

## **Agnieszka Stachowiak**

Politechnika Poznańska

e-mail: agnieszka.stachowiak@put.poznan.pl

## **Piotr Cyplik**

Wyższa Szkoła Logistyki z siedzibą w Poznaniu

e-mail: piotr.cyplik@wsl.com.pl

---

# **ASPEKT DOJRZAŁOŚCI DO ZWINNOŚCI W DEFINIOWANIU STRATEGII ZWINNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA**

---

## **MATURITY TO AGILITY AS AN ASPECT OF DEFINING AGILE STRATEGY**

---

DOI: 10.15611/pn.2018.505.16

JEL Classification: M20

**Streszczenie:** Funkcjonowanie we współczesnym otoczeniu stanowi dla przedsiębiorstw wyzwanie, przede wszystkim ze względu na tempo i zakres zmian w otoczeniu rynkowym oraz wysokie wymagania klientów dotyczące poziomu obsługi. Sprostanie tym wyzwaniom wymaga efektywnego zarządzania przepływem materiałów. Dobór właściwej strategii logistycznej, z jednej strony odpowiadającej na uwarunkowania otoczenia rynkowego, z drugiej zaś pozwalającej na realizację celów zawartych w strategii globalnej, jest zadaniem niełatwym, między innymi ze względu na liczbę dostępnych w tym zakresie rozwiązań. Niniejszy artykuł przedstawia charakterystykę współczesnych dynamicznych warunków rynkowych, uzasadnia wybór strategii zwinności, która jest odpowiednia w turbulentnym otoczeniu, oraz prezentuje sposób oceny poziomu dojrzałości przedsiębiorstwa do zwinności. Celem artykułu jest pokazanie, w jaki sposób ocenę dojrzałości do zwinności można wykorzystać do rozwijania strategii zwinności w przedsiębiorstwie.

**Słowa kluczowe:** zwinność, dojrzałość do zwinności przedsiębiorstwa, zwinna strategia.

**Summary:** Operating in contemporary environment is a challenge for enterprises, primarily due to the pace and extent of and changes in the market and high customer requirements concerning service level. Meeting these challenges requires effective material flow management, hence effective logistics management. The selection of proper logistics strategy, on the one hand, corresponding to the conditions of the market environment, on the other, allowing for the implementation of the objectives of the global strategy, is not an easy task, especially considering, among other things, the number of available solutions. This article presents a brief description of contemporary dynamic market conditions, justifies agile strategy as the one which is appropriate in a turbulent environment, and presents a model for

assessing the level of agility that allows to customize tools, methods and techniques that agile logistics strategy is composed of.

**Keywords:** agility, maturity to agility, agile strategy.

## 1. Wstęp – charakterystyka uwarunkowań współczesnego otoczenia

Do najbardziej istotnych zmian zachodzących we współczesnym otoczeniu i warunkujących paradygmat zarządzania, a zatem i wybierane przez przedsiębiorstwa strategie (zarówno globalne, jak i funkcjonalne), należą [Mazurkiewicz 2011]:

- Postępowanie procesów globalizacji, a w konsekwencji potrzeba realizowania przez przedsiębiorstwa działalności na rynku międzynarodowym.
- Nasilanie się konkurencji (także w kontekście międzynarodowym) prowadzące do koncentracji na potrzebach klienta oraz na relacji: wyniki – nakłady.
- Zanikanie wielu dotychczasowych rynków i powstawanie nowych.
- Powstawanie nowych form organizacyjnych, będących konsekwencją m.in. funkcjonowania przedsiębiorstw jako sieci, licznych aliansów i fuzji, co skutkuje organizowaniem pracy w formie zespołów o charakterze wielozadaniowym, zrzeszających osoby o interdyscyplinarnej wiedzy i umiejętnościach, osoby samodzielne i kreatywne, a także prowadzi do decentralizacji i spłaszczenia struktur organizacyjnych.
- Szybkie tempo rozwoju oraz wdrażania nowych technologii i technik działania, czego konsekwencją są coraz krótsze cykle wdrażania produktów na rynek oraz niedługie cykle ich życia.
- Aktywność poszczególnych grup interesariuszy dążących do zaspokojenia swoich potrzeb.

