2013; Schwertner, 2017; Solis, 2022; Solis i in., 2014), innowacyjności (Hinings i in., 2018; Mazurek, 2018) oraz zmiany podejścia i koncepcji działania (Ferreira i in., 2017; Schwertner, 2017; Szopa, Cyplik, 2020). Przedsiębiorstwa powinny także sformułować procedury związane z planowaniem, wdrażaniem, oceną i ewentualną rekalkulacją strategii transformacji cyfrowej (Matt i in., 2015, s. 6). Rodzaj struktury odpowiedniej dla organizacji znajdujących się na etapie transformacji cyfrowej jest ściśle powiązany z jej modelem operacyjnym. W przypadku organizacji zorientowanych na klienta potencjalnie szybciej sprawdzi się struktura zdecentralizowana, zaś w odniesieniu do organizacji bazującej na danych i budującej swoją przewagę wokół sprawności w zakresie analityki oraz inteligencji oprogramowania rekomendowanym rozwiązaniem jest tworzenie odpowiednich centrów kompetencyjnych (Weinelt, Knickrehm, 2018, s. 21). Przewidując dalsze kierunki rozwoju, należy zauważyć, że wciąż obowiązujące wydają się przewidywania sprzed kilkunastu lat. Gospodarka nadal pozostaje gospodarką w czasie rzeczywistym, której zasadą jest nieustanne i natychmiastowe dostosowywanie się do nowych realiów rynkowych (Tapscott, 1998, s. 76). To z kolei powoduje ciągłą aktualność koncepcji i modeli zarządzania odwołujących się do organizacji fraktalnej, wirtualnej, sieciowej czy wreszcie przedsiębiorstwa inteligentnego (Kasprzak, 2000a; Perechuda, Biernat, 2000; Warnecke, 1999). Możliwości technologiczne i kierunki rozwoju rynku powodują, że oferta sprzętowa firm jest w coraz większym stopniu wzbogacana o ofertę usługową opartą na nowoczesnych technologiach (np. produkty są wyposażane w dodatkowe funkcjonalności umożliwiające zbieranie i przetwarzanie danych na odległość, a następnie ich dostarczanie klientom korzystającym z tych produktów). Zacierają się granice pomiędzy sferą produkcyjną a usługową (następuje coraz ściślejsza integracja pomiędzy dostawcami a odbiorcami komponentów w łańcuchach dostaw). Firmy kontynuują przechodzenie od sprzedaży produktów do oferowania usług (np. firmy oferujące do tej pory *hardware* przekształcają się w firmy oferujące rozwiązania sprzętowe w formie usług oraz szeroko rozumiane i dostosowane do potrzeb klientów usługi konsultingowe IT), a produkty coraz bardziej są przekształcane w usługi lub stają się portalami do świadczenia

usług. Sposób funkcjonowania tych firm oraz możliwości technologiczne, z jakich korzystają, sprawiają, że są one w stanie w bardzo prosty sposób wchodzić w interakcje rynkowe z innymi podmiotami. Jest to tym bardziej ważne, że o ile w analogowych ekosystemach przedsiębiorstwa mają ustalone relacje i zadania, o tyle w systemach cyfrowych ich pozycje oraz role są i nadal będą przedmiotem ciągłej zmiany (Hanelt i in., 2021, s. 1173). Jest to spowodowane tym, że „w cyfrowej kulturze korporacyjnej hierarchia nie jest wartością dodaną, ale przeszkodą” (Summa, 2016b, s. 84). W odpowiedzi na tak sformułowane warunki brzegowe powstają nowe propozycje struktur organizacyjnych. Przejawem takiej propozycji są organizacje holokratyczne, w których struktury hierarchiczne zastąpiono półautonomicznymi grupami, posiadającymi odrębne cele i przejmującymi odpowiedzialność za ich realizację. Grupy te podejmują decyzje na zasadzie uzgodnień (braku uzasadnionego sprzeciwu), przy czym tylko część z nich ma charakter stały, a pozostałe są tworzone na potrzeby konkretnych zadań – i tylko do czasu osiągnięcia zakładanego celu (Ziębicki, 2020, s. 4). Brakuje tytułów stanowisk, gdyż zostają one zastąpione jasno określonymi i zgodnymi z wykonywanymi zadaniami rolami pracowników, gdyż zarządzanie występuje na każdym poziomie (Krasulja i in., 2016). Formalną kontrolę zastępuje samokontrola, zaś dyscyplinę – samodyscyplina (Summa Hrsg., 2016a, s. 121–122). Innym przykładem współczesnej formy organizacji przedsiębiorstwa, która ze względu na swoją elastyczność, zdolność do adaptacji i innowacyjność wydaje się odpowiednia do realizacji celów wynikających z transformacji cyfrowej, jest organizacja fraktalna. Charakteryzuje ją powtarzalność, podobieństwo poszczególnych grup (części) funkcjonujących w ramach tej organizacji, umiejętność samoorganizacji czy samodzielного uczenia. Jest to miniatura przedsiębiorstwa w przedsiębiorstwie, funkcjonująca w zdecentralizowanej i elastycznej strukturze, w której pracownicy posiadający uniwersalne umiejętności mają możliwość organizowania się w autonomiczne podmioty (Wieczorek-Szymańska, 2015, s. 93–94). W organizacjach fraktalnych na wszystkich poziomach łączone są wysiłki grupy wokół wspólnego celu (Raye, 2014, s. 52). Wydaje się, że również organizacja podularna, stanowiąca zdaniem autora przykład zaawansowanej organizacji fraktalnej, potwierdza to, jak może zmieniać się struktura organizacyjna celem dopasowania do potrzeb lub rezultatów transformacji cyfrowej. O istocie organizacji podularnej stanowi poziom samoorganizacji

poszczególnych fraktali. Przedsiębiorstwa, chcąc nadążyć za zmianami lub je wyprzedzić, muszą podejmować próby dostosowania swoich struktur do warunków otoczenia i ewoluować w kierunku struktur bardziej elastycznych.

1.3.3. Perspektywa technologii

Sposób, w jaki przedsiębiorstwo podchodzi do wykorzystania technologii, stanowi klucz do sukcesu transformacji cyfrowej (Peter, Bumann, 2019, s. 28). Bardziej konserwatywne firmy przyjmują ustalone i powszechnie stosowane rozwiązania technologiczne, podczas gdy bardziej innowacyjne i agresywne wdrażają nowe rozwiązania technologiczne już na wczesnych etapach swojego rozwoju. W skrajnych przypadkach mogą pełnić rolę innowatora oraz tworzyć i wprowadzać na rynki nowe rozwiązania technologiczne (Hess i in., 2016, s. 2). Technologie umożliwiają bowiem wdrożenie nowych modeli biznesowych, a co za tym idzie – również związanych z nimi nowych sposobów tworzenia i pozyskiwania wartości (Li, 2020b, s. 4). Przedsiębiorstwo musi przy tym zdecydować, czy chce być liderem rynku w zakresie wykorzystania technologii i zyskać możliwość ustanawiania własnych standardów technologicznych, czy też będzie się odwoływać do już ustalonych standardów i traktować technologie jako środek do realizacji operacji biznesowych (Matt i in., 2015, s. 4). Badacze wydają się zgodni co do sposobu i zakresu, w jaki technologie mogą wspierać transformację cyfrową organizacji. W zależności od wybranego podejścia może to być automatyzacja już istniejących działań i procesów (ang. *automation*), wykorzystanie technologii do poszerzenia zakresu prowadzenia działalności o nowe sposoby, które jednak w dalszym ciągu mają charakter uzupełniający w stosunku do istniejącej działalności (ang. *extension*) lub transformacja (ang. *transformation*), tj. wykorzystanie technologii cyfrowych celem nie tylko umożliwienia nowych sposobów prowadzenia działalności, ale i zastąpienia sposobów tradycyjnych nowymi (Li, 2020b, s. 4). Badania przeprowadzone przez F. Li (Bayes Business School of City, University of London) wykazały, że większość przedsiębiorstw, które uruchomiły programy transformacji cyfrowej, wykorzystała technologie cyfrowe do zmiany swojego sposobu funkcjonowania na rynku (53% wskazań), stworzenia nowych modeli generowania przychodów (60%), lepszego rozpoznania potrzeb klientów

(87%) oraz dystrybucji swojej oferty (67%). Dzięki technologiom cyfrowym przedsiębiorstwa również przekształciły swoje oferty produktowe (60%) oraz zmodyfikowały relacje z klientami (90%), w nieco mniejszym stopniu także przekształciły swoje procesy produkcji i dystrybucji (40%) (Li, 2020b, s. 5–6). Transformacja cyfrowa stwarza zatem szerokie możliwości dostarczenia zupełnie nowych wartości i związanych z tym korzyści, jak np. nowe lub istniejące (ale cyfrowo zmodyfikowane) produkty i usługi, nowe grupy klientów, odpowiednia oferta, nowe sposoby kontaktu z klientami, zmiana modelu płatności za dostarczane produkty i usługi, nowy rodzaj relacji z klientami lub partnerami biznesowymi niezbędnymi do osiągnięcia celu (Cigaina, Riss, 2016, s. 12–45). W tab. 1.9 przedstawiono przykładowe nośniki wartości na podstawie koncepcji Cigainy (Politecnico di Milano) i Rissa (Universität Heidelberg).

Tabela 1.9. Matryca nośników wartości cyfrowych według M. Cigainy i U. Rissa

Nazwa obszaru	Ludzie	Biznes	Rzeczy	Dane	Chmura
Propozycja wartości	Zintegrowane społeczności	Zintegrowane rozwiązania wielu partnerów	Inteligentne produkty i usługi	Rozwiązania oparte na danych	Usługi na życzenie
Segmenty klientów	Zakupy grupowe	Globalny zasięg dzięki sieci partnerów	Inteligentne produkty jako klienci	Mikrosegmenty klientów	Globalny zasięg
Strumienie przychodów	Monetyzacja społeczności	Monetyzacja sieci partnerów	Monetyzacja inteligentnych rozwiązań	Monetyzacja danych	Płatne korzystanie
Kanały	Reklama dedykowana	Dostęp do klientów przez platformy	Komunikacja rzecz-rzecz	Dedykowane kanały	Wszechobecny dostęp
Relacje z klientami	Relacja z klientem przy wykorzystaniu mediów społecznościowych	Relacja z klientem przy wykorzystaniu sieci partnerów	Urządzenia otwierające drogę do zakupu powiązanych urządzeń	Lepsza znajomość klienta	Inteligentna pomoc

Tabela 1.9 (cd.)

Nazwa obszaru	Ludzie	Biznes	Rzeczy	Dane	Chmura
Kluczowi partnerzy	Media społecznościowe jako partnerzy	Dostawcy platform biznesowych	Partnerzy dla internetu rzeczy	Dostawcy danych i treści	Dostawcy chmury
Kluczowe zasoby	Kontrola dostępu do sieci ludzi jako zasób	Kontrola dostępu do sieci partnerów jako zasób	Prawa własności do technologii dla inteligentnych urządzeń	Naukowcy zajmujący się danymi	Platformy cyfrowe jako zasób
Kluczowe działania	Zarządzanie społecznościami internetowymi	Procesy B2B	Cyfrowe procesy typu „rzeczy dla ludzi, dla biznesu, dla rzeczy”	Zarządzanie danymi	Wykonywanie procesów opartych na chmurze
Struktura kosztów	Efekt sieci osób	Efekt sieci partnerów	Inteligentna automatyzacja	Optymalizacja kosztów oparta na przewidywaniach	Redukcja kosztu poprzez opłaty za korzystanie

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Cigaina, Riss, 2016, s. 12–45.

Zbieżne wnioski można wyciągnąć z badań przeprowadzonych przez P. Anderssona i Ch. Rosenqvista (Handelshögskolan i Stockholm) dwa lata później. Badacze również wskazali wyzwania dla transformacji cyfrowej wynikające bezpośrednio z zastosowania technologii (np. rosnące znaczenie platform technologicznych łączących przedsiębiorstwo z klientami, zarządzanie danymi [*big data*] oraz tworzenie usług opartych na danych) lub będące konsekwencją zastosowania technologii (np. konieczność współpracy z sieciami klientów, zarządzanie procesami pośrednictwa, przejście od modeli biznesowych opartych na produktach do modeli bazujących na usługach) (Andersson, Rosenqvist, 2018, s. 24–33). „W świecie zdominowanym przez platformy zarządzanie relacjami jest o wiele ważniejsze niż posiadanie i kontrolowanie zasobów materialnych” (Reddy, Reinartz, 2017, s. 16–17). Umiejętność wykorzystania platform internetowych do tworzenia cyfrowego biznesu to cecha firm skłonnych i zdolnych

do transformacji (Anthony i in., 2018; 2019, s. 13–14). Stosując koncepcję transformacji cyfrowej zaproponowaną przez Ch. Bouée'a i S. Schaible'a, można wyróżnić cztery kluczowe obszary występowania technologii cyfrowych w organizacji (Bouée, Schaible, 2015, s. 19–20), a wraz z nimi towarzyszące im rozwiązania technologiczne lub bazujące na technologiach (Bartkiewicz i in., 2020; Bouée, Schaible, 2015, s. 19–20; Butollo i in., 2021, s. 32; Gontar red., 2019; Niemczyk, Trzaska, 2020, s. 271–272; Pieriegud, 2016, s. 16–18):

- rozwiązania wspierające procesy przewidywania zmian oraz podejmowania decyzji (np. *big data*, urządzenia przenośne, internet rzeczy),
- rozwiązania umożliwiające automatyzację procesów (np. RPA, drony, autonomiczne pojazdy),
- rozwiązania ułatwiające integrację procesów i komunikację z innymi uczestnikami rynku (np. *cloud computing*, inteligentne fabryki, produkty cyfrowe, obsługa zdalna),
- rozwiązania optymalizujące interakcje z klientami (np. aplikacje mobilne, internet mobilny, sieci społecznościowe).

Bycie technologicznym liderem na rynku niekoniecznie musi prowadzić do uzyskania przewagi konkurencyjnej i uzależnienia innych firm od własnych standardów technologicznych, zwłaszcza że strategia cyfrowa to „strategia biznesowa zainspirowana możliwościami łatwo dostępnych technologii, mająca na celu dostarczenie unikalnych, zintegrowanych możliwości biznesowych uwzględniających zmienne warunki rynkowe” (MIT Sloan, 2016, fragm. nagrania: 3'20"–5'43"). Łatwo dostępne technologie, jeżeli nawet umożliwiają osiągnięcie przewagi konkurencyjnej, to przewaga ta będzie ze względu na ich charakter (łatwą dostępność) jest krótkotrwała, gdyż szybko znajdują się naśladowcy. Należy pamiętać, że to nie technologia, ale odpowiednio skonstruowana strategia stanowi o sile napędowej transformacji cyfrowej (Kraus i in., 2021, s. 1).

1.3.4. Perspektywa pracownika i jego umiejętności

Technologie cyfrowe wymagają nowych umiejętności. Ze względu na specyfikę tych technologii niezbędne jest tworzenie innowacyjnych zespołów odpowiedzialnych za ich rozwój i wdrażanie (Andersson, Rosenqvist, 2018, s. 36; Nylén, Holmström, 2015, s. 2). Sprawność organizacji zależy bowiem od sprawności jej pracowników (Bombiak, 2014, s. 20). W swoich

analizach E. Bombiak (Akademia Podlaska w Siedlcach) podkreśla istotną rolę motywowania pracowników w procesie kształtowania sprawności organizacji. Zdaniem autora jest to kluczowy element transformacji cyfrowej. Ludzie stanowią źródło i fundament gospodarki cyfrowej (Cigaina, Riss, 2016, s. 9). Organizacje powinny dążyć do wykorzystania i przełożenia umiejętności uzyskanych w rzeczywistości analogowej – stąd istotne jest wspieranie procesów nauki oraz dzielenia się wiedzą. Należy zachęcać pracowników do nabywania umiejętności cyfrowych i wspierać osoby przejawiające własne, spontaniczne inicjatywy w zakresie innowacji cyfrowych (Nylén, Holmström, 2015, s. 7). Pracownicy powinni otrzymać szansę na odkrywanie nowych sposobów działania dzięki technologiom cyfrowym (Bouée, Schaible, 2015, s. 33). W trakcie tego procesu muszą oni mieć możliwość wyrażania swoich obaw i zadawania pytań, ufając jednocześnie, że nie zostaną za to odrzuceni przez współpracowników i przełożonych (de Nalda i in., 2022, s. 3). Bezpieczeństwo psychologiczne polega bowiem na szczerości połączonej z możliwością wymiany różnych poglądów, angażowaniu się w produktywny konflikt celem poznania i zrozumienia innych punktów widzenia, swobodnej wymiany zdań i pomysłów (Edmondson, 2019, s. 15–16). Obawy pracowników wydają się uzasadnione, tym bardziej że według badań Komisji Europejskiej aż 50–70% zadań prawdopodobnie zmieni się w najbliższych latach z powodu automatyzacji pracy, gdyż ok. 45–60% wszystkich pracowników w Europie teoretycznie mogłoby zostać zastąpionych przez automatyzację do 2030 r. (Komisja Europejska, 2022). Jednocześnie aż 45% pracowników w Europie posiada niewystarczające umiejętności cyfrowe, przy czym 23% nie posiada ich wcale (Berger, Frey, 2015, s. 76). Transformacja cyfrowa stwarza możliwość reorganizacji stylu i miejsc pracy w kierunku stworzenia zadań, w których pracownicy będą czuć się spełnieni (Bajer, 2017, s. 91). „Kluczowym wyzwaniem jest uwolnienie pracowników od ograniczeń istniejących struktur, ról i procesów” (Dremel i in., 2017, s. 96). Cel to z kolei nakłonienie pracowników do przyjmowania ról innych niż te tradycyjnie do nich przypisane (Vial, 2019, s. 25). Badacze postulują w tym celu tworzenie zespołów wielozadaniowych, przeznaczonych do rozwiązywania konkretnych problemów interdyscyplinarnych (Narayan, 2015, s. 56–64). Pożądane stają się również umiejętności zawodowe obejmujące zarówno samo doświadczenie z technologiami społecznościowymi i mobilnymi, ze sztuczną inteligencją, z analizą dużych zbiorów danych oraz internetem

rzeczy, jak i wiedzę na temat sposobów praktycznego, taktycznego i strategicznego zastosowania tych umiejętności (Andersson, Rosenqvist, 2018, s. 36). Stopniowo wzrastać będzie również wartość, jaką jest możliwość interakcji z człowiekiem, stąd konieczność rozwoju umiejętności interpersonalnych (Bainbridge, 2015, s. 80–83). Badania pokazują, że im więcej pracowników jest w firmie, tym bardziej będzie ona skłonna zmniejszać liczbę zatrudnionych na skutek wdrażania nowych technologii. Jednocześnie wielkość firmy wprost proporcjonalnie koreluje z chęcią zwiększenia liczby pracowników etatowych w celu wdrażania nowych technologii. Badanie wykazało również, że obawy dotyczące utraty miejsc pracy w wyniku zmian strukturalnych związanych z wdrażaniem nowych technologii mogą być nieuzasadnione – taki sam odsetek badanych przedsiębiorstwa (31%) potwierdził zmniejszenie i zwiększenie stopnia zatrudnienia na skutek wdrożenia nowych technologii (Dolphin, 2015, s. 117–118). Istotne jest jednak to, aby pracownicy uwierzyli w cele związane ze zmianą i wzięli za nie odpowiedzialność. Badania przeprowadzone przez Fundację Praw Człowieka im. Roberta F. Kennedy’ego w USA wśród amerykańskich przedsiębiorstw potwierdzają, że ponad jedna czwarta pracowników nie czuła się odpowiedzialna za swoje działania (WTW, 2020, s. 2). Zdaniem badaczy kluczem do rozwiązania tego problemu są czynności wzmacniające sprawiedliwe traktowanie i równość szans oraz gwarantujące sprawiedliwy dostęp do zasobów i informacji w przedsiębiorstwie (de Nalda i in., 2022, s. 7). Powyższe aspekty zdają się zyskiwać na znaczeniu zwłaszcza w kontekście globalnych zmian na rynkach pracy. Zgodnie z przewidywaniami Światowego Forum Ekonomicznego (ang. World Economic Forum, w skrócie WEF) postępujące zmiany technologiczne będą – obok przemian społeczno-demograficznych na świecie, zmian klimatycznych oraz pandemii COVID-19 – jednym z czynników mających znaczący wpływ na zmiany na rynku pracy. Ekspersi przewidują, że w ciągu najbliższych pięciu lat aż 41% przedsiębiorstw zwiększy liczbę pracowników zatrudnionych na niestandardowych warunkach (umowy czasowe, zatrudnienie w niepełnym wymiarze godzin, zatrudnienie do wykonania zadań itd.) (WEF, 2022, s. 6–10). Badania przeprowadzone w organizacjach zdają się jednak potwierdzać korzyści wynikające z tradycyjnych form zatrudnienia. Pracownicy pełnoetatowi byli sześciokrotnie bardziej zaangażowani w swoją pracę aniżeli pracownicy świadczący pracę na niestandardowych warunkach zatrudnienia (2022, s. 15). Ekspersi

opublikowali również wytyczne w zakresie prawa i warunków pracy dla pracodawców, wśród których znalazł się m.in. postulat odpowiedzialnego podejścia do wdrażania sztucznej inteligencji i nowoczesnych technologii, a także budowania kultury społecznie włączającej (WEF, 2022, s. 12). W tym kontekście ponownie należy przywołać przykład Nokii jako organizacji, która nie poradziła sobie z wyzwaniami związanymi z tworzeniem otwartego na wymianę poglądów miejsca pracy. Menedżerowie poprzez swoje silnie emocjonalne reakcje wpływali negatywnie na emocje swoich podwładnych, a w rezultacie również na przekazywane im informacje (Vuori, Huy, 2016, s. 43). Prawdziwym testem stylu komunikacji i sposobu rozwiązywania problemów w organizacji jest to, jak liderzy reagują na rzeczywiste wypowiedzi pracowników. Produktywna reakcja powinna być pełna uznania, szacunku i wskazywać na kierunek działania (Edmondson, 2019, s. 157). Transformacja cyfrowa poprzez integrację technologii z procesami i zadaniami dla pracowników prowadzi do nadmiaru otrzymywanych przez pracownika informacji oraz poczucia przekroczenia możliwości adaptacyjnych, poznawczych czy decyzyjnych, co w skrajnych przypadkach może wywołać u niego przeciążenie psychofizyczne w postaci tzw. szoku przyszłościowego (Wziątek-Staśko, 2019, s. 244). W związku z tym, że transformacja cyfrowa co do zasady ma wpływ na całą organizację, może wywoływać mniej lub bardziej uzasadniony opór. Z tego względu istotne jest, by wszystkie osoby biorące w niej udział posiadały odpowiednie umiejętności komunikacyjne i przywódcze – niezbędne do pozytywnego angażowania także problematycznych interesariuszy (Matt i in., 2015, s. 342).

1.3.5. Perspektywa stylu przywództwa

Uwzględnienie praktyk dotyczących tzw. umiejętności miękkich (przywództwo, współpraca i praca zespołowa) wynika z przekonania o istotności znaczenia tego obszaru dla analizowanego tematu. Najnowsze badania naukowe (Dhamija i in., 2021) potwierdzają, że umiejętności miękkie (w tym dotyczące kontaktów interpersonalnych i własnych umiejętności społecznych) odgrywają coraz większą rolę i zaczynają dominować wśród stylów przywództwa w obszarze stosowania technologii IT.

Autor podziela w tym zakresie punkt widzenia innych badaczy na temat rosnącej roli czynników miękkich w zarządzaniu transformacją

cyfrową. Zarówno praktyka biznesowa, jak i badacze akademicki potwierdzają, że transformacja cyfrowa może zakończyć się sukcesem tylko wtedy, gdy zapewnione jest wsparcie ze strony kadry kierowniczej (Andersson, Rosenqvist, 2018, s. 35). Ani w praktyce biznesowej, ani też w literaturze przedmiotu nie ma jednak uzgodnionego poglądu, gdzie w strukturach organizacyjnych powinny być ulokowane zagadnienia związane z transformacją cyfrową i czy potrzebne jest osobne stanowisko do takich zadań. Oprócz stanowisk uzasadniających powiązanie transformacji cyfrowej z działaniami dyrektora ds. IT (ang. *Chief Information Officer*, w skrócie CIO) lub dyrektora zarządzającego (ang. *Chief Operations Officer*, w skrócie COE) pojawiają się postulaty powołania nowego stanowiska, tzw. dyrektora ds. cyfrowych (ang. *Chief Digital Officer*, w skrócie CDO) (Matt i in., 2015, s. 342). Konieczność utworzenia takiego stanowiska przez organizację wydaje się zależeć przede wszystkim od struktury organizacyjnej, modelu biznesowego i osób znajdujących się na kluczowych stanowiskach (Gimpel i in., 2018, s. 43). Zdaniem autora wyodrębnienie stanowiska CDO może wydawać się uzasadnione wyłącznie ze względu na fakt, że technologicznie najbliższe tej pozycji stanowisko CIO staje się coraz mniej precyzyjne. Rolę CIO pełnią zarówno menedżerowie najwyższego szczebla zorientowani na strategię przedsiębiorstwa i związane z nią procesy biznesowe, jak i osoby o kwalifikacjach przede wszystkim technicznych czy technologicznych, skoncentrowane na minimalizacji kosztów i zapewnieniu sprawnego funkcjonowania infrastruktury IT (Walchshofer, Riedl, 2017, s. 326). Nie jest to jednak wina menedżerów obsadzonych w roli CIO, ale organizacji obniżających rangę tego stanowiska – ze strategicznego współtwórcy (ang. *strategic contributor*) o wysokim stopniu wpływu na strategię organizacji CIO przeradza się w dostawcę usług (ang. *service provider*), którego charakteryzuje niski, a niekiedy wręcz żaden stopień wpływu na strategię organizacji (Gerth, Peppard, 2016, s. 63–64). CDO jest postrzegany jako odpowiadający za transformację cyfrową strateg, podczas gdy CIO odpowiada przede wszystkim za infrastrukturę IT (Hermes, Riedl, 2022, s. 1–3). Innym powodem wyodrębnienia roli CDO może być nadmierne obciążenie już istniejącej roli CIO bieżącym nadzorem nad ludźmi, procesami i technologiami już funkcjonującymi w organizacji. Osoba pełniąca rolę dyrektora ds. cyfrowych (CDO) musi natomiast koncentrować się na wdrażaniu nowych technologii cyfrowych, ciągłym przekształcaniu strategii biznesowej

i inspirowaniu pracowników do realizacji swojej wizji. Uzasadnieniem dla odrębnego stanowiska ds. cyfrowych może być zatem chęć podkreślenia potrzeby nowego rodzaju przywództwa i odejścia od hierarchicznej struktury na rzecz bardziej otwartego środowiska współpracy (Andersson, Rosenqvist, 2018, s. 36) lub silna wewnętrzna potrzeba transformacji i digitalizacji (Hermes, Riedl, 2022, s. 6). Jednak z formalnego punktu widzenia zarówno CIO, jak i CDO mogą wziąć odpowiedzialność za cyfrową transformację przedsiębiorstwa (Zetlin, Olavsrud, 2022). Bardziej liczą się cechy osoby pełniącej taką rolę: myślenie strategiczne i zorientowane na klienta, umiejętności społeczne (komunikacyjne), wiedza na temat technologii i IT oraz umiejętność zarządzania zmianami (Hermes, Riedl, 2022, s. 10). Bez względu na to, na jakim poziomie organizacyjnym uplasowana jest odpowiedzialność za transformację cyfrową, istotne jest, by procesem tym ze względu na długi czas trwania procesów transformacyjnych kierowała jedna i ta sama osoba (Matt i in., 2015, s. 342). Niezależnie od tego, czy organizacja zdecyduje się na wyodrębnienie dyrektora ds. cyfrowych (ang. *Chief Digital Officer*) jako nowego stanowiska, do zadań i umiejętności menedżera pełniącego tę rolę powinny należeć: obserwacja trendów cyfrowych, opracowanie strategii transformacji cyfrowej, stworzenie efektywnej struktury umożliwiającej realizację założeń transformacji cyfrowej, zbudowanie osobistej sieci relacji z innymi menedżerami ułatwiającej transformację cyfrową organizacji, kompetencje techniczne i organizatorskie w zakresie powierzonych do wykonania zadań, doświadczenie i umiejętność zarządzania zmianami i projektami transformacyjnymi (Walchshofer, Riedl, 2017, s. 324–325). *Chief Digital Officer* (CDO) to zatem lider, który łączy wiedzę biznesową z wiedzą cyfrową, aby pomóc organizacjom w transformacji cyfrowej poprzez wdrożenie cyfrowej wizji adekwatnej do strategii przedsiębiorstwa (Zetlin, Olavsrud, 2022). Inaczej mówiąc – to „naczelny transformator w organizacji”, odpowiedzialny za koordynację i zarządzanie kompleksowymi zmianami obejmującymi wszystkie obszary przedsiębiorstwa (Rickards i in., 2015). Ze względu na strategiczne znaczenie transformacji cyfrowej w organizacji menedżer za nią odpowiedzialny (np. *Chief Digital Officer*) powinien raportować bezpośrednio do dyrektora generalnego (CEO) (Walchshofer, Riedl, 2017, s. 325). Bez względu na umiejscowienie transformacji cyfrowej w strukturach organizacyjnych należy pamiętać, że CIO/CDO działają w granicach uprawnień nadanych im przez organizację. „Organizacje otrzymują takie

działy IT, na jakie zasługują” (Gerth, Peppard, 2016, s. 69). Być może z tego powodu pomimo upływu lat odsetek organizacji, w których funkcjonuje stanowisko dyrektora ds. cyfrowych, oscyluje na stosunkowo niskim poziomie i wynosi od 7% w Azji, poprzez 26% w Europie, do 34% w Ameryce Północnej (Kotwal, 2022).

Jednak nie wszystkie role niezbędne w procesie transformacji cyfrowej organizacji mogą być zabezpieczone zasobami wewnętrznymi. Z tego względu istotna jest szybka identyfikacja powstających luk i zapewnianie ich rekrutowanymi na potrzeby poszczególnych inicjatyw ekspertami zewnętrznymi. Ważnym zadaniem kadry kierowniczej jest jednak zapewnienie odpowiedniej równowagi pomiędzy zatrudnianiem pracowników wewnętrznych i zewnętrznych. Chociaż angażowanie specjalistów zewnętrznych zwiększa prawdopodobieństwo sukcesu realizowanych projektów, to jednak rozwijanie umiejętności wewnętrznych zapewnia zwinność niezbędną do radzenia sobie z szybkim tempem innowacji cyfrowych (Nylén, Holmström, 2015, s. 9).

Rolą kadry zarządzającej jest nie tylko wspieranie innowacyjności, ale również stworzenie przestrzeni do improwizacji. Elastyczność technologii cyfrowych pozwala bowiem na wyższy stopień improwizowania aniżeli miało to miejsce w przypadku procesów analogowych (Nylén, Holmström, 2015, s. 9). Kadra kierownicza powinna zatem umiejscowić transformację cyfrową jako centralny punkt odniesienia dla realizowanej strategii (Bouée, Schaible, 2015, s. 33). Aby tak się stało, liderzy muszą zbudować klimat zdrowych, autentycznych relacji interpersonalnych, w których ludzie nie obawiają się błędów, czują się bezpiecznie i mogą zastanowić się nad tym, w jaki sposób wartości organizacji zbiegają się z ich osobistymi wartościami (de Nalda i in., 2022, s. 3). O rozbieżnościach pomiędzy stanem postulowanym a rzeczywistym mogą świadczyć wyniki badania przeprowadzonego przez Fundację Praw Człowieka im. Roberta F. Kennedy’ego wśród pracodawców i pracowników amerykańskich – prawie 80% pracodawców i tylko 50% pracowników twierdzi, że w organizacji panuje kultura zachęcająca pracowników do otwartości i wyrażania swoich opinii (WTW, 2020, s. 2). Również menedżerowie odpowiadający za wdrażanie nowych technologii i transformację cyfrową wymagają umiejętnego podejścia ze strony zarządów firm. Badania dowodzą, że obawy ze strony menedżerów mają wpływ na przebieg transformacji cyfrowej. Z tego powodu konieczna jest zmiana stylu zarządzania (Kolbjørnsrud i in., 2017, s. 39).

Badania w tym zakresie są symptomatyczne – tylko 46% menedżerów wyższego szczebla, 24% menedżerów średniego szczebla i niespełna 14% menedżerów najniższego szczebla zgodziło się ze stwierdzeniem, że zaufałoby wskazówkom ze strony systemów inteligentnych w zakresie podejmowania decyzji biznesowych (Kolbjørnsrud i in., 2017, s. 38).

Przywołana już przy okazji rozważań na temat struktur organizacyjnych Nokia jest doskonałym przykładem błędnego przywództwa, które w miejsce kultury otwartego dialogu wprowadziło kulturę strachu. To z kolei doprowadziło do powszechnej inercji organizacyjnej i w konsekwencji przyspieszyło upadek tej organizacji (Huy, Vuori, 2022). Szczegółowe badanie przeprowadzone wśród pracowników tej organizacji (menedżerowie wyższego i średniego szczebla, inżynierowie, zewnętrzni eksperci) w latach 2012–2014 potwierdziło nieautentyczność relacji pomiędzy menedżerami („Prezes miał taki styl, że każdy musiał mu powiedzieć, że sprawy idą bardzo dobrze”), brak przywództwa i pozorowanie działań („Analiza rynku wykazała, że naszą największą słabością konkurencyjną był brak produktów z ekranem dotykowym. Szef zgodził się z tym i napisał: *Proszę podjąć działania w tej sprawie*”), agresywny sposób komunikowania („Wiceprezes walił w stół tak mocno, że aż owoce fruwały”) oraz ogólne niezrozumienie ze strony najważniejszych menedżerów istoty problemów, z jakimi borykała się Nokia („W całej firmie nie było wiadomo, jak dobre stają się produkty konkurencji. Ludzi, którzy naprawdę wiedzieli, było o wiele za mało”) (Vuori, Huy, 2016, s. 22–25).

„Wprowadzaj innowacje – najpierw w nastawieniu, potem w działaniu” (Reddy, Reinartz, 2017, s. 17) to motto, które powinno przyświecać wszystkim menedżerom odpowiedzialnym za transformację cyfrową w swoich organizacjach. Menedżerowie powinni nie tylko wiedzieć, jak angażować pracowników za pomocą platform społecznościowych, lecz także być autentycznymi liderami wpływu i potrafić zmierzyć się z pracownikami w świecie rzeczywistym (Kane i in., 2015, s. 12). Dodatkowo przedsiębiorstwa powinny nie tylko zadbać o to, aby menedżerowie odpowiedzialni operacyjnie za strategię transformacji cyfrowej mieli wystarczające doświadczenie w projektach transformacyjnych, ale też bezpośrednio uzależnić system motywacyjny od postępów realizacji strategii (Matt i in., 2015, s. 5). Badania przeprowadzone przez S. Aborbiego (Malone University, USA) wskazują na brak szczególnego stylu kierowania i przywództwa, który znacząco lepiej aniżeli pozostałe przekładałby się

na powodzenie transformacji cyfrowej. Strategia zarządzania zmianą powinna być dostosowana do kultury organizacyjnej przedsiębiorstwa. Badania te wskazują również, że opór liderów przed zmianą malał ze wzrostem wiedzy na temat zakresu zmiany na skutek transformacji cyfrowej i jej wpływu na organizację (Sow, Aborbie, 2018, s. 144–145). Niemniej jednak z badań przeprowadzonych przez F.C. Tunga oraz T.W. Yu z Narodowego Uniwersytetu w Cheng Kung (National Cheng Kung University) na Tajwanie wynika, że pracownicy, których menedżerów cechował partytocyacyjny (słabsza korelacja) lub wspierający (mocniejsza korelacja) styl przywództwa (Tung, Yu, 2016, s. 579–592) są bardziej nastawieni na rozwój i awans oraz wykazują większe przejawy kreatywności. Jest to istotne ustalenie w kontekście wspomnianych wcześniej rozważań poświęconych perspektywie przywództwa i postulatów badaczy dotyczących konieczności inicjowania wśród pracowników potrzeby nabywania nowych umiejętności, przejawiania spontanicznych inicjatyw w zakresie innowacji cyfrowych oraz odkrywania nowych sposobów działania dzięki technologiom (Bouée, Schaible, 2015, s. 33; Nylén, Holmström, 2015, s. 7).

1.3.6. Perspektywa wartości

Współczesna gospodarka jest zależna od informacji i wiedzy. W takiej gospodarce funkcjonowanie wielu przedsiębiorstw opiera się na pracownikach wiedzy, a od ich efektywności i zaangażowania zależy sukces organizacji. Pracownicy wiedzy to osoby reprezentujące wysoki poziom wiedzy specjalistycznej, wykształcenia i doświadczenia, którzy zarabiają na życie myśleniem. To osoby świadome własnego kapitału ludzkiego. Zachęcenie ich do poświęcenia na rzecz firmy wymaga koncentracji na czynnikach mających dla nich autentyczną wartość (Bombiak, 2014, s. 25).

Transformacja cyfrowa to zatem filozofia, którą powinni kierować się wszyscy pracownicy. Wymagana jest ich sprawna identyfikacja oraz promowanie przejawów innowacyjności i myślenia wykraczającego zarówno poza rolę, jak i schemat (Nylén, Holmström, 2015, s. 7–8). Badacze zwracają uwagę na rozbieżności pomiędzy deklarowanymi a rzeczywistymi działaniami w organizacjach: „brakuje pomysłów i kreatywności [...], aby zabezpieczyć przyszłość firm. To też często sprawia, że start-upy są tak atrakcyjne,

ponieważ założyciele mają zwykle obsesję na punkcie swojego pomysłu i widzą w każdym pracowniku [...] wsparcie na drodze do celu” (Bruce, Jeromin, 2020, s. 20). Innowacje cyfrowe wymagają kultury organizacyjnej zezwalającej na improwizację, a co za tym idzie – również na porażki (Nylén, Holmström, 2015, s. 9–10). Cechą charakterystyczną organizacji podążającej w kierunku transformacji jest zatem umiejętność odcięcia się od przeszłości (Anthony i in., 2019, s. 11). Istotne jest, by transformacja cyfrowa odbywała się w tempie adekwatnym do stylu zarządzania i kultury organizacyjnej. Zarówno działania zbyt szybkie, jak i zbyt wolne mogą doprowadzić do nasilenia się problemów w organizacji (Gerth, Peppard, 2016, s. 66–67). Mogą one w szczególności oznaczać kryzys zaangażowania (ze względu na brak zaufania), kryzys konfliktu (wewnętrzną rywalizację o ograniczone zasoby uczestniczące w transformacji cyfrowej) oraz kryzys tożsamości (gdy brakuje wyraźnego spoiwa jednoczącego pracowników, przynależności) (Anthony i in., 2019). Ponadto przedsiębiorstwa zbyt często koncentrują się na dostosowywaniu pracowników do wartości organizacyjnych i ustalaniu stopnia zrozumienia przez pracowników celów organizacyjnych zamiast na podejmowaniu wysiłków na rzecz ustalenia i pomiaru stopnia widoczności celów. Pozwoliłoby to im stać się organizacjami wpływu – strategicznie definiującymi, mierzącymi i zarządzającymi swoimi celami (Busch, Hehenberger, 2022). Wykorzystanie technologii do usystematyzowanego zarządzania danymi i ich analizy może stanowić wsparcie dla realizacji strategii opartej na celach i wartościach. Dlatego umiejętne połączenie celu działania (jego internalizacja) z wartościami wyznawanymi przez pracowników stanowi klucz do sukcesu organizacji, gdyż nadaje znaczenie codziennej pracy, zwiększa zaangażowanie, oddanie i lojalność pracowników (de Nalda i in., 2022, s. 3). Zmiana kultury organizacyjnej w kierunku „cyfrowego sposobu myślenia” jest koniecznym warunkiem wstępnym powodzenia strategii transformacji cyfrowej – w przeciwnym razie „kultura zje strategię na śniadanie” (Gimpel i in., 2018, s. 42). W tym kontekście do głównych cech charakterystycznych tzw. kultury cyfrowej zaliczyć można zwiększony apetyt na ryzyko, szybkie eksperymentowanie, znaczne nakłady inwestycyjne w talenty, rekrutację i rozwój liderów wyróżniających się przy tym umiejętnościami miękkimi (Sow, Aborbie, 2018, s. 143). Podążając w odwrotnym kierunku, organizacje również muszą zapewniać, że ich cele nie są sprzeczne z moralnymi poglądami pracowników (Vial, 2019, s. 44).

Reprezentanci Światowego Forum Ekonomicznego 2022 także apelowali o większą troskę o wartości w miejscu pracy. Zapewnienie celu i godności w miejscu zatrudnienia jest kluczowe dla wspierania zaangażowania, motywacji i dobrego samopoczucia, a co za tym idzie – zrównoważonych wyników (WEF, 2022, s. 6–10). Tworzenie kultury godności zaczyna się od przywództwa oraz chęci pokonania wyzwań organizacyjnych w celu wprowadzenia zmian (WTW, 2020, s. 3).

Organizacje świadome tego, jakie znaczenie ma kultura organizacyjna dla sukcesu podejmowanych działań, coraz częściej zwracają uwagę na motywowanie swoich pracowników nie tylko poprzez elastyczne modele pracy czy struktury organizacyjne, ale również na poziomie wartości. Z tego powodu w organizacjach (głównie globalnych korporacjach) na znaczeniu zyskuje tzw. powód istnienia (fr. *raison d'être*, ang. *reason for being/reason for existence/corporate purpose*, niem. *Daseinszweck/Existenzberechtigung/Gesellschaftszweck*). O ile wizja przedsiębiorstwa wskazuje na stan, który organizacja zamierza osiągnąć w przyszłości, a misja opisuje obszary działalności, w których przedsiębiorstwo chce zaspokajać określone potrzeby konsumentów, o tyle powód istnienia powinien wyjaśnić, dlaczego te działania mają sens i zjednoczyć wszystkich wokół najlepszych pomysłów (Bruce, Jeromin, 2020, s. 25–26). Zdefiniowanie powodu istnienia to jedna z cech charakteryzujących organizacje o dużym potencjale transformacyjnym (Anthony i in., 2019, s. 8). Innym przejawem świadomości organizacji w podejściu do kwestii wartości i ich wpływu na sposób funkcjonowania jest powstanie partnerskiej inicjatywy B4IG (ang. *Business for Inclusive Growth*, pol. *Biznes na rzecz wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu*) pomiędzy Organizacją Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (ang. OECD) a globalną koalicją firm (np. AXA, BASF, Capgemini, Danone, Henkel, Hitachi, L'Oreal, Schneider Electric, Unilever, Veolia) walczących z nierównościami wynikającymi z globalizacji i niejednakowego dostępu do technologii (Habersack, 2020, s. 710; OECD, 2019). W tym miejscu należy podkreślić, że zdaniem wielu badaczy nie ma różnic pomiędzy stylami kierowania mężczyzn i kobiet, co nie powinno stanowić przeszkody dla tych drugich do zajmowania odpowiedzialnych stanowisk, zwłaszcza że w wielu przedsiębiorstwach kultura korporacyjna jest wciąż zorientowana na mężczyzn (Rincón i in., 2017, s. 341). Co ciekawe, badania pilotażowe przeprowadzone przez J. Cewińską i M. Striker pokazują jednak, że mężczyźni częściej niż kobiety, ze względu na styl życia pracownika,

odmawiają innym przyjęcia do zespołu i awansu oraz wystawiają niższe oceny zatrudnionym (Cewińska, Striker, 2019). Jeżeli wyniki zostaną potwierdzone w kolejnych badaniach, to tym bardziej dla przedsiębiorstw istotne jest kontynuowanie inicjatyw zmierzających do sprawiedliwego traktowania w miejscu pracy, wyrównywania szans i uczciwego dostępu do informacji oraz zasobów oferowanych przez przedsiębiorstwo, a także wzmacniania poczucia szacunku i przynależności. W tym celu A. Beach i A. Segars (University of Chicago) wśród organizacji uznanych przez magazyny „Forbes” i „Fortune” za innowacyjne i skuteczne we wdrażaniu filozofii DEI (skrót od ang. słów *diversity* – różnorodność, *equity* – równość i *inclusion* – włączanie) przeprowadzili badanie, które pozwoliło im wyodrębnić wartości istotne z punktu widzenia filozofii DEI, a następnie zaproponować odpowiedni model zarządzania nimi (Beach, Segars, 2022, s. 6–12). Zasady przewodnie oraz wartości sprzyjające pracom nad wdrożeniem założeń DEI w organizacji przedstawiono w tab. 1.10.