Wymienione zjawiska mają w zasadzie jeden element wspólny: wszystkie opierają się na założeniu, że współczesna gospodarka funkcjonuje w zmiennych warunkach. Zjawiskiem kształtującym współczesne zarządzanie jest hiperkonkurencja, cechująca się gwałtownymi i intensywnymi zwrotami [Prahalaad, Krishnan 2011], stąd mówi się o otoczeniu burzliwym, turbulentnym, i postulat ten jest traktowany jako metaparadygmat turbulencji otoczenia [Krupski 2003], opierający się na paradygmatach cząstkowych – zrównowżenia i niestabilności [Pietruszka-Ortyl 2012].

Zrównowżenie w aspekcie biznesowym wyrażone jest przez koncepcję *corporate sustainability*, określającą podejście biznesowe tworzące długoterminową wartość dla interesariuszy poprzez wykorzystanie możliwości i zarządzania ryzykiem związanym z ekonomicznym, ekologicznym i społecznym rozwojem [The sustainability yearbook 2008]. Wymienne z terminem *corporate sustainability* stosuje się pojęcia *enterprise sustainability* czy *sustainable enterprise* [Wysokińska-Senkus 2013]. W kontekście biznesowym to na kwestie rozwoju kładzie się największy nacisk, a konsekwencją tego jest, iż pojawiające się w literaturze dotyczącej przedsiębiorczości interpretacje

terminu „zrównoważony rozwój” często zamiast na kwestie środowiskowe, sprofilowane są w kierunku trwałości i stałości rozwoju. Efekt ów osiągnąć można poprzez ciągły dostęp do wiedzy i zaufanie oraz zdolność przenoszenia działalności w nowe obszary [de Geus 1997], czyli redefinicję, transformację działalności podstawowej [Grudzewski, Hejduk 2011], zmianę modelu biznesowego [Zook, Allen 2005], zatem podejście określane obecnie jako zwinność, wykorzystywane zarówno jako strategia globalna, jak i funkcjonalna. Zwinność jest w takiej interpretacji manifestacją niestabilności organizacji, zatem paradygmatem cząstkowym, wraz ze zrównoważeniem stanowiącym podstawę metaparadygmatu turbulencji otoczenia.

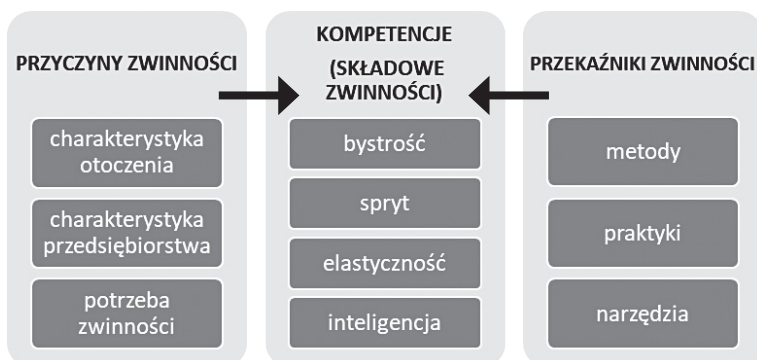
## 2. Istota zwinności

Pojęcie zwinności po raz pierwszy pojawiło się w literaturze w raporcie *21st Century Manufacturing Enterprise Strategy*, opracowanym przez Goldmana, Preissa i innych [Goldham, Preiss 1991] badaczy z Iacocca Institute Uniwersytetu Lehigh, którzy w 1991 roku utworzyli Agility Forum. Raport opisuje wyniki uzyskane w trakcie realizacji projektu finansowanego przez amerykańskie Ministerstwo Obrony, który polegał na organizacji cyklicznych spotkań z kierownikami wyższego szczebla reprezentującymi największe amerykańskie firmy i dyskusji nad rozwojem zarządzania. Wnioskiem z owych dyskusji była konstatacja, iż zmiany w otoczeniu rynkowym są na tyle dynamiczne, że tradycyjnie zorganizowane przedsiębiorstwa produkcyjne nie są w stanie za nimi nadążyć. Otoczenie nabiera cech otoczenia turbulentnego, którego kluczowymi cechami są dynamika i wrogość [Gunasekaran 1999; Sharifi, Zhang 2001], obserwuje się rosnącą nieprzewidywalność warunków rynkowych i złożoność rynków wynikającą z powiązań i relacji pomiędzy przedsiębiorstwem a jego dostawcami, odbiorcami i konkurentami, funkcjonującymi jako łańcuchy i sieci dostaw, często przy tym globalne, co przyczynia się z kolei do rozszerzenia rynków [Gunasekaran, Yusuf 2002].