Tabela 1.10. Pryncypia filozofii DEI według A. Beacha i A. Segarsa

Zasady i wartości	Typ	Charakterystyka
Stworzenie „uzasadnienia etycznego” (ang. <i>build moral case</i>)	zasada	Filozofia DEI powinna stać się częścią wspólnej misji organizacji
Wspieranie świadomej dyskusji (ang. <i>encourage willful interrogation</i>)	zasada	Otwarta dyskusja na temat różnorodności i integracji powinna stać się priorytetem i należy ją wzmacniać, by rozbudzić świadomość potrzeby zmiany
Rozwój modeli mentalnych (ang. <i>develop mental models</i>)	zasada	Wykorzystywanie możliwości, jakie daje rotacja pracowników w organizacji do wymiany poglądów i perspektyw. Praca nad systemami organizacyjnymi i procesami celem wyeliminowania nierówności wynikających z uprzedzeń
Zaadaptowanie przedsiębiorczego przywództwa (ang. <i>adopt entrepreneurial leadership</i>)	zasada	Promowanie kultury DEI w miejscu pracy. Zachęcanie do samodzielnego zarządzania, mentoringu i tworzenie bezpiecznego otoczenia do wzrostu i rozwoju osobistego
Zapewnienie właściwości (ang. <i>ensure accountability</i>)	zasada	Wdrażanie mechanizmów organizacyjnych i zachęt w celu promowania i zarządzania odpowiedzialnością społeczną

Zasady i wartości	Typ	Charakterystyka
Bycie ambitnym (ang. <i>be ambitious</i>)	zasada	Filozofia DEI powinna być traktowana w taki sam sposób (z taką samą ważnością i uważnością), jak rozwój produktów. Istnieje potrzeba jej dopracowywania wraz z upływem czasu
Poszerzanie granic (ang. <i>expand the boundary</i>)	zasada	Poszukiwanie poza samą organizacją wiedzy, metod i najlepszych praktyk. Dzielenie się wiedzą i spostrzeżeniami z innymi liderami, czerpanie doświadczeń ze źródeł zewnętrznych
Reprezentowanie (ang. <i>representation</i>)	wartość	Wypowiadanie się lub działanie w czyimś imieniu
Zastosowanie (ang. <i>application</i>)	wartość	Uruchomienie działań związanych z DEI w organizacji
Uczestnictwo (ang. <i>participation</i>)	wartość	Aktywny udział w działaniach związanych z DEI w organizacji
Uznanie (ang. <i>appreciation</i>)	wartość	Uznanie i czerpanie korzyści z wdrożenia filozofii DEI w organizacji

Źródło: Beach, Segars, 2022, s. 6–12.

Transformacja cyfrowa wiąże się również pośrednio z etyką, głównie informacyjną, gdyż radykalnie przekształca sposób życia jednostek i całych społeczeństw oraz wpływa na ogólne reguły życia społecznego (np. zasadę wolności, zasadę równości itd.). Wejście technologii w sfery postrzegane jako typowo ludzkie stanowi przykład wywoływania problemów moralnych i etycznych przez szeroko pojęte technologie przetwarzania informacji (Strzelecki, 2016, s. 88). Przyjmuje się bowiem, że technologie informacyjne wywołują działania w sferze moralności człowieka (Stanula, 2020, s. 19). Skutki moralne może mieć informacja rozumiana jako źródło (przyczyna) działania, jego rezultat (np. złośliwe oprogramowanie) lub cel – „informacja jako cel staje się jednym z bardziej palących problemów etycznych współczesnego społeczeństwa” (Strzelecki, 2016, s. 93). Przedsiębiorstwa ze swoimi technologiami stają się moralnie odpowiedzialne za podejmowane działania. Przykładem takiej sytuacji jest chiński system zaufania społecznego/system wiarygodności społecznej (ang. *Social Credit System*, chiń. 社会信用体系), na podstawie którego dokonywana jest ocena obywateli prowadząca w konsekwencji do różnego ich traktowania przez państwo

w zależności od liczby przyznanych punktów (Bartoszewicz, 2020; Chun-cheng, 2019; Shen, 2019). Systemy tego typu są poddawane krytyce (Vasilyeva i in., 2020, s. 26–28; Wójtowicz, 2020), aczkolwiek ich ocena nie jest jednoznaczna. Często zależy od kraju pochodzenia i środowiska kulturowego badaczy (Bayer i in., 2022, s. 162–209; Vasilyeva i in., 2020, s. 22–25) lub sposobu wykorzystania algorytmu takiego systemu, np. na potrzeby zwalczania terroryzmu (Dziwisz, 2021).

Przykładem kolejnych, budzących etyczne konsekwencje, sposobów wykorzystania technologii (w tym sztucznej inteligencji) są badania dowodzące skuteczności zastosowania technologii do ustalenia głęboko osobistych informacji o jednostkach (takich jak np. orientacja seksualna, pochodzenie etniczne, poglądy religijne i polityczne, cechy osobowości, inteligencja, szczęście, używanie substancji uzależniających, separacja rodziców, wiek i płeć) na podstawie zapisów cyfrowych ludzkich zachowań w internecie lub analizy fotografii tych osób (Wang, Kosinski, 2018). Kontrowersyjny pozostaje również etyczny aspekt różnego traktowania użytkowników w zakresie limitów na dostęp do danych w sieci ze względu na ich zgodę na dostarczanie im treści reklamowych (Kimball, 2015). Sam fakt etyczności sztucznej inteligencji i związanych z nią dylematów moralnych również podlega badaniu i ocenie (Pavaloiu, Kose, 2017).

Technologia nie jest jednak odpowiedzią ani receptą na sukces. Istotne jest rozwijanie ludzkich cech i umiejętności potrzebnych do jego osiągnięcia: zdolności do innowacji, przedsiębiorczości i przeprowadzenia zmianom (Yoo i in., 2018, s. 4–7).

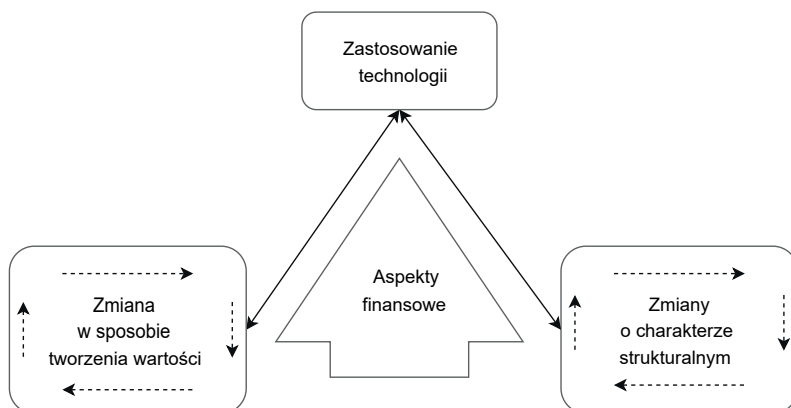
1.4. Wybrane ramy koncepcyjne i podejścia do transformacji cyfrowej

1.4.1. Modele teoretyczne

Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej według Matta, Hessa i Benliana

Koncepcja opiera się na założeniu istnienia możliwości wyodrębnienia pewnych wspólnych elementów w strategiach transformacyjnych przedsiębiorstwa. Do takich elementów, zdaniem Ch. Matta, można zaliczyć

stopień i sposób wykorzystania technologii (w tym stosunek do nowych technologii), zmiany w sposobie tworzenia wartości przez przedsiębiorstwo (w tym wpływu strategii transformacji cyfrowej na łańcuchy wartości), zmiany o charakterze strukturalnym (w tym sposób osadzenia działań z zakresu transformacji cyfrowej w strukturach organizacji) oraz aspekt finansowy realizowanych działań (Matt i in., 2015). Autorzy tego modelu zwracają uwagę na brak empirycznej weryfikacji skuteczności tak opracowanego rozwiązania pomimo szerokiego wykorzystania literatury przedmiotu przy konstruowaniu modelu. Dodatkowo w modelu tym, jako jedynym z analizowanych, podkreśla się istotę kwestii finansowania działań transformacyjnych. Finanse stanowią nie tylko siłę napędową transformacji (poprzez dostarczanie źródeł finansowania), ale mogą stać się również ograniczeniem. Stąd konieczność odpowiedniego planowania i zarządzania zasobami finansowymi. Autor niniejszej monografii ostrożnie podchodzi do poglądu wyrażonego w tym modelu, który wiąże fakt uzyskania pozycji lidera rynkowego z umiejętnością tworzenia własnych standardów technologicznych. Bycie technologicznym liderem na rynku niekoniecznie musi prowadzić do uzyskania przewagi konkurencyjnej i uzależnienia innych firm od własnych standardów technologicznych, zwłaszcza że strategia cyfrowa to „strategia biznesowa zainspirowana możliwościami łatwo dostępnych technologii, mająca na celu dostarczenie unikalnych, zintegrowanych możliwości biznesowych uwzględniających zmienne warunki rynkowe” (MIT Sloan, 2016, fragm. nagrania: 3’20”–5’43”). Łatwy dostęp do technologii ogranicza przewagę technologiczną do krótkiego okresu i może generować niewspółmiernie wysokie koszty uzyskania takiej przewagi. Badacze proponują dodatkowo uwzględnianie następujących komponentów jako kluczowych wymiarów transformacji cyfrowej (Hess i in., 2016, s. 3–5): informacja o podejściu, zdolnościach i ambicjach organizacji do wdrażania i wykorzystywania nowych technologii cyfrowych, informacja o wpływie technologii na tworzenie wartości firmy, tj. docelowy poziom cyfryzacji kanałów sprzedaży w kontekście planowanych przychodów, informacja o zmianach strukturalnych w zakresie struktur organizacyjnych, procesów, umiejętności itd. niezbędnych celem umożliwienia pełnego wykorzystania nowych technologii, a także informacja na temat zdolności organizacji do sfinansowania transformacji cyfrowej i sposobu finansowania. Graficznie ideę ram transformacji cyfrowej zgodnie z tą koncepcją zaprezentowano na rys. 1.1.



Rysunek 1.1. Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według C. Matta

Źródło: Matt i in., 2015, s. 341.

Cyfrowa reinwencja (S. Berman)

Model cyfrowej reinwencji zakłada konieczność zasadniczego przeprojektowania sposobu, w jaki organizacja współpracuje z klientami i innymi interesariuszami w celu realizacji aspiracji klientów. W szczególności oznacza to stworzenie nowych modeli biznesowych i wypracowanie nowych sposobów na dostarczanie wartości oczekiwanych przez klientów (ang. *New Focus*), zbudowanie w organizacji kultury otwartości, innowacyjności i współpracy (ang. *New Expertise*) oraz przemodelowanie operacji z wykorzystaniem technologii cyfrowych w celu pełniejszej orientacji na klienta (ang. *New Ways to Work*) (Berman i in., 2016). Mając na myśli tworzenie wartości dla klienta, S. Berman odwołuje się do swoich poprzednich analiz i badań (Berman, 2012). Ich wynikiem było opracowanie trzech etapów zwiększania wartości usług lub produktów oferowanych klientowi, tj. od wzbogacania tradycyjnych produktów i usług o treści cyfrowe, poprzez ich rozszerzanie za pomocą treści cyfrowych, co w konsekwencji prowadzi do powstawania nowych źródeł dochodów, aż do całkowitego przededefiniowania wartości dostarczanej klientom, zastąpienia produktów fizycznych cyfrowymi lub stworzenia w pełni zintegrowanej cyfrowo-fizycznej oferty (Berman, 2012, s. 19). Ramy cyfrowe proponowane przez S. Bermana mają charakter praktyczny i nie zostały poddane weryfikacji naukowej. Zdaniem autora niniejszego opracowania model

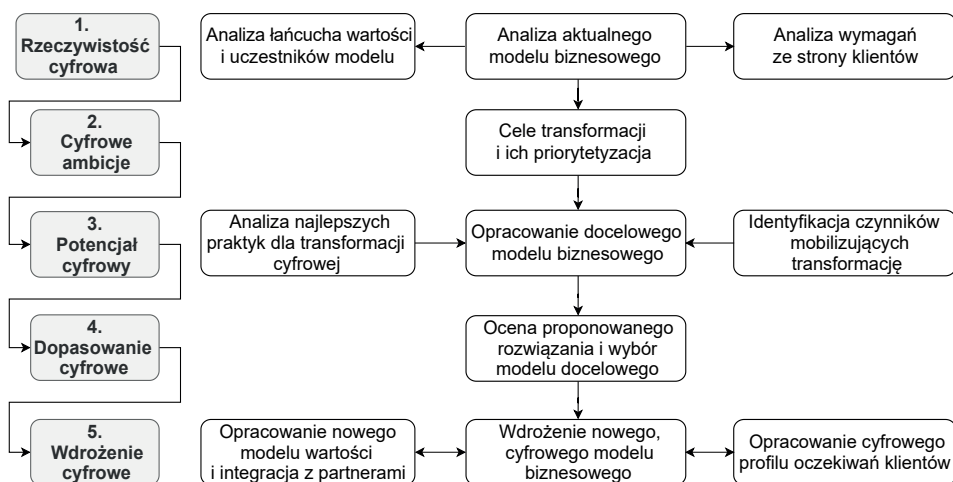
ten upraszcza sposób definiowania transformacji cyfrowej tylko po to, by w to miejsce niepotrzebnie wprowadzić pojęcie *cyfrowej reinwencji* (wymyślenia na nowo). Zdaniem Bermana transformacja cyfrowa to tylko i wyłącznie ukierunkowana na pojedynczego klienta integracja poszczególnych funkcji przedsiębiorstwa oparta na technologiach cyfrowych (Berman i in., 2016, s. 6). Takie rozumienie pojęcia transformacji otwiera, zdaniem Bermana, przestrzeń do zdefiniowania pojęcia cyfrowej reinwencji jako fundamentalnej, oddolnej zmiany strategii, operacji i technologii wraz z wymyśleniem firmy na nowo. Takie interpretowanie cyfrowej reinwencji jest jednak tożsame z powszechnie stosowanymi w literaturze przedmiotu definicjami transformacji cyfrowej, a przez to niepotrzebne (np. Hinings i in., 2018, s. 2; Ismail i in., 2017, s. 6; Littlewood, 2022; Martin, 2008, s. 173; Mazurek, 2018, s. 34; Schwertner, 2017, s. 388–389; Solis, 2022; Solis i in., 2014; Szopa, Cyplik, 2020, s. 594; Westerman, McAfee, 2011, s. 5).

Cyfrowa orkiestra (M. Wade)

W ramach koncepcyjnych proponowanych przez M. Wade'a i in. również kładzie się nacisk na model biznesowy przedsiębiorstwa (Wade i in., 2017). W swoich analizach badacze oparli się na założeniu, że zastosowanie technologii cyfrowych w celu transformacji organizacji powinno prowadzić do zmian związanych z modelem biznesowym organizacji, jej sposobem organizacji (strukturą organizacyjną), procesami biznesowymi i ludźmi w niej zatrudnionymi, zdolnościami w zakresie oferowanych produktów i usług, sposobu zaangażowania zewnętrznych interesariuszy oraz zdolnościami związanymi z technologiami teleinformatycznymi. W przeciwieństwie do poprzednich koncepcji model opracowany przez Wade'a nie był poddany szerszej weryfikacji w literaturze przedmiotu (Udovita, 2020, s. 526–527). Prezentuje jedynie praktyczną propozycję podejścia do transformacji cyfrowej organizacji. Nazwa modelu (Model Cyfrowej Orkiestry) ma nawiązywać do harmonii i płynnej współpracy wszystkich członków zespołu porównanego w modelu do orkiestry, którego celem jest ustalenie strategicznego kierunku (skomponowanie symfonii). Podstawę modelu stanowi zatem zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa, co koresponduje z proponowanym przez F. Li zrównoważonym podejściem do transformacji cyfrowej (ang. *dynamic sustainable advantages via temporary advantages* w: Li, 2020a, s. 4–5).

Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej według D. Schallmo i Ch. Williamsa

Badania przeprowadzone przez D. Schallmo i Ch. Williamsa koncentrowały się na określeniu teoretycznych podstaw transformacji cyfrowej (w szczególności dla modeli biznesowych) na bazie studiów przypadków omawianych w literaturze przedmiotu (Schallmo i in., 2018, s. 8). Rezultatem tych badań było opracowanie tzw. mapy drogowej transformacji cyfrowej składającej się z pięciu etapów. Na etapie pierwszym (etap rzeczywistości cyfrowej) następuje ocena obecnego modelu biznesowego wraz z analizą wartości dla tego modelu, wskazań ról i zadań oraz określeniem oczekiwań klientów. Na tej podstawie następuje zdefiniowanie celów w odniesieniu do transformacji cyfrowej, w tym celów, które zostaną uwzględnione w modelu biznesowym (etap drugi – cyfrowych ambicji). Etap trzeci (cyfrowego potencjału) służy identyfikacji najlepszych praktyk oraz wyzwalaczy (ang. *enablers*) dla transformacji cyfrowej. Na tym etapie następuje również zaprojektowanie docelowego cyfrowego modelu biznesowego. Model ten jest następnie poddawany ocenie pod kątem celów biznesowych oraz oczekiwań klientów (etap czwarty – cyfrowego dopasowania), co prowadzi do wyboru modelu docelowego oraz ustalenia priorytetów dla realizowanych zadań. Ostatni etap (cyfrowego wdrożenia) polega na implementacji nowego, cyfrowego modelu biznesowego. Podobnie jak inni badacze (Kavadias i in., 2016; van Tonder i in., 2020; Verhoef i in., 2021; Verina, Titko, 2019), również Schallmo i Williams dokonali identyfikacji czynników wyzwalających transformację cyfrową, za które uznali – za Bouée'm i Schaible'em – zbieranie, przetwarzanie i wykorzystywanie danych cyfrowych, automatyzację procesów w kierunku systemów samoorganizujących się, możliwość cyfrowego dostępu do klienta poprzez internet oraz synchronizację sieci dostawców i partnerów w celu skrócenia czasu produkcji i przyspieszenia innowacyjności. Na uwagę zasługuje również fakt, że w modelu tym jako jedynym uznaje się istotność dobrych praktyk do tego stopnia, że jednym z formalnych elementów modelu (na etapie ustalania potencjału cyfrowego) czyni się konieczność analizy dobrych praktyk w zakresie transformacji cyfrowej pod kątem możliwości ich ewentualnego zastosowania w projektowanym modelu biznesowym. Graficznie ramy koncepcyjne dla tego modelu przedstawiono na rys. 1.2.



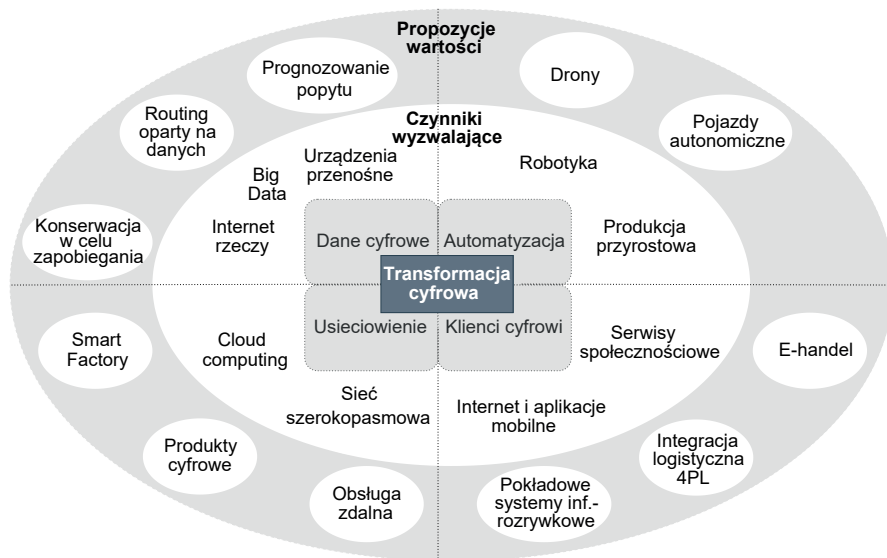
Rysunek 1.2. Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według D. Schallmo i Ch. Williamsa

Źródło: D. Schallmo i in., 2018, s. 8.

Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej według Ch. Bouée'a i S. Schaible'a

Koncepcja opiera się na czterech tzw. filarach transformacji, do których badacze zaliczyli: a) dane cyfrowe pomocne w przewidywaniu zmian i podejmowaniu decyzji; b) szeroko rozumianą automatykę prowadzącą do powstawania samoorganizujących się systemów, co z kolei prowadzi do zmniejszenia liczby błędów w procesach, a przez to obniża koszty eksploatacji systemu; c) tzw. *networking*, czyli pełniejsze scalanie łańcucha dostaw za pośrednictwem technologii, co skraca czas dostawy i przyspiesza innowacje; d) cyfrowy dostęp do klienta za pośrednictwem internetu (Bouée, Schaible, 2015, s. 19–20). Autorzy wskazali również technologie wspierające transformację cyfrową, do których zaliczyli m.in. internet rzeczy, sieci szerokopasmowe oraz różnego rodzaju technologie umożliwiające automatyzację i autonomizację produkcji. Technologie te uznano za tzw. wyzwalacze dla transformacji cyfrowej, gdyż dzięki nim możliwa staje się zmiana pozycji rynkowej i/lub zaproponowanie nowej wartości klientom. Należy jednak przy tym pamiętać, że dopiero połączenie (usiecznienie) tych technologii w jeden spójny system zwiększa prawdopodobieństwo przełomowej zmiany (Bouée, Schaible, 2015, s. 17). Wnioski zaprezentowane przez

Ch. Bouée'a i S. Schaible'a korespondują z globalnym trendem omawianym na konferencjach międzynarodowych poświęconych transformacji cyfrowej (Weinelt, Knickrehm, 2018, s. 31–62). Graficznie ideę ram transformacji cyfrowej zgodnie z tą koncepcją zaprezentowano na rys. 1.3.

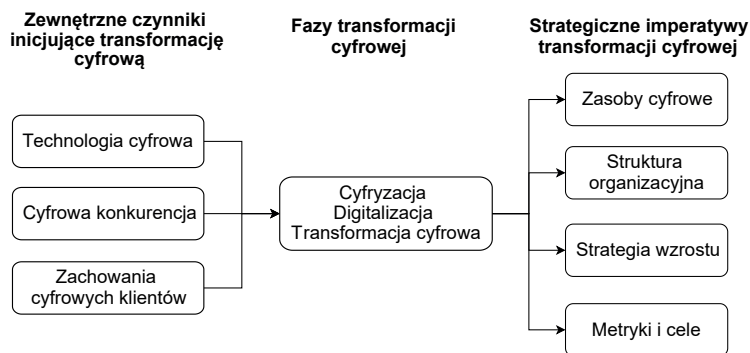


Rysunek 1.3. Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według Ch. Bouée'a i S. Schaible'a

Źródło: Bouée, Schaible, 2015, s. 20.

Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej według P. Verhoefa

W modelu opracowanym przez P. Verhoefa motyvatory (czynniki inicjujące) transformację cyfrową również odgrywają istotną rolę. Zdaniem badacza czynniki te pogrupować można w trzy kategorie: cyfrowa technologia (tj. zmiany wywoływane lub umożliwiające dzięki pojawiającym się nowym technologiom), cyfrowa konkurencja (tj. zmiany na rynku na skutek wykorzystania przez konkurencję cyfrowej technologii) oraz zachowania cyfrowych klientów (tj. zmiany oczekiwań i potrzeb klientów wynikające z możliwości, jakie niesie za sobą cyfrowa technologia). Ich wynikiem jest – w zależności od stopnia zaawansowania działań – cyfryzacja, digitalizacja (ucyfrowienie) lub transformacja cyfrowa. Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej według P. Verhoefa zostały zaprezentowane na rys. 1.4.



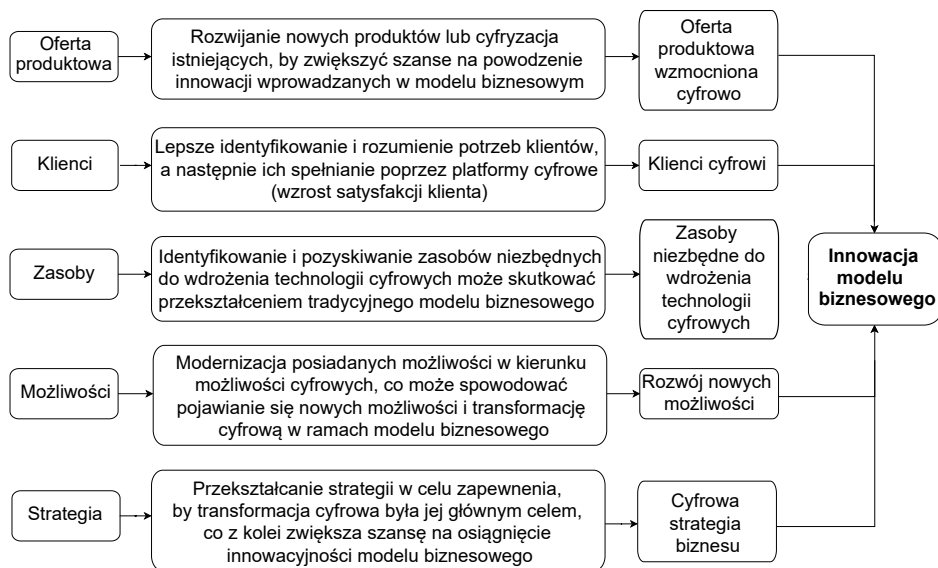
Rysunek 1.4. Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według P. Verhoefa

Źródło: Verhoef i in., 2021, s. 890.

Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej według Ch. van Tonder

Badania literaturowe Ch. van Tonder miały na celu nie tylko analizę porównawczą literatury dotyczącej cyfryzacji i transformacji cyfrowej, ale przede wszystkim identyfikację elementów wchodzących w skład samego pojęcia. Badaczka zidentyfikowała pojęcia najczęściej występujące w literaturze przedmiotu i związane z zagadnieniem transformacji cyfrowej (digitalizacja, technologie cyfrowe oraz modele biznesowe i ich innowacyjność), a także ustaliła obszary tematyczne związane z tym zagadnieniem: *struktura organizacyjna* określa sposób ukształtowania organizacji i dystrybucji uprawnień w organizacji, *klient* oraz *oferta produktowa* stanowią centralny punkt każdej organizacji, *możliwości*, *infrastruktura* i *zasoby* są niezbędne do wdrożenia, a następnie do wykorzystywania technologii cyfrowych. Z kolei *zysk* wynika z posiadanych możliwości, infrastruktury i zasobów, *procesy biznesowe* oraz *ekosystem biznesowy* towarzyszą niezbędnym zmianom, centralnie określona na czas transformacji *propozycja wartości*, *zarządzanie* i *strategia* służą udanej cyfrowej transformacji modelu biznesowego. Pojawia się też *agent zmiany cyfrowej*, czyli sama organizacja dążąca do zmiany, *strategia cyfrowa*, która służy zapewnieniu efektywnego procesu transformacji, *technologie cyfrowe* są niezbędne do zastosowania w procesie transformacji, *produkty cyfrowe* stanowią wynik działania, natomiast *umiejętności cyfrowe* są niezbędne do przeprowadzenia transformacji lub stanowią jej wynik, a *kultura organizacyjna* wspiera otwartość, zmianę i innowacyjność w sferze technologicznej. Ograniczenie modelu proponowanego

przez Ch. van Tonder polega na ścisłym powiązaniu transformacji cyfrowej z modelami biznesowymi przedsiębiorstwa, podczas gdy transformacja cyfrowa może odnosić się również do produktu końcowego, obsługi klienta lub procesów biznesowych organizacji (Reis i in., 2018, s. 417–418). Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej proponowane w tym ujęciu zostały zaprezentowane na rys. 1.5.



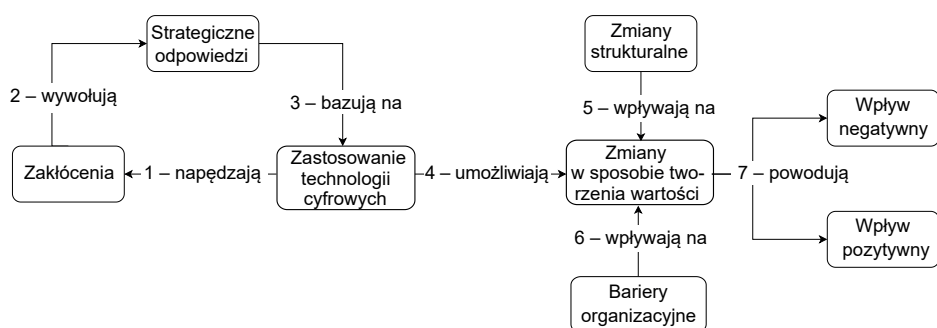
Rysunek 1.5. Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według Ch. van Tonder

Źródło: van Tonder i in., 2020, s. 115–126.

Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej według G. Viala

Na bazie wyników badań literaturowych G. Vial (Uniwersytet Ekonomiczny w Montrealu – HEC Montreal) zaproponował składające się z ośmiu komponentów ramy dla transformacji cyfrowej organizacji (Vial, 2019). Do elementów składowych związanych z transformacją cyfrową G. Vial zaliczył: zakłócenia stanowiące przejaw zachowań i oczekiwań klientów, działań podejmowanych przez otoczenie konkurencyjne oraz dostępu do danych, odpowiedzi strategiczne (na zakłócenia) w postaci strategii cyfrowego biznesu oraz strategii transformacji cyfrowej, zastosowanie technologii cyfrowych jako narzędzia odpowiedzi strategicznych, zmiany w sposobie tworzenia

wartości na skutek zastosowania technologii cyfrowych (nowe wartości, nowe sieci, kanały cyfrowe, zwinność), zmiany strukturalne mające wpływ na sposób tworzenia wartości (struktura organizacyjna, kultura organizacyjna, przywództwo, role i umiejętności pracowników), bariery organizacyjne mające wpływ na sposób tworzenia wartości (bezwładność organizacyjną, opór), wpływy negatywne (bezpieczeństwo danych, prywatność) oraz wpływy pozytywne (efektywność operacyjną, wydajność organizacyjną, ulepszenia w przemyśle i w społeczeństwie). W swoim opracowaniu G. Vial zwrócił również uwagę, że powiązania pomiędzy zakłóceniami oraz strategicznymi odpowiedziami, a także pomiędzy zakłóceniami i zastosowanymi technologiami cyfrowymi wynikają z globalnych trendów. Zakłócenia powodują ze strony organizacji konieczność przygotowania odpowiedzi w postaci zmiany strategii biznesowej i/lub zmiany strategii transformacji cyfrowej. Z kolei rozwój technologii cyfrowych i nowe obszary ich zastosowania generują kolejne zakłócenia, co z kolei w efekcie ponownie przekłada się na konieczność sformułowania odpowiedzi w ramach wspomnianych już strategii. Na rys. 1.6 zaprezentowano graficzne odzwierciedlenie koncepcji transformacji cyfrowej według G. Viala.



Rysunek 1.6. Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według G. Viala

Źródło: Vial, 2019, s. 128.

Dojrzałość cyfrowa (O. Valdez-de-Leon)

Model dojrzałości cyfrowej zaproponowany przez O. Valdeza-de-Leona bazuje na przekonaniu autora o braku wytycznych dla przedsiębiorstw (głównie z branży telekomunikacyjnej) dotyczących sposobu realizacji

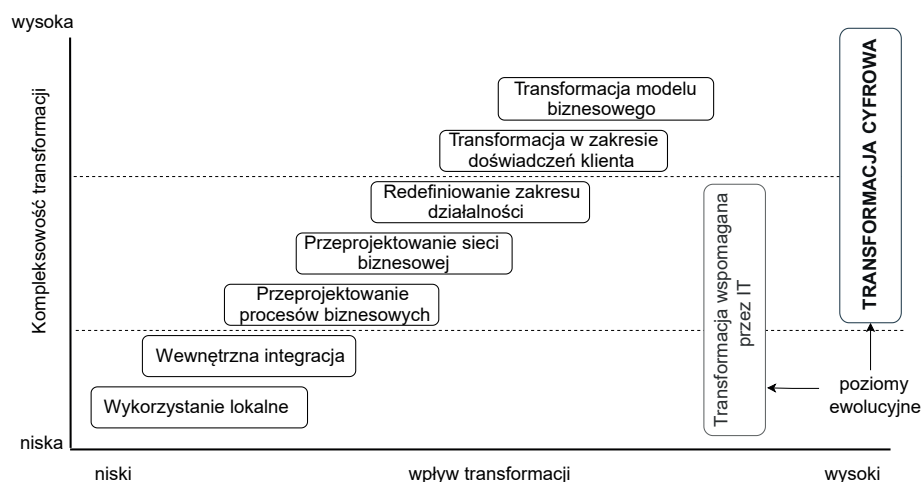
przedsięwzięć z zakresu transformacji cyfrowej. Dodatkowo, zdaniem badacza, dostępne modele transformacji cyfrowej są zbyt ogólne i wysokopoziomowe. Zaprezentowany przez O. Valdeza-de-Leona model ma na celu ujednolicenie podejścia i dostarczenie szczegółowych wytycznych. W tym celu badacz opracował model składający się z siedmiu wymiarów (strategia, organizacja, klienci, ekosystem, operacje, technologie i innowacje), którym należy przypisać odpowiednią ocenę w zależności od poziomu dojrzałości organizacji w danym obszarze (Valdez-de-Leon, 2016). Celem modelu przygotowanego przez badacza jest dostarczenie narzędzia umożliwiającego ocenę już podjętych lub dopiero planowanych przedsięwzięć z zakresu transformacji cyfrowej, w tym ułatwienie ustalenia priorytetów dla podejmowanych zadań, identyfikacja potencjalnych zagrożeń itd. W skład modelu wchodzi następujące obszary: strategia – wizja, zarządzanie (procesy zarządzania) wspierające realizację strategii cyfrowej; organizacja – struktura organizacyjna, kultura przedsiębiorstwa, sposób komunikacji, szkolenia i zarządzanie wiedzą w organizacji umożliwiające osiągnięcie zamierzonego celu; klient – upodmiotowienie (ukierunkowanie) klienta, nowe korzyści dla klientów powstające dzięki transformacji cyfrowej; technologia – umiejętności umożliwiające efektywne planowanie, wdrażanie i integrację technologii w celu wsparcia cyfrowego biznesu; operacje – koncentracja na zdolnościach wspierających świadczenie usług w kierunku zautomatyzowanych i elastycznych operacji; ekosystem – rozwój ekosystemu partnerów i utrzymanie go jako kluczowego elementu cyfrowego biznesu; innowacje – umożliwianie bardziej elastycznego i zwinnego sposobu pracy jako podstawy dla skutecznego przedsiębiorstwa cyfrowego. Dodatkowo model wyróżnia różne poziomy dojrzałości cyfrowej: [0] nierozpoczęte – brak jakichkolwiek działań ze strony organizacji w celu transformacji; [1] inicjowanie – organizacja podjęła decyzję o przejściu w kierunku cyfrowego biznesu oraz zainicjowała pierwsze kroki w tym kierunku; [2] umożliwianie – organizacja wdraża w poszczególnych obszarach inicjatywy, które będą stanowić fundament cyfrowego biznesu; [3] integracja – koordynacja inicjatyw podejmowanych w całej organizacji w celu wsparcia możliwości globalnych (*end-to-end*); [4] optymalizacja – inicjatywy cyfrowe podejmowane w poszczególnych obszarach są dopracowywane i wykorzystywane do dalszego zwiększania ogólnej wydajności; [5] pionierstwo – organizacja przełamuje schematy, ustanawia nowe zasady i rozwija praktyki w poszczególnych obszarach.

Etap transformacji cyfrowej według Ismail, Khatera i Zakiego

Punktem wyjścia dla prac zespołu kierowanego przez M. Ismail było ustalenie różnic pomiędzy transformacją cyfrową a transformacją biznesową wspieraną technologiami IT. Badacze uznawali zmiany za transformacyjne, jeśli zostały wywołane na skutek wykorzystania technologii IT i miały wpływ na co najmniej trzy z następujących wymiarów: procesy, sposób organizacji, relacje, doświadczenia użytkowników, rynki, klienci lub zakłócenia. Z kolei punktem wyjścia do rozróżnienia pomiędzy transformacją cyfrową a transformacją wspieraną przez technologie IT był stopień kompleksowości tych zmian (zmiana musiała fundamentalnie zmieniać co najmniej trzy z przywołanych obszarów) oraz ich znaczenie (zmiana musiała wykraczać poza tradycyjne granice organizacji) (Ismail i in., 2017, s. 5–6). Podejście prezentowane przez badaczy znajduje również potwierdzenie w badaniach literaturowych innych zespołów, np. G. Vial z Uniwersytetu Ekonomicznego w Montrealu (HEC Montreal) wykazał w swoich analizach, że rzeczywiście transformacja cyfrowa nie tylko lepiej odzwierciedla złożoność środowiska, w jakim funkcjonuje przedsiębiorstwo, ale również poprzez sposób zastosowania technologii cyfrowych ma większy wpływ na organizację, jednostki i społeczeństwo (Vial, 2019, s. 33). Analizując literaturę przedmiotu i osiągnięcia w tym zakresie ze strony innych badaczy M. Ismail wraz z zespołem zidentyfikowała i opisała główne fazy transformacji cyfrowej. Fazy te zostały przedstawione poniżej: etap I – inicjacja (ang. *initiation*): zrozumienie szans, zagrożeń i wpływu digitalizacji; etap II – koncipowanie (ang. *ideation*): wyobrażenie sobie wymiarów transformacji jako opcji dla biznesu; etap III – ocena (ang. *assessment*): ocena poziomu gotowości cyfrowej i identyfikacja luk; etap IV – zaangażowanie (ang. *engagement*): komunikowanie wizji i integrowanie niezbędnych osób; etap V – implementacja (ang. *implementation*): postępowanie z planem działań w różnych domenach; etap VI – zrównoważony rozwój (ang. *sustainability*): walidacja i optymalizacja planu działania w sposób ciągły.

Na tej podstawie badacze doprecyzowali cechy charakterystyczne, jakie towarzyszą transformacji cyfrowej, opierając się na wyodrębnionych przez nich i uznanych za istotne perspektywach. Były to: perspektywa technologiczna – homogenizacja danych, możliwość elastycznego przeprogramowywania projektowanych rozwiązań, ukierunkowanie technologii na wzmocnienie powiązań pomiędzy przedsiębiorstwem a jego otoczeniem, mobilność technologiczna i zdolność do natychmiastowej łączności;

perspektywa produktowa – rozwój komponentów dotyczących technologii i łączności w produktach, co w konsekwencji prowadzi do rozwoju nowych funkcjonalności i zastosowań, większej niezawodności itd.; perspektywa łańcucha dostaw – współtworzenie wartości razem z klientami i pozostałymi uczestnikami procesu poprzez proponowanie nowych funkcjonalności, usług itd.; perspektywa otoczenia zewnętrznego – wzmocnienie znaczenia interakcji cyfrowych z klientami i innymi interesariuszami oraz ich aktywizowanie do współpracy (konsumenci uważani za współtwórców wartości), pojawienie się konkurencji wirtualnej; perspektywa struktur organizacyjnych – w związku z ciągłym charakterem transformacji (wynikającym z ciągłego rozwoju technologii i jej zastosowania) wymagana jest zmiana struktur organizacyjnych przedsiębiorstwa, jego norm i wartości. Graficznie zostało to przedstawione na rys. 1.7.



Rysunek 1.7. Różnice pomiędzy transformacją cyfrową a transformacją wspomaganą technologiami IT według Ismail, Khatera i Zakiego

Źródło: Ismail i in., 2017, s. 25.

Zintegrowane zarządzanie przedsiębiorstwem cyfrowym (D. Bowersox)

Celem tej koncepcji jest uwypuklenie znaczenia łańcucha dostaw jako miernika skuteczności procesu transformacji cyfrowej, przy czym przez łańcuch dostaw rozumie się ekosystem wielu tworzących ten łańcuch

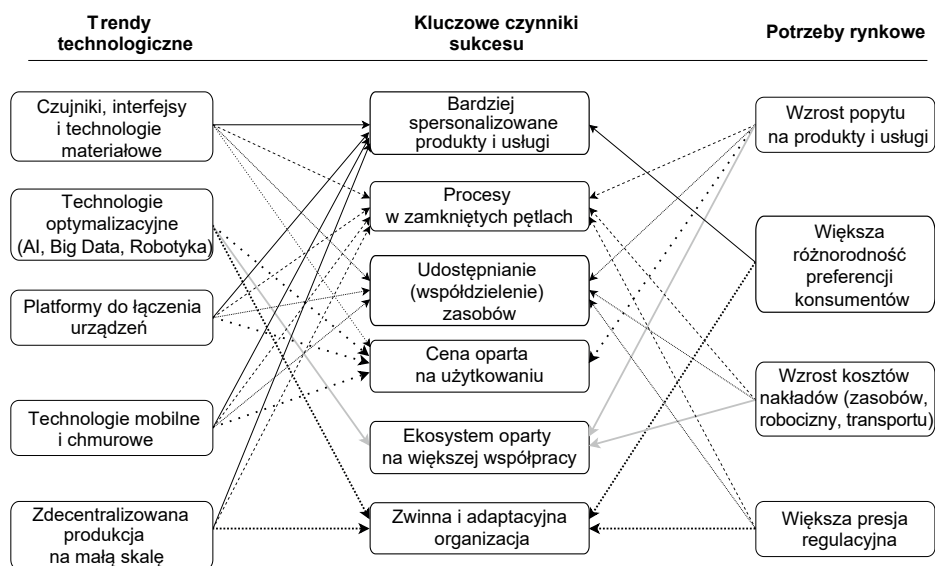
przedsiębiorstw, z których wszystkie powinny być ukierunkowane na klienta (Bowersox i in., 2005). Ramy proponowane przez D. Bowersoxa (ang. *Digital Enterprise Integrative Management Framework*) opierają się na trzech fundamentalnych przesłankach: procesy biznesowe skoncentrowane na dostarczaniu wartości klientom, współdzielenie informacji w czasie rzeczywistym pomiędzy uczestnikami łańcucha dostaw oraz procesy zaangażowane w ustanowienie doskonałości operacyjnej wyrażonej stopniem orientacji na klienta. Rekomendacje końcowe stanowią propozycje autora odnośnie do sposobu realizacji transformacji cyfrowej (tzw. sześciu paradygmatów transformacji cyfrowej (ang. *six paradigms of going digital*)): zarządzanie oparte na faktach (ang. *fact-based management*), elastyczność (ang. *flexibility*), koncentracja na przepływach finansowych w przedsiębiorstwie (ang. *focus on cash*), uwzględnianie wskaźnika zwrotu kosztów z inwestycji (ang. *fast return on investment*), dbanie o modularność (wymienność) i elastyczność projektowanych procesów (ang. *fungible*) oraz oszczędności rozumiane jako dbanie o minimalizację kosztów ogólnych (ang. *frugal*). Pomimo wykorzystania literatury przedmiotu do konstrukcji modelu D. Bowersox nie przedstawił dowodów potwierdzających jego walidację, a co za tym idzie – wykonalność i skuteczność działań opartych na tym rozwiązaniu.