Zwinność jawi się więc jako koncepcja jakościowo odmienna od poprzednich stosowanych w zarządzaniu, wprowadzona i scharakteryzowana, jednak nie do końca zdefiniowana – w raporcie Agility Forum nie podano definicji obowiązującej, zakładając rozwój tej koncepcji zarządzania. Szerokie zainteresowanie koncepcją wśród teoretyków i praktyków zaowocowało licznymi publikacjami w tym zakresie, ale i pewną niespójnością terminologiczną [Vázquez-Bustelo i in. 2007].

## 3. Wdrożenie strategii zwinności w przedsiębiorstwie

Definicje zwinności różnią się od siebie, tak jak różnią się proponowane sposoby osiągnięcia zwinności. Jednym z ważniejszych modeli zwinności jest proponowany przez Sharifi i Zhang model zwinności obejmujący trzy kluczowe aspekty: siły napędowe zwinności, kompetencje zwinności oraz przekazniki zwinności [Sharifi, Zhang 1999, 2001], przedstawiony na schemacie na rys. 1.



Rys. 1. Model zwinności

Źródło: na podstawie [Sharifi, Zhang 1999, 2001].

Zwinność jest pojęciem złożonym, i według Sharifi i Zhang [1999, 2001] składowe (kompetencje) zwinności obejmują: reaktywność, elastyczność, kompetencje, szybkość, gdzie:

- Umiejętność reakcji: zdolność do zidentyfikowania, szybkiej odpowiedzi na zmiany, wprowadzenia działań reaktywnych lub proaktywnych.
- Kompetencyjność: zdolność do efektywnego i skutecznego realizowania celów przedsiębiorstwa; obejmuje obszerną listę umiejętności, które zapewnią przedsiębiorstwu produktywność, wydajność i efektywność w osiągnięciu celów.
- Elastyczność/adaptacyjność: zdolność do wdrażania nowych procesów i udogodnień, aby osiągnąć te same cele.
- Szybkość: zdolność do ukończenia zaplanowanych celów i działań tak szybko, jak tylko jest to możliwe; składa się z elastyczności poszczególnych składowych, takich jak: elastyczność produktowa, szybkość w dostarczaniu produktów lub usług.

Z kolei Trzecieliński w swoim autorskim podejściu prezentuje wymiary zwinności, do których zalicza [Trzecieliński 2011]:

- Bystrość: zdolność do spostrzeżenia zdarzeń zachodzących w otoczeniu, kojarzenia ich i interpretowania jako zdarzeń sprzyjających lub niesprzyjających, zatem jest to zdolność do szybkiego postrzegania okazji rynkowych oraz zagrożeń płynących ze strony otoczenia<sup>1</sup>.
- Elastyczność: zdolność do identyfikacji zasobów koniecznych do wykorzystania sytuacji sprzyjającej i oceny adekwatności zasobów własnych oraz zapotrzebowania na zasoby zewnętrzne.

<sup>1</sup> Okazje są niezależnymi od przedsiębiorstwa przemijającymi sytuacjami na rynku, które są warunkiem koniecznym zachowania się prowadzącego do pożądanego skutku albo zamierzonego celu; za [Trzecieliński 2011].

- Inteligencja: zdolność wartościowania sytuacji sprzyjających i takiego zarządzania zasobami, aby pojawiające się okazje stały się dostępne.
  - Spryt: zdolność wykorzystania okazji, w tym pokonywania problemów związanych z wykorzystaniem okazji, rekonfiguracji dostępnych zasobów, inicjowania i modyfikowania niezbędnych przedsięwzięć i bieżącego sterowania ich realizacją.
- Logika modelu zakłada uzyskanie kompetencji zwinności poprzez określone praktyki, metody i narzędzia, w ramach zaimplementowanej strategii zwinności. Zestawienie zidentyfikowanych w literaturze przeobrażeń zwinności przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1.** Przekształcenia zwinności