1.4.2. Modele empiryczne

Transformacja cyfrowa (S. Kavadias)

Koncepcja powstała po przeanalizowaniu 40 modeli biznesowych pod kątem ich wpływu na pozostałe przedsiębiorstwa w danej branży. Technologia pełniła w niej rolę wyzwalacza procesów transformacyjnych, z zastrzeżeniem, że „żadna nowa technologia nie może przekształcić branży, jeśli model biznesowy nie będzie w stanie połączyć jej z pojawiającą się potrzebą rynku” (Kavadias i in., 2016, s. 2–5). W ramach koncepcji wyodrębniono sześć obszarów – źródeł sukcesu dla przeprowadzanej transformacji. Do kluczowych czynników sukcesu decydujących o potencjale transformacyjnym modelu należały: stopień personalizacji oferowanych produktów i usług, umiejętność zastępowania procesów liniowych procesami zapętłonymi (np. w związku z wykorzystaniem recyklingu), umiejętność współdzielenia zasobów (ang. *asset sharing*),

zdolność do kalkulacji ceny dla klienta końcowego na podstawie rzeczywistego wykorzystania usługi lub zużycia produktu, współtworzenie ekosystemu opartego na współpracy, dążenie do ustanowienia zwinnej i adaptacyjnej organizacji. Zgodnie z założeniem koncepcji potencjał modelu biznesowego do przekształcania danej branży zależał od liczby posiadanych przez niego cech. Modele biznesowe o potencjalnie transformacyjnym charakterze mają co najmniej trzy z sześciu wyodrębnionych cech. Na rys. 1.8 zaprezentowano ogólne założenia tej koncepcji.



Rysunek 1.8. Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej – Sześć Kluczy do Sukcesu (ang. *Six Keys to Success*) według S. Kavadiasa

Źródło: Kavadias i in., 2016, s. 2–5.

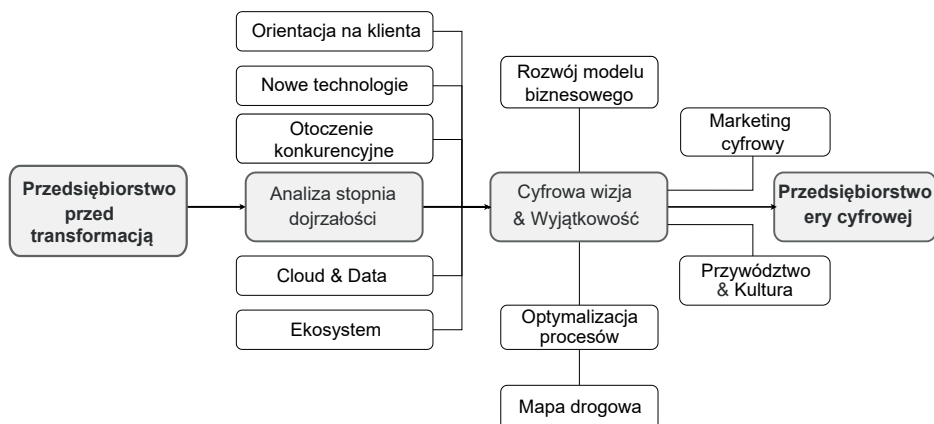
Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej według H. Gimpela

Propozycja zespołu kierowanego przez H. Gimpela (Uniwersytet w Augsburgu) powstała jako odpowiedź na potrzebę dostarczenia decyden-
tom i praktykom biznesowym narzędzia zawierającego zestaw działań do podjęcia w ramach transformacji cyfrowej. Model powstał na bazie analizy literatury przedmiotu oraz warsztatów i rozmów przeprowadzo-
nych z przedstawicielami biznesu. Łącznie zaangażowano przedstawicieli

ponad 50 organizacji do prac nad ramami koncepcyjnymi (Gimpel i in., 2018, s. 33). W efekcie zidentyfikowano sześć obszarów, w których zdaniem autorów konieczne jest podejmowanie działań w ramach transformacji cyfrowej organizacji. Są to: klienci – w ramach tego obszaru należy podejmować działania zmierzające do utrzymywania i zacieśniania relacji z klientami i poszukiwania rozwiązań technologicznych umożliwiających pełniejszy dostęp do klienta, zdobywanie szerokiej wiedzy o nim, integrację danych pochodzących z różnych źródeł, a także rozwój i integrację różnych kanałów dostępu do klienta; propozycja wartości – obszar ten obejmuje inwestycje w inteligentne produkty i usługi, kompleksowe systemy inteligentnych produktów i usług, technologie umożliwiające indywidualizację oferty, a także funkcjonowanie w ramach ekosystemów partnerów i klientów; operacje – działania zmierzające do pełnej integracji wszystkich komponentów IT i uelastycznienia operacji IT, a także digitalizacja procesów biznesowych, w szczególności logistycznych i dotyczących produkcji; dane – obszar obejmujący rozwój technologii umożliwiających integrację danych (tj. ich pobór z różnych źródeł, a następnie połączenie i udostępnienie w formie zintegrowanej do dalszych analiz) oraz wieloaspektowe analizy, a także działania zmierzające do usystematyzowania kwestii własności i bezpieczeństwa danych; organizacja – działania zmierzające do zapewnienia zwinności działania i umiejętności szybkiej reakcji na potrzeby klientów, w tym zwinne zarządzanie projektami, zapewnienie odpowiedniej elastyczności procesów, myślenie holistyczne i projektowe (tzw. *design thinking*), ciągły rozwój oprogramowania, integracja działania na wszystkich płaszczyznach, tj. w zakresie zarządzania, procesów, pracowników i kultury organizacyjnej; wdrażanie systemów wspierających komunikację i współpracę w organizacji; utrzymywanie entuzjastycznego nastawienia wśród pracowników do nowych modeli biznesowych i wizjonerskich celów; zarządzanie transformacją – obszar obejmujący działania zmierzające do przejścia od sytuacji bieżącej do stanu docelowego (cyfrowego), tzn. rozwój transformacyjnego przywództwa, stałe angażowanie pracowników i zmiana ich sposobu działania oraz myślenia, umożliwienie eksperymentowania i popełniania błędów, uwrażliwienie pracowników na nadchodzące zmiany. Istotne jest również wyodrębnienie portfela współzależnych projektów, które jako całość stanowią o transformacji cyfrowej, a które (na poziomie każdego z nich) pozwalają na ocenę postępu prac.

Ramy koncepcyjne i etapy transformacji cyfrowej według M. Petera

Koncepcja transformacji cyfrowej opracowana przez M. Petera (Fachhochschule Nordwestschweiz) bazuje na badaniach przeprowadzonych w szwajcarskich przedsiębiorstwach. Próba objęła 2590 respondentów z 1854 firm (62% przedsiębiorstw z sektora MŚP oraz 38% dużych firm; za dużą firmę uznano przedsiębiorstwo zatrudniające co najmniej 251 pracowników). Na bazie przeprowadzonych analiz wyodrębnione zostały następujące obszary (Peter ed., 2017, s. 61–123): stała orientacja na klienta (ang. *customer centricity*), przez co rozumie się uwzględnianie klientów w modelach biznesowych i poszukiwanych rozwiązaniach oraz podejmowanie prób identyfikacji potrzeb klienta jeszcze zanim klient je rozpozna; rozwój cyfrowego biznesu (ang. *digital business development*), czyli wykorzystanie platform technologicznych do tworzenia nowych, jeszcze bardziej zorientowanych na klienta strategii i modeli biznesowych; cyfrowe przywództwo i kultura organizacyjna (ang. *digital leadership & culture*), tj. ciągły i oparty na technologiach proces zmiany obejmujący kulturę organizacyjną przedsiębiorstwa (poszukiwanie zwinności organizacyjnej, szybkie i niekonwencjonalne myślenie, podejście pozytywnie nastawione do transformacji i zmiany) oraz nowy rodzaj przywództwa (myślenie przyszłościowe, włączające i wspierające w połączeniu z umiejętnością radzenia sobie z nowymi technologiami i ich integrowania w nowe modele biznesowe, nastawione na klientów i pracowników). Ponadto optymalizacja i automatyzacja procesów (ang. *process engineering*), a w szczególności ich uproszczenie, zwiększenie efektywności działania, jak również prace zmierzające do oszczędzania czasu i zasobów angażowanych w realizację procesów oraz automatyzowanie procesów i związanych z tym decyzji; marketing cyfrowy (ang. *digital marketing*), tj. adaptacja strategii marketingowej do nowych potrzeb (w tym z tytułu pojawienia się technologii cyfrowych) w celu zwinniejszego reagowania na zmiany na rynku i potrzeby klientów; w końcu nowe technologie (ang. *New Technologies*) jako mający wpływ na infrastrukturę, organizację, strategię i kulturę firmy motor transformacji cyfrowej. IT staje się istotnym elementem systemu, jakim jest przedsiębiorstwo, a także usługi chmurowe oraz dane (ang. *cloud & data*), które z jednej strony pozwalają na szeroką optymalizację procesów (*cloud*), z drugiej zaś umożliwiają podejmowanie szybkich decyzji zarządczych na bazie generowanych informacji (*data*). Graficznie etapy transformacji cyfrowej według tej koncepcji zaprezentowano na rys. 1.9.



Rysunek 1.9. Etapy transformacji cyfrowej według M. Petera

Źródło: Peter ed., 2017, s. 124.

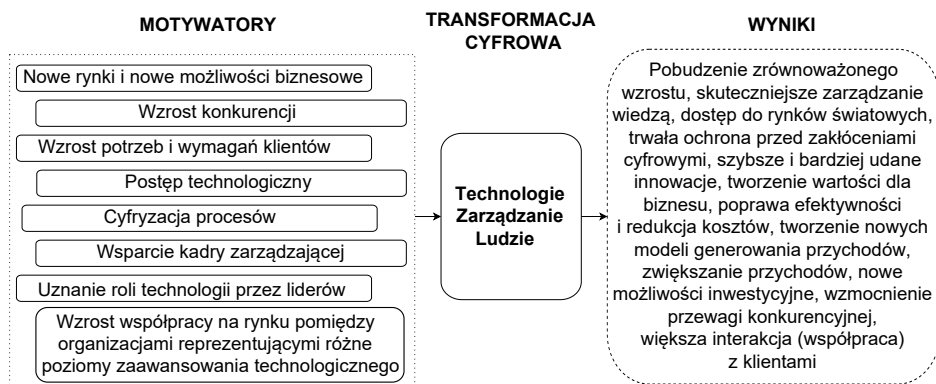
Gotowość do transformacji cyfrowej (I. Kumaresan)

Podobnie jak omawiane dalej rozwiązania, proponowane przez Wade'a oraz Bermiana, również i ten model nie został poddany weryfikacji naukowej, niemniej jednak zasługuje na uwagę ze względu na swoją prostotę i filozofię zmiany, jaką prezentuje. Punktem odniesienia w tym modelu jest konieczność szybkiej, a jednocześnie powiązanej z konkretnymi potrzebami, modernizacji systemów informatycznych przedsiębiorstwa. Punktem wyjścia jest automatyzacja zarówno procesów biznesowych, jak i procesów IT oraz optymalizacja infrastruktury (ang. *automate*). Kolejny etap to stopniowe rozpoczęcie stosowania technologii w szerszym zakresie oraz oferowania spersonalizowanych (bardziej ukierunkowanych na klienta) usług i produktów (ang. *adopt*). Jednocześnie organizacja powinna rozpocząć tworzenie cyfrowego ekosystemu w oparciu o media społecznościowe, technologie mobilne, narzędzia analityczne i rozwiązania chmurowe (ang. *SMAC – social, mobile, analytics, cloud*). Po osiągnięciu zamierzonych celów organizacja powinna zacząć rozwijać umiejętności dostosowywania się do zmieniającego się otoczenia, by łatwiej w nim funkcjonować (ang. *adapt*). W szczególności oznacza to automatyzację decyzji na bazie odpowiednich algorytmów oraz szeroko zakrojoną analizę danych z połączonych systemów i innych źródeł. Po osiągnięciu postawionych przed organizacją założeń może

ona przejść na najwyższy poziom transformacji i osiągnąć mistrzostwo w umiejętnym wykorzystywaniu technologii do osiągania strategicznych celów i kreowania przewagi konkurencyjnej (ang. *adept*), a także zaoferować produkty zaawansowane konfiguracyjnie, a przez to w pełni odpowiadające potrzebom klientów, mikrouslugi z wykorzystaniem rozwiązań w chmurze czy też przemodelowane procesy biznesowe, by w pełni wykorzystać możliwości wynikające z technologii cyfrowych (Kumaresan i in., 2020). Zdaniem Kumaresana przedsiębiorstwa w ramach realizowanej transformacji cyfrowej powinny skoncentrować się na następujących obszarach: zarządzanie zmianami; modernizacja IT w kierunku pełnej automatyzacji, wykorzystania sztucznej inteligencji do inteligentnych analiz oraz wdrożenia konfigurowanych reguł biznesowych; wielokierunkowa i wielokanałowa komunikacja z klientem oraz wzmocnienie bezpieczeństwa IT. W literaturze przedmiotu ramy koncepcyjne proponowane przez Kumaresana i in. odpowiadają etapom, przez które przechodzą przedsiębiorstwa w czasie transformacji cyfrowej (np. Kane i in., 2015; Kraus i in., 2021; Morgan, Page, 2008; Pilat, Leshner, 2018; Westerman, Bonnet, 2015; Westerman, McAfee, 2011).

Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej według N. Veriny i J. Titko

Badanie przeprowadzone przez N. Verinę i J. Titko miały na celu stworzenie modelu koncepcyjnego transformacji cyfrowej poprzez ustalenie jej elementów składowych, czynników stymulujących działania transformacyjne oraz uzyskanych w ten sposób rezultatów. Badania wskazały na trzy zasadnicze obszary analiz w zakresie transformacji cyfrowej: technologie (w tym nie tylko rozwiązania chmurowe, oprogramowanie, aplikacje mobilne czy internet rzeczy, ale również sztuczna inteligencja oraz media społecznościowe), zarządzanie i procesy (np. modele biznesowe, modele operacyjne, strategię, struktury organizacyjne, a także kultura organizacyjna) oraz szeroko rozumiane zasoby ludzkie. Do tego ostatniego oprócz pracowników zaliczono klientów, kadrę zarządzającą, dostawców, udziałowców, a ponadto umiejętności i kompetencje niezbędne do działania. W badaniu nie wyodrębniono dominującego kierunku analiz literaturowych nad transformacją cyfrową. Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej proponowane przez badaczki zostały zaprezentowane na rys. 1.10.



Rysunek 1.10. Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według N. Veriny i J. Titko

Źródło: Verina, Titko, 2019, s. 724.

Model zaawansowania cyfrowego organizacji według R. Morgana i K. Page

Badacze R. Morgan i K. Page uznają transformację cyfrową za proces iteracyjny, który przedsiębiorstwo doskonali w procesie uczenia się. Co ważne, uczenie się polega nie tylko na wdrażaniu rozwiązań będących odpowiedzią na zmieniające się potrzeby przedsiębiorstwa. Nie jest to również jedynie zmiana sposobu myślenia na bardziej innowacyjny ze względu na pojawiające się coraz to nowsze wyzwania. Jest to proces uczenia się, zapominania, a następnie ponownej nauki, by nie tylko móc szybciej reagować, lecz także przeorganizowywać sposób postrzegania, myślenia i działania w celu szybszej i bardziej adekwatnej reakcji (Morgan, Page, 2008, s. 160–161). Wynikiem takiego działania jest stopniowe przechodzenie od organizacji automatyzującej procesy do zdolnej do całkowitego przeformatowania swojego modelu biznesowego. Etap I (adaptacja) – automatyzacja wybranych operacji i procesów; etap II (ewolucja) – synergia technologiczna i usprawnianie wewnętrznych działań; etap III (przewidywanie) – przeprojektowanie procesów biznesowych; etap IV (odnowa) – przeformułowanie całego modelu biznesowego i zakresu działań.

Morgan i Page proponują również wykorzystanie autorskiej listy kontrolnej w celu ustalenia poziomu zaawansowania transformacji cyfrowej w przedsiębiorstwie, zadań do wykonania oraz zidentyfikowania obszarów działania. Lista ta uwzględnia następujące postulaty: konieczność

dostosowania technologicznego organizacji (ang. *technological fit & alignment*); jasno ustalone role i odpowiedzialności w organizacji (ang. *roles & responsibilities*), a w szczególności zasady rozliczalności dla poszczególnych zadań (ang. *accountability*); uwzględnienie faktu, że przedsiębiorstwo jest częścią większej całości, a zatem zmiany muszą być odpowiednio komunikowane, a pracownicy – zwłaszcza powątpiewający w sens zmiany – pozostawać zaangażowani (ang. *network, communication & participation*); konieczność właściwej synchronizacji wszystkich zadań oraz zapewnienie ustawicznego wsparcia dla podejmowanych przedsięwzięć w organizacji (ang. *synergy, scope & support*), elastyczności i adaptacyjności realizowanych przedsięwzięć (ang. *flexibility, motivation & commitment*) oraz wsparcia ze strony kadry zarządzającej dla realizowanej zmiany (ang. *organization & leadership*); gotowość do reorganizacji struktury (ang. *Reorganize*) oraz umiejętność określenia mierników i ustalenia sposobu pomiaru rezultatów prowadzonych działań (ang. *metrics & measure*). Niestety, propozycja badaczy nie zawiera sprecyzowanych kryteriów, jakie należy spełnić na poszczególnych etapach procesu transformacji cyfrowej.

Etap transformacji cyfrowej według G. Kane'a

Podobny punkt widzenia prezentuje G. Kane, dzieląc przedsiębiorstwa w zależności od stopnia zaawansowania realizowanej transformacji na organizacje na wczesnym jej etapie (ang. *early*), organizacje rozwijające programy transformacyjne (ang. *developing*) oraz znajdujące się w fazie dojrzałej transformacji cyfrowej (ang. *maturing*). W przeciwieństwie do poprzedniej klasyfikacji w tym przypadku zostały przeprowadzone badania wśród przedsiębiorstw mające na celu dokonanie oceny poziomu zaawansowania transformacji cyfrowych w tych organizacjach na bazie kryteriów uwzględnionych w macierzy dojrzałości zaproponowanej przez G. Kane'a. Ogółem w badaniu uwzględniono 4800 respondentów – przedstawicieli biznesu reprezentujących 129 krajów i 27 branż. Etap I (inicjacja, ang. *early*) – brak strategii transformacji cyfrowej, ukierunkowanie na wzrost produktywności, kultura silosowa, brak zainteresowania rozwojem talentów i brak zdolności przywódczych. Etap II (rozwój, ang. *developing*) – problem z ustaleniem priorytetów pomimo istnienia strategii, ukierunkowanie na rozwój, kultura częściowo integrująca, niewystarczające inwestycje w rozwój talentów,

niewystarczające umiejętności przywódcze. Etap III (dojrzewanie, ang. *maturing*) – strategia opracowana, wdrożona i stale korygowana, ukierunkowanie na transformację, kultura w pełni integrująca i innowacyjna, ukierunkowanie na rozwój talentów, przywództwo motywujące i włączające. Do pierwszej grupy (*early*) zaliczone zostały przedsiębiorstwa nieposiadające strategii cyfrowej, o zdeintegrowanej i (silosowej) nieinnowacyjnej kulturze organizacyjnej (odpowiednio 66% i 74% przypadków), które dodatkowo cechowało słabe zainteresowanie rozwojem talentów (81% przypadków) oraz brak umiejętności przywódczych (85% przypadków). W drugiej grupie (ang. *developing*) znalazły się firmy, które w dalszym ciągu nie posiadały strategii cyfrowej (33% przypadków), niemniej jednak wykazywały większą determinację w realizacji projektów związanych z transformacją cyfrową (70%). Dodatkowo cechowała je kultura organizacyjna wspierająca współpracę (57%) i innowacje (54%), większe zainteresowanie rozwojem talentów (43%) oraz zdolności przywódczych (39%). W ostatniej grupie (ang. *maturing*) umieszczone zostały przedsiębiorstwa, które w większości przypadków (62%) posiadały umiejętność ustalania priorytetów dla prowadzonych działań, pozostają skoncentrowane na transformacji i innowacyjności (87%), wzmacniają innowacyjność (83%) i kooperacyjność (81%) swoich kultur organizacyjnych, jak również rozwój talentów oraz zdolności przywódczych kadry zarządczej (po 76% wskazań). W badaniu uwzględniono również opinie respondentów – prawie połowa (45%) uznała, że znajduje się na etapie prac rozwijających i wzmacniających transformację cyfrową (*developing*). Odsetek wskazań na przynależność do grupy pierwszej (ang. *early*) oraz ostatniej (ang. *maturing*) był podobny i wynosił 26% oraz 29% (Kane i in., 2015, s. 5–14). Zasadniczy wniosek płynący z badania potwierdzał, że największe różnice pomiędzy organizacjami dotyczyły aspektów biznesowych, a nie technologicznych. Organizacje dojrzewające cyfrowo (*maturing*) były świadome konieczności posiadania strategii cyfrowej. Cechowała je również kultura współpracy, zachęcająca do podejmowania ryzyka.

Dojrzałość cyfrowa (P. Azhari)

Model dojrzałości cyfrowej Azhariego (opracowany przy współpracy z Uniwersytetem w Reutlingen) stanowi próbę pogodzenia wielowymiarowego aspektu transformacji cyfrowej oraz możliwych do osiągnięcia,

różnych poziomów transformacji cyfrowej w każdym z tych wymiarów. Zdefiniowano osiem wymiarów cyfryzacji oraz pięć poziomów dojrzałości cyfrowej. Wymiary: strategia – opracowanie wizji strategicznej (w tym nowego modelu biznesowego) oraz mapy transformacji cyfrowej, a następnie jej udokumentowanie i zakomunikowanie; produkty – analiza korzyści dla klienta, stopień innowacyjności modelu biznesowego i stopień pozyskania wartości dodanej dzięki transformacji cyfrowej; operacje – zwinność procesów biznesowych, sposób wykorzystywania kanałów cyfrowych, alokacja zasobów do realizacji strategii cyfrowej oraz integracja działań; kultura – sposób realizacji zadań i podejmowania decyzji, otwartość w komunikacji (przejrzystość, intensywność itd.), sposób zarządzania zmianą; ludzie – dostępność zasobów pod względem zakresu oraz jakości, ale również procesy uczenia się i dzielenia wiedzą w organizacji; zarządzanie – sposób realizacji strategii cyfrowej i rodzaje instrumentów wykorzystywane w procesie zarządzania; technologia – zdolność wykorzystywanej technologii do analizy danych, zarządzania wielopoziomowego, automatyzacji procesów i zwiększenia stopnia zwinności organizacji, stopień wykorzystywania potencjału technologicznego do rozwoju produktów i usług oraz stan zaawansowania działań zmierzających do utworzenia cyfrowych miejsc pracy. Poziomy dojrzałości cyfrowej: przedsiębiorstwo nieświadome (ang. *unaware*) – przedsiębiorstwo znajdujące się na tym poziomie nie posiada strategii transformacji cyfrowej, nie ma również świadomości organizacyjnej posiadania takiej strategii. Zarówno produkty i usługi, jak i niezbędne do ich realizacji procesy operacyjne cechuje niski poziom cyfryzacji; brak spójnego modelu zarządzania oraz powiązanych z nim mierników. Przedsiębiorstwo koncepcyjne (ang. *conceptual*) – przedsiębiorstwo, które rozpoczęło pilotażowy projekt transformacji cyfrowej, często o charakterze oddolnej inicjatywy; brak oznak integracji działań i ich wpływu na model biznesowy i operacje, brak zmiany kulturowej. Przedsiębiorstwo zdefiniowane (ang. *defined*) – przedsiębiorstwo, w którym zachodzi integracja oddolnych i pilotażowych inicjatyw w formie strategii poszczególnych dywizji, systematyczny rozwój kompetencji pracowników, a także ich angażowanie w tworzenie i wdrażanie strategii; w organizacji ma miejsce dyskusja na temat opłacalności ekonomicznej planowanych inicjatyw. Przedsiębiorstwo zintegrowane (ang. *integrated*) – przedsiębiorstwo, wewnątrz

którego prowadzone są dyskusje wokół ekonomicznych efektów realizowanych przedsięwzięć z zakresu integracji technologii i procesów, a opracowywane przy wsparciu menedżerów strategie wykraczają poza poszczególne dywizje; powstają lokalne centra kompetencji; narasta dynamika zmian kulturowych. Przedsiębiorstwo przekształcone (ang. *transformed*) – przedsiębiorstwo, które świadomie tworzy nowe podejścia do modeli biznesowych i operacyjnych poprzez integrację technologii cyfrowych w swoich produktach i usługach, wspiera innowacyjność i dostosowuje sposób organizacji oraz realizacji procesów do nowych potrzeb. Silosy funkcjonalne stają się mniej istotne, przez co wzrasta przejrzystość i dynamika zmian na poziomie organizacyjnym, co z kolei prowadzi do zmiany ustalonych modeli komunikacji i przywództwa. W efekcie pojawiają się nowe modele zarządzania i nowa kultura organizacyjna. Ocena poziomu transformacji cyfrowej przedsiębiorstwa wymaga rozpatrzenia stanu zaawansowania realizowanych zadań przez pryzmat wszystkich wymiarów.

Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej według D. Nyléna i J. Holmströma

W modelu (inaczej: ramach koncepcyjnych na potrzeby diagnozowania i ulepszania produktów cyfrowych i innowacji usługowych) dokonuje się analizy organizacji przez pryzmat oferowanych przez nią cyfrowych produktów i usług oraz związanej z tym wartości dla klienta, jej otoczenia cyfrowego, a także umiejętności organizacyjnych i zdolności organizacji do improwizowania w zmieniającym się otoczeniu (Nylén, Holmström, 2015). W przeciwieństwie do dwóch poprzednich modeli nie prezentuje się w nim ram dla kompleksowej transformacji cyfrowej organizacji (np. model ten nie obejmuje innowacji wewnętrznych możliwych dzięki zastosowaniu technologii cyfrowych). Niemniej jednak ze względu na wykorzystaną przy jego konstrukcji literaturę wydaje się odpowiednim narzędziem do oceny stopnia digitalizacji produktów i usług oferowanych przez organizację. Mankament modelu polega na domyślnym założeniu istnienia wysokiego poziomu dojrzałości badanej organizacji. Produkty oferowane przez przedsiębiorstwo powinny być łatwe w użytkowaniu i jednocześnie zapewniać wysoki poziom zadowolenia (poprzez użyteczność, estetykę i zaangażowanie klientów). Z kolei samo przedsiębiorstwo powinno potrafić wyartykułować

klarowną propozycję wartości dla każdego produktu i usługi. Dodatkowo model wymaga, by organizacja posiadała umiejętność gromadzenia i aktywnego wykorzystywania informacji o swoich produktach i usługach oraz sprawnie funkcjonujące mechanizmy wspierające innowacyjność i dzielenie się wiedzą. Ostatnim wymogiem stawianym przed organizacją jest akceptacja pomyłek i błędów popełnianych w trakcie wdrażania nowych technologii cyfrowych (Nylén, Holmström, 2015, s. 2). Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej według D. Nyléna i J. Holmströma zostały zaprezentowane na rys. 1.11.

Wymiar	Obszar	Element
Produkt	Doświadczenie użytkowników	Użyteczność
		Estetyka
		Zaangażowanie
	Propozycja wartości	Segmentacja
		Łączenie w pakiety
		Prowizje
Środowisko	Skanowanie rozwoju cyfrowego	Urządzenia
		Kanały
		Zachowania
Organizacja	Umiejętności	Nauka
		Role
		Zespoły
	Improwizacja	Przestrzeń
		Czas
		Koordinacja

Rysunek 1.11. Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej według D. Nyléna i J. Holmströma

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Nylén, Holmström, 2015, s. 5).

Koncepcja ewolucji produktów podczas transformacji cyfrowej według J. Boscha i H. Olsson

Podobnie jak ramy koncepcyjne D. Nyléna i J. Holmströma, również propozycja J. Boscha i H. Olsson koncentruje się wokół produktów oferowanych przez przedsiębiorstwa. Badania przeprowadzone w różnych przedsiębiorstwach przez J. Boscha i H. Olsson pozwoliły na ustalenie kryteriów i charakterystycznych cech, pozwalających na rozróżnienie

pomiędzy organizacją tradycyjną a cyfrową, a także na zaproponowanie etapów ewolucji przedsiębiorstwa od organizacji tradycyjnej do cyfrowej (Bosch, Olsson, 2021, s. 5–15). Są to: etap I – tylko produkty fizyczne, sprzedawane w stanie, w jakim zostały wyprodukowane, brak aktualizacji produktów; etap II – produkt jako usługa (ang. *product-as-a-service*), okresowe aktualizacje oprogramowania w celu zapewnienia jakości, bezpieczeństwa itd.; etap III – poprawa funkcjonalności wynikająca z uwarunkowań oprogramowania (ang. *software-driven*), modernizacje w celu zwiększenia zysków; etap IV – ciągła aktualizacja oprogramowania, usprawnienia wybranych elementów systemu; etap V – produkty cyfrowe, ciągła aktualizacja wszystkich elementów systemu. W wyniku przeprowadzonego badania J. Bosch i H. Olsson uznali za potencjalnie istotne kierunki dalszych badań następujące obszary: analiza modeli biznesowych (w szczególności przejście od modeli opartych na kosztach do modeli opartych na wartościach wraz z ustaleniem takich wartości), analiza otoczenia przedsiębiorstwa (w szczególności w kierunku pełniejszej integracji z wykorzystaniem cyfrowych sposobów pracy), analiza strategii zarządzania danymi (w szczególności ich wycena i własicielstwo) oraz architekturę systemów (w szczególności pełniejszą integracją poszczególnych warstw), a także badania nad kulturą organizacyjną przedsiębiorstwa (w kierunku zespołów wielofunkcyjnych i realizujących zadania zgodnie z potrzebami, a nie opisami ról).

1.4.3. Praktyczna wartość ram koncepcyjnych transformacji cyfrowej – implikacje dla organizacji

Przeprowadzona analiza ram i podejść do transformacji cyfrowej wskazuje wyraźnie na różnorodność proponowanych rozwiązań, co wydaje się stanowić naturalną konsekwencję mnogości definicji funkcjonujących w przestrzeni naukowej i biznesowej.

Modele teoretyczne proponowane przez Matta, Hessa i Benliana (2015) czy Verhoeffa (2021) dostarczają kompleksowych ram dla analizy i projektowania transformacji cyfrowej, w tym konieczność uwzględnienia struktury organizacyjnej jako determinanty dla zmian technologicznych. Podobnie Schallmo i Williams (2018) czy Bouée i Schaible

(2015) koncentrują się na kluczowych aspektach organizacyjnych i technologicznych wspierających transformację. Z kolei modele empiryczne proponowane przez Gimpela i in. (2018) i Petera (ed. 2017) dostarczają wytycznych wspierających adaptację technologii i zarządzanie zmianą. Modele Matta (2015), Wade’a (2017) i Viala (2019) wydają się właściwe do wykorzystania na etapie analiz i planowania, ale mogą okazać się mniej skuteczne przez brak weryfikacji w rzeczywistych warunkach. Takie ryzyko wydaje się z kolei mniejsze w przypadku modeli empirycznych Gimpela i in. (2018), Kavadiasa (2016), Morgana i Page (2008), przy czym jednocześnie wzrasta ryzyko ograniczonej uniwersalności, a co za tym idzie – trudność do zastosowania w organizacjach innych niż te, na bazie których je zaprojektowano. Właściwym rozwiązaniem wydaje się rekomendacja włączania elementów pochodzących z modeli teoretycznych do realizowanych przez biznes strategii wdrożeniowych.

W kontekście dobrych praktyk i standardów IT tylko dwa modele wydają się je w wystarczającym stopniu uwzględniać: model proponowany przez Schallmo i Williamsa (2018) uwzględnia analizę dobrych praktyk w ramach identyfikacji cyfrowego potencjału organizacji, zaś model Kane’a i in. (2015) uwypukla powiązania pomiędzy wykorzystywaniem dobrych praktyk IT a dojrzałością cyfrową organizacji.

Z kolei modele proponowane przez Bouée i Schaible’a (2015), Verhoefa i in. (2021) czy Bowersoxa i in. (2005) wydają się zawierać te komponenty, które można uznać za pomocne do stworzenia skutecznego zestawu dobrych praktyk i standardów IT do wykorzystania jako wsparcia transformacji cyfrowej w organizacji.

Do sposobu wykorzystania dobrych praktyk IT w transformacji cyfrowej nawiązuje model Veriny i Titko (2019), uwypuklający rolę zarządzania i procesów organizacyjnych w skutecznym wdrażaniu dobrych praktyk IT, a także model Gimpela i in. (2018), przedstawiający obszary, w których należy podjąć działania celem integracji dobrych praktyk IT oraz model Morgana i Page (2008), w którym zwraca się uwagę na powiązania pomiędzy dobrymi praktykami IT a poziomem dojrzałości organizacyjnej.

Biorąc pod uwagę ryzyka i zagrożenia towarzyszące transformacji cyfrowej, na uwagę zasługują ramy koncepcyjne modelu Viala (2019) – uwzględnia on zarówno pozytywne, jak i negatywne aspekty

transformacji, w tym bariery organizacyjne i zagrożenia dla bezpieczeństwa danych. Podobnie jest w modelu Ismail, Khatera i Zakiego (2017) – dzięki uwzględnieniu wyzwań związanych z transformacją cyfrową – oraz w modelu Petera (ed. 2017), w którym wskazuje się wprost na kluczowe obszary ryzyk. Z kolei model Verhoeffa (2021) uwzględnia zagrożenia związane z cyfrową konkurencją i zmieniającymi się zachowaniami klientów na skutek wdrażania nowych technologii. Wszystkie omawiane modele są pomocne w ustaleniu ryzyk i zagrożeń dla przedsięwzięć mających na celu transformację cyfrową organizacji.

Analizując czynniki kluczowe dla powodzenia transformacji cyfrowej w organizacji, należy zwrócić uwagę na koncepcję Kavadiasa i in. (2016), Gimpela i in. (2018) i Kane’a i in. (2015), którzy przedstawiają kluczowe obszary warunkujące jej sukces.

Modele umożliwiające ocenę efektywności transformacji cyfrowej oraz postępów jej realizacji to rozwiązania proponowane przez Azhariego i in. (2014), Kane’a i in. (2015) oraz Valdeza-de-Leona (2016). Są to rozwiązania koncentrujące się na poziomach dojrzałości cyfrowej i jako takie mogą stanowić punkty odniesienia dla działań z zakresu transformacji cyfrowej w organizacjach. Modele te powstały w odpowiedzi na podejmowane próby ustalenia kryteriów i mierników dla przedsięwzięć zmierzających do transformacji cyfrowej organizacji.

Do modeli, które mogą pomóc w weryfikacji istotności poszczególnych perspektyw transformacji cyfrowej należą ramy koncepcyjne zaproponowane przez Viala (2019), Ismail, Khatera i Zakiego (2017) oraz Morgana i Page (2008). Pierwsze rozwiązanie prezentuje kluczowe składowe transformacji cyfrowej, w tym czynniki organizacyjne i technologiczne. W drugim analizuje się różnice pomiędzy transformacją cyfrową a transformacją wspieraną technologiami IT, zaś ostatnie z nich kładzie nacisk na sposoby przejścia od prostych zmian do pełnej transformacji i konieczne do uwzględnienia w tym procesie perspektywy.

1.5. Korzyści i zagrożenia związane z transformacją cyfrową

Potencjalne korzyści, jakie przedsiębiorstwom przynosi transformacja cyfrowa, zostały zaprezentowane w tab. 1.11.

Tabela 1.11. Korzyści transformacji cyfrowej

Obszar	Korzyści	Literatura
Strategia	Dostarczanie nowych wartości klientom. Nowe modele biznesowe i nowe źródła wartości. Możliwość wejścia na nowe rynki. Nowe rodzaje strategii (strategie cyfrowe).	Berman, 2012; Căpușneanu i in., 2021; Kraus i in., 2021; 2022; Li, 2020a; Reddy, Reinartz, 2017
Struktury	Integracja struktur poziomych i pionowych. Zwinność organizacyjna (bardziej elastyczne modele pracy, łatwiejsze dzielenie się zasobami i wiedzą). Zwiększona modularyzacja sposobów i relacji współpracy pomiędzy organizacjami.	Cennamo i in., 2020; Ismail i in., 2017; Reddy, Reinartz, 2017
Systemy	Zoptymalizowane i zintegrowane procesy biznesowe. Nowe technologie. Nowe formy interakcji z klientami. Wyższa efektywność procesów.	Căpușneanu i in., 2021; Kavadias i in., 2016; Kraus i in., 2022; Peter ed., 2017; Schwertner, 2017
Styl	Zarządzanie biznesem oraz organizacją w świecie cyfrowym. Cyfrowy styl przywództwa. Sprawniejsza komunikacja z interesariuszami. Przejrzystość działania. Nowe umiejętności organizatorskie i menedżerskie.	Horlacher, Hess, 2016; Kavadias i in., 2016; Kraus i in., 2021; Peter ed., 2017
Pracownicy	Zasoby cyfrowe. Nowe umiejętności pracowników (np. zwinność, umiejętność współpracy i przystosowania).	Kavadias i in., 2016; Verhoef i in., 2021
Umiejętności	Zdolności cyfrowe. Zdolności integracyjne. Cyfrowy sposób myślenia. Zwinność działania.	Andersson, Rosenqvist, 2018; Berman, 2012; Bouée, Schaible, 2015; Căpușneanu i in., 2021; Edmondson, 2019; Nylén, Holmström, 2015
Wartości	Kultura eksperymentowania i dzielenia się wiedzą. Rozpoczęcie nowego etapu w życiu organizacji. Możliwość eksperymentowania i improwizowania. Cyfrowa kultura organizacyjna.	Anthony i in., 2018; 2019; Căpușneanu i in., 2021; de Nalda i in., 2022; Nylén, Holmström, 2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu.

Należy jednak mieć na uwadze, że transformacja cyfrowa to nie tylko korzyści, ale przede wszystkim szereg wyzwań i zagrożeń, przed jakimi już stoją lub wkrótce staną organizacje (tab. 1.12).

Tabela 1.12. Wyzwania dla przedsiębiorstw ery transformacji cyfrowej

Obszar	Wyzwania i zagrożenia	Literatura
Strategia	Niewłaściwe ustalenie celów (cele zbyt ambitne lub zbyt proste). Kończenie prac po osiągnięciu pierwszych rezultatów. Zbyt duża koncentracja na efektywności krótkookresowej i zaniedbanie kolejnych inwestycji. Nieprzemyślane podejście do projektów transformacyjnych i działania realizowane w pośpiechu.	Fæste, Hemerling, 2016; Muzyka i in., 1995
Struktura	Zbyt duża koncentracja na redukcji zatrudnienia. Bezład organizacyjny. Opór organizacji przed zmianą.	Andriole, 2017; Fæste, Hemerling, 2016; Vial, 2019
Systemy	Zaburzenia w istniejących procesach (np. logistycznych). Wyższa dynamika zmian. Bezpieczeństwo systemów IT i ochrona danych.	Peter ed., 2017; Reddy, Reinartz, 2017
Styl	Rutyna i brak umiejętności porzucania założeń, które leżały u podstaw transformacji, a z czasem stały się ograniczeniami. Zbyt duża koncentracja na celu końcowym, bez stworzenia warunków do jego osiągnięcia. Brak umiejętności przeprowadzenia transformacji ze strony kadry kierowniczej. Niski poziom zainteresowania transformacją cyfrową ze strony kadry menedżerskiej.	Andriole, 2017; Fæste, Hemerling, 2016; Peter ed., 2017
Pracownicy	Eliminowanie (zastępowanie) pracowników w procesach. Brak umiejętności przeprowadzenia transformacji ze strony pracowników. Brak wykwalifikowanych pracowników. Opór przed zmianą.	Andriole, 2017; Peter ed., 2017; Reddy, Reinartz, 2017; Vial, 2019
Umiejętności	Brak kryteriów pomiaru wyników. Brak umiejętności zaprojektowania procesów cyfrowych.	Andriole, 2017; Fæste, Hemerling, 2016
Wartości	Zmuszanie pracowników do natychmiastowej zmiany zachowania bez stosowania środków zachęcających do trwałej, długookresowej i motywowanej wewnętrznie poprawy wydajności. Obawa przed utratą pracy. Nieodpowiednia kultura i etyka („szare strefy”).	Fæste, Hemerling, 2016; Peter ed., 2017
Inne	Ograniczenia prawne – ograniczenie prywatności. Cyberprzestępczość. Wykluczenie cyfrowe.	Niewiadomski, Zirk-Sadowski, 2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu.