Elementy zwinności	Przeobrażenie zwinności	Referencja
1	2	3
Zwinna strategia	PEST, analiza interesariuszy	Trzecieliński 2011
	Analiza atrakcyjności sektora, ekstrapolacja trendów, metoda delficka, SWOT	Trzecieliński 2011
	Metody scenariuszowe	Trzecieliński 2011
	Rekonfigurowalna, wirtualna struktura	Trzecieliński 2011, Gunasekaran 1998, 1999, Gunasekaran, Yusuf 2002, Yusuf i in. 1999, Sahin 2000, Jin-Hai i in. 2003, Meredith, Francis 2000, Goldman, Nagel 1993, Fliedner, Vokurka 1997, Hormozi 2001, Meade, Sarkis 1999, Maskell 2001
	Splaszczona struktura organizacyjna, zarządzanie zespołem	Maskell 2001, Vokurka, Fliedner 1998, Meredith, Francis 2000, Hormozi 2001, Bustamante 1999, Assen 2000, Sohal 1999, Hooper, Steeple, Winters 2001, Mondragon 2004
	Adaptywność	[Routroy i in. 2015, s. 1-22]
	Samoistna autonomia, struktura sieciowa (interakcje pomiędzy autonomicznymi jednostkami)	Maskell 2001, Vernadat 1999, Grociott, Youssef 2003, Zhang, Sharifi 2001, Routroy i in. 2015
	Redundancja zasobów, uniwersalność zasobów	Krupski 2005, Trzecieliński 2011
	Przywództwo strategiczne polegające na połączeniu wizjonerstwa z zarządzaniem operacyjnym	Hambrick, Pettigrew 2001, Crociott, Youssef 2003, Avery 2009, Grzesik 2011
	Zarządzanie kosztami poprzez działania strategiczne, jakość i produktywność oparta na kosztach	Hooper, Steeple, Winters 2001
	Decentralizacja decyzji	Yusuf i in. 1999, Goldman, Nagel 1993, Maskell 2001
	Kultura przedsiębiorczości	Sahin 2000

Tabela 1, cd.

1	2	3
	Integracja funkcji od zaopatrzenia po sprzedaż, wewnętrzna integracja funkcji	Gunasekarajan 1999, 1998, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Yusuf i in. 1999, Jin-Hai i in. 2003, Meredith, Francis 2000, Goldman, Nagel 1993, Hormozi 2001, Katayama, Benett 1999, Yao, Carlson 2003
	Zarządzanie kluczowymi kompetencjami	Sharp i in. 1999, Routroy i in. 2015
	Zarządzanie oparte na wiedzy	Gunasekarajan 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Jin-Hai i in. 2003, Maskell 2001
	Efektywne zarządzanie czasem	Assen 2000
	Krótki i efektywny cykl życia produktu	Maskell 2001, Meredith, Francis 2000, Crociott, Youseff 2003, Christopher, Towill 2000, Hoek, Harrison, Christopher 2001
	Częste i systematyczne udoskonalanie wzornictwa	Maskell 2001, Meredith, Francis 2000, Vernadat 1999, Bustamante 1999, Crociott, Youseff 2003, Zhang, Sharifi 2000, Yusuf, Adeleye, Sivayoganathan 2003
Zwinny proces	Elastyczny, rekonfigurowalny, reagujący na zmiany proces produkcyjny	Maskell 2001, Meredith, Francis 2000, Vernadat 1999, Hormozi 2001, Ramasesh, Kulkarni, Jaykumar 2001, Hoek, Harrison, Christopher 2001, Quintana 1998, Sohal 1999, Malek, Das 2000, Kirk, Tebaldi 1997, Yusuf, Adeleye, Sivayoganathan 2003, Swafford, Ghosh, Murthy 2006, Dahmardeh, Banihashemi 2010, Chiang, Kocabasoglu-Hillmer, Suresh 2011
	Procesowe zarządzanie	Trzecieliński 2011
	Integracja produktywności i jakości, realna ocena produktywności	Hoek, Harrison, Christopher 2001, Devadasan, Goshteeswaran, Gokulachandran 2005, Swafford, Ghosh, Murthy 2006
	BPR	Gunasekaran 1998, Fliedner, Vokurka 1997, Hormozi 2001, Katayama, Bennett 1999
	Inżynieria współbieżna dla procesów i produktów	Gunasekaran 1998, 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Kusiak, He 1997, Gehani 1995, Goldman, Nagel 1993, Meskell 2001
	ERP	Gunasekaran 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Jin-Hai i in. 2003, Yao, Carlson 2003
	MRP	Gunasekarajan 1999, 1998, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Fliedner, Vokurka 1997, Yao, Carlson 2003, Routroy i in. 2015
	Robotyka, automatyka	Gunasekarajan 1999, Cho i in. 1996, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Jin-Hai i in. 2003, Routroy i in. 2015
	AGV, AS, RS: automatyczne systemy przechowywania i transportu	Gunasekarajan 1998, 1999, Cho i in. 1996, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Jin-Hai i in. 2003