1.6. Podsumowanie przeglądu literatury

Rosnące potrzeby informacyjne przedsiębiorstw zapoczątkowane pod koniec lat 90. XX w. spowodowały konieczność szerszego wykorzystania technologii informatycznych celem szybszego i wydajniejszego przetwarzania danych gromadzonych i pozyskiwanych przez przedsiębiorstwa. Informacja oraz narzędzia umożliwiające jej efektywne wykorzystanie stały się czynnikami decydującymi o przewadze konkurencyjnej przedsiębiorstwa (Czekaj, 2000, s. 12–70) i doprowadziły do powszechnej konieczności prowadzenia działalności w czasie rzeczywistym (Tapscott, 1998, s. 76). To z kolei wpłynęło na sposób funkcjonowania przedsiębiorstw oraz ewolucję ich struktur organizacyjnych. Postęp technologiczny w połączeniu ze zmianami społeczno-kulturowymi, a także postępującą globalizacją gospodarki doprowadziły do powstania specyficznego, łączącego świat rzeczywisty i wirtualny, środowiska funkcjonowania przedsiębiorstw (Adamik, 2018, s. 12). Dodatkowo tempo zachodzących zmian oraz ich kompleksowość spowodowały, że zjawisko to zaczęto określać mianem Czwartej Rewolucji Przemysłowej (Schwab, 2015), zaś przedsiębiorstwa aspirujące do uczestnictwa w tym procesie – przedsiębiorstwami dysponującymi „inteligencją organizacji ery Rewolucji Przemysłowej 4.0” i funkcjonującymi w zintegrowanej sieci powiązań stale doskonalonych poprzez procesy uczenia się i wykorzystywania wiedzy (Adamik, 2019, s. 82). Celem takiego podejścia było nie tylko nadanie działaniom dostosowawczym (transformacyjnym) priorytetu strategicznego, ale uczynienie z nich elementu budowania przewagi konkurencyjnej (Hess i in., 2016, s. 104). „W erze nieustannych zmian firma przetrwa i rozwija się nie dzięki swojej wielkości lub wydajności w danym momencie, ale dzięki zdolności do zmiany swojej pozycji w celu stworzenia nowej przyszłości” (Anthony i in., 2019, s. 18). Przeprowadzana w takich okolicznościach transformacja cyfrowa miała stać się krytycznym komponentem długookresowej przewagi strategicznej przedsiębiorstwa, redefiniując strategię, procesy i mechanizmy zarządzania w przedsiębiorstwie (Cennamo i in., 2020, s. 5). Z tego zapewne powodu od kilku lat można obserwować nieustanny wzrost zainteresowania tematyką transformacji cyfrowej. Dotyczy to nie tylko tematów wyszukiwanych poprzez Google Trends (Google Corp., 2022b), ale również zainteresowań badaczy akademickich, a co za tym idzie – rosnącej liczby artykułów naukowych związanych z transformacją

cyfrową (Hanelt i in., 2021, s. 39; Kraus i in., 2022, s. 5; Verina, Titko, 2019, s. 720). Nieco inaczej jest w przypadku dobrych/najlepszych praktyk IT – zainteresowanie tematem utrzymuje się od lat na tym samym, jednak niższym poziomie (Google Corp., 2022a).

Postępujący wzrost powszechności i dostępności coraz to nowszych technologii powoduje, że transformacja cyfrowa przedsiębiorstw zdaje się dziś być zjawiskiem nie do zatrzymania. Nie tylko obniża koszty działalności i poprawia jakość dostarczanych produktów i usług, lecz także zmienia koncepcję działalności przedsiębiorstw i całych branż (Reddy, Reinartz, 2017, s. 13–14). Pomimo obszernej i zróżnicowanej literatury brakuje jednak powszechnej zgody zarówno w aspekcie tego, czym jest transformacja cyfrowa (Hanelt i in., 2021; Ismail i in., 2017; Kraus i in., 2021; Peter, Bumann, 2019; Warner, Wäger, 2019), jak i tego, jak należy rozumieć pojęcie dobrych tudzież najlepszych praktyk (w tym praktyk IT). Analiz w ramach literatury przedmiotu w tym ostatnim zakresie jest stosunkowo niewiele. Badacze koncentrują się na podejściu kontekstowym i omawianiu aspektów związanych ze stosowaniem dobrych praktyk (Bouncken, Aslam, 2019; Gunjal, 2019; Hebibi i in., 2019; Heinström, Ahmad, 2018; McIver i in., 2019; Payne i in., 2019; Venkatraman, Venkatraman, 2018). Odrębną grupę stanowią opracowania popularyzujące standardy branżowe lub dotyczące sektora publicznego (Beach, Oates, 2014; Sandle, 2014).

Rozdział 2

Transformacja cyfrowa w świetle badań własnych

2.1. Ramy teoretyczne i koncepcja badania

Zarówno literatura przedmiotu, jak i praktyka gospodarcza zdają się potwierdzać istnienie problemu związanego z brakiem znajomości, a przez to ograniczonym wykorzystywaniem przez organizacje dobrych praktyk i standardów IT w planowanych oraz toczących się procesach transformacji cyfrowej. Wyzwanie to, zdaniem autora, wiąże się z problemem w identyfikacji właściwych do zastosowania na danym etapie transformacji praktyk i standardów IT. Jest to jednocześnie wyraźna (ze względu na brak odpowiedniej literatury przedmiotu), interesująca (z uwagi na potencjalny wpływ transformacji cyfrowej na wszystkie aspekty życia społeczno-ekonomicznego) oraz istotna (zważywszy na potencjalne negatywne skutki ekonomiczne dla przedsiębiorstw ze strony nieudanych transformacji cyfrowych) luka badawcza. W literaturze przedmiotu badacze skupiają się bowiem osobno na obu tych zagadnieniach, bez szczególnego uwzględnienia powiązań oraz ich roli w transformacji cyfrowej. Ma to bezpośredni wpływ na praktykę biznesową w obszarze związanym z omawianym problemem badawczym, w szczególności na poziom i stan wiedzy menedżerów, którzy artykułują wykorzystywanie dobrych praktyk, ale jednocześnie nie potrafią ich w pełni precyzyjnie określić. W przedsiębiorstwach można zaobserwować – wynikające z braku jednoznacznie określonych czynników sukcesu, odpowiednich narzędzi oraz właściwej strategii – trudności z zarządzaniem procesami transformacji cyfrowej, co stanowiło główny *problem badawczy*. Biorąc pod uwagę uzasadnienie doboru tematu, głównym *celem badania* było przedstawienie w ujęciu teoretycznym i empirycznym kluczowych aspektów transformacji cyfrowej przedsiębiorstwa, w tym czynników sukcesu, wyzwań oraz wpływu transformacji na funkcjonowanie organizacji. Szczególną

uwagę poświęcono wyzwaniom z tym związanym. Celowi temu podporządkowane zostały cele szczegółowe o charakterze *teoretycznym* (przeprowadzenie systematyzujących studiów literaturowych w zakresie transformacji cyfrowej organizacji dotyczących istotnych z perspektywy przedsiębiorstwa wybranych jej aspektów, a także dokonanie przeglądu literatury przedmiotu w zakresie ram koncepcyjnych i podejść do transformacji cyfrowej z uwzględnieniem wykorzystania dobrych praktyk i standardów IT w tych propozycjach) oraz *empirycznym* (podjęcie próby zweryfikowania istotności poszczególnych perspektyw transformacji cyfrowej w praktyce biznesowej, podjęcie próby ustalenia ryzyk i zagrożeń, kluczowych czynników sukcesu i mierników przedsięwzięć zmierzających do transformacji cyfrowej organizacji, a także podjęcie próby identyfikacji dobrych praktyk mających na celu wsparcie transformacji cyfrowej organizacji). Aby zapewnić jak największą jednoznaczność przeprowadzonego wywodu, autor posiłkował się następującymi *pytaniami badawczymi*: jakie kluczowe wyzwania towarzyszą procesom transformacji cyfrowej w organizacjach, jakie czynniki można uznać za krytyczne dla powodzenia transformacji cyfrowej organizacji, jakie ryzyka i zagrożenia dają się zidentyfikować w trakcie transformacji cyfrowej organizacji, jak transformacja cyfrowa wpływa na postrzeganie sposobu funkcjonowania organizacji i jej struktur? Uzyskane na drodze badań własnych odpowiedzi na powyższe pytania badawcze miały umożliwić zweryfikowanie wywodzącego się bezpośrednio z problemu badawczego, a stanowiącego *główną hipotezę badawczą* założenia, że przedsiębiorstwa napotykają na istotne wyzwania związane z planowaniem, wdrażaniem i zarządzaniem transformacją cyfrową. Tak sformułowanej hipotezie głównej towarzyszyły *hipotezy pomocnicze*, zgodnie z którymi transformacja cyfrowa organizacji napotyka wyzwania wynikające z ograniczonego wykorzystania narzędzi i metod wspierających proces zmian. Jednocześnie istnieje możliwość identyfikacji kluczowych czynników organizacyjnych i technologicznych, które wpływają na powodzenie transformacji cyfrowej w organizacjach.

Poszukując sposobu właściwego dla realizacji celu badania, autor zdecydował się oprzeć swoją pracę na proponowanym przez Hevnera i Chatterjee'ego (2010) podejściu do badań ukierunkowanym na projektowanie (ang. *Design Science Research*, w skrócie DSR). Odpowiadało to bliskiemu autorowi podejściu, wymagającemu korelowania wyników

badan naukowych w zakresie nauk dotyczących zarządzania technologiami informatycznymi i systemami informacyjnymi z praktycznymi potrzebami przedsiębiorstw. Autor skorzystał również ze studiów przypadków (ang. *case study*) ze względu na niejasne i nieoczywiste granice między badanym zjawiskiem i jego otoczeniem (Orum, 2015) oraz wystąpienie trudności w gromadzeniu danych innymi metodami. Kolejnym powodem wykorzystania studiów przypadków była możliwość zachowania wysokiego poziomu elastyczności w trakcie projektowania (Hyett i in., 2014) oraz obawa o zgromadzenie niewystarczającego materiału literaturowego pomimo istotności tematu. Dobór studiów przypadków na potrzeby badania stanowił konsekwencję przyjętych na wstępie założeń, w szczególności dotyczących problemu badawczego i związanych z tym wymagań. Badanie odzwierciedla osobiste doświadczenia zawodowe badacza (ang. *being there experience*) i jego zainteresowanie przełożeniem naukowo potwierdzonych faktów na praktykę biznesową. Podjęte działania miały za zadanie wykazanie *ex post* (na bazie pozyskanej w trakcie transformacji cyfrowej dokumentacji projektowej i organizacyjnej oraz przeprowadzonych wywiadów) skuteczności badania projektowego jako metody badań w naukach o zarządzaniu. Autor wykorzystał również wyrażane w literaturze przedmiotu przekonanie o istnieniu szeregu podobieństw pomiędzy transformacją wspieraną przez technologie IT a transformacją cyfrową (Ismail i in., 2017, s. 5; Morgan, Page, 2008, s. 161–162), co pozwoliło na podjęcie próby ekstrapolacji praktyk z obszaru zarządzania projektami IT, a następnie ich weryfikację na przedsięwzięciach o wyższym stopniu kompleksowości (transformacja cyfrowa). Aby zniwelować ryzyko pominięcia istotnych czynników, w trakcie badań jakościowych wykorzystano nie tylko studia przypadków, lecz także sondaż diagnostyczny (z techniką ankiety oraz wywiadu pogłębionego) oraz obserwacje uczestniczące. W badaniu wykorzystano triangulację metod (np. studia przypadków, obserwacje, wywiady), źródeł pozyskania uczestników (menedżerowie średniego i wyższego szczebla, starsi specjaliści IT) i perspektyw (np. perspektywa członka zespołu, perspektywa menedżera). Autor ma nadzieję, że zastosowanie różnych metod zwiększyło rzetelność, trafność i wiarygodność otrzymanych wyników (Mazurek-Łopacińska, Sobocińska, 2018; Patton, 1999), gdyż słabość jednej metody mogła zostać zrekompensowana poprzez zastosowanie innej (Jick, 1979, s. 603–606).

Część badania polegająca na przeprowadzeniu wywiadów została zaplanowana, przygotowana i zrealizowana zgodnie z wytycznymi w zakresie standardów etycznych Polskiej Akademii Nauk (PAN, 2020), a także praktycznymi zasadami (Denscombe, 2014, s. 330–342):

- Ochrona interesu uczestników badania polegała na zapewnieniu im odpowiednich warunków fizycznych oraz komfortu psychicznego w trakcie badania. W szczególności zatroszczono się o to, by pomieszczenia, w których prowadzono badania, spełniały wszystkie normy określone przepisami BHP oraz by udział w badaniu nie generował doznawania nieprzyjemności przez uczestników badania z powodu obawy o ujawnienie określonych informacji innym osobom. Uczestnicy zostali poinformowani o proponowanym miejscu badania, zastosowanych procesach i mieli możliwość ustosunkowania się do tych informacji, w tym zgłoszenia zmiany terminu i miejsca badania. W trakcie badania zadbano również o komfort psychiczny jego uczestników. W przypadku nagrywania przebiegu spotkania uczestnicy byli proszeni o wyrażenie zgody na utrwalenie go w formie zapisu elektronicznego. Eksperci, którzy zadeklarowali chęć udziału w ocenie rozwiązania i dyskusji nad wynikami, mieli możliwość powstrzymania się od udzielenia odpowiedzi, a także zaprzestania udziału w badaniu na każdym jego etapie. Zostali również zapewnieni, że badanie będzie mieć charakter anonimowy, a w jego trakcie nie będą gromadzone i przetwarzane dane osobowe czy inne dane wrażliwe.
- Udział w badaniu był całkowicie dobrowolny i opierał się na świadomej zgodzie wyrażonej ustnie poprzez przystąpienie do badania. Uczestnicy przed rozpoczęciem badania zostali powiadomieni o jego celu i sposobie wykorzystania pozyskanych w ten sposób informacji. Forma gromadzenia danych nie niosła za sobą jakiegokolwiek ryzyka osobistego dla uczestnika, co pozwoliło na ograniczenie się do ustnej zgody na udział w badaniu.
- Badanie cechowała otwartość i uczciwość w podejściu do osób biorących w nim udział oraz zapewnienie im należytego szacunku przed jego rozpoczęciem, w trakcie trwania oraz po jego zakończeniu. Uczestnicy zostali poinformowani przez autora badania o jego zamierzeniach, problemie badawczym i celu badania, a także ich roli w badaniu. Autor badania każdorazowo się przedstawiał oraz informował o swojej afiliacji w kontekście realizowanej pracy naukowej.

Po zakończeniu badania wszyscy jego uczestnicy zostali poinformowani o jego wynikach. Autor badania nie ingerował w wynik badania i nie modyfikował treści otrzymanych wyników końcowych. Badanie nie miało również natury psychologicznej, która w szczególnie uzasadnionych przypadkach wymagałaby ukrywania prawdziwego celu badania.

- Badanie odbyło się z poszanowaniem obowiązujących lokalnych regulacji prawnych, w szczególności z uwzględnieniem prawa pracy oraz bezpieczeństwa i przetwarzania danych.
- Badanie zostało przeprowadzone zgodnie z zasadą rzetelności i sumienności oraz z poszanowaniem praw autorskich i dotyczących własności intelektualnej osób trzecich.
- Przed rozpoczęciem badania dokonano oceny towarzyszącego mu ryzyka i analizy potencjalnych skutków, jakie może ono wywołać (np. konsekwencje zawodowe dla osób uczestniczących w badaniu) – nie stwierdzono zagrożeń w tym zakresie.

W trakcie wywiadów autor uwzględnił zalecenia na temat angażowania w badania respondentów silnie zależnych od autora badania (w tym wypadku pracowników), ingerencji badacza w działalność organizacji poprzez przekazywanie informacji mogących stanowić podstawę do modyfikacji ich sposobu działania, jak również bazowania na danych wrażliwych organizacji (Matejun, 2020, s. 22–24). W trakcie badania nie gromadzono i nie przetwarzano danych objętych ogólnym Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej 2016/679 (RODO) z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz ustawę z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2018 r., poz. 1000) z późniejszymi zmianami.

W niniejszym opracowaniu zaprezentowano badanie w zakresie dotyczącym zagadnień związanych z transformacją cyfrową, a poruszanych podczas wywiadów z ekspertami.

Istotnym ograniczeniem badania było wykorzystanie tylko dwóch studiów przypadków, przez co autor nie miał podstaw empirycznych do dokonania uogólnień, o ile nie zostały one zweryfikowane w literaturze przedmiotu. Badanie dotyczyło przy tym wyłącznie przedsiębiorstw. Ze względu na ograniczenia czasowe nie było możliwości długookresowego monitorowania efektów transformacji cyfrowej w tych organizacjach.

Również wywiady z ekspertami podlegały pewnym ograniczeniom. Dostarczyły wprawdzie pogłębionych informacji, niemniej jednak subiektywizm oceny wynikający z doświadczenia respondentów mógł wpłynąć na ich sposób interpretacji zagadnienia. Także ograniczona liczba ekspertów mogła wpłynąć na niepełną reprezentatywność wniosków. Analiza literatury przedmiotu dostarczyła obszernego materiału badawczego, jednak autor nie mógł wykluczyć ryzyka nieświadomego pominięcia niektórych koncepcji. Z kolei wykorzystane repozytoria internetowe nie stanowią zweryfikowanych źródeł naukowych, co z pewnością odbija się na ich rzetelności i wiarygodności. Jakościowy charakter analiz dostarczył pogłębionego materiału badawczego, ale jednocześnie uniemożliwił statystyczną weryfikację hipotez i ograniczył możliwość generalizacji wniosków.

2.2. Analiza literatury

Projektowanie rozwiązania rozpoczęto od przeglądu dostępnej literatury przedmiotu, opierając się na teorii ugruntowanej, i odnoszących się do niej metod identyfikacji oraz doboru materiału źródłowego, w tym związanych z opracowaniem kryteriów włączających i wykluczających poszczególne pozycje literaturowe (Creswell, Guetterman, 2019; Wolfswinkel i in., 2013). Następnie ustalono wyszukiwane terminy na podstawie haseł kluczowych (stanowiły one kombinacje angielskich słów *good, best, gold, recommended*, tj. dobry, najlepszy, złoty, rekomendowany oraz *practice, standard, solution*, tj. praktyka, standard, rozwiązanie) i haseł doprecyzowujących wyniki wyszukiwania w poszczególnych obszarach (*best practice(s), management, organization, technology, information, transformation, digitization, digital, framework, guideline, recommendation, project, program, portfolio, process management*, tj. najlepsza praktyka, zarządzanie, organizacja, technologia, informacja/informacyjny, transformacja, cyfryzacja, cyfrowy, ramy, wytyczne, rekomendacja, projekt, program, portfolio, zarządzanie procesami, zarządzanie projektami). W związku z interdyscyplinarnym charakterem przedmiotu badania (Engerer, 2019) za obszar badania wybrano nauki o zarządzaniu oraz systemy informacyjne lub – w przypadku braku takich obszarów – w poszczególnych źródłach

obszary pokrewne (np. zarządzanie w biznesie, technologie informacyjne itd.). Za źródła literaturowe przyjęto: EBSCOhost, Emerald Journals, JSTOR, SAGE Journals, ScienceDirect (Elsevier), SCOPUS, Springer-Link, Taylor & Francis oraz Wiley Online Library. Bazy te są powszechnie uznawane za rzetelne i miarodajne źródła wiedzy naukowej i publikacji dotyczących przedmiotu badania. Schemat wyników częściowych przedstawiono w tab. 2.1.

Tabela 2.1. Wynik wstępnej analizy literatury przedmiotu

Krok	Charakterystyka	Działanie (eliminacja)	Wynik
1.	Wyszukiwanie literatury w dostępnych bazach	–	463
2.	Analiza literatury w poszukiwaniu duplikatów i ich usunięcie	–203	260
3.	Analiza literatury pod kątem praw dostępu do artykułów i eliminacja pozycji bez możliwości dostępu	–136	124
4.	Analiza literatury pod kątem kryteriów włączających i usunięcie pozycji niespełniających zadanych kryteriów	–49	75
5.	Analiza z wykorzystaniem oprogramowania Leximancer	75	75

Źródło: opracowanie własne.

Dalszą analizę przeprowadzono z wykorzystaniem dedykowanego narzędzia do oceny danych jakościowych, opierając się na technikach uczenia maszynowego (ang. *computer-assisted qualitative data analysis*), co pozwoliło na szczegółową analizę tematyczną oraz relacyjną wybranej literatury. Zostało to omówione poniżej.

„Procesy” (ang. *Process*) oraz „Praktyki” (ang. *Practices*) to dwa tematy, które pojawiały się zawsze, bez względu na stopień uszczegółowienia analiz, co zdaje się potwierdzać nie tylko prawidłowy dobór literatury, lecz także ścisły związek pomiędzy procesowym podejściem do zarządzania transformacją cyfrową a stosowaniem dobrych praktyk (Wittig i in., 2017). Wiodącym był temat „Projekt” (ang. *Project*), pokazujący koncentrację literatury przedmiotu wokół dobrych praktyk związanych z zarządzaniem projektami, w tym projektami wdrożeń systemów informatycznych oraz rozwoju oprogramowania (Iamratanakul

i in., 2014). Tematy „Zarządzanie” (ang. *Management*) oraz „Praca” (ang. *Work*) wskazywały na związek pomiędzy praktykami a stylami zarządzania (Collins, 2016; Latino i in., 2016) i odniesieniem praktyk do organizacji jako miejsca pracy. Kolejnym pojawiającym się tematem była „Usługa” (ang. *Service*), oznaczająca ukierunkowanie dobrych praktyk na procesy dotyczące klienta lub użytkownika końcowego (Curry i in., 2021; Yeow i in., 2018). Wyodrębniony został również temat „Organizacja” (ang. *Organization*), odnoszący się do zmian organizacyjnych oraz stanowiący rozwinięcie trendu zauważonego przy okazji tematu „Zarządzanie” (ang. *Management*) (Aldossari i in., 2021; Collins, 2016; Cuentas i in., 2015; da Silva i in., 2018). Aplikacyjny charakter dobrych praktyk i prowadzonych w związku z tym badań został potwierdzony tematami „Zastosowanie” (ang. *Usage*) oraz „Podejście” (ang. *Approach*) (Nokleberg, Hawkes, 2020; Ozdenizci Kose, 2021). Temat „Pracownicy” (ang. *Employees*) kierował uwagę na potrzebę zarządzania zmianą, a także rolę pracowników w procesie wdrażania i stosowania dobrych praktyk. Temat „Zalety” (ang. *Benefits*) wprost odwoływał się do korzyści wynikających ze stosowania dobrych praktyk w procesach zarządzania (Marnewick, 2017). Temat „Idee” (ang. *Ideas*) nie miał samodzielnego znaczenia i został pominięty w dalszych rozważaniach. Temat „ITIL” może świadczyć o popularności biblioteki ITIL (ang. *Information Technology Infrastructure Library*) i jej szerokim wykorzystywaniu w zarządzaniu organizacjami IT. Wyodrębnione w trakcie analizy poszczególnych koncepcji zagadnienia szczegółowe zaprezentowano w tab. 2.2.

Tabela 2.2. Powiązania pomiędzy koncepcjami w ramach poszczególnych tematów dla analizy literatury przedmiotu

Temat	Zidentyfikowane zagadnienia
Procesy	Powiązania między procesami a strategią biznesową; usprawnianie procesów poprzez stosowanie dobrych praktyk; wykorzystanie technologii w zarządzaniu procesami
Zarządzanie	Zarządzanie zmianą; zmiana jako odpowiedź na zgłaszane potrzeby i wymagania użytkowników; rola systemów informatycznych wspierających zarządzanie w organizacji
Praktyki	Identyfikacja dobrych praktyk; związek praktyk z zarządzaniem wiedzą; studia przypadków opisujące stosowanie dobrych praktyk

Temat	Zidentyfikowane zagadnienia
Zastosowanie	Aplikacyjny charakter modeli (np. ITIL) w organizacjach; zastosowanie praktyk w celu poprawy wydajności
Organizacja	Badania nad wdrożeniami dobrych praktyk; konieczność dostosowania praktyk do potrzeb organizacji
Podejście	Identyfikowanie podejść do wdrażania dobrych praktyk i zarządzania nimi; studia przypadków prezentujące zastosowanie praktyk; metody i techniki jako przykłady dobrych praktyk
Praca	Potrzeba ciągłej nauki i doskonalenia w organizacji; problemy związane z wdrażaniem i stosowaniem dobrych praktyk, np. dotyczące zarządzania pracownikami, zarządzania zmianą itd.
Usługi	Powiązanie praktyk z wartością dostarczaną przez organizację klientom; jakość usług w organizacji, poziomy i kontrola jakości (np. poprzez ITIL)
Projekt	Zarządzanie projektami; szkolenia pracowników i zespołów projektowych
Pracownicy	Problematyka zarządzania wiedzą/szkoleniami dla pracowników; świadomość istnienia standardów
Korzyści	Korzyści ze stosowania dobrych praktyk
ITIL	Charakterystyka ITIL; strategiczne znaczenie biblioteki ITIL w organizacjach

Źródło: opracowanie własne.

Wybrana do analizy literatura odzwierciedlała tematycznie obszar badania, sugerując związek dobrych praktyk z podejściem procesowym oraz procesami dotyczącymi szeroko rozumianego zarządzania przedsiębiorstwem jako miejscem pracy. W literaturze podkreślano również aplikacyjny charakter dobrych praktyk. Analiza wykazała jednak brak w literaturze jednego dominującego kierunku badań. Badacze koncentrowali się raczej na wskazywaniu roli dobrych praktyk w zarządzaniu procesami lub zarządzaniu projektami. Większość opracowań odnosiła się do wyzwań i potencjalnych możliwości wynikających ze stosowania dobrych praktyk. Z jednej strony mogło to świadczyć o pozytywnym nastawieniu badaczy do przedmiotu badania, z drugiej – mogło stanowić ograniczenie, jakim jest przedstawianie gotowych rozwiązań bez jednoznacznych dowodów na ich skuteczność. Nie zauważono powiązań pomiędzy koncepcjami dotyczącymi dobrych praktyk i standardów IT oraz transformacją cyfrową, co wydało się potwierdzać lukę badawczą.

2.3. Analiza repozytoriów internetowych

Chcąc uwzględnić w badaniu nie tylko wiedzę teoretyczną, ale również wiedzę pochodzącą z praktyki biznesowej, autor postanowił wykorzystać w swoich analizach również repozytoria internetowe dobrych praktyk jako jedno z wielu źródeł informacji o praktyce biznesowej. Wymagała tego również zastosowana w tej publikacji metoda badawcza, w której zakłada się obszerne wykorzystanie doświadczeń pochodzących z praktyki biznesowej. Na tym etapie autor wykorzystał podejście zastosowane uprzednio do przeglądu literatury przedmiotu, tj. dokonał przeglądu materiału badawczego, opierając się na teorii ugruntowanej (Creswell, Guetterman, 2019; Wolfswinkel i in., 2013).

Do analizy wykorzystano przeglądarkę internetową Google. Pomimo zastosowanych kryteriów konieczne było każdorazowe ograniczenie analiz szczegółowych do maksymalnie 25 stron internetowych, z których każda prezentowała 10–17 odnośników do repozytoriów źródłowych. Głębokość analizy zależała od wyników wyszukiwania w sposób zaprezentowany w tab. 2.3.

Tabela 2.3. Głębokość wyszukiwania repozytoriów internetowych za pomocą przeglądarki Google

Wynik wyszukiwania [w mln]	Głębokość analizy [w stronach]
Do 250	do 5
250–500	5–10
500–1000	10–15
Pow. 1000	15–25

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki otrzymane na tym etapie przedstawiono w tab. 2.4.

Tabela 2.4. Wynik wstępnej analizy repozytoriów internetowych

Krok	Charakterystyka	Wynik	Głębokość analizy [w stronach]
1.	Google Scholar: ITSM best practices	4650	5
2.	Google Scholar: IT best practices project management	3 820 000	5

Krok	Charakterystyka	Wynik	Głębokość analizy [w stronach]
3.	Google Scholar: IT project management best practices	4 910 000	5
4.	PMI best practices project management IT	4 920 000	5
5.	PM extraordinary IT best practices	22 600 000	5
6.	Project management extraordinary best practices	175 000 000	5
7.	Digital transformation best practices	180 000 000	5
8.	Digital Transformation: Best Practices for IT Professionals	265 000 000	5
9.	Partner management best practices project management IT	322 000 000	5
10.	Scope management best practices IT	369 000 000	5
11.	Project management best practices and principles IT	424 000 000	10
12.	Risk management best practices project management IT	441 000 000	10
13.	Planning management best practices project management IT	484 000 000	10
14.	Communication management best practices project management IT	575 000 000	10
15.	IT integration management best practices	588 000 000	10
16.	People management best practices project management IT	600 000 000	10
17.	Information management best practices project management IT	635 000 000	15
18.	Technology management best practices project management IT	665 000 000	15
19.	IT best practices project management	678 000 000	15
20.	Project Management: Best Practices for IT Professionals	681 000 000	10
21.	Time management best practices IT	683 000 000	10
22.	IT best practices digital transformation	736 000 000	15
23.	IT technical best practices in project management	745 000 000	15
24.	Cost management project management best practices IT	776 000 000	10

Tabela 2.4 (cd.)

Krok	Charakterystyka	Wynik	Głębokość analizy [w stronach]
25.	IT best practices for employees	787 000 000	10
26.	IT best practices for project manager	790 000 000	10
27.	Quality management project management best practices IT	901 000 000	15
28.	Project management best practices IT	1 210 000 000	25
29.	IT best practices management style	1 230 000 000	15
30.	IT best practices leadership	1 310 000 000	15
31.	IT best practices strategy management	1 350 000 000	15
32.	IT best practices skills	1 420 000 000	15
33.	IT best practices process management	1 500 000 000	20
34.	Time management project management best practices IT	1 540 000 000	15
35.	Best practices IT service management	1 650 000 000	15
36.	IT best practices system management	1 850 000 000	15
37.	IT best practices	4 980 000 000	25

Źródło: opracowanie własne.

Łącznie autor dokonał analizy 440 wywodzących się z praktyki biznesowej repozytoriów internetowych (blogi, strony firm konsultingowych, strony społeczności zajmujących się tematem zarządzania w IT, artykuły internetowe). Pozwoliło to na identyfikację 2019 odwołań do dobrych praktyk i/lub standardów stosowanych w obszarze IT. Dalszą analizę przeprowadzono z wykorzystaniem dedykowanego narzędzia do oceny danych jakościowych w oparciu o techniki uczenia maszynowego (ang. *computer-assisted qualitative data analysis*), co umożliwiło szczegółowy wgląd w tematy i relacje pomiędzy poszczególnymi zagadnieniami. Analiza tematów wskazuje na aplikacyjny charakter zagadnień poruszanych przez autorów treści dostępnych w repozytoriach internetowych. Nie udało się w tym przypadku wskazać tematu wiodącego.

Znaczenie takich tematów, jak „Zarządzanie” (ang. *Management*), „Praktyki” (ang. *Practices*) czy „Projekty” (ang. *Projects*) wydaje się równorzędne. Autorzy treści zaczerpniętych z repozytoriów internetowych, przywołując dobre praktyki lub standardy w tym zakresie, omawiają je

zazwyczaj w szeroko rozumianym kontekście zarządzania (temat „Zarządzanie”, ang. *Management*) lub zarządzania projektami (temat „Projekt”, ang. *Project*). Często podkreślany jest użytkowy charakter proponowanych rozwiązań i możliwość ich elastycznego stosowania (temat „Zastosowanie”, ang. *Use*). Większość proponowanych rozwiązań omawiana jest na tle relacji pomiędzy kierownikiem projektu a zespołem projektowym, względnie w kontekście potrzeb lub problemów zespołów projektowych (temat „Zespół”, ang. *Team*). Osobną grupę tematyczną stanowią zagadnienia związane z danymi (temat „Dane”, ang. *Data*), w szczególności ochroną danych i cyberbezpieczeństwem, tj. praktykami stosowanymi w celu ochrony sieci, infrastruktury, aplikacji, oprogramowania oraz danych przed różnego rodzaju zagrożeniami (np. atakami hakerskimi, nieautoryzowanym dostępem, zainfekowaniem wirusami komputerowymi itd.). Działania zapobiegawcze widoczne są również w temacie odnoszącym się do ryzyk projektowych (temat „Ryzyko”, ang. *Risk*). Wyniki analizy repozytoriów internetowych pokazują, że dobre praktyki i standardy dotyczące IT są przywoływane głównie w kontekście zarządzania projektami lub organizacją IT, przeważnie jako element wspierający działania biznesu i procesy biznesowe oraz dostarczający nowej wartości klientom. Analiza repozytoriów internetowych w kontekście dobrych praktyk IT nie pozwoliła na wyodrębnienie praktyk odnoszących się do konkretnych propozycji zarządzania procesami w IT czy organizacjami IT (np. Information Technology Infrastructure Library – ITIL, Control Objectives for Information and related Technology – COBIT czy The Open Group Architecture Framework – TOGAF). Autorzy opracowań ograniczali się jedynie do ogólnych rekomendacji i wskazówek odnoszących się do stosowania sprawdzonych ram i tego typu rozwiązań.

Dalej przedstawiono analizę zagadnień tworzących poszczególne tematy (tab. 2.5). W trakcie badania zauważono względną równoznaczność kilku z nich („Zarządzanie”, „Praktyki”, „Projekty”, „Zastosowanie”, „Zespoły”). Potwierdzono również względną równoważność kilku poruszanych przez autorów treści umieszczanych w repozytoriach internetowych zagadnień (zarządzanie projektami, zarządzanie zespołami, zainteresowanie praktykami wspierającymi różne aspekty zarządzania, np. planowanie, kontrolowanie i zarządzanie ryzykiem itd.). W przypadku repozytoriów internetowych autorzy jeszcze bardziej koncentrowali się na aplikacyjnym charakterze proponowanych rozwiązań. Jednocześnie ograniczali się do ogólnych rekomendacji i postulatów.

Tabela 2.5. Powiązania pomiędzy koncepcjami w ramach poszczególnych tematów dla analizy repozytoriów internetowych

Temat	Zidentyfikowane zagadnienia
Zarządzanie	Zarządzanie procesami, zarządzanie zmianą, zarządzanie relacjami z klientami, zarządzanie jakością i problemy z jakością, zarządzanie kosztami
Projekt	Zarządzanie czasem i planowanie prac projektowych, zarządzanie budżetem, zarządzanie zakresem, zarządzanie problemami w trakcie trwania projektu i zapobieganie problemom, zarządzanie uczestnikami i interesariuszami projektowymi
Praktyki	Wartość praktyk dla biznesu i organizacji, wsparcie działań organizacyjnych za pomocą praktyk, zarządzanie relacjami z klientami/odbiorcami wyników projektu
Zastosowanie	Wykorzystanie informacji, zastosowanie aplikacji i innych narzędzi, szkolenia
Zespół	Uwypuklenie znaczenia pracy z ludźmi, zarządzanie zespołem poprzez przydzielanie i egzekwowanie zadań, organizacja czasu pracy i zarządzanie czasem pracy zespołu, kontrola zadań
Dane	Bezpieczeństwo danych użytkowników i bezpieczeństwo danych/zabezpieczenie systemów, stosowanie rozwiązań technologicznych do zarządzania danymi i ich bezpieczeństwem
Ryzyka	Wpływ ryzyk na przebieg prac i wynikające z nich problemy, kontrola prac, koszty ponoszone w związku z niewłaściwym zarządzaniem ryzykiem

Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym kroku dokonano szczegółowej analizy zidentyfikowanych 2019 odwołań do praktyk i standardów IT. W tym celu wykorzystano klasyfikację umiejętności kluczowego pracownika według G. Roszyk-Kowalskiej. Powód wykorzystania tej klasyfikacji do uporządkowania dobrych praktyk wynikał z faktu, że praktyki zidentyfikowane przez autora w trakcie badania repozytoriów internetowych dotyczyły wielokrotnie umiejętności pracowników i menedżerów w zakresie stosowania praktyk (temat „Zastosowanie”, ang. *Use*) oraz zarządzania i zarządzania projektami (odpowiednio tematy „Zarządzanie”, ang. *Management* oraz „Projekty”, ang. *Projects*), nie zaś praktyk-narzędzi wywodzących się z technologii IT. W tym kontekście zastosowanie klasyfikacji porządkującej zgromadzony materiał badawczy pod kątem umiejętności pracowników i menedżerów wydawało się uzasadnione. W celu zapewnienia

jednoznaczności otrzymanych wyników autor przyjął, że do kategorii związanej z *posługiwaniem się instrumentami zarządzania* będzie zaliczać tylko takie pozycje, które zawierają w sobie przykłady zastosowania techniki lub metody zarządzania, albo też opisują konkretne narzędzie, bez względu na inne kryteria. Szczegółowy wynik analizy przedstawiono w tab. 2.6.

Tabela 2.6. Rozkład odwołań do dobrych praktyk związanych z umiejętnościami pracowników na podstawie koncepcji umiejętności kluczowego pracownika

Praktyki związane z umiejętnościami pracowników	Koncepcyjne	Spółeczne	Techniczne	Suma	Udział [%]
Posługiwanie się instrumentami zarządzania*			730	730	36,1
Planowanie i organizowanie*	199			199	9,9
Organizowanie i koordynowanie*	157			157	7,8
Przywództwo i podejmowanie decyzji*	136			136	6,7
Współpraca, praca zespołowa*		125		125	6,2
Zarządzanie zasobami*			115	115	5,7
Komunikacja i komunikowanie*		115		115	5,7
Rozwiązywanie problemów	103			103	5,1
Analiza-synteza	75			75	3,7
Nauka i rozwój	54			54	2,7
Samozarządzanie i organizowanie pracy własnej			53	53	2,6
Empatia, współdziałanie, adaptacja i rozumienie innych		52		52	2,6
Wykorzystanie aplikacji technologicznych			50	50	2,5
Zarządzanie informacją	30			30	1,5
Ocena sytuacji organizacji	16			16	0,8
Rozwiązywanie konfliktów		9		9	0,4
Suma	770	301	948	2019	
Udział [%]	38	15	47	100	100

Objaśnienia: * praktyki wykorzystane na kolejnym etapie, tj. w ramach analizy studiów przypadków.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Roszyk-Kowalska, 2014.

Stosując opisane wyżej podejście, autor ustalił, że konkretne techniki, metody czy narzędzia (rozumiane jako instrumenty zarządzania) stanowiły tylko jedną trzecią (36,1%) wszystkich odniesień. Pozostała część zidentyfikowanych wskazań dobrych praktyk (63,9%) dotyczyła szeroko rozumianych umiejętności. Tylko 2,5% propozycji odnosiło się do rozwiązań technologicznych i ich wykorzystania jako formy dobrej praktyki. Ogółem w materiale badawczym przeważały praktyki wspierające umiejętności techniczne (47% wskazań) oraz koncepcyjne (38% wskazań), w tym przede wszystkim umiejętność szeroko rozumianego kierowania (planowania i organizowania pracy, wytyczania i koordynowania zadań), wykorzystania w tym celu gotowych instrumentów (metod, narzędzi i technik) zarządzania oraz praktyki związane z umiejętnościami przywódczymi i podejmowaniem decyzji. W grupie najbardziej rozpowszechnionych praktyk znalazły się wprawdzie te wspierające umiejętności społeczne (w szczególności w zakresie współpracy i pracy zespołowej oraz komunikacji i komunikowania się), ale stanowiły stosunkowo niewielki – w porównaniu z umiejętnościami koncepcyjnymi i technicznymi – odsetek wskazań (15%).

Repozytoria internetowe nie dostarczyły odpowiedzi na pytania o rodzaje dobrych praktyk i standardów stosowanych w projektach transformacji cyfrowej organizacji. W większości przypadków praktycy biznesowi odwoływali się do narzędzi i metod związanych z zarządzaniem projektami IT. Może to świadczyć o niewystarczającej znajomości tematu ze strony praktyki biznesowej, braku umiejętności doboru dobrych praktyk przez praktyków biznesu lub wystarczającej weryfikacji naukowej skuteczności dobrych praktyk IT jako narzędzi usprawniających transformację cyfrową w organizacji. W ramach analizy repozytoriów autor zwrócił uwagę na bardzo ogólny charakter rekomendacji, co mogło wskazywać na brak niepodważalnych dowodów ich skuteczności (powszechność rekomendacji zdaje się ugruntowywać przekonanie o istnieniu takich dowodów).

2.4. Analiza projektów transformacji cyfrowej

W ramach badania dokonano również weryfikacji dokumentacji pochodzącej z dwóch przypadków biznesowych dotyczących szeroko rozumianej transformacji cyfrowej. Pierwsza weryfikacja nastąpiła na bazie

dokumentacji projektu realizowanego w latach 2014–2016 dla globalnej korporacji dostarczającej nowoczesne i ekologiczne rozwiązania wspierające zarządzanie wodą, odpadami i energią (dalej: organizacja X). Druga weryfikacja miała miejsce na bazie dokumentacji projektu zrealizowanego w latach 2019–2021 dla globalnej korporacji projektującej i dostarczającej rozwiązania związane z nowoczesnymi technologiami medycznymi (dalej: organizacja Y). W tab. 2.7 zaprezentowano wybrane parametry makroekonomiczne obu organizacji.

Tabela 2.7. Wybrane charakterystyki analizowanych przedsiębiorstw (X i Y)

Wybrane charakterystyki [2020]	Organizacja X	Organizacja Y
Przychody	26 mld EUR	4.56 mld USD
EBITDA	3,64 mld EUR	0,86 mld USD
Dochód netto	209 mln EUR	448 mln USD
Stopa zwrotu z zainwestowanego kapitału	8,4%	7,1%
Pracownicy	181,5 tys.	18 tys.
Branża	usługi środowiskowe	sprzęt medyczny
Forma prawna	spółka akcyjna	
Typ przedsiębiorstwa	korporacja międzynarodowa	
Obszar działalności	globalny	
Pochodzenie (siedziba centrali)	Europa Zachodnia (UE)	

Źródło: opracowanie własne na podstawie rocznych sprawozdań finansowych obu organizacji.

Wybór powyższych organizacji wynikał z podobieństwa celów każdej z nich. Obie przechodziły transformację, której jednym z wielu elementów miało być utworzenie nowej jednostki organizacyjnej – centrum kompetencyjnego ERP, a następnie cyfryzacja kolejnych obszarów biznesowych firmy. Na poziomie operacyjnym w obu organizacjach centrum kompetencyjne miało stanowić przykład dobrej praktyki IT w zakresie zarządzania systemem ERP (poprzez jego bieżące utrzymanie oraz dalszy rozwój) przez dział wewnętrzny przedsiębiorstwa. Na poziomie strategicznym centrum miało aktywnie wspierać dyrektora wykonawczego IT (ang. CIO) w kwestiach dotyczących strategicznych kierunków rozwoju

systemów ERP w całej organizacji. Analizę przeprowadzono, opierając się na wykorzystywanym na potrzeby analiz strategicznych modelu Petersa i Watermana (Proper i in., 2021).

Analiza sytuacji początkowej oraz określenie postulowanej sytuacji docelowej

Na podstawie dokumentacji dostępnej w organizacji, a opisującej założenia strategiczne realizowanych prac, a także obserwacji uczestniczącej przeprowadzono analizę wstępną oraz określono zakładaną sytuację docelową – lista rodzajów dokumentów stanowiących podstawę analizy została przedstawiona w tab. 2.8.

Tabela 2.8. Rodzaje analizowanych dokumentów dla obu organizacji (X i Y)

Rodzaj dokumentacji	Organizacja X	Organizacja Y
Dokumentacja organizacyjna	×	×
Notatki ze spotkań z wyższą kadrą zarządzającą w organizacji (VP, CIO itd.)	×	brak spotkań
Notatki ze spotkań kadry zarządzającej bezpośrednio odpowiedzialnej za centrum kompetencyjne	×	×
Prezentacje statusowe	×	×
Plan projektu	×	×
Rejestr ryzyk	×	brak rejestru
Umowy z podwykonawcami zaangażowanymi do współpracy przy projekcie	×	×
Wiadomości e-mail wymieniane pomiędzy wyższą kadrą zarządzającą a menedżerami odpowiedzialnymi bezpośrednio za funkcjonowanie centrum	×	×

Źródło: opracowanie własne.