1	2	3
	CNC	Gunasekarajan 1998, 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Cho i in. 1996, Jin-Hai i in. 2003, Goldman, Nagel 1993, Yao, Carlson 2003
	CAD/CAM	Gunasekarajan 1998, 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Cho i in. 1996, Jin-Hai i in. 2003, Sharifi, Zhang 1998, Zhang, Sharifi 2000, Katayama, Bennett 1999, Parkinson 1999, Maskell 2001
	Szybkie prototypowanie	Gunasekarajan 1998, 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Cho i in. 1996, Jin-Hai i in. 2003, Onuh i in. 2006
	Intranet, internet, www	Gunasekarajan 1998, 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Cho i in. 1996, Jin-Hai i in. 2003, Zhang, Sharifi 2000, Maskell 2001
	EDI	Gunasekarajan 1998, 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Cho i in. 1996, Jin-Hai i in. 2003, Yao, Carlson 2003, Fliedner, Vokurka 1997
	Handel elektroniczny	Gunasekarajan 1998, 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Cho i in. 1996, Jin-Hai i in. 2003, Meredith, Francis 2000, Hormozi 2001, Meade, Sarkis 1999
	Kontrola wizualna	Gunasekarajan 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002
	Gniazda wytwórcze	Gunasekarajan 1998, 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Goldman, Nagel 1993, Fliedner, Vokurka 1997
	Oprogramowanie VR	Gunasekarajan 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Jin-Hai i in. 2003
	FMS	Gunasekarajan 1998, 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Katayama, Bennett 1999
	CAPP	Gunasekarajan 1998, 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002
	Technologie grupowe	Gunasekarajan 1998, 1999, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Yao, Carlson 2003
	Pozyskiwanie danych w punktach sprzedaży (POS)	Fliedner, Vokurka 1997, Sahin 2000
	Kody kreskowe, automatyczne zbieranie danych	Yao, Carlson 2003
	Komunikacja w czasie rzeczywistym	Fliedner, Vokurka 1997
	DFM/A	Gunasekarajan 1998, Fliedner, Vokurka 1997
	Szczupłe wytwarzanie	Trzecieliński 2011
	Zestaw elastycznych metod i narzędzi mających wpływ na efektywność procesów	Gunasekaran 1999, Hormozi 2001, Hoek, Harrison, Christopher 2001, Ribeiro, Fernandes 2010, Paixao, Marlow 2003

Tabela 1, cd.

1	2	3
	Integracja IT	Gunasekaran 1999, Maskell 2001, Hormozi 2001, Crociotti, Youseff 2003, Zhang, Sharifi 2000, McGaughney 1999, Paixao, Marlow 2003, Mondragon, Lyons, Kehoe 2004, Swafford, Ghosh, Murthy 2006, Ribeiro, Fernandes 2010, Hassab, Elnaby, Hwang, Vonderembse 2012
	Krótki horyzont planowania produkcji	Takahashi, Nakamura 2000, Tersine, Wacker 2000, Mistry 2005, Swafford, Ghosh, Murphy 2006
Zwinne relacje z otoczeniem	SRM, CRM	Routroy i in. 2015
	Zachwyt klienta	Maskell 2001, Hormozi 2001, Hoek, Harrison, Christopher 2001, McGaughey 1999, Ribeiro, Fernandes 2010
	Alianse strategiczne oparte na kluczowych i uzupełniających kompetencjach	Gunasekarajan 1999, 1998, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Jin-Hai i in. 2003, Goldman, Nagel 1993
	Szybkie formowanie relacji partnerskich	Gunasekarajan 1999, 1998, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Yusuf i in. 1999, Parkinson 1999
	Zarządzanie globalnym łańcuchem dostaw	Gunasekarajan 1999
	Zintegrowane łańcuchy dostaw, zintegrowane i interaktywne relacje z partnerami,	Gunasekarajan 1999, 1998, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Sahin 2000, Meade, Sarkis 1999, Parkinson 1999, Routroy i in. 2015
	Zorientowane na klienta procesy rozwoju produktu, wytwarzania, marketingu	Gunasekarajan, Yusuf 2002, Yusuf i in. 1999
	Strategiczne relacje z klientami, bliskie relacje z dostawcami, relacje oparte na zaufaniu, zarówno z klientami, jak i dostawcami	Gunasekaran 1998, Yusuf i in. 1999, Sahin 2000, Jin-Hai i in. 2003, Meredith, Francis 2000, Goldman, Nagel 1993, Flidner, Vokurka 1997, Katayama, Bennett 1999, Maskell 2001
	Wewnętrzna i zewnętrzna kooperacja	Gunasekaran 1998, Sarifi, Zhang 1999, Jin-Hai i in. 2003, Goldman, Nagel 1993, Maskell 2001
	Pozyskiwanie wiedzy z wewnętrznych i zewnętrznych źródeł	Jin-Hai i in. 2003, Maskell 2001, Routroy i in. 2015
	Globalny dostęp do baz danych i informacji, otwarta polityka w zakresie komunikacji i informacji, łatwy dostęp do zintegrowanych danych	Gunasekarajan 1999, 1998, Gunasekarajan, Yusuf 2002, Yusuf i in. 1999, Meredith, Francis 2000, Maskell 2001, Meade, Sarkis 1999
	Zasady zarządzania łańcuchem dostaw	Maskell 2001, Vokurka, Flidner 1998, Malek, Das 2000, Christopher, Towill 2000



1	2	3
Zwinni ludzie	Uczący się pracownicy, wielofunkcyjni pracownicy, zaangażowani pracownicy, pracownicy reprezentujący szeroki zakres umiejętności, w tym umiejętności informatyczne	Maskell 2001, Hoek, Harrison, Christopher 2001, Vokurka, Flidner 1997, 1998, Meredith, Francis 2000, Hormozi 2001, Bustamante 1999, Assen 2000, Zhang, Sharifi 2000, Sharifi, Zhang 1998, 2001, Gehani 1995, Gunasekaran 1998, 1999, Gunasekaran, Yusuf 2002, Yusuf i in. 1999, Sahin 2000, Jin-Hai i in. 2003, Goldman, Nagel 1993, Sohal 1999, Yusuf, Adeleye, Sivayagonathan 2003, Ribeiro, Fernandes 2010, Sharp i in. 1999, Medhat, Rook 1997, Vernadat 1999
	HRM	Routroy i in. 2015
	Wykorzystanie pomysłów i wiedzy pracowników w przedsiębiorstwie, wsparcie ze strony głównego kierownictwa	Gunasekaran 1999, Meredith, Francis 2000, Vernadat 1999, Hormozi 2001, Hoek, Harrison, Christopher 2001, Bustamante 1999, Meredith, Francis 2000, Crociott, Youseff 2003, Jin-Hi, Anderson, Harrison 2003, Almahamid, Awwad, McAdams 2010, Ribeiro Fernandes 2010, Sharp i in. 1999, Sharifi, Zhang 1998, 1999, 2001, Zhang, Sharifi 2000, Sheridan 1996, Gunasekaran i Yusuf 2002, Forsythe 1997, Yusuf i in. 1999, Gehani 1995, Sahin 2000, Goldman, Nagel 1993, Flidner, Vokurka 1997
	Rotacja pracowników	Gehani 1995, Gunasekaran 1999, Forsythe 1997, Sahin 2000, Jin-Hai i in. 2003
	Szkolenia, doskonalenie umiejętności, rozwój pracowników	Zhang, Sharifi 2000, Gunasekaran 1999, Gunasekaran, Yusuf 2002, Yusuf i in. 1999, Sahin 2000, Jin-Hai i in. 2003, Goldman, Nagel 1993, Flidner, Vokurka 1997, Hormozi 2001, Meade, Sarkis 1999, Maskell 2001, Yao, Carlson 2003
	Zarządzanie oparte na współpracy, dążenie do doskonalenia	Hoek, Harrison, Christopher 2001, Crociott, Youseff 2003, Bustamante 1999, Hooper, Steeple, Winters 2001, Ribeiro Fernandes 2010, Gunasekaran 1998, 1999, Gunasekaran, Yusuf 2002, Medhat, Rook 1997, Sahin 2000, Goldman, Nagel 1993, Maskell 2001, Vernadat 1999
	Zintegrowane zespoły obejmujące klientów i dostawców	Gunasekaran 1998, Gunasekaran, Yusuf 2002, Goldman, Nagel 1993, Maskell 2001
	Szybka odpowiedź na wymagania klienta	Perry, Sohal, Rumpf 1999, Maskell 2001, Meredith, Francis 2000, Bustamante 1999, Assen 2000, Hoek, Harrison, Christopher 2001, McGaughney 1999, Almahamid, Awwad, McAdams 2010, Vindoh, Sundararaj, Devadasan, Kuttalingam, Rajanayagam 2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Sajdak 2013; Vázquez-Bustelo i in. 2007].

Mnogość i różnorodność wskaźników zwinności sugeruje, iż nie ma zdefiniowanego jednoznacznie i zamkniętego zestawu narzędzi, który prowadzi do osiągnięcia zwinności. Przedstawione wskaźniki obejmują dobre praktyki zarządzania, związane z planowaniem, organizowaniem, kierowaniem, przeprowadzeniem i kontrolowaniem poszczególnych obszarów organizacji.