Na tym etapie należało zdefiniować pytania pomocnicze niezbędne do określenia sytuacji początkowej, zrozumienia kontekstu prowadzonych prac i opracowania najlepszego kierunku działania. Mogło to pomóc zarówno w definiowaniu nowych przedsięwzięć transformacyjnych, jak i na etapie przygotowania realizacji przedsięwzięć już zaplanowanych. Zgodnie z założeniami modelu odpowiedzi na pytania

powinny zostać udzielone przez kadrę wyższego szczebla (wykonawczą, mającą wpływ na decyzje podejmowane w organizacji). Na potrzeby niniejszego badania przygotowano zestaw 54 pytań pomocniczych. W tab. 2.9 przedstawiono tematy poruszone w pytaniach dla poszczególnych obszarów Modelu 7S wraz z odniesieniem do literatury przedmiotu.

Tabela 2.9. Struktura pytań pomocniczych na potrzeby analizy sytuacji początkowej i zrozumienia kontekstu planowanego przedsięwzięcia

Obszar (7S)	Liczba pytań	Zagadnienia	Odniesienia do literatury przedmiotu
Strategia	6	Wizja i misja, cele, strategia IT	Bruskin i in., 2017; Hess i in., 2016; Parviainen i in., 2017; Sebastian i in., 2020
Struktura	7	Sposób organizacji, opisy ról i odpowiedzialności	Andriole, 2017; Gölzer, Fritzsche, 2017; Liu i in., 2011
System	8	Stopień formalizacji i standaryzacji procesów, organizacja procesów IT, wykorzystanie aplikacji do zarządzania procesami	Andriole, 2017; Gerth, Pappard, 2016; Li, 2020a; Sebastian i in., 2020
Styl	8	Kultura organizacyjna, wsparcie ze strony kadry zarządzającej, rola CIO, umiejętności przywódcze	Engesmo, Panteli, 2019; Hansen, Kien, 2015; Singh i in., 2020; Warner, 2021
Zespół	11	Struktura zespołu, doświadczenie, szkolenia, umiejętność realizacji projektów	Al-Jabri, 2015; Bierwolf, 2016; Deline, 2019; Karimi, Walter, 2015
Umiejętności	10	Umiejętności zawodowe, przywódcze, przywództwo i jego styl	Deline, 2019
Wartości	4	Wartości organizacyjne, kultura korporacyjna	Dezdar, Sulaiman, 2012

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z przyjętą metodyką, analiza miała na celu ustalenie stopnia zgodności stanu bieżącego z oczekiwaniami oraz identyfikację obszarów, w których konieczne będą ewentualne działania dostosowawcze (jako postulowanego stanu docelowego). Podsumowanie tego etapu prac w formie porównawczej dla obu organizacji przedstawiono w tab. 2.10.

Tabela 2.10. Podsumowanie analizy przeprowadzonej na podstawie Modelu 7S dla obu organizacji (X i Y)

7S	Uwagi	Organizacja X		Organizacja Y	
		stan bieżący	stan docelowy	stan bieżący	stan docelowy
Strategia	Cel	W obu organizacjach realizowano strategię transformacji IT polegającą na utworzeniu centrum kompetencyjnego ERP oraz obniżeniu kosztów działalności operacyjnej			
	Uwagi wstępne	W obu organizacjach sytuacja bieżąca była zgodna z bieżącymi oczekiwaniami, zaś sytuacja docelowa odpowiadała bieżącym możliwościom każdej z organizacji. Z uwagi na powyższe w obu organizacjach nie zidentyfikowano konieczności działań w tym obszarze z perspektywy realizowanego zadania			
Struktura	Cel	Brak działu odpowiadającego za rozwój systemu SAP i wsparcie jego użytkowników	Konieczność utworzenia nowego działu, który będzie odpowiedzialny za rozwój systemu SAP i wsparcie jego użytkowników	Istnieje zespół odpowiedzialny za rozwój systemu SAP i wsparcie jego użytkowników	Dział i struktura zespołu pozostaną bez zmian. Nastąpi zastąpienie zespołu rozproszonego zespołem scentralizowanym
	Uwagi wstępne	W obu organizacjach istniała konieczność utworzenia nowej jednostki organizacyjnej (centrum kompetencyjnego ERP). Zarówno sytuacja bieżąca nie była zgodna z bieżącymi oczekiwaniami, jak i sytuacja docelowa nie odpowiadała bieżącym możliwościom każdej z badanych organizacji. Z uwagi na powyższe w obu organizacjach zakładano konieczność działań w tym obszarze z perspektywy realizowanego zadania			
System	Cel	Procesy i systemy dostosowane do bieżącej sytuacji w organizacji	Konieczność rewizji procesów i procedur oraz ich ewentualnego dostosowania do nowej struktury organizacyjnej	Procesy i systemy dostosowane do bieżącej sytuacji w organizacji	Nowy dział wykorzystywać będzie istniejące procesy
	Uwagi	Stan bieżący uznano za wystarczający	Konieczne dostosowania procesów i procedur po utworzeniu centrum	Zarówno sytuacja bieżąca, jak i stan docelowy były zgodne ze zgłaszanymi oczekiwaniami wobec procesów i procedur. Nie zakładano konieczności ich modyfikacji po utworzeniu centrum	

Zespół	Cel	Rolę zespołu odpowiedzialnego pełni zespół biznesowy	Utworzenie nowego zespołu	Rolę zespołu odpowiedzialnego pełni zespół projektowy IT	Utworzenie nowego zespołu
Umiejętności	Uwagi wstępne	W obu organizacjach istniała konieczność rekrutacji pracowników do nowego zespołu, gdyż obecne zespoły powinny zostać zastąpione zespołem powołanym w celu rozwoju i obsługi systemu ERP			
	Cel	W obu organizacjach uznano, że obecne zespoły posiadają wszystkie umiejętności niezbędne do pełnienia swojej roli. Brak konieczności dostosowań. Nowy zespół będzie wprawdzie bardzo dobrze znał system ERP, ale musi też poznać model biznesowy odzwierciedlony w tym systemie			
	Uwagi wstępne	Odnosnie do sytuacji bieżącej w obu organizacjach nie zauważono potrzeby działań dostosowawczych (zespoły posiadały odpowiednią wiedzę i umiejętności). W obu organizacjach istniała konieczność podjęcia działań w zakresie poszerzenia umiejętności nowych pracowników (szkolenia). Nowy zespół wymagać będzie również jego integracji w ramach całej organizacji oraz szkoleń dotyczących wewnętrznych procesów i procedur. W czasie rekrutacji należy również zwrócić uwagę na to, by styl pracy i zarządzania nowego zespołu oraz nowej kadry menedżerskiej pasowały do kultury całej organizacji			
	Cel	W obu organizacjach uznano, że styl zarządzania jest zgodny zarówno z bieżącymi oczekiwaniami, jak i planami na przyszłość			
Styl	Uwagi wstępne	Brak konieczności działań w tym obszarze i/lub zmiany stylu zarządzania z perspektywy realizowanego zadania			
	Cel	W obu organizacjach uznano, że wartości korporacyjne są jasno zdefiniowane, przestrzegane i nie ulegną zmianie na skutek utworzenia centrum kompetencyjnego ERP			
Wartości	Cel	Brak konieczności działań w tym obszarze i zmiany (lub korekty) wartości korporacyjnych z perspektywy realizowanego zadania			
	Uwagi wstępne				

Źródło: opracowanie własne.

W organizacji X analiza stopnia dostosowania organizacyjnego do realizacji celów bieżących oraz zakresu zmian dostosowawczych, niezbędnych do uruchomienia centrum kompetencyjnego ERP, zakładała szersze spektrum działania aniżeli w przypadku organizacji Y. Do obszarów potencjalnie dotkniętych planowaną zmianą w organizacji X zaliczono większość obszarów stanowiących elementy składowe Modelu 7S (struktura, system, zespół i umiejętności). Obszarami niepodlegającymi zmianom miały pozostać strategia firmy, przywództwo (w tym jego styl) oraz wartości korporacyjne. Odmiennie podejście reprezentowała organizacja Y, w której zidentyfikowano tylko dwa potencjalnie objęte zmianami obszary, a mianowicie zespół i jego umiejętności. Nie zakładano konieczności działań dostosowawczych w innych obszarach.

Przygotowanie planu działania

Zgodnie z zastosowanym podejściem plan działania zakładał listę zadań do zrealizowania w celu osiągnięcia zamierzonego celu w poszczególnych obszarach. Ze względu na różnice w zakresie niezbędnych do wykonania prac plan działania był odmienny w obu organizacjach. Proponowane podejście w obu organizacjach zaprezentowano wraz z ogólnym planem projektu utworzenia centrum kompetencyjnego ERP w tab. 2.11.

Tabela 2.11. Ogólny plan działań związanych z utworzeniem centrów kompetencyjnych w obu organizacjach

Obszar	Organizacja X	Organizacja Y
Strategia	Brak działań.	Brak działań.
Struktura	W ramach tworzenia centrum przeanalizowanie szczegółowej struktury zespołu i jej ewentualne dostosowanie.	
System	Przeanalizowanie procesów oraz wykorzystywanych aplikacji, a następnie ich dostosowanie do potrzeb i specyfiki tej organizacji.	
Zespół	• Rekrutacja (3–6 miesięcy); • transfer wiedzy do nowego zespołu (3 miesiące); • rozpoczęcie funkcjonowania centrum i przejmowanie zadań od poprzedniego zespołu (2 miesiące); • kontynuowanie pracy z asystą poprzedniego zespołu (1 miesiąc).	• Rekrutacja (4 miesiące); • transfer wiedzy do nowego zespołu (1–2 miesiące); • rozpoczęcie funkcjonowania centrum i przejmowanie zadań od poprzedniego zespołu (1 miesiąc).

Obszar	Organizacja X	Organizacja Y
Umiejętności	Szkolenia dotyczące zarówno specyfiki biznesowej rozwiązania, jak i procesów wewnętrznych IT.	Szkolenia dotyczące tylko specyfiki biznesowej rozwiązania.
Styl	Brak działań.	Brak działań.
Wartości		

Źródło: opracowanie własne.

Dobór dobrych praktyk dla poszczególnych obszarów i planowanych działań

W obu organizacjach sprawdzane były tylko praktyki związane z zarządzaniem projektami IT oraz pochodzące z przeznaczonej do zarządzania usługami IT biblioteki dobrych praktyk ITIL.

Analiza dokumentacji wykazała, że w obu organizacjach zastosowano podobne zestawy dobrych praktyk, by osiągnąć ten sam cel biznesowy, jakim było utworzenie centrum kompetencyjnego ERP. Zdaniem autora istnieją przesłanki do stwierdzenia, że stopień realizacji celów biznesowych postawionych przed centrami kompetencyjnymi w obu organizacjach nie zależał od zastosowanych dobrych praktyk. Temat ten stanowił przedmiot dyskusji z ekspertami i został zaprezentowany w dalszej części opracowania.

Realizacja planu transformacji

W obu organizacjach centra kompetencyjne zostały utworzone zgodnie z zakładanym planem i w przewidzianych terminach. Oba centra kompetencyjne zainicjowały operacyjne funkcjonowanie 8 miesięcy po rozpoczęciu prac nad ich utworzeniem.

Ocena realizacji

Analiza dokumentacji pokazała, iż w obu przypadkach w związku z charakterem realizowanych prac (projekt) odbywały się regularne spotkania kadry zarządzającej celem omówienia osiągniętych wyników częściowych i wdrożenia ewentualnych działań korygujących. Regularna kontrola statusu bieżących prac miała również przeciwdziałać rozbieżnościom dzięki wczesnej identyfikacji odchyleń. Szczegółowy przebieg zrealizowanych prac przedstawiono w tab. 2.12.

Tabela 2.12. Podsumowanie analizy *ex ante* przeprowadzonej na podstawie Modelu 7S dla obu organizacji (X i Y)

7S	Uwagi	Organizacja X	Organizacja Y
Strategia	wnioski wstępne	W obu organizacjach sytuacja bieżąca była zgodna z aktualnymi oczekiwaniami, zaś sytuacja docelowa odpowiadała bieżącym możliwościom każdej z organizacji. Z uwagi na to w obu organizacjach nie zidentyfikowano konieczności działań w tym obszarze z perspektywy realizowanego zadania.	- Niewystarczająca komunikacja celów strategicznych; - brak przełożenia celu strategicznego na praktykę operacyjną (cele niezrozumiałe dla pracowników); - niski poziom zaangażowania interesariuszy (brak regularnych spotkań i informacji zwrotnej); - niski poziom zaangażowania pracowników; - brak wsparcia ze strony CIO.
	realizacja	- Cele strategiczne były jasno określone i precyzyjnie komunikowane; - cele strategiczne zostały przełożone na praktykę operacyjną poprzez wyjaśnianie ich związku z działalnością centrum kompetencyjnego; - nawiązano silne relacje z kluczowymi interesariuszami, których zaangażowano w tworzenie centrum na każdym etapie projektu; - zaangażowanie pracowników było konsekwencją rozumienia założeń strategicznych centrum; - CIO pełnił wiodącą rolę w procesie realizacji strategii.	
	wnioski końcowe	Spójność pomiędzy wnioskami wstępnymi a realizacją zadań.	Brak spójności pomiędzy wnioskami wstępnymi a realizacją zadań.
Struktura	wnioski wstępne	W obu organizacjach istniała konieczność utworzenia nowej jednostki organizacyjnej (centrum kompetencyjnego ERP). Zarówno sytuacja bieżąca nie była zgodna z istniejącymi oczekiwaniami, jak i sytuacja docelowa nie odpowiadała bieżącym możliwościom każdej z organizacji. Z uwagi na to w obu organizacjach zakładano konieczność działań w tym obszarze z perspektywy realizowanego zadania.	
	realizacja	- Uzupełnienie struktury organizacyjnej o tzw. funkcje pomocnicze (HR, dział finansowy, administracja itd.) usprawniało pracę; - ustalono priorytety poszczególnych działów (np. funkcja pomocnicza działu HR wobec działu IT).	- Brak ustalenia powiązań pomiędzy jednostkami organizacyjnymi ze względu na odmienne priorytety; - niski poziom ogólnej efektywności działania ze względu na różny sposób organizacji pracy w poszczególnych działach.

Struktura	wnioski końcowe	W obu organizacjach wystąpiła spójność pomiędzy wnioskami wstępnymi a przebiegiem prac.	
	wnioski wstępne	Zauważono konieczność przeglądu dotychczasowych procesów, procedur oraz związanych z nimi ról i odpowiedzialności w organizacji, jak też dostosowania ich do nowej sytuacji.	Nie zakładano konieczności modyfikacji procesów i procedur na skutek utworzenia centrum kompetencyjnego ERP.
	realizacja	- Przeprowadzono przegląd procesów i procedur, a następnie ich dostosowanie do nowego sposobu funkcjonowania; - wykonano mapowanie wartości procesów; - outsourcingiem objęto tylko zadania pomocnicze, funkcje krytyczne pozostawiono w organizacji; - komunikacja na linii IT – biznes była spójna, konsekwentna i adekwatna do oczekiwań ze strony biznesu; - wykorzystywane narzędzia IT zostały dostosowane do istniejących procedur. Gdy było to konieczne, wymieniono je na inne.	- Brak przeglądu procesów i procedur oraz działań dostosowawczych; - brak map wartości procesów; - outsourcing objął funkcje krytyczne dla organizacji, doprowadzając do uzależnienia ich od firm zewnętrznych i jakości usług dostarczanych przez te firmy; - brak spójności w komunikacji z klientem wewnętrznym. Zarząd ignorował fakt, że centrum – ze względu na sposób organizacji pracy i wysoki poziom outsourcingu – nie jest w stanie szybko reagować na zapytania i udzielać pomocy; - uzasadnieniem stosowania niektórych aplikacji jest ich historia i doświadczenie użytkowników, nie zaś ich efektywność czy elastyczność.
Zespół	wnioski końcowe	Spójność pomiędzy wnioskami wstępnymi a realizacją zadań.	Brak spójności pomiędzy wnioskami wstępnymi a realizacją zadań.
	wnioski wstępne	W obu organizacjach istniała konieczność rekrutacji pracowników do nowego zespołu, gdyż obecne zespoły powinny zostać zastąpione zespołem powołanym w celu rozwijania i obsługi systemu ERP.	

Tabela 2.12 (cd.)

7S	Uwagi	Organizacja X	Organizacja Y
Zespół	realizacja	- Jasno zdefiniowano role i odpowiedzialności oraz dążono do ich przestrzegania; - kadra zarządzająca obu organizacjami była otwarta na wymianę poglądów i zawsze dostępna dla pracowników; - wprowadzono przejrzysty system wynagradzania, dodatków projektowych oraz innych benefitów.	- Nieprecyzyjne role i odpowiedzialności w zespołach współpracujących z centrum kompetencyjnym; - nieprecyzyjne oczekiwania wobec zadań realizowanych w centrum kompetencyjnym; - wprowadzono przejrzysty system wynagradzania, dodatków projektowych oraz innych benefitów.
	wnioski końcowe	Spójność pomiędzy wnioskami wstępnymi a realizacją zadań.	Częściowa spójność pomiędzy wnioskami wstępnymi a realizacją zadań.
	wnioski wstępne	W obu organizacjach uznano, że obecne zespoły posiadają wszystkie umiejętności niezbędne do pełnienia swojej roli. Brak konieczności dostosowań. Nowy zespół będzie wprowadził bardzo dobre znał system ERP, ale musi też poznać model biznesowy odzwierciedlony w tym systemie.	
Umiejętności	realizacja	- Brak działań minimalizujących poziom stresu w pracy; - przygotowanie wewnętrznej bazy wiedzy (Akademia Centrum Kompetencyjnego); - przeprowadzono szkolenia z procedur wewnętrznych; - przygotowanie planu szkoleń i rozwoju pracownika, a następnie jego wdrożenie w drugim roku działania centrum.	- Brak działań minimalizujących poziom stresu w pracy; - brak wewnętrznej bazy wiedzy, nauka poprzez pracę; - istnieją materiały szkoleniowe, ale brak osoby koordynującej kwestie szkoleń powoduje niski poziom świadomości istnienia takich materiałów w zespole; - brak szkoleń i/lub planu szkoleń; - brak szkoleń dla kadry zarządzającej.
	wnioski końcowe	Częściowa spójność pomiędzy wnioskami wstępnymi a realizacją zadań.	Brak spójności pomiędzy wnioskami wstępnymi a realizacją zadań.
	wnioski wstępne	W obu organizacjach uznano, że styl zarządzania jest zgodny zarówno z bieżącymi oczekiwaniami, jak i planami na przyszłość. Obszar ten nie wymaga działań dostosowawczych z perspektywy realizowanego zadania.	

Styl	realizacja	- CIO reprezentował styl życiowego autokraty. Jasno prezentował cele do osiągnięcia i wymagał ich realizacji, ale jednocześnie pozostawiał swoim pracownikom swobodę doboru środków sprzyjających realizacji celu. Równocześnie dbał o pozycję całego zespołu IT i niejednokrotnie nie obawiał się reprezentować całego działu IT przed klientami wewnętrznymi. Mimo że swoje decyzje podejmował bez konsultacji, to jednak zawsze znane były ich powody; - CIO aktywnie angażował się w powstanie i rozwój centrum.	- W trakcie realizacji projektu na samym jego początku nastąpiła zmiana na stanowisku CIO. Menedżer o cechach autokraty, który rozpoczął transformację i wywołał chaos organizacyjny, został zastąpiony menedżerem prezentującym bardzo kompromisowe podejście i unikającym podejmowania decyzji, co powodowało, że problemy nie były rozwiązywane w sposób systemowy, a raczej poprzez szukanie doraźnych rozwiązań; brak decyzyjności uniemożliwiał realizację strategii; - brak zaangażowania ze strony CIO w powstanie i rozwój centrum.
	wnioski końcowe	Spójność pomiędzy wnioskami wstępnymi a realizacją zadań.	Brak spójności pomiędzy wnioskami wstępnymi a realizacją zadań.
Wartości	wnioski wstępne	W obu organizacjach uznano, że wartości korporacyjne są jasno zdefiniowane, stąd brak konieczności podjęcia działań w tym obszarze z perspektywy realizowanego zadania.	
	realizacja	- Poczucie wspólnego „wyższego” celu, chęć udowodnienia umiejętności; - pracownicy rozumieali wartości korporacyjne, które swoją postawą i działaniami mieli reprezentować oraz się z nimi identyfikowali; - dbałość o przełożenie wartości korporacyjnych na działania każdego pracownika i poczucie wnoszenia wkładu własnego przez pracownika do tych wartości.	- Dominowało poczucie zagubienia w gąszczu odkrywanych procesów i nowych tematów; - wartości korporacyjne nie stanowiły przedmiotu dyskusji z pracownikami; - brak powiązania celów pracownika z propagowanymi przez korporację wartościami.
	wnioski końcowe	Spójność pomiędzy wnioskami wstępnymi a realizacją zadań.	Brak spójności pomiędzy wnioskami wstępnymi a realizacją zadań.

Źródło: opracowanie własne.

Wnioski zamieszczone w tab. 2.12 zostały wykorzystane w dyskusji z ekspertami na temat podejścia obu organizacji do realizacji przedsięwzięć z zakresu transformacji cyfrowej, sposobu organizacji procesów, roli pracowników i ich umiejętności, stylu przywództwa i kultury organizacyjnej przedsiębiorstwa. Aspektom tym poświęcony jest kolejny podrozdział.

2.5. Dyskusja nad transformacją cyfrową

2.5.1. Charakterystyka grupy eksperckiej

Przeprowadzone przez autora wywiady z ekspertami dotyczyły szerszego kontekstu transformacji cyfrowej. Autor poprosił ekspertów o wyrażenie swojej opinii na ten temat ze szczególnym uwzględnieniem celów i przesłanek transformacji cyfrowej, jej kluczowych czynników sukcesu, popełnianych w trakcie transformacji cyfrowej błędów oraz stosowanych na jej potrzeby kryteriów oceny. W tym celu autor zwrócił się do 23 ekspertów z prośbą o udział w badaniu. Gotowość i potwierdzenie udziału w badaniu zadeklarowało 20 ekspertów, przy czym ostatecznie w każdej części badania (ankiety oraz wywiady) udział wzięło po 15 ekspertów. Powodem takiego stanu rzeczy była pandemia COVID-19, która ograniczała dostępność ekspertów na poszczególnych etapach badania. Dobór ekspertów miał charakter celowy, co jest zgodne z zaleceniami zawartymi w literaturze przedmiotu (Denscombe, 2010, s. 34–36). Wszystkich ekspertów cechowało wieloletnie specjalistyczne lub zarządcze doświadczenie związane z przedmiotem badania (IT oraz zarządzanie) oraz odpowiednia wiedza w tym zakresie. By zapewnić uczestnikom anonimowość, wszystkie imiona i nazwiska zostały zastąpione kolejnymi identyfikatorami – od (Ekspert 1) do (Ekspert 20). W tab. 2.13. przedstawiono ogólną charakterystykę zespołu ekspertów.

Tabela 2.13. Charakterystyka zespołu ekspertów

Zmienna	Wyszczególnienie	Udział [%]	Próba [N]
Liczba ekspertów	zaproszonych do badania	100	23
	uczestniczących w badaniu	87	20
Wykształcenie (wśród uczestników)	wyższe	95	19
	średnie	5	1

Zmienna	Wyszczególnienie	Udział [%]	Próba [N]
Doświadczenie zawodowe (wśród uczestników)	do 5 lat	5	1
	5–10 lat	20	4
	10–15 lat	25	5
	15–20 lat	25	5
	20 lat i więcej	25	5
Stanowisko (wśród uczestników)	samodzielne specjalistyczne	20	4
	zarządcze niższe (menedżer)	35	7
	zarządcze wyższe (dyrektor)	20	4
	zarządcze wykonawcze (CIO, CEO, VP, prezes, wiceprezes zarządu)	25	5
Doświadczenie w realizacji dużych projektów IT lub zarządzaniu organizacjami IT (budżet pow. 500 tys. EUR)	do 5 lat	5	2
	5–10 lat	20	5
	10–15 lat	25	5
	15–20 lat	25	3
	20 lat i więcej	25	5
Płeć (wśród uczestników)	kobieta	25	5
	mężczyzna	75	15
Zatrudnienie na dzień badania (wśród uczestników)	X	5	1
	Y	50	10
	inne organizacje	45	9
Znajomość firm na dzień badania (wśród uczestników)	X	25	5
	Y	50	10
	brak znajomości firm	25	5

Źródło: opracowanie własne.

2.5.2. Pojęcie transformacji cyfrowej w opinii ekspertów

Pomimo trwającej od lat dyskusji nad pojęciem transformacji cyfrowej, literatura przedmiotu w dalszym ciągu nie prezentuje jednolitego stanowiska w tej kwestii. Pojęcie transformacji cyfrowej jest stale poddawane dyskusji i szeroko analizowane przez pryzmat różnych kryteriów. Potwierdzenie tego stanu rzeczy można znaleźć w wielu prowadzonych badaniach (Hess i in., 2016; Kraus i in., 2021; Li, 2020a, 2020b; Mergel i in., 2019; Reis i in., 2018; Schallmo i in., 2018). Ciekawe pod tym względem są badania przeprowadzone przez I. Mergel (2019), która swoje eksploracje również oparła na wywiadach z ekspertami. Celem badaczki nie było ustalenie jednej powszechnie obowiązującej definicji, ale lepsze

zrozumienie sposobu definiowania i rozumienia pojęcia transformacji cyfrowej w naturalnym środowisku biznesowym.

W przypadku niniejszego badania eksperci również nie byli zgodni, definiując pojęcie transformacji cyfrowej. Pojawiały się wprawdzie określenia nawiązujące do proponowanej przez M. Fitzgeralda definicji transformacji cyfrowej i wiążącej transformację cyfrową bezpośrednio ze sposobem wykorzystania technologii (Fitzgerald i in., 2013, s. 2), lecz nie były one dominujące.

Transformacja cyfrowa to przeniesienie procesów biznesowych do świata cyfrowego za pomocą implementacji **nowych systemów komputerowych** bądź programów (Ekspert 2).

Transformacja cyfrowa to redefiniowanie „tradycyjnych” procesów w firmie, w celu ich usprawnienia **przy użyciu nowych technologii** [...] poprzez stworzenie odpowiedników procesów analogowych w modelu cyfrowym (Ekspert 4).

Przekształcanie części procesów, które wymagają jakiegoś elementu świata fizycznego, poprzez zastępowanie ich równoznacznymi **elementami świata cyfrowego** (Ekspert 11).

Jest to przede wszystkim taki ciągły rozwój organizacji **przez technologię** (Ekspert 12).

Transformacja cyfrowa powinna umożliwić przedsiębiorstwu skupienie się na rzeczach ważnych [...]. Chodzi o wyciągnięcie z ludzi tego, co jest w nich najlepsze, o **uruchomienie ich potencjału** (Ekspert 15).

Wśród ekspertów pojawiły się również głosy przestrzegające przed postrzeganiem transformacji cyfrowej tylko przez pryzmat technologii i w oderwaniu od procesów biznesowych lub szerszego kontekstu organizacyjnego:

Transformacja cyfrowa powinna być napędzana strategią biznesową. Jeśli masz strategię transformacji cyfrowej, ale działa ona bez żadnej strategii biznesowej, to to nie zadziała, bo nie będziesz znał kierunku do osiągnięcia (Ekspert 13).

Transformacja cyfrowa bywa często mylona z wdrożeniem konkretnej technologii (np. chmury) lub konkretnej metodyki zarządzania projektem. Moim zdaniem powyższe faktycznie może zawierać się w ramach transformacji cyfrowej, jednak w sposób mylący zawęża to pojęcie (Ekspert 4).

Zdecydowanie transformacja cyfrowa jest związana z nowymi technologiami [...]. Kluczem jest błędne wyobrażenie na temat transformacji cyfrowej. Panuje ogólne przekonanie, że jak wprowadzisz technologię cyfrową, to wszystkie Twoje problemy znikną [...]. Celem transformacji cyfrowej nie może być wdrażanie narzędzi dla samego faktu ich wdrożenia (Ekspert 13).

Same narzędzia technologiczne mogą być jak najbardziej częścią transformacji cyfrowej, ale nie możemy ich definiować jako transformacji cyfrowej. To są tylko narzędzia, które ułatwiają nam pracę. Sens transformacji cyfrowej jest dużo wyżej i trzeba na to spoglądać holistycznie. Kultura organizacyjna, przenikanie się wszystkich obszarów danego biznesu i zaangażowanie tych wszystkich obszarów danego biznesu w transformację cyfrową jest tutaj kluczowe (Ekspert 12).

W opiniach ekspertów przeważało holistyczne i wieloaspektowe, a przez to mniej związane z technologiami i narzędziami, rozumienie pojęcia transformacji cyfrowej. Tendencja ta i odchodzenie od typowo technologicznego rozumienia transformacji cyfrowej rosły wraz ze wzrostem pozycji eksperta w strukturach organizacyjnych firmy, którą reprezentował. W ten sposób eksperci nawiązywali do badaczy, takich jak E. Stolterman i A. Fors (2004, s. 689), upatrujących w transformacji cyfrowej szerokiej zmiany wpływającej na wszystkie aspekty życia każdego człowieka, niekoniecznie w odniesieniu do technologii informatycznych.

Moje pierwsze skojarzenie to nowe technologie, przyszłość, ciekawość, nadzieja [...]. Transformacja cyfrowa w moim postrzeganiu to **wielowymiarowa (r)ewolucja** świata wywołana i kierowana przez digitalizację i technologie, na poziomie biznesowym i gospodarczym, ale również kulturowym i społecznym. Spotykam się z przekonaniem, że transformacja cyfrowa jest „złem koniecznym”. Ja postrzegam ją, owszem, jako proces nieodczyny, ale dobry. Upatruję w niej szans na lepsze jutro, ba!, na j a k i e k o l w i e k jutro i pojutrze dla przyszłych pokoleń i planety (CEO/prezes Zarządu).

Transformacja cyfrowa dla mnie to jest **transformacja ludzi** do wykorzystania nowych modeli cyfrowych czy nowych narzędzi, które ścieżkę ich cyfrowego istnienia w firmie mogą wesprzeć (członek Zarządu).

Jeżeli już mówimy o wykorzystaniu technologii w procesie transformacji cyfrowej, to bardziej chodzi tu o jej wykorzystanie z perspektywy **spojrzenia w przyszłość** (wiceprezes ds. IT).

Sama transformacja jest dla mnie **ogromną zmianą kulturową** organizacji. Jest to tak naprawdę transformacja biznesowa przy użyciu narzędzi IT, które powinny służyć do transformacji organizacji (CIO).

Transformacja cyfrowa jest to ogromna zmiana dla organizacji, i dla mnie kluczowe dla planu zmiany organizacji na cyfrową jest **zarządzanie zmianą i zarządzanie ludźmi** (CIO).

Poglądy ekspertów na temat kompleksowości pojęcia transformacji cyfrowej były zbliżone do stanowiska prezentowanego w literaturze przedmiotu i rozumienia transformacji jako powiązania umiejętności korzystania z technologii cyfrowych ze świadomością, z postawą i ze zdolnością do właściwego korzystania z cyfrowych narzędzi oraz udogodnień wynikających z posługiwania się zasobami cyfrowymi (Martin, 2008):

Transformacja to długofalowy proces uczenia się eksperymentowania, bardzo często popełniania błędów i optymalizacji tych błędów, i przede wszystkim zaspokajania takich ewoluujących, rosnących potrzeb klienta, a także zmiany kultury organizacyjnej oraz efektywne wykorzystanie danych i technologii w tych procesach (Ekspert 12).

Inny ekspert postrzegał transformację cyfrową w sposób podobny do definicji proponowanej przez B. Hiningsa, zdaniem którego transformacja cyfrowa to zasadniczy czynnik zmieniający reguły gry w organizacji (Hinings i in., 2018, s. 2):

Transformacja cyfrowa to takie przeniesienie procesów biznesowych do świata cyfrowego, które spowoduje, że w firmie nastąpi *game changer* [zmiana reguł gry – przyp. J.K.] (Ekspert 13).

Eksperci, podobnie jak badacze (np. Liu i in., 2011, s. 1728), dopatrywali się zazwyczaj ścisłego związku i integracji pomiędzy technologiami a procesami biznesowymi, zwracając uwagę na fakt, że transformacja cyfrowa może również zmienić model biznesowy (Bouncken i in., 2021). Między ekspertami nie było przy tym zgody, która ze stron – IT czy biznes – powinna być inicjatorem i liderem takich przemian:

Transformacja cyfrowa to jest wdrożenie jakichś określonych nowych technologii wspierających **dużą zmianę biznesową**, rozumianą jako np. **zmiana całego modelu biznesowego**, zmiana sposobu funkcjonowania organizacji (Ekspert 14).

Inicjatorem może być (z definicji) każdy. Natomiast zawsze nadrzędne są cele biznesowe, tak więc **liderem powinien być biznes**, który powinien zdefiniować, dokąd zmierza, co chce osiągnąć, jak chce zmienić swój biznes. Dopiero wtedy narzędzia powinny być dostosowywane do określonych celów biznesowych (Ekspert 14).

Jeżeli biznes przychodzi i mówi „chcemy to”, i IT to realizuje, to dla mnie TO NIE JEST transformacja cyfrowa. To jest zaspokajanie potrzeb biznesu (być może z wykorzystaniem technologii, którą mamy), ale to nie jest transformacja cyfrowa (Ekspert 12).

Transformacja cyfrowa powinna być **osadzona w procesach biznesowych**, bo to biznes powinien inicjować wszystkie ruchy, a IT powinno pomagać współtworzyć wartość (Ekspert 15).

Jednocześnie pomimo faktu istnienia w literaturze przedmiotu przeciwstawnych poglądów dotyczących rewolucyjnego (Perez, 2010, s. 185–202) lub ewolucyjnego (Mazzone, 2014, s. 8) charakteru transformacji cyfrowej, eksperci skłaniali się raczej do ewolucyjnego rozumienia transformacji (jako „ewolucji naszego sposobu życia i pracy” [Ekspert 13], której celem jest „zaspokajanie ewolucyjnych potrzeb klienta” [Ekspert 12]). Dodatkowo na uwagę zasługuje fakt, że definicje transformacji cyfrowej proponowane przez badaczy, nawiązujących do innych niż finansowe korzyści wynikających ze zmian w organizacjach na skutek transformacji (Hinings i in., 2018; Martin, 2008; Stolterman, Fors, 2004), pokrywały się z opiniami ekspertów w tym zakresie, zwłaszcza w kontekście zmiany

paradygmatów (Berman, Marshall, 2014, s. 9). Zarówno eksperci, jak i badacze określali transformację cyfrową jako okazję do stworzenia zasadniczo nowych możliwości w biznesie, administracji publicznej oraz w życiu ludzi i społeczeństwa (Martin, 2008, s. 190):

Widzę, że niektórzy podchodzą do transformacji cyfrowej jak do metody na zwiększenie zysków swoich biznesów. Według mnie to ślepa uliczka. Wraz z transformacją technologiczną musi nastąpić **zmiana paradygmatów**. Żaden biznes nie może dziś myśleć wyłącznie w kategoriach pomnażania zysków (Ekspert 10).

[W dyskusjach o transformacji cyfrowej – przyp. J.K.] często pojawiają się cele przedsiębiorstwa [...]. I one mówią, że maksymalizacja wyniku, długoterminowe trwanie czy zapewnienie takiego bezkolizyjnego trwania to cele transformacji. Ja myślę, że te cele to są cele takie trochę poboczne [...]. Tak naprawdę chodzi o to, żeby ci wszyscy, którzy na ten twór, jakim jest organizacja, się składają, tzn. gdziekolwiek tam w organizacji pracują, żeby oni chcieli w ramach tego tworu być, dawać z siebie to, co najlepsze (Ekspert 15).

Nie chodzi o to, by korzystać z najnowszych technologii, ale o upewnienie się, że możesz dostarczyć to, co masz do dostarczenia, i użyjesz najlepszej technologii, która może to zrobić. Należy jednak pamiętać, że to nie potrzeba powinna sterować transformacją. To transformacja powinna stymulować potrzeby, być może w sposób, którego sobie teraz jeszcze nie potrafimy wyobrazić (Ekspert 13).

Wielość i różnorodność definicji transformacji cyfrowej przytaczanych przez ekspertów pokrywa się z ich różnorodnością w literaturze przedmiotu. Zdaniem niektórych badaczy lepiej jest zatem koncentrować się na badaniach samego zjawiska, towarzyszącej mu motywacji, oczekiwanych wyników itd. aniżeli nad zgodnością pomiędzy pojęciem a empirią, gdyż tego typu definicje z reguły nie mają ugruntowanych podstaw empirycznych (Mergel i in., 2019, s. 4). Autor badania podążał za tym przekonaniem. Prezentując poglądy ekspertów w odniesieniu do pojęcia transformacji cyfrowej, chciał pokazać ich bogactwo i wielowątkowość, nie zaś poszukiwać definicji najbardziej zbliżonej do opisanych rezultatów.

2.5.3. Perspektywy transformacji cyfrowej

Autor na wstępie rozmów z ekspertami zaznaczył chęć spojrzenia na transformację cyfrową z szerszej perspektywy. Sformułowane pytania odnosiły się do szeroko rozumianego zagadnienia transformacji cyfrowej i dotyczyły czynników, które można uznać za kluczowe dla powodzenia transformacji cyfrowej oraz związanych z transformacją cyfrową ryzyk i zagrożeń. W tab. 2.14 przedstawiono wnioski wynikające z przeprowadzonych wywiadów z uwzględnieniem perspektyw transformacji cyfrowej, omówionych w rozdziale 1.

Tabela 2.14. Ocena ekspercka transformacji cyfrowej – wnioski

Wybrane komentarze ekspertów	Wnioski wraz z nawiązaniem do literatury przedmiotu
<i>Perspektywa strategii</i>	
„Najważniejsze jest jasne określenie i komunikowanie strategii, w którą stronę idziemy. Jeśli chodzi o takie centrum, to do [jego – przyp. J.K.] rozwoju nie może być poczucia niepewności, takiego niechcianego dziecka. Musi być na to pomysł” (Ekspert 11). „Każda inicjatywa IT musi być przemyślana i stanowić część programu transformacji organizacji” (Ekspert 17). „Strategia musi być spójna. Nie rozumiem strategii, jeśli jeden dział IT dostaje polecenie outsourcingu krytycznych stanowisk, a drugi dział w tym czasie zatrudnia na proste stanowiska do <i>call center</i> . Gdzie tu jest spójność?” (Ekspert 6). „Całe IT musi pracować według tych samych zasad. Nie może być tak, że dla zespołu, który ma bezpośredni kontakt z biznesem najważniejszy jest klient, a dla pozostałych zespołów – ich własne procesy” (Ekspert 1).	Organizacje powinny wykorzystać centrum kompetencyjne jako źródło przyszłych innowacji, gdyż innowacyjność jest uznawana za umiejętność o strategicznym znaczeniu dla organizacji (Anthony i in., 2019, s. 14–15). Strategia stanowi konieczny warunek powodzenia dla realizowanego przedsięwzięcia transformacyjnego. Nie tylko pozwala na odniesienie podejmowanych działań do planów strategicznych, lecz także motywuje do większego zaangażowania, ciągłego uczenia się i rozwoju, zwinności i elastyczności w działaniu (BMW, 2015; Hinings i in., 2018; Yucel, 2018b).
„Komunikacja powinna być kierowana bezpośrednio do biznesu, a nie tylko [do osób – przyp. J.K.] wewnątrz IT” (Ekspert 2). „IT musi informować biznes o tym, co dzieje się w IT i o zmianach, które będą przeprowadzane” (Ekspert 7).	Strategia IT powinna być szeroko komunikowana wszystkim interesariuszom, co umożliwia uzyskanie natychmiastowej informacji zwrotnej. W przeciwnym razie zaprzepaszczone zostaje szansa na podjęcie działań naprawczych i dostosowawczych (Anthony i in., 2016, s. 2–3; 2018, s. 2–4).

Tabela 2.14 (cd.)

Wybrane komentarze ekspertów	Wnioski wraz z nawiązaniem do literatury przedmiotu
„Niby jestem odpowiedzialny za strategiczny projekt, a nawet nie wiem, jaka jest strategia. Ja tego nie dostrzegam. Na moim poziomie nie widzę tego, że jako IT dążymy do celu, który jest zbieżny ze strategią firmy. Jak tego nie ma i nie ma »leadershipu« [przywództwa – przyp. J.K.], ani nawet jakiejś prezentacji ze strategią, to nie wiadomo, w którym kierunku statek płynie” (Ekspert 4). „Przywództwo to wskazywanie celów, mapy drogowej [...]. Chciałbym wiedzieć, gdzie się widzimy za 5 lat na przykład” (Ekspert 6).	Organizacje powinny posiadać spójną, zrozumiałą, zgodną z celami biznesowymi i jasno komunikowaną strategię działania. Dodatkowo kadra zarządzająca powinna podtrzymywać odpowiednią dynamikę działania, gwarantując zwinność i adaptacyjność podejmowanych działań (Reeves, Püschel, 2021, s. 27–28).
„CIO to musi być osoba, która nie tylko inspirować do zmian, ale potrafi też zarządzać. Natomiast jeżeli ona sama będzie tylko inspirowała, a poziom niżej będziesz miał liderów, którzy nie potrafią tego pomysłu zrealizować lub go nie rozumieją i nie wiedzą, jak do tego podejść, to i tak się nic nie zadzieje” (Ekspert 2) „Natomiast nie spotkałam się z takim przypadkiem, żeby dział IT przyszedł i zaproponował transformację cyfrową. Działy IT po prostu tego najzwyczajniej w świecie nie potrafią robić. Przyzwyczajły się do takiego raportowania do biznesu i czekają, aż przyjdzie prezes czy dyrektor i powie, że czegoś potrzebujemy. Wtedy oni się zastanawiają, co by tu zrobić, bo tak jest dla nich wygodniej” (Ekspert 14).	Eksperci kwestionowali po części zdolność IT do inicjowania transformacji cyfrowej i bycia jej inspiratorem (Singh i in., 2020), co pośrednio wiąże się z problemem braku przywództwa po stronie IT (Gerth, Peppard, 2016).
<i>Perspektywa organizacji i procesów</i>	
„Wszystkie działy IT powinny tworzyć całość i współgrać ze sobą” (Ekspert 2). „Budowa IT nie może być silosowa, tylko procesowa, bo inaczej ogranicza to współpracę. Struktura silosowa nie sprzyja organizacji projektowej” [Ekspert 1]. „Struktura powinna być płaska; powinno być mniej szefów, bo wtedy powstają konflikty i brak komunikacji, zwłaszcza gdy każdy szef ma inne priorytety” (Ekspert 2).	Struktura organizacyjna powinna odzwierciedlać zadania stojące przed organizacją. W przypadku modyfikacji struktury na skutek transformacji należy szczególnie sprawdzić, czy docelowa struktura w dalszym ciągu odpowiada założonym celom i oczekiwaniom klienta wewnętrznego. Istnieje bowiem silny związek między architekturą organizacyjną a transformacją cyfrową (Schwer, Hitz, 2018, s. 2).