Literatura dotycząca zwinności szeroko opisuje kwestie wskaźników zwinności, brak jednak dyskusji dotyczących sił napędowych (przyczyn) zwinności. Zdaniem autorów celowe jest uzupełnienie ich listy o dojrzałość do osiągnięcia zwinności [Mazur, Stachowiak 2016], tak by przybrała następującą postać:

- potrzeba osiągnięcia zwinności,
- strategiczny zamiar osiągnięcia zwinności,
- dojrzałość do osiągnięcia zwinności,
- zwinna strategia.

Zamiar bowiem powinien być poparty gotowością organizacji do realizacji założonych celów. Dojrzałość do osiągnięcia zwinności może być określona na podstawie wykazywanych obecnie kompetencji zwinności i ich poziomu oraz identyfikacji luki w tym obszarze, luki, która pozwoli na właściwe sformułowanie odpowiedniej dla danego poziomu dojrzałości dedykowanej strategii zwinności.

Uwzględniając znane modele dojrzałości organizacyjnej [Norma PN-EN ISO 9004:2010], dla kontekstu zwinnego zarządzania można zdefiniować następujące poziomy dojrzałości (tab. 2).

**Tabela 2.** Poziomy dojrzałości organizacyjnej w kontekście zwinnego zarządzania

Poziom dojrzałości	Poziom funkcjonowania	Wskaźniki
1	Zerowy	Organizacja nie wykazuje cech zwinności w ramach żadnej kategorii zwinności lub cechy są wykazywane nieświadomie na niskim poziomie.
2	Wstępny	Organizacja wykazuje cechy zwinności, ale tylko w ramach jednej kategorii są one na poziomie przeciętnym lub wyższym.
3	Rozwojowy	Organizacja wykazuje cechy zwinności, ale tylko w ramach dwóch kategorii są one na poziomie przeciętnym lub wyższym.
4	Stabilny	Organizacja wykazuje cechy zwinności i w ramach trzech kategorii są one na poziomie przeciętnym lub wyższym. Zauważalne są dominujące cechy w poszczególnych kategoriach.
5	Doskonalenia	Organizacja wykazuje cechy zwinności we wszystkich czterech kategoriach, są one na poziomie przynajmniej przeciętnym, a ponadto organizacja podejmuje działania systemowe zmierzające do doskonalenia swoich wyników.

Źródło: opracowanie własne.

Ocena poziomu dojrzałości do zwinności wymaga określenia poziomów poszczególnych cech zwinności. Kategorie (cechy) zwinności przedsiębiorstwo może

wykazywać na różnym poziomie, jednak ich złożoność i charakter nie pozwalają na ich jednoznaczną liczbową identyfikację, zatem właściwe w tym zakresie będą określenia poziomujące o charakterze jakościowym, oparte na intuicyjnym stosowaniu zmiennych lingwistycznych, zgodnie z proponowaną skalą [Mazur, Stachowiak 2016]:

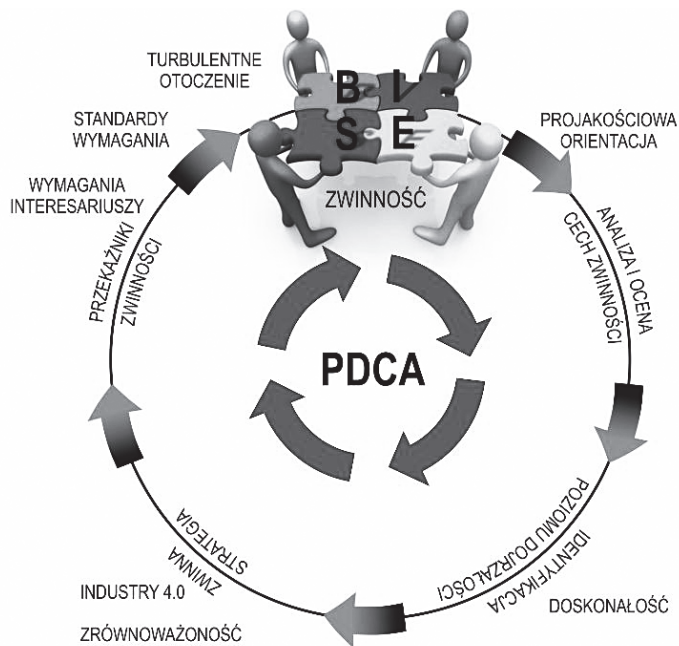
- najwyższy możliwie poziom,
- wysoki poziom,
- przeciętny poziom,
- niski poziom,
- brak jakichkolwiek przejawów kompetencji,

a następnie agregacja uzyskanych wyników we wskaźnik dojrzałości do zwinności.