Wybrane komentarze ekspertów	Wnioski wraz z nawiązaniem do literatury przedmiotu
„Nawet jeżeli firma zdecyduje się na outsourcing, to funkcje kluczowe w IT powinny zostać zachowane” (Ekspert 2). „Liczba kluczowych pracowników powinna być adekwatna do zadań, które mają realizować. Inaczej stanowią [oni – przyp. J.K.] wąskie gardło w procesie” (Ekspert 8). „Duży problem po stronie firmy outsourcingowej stanowi duża rotacja jej pracowników, zwłaszcza na poziomie ekspertów [...]. Jeżeli korzystamy z usług podwykonawców, to im [jest – przyp. J.K.] ich mniej, tym lepiej, bo wszystko pozostaje w jednym ręku [...].” (Ekspert 11). „Przez to, że wszystko jest przekazane w outsourcing, mamy dużą rotację w zespołach i tracimy czas na wdrażanie co chwilę nowych ludzi w organizację. Brakuje stałego zespołu, z którym można by długookresowo pracować” (Ekspert 1). „[Ze względu na wysoki poziom outsourcingu – przyp. J.K.] planowanie działań powinno następować z większym wyprzedzeniem, aby dać czas [firmie outsourcingowej – przyp. J.K.] na zorganizowanie odpowiednich zasobów” (Ekspert 9).	Konieczne należy przeprowadzić wewnętrzną analizę nie tylko procesów oddawanych w outsourcing, ale również wszystkich pozostałych funkcji, które będą musiały powstawać w miejsce dotychczasowych procesów. Badania nad transformacją wskazują bowiem na ścisłą zależność pomiędzy procesami i strukturami organizacyjnymi a koncepcjami i podejściami do działania (Ferreira i in., 2017; Schwertner, 2017; Szopa, Cyplik, 2020). Zakres outsourcingu powinien odzwierciedlać cele strategiczne firmy i być z nimi zsynchronizowany. Każdorazowo należy przeanalizować zalety i wady wybranej formy outsourcingu, a jej konsekwencje dla sposobu funkcjonowania organizacji omówić z kadrą zarządzającą IT oraz klientem wewnętrznym. Docelowa struktura powinna zostać dostosowana do kontekstu organizacji (Jöhnik i in., 2017, s. 11).
„Proces powinien być stosunkowo łatwy do zrozumienia” (Ekspert 5). „Proces powinien być jednoznaczny, nie można go wykonywać na wyczucie” (Ekspert 7). „Proces nie może blokować dostarczania wyników, musi być elastyczny” (Ekspert 1). „Poziom komplikacji procedur, systemów i akceptacji nie powinien utrudniać wykonywania prac” (Ekspert 8). „Procesy powinny być łatwiejsze do modyfikacji, bo świat się zmienia, więc i procesy też dobrze byłoby modyfikować” (Ekspert 2). „Każdy dział produkuje dużo dokumentacji, ale nikt poza tym działem nie wie, że taka dokumentacja istnieje. Musi istnieć repozytorium, w którym znaleźć można opisy wszystkich procedur. Nie powinno być tak, że każdy dział tworzy swoje procesy w oderwaniu od innych” (Ekspert 6).	Warunkiem koniecznym są okresowe przeglądy procesów pod kątem ewentualnych usprawnień. Te ostatnie muszą być wdrażane w krótkim okresie z wykorzystaniem metod zwinnych, by motywować zespół do poszukiwania kolejnych usprawnień i budować w zespole poczucie sprawczości. W takiej sytuacji formalną kontrolę zastąpi samokontrola, zaś dyscyplinę – samodyscyplina (Summa Hrsg., 2016a, s. 121–122).

Tabela 2.14 (cd.)

Wybrane komentarze ekspertów	Wnioski wraz z nawiązaniem do literatury przedmiotu
„Jeżeli proces jest tak skonstruowany, że uczestnicy procesu nie wiedzą, co zatwierdzają, to coś jest nie tak” (Ekspert 5). „Bardzo sprawdza się design sprint, tj. szybkie prototypowanie i potwierdzanie potrzeb użytkownika. Wszystko, co jest skoncentrowane na użytkowniku, teraz króluje, to taki <i>human centric design</i>” (Ekspert 11). „Zastosowanie metodyki zwinnej zmieniłoby sposób pracy na lepszy” (Ekspert 6). „Potrzeba zwinnych dedykowanych zespołów zorientowanych na pracę i współpracę na bazie Scrum z jasną odpowiedzialnością” (Ekspert 2).	
<i>Perspektywa technologii</i>	
„Ktoś powinien zrobić analizę kosztów obsługi serwisu i się zastanowić, ile to wszystko kosztuje” (Ekspert 2). „Narzędzia używane w firmie nie powinny być konfigurowane pod jeden zespół, ale pod całą organizację” (Ekspert 7). „Proces musi być stale aktualizowany w aplikacjach. Inaczej aplikacja utrwała błędy procesowe i np. ktoś dalej zatwierdza dokumenty w procesie, mimo że dawno zmienił stanowisko. Nikt się tym nie przejmuje” (Ekspert 5).	Aplikacje i platformy technologiczne usprawniają zarządzanie procesami w organizacji, co stanowi jeden z kluczowych wyznaczników transformacji cyfrowej (Bouée, Schaible, 2015, s. 19–20).
<i>Perspektywa pracowników i umiejętności</i>	
„Struktura organizacyjna musi odpowiadać zadaniom” (Ekspert 4). „Jeżeli pojawiają się nowe zadania, to konieczne trzeba przejrzeć, czy obecny zespół ma na to odpowiednie środki. Wielozadaniowość nie jest dobra, bo wszyscy się »topią« wolniej. Nie mogę się dowiadywać na samym końcu, że coś jest po prostu do zrobienia” (Ekspert 6). „Po stronie firmy powinien istnieć element łączący biznes z IT przekazany do outsourcingu. To jest minimum, które trzeba zostawić” (Ekspert 11).	Pracownicy oczekują stworzenia zrównoważonego i angażującego środowiska pracy. Transformacja cyfrowa wymaga bowiem takiej reorganizacji stylu i miejsca pracy, by pracownicy, realizując swoje zadania, czuli się spełnieni (Bajer, 2017, s. 91).

Wybrane komentarze ekspertów	Wnioski wraz z nawiązaniem do literatury przedmiotu
„Na pewno ważne jest zmapowanie procesów, również niszowych, i ustalenie krok po kroku, co się [w procesach – przyp. J.K.] dzieje, kto i za co odpowiada. Wyjaśnienie wszystkich możliwych sytuacji i przelanie tego na proces pomaga dobrze nim zarządzać i go kontrolować” (Ekspert 11). „Informacja, kto za co odpowiada, musi być jasna” (Ekspert 7). „Role i zadania muszą być jasno opisane” (Ekspert 2).	Skuteczne korzystanie z dobrych praktyk wymaga precyzyjnego określenia ról i odpowiedzialności. Ludzie stanowią bowiem źródło i fundament gospodarki cyfrowej (Cigaina, Riss, 2016, s. 9).
„Role i zadania [...] muszą być jasne opisy i wewnątrz działów, i pomiędzy nimi. Nie może być tak, że w organizacji każdy pracuje tak, jak się ustawił; że każdy dział działa po swojemu. Role muszą być czysto określone od A do Z” (Ekspert 6).	Każda organizacja do sprawnego funkcjonowania potrzebuje szczegółowo opisanych procesów i procedur. Ich brak powoduje spadek efektywności i rodzi konflikty między zespołami oraz pracownikami, co w konsekwencji będzie miało wpływ na sprawność całej organizacji. Ta ostatnia zależy bowiem od sprawności pracowników (Bombiak, 2014, s. 20).
„Menedżerowie projektów powinni być umocowani w organizacji bezpośrednio pod managementem, by mieć przełożenie na inne działy, by inne osoby miały świadomość, że mogą być potrzebne” (Ekspert 1). „Dobry jest podział na grupy projektowo-produktowe, gdzie jest menedżer projektu odpowiadający za realizację i ktoś od procesów odpowiadający za merytorykę” (Ekspert 6). „Współpraca i chęć wzajemnej pomocy w zespole są kluczowe, ale tak samo musi być w rozmowach z innymi zespołami. Nie może być tak, że zespoły IT w ramach tej samej organizacji mają inne priorytety. Każdy musi grać do tej samej bramki. Ważny jest rozwój pracownika, dlatego muszą być szkolenia” (Ekspert 2).	Organizacje nie zauważają negatywnego wpływu stresu na długookresową efektywność zespołów i wyniki całej organizacji. Liczne badania wskazują na związek pomiędzy transformacją cyfrową a wzrostem obciążenia pracowników kolejnymi zadaniami, co bezpośrednio przekłada się na poziom stresu wśród pracowników (Ken i in., 2016).
<i>Perspektywa stylu przywództwa</i>	
„W firmie każdy na swoim odcinku powinien być liderem: zespołu, rozwiązania itd.” (Ekspert 17). „Osoby odpowiedzialne za dostarczanie zmian IT muszą być kompetentne i umieć podejmować decyzje” (Ekspert 7).	Liderzy muszą posiadać wszechstronną wiedzę biznesową i technologiczną. Tylko w ten sposób będą w stanie przeprowadzić transformacji i skutecznie nią zarządzać (Rickards i in., 2015; Zetlin, Olavsrud, 2022).

Tabela 2.14 (cd.)

Wybrane komentarze ekspertów	Wnioski wraz z nawiązaniem do literatury przedmiotu
„Dobra jest kultura zdrowej rywalizacji, kto zamknie trudniejszy incydent, kto rozwiąże trudniejszy problem” (Ekspert 6). „Należy doceniać działania, które mają istotny wpływ na firmę. Właścicielstwo tych zadań powinno być realne i autentyczne, a nie formalne [...]. Liderzy powinni brać odpowiedzialność za decyzje. Nawet jeśli decyzja jest zła, to trzeba się do tego przyznać, a nie uciekać od odpowiedzialności. Brak decyzyjności to największy problem. Czasem lepiej podjąć mniej optymalną decyzję niż nie podjąć jej wcale” (Ekspert 2).	Przywództwo i jego styl stanowią kluczowy element powodzenia każdego przedsięwzięcia transformacyjnego. Skutki braku przywództwa były mocno akcentowane przez ekspertów. Przedstawiciele nauki również podkreślają skuteczność działań transformacyjnych – pod warunkiem ich wsparcia przez kadrę kierowniczą (Andersson, Rosenvqvist, 2018, s. 35).
„Przecież każdy dział IT pracuje dla biznesu, więc jak coś jest do zrobienia, to inne działy powinny pomagać, a nie rzucać kłody pod nogi [...]. Wszystkie działy muszą działać wspólnie, a nie tylko mówić, co TY musisz zrobić, by ONI to zaakceptowali” (Ekspert 6).	Aby przeprowadzić transformacji cyfrowej, liderzy muszą zadbać o klimat środowiska pracy w organizacji oraz autentyczność proponowanych działań i tworzonych relacji. Liderzy powinni wspierać zaangażowanie, innowacyjność i myślenie wykraczające poza schematyczne rozumienie ról i realizowanych w organizacji zadań (de Nalda i in., 2022, s. 3; Nylén, Holmström, 2015, s. 7–8).
„Transformacja – jak samo to słowo wskazuje – jest procesem złożonym i wielowątkowym o poważnych konsekwencjach – dla firm, interesariuszy, gospodarki i środowiska. Wiąże się z nią ogromna odpowiedzialność. Dlatego niezwykle ważne jest, by była prowadzona przez świadomych i dobrze przygotowanych liderów” (Ekspert 10). „W procesie transformacji cyfrowej ważni są liderzy, dobrzy liderzy, bo tylko dobrzy liderzy są w stanie zareagować w zależności od okoliczności. Dla mnie nie ma czegoś takiego, że możesz sobie wypisać pięć konkretnych punktów i jak zrobisz te pięć konkretnych punktów, to ci się w każdej firmie uda transformacja i wszyscy będą zadowoleni. Wyczucie jest ważne” (Ekspert 2).	Rola i zadania liderów są szeroko dyskutowane w literaturze przedmiotu zarówno dotyczącej transformacji cyfrowej (Andriole, 2017; Hansen, Kien, 2015; Kane i in., 2015), modelu organizacyjnego przedsiębiorstwa, jak i wdrożeń systemów informatycznych (Abd Elmonem i in., 2016).

Wybrane komentarze ekspertów	Wnioski wraz z nawiązaniem do literatury przedmiotu
„Jeżeli brakuje wsparcia, to transformacja będzie coraz bardziej ociężała, a im coraz bardziej ociężała będzie, tym wynik będzie gorszy” (Ekspert 4). „Cyfrowi liderzy to osoby zachęcające i stosujące dostępne technologie, i patrzące w przyszłość przez pryzmat tych technologii” (Ekspert 13).	
<i>Perspektywa wartości</i>	
„Przekaz i kultura powinny być mocno podkreślane i widoczne. Powinno mieć poczucie, że pracujesz w firmie, która ma sens i że chcesz to robić razem z firmą. Ja naprawdę tak to czuję” (Ekspert 11). „Kultura korporacyjna powinna być przełożona na działania IT, by można było się w pracy jakoś do tego odnieść” (Ekspert 1). „Jeśli każdy woli odbić od siebie temat, zamiast go rozwiązać, to dla mnie to znak, że kultura nie funkcjonuje” (Ekspert 6).	Organizacje znajdujące się w procesie transformacji cyfrowej wymagającej zaangażowania osób reprezentujących wysoki poziom wiedzy i doświadczenia powinny dążyć do stworzenia takiego środowiska pracy, w którym poświęcenie na rzecz istotnych spraw stanowiłoby rzeczywistość i autentyczną wartość dla pracownika (Bombiak, 2014, s. 25). „Powód istnienia” stanowi przykład angażującego i świadomego podejścia do potrzeb pracowników w zakresie wartości. Jest też dowodem dużego potencjału transformacyjnego samej organizacji (Anthony i in., 2019, s. 8).
„To, co firma reprezentuje poprzez kulturę organizacyjną, powinno być widoczne na co dzień. Jeśli muszę załatwiać sprawy wewnątrz IT poprzez eskalacje, to tej kultury nie ma. Im bardziej kultura jest eskalacyjna, tym większy strach przed wzięciem odpowiedzialności. Taka kultura jest agresywna. Taka kultura zabija innowacyjność” (Ekspert 1).	Brak odpowiednich działań ze strony organizacji powoduje zanik spoiwa łączącego wysiłki wszystkich pracowników, co w konsekwencji może skutkować kryzysem zaangażowania oraz kryzysem przynależności. Organizacje znajdujące się w procesie transformacji powinny dążyć do pozostania organizacjami wpływu, tj. zrezygnować z dostosowywania pracowników do celów organizacyjnych na rzecz uwidocznienia celów wobec pracowników i nadania im sensu. Kluczem do sukcesu jest bowiem umiejętne połączenie celu działania organizacji z wartościami wyznawanymi przez pracowników i zjednoczenie pracowników wokół najlepszych pomysłów (Anthony i in., 2019, s. 8; Bruce, Jeromin, 2020; Busch, Hehenberger, 2022; de Nalda i in., 2022, s. 3).

Źródło: opracowanie własne.

2.5.4. Ryzyka i błędy

W celu usystematyzowania przeglądu ryzyk i problemów zgłaszanych przez poszczególnych ekspertów posłużono się systematyką ryzyk związanych z transformacją cyfrową, proponowaną przez S. Yucela (2018a, 2018b). Do najważniejszych problemów i wyzwań zalicza on kompleksowość samej transformacji cyfrowej i strategii z nią związanej, wysokie koszty, odwrócenie uwagi od realizowanego biznesu, niepożądany wynik końcowy oraz konieczność zachowania bezpieczeństwa IT. Ryzyka z kolei można podzielić na te związane z celami transformacji cyfrowej oraz z zarządzaniem procesem transformacji, tj. definiowaniem, wdrażaniem i oceną jej rezultatów. Ogólną charakterystykę ryzyk opartą na propozycji S. Yucela zaprezentowano w tab. 2.15.

Tabela 2.15. Rodzaje ryzyk towarzyszących transformacji cyfrowej

Ryzyka i wyzwania	Uszczegółowienie
Ryzyka dotyczące biznesu, uzasadnienia biznesowego [B]	• Brak uzasadnienia biznesowego; • postrzeganie transformacji cyfrowej jako zagrożenia; • brak pilności działania; • utrata przychodów lub obniżenie poziomu bezpieczeństwa IT; • brak szerszego, holistycznego spojrzenia; • brak umiejętności połączenia transformacji cyfrowej ze strategią biznesową; • odporność na zmiany; • konkurujące ze sobą cele i priorytety; • brak środków finansowych; • brak zrozumienia ze strony menedżerów dla nowego modelu biznesowego; • brak umiejętności wspierania klientów za pomocą technologii cyfrowych.
Ryzyka dotyczące strategii [S]	• Brak zrozumienia, czym jest cyfrowy model biznesowy; • brak konsensusu, czym powinna być transformacja cyfrowa; • brak umiejętności przełożenia celów na działania; • brak umiejętności identyfikacji ryzyk pochodzących z otoczenia; • ignorowanie faktu, że transformacja cyfrowa znosi bariery wejścia; • ignorowanie konieczności podejścia zorientowanego na klienta w trakcie transformacji cyfrowej.

Ryzyka i wyzwania	Uszczegółowienie
Ryzyka związane z przywództwem [P]	• Brak sponsoringu ze strony kadry kierowniczej; • brak koncentracji na zadaniach ze względu na niski poziom zainteresowania kadry kierowniczej; • nieskuteczna „sprzedaż” pomysłu w całej organizacji; • brak zachęt dla pracowników do zaangażowania się w transformację.
Ryzyka dotyczące kultury organizacyjnej [K]	• Brak ducha przedsiębiorczości i chęci do podejmowania ryzyka; • brak kultury współpracy i dzielenia się wynikiem.
Ryzyka dotyczące technologii [T]	• Przedkładanie technologii ponad strategię; • brak równowagi pomiędzy technologiami niezbędnymi do zapewnienia tzw. zaplecza technologicznego (infrastruktury) a technologiami ukierunkowanymi na klienta; • nadmierny nacisk na przywództwo technologiczne w ramach swojej cyfrowej strategii biznesowej.
Ryzyka dotyczące wdrożenia [W]	• Brak zdolności organizacji do czynienia postępu; • brak właściwego tempa transformacji, prowadzący do utraty szans i niezrealizowania celów; • brak koordynacji zadań; • brak wystarczającego wsparcia ze strony IT; • brak ciągłości działania i zatrzymanie transformacji; • brak umiejętności potrzebnych do realizacji zadań; • brak umiejętności w aspekcie przeniesienia inicjatyw cyfrowych w głąb organizacji; • brak umiejętności utrzymania talentów w trakcie trwania transformacji i/lub po jej zakończeniu.
Ryzyka dotyczące tzw. przełomu technologicznego (ang. <i>digital disruption</i>) [X]	• Brak zrozumienia sytuacji rynkowej w kontekście przełomu technologicznego; • nadmierna pewność siebie, świadoma ignorancja; • awersja do kosztów początkowych, przedkładanie wyniku krótkoterminowego nad długoterminowy; • niskie zaangażowanie; • brak odpowiednich pracowników i umiejętności konkurencyjnych w świecie nowoczesnych technologii, zbyt późne wejście do „gry”, niechęć do podejmowania trudnych decyzji.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Yucel, 2018a; 2018b.

Biorąc pod uwagę powyższą charakterystykę ryzyk związanych z transformacją cyfrową, w kolejnym kroku wypowiedziom ekspertów przypisano odpowiednie kategorie ryzyk, do których wypowiedzi te się odnosiły. Wynik przeprowadzonych badań przedstawiono w ujęciu tabelarycznym w tab. 2.16.

Tabela 2.16. Ryzyka i wyzwania związane z transformacją cyfrową według ekspertów

Komentarz eksperta	Kategoria ryzyka*							Proponowane kierunki usprawnień
	B	K	P	S	T	W	X	
„Trzeba uważać na ryzyko wykluczenia i nie chodzi tu o wiek, ale o stosunek do technologii. To, co dla nas jest łatwe i co łapiemy w minutę, dla innych może być wyzwaniem. Trzeba uważać [...] i pomóc tym osobom, dla których te rzeczy stają się trudniejsze” (Ekspert 11).	x				x			Zarządzanie zmianą, zaangażowanie pracowników
„Często jest tak, że przedsiębiorstwa idą do firm konsultingowych z prośbą o pomoc w transformacji cyfrowej, ale tak naprawdę nie mają same w sobie świadomości czy przekonania, co chcieliby przez to uzyskać, nie potrafią nakreślić tej firmie konsultingowej, co jest ich celem. No i efekt jest taki, że firma konsultingowa przychodzi z czymś, co po prostu chce sprzedać, żeby zarobić. Więc przychodzi z tymi swoimi rozwiązaniami i starają się wmówić, że to rozwiąże jakiś problem, podczas gdy my nawet nie wiemy, co tak naprawdę jest tym problemem” (Ekspert 19).					x	x	x	Określenie strategicznych celów biznesowych, umiejętność połączenia transformacji cyfrowej ze strategią biznesową
„Popętnianie błędów jest częścią transformacji cyfrowej, ale nie jako jej DNA, ale jako skutek uboczny w procesie uczenia się. Drobne rzeczy, na których transformacja cyfrowa się wywraca, nie powinny być przeszkodą do tego, żeby iść krok dalej” (Ekspert 12).	x	x	x				x	Kultura organizacyjna, przywództwo
„Brak zaangażowania całej organizacji, brak zaangażowania wszystkich jednostek organizacyjnych w transformację cyfrową, a do tego procesu musimy zaangażować wszystkie jednostki przedsiębiorstwa, nie tylko IT” (Ekspert 12).			x			x	x	Przywództwo, zarządzanie zmianą
„Liniowa struktura organizacyjna bardzo często blokuje zmiany” (Ekspert 12).	x							Reorganizacja
„Dla sukcesu transformacji cyfrowej potrzebna jest świadomość organizacji i dyktantów IT, którzy powinni – ze względu na swoje doświadczenie – wiedzieć, czy dana inicjatywa to pułapka” (Ekspert 1).			x			x		Zarządzanie zmianą, przywództwo, zaangażowanie zarządu

„Niedocenie wagi czy ważności elementu ludzkiego w tym procesie, czyli spoglądanie na proces transformacji z perspektywy narzędziowej” (Ekspert 15).							x	x	Zarządzanie zmianą, zarządzanie ludźmi
„Brak wysiłku związanego z zarządzaniem zmianami, aby zmienić sposób myślenia ludzi, którzy w niektórych przypadkach mogą nie mieć odpowiedniego zestawu umiejętności. Dlaczego ludzie odchodzą? Ponieważ, kiedy zmieniasz system, nie są w stanie się dostosować i/lub wymyślić siebie na nowo” (Ekspert 13).	x						x	x	Zarządzanie zmianą
„Ryzyko dla transformacji to przede wszystkim niedostępność kluczowych osób wynikająca ze zbyt małej liczebności” (Ekspert 8).	x						x	x	Zarządzanie zadaniami/priorytetami
„Transformacja nie może być realizowana oddolnie. Teoretycznie dół może się dogadać, ale jak nie ma tego »buy-in« [pot. zainteresowanie połączone z zaangażowaniem – przyp. J.K.] na górze i nie ma tego pchnięcia ze strony top managementu, to polegniemy [...] Tak, ja uważam, że to jest spory błąd” (Ekspert 4).				x				x	Zarządzanie zmianą, przywództwo
„Inicjowanie transformacji oddolnie (ang. <i>bottom-up</i>), czyli wdrażanie zmian w organizacji od poziomu niższej kadry kierowniczej, to błąd. Takie podejście izoluje zmianę od absolutnie kluczowego aspektu, czyli wpływu na szerszy obraz organizacji, a także powoduje brak zaangażowania wyższej kadry kierowniczej. To zacytuj skazuje plan na niedofinansowanie oraz paraliż decyzyjny. Wyższa kadra kierownicza jest, moim zdaniem, konieczna, aby nadać transformacji odpowiedni tor oraz zaangażowanie (<i>buy-in</i>) odpowiednich osób” (Ekspert 5).				x				x	Zarządzanie zmianą, przywództwo
„Słabość biznesu to największy problem transformacji. Efektywność projektu często zależy tylko od tego, kto i na jakim etapie został zaangażowany. Biznes często nie wie, czego chce lub nie rozumie, czego chce” (Ekspert 1).	x	x						x	Przywództwo, zarządzanie ludźmi
„Jeżeli robimy transformację cyfrową, to znaczy, że musimy zbadać wpływ na organizację i jakie są z tego tytułu wstrząsy wtórne” (Ekspert 4).	x						x	x	Analiza strategiczna

Komentarz eksperta	Kategoria ryzyka*							Proponowane kierunki usprawnień
	B	K	P	S	T	W	X	
„Niektóre firmy po prostu przesadzają w kontekście nazywania czegoś transformacją cyfrową. Przy ich ujemnych wynikach to jest jakaś taka próba przykrycia jakiegś takiej niedojrzałości rynkowej, marketingowej [...] Spadają wyniki, to zrobimy szybko transformację, żeby się jakoś tam przypodobać inwestorom. Myślę że to [pojęcie transformacji cyfrowej – przyp. J.K.] jest często nadużywane. Wdrożenie jednego narzędzia zdecydowanie nie »transformuje« ich cyfrowo. To jest taka próba przykrycia swojej nieudolności fajnym hasłem” (Ekspert 15).					x		x	Określenie strategicznych celów biznesowych, umiejętność połączenia transformacji cyfrowej ze strategią biznesową
„Najczęściej popełniane błędy to dostosowanie zmiany do obecnej struktury organizacyjnej albo obecnie posiadanych zasobów, brak dobrze przemyślanej strategii komunikacji, brak zdefiniowanych na początku celów” (Ekspert 14).	x					x	x	Zarządzanie zmianą, zarządzanie ludźmi, przywództwo
„Rozpatrywanie działania pod kątem tego, z jakimi systemami musimy się zintegrować, jak obecnie realizujemy procesy, jak i do czego są przyzwyczajeni kierownicy [...], a nie pod kątem potrzeby biznesowej lub zmiany procesowej. To najgorszy przypadek z możliwych. Na dodatek przyzwyczajanie ludzi do tych systemów i ich zawzięcie, upór, żeby [te systemy i procesy – przyp. J.K.] pozostawić, prowadzą do tego, że tej zmiany na końcu nie ma” (Ekspert 14).	x	x	x	x	x	x		Zarządzanie zmianą
„Niestety, człowiek w transformacji jest tym największym »blokerem« [hamulcem – przyp. J.K.]. Ludzie nie lubią zmian, a transformacja cyfrowa bardzo często wymaga radykalnych zmian sposobu zachowania pracowników. Dlatego aspekt zarządzania zmianą jest mocno poruszany we wszystkich metodykach zarządzania projektami, tam jest dużo odniesień do tego, do zachowań człowieka, do tego, jak ludzie się zachowują, jak przechodzą zmiany, jak interpretują, jak wygląda taka krzywa psychologicznego procesu zmiany i uczenia się” (Ekspert 12).			x	x			x	Zarządzanie ludźmi, zarządzanie zmianą

„Wszystko powinno być robione z myślą o celu i powinno dążyć do tego celu. Dla tego podejmujemy złe decyzje, ponieważ nie rozumiemy, co próbujemy rozwiązać” (Ekspert 13).					x				Określenie strategicznych celów biznesowych, umiejętności połączenia transformacji cyfrowej ze strategią biznesową
„Częstym błędem jest mówienie: »Och! Musimy naprawić naszą firmę, więc wdrożmy technologię«” (Ekspert 13).						x			Określenie strategicznych celów biznesowych, umiejętności połączenia transformacji cyfrowej ze strategią biznesową
„Jak ktoś nie ma pomysłu i nie chce wziąć odpowiedzialności za pomysł, no to [...] jest właśnie takie chowanie się za jakimś hasłem, nadawanie jakby nieadekwatnej nazwy działaniom, które się podejmuje. I później te działania są takie właśnie, takie miażdżące, a efekt taki nijaki, bo założenie wstępne było błędne. Po prostu pewnych definicji nie oszukasz. Transformacja cyfrowa musi być transformacją, a wdrożenie SAP-a w oparciu o stare procedury, stare procesy i stare przyzwyczajenia żadną transformacją nie jest. Co powyżej jest to unowocześnienie platformy technologicznej” (Ekspert 19).					x	x			Przywództwo, opracowanie strategii działania, określenie strategicznych celów biznesowych, umiejętności połączenia transformacji cyfrowej ze strategią biznesową
„Najczęściej popełniane błędy to brak dedykowanego zespołu do tego zadania, małe zaangażowanie biznesu (niestety, często jest tak, że zakłada się, iż transformacja cyfrowa dotyczy IT), słaba komunikacja lub jej brak, małe zaangażowanie decydentów, brak zarządzania zmianą” (Ekspert 1).	x				x		x		Ustalenie priorytetów i wygospodarowanie środków na przeprowadzenie planowanych działań w zakładanym zakresie, spójność strategiczna i operacyjna

Komentarz eksperta	Kategoria ryzyka*							Proponowane kierunki usprawnień
	B	K	P	S	T	W	X	
„Jeśli firma działa w trybie ciągłym 24/7 (ang. <i>follow the Sun</i>), to i zarządzanie aplikacjami powinno odbywać się tak samo. Nie jest to możliwe przy małym zespole [...], który nie jest w stanie udzielić wystarczającego wsparcia” (Ekspert 9).							x	Ustalenie priorytetów i wygospodarowanie środków na przeprowadzenie planowanych działań w zakładanym zakresie, spójność strategiczna i operacyjna
„Brak zarządzania zmianą. Może być dobry pomysł, ale jak nikt o nim nie wie i nikt tego nie czuje, to to się nie uda” (Ekspert 2).		x					x	Zarządzanie zmianą
„Pośpiech i szukanie oszczędności w obszarach, w których nie powinno się oszczędzać, np. o ile można oszczędzać na wsparciu IT, o tyle nie warto szukać oszczędności na projektach. Tam według mnie nie powinno się oszczędzać, bo jeżeli oszczędzamy na projektach, nigdy nie będziemy krok dalej. Jeżeli na wszystkim się oszczędza, to nie ma kim ani jak wyznaczać trendów” (Ekspert 2).				x			x	Ustalenie priorytetów i wygospodarowanie środków na przeprowadzenie planowanych działań w zakładanym zakresie, spójność strategiczna i operacyjna
„Strategia biznesowo-informatyczna powinna być przygotowana z uwzględnieniem głównych planów biznesowych/zmian w najbliższej przyszłości, a także dostępnych innowacji IT, które mogą wspierać rozwój firmy. [...] Architektura IT powinna być uproszczona – wiele różnych systemów, niektóre w starych, nieobsługiwanych już technologiach, nie tylko nie obsługują potrzeb biznesowych i dużo kosztują, ale też sprawiają, że cała architektura jest nieelastyczna, a każda zmiana zajmuje dużo czasu i kosztuje dużo” (Ekspert 9).		x		x				Spójność strategiczna i operacyjna

Przeprowadzona w zakresie ryzyk i najczęściej popełnianych błędów analiza procesu transformacji cyfrowej organizacji kieruje uwagę na następujące zagadnienia:

- Zdaniem ekspertów przedsiębiorstwa zachowawczo podchodzą do kwestii transformacji cyfrowej (18 wskazań). Wynika to nie tylko z niskiego poziomu zaangażowania pracowników i kadry zarządzającej czy z braku odpowiednich umiejętności wśród pracowników, lecz także z niewystarczającego poziomu zabezpieczenia finansowego realizowanych działań. Powoduje to z reguły ograniczenie zakresu prac zaraz po ich rozpoczęciu, a w konsekwencji uniemożliwia osiągnięcie zamierzonego wyniku.
- Zdaniem ekspertów brak odpowiedniego poziomu zaangażowania ze strony biznesu i powiązania prowadzonych działań ze strategią biznesową to kolejna istotna grupa ryzyk i popełnianych błędów (10 wskazań). W kontekście obu badanych organizacji oznacza to niedostatek szerszego i holistycznego spojrzenia na potencjalne korzyści płynące z pełnego wykorzystania kompetencji pracowników, a co za tym idzie – brak umiejętności wspierania klientów wewnętrznym poprzez oferowane im systemy i usługi IT.
- Kolejny ważny z perspektywy ekspertów obszar potencjalnych ryzyk (9 wskazań) stanowi proces przygotowywania i wdrażania inicjatyw z zakresu transformacji cyfrowej w organizacjach. Brak umiejętności koordynacji prac na poziomie organizacji (sprzeczność pomiędzy celami) oraz brak odpowiedniego tempa podjętych działań prowadzą do utraty szans, połowicznego zrealizowania celów i spadającego zaangażowania pracowników przeprowadzanymi zmianami.
- Eksperci zwrócili również uwagę na ryzyka związane z niewystarczającym przywództwem (8 wskazań) oraz niewłaściwym podejściem do transformacji cyfrowej z punktu widzenia strategii całej organizacji (9 wskazań). Doświadczyli oni osobiście lub byli świadkami prób realizacji projektów transformacyjnych bez lub przy znikomym wsparciu kadry kierowniczej wyższego szczebla, co w ich mniemaniu ograniczało skuteczność tak przeprowadzanej transformacji.
- Wypowiedzi ekspertów zdają się potwierdzać, że technologie – pomimo ich związku z transformacją cyfrową – nie wydają się najistotniejsze w tym procesie. Obszar ten był wymieniany przez ekspertów rzadziej aniżeli strategia (w tym powiązanie z celami biznesowymi)

czy przywództwo i jego styl. Taki wynik jest zgodny z poglądami wyrażanymi w literaturze przedmiotu, że istoty transformacji cyfrowej niekoniecznie należy doszukiwać się w odniesieniu do technologii informatycznych (Stolterman, Fors, 2004, s. 689).

- Eksperci zwracali również uwagę na istotną rolę kultury organizacyjnej jako katalizatora zmian transformacyjnych w organizacjach (5 wskazań), potwierdzając w swoich wypowiedziach przypuszczenia wyrażane w literaturze przedmiotu w odniesieniu do tego, jak bardzo kultura organizacyjna może negatywnie wpływać na wyniki podejmowanych przemian lub je znacząco utrudniać (Anthony i in., 2019; Bruce, Jeromin, 2020).

2.5.5. Kluczowe czynniki sukcesu, kryteria i mierniki transformacji cyfrowej

Eksperci, analizując ryzyka i błędy popełniane przez organizacje w trakcie transformacji cyfrowej, odnosili się również do kluczowych dla powodzenia takich działań czynników sukcesu, sugerowali środki, jakie powinny zostać podjęte w celu wyeliminowania ryzyk lub usunięcia zaistniałych błędów. Analizując wypowiedzi ekspertów, zaprezentowane w sekcji poświęconej omówieniu ryzyk i błędów popełnianych podczas transformacji cyfrowej organizacji, wyodrębniono kilka pokrewnych grup tematycznych, które zaprezentowano w tab. 2.17.

Tabela 2.17. Kluczowe czynniki sukcesu transformacji cyfrowej

Obszar	Liczba przywołań
Zarządzanie zmianą	11
Przywództwo i zaangażowanie kadry zarządzającej	9
Umiejętność połączenia transformacji cyfrowej ze strategią biznesową oraz spójność pomiędzy strategią a jej wykonaniem	8
Analiza strategiczna i określenie strategicznych celów biznesowych	6
Zarządzanie pracownikami i ich zaangażowanie	5
Opracowanie strategii działania, a następnie jej realizacja, w tym zarządzanie zadaniami i priorytetami	5
Kultura organizacji	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie wypowiedzi ekspertów.

Wnioski te zostały przedstawione ekspertom do dalszej dyskusji. Eksperci wydawali się pozostawać jednomyślni w swojej opinii, że to właśnie zarządzanie zmianą stanowi kluczowy czynnik determinujący powodzenie transformacji cyfrowej.

Zdecydowanie **zarządzanie zmianą jest najważniejsze**. Możesz mieć dobry pomysł [...], [dostrzegasz problem – przyp. J.K.] i wiesz, że Twój pomysł go rozwiąże [...]. Natomiast jeżeli nie będzie zarządzania zmianą i nie zjednasz sobie ludzi, którzy za tobą pójdą, to to się nie uda, bo albo będzie ktoś to sabotował, albo po prostu nie będzie z tego korzystał i temat umrze. Zarządzanie zmianą to dla mnie bardziej i częściej mówienie nie CO i JAK, ale PO CO. Jak wiadomo PO CO, to JAK i CO będzie naturalną konsekwencją, dlaczego coś robimy (Ekspert 2).

Zarządzanie zmianą organizacyjną jest, moim zdaniem, podstawowym obszarem mającym wpływ na zaplanowanie, wykonanie i późniejsze utrzymanie transformacji cyfrowej. W ramach tego obszaru powinno się zaplanować założenia, przeprowadzić analizę zysków i strat, przygotować plan wdrożenia, ale także – lub przede wszystkim – określić **wpływ zmiany na organizację** (Ekspert 4).

To przede wszystkim **zarządzanie zmianą**, przywództwo, zarządzanie ludźmi i komunikacja (Ekspert 1).

Zarządzanie zmianą powinno się zaczynać na długo przed jakimkolwiek projektem cyfryzacji czy transformacji, a kończyć długo po tym projekcie. Z taką pełną świadomością, gdzie zaczynamy, do czego dążymy, co mamy po drodze do zrobienia, jak „kupujemy” ludzi, jak to zmieniamy. To jest dużo więcej niż taka prosta funkcja zarządzania projektami (Ekspert 15).

Zarządzanie zmianą wraz ze wszystkimi jego elementami, czyli zarządzaniem komunikacją i zarządzaniem zasobami ludzkimi, to są według mnie takie kluczowe elementy [transformacji cyfrowej – przyp. J.K.] (Ekspert 14).

Zmiany muszą być dobrze zarządzane, bo na końcu, jeżeli nie przygotujesz strategii komunikacji i nie przekonasz ludzi do tego, co chcesz zrobić, po co to robisz i jakie to da wymierne efekty i wartość dla tych ludzi, no to później nie będziesz miał wsparcia w realizacji (Ekspert 14).

Uzyskany wynik jest zgodny z podejściem wyrażanym w literaturze przedmiotu przez innych badaczy (np. Berman, 2012; Bouncken i in., 2021; Hess i in., 2016; Kraus i in., 2021; 2022; Mergel i in., 2019; Parviainen i in., 2017; Warner, Wäger, 2019). W tym kontekście warto zaznaczyć, że jeden z ekspertów podniósł kwestię trudności związanych z pomiarem efektów transformacji cyfrowej:

Największym problemem transformacji cyfrowej jest to, że stosowane kryteria oceny są bardzo twarde, chociaż sama transformacja cyfrowa to przede wszystkim obszar miękki (Ekspert 19).

W swoich wypowiedziach eksperci wskazywali również na kulturę organizacyjną i jej kontekst jako istotne czynniki warunkujące powodzenie transformacji cyfrowej:

Jeżeli chcemy osiągnąć ten nadrzędny cel związany z transformacją cyfrową, to kultura organizacyjna, kultura pracy musi się zmienić, bo inaczej po prostu nie dowiedzimy poszczególnych elementów transformacji cyfrowej i nie będziemy się rozwijać (Ekspert 14).

Elementem cyfrowej organizacji, a nawet bardziej elementem kulturowym firmy jest to, że oddajemy możliwość inicjatywy do dołu, do nawet takiego najmniejszego pracownika (Ekspert 1).

Transformacja cyfrowa wymaga zmiany kultury organizacyjnej ze starej i hierarchicznej struktury na taką, która daje przestrzeń i trochę autonomii, przede wszystkim autonomii, która z kolei będzie wyzwalać innowacyjność (Ekspert 12).

Podobnego zdania są badacze wskazujący na kulturę organizacyjną jako kluczowy filar transformacji cyfrowej (Bouncken i in., 2021, s. 9; Warner, Wäger, 2019, s. 3). Kultura ta powinna bazować na wspólnym nastawieniu i wartościach (Brand i in., 2021, s. 10):

Przekaz i kultura powinny być mocno podkreślane i widoczne. Powinneś mieć poczucie, że pracujesz w firmie, która ma sens i że chcesz to robić razem z firmą (Ekspert 11).

W analizach przeprowadzonych przez S. Yucela (2018a, 2018b), o których wspomniano w podrozdziale 2.5.4 uwzględniającym ryzyka i błędy popełniane w trakcie transformacji cyfrowej, ryzyka związane z brakiem orientacji na klienta należały do najczęściej wymienianych. Jest to o tyle ważne, że zdaniem badaczy transformacja cyfrowa to także sposób na przebudowanie modelu współpracy z klientami poprzez lepsze zrozumienie ich potrzeb dzięki wykorzystaniu nowych technologii (Berman, 2012), na co również zwrócił uwagę jeden z ekspertów:

Orientacja na klienta to kluczowe kryterium, które powinniśmy wziąć pod uwagę. Po to mamy ankiety satysfakcji klienta polegające na tym, że zbieramy informacje od klientów na temat sposobu, w jaki dostarczamy nasze usługi lub dotyczące tego, czy jakość naszych produktów jest na takim poziomie, jakiego oczekują. Ważne jest to, żeby firmy uczyły się, żeby te dane interpretowały, żeby odpowiednio przerabiała te informacje, te dane są kluczowe (Ekspert 12).

W badaniu eksperci wyraźnie akcentowali działania zorientowane na przysły rozwój czy myślenie holistyczne, innowacyjne lub związane z rolą innowacji w przyszłości. Trend ten jest szeroko dyskutowany w literaturze przedmiotu (Bogers i in., 2018; Bouncken i in., 2021; Fichman i in., 2014; Finch i in., 2018; Ghaffari, Aubert, 2016; Hinings i in., 2018; Nambisan i in., 2017; Rahimi i in., 2017).

[Transformacja cyfrowa – przyp. J.K.] powinna odpowiadać nie na pytanie, jaki mamy problem dzisiaj, tylko co będzie tym problemem według nas za rok, za dwa. Żeby trochę z szerszej perspektywy spojrzeć i szukać rozwiązań, które sprawią, że za rok, za dwa będziemy w punkcie docelowym i będziemy na to gotowi. Bo jeśli będziemy za każdym razem transformować naszą firmę do aktualnej potrzeby, to zawsze będziemy gonić za potrzebami (Ekspert 2).

Jeżeli cały czas transformacja jest dostosowaniem się, łataniem dziur i rozwiązywaniem bieżących problemów, to nie jest to żadna transformacja, lecz zwykłe wsparcie (Ekspert 19).

Projekt z definicji polega na dostarczeniu konkretnego rezultatu w danym czasie, jednak jednostkowy skutek nie musi przekładać się na całościową

wartość dla przedsiębiorstwa, a to leży, w moim rozumieniu, w ramach podstawowego założenia transformacji cyfrowej. Przykładowo, projekt stworzenia aplikacji do analizy dużej ilości danych z zamówień dostarczy raport, który w oderwaniu od całego kontekstu przedsiębiorstwa będzie stanowił jedynie informację, ale nie wiedzę, na podstawie której można podejmować decyzje biznesowe (Ekspert 4).

Innowacyjność jest zasadniczym kryterium i wyznacznikiem transformacji (Ekspert 12).

Jeden z ekspertów zwrócił uwagę na koncepcję *venture building*, czyli współdzielenia zysku i ryzyka podczas transformacji cyfrowej przedsiębiorstwa, jako możliwe, a jednocześnie bardzo innowacyjne podejście do realizacji tego typu przedsięwzięć. Niektórzy badacze uznają współpracę za zasadniczy element składowy transformacji cyfrowej (Warner, Wäger, 2019, s. 3). Inni z kolei podkreślają znaczenie kooperacji jako nieodzownego elementu decydującego o powodzeniu działań transformacyjnych (Bouncken i in., 2021, s. 3; Nambisan i in., 2017, s. 225–232), zwłaszcza w środowisku zwinnym (Brand i in., 2021), będącym coraz częściej typowym środowiskiem pracy IT.

Tworzenie wartości to kolejny istotny element, który zdaniem ekspertów należy uwzględnić w procesach transformacji cyfrowej:

Każdy dział powinien się zastanowić, jaki produkt cyfrowy może dostarczyć, by stworzyć wartość. IT powinno wyjść z części suportowej w kierunku tworzenia produktów, które przynoszą zysk, czyli z części kosztowej do przychodowej (Ekspert 11).

Eksperci, podobnie jak badacze, uznawali wartość za kluczowy element, który należy wziąć pod uwagę, formułując strategię transformacji cyfrowej. Pogląd taki koresponduje z opiniami wyrażanymi w literaturze przedmiotu (Hess i in., 2016, s. 2). Autorzy, upatrując w pojawiających się ideach i innowacjach okazji do tworzenia wartości (Bogers i in., 2018, s. 6), dodatkowo proponują kompleksowe ramy dla działań w tym zakresie (Taylor i in., 2020).

Zdaniem badaczy skutkiem transformacji cyfrowej są konkretne i wymierne usługi, produkty, procesy lub umiejętności (Mergel i in., 2019, s. 9). Eksperci biorący udział w badaniu przeprowadzonym przez I. Mergel

zwrócili uwagę na fakt, że wyniki transformacji cyfrowej należy rozpatrywać w długim okresie, względnie w kontekście osiągnięcia określonego na wstępie i pożądanego rezultatu, nie zaś przez pryzmat konkretnych wymiernych wyników. Takie podejście pokrywa się z poglądami ekspertów biorących udział w niniejszym badaniu:

Firmie potrzeba jest formalny cel działania [chodzi o cel w rozumieniu francuskiego ustawodawstwa, określany jako *raison d'être* – przyp. J.K.]. Wtedy są już gotowe kryteria oceny i wśród nich trzeba szukać takich, które pasują do programów cyfryzacyjnych (Ekspert 11).

By móc coś zaproponować, musisz znać założenia, jakie firma sobie stawia. Bez tego nie jesteś w stanie świadomie zaproponować rozwiązania długookresowego (Ekspert 2).

Zdaniem S. Yucela (2018a, s. 238), „aby ułatwić podejmowanie decyzji dotyczących transformacji cyfrowej, korporacje muszą mierzyć koszty i korzyści opcji strategicznych związanych z transformacją cyfrową oraz zwroty z inwestycji. Pomiar korzyści i wad strategii transformacji cyfrowej w celu oszacowania zwrotu z inwestycji w danym okresie jest jednym z wyzwań”. Podobne poglądy wyrażali eksperci uczestniczący w niniejszym badaniu:

Trzeba mieć kryteria kwalifikowane. By ocenić transformację, musimy coś zmierzyć, a moje doświadczenie jest takie, że większość organizacji nie potrafi mierzyć swoich procesów. Chociaż z drugiej strony czynnikiem sukcesu może być też to, że po transformacji jesteśmy w stanie w ogóle zacząć mierzyć te procesy. Jak zacznijemy je mierzyć, to będziemy w stanie ustalić elementy do poprawy. Moim zdaniem jest to taki pierwszy krok (Ekspert 1).

Kryterium oceny jest to, czy zrobiliśmy coś, co zbliżyło nas do naszego celu. Jeśli odpowiedź nie jest twierdząca, to powinien to być punkt zwrotny w dyskusji – dlaczego dalej mielibyśmy to kontynuować? Jeśli jednak odpowiedź jest twierdząca, to nawet jeśli nie byłby to dokładny sposób oceny, to poparłbym go. Na pewno jednak nie stosowałbym jako kryterium oceny samego zastosowania technologii, np. że chmura jest lepsza niż coś innego (Ekspert 13).

Eksperti uczestniczący w badaniu dostarczyli również szczegółowych propozycji dla możliwych do zastosowania kryteriów oceny i mierników. Poniżej zaprezentowano przykładowe propozycje w tym zakresie:

- skrócony czas obsługi procesu (mierzony czasem poświęconym przez pracownika), mniejsza liczba błędów lub strat w trakcie wykonania procesu (np. w logistyce, produkcji itd.), optymalizacja efektywności procesów/zmniejszenie kosztu procesów;
- efektywność wykorzystania pozyskiwanych informacji oraz wiedzy w obszarach istotnych dla przedsiębiorstwa (np. analiza rynku, analiza klientów, tendencje zakupowe, online marketing);
- stopień digitalizacji (cyfryzacji) procesów, tempo wdrożenia, elastyczność i skalowalność narzędzi IT;
- porównanie wyników osiągniętych względem planowanych;
- wskaźniki opisujące zadowolenie pracownika ze zmiany, np. w kontekście korzyści związanych z jego miejscem pracy;
- wymierność spodziewanej korzyści, polegająca na tym, by rezygnować z wprowadzania zmian na podstawie niejasnych korzyści;
- koszt obsługi (utrzymania) systemu IT po zakończonym wdrożeniu, co widać przede wszystkim w niewielkich przedsiębiorstwach, w których nie ma szans na szybkie osiągnięcie efektu skali;
- analiza kompleksowego wpływu zmiany na całą organizację, a nie tylko na obszar, w którym aplikowana jest zmiana;
- analiza wartości, jaką pomysł przynosi dla organizacji w kontekście jej celów, realnych możliwości realizacji koncepcji oraz zastosowania istniejących zasobów; zgodność ze strategią firmy.

2.5.6. Dobre praktyki

Na zakończenie badania eksperci zostali poproszeni o wyrażenie swojej opinii na temat dobrych praktyk i standardów IT oraz ich zastosowania w kontekście transformacji cyfrowej. Eksperti uznali praktyki za rozwiązanie istotne, ale jednocześnie wyłącznie pomocnicze dla szeroko rozumianego zarządzania. Eksperti nie proponowali własnych definicji pojęcia dobrych praktyk, a jedynie opisywali sposób ich rozumienia:

Według mnie dobre praktyki są jak **składniki ciasta**. Jeśli weźmiesz mąkę, wodę i jajka, i rzucisz nimi o ścianę, to nie zrobisz ciasta, zrobisz

bałagan. Ale jeśli masz kucharza, który wie, co robi, to on weźmie mąkę, wodę i jajka, i zrobi ciasto. A jeśli do tego masz jeszcze szefa kuchni, to on doda swoją wiedzę i doświadczenie. W tym kontekście praktyki to tylko narzędzia, tak jak składniki ciasta, które są tylko składnikami. Bardziej chodzi o to, jak je wdrażasz, jak je dostosowujesz, jak organizacja je adaptuje, jakie nadajesz im priorytety. To robi różnicę. Nie chodzi o same narzędzia. Nikt nie będzie kwestionował zastosowania tej czy innej praktyki, tego czy innego standardu. Ale same w sobie te standardy nic nie dadzą. To nie jest rozwiązanie typu *Plug & Play*, które umieścisz na miejscu, włączysz i już działa (Ekspert 13)

Dobre praktyki projektowe porównuję do **menu w restauracji**. Posiadanie wiedzy o możliwych sposobach i podejściach do transformacji nie skazuje nas na kartę dań z jedną pozycją, mamy wybór. Dopiero jednak zastosowanie dobrych praktyk z wielu obszarów pomaga stworzyć rozwiązanie dopasowane do realiów biznesowych danej firmy (Ekspert 5).

Dodatkowo niektórzy eksperci byli zdania, że w kontekście transformacji cyfrowej dobre praktyki sprawdzają się przede wszystkim w odniesieniu do procesów, które nie są kluczowe dla danej organizacji. Wynikało to z przekonania ekspertów, że dobre praktyki, jako swego rodzaju odzwierciedlenie sprawdzonych przez biznes sposobów działania, pomagają przede wszystkim w zarządzaniu procesami mniej istotnymi dla przedsiębiorstwa. W przypadku procesów strategicznych, które wymagają myślenia dalekowzrocznego i holistycznego, dobre praktyki mogą wręcz stać się hamulcem ich rozwoju (poprzez dającą złudne poczucie spokoju stabilizację). Autor nie podziela tej opinii, gdyż jego zdaniem celem dobrej praktyki jest przede wszystkim pomoc w znalezieniu rozwiązania dla istniejącego problemu. W takiej sytuacji dobre praktyki jak najbardziej można stosować do procesów strategicznych, z zastrzeżeniem obiekcji zgłoszonych przez eksperta:

Istotne jest to, czy dobra praktyka dotyczy kluczowego procesu. Jeśli nie, to wtedy szukam rozwiązania, które jest standardem rynkowym, bo chodzi mi o to, żeby to rozwiązanie było sprawdzone, najlepiej przez tysiąc innych zadowolonych firm, czyli sprawdzam, jak to narzędzie poprawiło życie innym firmom. Jeśli natomiast mam proces strategiczny, to będę

szukał narzędzia elastycznego i sprawdzał, gdzie to narzędzie będzie za rok, za dwa, gdzie ja będę z tym narzędziem za rok, za dwa. Jeśli, powiedzmy, dzisiaj potrzebuję wysłać tysiąc komórek, to nie szukam narzędzia, które da radę wysłać ten tysiąc, tylko szukam narzędzia, które da radę wysłać milion, bo już jestem (powiedzmy „w głowie”) dalej [...]. Nie myślę w kategorii stabilności, tylko w kategorii, jak mój biznes może wzrosnąć (Ekspert 2).

Zdaniem innego eksperta taka perspektywa może wynikać z ogólności pojęcia dobrych praktyk, które mają ułatwiać podejmowanie działań zarządczych, a nie je zastępować:

Praktyki zdecydowanie pomagają właśnie dlatego, że powstały na podstawie błędów innych firm albo na podstawie wniosków innych firm. Dobrze według mnie „iść z praktykami”, bo wielu problemom można w ten sposób zapobiec. Problemów, które zostaną do obsłużenia, będzie wtedy mniej. W ten sposób pośrednio dobre praktyki mogą sprawić, że będę mógł szybciej na te pozostałe problemy zareagować. Chociaż nawet i wtedy ja tu widzę pole dla dobrych praktyk, bo co prawda nie jestem w stanie zapobiec nieoczekiwanym zdarzeniom, ale dzięki dobrym praktykom będę wiedział, jak w takich sytuacjach się zachować (Ekspert 19).

Praktyki w dalszym ciągu wymagają umiejętności zarządczych, wiedzy pozwalającej na ich wykorzystanie oraz nieustannego dążenia do poszukiwania usprawnień:

Niezależnie od sytuacji zawsze warto korzystać z jakichś praktyk i na ich podstawie wyciągać wnioski, czy dane standardy pasują do naszej firmy. Jeżeli pasują, to je zostawiam, a jeżeli nie, to albo je zmieniam i modyfikuję, albo szukam innego standardu (Ekspert 2).

Dodatkowo w przypadku działań o charakterze transformacyjnym należy korzystać z metod pozwalających utrzymać wysoki poziom elastyczności i zapewniających szybkość reakcji:

Jestem wielkim fanem zwinnych metod przeprowadzenia transformacji. Wtedy na każdym etapie i stosunkowo szybko jesteśmy w stanie zweryfikować nasz kurs, czy my dobrze płyniemy. Bo jeżeli rozpędzamy ten

statek transformacyjny i kurs nam zboczy na początku tylko troszeczkę, ale przez dłuższy okres i nie będziemy go korygować, to się całkowicie rozminiemy z tym, do czego dążymy (Ekspert 1).

Metodyki zwinne pozwalają nam na to, żebyśmy faktycznie mogli eksperymentować i popełniać błędy, ale robić to w sposób kontrolowany, wspólnie z właścicielami produktów, projektów, gdzie wspólnie określamy, jakie są cele. Również retrospektywa (ang. *lessons learned*) pozwala nam na wyciągnięcie wniosków, co zrobiliśmy źle [...] (Ekspert 12).

Eksperci byli przy tym zgodni w swoich opiniach, że stosowanie dobrych praktyk nie może być celem samym w sobie. Praktyki mają bowiem za zadanie ułatwić znalezienie rozwiązania:

Dobre praktyki i standardy IT wspierają i optymalizują proces realizacji transformacji cyfrowej, i właśnie temu powinny służyć [...]. Efektem transformacji jest jednak coś innego niż samo wdrożenie narzędzi IT (Ekspert 1).

Firmy mają często tendencje do przedkładania procesu nad wynik. Są bardzo szczęśliwe, jeśli postępują perfekcyjnie i zgodnie z procesem. Nawet jeśli wynik na końcu nie jest pozytywny, ale realizując proces przestrzegają zasad, to wszyscy są szczęśliwi. I myślę, że to jest miejsce, w którym zarząd musi coś zrobić, bo najlepsza praktyka nie jest celem końcowym, tak jak spotkanie nie jest celem końcowym. Jeśli spotkanie nie ma na celu osiągnięcia czegoś, to fakt, że się odbyło, tak naprawdę nie pomaga. Po prostu się odbyło. Jeśli zatem najlepsze praktyki traktujemy jak cel ostateczny i bez sprawdzania wyników cieszymy się, że praktyki zostały wdrożone i są przestrzegane, to myślę, że one nie pozwolą nam ewoluować. Poza tym praktyki bazują na przeszłości, a nie na przyszłości. Bazują na tym, przez co już przeszliśmy, a nie na tym, przez co przejdziemy, i zawsze patrzą wstecz [...]. Dlatego uważam, że celem nie może być sam fakt zastosowania najlepszych praktyk. Ważniejszy jest efekt końcowy, a nie metoda (Ekspert 13).

Najgorsi są piewcy metodyk. Proponują jakieś metodyki tylko dlatego, że często nie mają o niczym innym pojęcia. Im mniejsza jest ich wiedza i im mniejsza jest orientacja na klienta w organizacji, tym większe

zapatrzanie w metody. Trzeba jednak pamiętać, że ja nie robię projektu po to, żeby „dowodzić” dobre praktyki. Ja mam dobre praktyki po to, ażeby „dowodzić” projekty. Im mniej zrozumienia w tym względzie, tym bardziej większość osób ślepo się tego trzyma (Ekspert 4).

Opinie ekspertów wyraźnie wskazują na traktowanie przez nich dobrych praktyk tylko jako narzędzia wspomagającego realizację projektów transformacji cyfrowej. Jego zastosowanie wymaga odpowiednich umiejętności i wiedzy. Podejście takie znajduje również odzwierciedlenie w literaturze przedmiotu.

Podsumowanie

W ramach rozdziału poświęconego transformacji cyfrowej autor podjął próbę zaprezentowania wieloaspektowego podejścia do poruszanego zagadnienia. Przeprowadzone badanie ukazało wysoki poziom subiektywizmu oceny proponowanych rozwiązań. Pomimo ogólnej pozytywnej opinii na temat transformacji cyfrowej, eksperci nie byli zgodni w odniesieniu do poszczególnych perspektyw. Może to świadczyć o dużej zależności stosowanych kryteriów od indywidualnych doświadczeń ekspertów (stąd brak jednoznaczności w ocenie przez praktykę biznesową) lub o równoważnym znaczeniu poszczególnych kryteriów (stąd brak możliwości określenia ich znaczenia). Taki wynik zdaje się pokrywać z poglądami prezentowanymi przez badaczy w literaturze przedmiotu. Dostarcza ona bowiem wieloaspektowego i zróżnicowanego materiału naukowego dotyczącego zarówno roli i znaczenia dobrych praktyk, jak i podejścia do transformacji cyfrowej w organizacjach. Jednocześnie ani nie precyzuje sposobu ich wykorzystania, ani nie określa preferencji z tym związanych. Zrealizowane badanie oraz dyskusje przeprowadzone z ekspertami stanowią bogaty materiał badawczy w zakresie stosowania dobrych praktyk i standardów z obszaru technologii informatycznych w procesach zarządzania transformacją cyfrową w organizacji. W badaniu udało się wyodrębnić szeroki wachlarz różnego rodzaju dobrych praktyk i rekomendacji, które aplikowane w procesie transformacji cyfrowej organizacji mogą (pod pewnymi warunkami) przyczynić się do osiągnięcia lepszego wyniku końcowego. Niemniej jednak badanie potwierdziło konieczność prowadzenia dalszych prac nad rozwiązaniami nie tylko zmierzającymi do popularyzacji stosowania dobrych praktyk w procesach transformacji cyfrowej, lecz także związanymi z badaniem efektywności i zakresu ich stosowania.

Celem monografii było również zaprezentowanie w ujęciu teoretycznym uwarunkowań odnoszących się do transformacji cyfrowej przedsiębiorstw. Wkład teoretyczny polegał przede wszystkim na usystematyzowaniu dotychczasowych studiów literaturowych w zakresie transformacji cyfrowej przedsiębiorstw oraz na dostarczeniu

zweryfikowanych w trakcie badania rekomendacji odnośnie do sposobu realizacji tego typu przedsięwzięć. Twórcza synteza dotychczasowego dorobku naukowego w zakresie zagadnień towarzyszących transformacji cyfrowej organizacji oraz zrealizowanych badań stanowi wkład własny autora do rozwoju wiedzy w ramach nauki o zarządzaniu i jakości. Ponadto autor podjął próbę wskazania sposobu ich wykorzystania w modelach służących analizom strategicznym (w tym celu wykorzystano model Petersa i Watermana). Pomimo jakościowego charakteru badania autor dołożył wszelkich starań dla rzetelności uzyskanych w ten sposób wyników. W tym celu rygorystycznie przestrzegał zaleceń innych badaczy w kwestii wykorzystanych metod i technik, a także zastosowanego podejścia na poszczególnych etapach badania. W szczególności dotyczyło to analizy literatury przedmiotu (Creswell i in., 2003; Wolfswinkel i in., 2013), dążenia do zapewnienia spójności badania na wszystkich jego etapach (Nowosielski, 2016, s. 468–482) oraz realizacji badania przez projektowanie zgodnie z podejściem proponowanym przez Johannessona i Perjonsa (2014). Autor żywi nadzieję, że zastosowanie w ramach badania projektowego różnych metod uwiarygodniło otrzymane wyniki (Haq, 2014), wzmacniając przy okazji ich aplikacyjny charakter. Autor miał świadomość, że samodzielny sposób realizacji badania zwiększał ryzyko nadmiernego subiektywizmu ocen. By to ryzyko zminimalizować, zaangażował do badania ekspertów posiadających odpowiednie doświadczenie zawodowe w obszarze stanowiącym przedmiot badania. Wyniki przeprowadzonych analiz, w szczególności dokonana przez ekspertów ocena, zdają się potwierdzać adekwatność zrealizowanego badania.

Przyjęty przez autora kierunek badań wydaje się *post factum* znajdować potwierdzenie w aktualnej literaturze przedmiotu. Rośnie znaczenie umiejętności miękkich (tzn. dotyczących kontaktów interpersonalnych i własnych umiejętności społecznych). Zaczynają one odgrywać większą rolę, a niekiedy wręcz dominować wśród stylów przywództwa w obszarach zarządzania związanych z zastosowaniem technologii IT (Dhamija i in., 2021). Jednocześnie w literaturze przedmiotu podnoszona jest krytyka faktu, że badania zbyt często koncentrują się tylko na efektach końcowych wprowadzanych usprawnień (Ma i in., 2021, s. 8).

Przeprowadzone badanie potwierdziło możliwość przygotowania rozwiązania stanowiącego odpowiedź na zidentyfikowany problem. Poniżej,

w formie podsumowania, zaprezentowano wyniki zrealizowanego badania w kontekście zdefiniowanych problemów, pytań oraz wyznaczonych celów badawczych (tab. 3.1).

Tabela 3.1. Podsumowanie badania w kontekście zdefiniowanych problemów, pytań oraz celów badawczych

Opis	Komentarz
PROBLEMY	
W przedsiębiorstwach można zaobserwować trudności z zarządzaniem procesami transformacji cyfrowej, wynikające z braku jednoznacznie określonych czynników sukcesu, odpowiednich narzędzi oraz właściwej strategii.	Przeprowadzone badanie potwierdziło istotność sformułowanego na wstępie problemu badawczego.
PYTANIA	
Jakie kluczowe wyzwania towarzyszą procesom transformacji cyfrowej w organizacjach?	Wyzwania zostały zaprezentowane w części poświęconej perspektywom transformacji cyfrowej.
Jakie ryzyka i zagrożenia można zidentyfikować w trakcie transformacji cyfrowej organizacji?	Przykładowe ryzyka i zagrożenia zostały zaprezentowane przez ekspertów w ramach przeprowadzonych wywiadów.
Jakie czynniki można uznać za krytyczne dla powodzenia transformacji cyfrowej przedsiębiorstwa?	Przykłady czynników kluczowych dla powodzenia transformacji cyfrowej zostały zaprezentowane w części poświęconej dyskusji z ekspertami.
W jaki sposób dokonywać pomiaru celów i postępu transformacji cyfrowej?	Przykłady mierników oraz kryteriów stosowanych do oceny transformacji cyfrowej zostały zaprezentowane przez ekspertów.
CELE	
<i>Aspekt teoretyczny</i>	
Przeprowadzenie systematyzujących studiów literaturowych w zakresie transformacji cyfrowej organizacji.	Cel osiągnięty.
Dokonanie krytycznego przeglądu literatury przedmiotu odnośnie do istotnych z perspektywy przedsiębiorstwa aspektów transformacji cyfrowej.	Cel osiągnięty.

Opis	Komentarz
Dokonanie krytycznego przeglądu literatury przedmiotu w zakresie ram koncepcyjnych i podejść do transformacji cyfrowej z uwzględnieniem wykorzystania dobrych praktyk i standardów IT w tych propozycjach.	Cel osiągnięty.
<i>Aspekt empiryczny</i>	
Podjęcie próby zweryfikowania istotności poszczególnych perspektyw transformacji cyfrowej w praktyce biznesowej.	Cel osiągnięty.
Podjęcie próby ustalenia ryzyk i zagrożeń dla przedsięwzięć podejmowanych przez organizacje, a zmierzających do transformacji cyfrowej.	Cel częściowo osiągnięty, konieczna kontynuacja badań.
Podjęcie próby ustalenia kluczowych czynników sukcesu dla przedsięwzięć organizacji zmierzających do transformacji cyfrowej.	Cel częściowo osiągnięty, konieczna kontynuacja badań.
Podjęcie próby ustalenia kryteriów i mierników dla przedsięwzięć organizacji zmierzających do transformacji cyfrowej.	Cel częściowo osiągnięty, konieczna kontynuacja badań.
Podjęcie próby identyfikacji dobrych praktyk mających na celu wsparcie transformacji cyfrowej organizacji.	Cel częściowo osiągnięty, analizy literatury oraz wywiady z ekspertami wskazały na ograniczony zakres stosowania dobrych praktyk i standardów IT.
HIPOTEZY	
H0: Przedsiębiorstwa napotykają istotne wyzwania związane z planowaniem, wdrażaniem i zarządzaniem transformacją cyfrową.	Brak podstaw do odrzucenia hipotezy. Szczegółowe uzasadnienie zawarto w rozprawie doktorskiej, na bazie której powstała niniejsza monografia.
H1: Transformacja cyfrowa organizacji napotyka wyzwania wynikające z ograniczonego wykorzystania narzędzi i metod wspierających proces zmian.	Brak podstaw do odrzucenia hipotezy. Szczegółowe uzasadnienie zawarto w rozprawie doktorskiej, na bazie której powstała niniejsza monografia.
H2: Istnieje możliwość identyfikacji kluczowych czynników organizacyjnych i technologicznych, które wpływają na powodzenie transformacji cyfrowej w organizacjach.	Brak podstaw do odrzucenia hipotezy. Szczegółowe uzasadnienie zawarto w rozprawie doktorskiej, na bazie której powstała niniejsza monografia.

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki zrealizowanego badania potwierdziły również istnienie problemu wykorzystania dobrych praktyk i standardów IT przez organizacje w planowanych oraz toczących się procesach transformacji cyfrowej, zwłaszcza w obszarach związanych z kompetencjami miękkimi (przywództwo, umiejętności, wartości). Ograniczenia te można zniwelować, stosując odpowiednie narzędzia, a także postępując zgodnie z wytycznymi w zakresie wdrożenia i stosowania tych praktyk. Analizy wpływu transformacji cyfrowej na poszczególne organizacje przeprowadzone przez innych badaczy pokazują, że procesy te wprowadzają nowe formy zmian biznesowych i powodują dodatkowy poziom złożoności niezależnie od branży lub sektora (Andersson, Rosenqvist, 2018, s. 20).

Autor ma w związku z tym nadzieję, że wnioski płynące z niniejszego badania również można potraktować jako uniwersalne. Tym bardziej że – jak twierdzą niektórzy badacze – ograniczone dowody empiryczne w dalszym ciągu utrudniają organizacjom sformułowanie jednoznacznych strategii transformacji cyfrowej i powodują konieczność wprowadzania znaczących dostosowań na kolejnych etapach (Matt i in., 2015, s. 7). Stąd istotne wydaje się kontynuowanie badań zmierzających do zmniejszenia tej luki. Mając świadomość dokonanych uproszczeń i zaistniałych ograniczeń, autor chciałby na zakończenie powrócić do wspomnianego we *Wprowadzeniu* artykułu autorstwa Leavitta i Whislera z 1958 r. i przywołać cytat, który pomimo upływu lat najlepiej uzasadnia powód podjęcia badań:

Związki między ideami nie są jeszcze jasne, a pszenica nie została odpowiednio oddzielona od plew. Trudno powiedzieć [...], co jest metodą, a co teorią, ale to, co jest charakterystyczne, to to, że praktyczne zastosowanie nie będzie prawdopodobnie w przyszłości czekać na zakończenie badań (Whisler, Leavitt, 1958, s. 42).

Bibliografia

- Abd Elmonem, M. A., Nasr, E. S., Geith, M. H. (2016). Benefits and challenges of cloud ERP systems. A systematic literature review. *Future Computing and Informatics Journal*, 1 (1–2), s. 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.fcij.2017.03.003>
- Adamik, A. (2018). Dynamizowanie przewagi konkurencyjnej w praktyce polskich przedsiębiorstw – testowanie narzędzia. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 538, s. 11–26. <https://doi.org/10.15611/pn.2018.538.01>
- Adamik, A. (2019). Inteligencja organizacji w erze IR 4.0. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*, 161, s. 81–97. <https://doi.org/10.33119/SIP.2018.161.6>
- Aldossari, K. M., Lines, B. C., Smithwick, J. B., Hurtado, K. C., Sullivan, K. T. (2021). Best practices of organizational change for adopting alternative project delivery methods in the AEC industry. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 28 (4), s. 1060–1082. <https://doi.org/10.1108/ECAM-03-2020-0166>
- Al-Jabri, I. M. (2015). Antecedents of user satisfaction with ERP systems: Mediation analyses. *Kybernetes*, 44 (1), s. 107–123. <https://doi.org/10.1108/K-05-2014-0101>
- Anderson, C., Green, D., Roberts, M., Ellerby, W. (2018). *Digital Maturity Model. Achieving digital maturity to drive growth*. <https://www.tmforum.org/wp-content/uploads/2018/08/Deloitte-DMM.pdf> (dostęp: 5.09.2022).
- Andersson, P., Rosenqvist, C. (2018). Strategic challenges of digital innovation and transformation. W: P. Andersson, S. Movin, M. Mähring, R. Teigland, K. Wennberg, K. McGettigan (eds), *Managing Digital Transformation* (s. 17–40). SSE Institute for Research, Stockholm: Stockholm School of Economics.
- Andriole, S. J. (2017). Five myths about digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 58 (3), s. 20–22.
- Anthony, S. D., Viguerie, P., Waldeck, A. (2016). Corporate Longevity: Turbulence Ahead for Large Organizations. *Executive Briefing, Spring*, s. 1–9.
- Anthony, S. D., Trotter, A., Bell, R., Schwartz, E. I. (2019). *The Transformation 20. Strategic Change Rankings for 2019*, Lexington: Innosight, s. 1–42.
- Anthony, S. D., Viguerie, S. P., Schwartz, E. I., Landeghem, J. V. (2018). 2018 Corporate longevity forecast: Creative destruction is accelerating. *Executive Briefing, February*, s. 1–11.
- Arntz, M., Gregory, T., Zierahn, U. (2017). Revisiting the risk of automation. *Economics Letters*, 159, s. 157–160. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2017.07.001>
- Azhari, P., Faraby, N., Rossmann, A., Steimel, B., Wichmann, K. S. (2014). *Digital Transformation Report 2014*. Neuland GmbH & Co. KG. https://www.wiwo.de/downloads/10773004/1/dta_report_neu.pdf (dostęp: 4.09.2022).

- Bainbridge, S. (2015). In the future, what will people do? W: T. Dolphin (ed.), *Technology, Globalisation and the Future of Work in Europe. Essays on Employment in a Digitised Economy* (s. 86–90). London: Institute for Public Policy Research. https://www.ippr.org/files/publications/pdf/technology-globalisation-future-of-work_Mar2015.pdf?noredirect=1 (dostęp: 17.09.2022).
- Bajer, J. (2017). Digital transformation needs the human touch. *Strategic HR Review*, 16 (2), s. 91–92. <https://doi.org/10.1108/SHR-02-2017-0011>
- Bartkiewicz, W., Czerwonka, P., Pamuła, A. (2020). *Współczesne narzędzia cyfryzacji organizacji*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Bartoszewicz, M. (2020). Chiński system zaufania społecznego. *Przegląd Geopolityczny*, 32, s. 58–67.
- Bayer, J., Ogareva, E., Vetrenko, I. (2022). Sistema socialnogo kredita v svete mezhdisciplinarnogo podhoda. W: *Cifrovizacija obshchestva i sistema socialnogo kredita: Problemy, perspektivy* (s. 162–209). Moskwa: Północno-Zachodni Instytut Zarządzania przy Rosyjskiej Akademii Gospodarki Narodowej i Służby Publicznej.
- Beach, A. A., Segars, A. H. (2022). How a values-based approach advances DEI. *MIT Sloan Management Review*, 63 (4), s. 5–12.
- Beach, J., Oates, J. (2014). Maintaining best practice in record-keeping and documentation. *Nursing Standard*, 28 (36), s. 45–50. <https://doi.org/10.7748/ns2014.05.28.36.45.e8835>
- Berger, T., Frey, C. B. (2015). Bridging the skills gap. W: T. Dolphin (ed.), *Technology, Globalisation and the Future of Work in Europe. Essays on Employment in a Digitised Economy*. London: Institute for Public Policy Research. https://www.ippr.org/files/publications/pdf/technology-globalisation-future-of-work_Mar2015.pdf?noredirect=1 (dostęp: 17.09.2022).
- Berman, S. (2012). Digital transformation: Opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*, 40 (2), s. 16–24. <https://doi.org/10.1108/10878571211209314>
- Berman, S., Marshall, A. (2014). The next digital transformation: From an individual-centered to an everyone-to-everyone economy. *Strategy & Leadership*, 42 (5), s. 9–17. <https://doi.org/10.1108/SL-07-2014-0048>
- Berman, S., Korsten, P., Marshall, A. (2016). *Digital Reinvention in Action. What to Do and How to Make It Happen* (s. 24) [Executive Report]. New York: IBM Institute for Business Value.
- Bierwolf, R. (2016). Project excellence or failure? Doing is the best kind of learning. *IEEE Engineering Management Review*, 44 (2), s. 26–32. <https://doi.org/10.1109/EMR.2016.2568745>
- Bloomberg, J. (2018). *Digitization, Digitalization, and Digital Transformation: Confuse Them at Your Peril*. Forbes.com. <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/?sh=5104487d2f2c> (dostęp: 1.08.2022).

- BMW. (2015). *Industrie 4.0 und Digitale Wirtschaft*. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/industrie-4-0-und-digitale-wirtschaft.pdf%3F__blob%3DpublicationFile%26v%3D3 (dostęp: 31.03.2022).
- Bogers, M., Chesbrough, H., Moedas, C. (2018). Open innovation: Research, practices, and policies. *California Management Review*, 60 (2), s. 5–16. <https://doi.org/10.1177/0008125617745086>
- Bombiak, E. (2014). Rola motywowania pracowników w procesie kształtowania sprawności organizacji. W: E. Bombiak (red.), *Funkcja motywowania w zarządzaniu współczesnymi organizacjami* (s. 14). Siedlce: Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny.
- Bondar, S., Hsu, J. C., Pfouga, A., Stjepandić, J. (2017). Zachman framework in the agile digital transformation. *Transdisciplinary Engineering: A Paradigm Shift. Proceedings of the 24th ISPE Inc. International Conference on Transdisciplinary Engineering*, s. 67–74. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-779-5-67>
- Bosch, J., Olsson, H. H. (2021). Digital for real: A multicase study on the digital transformation of companies in the embedded systems domain. *Journal of Software: Evolution and Process*, 33 (5). <https://doi.org/10.1002/smr.2333>
- Bouée, C.-E., Schaible, S. (2015). *Die digitale Transformation der Industrie. Was sie bedeutet. Wer gewinnt. Was jetzt zu tun ist*. Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI), Roland Berger Strategy Consultants. https://bdi.eu/media/presse/publikationen/information-und-telekommunikation/Digitale_Transformation.pdf (dostęp: 3.05.2022).
- Bouncken, R., Aslam, M. M. (2019). Understanding knowledge exchange processes among diverse users of coworking-spaces. *Journal of Knowledge Management*, 23 (10), s. 2067–2085. <https://doi.org/10.1108/JKM-05-2018-0316>
- Bouncken, R. B., Kraus, S., Roig-Tierno, N. (2021). Knowledge- and innovation-based business models for future growth: Digitalized business models and portfolio considerations. *Review of Managerial Science*, 15 (1), s. 1–14. <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00366-z>
- Bowersox, D., Closs, D., Drayer, R. (2005). The digital transformation: Technology and beyond. *Supply Chain Management Review*, 9 (January–February), s. 22–29.
- Brand, M., Tiberius, V., Bican, P. M., Brem, A. (2021). Agility as an innovation driver: Towards an agile front end of innovation framework. *Review of Managerial Science*, 15 (1), s. 157–187. <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00373-0>
- Brence, F., Mauhart, J. (2019). *Digital enablement. Turning your transformation into a successful journey*. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/human-capital/at-digital-enablement-turning-your-transformation-into-a-successful-journey.pdf> (dostęp: 1.08.2022).
- Bretschneider, S., Marc-Aure Jr., F. J., Wu, J. (2004). “Best practices” research: A methodological guide for the perplexed. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 15 (2), s. 307–323. <https://doi.org/10.1093/jopart/mui017>

- Bruce, A., Jeromin, C. (2020). *Corporate Purpose – das Erfolgskonzept der Zukunft: Wie sich mit Haltung Gemeinwohl und Profitabilität verbinden lassen*. SpringerGabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29803-6>
- Bruskin, S., Brezhneva, A., Dyakonova, L., Kitova, O., Savinova, V., Danko, T., Sekerin, V. (2017). Business performance management models based on the digital corporation's paradigm. *European Research Studies Journal*, XX (issue 4A), s. 264–274. <https://doi.org/10.35808/ersj/833>
- Bughin, J., van Zeebroeck, N. (2017). The best response to digital disruption. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/article/the-right-response-to-digital-disruption/> (dostęp: 21.03.2022).
- Busch, C., Hehenberger, L. (2022). How to evaluate the impact of corporate purpose. *MIT Sloan Management Review*, 64 (1), s. 12–13.
- Butollo, F., Feuerstein, P., Krzywdzinski, M. (2021). Was zeichnet die digitale Transformation der Arbeitswelt aus? *Arbeits- und Industriesoziologische Studien*, 14 (2), s. 27–44.
- Căpușneanu, S., Mateș, D., Türkeș, M. C., Barbu, C.-M., Staraș, A.-I., Topor, D. I., Stoenică, L., Fülöp, M. T. (2021). The impact of force factors on the benefits of digital transformation in Romania. *Applied Sciences*, 11 (5), 2365, s. 1–21. <https://doi.org/10.3390/app11052365>
- Cennamo, C., Dagnino, G. B., Di Minin, A., Lanzolla, G. (2020). Managing digital transformation: Scope of transformation and modalities of value co-generation and delivery. *California Management Review*, 62 (4), s. 5–16. <https://doi.org/10.1177/0008125620942136>
- Cewińska, J., Striker, M. (2019). Kobiety i mężczyźni – kierownicy a zróżnicowanie zespołów pracowniczych ze względu na styl życia. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, XX (6), 3, s. 269–284. <http://piz.san.edu.pl/docs/e-XX-6-3.pdf> (dostęp: 6.09.2022).
- Cherry, M. A. (2016). Beyond misclassification: The digital transformation of work. *Comparative Labor Law & Policy Journal*, February, s. 1–28.
- Chungheng, L. (2019). Multiple social credit systems in China. *The European Electronic Newsletter*, 21 (1), s. 22–32. <https://doi.org/10.31235/osf.io/v9frs>
- Cigaina, M., Riss, U. (2016). *Digital Business Modeling. A Structural Approach Toward Digital Transformation*. SAP White Paper, Walldorf: SAP SE.
- Collins, D. (2016). Constituting best practice in management consulting. *Culture and Organization*, 22 (5), s. 409–429. <https://doi.org/10.1080/14759551.2014.983109>
- Corver, Q., Elkhuisen, G. (2014). *A Framework for Digital Business Transformation*. London: Cognizant.
- Creswell, J. W., Guetterman, T. C. (2019). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (6th ed.). London: Pearson.
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L., Hanson, W. E. (2003). Advanced mixed methods research designs. W: A. Tashakkori, C. Teddlie (eds),

- Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Research* (s. 209–240). Thousand Oaks: Sage.
- Cuentas, G. L. A., Pico, J. A. C., Arias, A. J. (2015). Frameworks to identify best practices at the organization level: An analysis. *Journal of Business Economics and Management*, 16 (4), s. 861–875. <https://doi.org/10.3846/16111699.2012.745813>
- Curry, E., Osagie, E., Pavlopoulou, N., Salwala, D., Ojo, A. (2021). A best practice framework for centres of excellence in Big Data and Artificial Intelligence. W: E. Curry, A. Metzger, S. Zillner, J.-C. Pazzaglia, A. García Robles (eds), *The Elements of Big Data Value* (s. 177–210). New York: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68176-0_8
- Czekaj, J. (2000). *Metody zarządzania informacją w przedsiębiorstwie*. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej.
- da Silva, M. B. D., dos Santos, A. M., dos Santos Soares, M., do Nascimento, R. P. C., Nunes, I. D. (2018). A survey on adoption good practices for ICT governance at enhanced organizations. W: S. Latifi (ed.), *Information Technology – New Generations* (s. 483–490). New York: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77028-4_63
- de Nalda, Á. L., Montaner, A., Edmondson, A. C., Sotok, P. (2022). *Working Values: How Purpose, Morals, and Meaning Build Stronger Organizations* (MIT Sloan Management Review). https://s3.amazonaws.com/marketing.mitsmr.com/offers/NortheasternCollection0622/MITSMR-NE-SR-0622-Working_Values.pdf (dostęp: 5.09.2022).
- Deline, M. B. (2019). Framing resistance: Identifying frames that guide resistance interpretations at work. *Management Communication Quarterly*, 33 (1), s. 39–67. <https://doi.org/10.1177/0893318918793731>
- Denscombe, M. (2010). *The Good Research Guide: For Small-Scale Social Research Projects*. Maidenhead/New York: McGraw-Hill/Open University Press. <http://site.ebrary.com/id/10441962> (dostęp: 16.01.2022).
- Denscombe, M. (2014). *The Good Research Guide: For Small-Scale Social Research Projects* (ed. 5th). Maidenhead/New York: Open University Press.
- Dezdar, S., Sulaiman A. (2012). Investigating the impact of organizational culture on enterprise resource planning implementation projects. *World Applied Sciences Journal*, 17 (9), s. 1125–1133.
- Dhamija, P., Chiarini, A., Shapla, S. (2021). Technology and leadership styles: A review of trends between 2003 and 2021. *The TQM Journal* (August). <https://doi.org/10.1108/TQM-03-2021-0087>
- Dolphin, T. (2015). A survey on European employers: Skills use, polarisation and workforce changes. W: *Technology, Globalisation and the Future of Work in Europe. Essays on Employment in a Digitised Economy* (s. 113–118). London: Institute for Public Policy Research. https://www.ippr.org/files/publications/pdf/technology-globalisation-future-of-work_Mar2015.pdf?noredirect=1 (dostęp: 17.09.2022).

- Doz, Y. L. (2018). *The Strategic Decisions That Caused Nokia's Failure*. Paris: INSEAD Knowledge. <https://knowledge.insead.edu/strategy/strategic-decisions-caused-nokias-failure> (dostęp: 5.09.2022).
- Dremel, C., Wulf, J., Herterich, M. M., Brenner, W. (2017). How AUDI AG established Big Data analytics in its digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16 (2), s. 81–100.
- Durlik, I. (1995). *Inżynieria zarządzania: strategia i projektowanie systemów produkcyjnych*, cz. 1 (wyd. 2 rozsz. i zm.). Warszawa: Agencja Wydawnicza Placet.
- Dziwisz, D. (2021). Possibilities of applying the Chinese social credit system to combat terrorism. *Politeja*, 17 (6(69)), s. 183–196. <https://doi.org/10.12797/Politeja.17.2020.69.09>
- Edmondson, A. C. (2019). *The Fearless Organization: Creating Psychological Safety in the Workplace for Learning, Innovation, and Growth*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- Engerer, V. P. (2019). Information systems in interdisciplinary research: Analytic and holistic ways to access information science knowledge. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 7 (2), s. 6–22. <https://doi.org/10.1633/JISTAP.2019.7.2.1>
- Engesmo, J., Panteli, N. (2019). Chief digital officers as protagonists in digital transformation. W: I. O. Pappas, P. Mikalef, Y. K. Dwivedi, L. Jaccheri, J. Krogstie, M. Mäntymäki (eds), *Digital Transformation for a Sustainable Society in the 21st Century* (s. 730–737). New York: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29374-1_59
- Fæste, L., Hemerling, J. (eds) (2016). *Transformation: Delivering and Sustaining Breakthrough Performance*. Boston: Boston Consulting Group.
- Ferreira, M. J., Moreira, F., Seruca, I. (2017). Organizational training within digital transformation: The ToOW model. *Proceedings of the 19th International Conference on Enterprise Information Systems*, s. 526–532. <https://doi.org/10.5220/0006366105260532>
- Fichman, R. G., Dos Santos, B. L., Zheng, Z. (Eric) (2014). Digital innovation as a fundamental and powerful concept in the information systems curriculum. *MIS Quarterly*, 38 (2), s. 329–343. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2014/38.2.01>
- Finch, G., Goehring, B., Marshall, A. (2018). Cognitive innovation: Top performers share their best practices. *Strategy & Leadership*, 46 (1), s. 30–35. <https://doi.org/10.1108/SL-10-2017-0095>
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., Welch, M. (2013). Embracing Digital Technology. A New Strategic Imperative. Findings from the 2013 Digital Transformation Global Executive Study and Research Project. *MIT Sloan Management Review* 55 (2), s. 1–12.
- Gajewski, J. M., Paprocki, W., Pieriegud, J. (eds) (2016). *Cyfryzacja gospodarki i społeczeństwa. Szanse i wyzwania dla sektorów infrastrukturalnych*. Gdańsk: Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańska Akademia Bankowa.

- Gephart, R. P., Rynes, S. (2004). Qualitative research and the Academy of Management Journal. *Academy of Management Journal*, 47 (4), s. 454–462. <https://doi.org/10.5465/amj.2004.14438580>
- Gerth, A. B., Peppard, J. (2016). The dynamics of CIO derailment: How CIOs come undone and how to avoid it. *Business Horizons*, 59 (1), s. 61–70. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.09.001>
- Ghaffari, R., Aubert, B. (2016). *The Role of Information Technology in Enabling Open Innovation: Complementarity or Substitutability?* CIRANO Working Papers 18.
- Gimpel, H., Hosseini, S., Huber, R., Probst, L., Röglinger, M., Faisst, U. (2018). Structuring digital transformation: A Framework of action fields and its application at ZEISS. *Journal of Information Technology Theory and Application*, 19 (1), s. 31–54.
- Goldston, J. (2020). The evolution of digital transformations: A literature review. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 5 (4), s. 9–17. <https://doi.org/10.38124/IJISRT20APR065>
- Gontar B. (red.) (2019). *Zarządzanie danymi w organizacji*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Google Corp. (2022a). *Google Trends – Search engine results comparison for Digital Transformation vs. Best Practices [2004–2022]*. Google Trends. <https://trends.google.pl/trends/explore?date=all&q=Digital%20transformation,IT%20Best%20practice> (dostęp: 13.09.2022).
- Google Corp. (2022b). *Google Trends – Search engine results for Digital Transformation (2004–2022)*. Google Trends. <https://trends.google.pl/trends/explore?q=%2Fm%2F0g5r88p&date=2004-07-01%202022-09-13> (dostęp: 13.09.2022).
- Gouillart, F. J., Kelly, J. N. (1995). *Transforming the Organization*. New York: McGraw-Hill.
- Gölzer, P., Fritzsche, A. (2017). Data-driven operations management: Organisational implications of the digital transformation in industrial practice. *Production Planning & Control*, 28 (16), s. 1332–1343. <https://doi.org/10.1080/09537287.2017.1375148>
- Gratton, L., Ghoshal, S. (2005). Beyond best practice. *MIT Sloan Management Review*, 46 (3), s. 49–57.
- Gunjal, B. (2019). Knowledge management: Why do we need it for corporates. *Malaysian Journal of Library and Information Science*, 10 (2), s. 37–50. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3375572>
- Habersack, M. (2020). Corporate purpose. W: G. Bachmann, S. Grundmann, A. Mengel, K. Krolop (Hrsg.), *Festschrift für Christine Windbichler zum 70. Geburtstag am 8. Dezember 2020* (s. 707–718). Berlin: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110619805-044>
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., Antunes Marante, C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of Management Studies*, 58 (5), s. 1159–1197. <https://doi.org/10.1111/joms.12639>

- Hansen, R., Kien, S. S. (2015). Hummel's digital transformation toward omnichannel retailing: Key lessons learned. *MIS Quarterly Executive*, 14 (2), s. 51–66.
- Haq, M. (2014). *A comparative analysis of qualitative and quantitative research methods and a justification for use of mixed methods in social research*. Annual PhD Conference, Bradford. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1945.8640>
- Hebibi, L., Raimi, N., Milićević, R. (2019). Knowledge management and the importance of knowledge management for the organization's performance. *Ekonomika*, 65 (1), s. 117–126. <https://doi.org/10.5937/ekonomika1901117H>
- Heinström, J., Ahmad, F. (2018). The role of sense of coherence in knowledge sharing. W: S. Kurbanoglu, J. Boustany, S. Špiranec, E. Grassian, D. Mizrahi, L. Roy (eds), *Information Literacy in the Workplace* (s. 128–136). New York: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74334-9_14
- Hermes, A., Riedl, R. (2022). Chief Digital Officer (CDO): Literaturanalyse und Handlungsempfehlungen für die Praxis. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 59 (3), s. 795–817. <https://doi.org/10.1365/s40702-022-00864-x>
- Hess, T., Matt, C., Wiesböck, F., Benlian, A. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15 (2), s. 103–119.
- Hevner, A., Chatterjee, S. (2010). *Design Research in Information Systems*. New York: Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-5653-8>
- Hinings, B., Gegenhuber, T., Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28 (1), s. 52–61. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2018.02.004>
- Horlacher, A., Hess, T. (2016). What does a chief digital officer do? Managerial tasks and roles of a new c-level position in the context of digital transformation. *2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, s. 5126–5135. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2016.634>
- Horlacher, A., Klarner, P., Hess, T. (2016). *Crossing boundaries: Organization design parameters surrounding CDOs and their digital transformation activities*. Twenty-second Americas Conference on Information Systems, San Diego, s. 1333–1343. https://www.researchgate.net/publication/330169195_Crossing_Boundaries_Organization_Design_Parameters_Surrounding_CDOs_and_Their_Digital_Transformation_Activities (dostęp: 1.08.2022).
- Huy, Q., Vuori, T. (2022). *Who Killed Nokia? Nokia Did*. Paris: INSEAD Knowledge. <https://knowledge.insead.edu/strategy/who-killed-nokia-nokia-did> (dostęp: 18.08.2022).
- Hyett, N., Kenny, A., Dickson-Swift, V. (2014). Methodology or method? A critical review of qualitative case study reports. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 9 (1), s. 1–12. <https://doi.org/10.3402/qhw.v9.23606>
- Iamratanakul, S. F., Badir, Y., Siengthai, S., Sukhotu, V. (2014). Indicators of best practices in technology product development projects: Prioritizing critical

- success factors. *International Journal of Managing Projects in Business*, 7 (4), s. 602–623. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-06-2012-0036>
- Iansiti, M., Lakhani, K. R. (2014). Digital ubiquity: How connections, sensors, and data are revolutionizing business. *Harvard Business Review*, 92 (11), s. 90–99. <https://doi.org/10.2469/dig.v45.n2.8>
- Ismail, M. H., Khater, M., Zaki, M. (2017). Digital business transformation and strategy: What do we know so far? *Cambridge Service Alliance*, s. 1–35. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36492.62086>
- Jick, T. D. (1979). Mixing qualitative and quantitative methods: Triangulation in action. *Administrative Science Quarterly*, 24 (4), s. 602–611. <https://doi.org/10.2307/2392366>
- Johannesson, P., Perjons, E. (2014). *An Introduction to Design Science*. New York: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-10632-8>
- Jöhnk, J., Röglinger, M., Thimmel, M., Urbach, N. (2017). *How to Implement Agile IT Setups: A Taxonomy of Design Options*. 25th European Conference on Information Systems (ECIS), Guimarães, Portugal. https://www.researchgate.net/publication/317569802_How_to_Implement_Agile_IT_Setups_A_Taxonomy_of_Design_Options (dostęp: 10.09.2022).
- Kane, G. C. (2014). Reimagining customer service at KLM using Facebook and Twitter. *MIT Sloan Management Review*, 55 (4), s. 1–6.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., Buckley, N. (2015). *Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation. Becoming a Digitally Mature Enterprise* (s. 12–14). New York: Deloitte University Press.
- Karimi, J., Walter, Z. (2015). The role of dynamic capabilities in responding to digital disruption: A factor-based study of the newspaper industry. *Journal of Management Information Systems*, 32 (1), s. 39–81. <https://doi.org/10.1080/07421222.2015.1029380>
- Kasprzak, T. (2000a). *Ewolucja przedsiębiorstw ery informacji*. Warszawa: Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego.
- Kavadias, S., Ladas, K., Loch, C. (2016). The transformative business model. How to tell if you have one. *Harvard Business Review*, October, s. 90–98.
- Ken, S. T. T., Habaradas, R., Ting, I. W. K., Kweh, Q. L. (2016). Technostress in a call center in Philippines. *International Journal of Business Management*, 1 (2), s. 1–22.
- Kimball, D. (2015). Sponsored data and net neutrality: Exemption and discrimination in the mobile broadband industry. *Media Industries Journal*, 2 (1). <https://doi.org/10.3998/mij.15031809.0002.103>
- Kiron, D., Unruh, G. (2017). Digital transformation on purpose. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/article/digital-transformation-on-purpose/> (dostęp: 27.08.2022).
- Kolbjørnsrud, V., Amico, R., Thomas, R. J. (2017). Partnering with AI: How organizations can win over skeptical managers. *Strategy & Leadership*, 45 (1), s. 37–43. <https://doi.org/10.1108/SL-12-2016-0085>

- Komisja Europejska (2022). *Threats and opportunities from automation and robotisation*. Knowledge for Policy. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/topic/changing-nature-work/new-technologies-automation-work-developments_en (dostęp: 17.09.2022).
- Kotwal, N. (2022). The steady rise of the Chief Data Officer. PwC. <https://www.pwc.com.au/digitalpulse/2022-chief-data-officer-study.html> (dostęp: 16.03.2022).
- Krasulja, N., Radojević, I., Janjušić, D. (2016). *Holacracy – the new management system*. International Scientific Conference – the priority directions of national economy development. <http://isc2016.ekonomskifakultet.rs/article-19.html> (dostęp: 15.09.2022).
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63 (C). <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
- Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., Roig-Tierno, N. (2021). Digital transformation: An overview of the current state of the art of research. *SAGE Open*, 11 (3). <https://doi.org/10.1177/21582440211047576>
- Kumaresan, I., Panapparambil Abubacker, S., Iyer, A. (2020). *Plotting a Course for Digital Business: A Structured Approach* [Executive Report]. Cognizant. <https://www.cognizant.com/us/en/whitepapers/documents/plotting-a-course-for-digital-business-a-structured-approach-codex2845.pdf> (dostęp: 11.08.2022).
- Latino, M. E., Corallo, A., Capone, I., Martino, D., Trifoglio, A. (2016). Lesson learned and best practice management: A tool to support the enterprise. *Knowledge and Process Management*, 23 (3), s. 230–244. <https://doi.org/10.1002/kpm.1513>
- Leonhardt, D., Haffke, I., Kranz, J., Benlian, A. (2017). *Reinventing the IT function: The role of IT agility and IT ambidexterity in supporting digital business transformation*. 25th European Conference on Information Systems (ECIS), Guimarães, Portugal, June.
- Li, F. (2020a). Leading digital transformation: Three emerging approaches for managing the transition. *International Journal of Operations & Production Management*, 40 (6), s. 809–817. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-04-2020-0202>
- Li, F. (2020b). The digital transformation of business models in the creative industries: A holistic framework and emerging trends. *Technovation*, 92–93, s. 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2017.12.004>
- Littlewood, K. (2022). *Digital Transformation*. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/za/en/pages/digital/articles/digital-transformation.html> (dostęp: 9.05.2022).
- Liu, D., Chen, S., Chou, T. (2011). Resource fit in digital transformation: Lessons learned from the CBC Bank global e-banking project. *Management Decision*, 49 (10), s. 1728–1742. <https://doi.org/10.1108/00251741111183852>

- Ma, Q., Wu, W., Liu, Y. (2021). The fit between technology management and technological capability and its impact on new product development performance. *Sustainability*, 13 (19), s. 1–19. <https://doi.org/10.3390/su131910956>
- Maedche, A. (2016). Interview with Michael Nilles on “What Makes Leaders Successful in the Age of the Digital Transformation?”. *Business & Information Systems Engineering*, 58 (4), s. 287–289. <https://doi.org/10.1007/s12599-016-0437-1>
- Majchrzak, A., Markus, M. L., Wareham, J. (2016). Designing for digital transformation: Lessons for information systems research from the study of ICT and societal challenges. *MIS Quarterly*, 40 (2), s. 267–277. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2016/40:2.03>
- Maltaverne, B. (2018). *Digital Transformation of Procurement: A Good Abuse of Language?* Procurement Tidbits. <https://medium.com/procurement-tidbits/digital-transformation-of-procurement-a-good-language-abuse-bfcf565b957c> (dostęp: 27.08.2022).
- Marnewick, C. (2017). The reality of adherence to best practices for information system initiatives. *International Journal of Managing Projects in Business*, 10 (1), s. 167–184. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-05-2016-0045>
- Martin, A. (2008). Digital literacy and the “digital society”. W: C. Lankshea, M. Knobel, *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices* (s. 151–176). New York: Peter Lang Verlag.
- Matejun, M. (2020). Dylematy etyczne w pracach badawczych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu. W: M. Kołodziejczak (red.), *Metody i techniki zarządzania. Inspiracje dla teorii i praktyki*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. <https://doi.org/10.18778/8220-435-3.01>
- Matt, C., Hess, T., Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57 (5), s. 339–343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>
- Maynard, A. D. (2015). Navigating the fourth industrial revolution. *Nature Nanotechnology*, 10 (12), s. 1005–1006. <https://doi.org/10.1038/nnano.2015.286>
- Mazurek, G. (2018). Internet Rzeczy a cyfrowa transformacja. Implikacje dla marketingu B2C. W: L. Sułkowski, D. Kaczorowska-Spychalska (red.), *Internet of Things: Nowy paradygmat rynku* (s. 33–57). Warszawa: Difin.
- Mazurek-Łopacińska, K., Sobocińska, M. (2018). Triangulacja w badaniach jakościowych. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 525, s. 11–20. <https://doi.org/10.15611/pn.2018.525.01>
- Mazzone, D. (2014). *Digital or Death. Digital Transformation: The Only Choice for Business to Survive Smash and Conquer*. Mississauga: Smashbox Consulting Inc.
- McIver, D., Fitzsimmons, S., Lengnick-Hall, C. (2019). Integrating knowledge in organizations: Examining performance and integration difficulties. *Knowledge Management Research & Practice*, 17 (1), s. 14–23. <https://doi.org/10.1080/14778238.2018.1538667>

- Mergel, I., Edelmann, N., Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36 (4), s. 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- MIT Sloan (2016). *Digital Strategy* [Film YT]. MIT Sloan Center for Information Systems Research (CISR). <https://www.youtube.com/watch?v=vm6DqTcUTIA> (dostęp: 2.05.2022).
- Morgan, R. E., Page, K. (2008). Managing business transformation to deliver strategic agility: Managing business transformation. *Strategic Change*, 17 (5–6), s. 155–168. <https://doi.org/10.1002/jsc.823>
- Muzyka, D., De Koning, A., Churchill, N. (1995). On transformation and adaptation: Building the entrepreneurial corporation. *European Management Journal*, 13 (4), s. 346–362. [https://doi.org/10.1016/0263-2373\(95\)00029-K](https://doi.org/10.1016/0263-2373(95)00029-K)
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., Song, M. (2017). Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, 41 (1), s. 223–238. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41:1.03>
- Narayan, S. (2015). Team design. W: S. Narayan, *Agile IT Organization Design: For Digital Transformation and Continuous Delivery* (s. 47–74). New York: Addison-Wesley.
- Nayyar, S., de Cleene, S., Dreier, L. (2018). *Innovation with a Purpose: The Role of Technology Innovation in Accelerating Food Systems Transformation*. *World Economic Forum* (January), s. 1–42.
- Newell, S., Marabelli, M. (2015). Strategic opportunities (and challenges) of algorithmic decision-making: A call for action on the long-term societal effects of “datification”. *Journal of Strategic Information Systems*, 24 (1), s. 3–14. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2644093>
- Niemczyk, J., Trzaska, R. (2020). Klasyfikacja modeli biznesowych w Industry 4.0. W: S. Gregorczyk, G. Urbanek (red.), *Zarządzanie strategiczne w dobie cyfrowej gospodarki sieciowej*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Niewiadomski, Z., Zirk-Sadowski, M. (2016). Prawo wobec wyzwań epoki cyfryzacji. W: J. M. Gajewski, W. Paprocki, J. Pieriegud (red.), *Cyfryzacja gospodarki i społeczeństwa. Szanse i wyzwania dla sektorów infrastrukturalnych* (s. 205–208). Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk: Gdańska Akademia Bankowa.
- Nokleberg, C., Hawkes, B. (2020). Best practice: Application frameworks. While powerful, frameworks are not for everyone. *Queue*, 18 (6), s. 52–77. <https://doi.org/10.1145/3442632.3447806>
- Nowosielski, S. (2016). Cele w badaniach naukowych z zakresu zarządzania. Aspekty metodologiczne. W: B. Łopusiewicz (red.), *Sieci międzyorganizacyjne, procesy i projekty w erze paradoksów* (s. 468–482). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego.
- Nylén, D., Holmström, J. (2015). Digital innovation strategy: A framework for diagnosing and improving digital product and service innovation. *Business Horizons*, 58 (1), s. 57–67. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.09.001>

- OECD (2019). *Business for Inclusive Growth*. <https://www.oecd.org/inclusive-growth/businessforinclusivegrowth/> (dostęp: 6.09.2022).
- Orum, A. M. (2015). Case study: Logic. W: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (s. 202–207). New York: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.44002-X>
- Ozdenizci Kose, B. (2021). Business process management approach for improving agile software process and agile maturity. *Journal of Software: Evolution and Process*, 33 (4), s. 1–23. <https://doi.org/10.1002/smr.2331>
- PAN (2020). *Kodeks Etyki Pracownika Naukowego*. Warszawa: Polska Akademia Nauk.
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5 (1), s. 63–77. <https://doi.org/10.12821/ijispm050104>
- Patton, M. Q. (1999). Enhancing the quality and credibility of qualitative analysis. *Health Services Research*, 34 (5), s. 1189–1208.
- Pavaloiu, A., Kose, U. (2017). Ethical Artificial Intelligence: An open question. *Journal of Multidisciplinary Developments*, 2 (2), s. 15–27. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.1706.03021>
- Payne, C., Brown, M. J., Guerin, S., Kernohan, W. G. (2019). EMTReK: An evidence-based Model for the Transfer & Exchange of Research Knowledge: Five case studies in palliative care. *SAGE Open Nursing*, 5, s. 1–8. <https://doi.org/10.1177/2377960819861854>
- Perechuda, K., Biernat, J. (2000). *Zarządzanie przedsiębiorstwem przyszłości: Koncepcje, modele, metody*. Warszawa: Agencja Wydawnicza Placet.
- Perez, C. (2010). Technological revolutions and techno-economic paradigms. *Cambridge Journal of Economics*, 34 (1), s. 185–202. <https://doi.org/10.1093/cje/bep051>
- Peter, M. (ed.). (2017). *KMU-Transformation: Als KMU die Digitale Transformation erfolgreich umsetzen*. Olten: FHNW Fachhochschule Nordwestschweiz.
- Peter, M., Bumann, J. (2019). Action fields of digital transformation: A review and comparative analysis of digital transformation maturity models and frameworks. W: A. H. Verkuil, K. Hinkelmann, M. Aeschbacher, *Digitalisierung und andere Innovationsformen im Management: Aktuelle Perspektiven auf die digitale Transformation von Unternehmen und Lebenswelten* (s. 13–40). Basel: Gesowip.
- Petersen, S. (2018). *Dell EMC Merger Required Its Own Digital Transformation Program*. eWEEK. <https://www.eweek.com/enterprise-apps/dell-practices-what-it-preaches-about-digital-transformation/> (dostęp: 1.08.2022).
- Pieriegud, J. (2016). Cyfryzacja gospodarki i społeczeństwa – wymiar globalny, europejski i krajowy. W: J. M. Gajewski, W. Paprocki, J. Pieriegud (red.), *Cyfryzacja gospodarki i społeczeństwa. Szanse i wyzwania dla sektorów infrastrukturalnych*. Gdańsk: Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańska Akademia Bankowa.

- Pilat, D., Leshner, M. (2018). *Going Digital in a Multilateral World* (An Interim Report to Ministers No. DSTI/CDEP/GD(2018)2; s. 75). Paris: OECD, Directorate for Science, Technology and Innovation, Committee on Digital Economy Policy.
- Potočan, V., Mulej, M., Nedelko, Z. (2020). Society 5.0: Balancing of Industry 4.0, economic advancement and social problems. *Kybernetes* 50 (3), s. 794–811. <https://doi.org/10.1108/K-12-2019-0858>
- Proper, H. A., Wagter, R., Bekel, J. (2021). Enterprise coherence with GEA. A 15 year co-evolution of practice and theory. W: E. Serral, J. Stirna, J. Ralyté, J. Grabis (eds), *The Practice of Enterprise Modeling* (s. 3–18). New York: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-91279-6_1
- Rahimi, E., Rostami, N. A., Shad, F. S., Vafaei, V. (2017). The importance of knowledge management on innovation. *Applied Mathematics in Engineering, Management and Technology*, 5 (1), s. 68–73.
- Raye, J. (2014). Fractal organisation theory. *Journal of Organisational Transformation & Social Change*, 11 (1), s. 50–68. <https://doi.org/10.1179/1477963313Z.000000000025>
- Reddy, S. K., Reinartz, W. (2017). Digital transformation and value creation: Sea change ahead. *NIM Marketing Intelligence Review*, 9 (1), s. 10–17. <https://doi.org/10.1515/gfkmir-2017-0002>
- Reeves, M., Püschel, L. (2021). Die another day: What leaders can do about the shrinking life expectancy of corporations. W: M. Reeves, F. Candelon (eds), *The Resilient Enterprise: Thriving amid Uncertainty*. Berlin: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110745511>
- Reis, J., Amorim, M., Melão, N., Matos, P. (2018). Digital transformation: A literature review and guidelines for future research. W: Á. Rocha, H. Adeli, L. P. Reis, S. Costanzo (eds), *Trends and Advances in Information Systems and Technologies* (s. 411–421). New York: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0_41
- Rickards, T., Smaje, K., Sohoni, V. (2015). ‘Transformer in Chief’: *The New Chief Digital Officer*. New York: McKinsey. <https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights/transformer-in-chief-the-new-chief-digital-officer> (dostęp: 5.09.2022).
- Rincón, V., González, M., Barrero, K. (2017). Women and leadership: Gender barriers to senior management positions. *Intangible Capital*, 13 (2), 319–386. <https://doi.org/10.3926/ic.889>
- Roszyk-Kowalska, G. (2014). Umiejętności kluczowego pracownika w doskonaleniu przedsiębiorstwa. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 359. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. <https://doi.org/10.15611/pn.2014.359.25>
- Sandle, T. (2014). Good documentation practices. *Journal of Validation Technology*, 20 (3), s. 2–6.

- Schallmo, D., Williams, C. A. (2018). *Digital Transformation Now!* New York: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72844-5>
- Schallmo, D., Williams, C. A., Boardman, L. (2018). Digital transformation of business models. Best practice, enablers and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21 (8), s. 17400141-1–17. <https://doi.org/10.1142/S136391961740014X>
- Schwab, K. (2015). *Will the Fourth Industrial Revolution have a human heart?* Geneva: World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2015/10/will-the-fourth-industrial-revolution-have-a-human-heart-and-soul/> (dostęp: 2.05.2022).
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Geneva: World Economic Forum.
- Schwer, K., Hitz, C. (2018). Designing organizational structure in the age of digitization. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 5 (1), s. 1–11. <https://doi.org/10.15549/jeecar.v5i1.213>
- Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business. *Trakia Journal of Science*, 15 (Suppl. 1), s. 388–393. <https://doi.org/10.15547/tjs.2017.s.01.065>
- Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., Fomstad, N. O. (2020). How big old companies navigate digital transformation. W: R. D. Galliers, D. E. Leidner, B. Simeonova (eds), *Strategic Information Management* (5th ed., s. 133–150). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429286797-6>
- Shen, C. F. (2019). *Social Credit System in China*. Berlin: Konrad Adenauer Stiftung. <https://www.kas.de/documents/288143/4843367/Social+Credit+System+in+China.pdf/9710d9e6-b2d1-364c-30b6-56151f026a28?version=1.0&t=1560913825964> (dostęp: 17.09.2022).
- Singh, A., Hess, T. (2017). *How Chief Digital Officers Promote the Digital Transformation of their Companies*. *MIS Quarterly Executive*, 16 (1), s. 202–220. <https://doi.org/10.4324/9780429286797-9>
- Singh, A., Klarner, P., Hess, T. (2020). How do chief digital officers pursue digital transformation activities? The role of organization design parameters. *Long Range Planning*, 53 (3), s. 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.07.001>
- Solis, B. (2022). *The Definition of Digital Transformation*. <https://www.briansolis.com/2017/01/definition-of-digital-transformation/> (dostęp: 2.05.2022).
- Solis, B., Lieb, R., Szymanski, J. (2014). *The 2014 State of Digital Transformation. How Companies Are Investing in the Digital Customer Experience*. Boston: Altimeter Group. <https://www.prophet.com/wp-content/uploads/2019/05/Altimeter-The-2014-State-of-Digital-Transformation.pdf> (dostęp: 4.05.2022).
- Sow, M., Aborbie, S. (2018). Impact of leadership on digital transformation. *Business and Economic Research*, 8 (3), s. 139–148. <https://doi.org/10.5296/ber.v8i3.13368>
- Stanula, M. (2020). Etyka informacyjna w ujęciu teoretycznym i praktycznym na gruncie fenomenologii wartości Romana Ingardena. W: P. Korycińska (red.),

- Horyzonty informacji* (s. 7–30). Kraków: Uniwersytet Jagielloński, Biblioteka Jagiellońska. https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/bitstream/handle/item/261425/korycinska_horyzonty_informacji_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y (dostęp: 6.05.2022).
- Statista (2022a). *Information technology (IT) spending forecast worldwide from 2012 to 2023, by segment*. <https://www.statista.com/statistics/268938/global-it-spending-by-segment/> (dostęp: 22.09.2022).
- Statista (2022b). *Global digital transformation spending 2025*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/870924/worldwide-digital-transformation-market-size/> (dostęp: 22.09.2022).
- Statista (2022c). *Firms' need for digital business model transformation*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/1248716/companies-digital-business-model-changes/> (dostęp: 22.09.2022).
- Statista (2022d). *GDP driven by digital transformation 2018–2023*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/1134766/nominal-gdp-driven-by-digitaly-transformed-enterprises/> (dostęp: 22.09.2022).
- Statista (2022e). *Budget overruns in ERP implementation projects worldwide 2022*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/526423/worldwide-erp-implementation-projects-cost-overrun/> (dostęp: 22.09.2022).
- Stolterman, E., Fors, A. C. (2004). Information technology and the good life. W: B. Kaplan, D. P. Truex, D. Wastell, A. T. Wood-Harper, J. I. DeGross (eds), *Information Systems Research* (s. 687–692). New York: Springer US. https://doi.org/10.1007/1-4020-8095-6_45
- Strzelecki, J. (2016). Ku etyce informacyjnej. W: M. Jawor, D. Sepczyńska, A. Stoiński (red.), *Etyka o współczesności, współczesność w etyce* (s. 83–96). Olsztyn: Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.
- Summa, L. (Hrsg.). (2016a). *Digitale Führungsinelligenz: „Adapt to win”*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-10802-1>
- Summa, L. (2016b). (Un)Bequeme Denkipulse für Veränderung zugunsten einer digitalen Welt. W: L. Summa (Hrsg.), *Digitale Führungsinelligenz: „Adapt to win”*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-10802-1>
- Svahn, F., Mathiassen, L., Lindgren, R. (2017). Embracing digital innovation in incumbent firms: How Volvo cars managed competing concerns. *MIS Quarterly*, 41 (1), s. 239–253. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41.1.12>
- Szopa, Ł., Cyplik, P. (2020). The concept of building a digital transformation model for enterprises from the SME sector. *Scientific Journal of Logistics*, 16 (4), s. 593–601. <https://doi.org/10.17270/J.LOG.2020.497>
- Śledziewska, K., Włoch, R. (2020). *Gospodarka cyfrowa: Jak nowe technologie zmieniają świat*. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Tapscott, D. (1998). *Gospodarka cyfrowa. Nadzieje i niepokoje Ery Świadomości Systemowej* (tłum. A. Święch). Warszawa: Business Press.

- Taylor, S. A., Hunter, G. L., Zadeh, A. H., Delpechitre, D., Lim, J. H. (2020). Value propositions in a digitally transformed world. *Industrial Marketing Management*, 87, s. 256–263. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.10.004>
- Tiefenbacher, K., Olbrich, S. (2016). *Developing a Deeper Understanding of Digitally Empowered Customers. A Capability Transformation Framework in the Domain of Customer Relationship Management*. 20th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS), Chiayi, Taiwan.
- Trantopoulos, K., von Krogh, G., Wallin, M. W., Woerter, M. (2017). External knowledge and information technology: Implications for process innovation performance. *MIS Quarterly*, 41 (1), s. 287–300. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41.1.15>
- Tratkowska, K. (2019). Digital transformation: Theoretical backgrounds of digital change. *Management Sciences*, 24 (4), s. 32–37. <https://doi.org/10.15611/ms.2019.4.05>
- Tung, F.-C., Yu, T.-W. (2016). Does innovation leadership enhance creativity in high-tech industries? *Leadership & Organization Development Journal*, 37 (5), s. 579–592. <https://doi.org/10.1108/LODJ-09-2014-0170>
- Udovita, P. V. (2020). Conceptual review on dimensions of digital transformation in modern era. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 10 (2), s. 520–529. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.10.02.2020.p9873>
- Valdez-de-Leon, O. (2016). A digital maturity model for telecommunications service providers. *Technology Innovation Management Review*, 6 (8), s. 19–32.
- van Tonder, C., Schachtebeck, C., Nieuwenhuizen, C., Bossink, B. (2020). A framework for digital transformation and business model innovation. *Management*, 25 (2), s. 111–132. <https://doi.org/10.30924/mjcmi.25.2.6>
- Vasilyeva, V., Vetrenko, I., Bayer, J. (2020). The social credit system of the People's Republic of China through the eyes of foreign researchers. *Ypravlencheskoe Konsul'tirovaniye*, 7, s. 20–31. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-7-20-31>
- Venkatraman, S., Venkatraman, R. (2018). Communities of practice approach for knowledge management systems. *Systems*, 6 (36), s. 1–20. <https://doi.org/10.3390/systems6040036>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, s. 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Verina, N., Titko, J. (2019). Digital transformation: Conceptual framework. W: *Proceedings of 6th International Scientific Conference 'Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering' 2019* (s. 719–727). Vilnius: Vilnius Gediminas Technical University. <https://doi.org/10.3846/cibmee.2019.073>
- Vesely, A. (2011). Theory and methodology of best practice research: A critical review of the current state. *Central European Journal of Public Policy*, 5 (2), s. 98–117.

- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28 (2), s. 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- von Leipzig, T., Gamp, M., Manz, D., Schöttle, K., Ohlhausen, P., Oosthuizen, G., Palm, D., von Leipzig, K. (2017). Initialising customer-orientated digital transformation in enterprises. *Procedia Manufacturing*, 8, s. 517–524. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.02.066>
- Vuori, T. O., Huy, Q. N. (2016). Distributed attention and shared emotions in the innovation process: How Nokia lost the smartphone battle. *Administrative Science Quarterly*, 61 (1), s. 9–51. <https://doi.org/10.1177/0001839215606951>
- Wade, M., Noronha, A., Macaulay, J., Barbier, J. (2017). *Orchestrating Digital Business Transformation. Working in CenCert to Achieve Digital Excellence*. Global Center for Digital Business Transformation. <https://www.imd.org/contentassets/18e3ac0400414cae89e5d99a6a305146/digital-orchestra> (dostęp: 10.08.2022).
- Walchshofer, M., Riedl, R. (2017). Der Chief Digital Officer (CDO): Eine empirische Untersuchung. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 54 (3), s. 324–337. <https://doi.org/10.1365/s40702-017-0320-7>
- Wang, Y., Kosinski, M. (2018). Deep neural networks are more accurate than humans at detecting sexual orientation from facial images. *Journal of Personality and Social Psychology*, 114 (2), s. 246–257. <https://doi.org/10.1037/pspa0000098>
- Warnecke, H.-J. (1999). *Rewolucja kultury przedsiębiorstwa – przedsiębiorstwo fraktalne*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Warner, K. S. R. (2021). Chief digital officers: What we know so far. *Management Consulting Journal*, 4 (1), s. 21–28. <https://doi.org/10.2478/mcj-2021-0003>
- Warner, K. S. R., Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52 (3), s. 326–349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
- Watson, H. J. (2017). Preparing for the cognitive generation of decision support. *MIS Quarterly Executive*, 16 (3), s. 153–169.
- WEF (2018). *The Digital Enterprise. Moving from Experimentation to Transformation* [Insight Report]. Geneva: World Economic Forum. [https://www3.weforum.org/docs/Media/47538_Digital%20Enterprise_Moving_Experimentation_Transformation_report_2018%20-%20final%20\(2\).pdf](https://www3.weforum.org/docs/Media/47538_Digital%20Enterprise_Moving_Experimentation_Transformation_report_2018%20-%20final%20(2).pdf) (dostęp: 1.08.2022).
- WEF (2022). *The Good Work Framework: A New Business Agenda for the Future of Work* [White Paper]. Geneva: World Economic Forum.
- Weinelt, B. (2016). *Digital Transformation of Industries. Digital Enterprise*. Geneva: World Economic Forum. <https://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/digital-enterprise-narrative-final-january-2016.pdf> (dostęp: 1.08.2022).
- Weinelt, B., Knickrehm, M. (2018). *Digital Transformation Initiative. Unlocking \$100 Trillion for Business and Society from Digital Transformation* [Executive

- Summary]. Geneva: World Economic Forum. <https://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/dti-executive-summary-20180510.pdf> (dostęp: 1.08.2022).
- Westerman, G. (2017). *Your Company Doesn't Need a Digital Strategy*. <https://sloanreview.mit.edu/article/your-company-doesnt-need-a-digital-strategy/> (dostęp: 9.08.2022).
- Westerman, G., Bonnet, D. (2015). *Revamping Your Business Through Digital Transformation*. Cambridge: MIT Sloan Management Review.
- Westerman, G., McAfee, A. (2011). *Digital Transformation. A Road-Map for Billion-Dollar Organizations*. https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/Digital_Transformation__A_Road-Map_for_Billion-Dollar_Organizations.pdf (dostęp: 3.05.2022).
- Whisler, T. L., Leavitt, H. J. (1958). Management in the 1980s. *Harvard Business Review*, 36 (6), s. 41–48.
- Wieczorek-Szymańska, A. (2015). Organizacja fraktalna w gospodarce sieciowej. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, 39, s. 91–100. <https://doi.org/10.18276/sip.2015.39/1-08>
- Wittig, A., Kulins, C., Weber, C. (2017). Toward a best practice framework in business model innovation. *2017 IEEE Technology & Engineering Management Conference (TEMSCON)*, s. 86–93. <https://doi.org/10.1109/TEMSCON.2017.7998359>
- Wolfswinkel, J. F., Furtmueller, E., Wilderom, C. P. M. (2013). Using grounded theory as a method for rigorously reviewing literature. *European Journal of Information Systems*, 22 (1), s. 45–55. <https://doi.org/10.1057/ejis.2011.51>
- Wójtowicz, T. (2020). Social Credit System w Chińskiej Republice Ludowej. *Rocznik Bezpieczeństwa Międzynarodowego*, s. 38–54. <https://doi.org/10.34862/RBM.2020.2.3>
- WTW (2020). *2019 Workplace Dignity Survey. Building a culture of dignity to engage employees and accelerate business growth* (WTW369388/1219, s. 1–4). Willis Towers Watson, Robert F. Kennedy Human Rights. <https://www.wtw-co.com/en-CH/Insights/2020/01/2019-workplace-dignity-survey> (dostęp: 5.09.2022).
- Wziętek-Staśko, A. (2019). Era cyfryzacji – implikacje dla zarządzania kapitałem ludzkim. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, XX (6), cz. 3, s. 239–251. <http://piz-san.edu.pl/docs/e-XX-6-3.pdf> (dostęp: 6.09.2022).
- Yeow, A., Soh, C., Hansen, R. (2018). Aligning with new digital strategy: A dynamic capabilities approach. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27 (1), s. 43–58. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2017.09.001>
- Yoo, T., de Wysocki, M., Cumberland, A. (2018). Country digital readiness: Research to determine a country's digital readiness and key interventions. *CISCO Research: Modeling an Inclusive Digital Future*. <https://www.cisco.com/c/dam/assets/csr/pdf/Country-Digital-Readiness-White-Paper-US.pdf> (dostęp: 26.02.2022).

- Yucel, S. (2018a). Estimating the benefits, drawbacks and risk of digital transformation strategy. *2018 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (CSCI)*, s. 233–238. <https://doi.org/10.1109/CSCI46756.2018.00051>
- Yucel, S. (2018b). Modeling digital business strategy. *2018 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (CSCI)*, s. 221–226. <https://doi.org/10.1109/CSCI46756.2018.00047>
- Zetlin, M., Olavsrud, T. (2022). What is a chief digital officer? A digital strategist and evangelist in chief. *CIO*. <https://www.cio.com/article/230768/what-is-a-chief-digital-officer-a-digital-strategist-and-evangelist-in-chief.html> (dostęp: 5.09.2022).
- Ziębicki, B. (2020). Holakracja jako nowa koncepcja elastycznej organizacji. Próba oceny. *Przegląd Organizacji*, 2, s. 3–10. <https://doi.org/10.33141/po.2020.02.01>

Spis rysunków

1.1.	Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według C. Matta	54
1.2.	Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według D. Schallmo i Ch. Williamsa	57
1.3.	Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według Ch. Bouée'a i S. Schaible'a	58
1.4.	Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według P. Verhoefa	59
1.5.	Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według Ch. van Tonder	60
1.6.	Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według G. Viala	61
1.7.	Różnice pomiędzy transformacją cyfrową a transformacją wspomaganą technologiami IT według Ismail, Khatera i Zakiego	64
1.8.	Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej – Sześć Kluczy do Sukcesu (ang. <i>Six Keys to Success</i>) według S. Kavadiasa	66
1.9.	Etapy transformacji cyfrowej według M. Petera	69
1.10.	Ramy dla koncepcji transformacji cyfrowej według N. Veriny i J. Titko	71
1.11.	Ramy koncepcyjne transformacji cyfrowej według D. Nyléna i J. Holmströma	76

Spis tabel

1.1.	Transformacja cyfrowa w ujęciu literatury przedmiotu oraz praktyki biznesowej	12
1.2.	Wyniki analizy literatury przedmiotu dotyczącej transformacji cyfrowej przeprowadzonej przez S. Krausa	18
1.3.	Cyfryzacja, ucyfrowienie a transformacja cyfrowa – różnice pojęciowe	19
1.4.	Obszary zainteresowania badaczy – autorów poszczególnych modeli i ram koncepcyjnych transformacji cyfrowej, zaprezentowanych w niniejszej monografii	21
1.5.	Wyniki analizy porównawczej badania koncepcji i podejść do transformacji cyfrowej według M. Petera i J. Bumanna oraz analizy literatury przeprowadzonej przez autora niniejszej monografii	23
1.6.	Transformacja wspierana przez technologie IT vs. transformacja cyfrowa – cechy charakterystyczne	27
1.7.	Istotne obszary transformacji cyfrowej	32
1.8.	Propozycja sposobu organizacji IT według J. Jöhnka	33
1.9.	Matryca nośników wartości cyfrowych według M. Cigainy i U. Rissa	37
1.10.	Pryncypia filozofii DEI według A. Beacha i A. Segarsa	50
1.11.	Korzyści transformacji cyfrowej	80
1.12.	Wyzwania dla przedsiębiorstw ery transformacji cyfrowej	81
2.1.	Wynik wstępnej analizy literatury przedmiotu	91
2.2.	Powiązania pomiędzy koncepcjami w ramach poszczególnych tematów dla analizy literatury przedmiotu	92
2.3.	Głębokość wyszukiwania repozytoriów internetowych za pomocą przeglądarki Google	94
2.4.	Wynik wstępnej analizy repozytoriów internetowych	94
2.5.	Powiązania pomiędzy koncepcjami w ramach poszczególnych tematów dla analizy repozytoriów internetowych	98
2.6.	Rozkład odwołań do dobrych praktyk związanych z umiejętnościami pracowników na podstawie koncepcji umiejętności kluczowego pracownika	99
2.7.	Wybrane charakterystyki analizowanych przedsiębiorstw (X i Y)	101
2.8.	Rodzaje analizowanych dokumentów dla obu organizacji (X i Y)	102

2.9.	Struktura pytań pomocniczych na potrzeby analizy sytuacji początkowej i zrozumienia kontekstu planowanego przedsięwzięcia	103
2.10.	Podsumowanie analizy przeprowadzonej na podstawie Modelu 7S dla obu organizacji (X i Y)	104
2.11.	Ogólny plan działań związanych z utworzeniem centrów kompetencyjnych w obu organizacjach	106
2.12.	Podsumowanie analizy <i>ex ante</i> przeprowadzonej na podstawie Modelu 7S dla obu organizacji (X i Y)	108
2.13.	Charakterystyka zespołu ekspertów	112
2.14.	Ocena ekspercka transformacji cyfrowej – wnioski	119
2.15.	Rodzaje ryzyk towarzyszących transformacji cyfrowej	126
2.16.	Ryzyka i wyzwania związane z transformacją cyfrową według ekspertów	128
2.17.	Kluczowe czynniki sukcesu transformacji cyfrowej	135
3.1.	Podsumowanie badania w kontekście zdefiniowanych problemów, pytań oraz celów badawczych	149

Każda nowa technologia stawia przed organizacjami podobne pytania: jakie kluczowe czynniki decydują o sukcesie jej wdrożenia, jakie ryzyka i bariery temu towarzyszą, jak ocenić efektywność cyfrowej zmiany?

Autor monografii wnikliwie analizuje jedno z kluczowych wyzwań współczesnego biznesu – transformację cyfrową i jej wpływ na organizacje. Opierając się na szeroko zakrojonym przeglądzie literatury, studiach przypadków oraz wywiadach z ekspertami, bada, w jaki sposób przedsiębiorstwa wdrażają dobre praktyki IT podczas digitalizacji procesów biznesowych.

Transformacja cyfrowa to proces złożony, wymagający integracji strategii, technologii i kompetencji organizacyjnych. Prezentowana książka stanowi kompleksowy przewodnik po tym zjawisku, przybliżając dwadzieścia jeden ram koncepcyjnych, najczęstsze wyzwania i bariery organizacyjne oraz najlepsze praktyki wspierające skuteczną adaptację do nowych technologii. Jest to publikacja, która łączy teorię z praktyką – dostarcza narzędzi zarówno naukowcom, jak i menedżerom poszukującym skutecznych metod zarządzania zmianą w swoich organizacjach. Dzięki temu może stanowić materiał do dalszych badań nad transformacją cyfrową oraz jej praktycznymi implikacjami dla zarządzania.

 **WYDAWNICTWO
UNIwersYTETU
ŁÓDZKIEGO**

 wydawnictwo.uni.lodz.pl
 ksiegarnia@uni.lodz.pl
 (42) 665 58 63

Książka dostępna również
jako e-book

ISBN 978-83-8331-712-0



9 788383 317120