Aby skutecznie uzyskać zwinność, należy dobrać zestaw dedykowanych narzędzi, metod i technik i skoncentrować się na tych kategoriach zwinności, których poziom jest w danym przedsiębiorstwie najniższy.

#### 4. Zakończenie

Ocena poziomu dojrzałości organizacji do uzyskania zwinności jest kluczowa w kontekście indywidualizowania strategii, doboru odpowiednich metod, technik i narzędzi, pozwalających uzyskać pożądaný poziom zwinności. Do oceny dojrza-



Rys. 2. Koło dojrzałości organizacyjnej w kontekście zwinnego zarządzania

Źródło: [Mazur, Stachowiak 2016].

ści organizacyjnej w kontekście zwinnego zarządzania można wykorzystać wskaźniki oparte na logice rozmytej i rachunku liczb rozmytych. Procedura obliczeniowa pozwala wyznaczyć poziom dojrzałości do zwinności, a konsekwencji zidentyfikować lukę w zwinności, kompetencję wymagającą poprawy.

Przedstawione w niniejszym artykule podejście do oceny poziomu dojrzałości do zwinności pozwala zidentyfikować lukę w odniesieniu do poszczególnych elementów zwinności. Wypełnienie tej luki stanowi krok w osiągnięciu zwinności, jednak nie jest to krok finalny, wdrażanie tej strategii polega bowiem na ciągłym rozwoju i doskonaleniu, czego obrazem może być koło dojrzałości organizacyjnej w kontekście zwinnego zarządzania (zob. rys. 2). Zwinność, wyposażając przedsiębiorstwo w elastyczność i zdolność szybkiej reakcji, jest strategią pozwalającą funkcjonować w turbulentnym otoczeniu w sposób zapewniający zrównoważony rozwój poprzez ciągłe doskonalenie.

Przedstawiony model opiera się na cyklu ciągłego doskonalenia i zakłada badanie kategorii zwinności przedsiębiorstwa: bystrości, inteligencji, efektywności i sprytu (BIES) w taki sposób, aby od analizy i oceny cech zwinności, poprzez identyfikację poziomu dojrzałości w tym obszarze przejść do definiowania takich działań doskonalących, które zostaną uwzględnione w zwinnej strategii organizacji. Strategia ta poprzez przekazywanie zwinności (odpowiednio dobrane i wdrożone metody i narzędzia) pomoże organizacji zmierzać do zwinności i efektywnie funkcjonować w turbulentnym otoczeniu, a przy tym dążyć do spełnienia wymagań interesariuszy, wymagań standardów, specyfikacji i innych regulacji, którym podlega przedsiębiorstwo.

## Literatura

- Ansoff H.I., 1985, *Zarządzanie strategiczne*, PWE, Warszawa.
- Cho H., Jung M., Kim M., 1996, *Enabling technologies of agile manufacturing and its related activities in Korea*, Computers & Industrial Engineering, vol. 30(3), s. 323–334.
- de Geus A., 1997, *The Living Company: Habits for Survival in a Turbulent Business Environment*, Harvard Business School Press.
- Devor R., Mills J., 1995, *Agile Manufacturing*. American Society of Mechanical Engineers, Manufacturing Engineering Division, MED, vol. 2(2), s. 977.
- Goldham S., Preiss K., 1991, *21st Century Manufacturing Enterprise Strategy*, Iacocca Institute, Lehigh University.
- Grudzewski W.M., Hejduk I.K., 2011, *Przedsiębiorstwo przyszłości. Zmiany paradygmatów zarządzania*, Master of Business Administration, nr 1/ (116), s. 97.
- Gunasekaran A., 1998, *Agile manufacturing: enablers and an implementation framework*, International Journal of Production Research, vol. 36(5), s. 1223–1247.
- Gunasekaran A., 1999, *Agile manufacturing: a framework for research and development*, International Journal of Production Economics, no. 62, s. 87–105.
- Gunasekaran A., Yusuf Y.Y., 2002, *Agile manufacturing: a taxonomy of strategical and empirical imperatives*, International Journal of Production Research, vol. 40(6), s. 1357–1385.
- Krupski R., 2003, *Zmiana paradygmatu nauki organizacji i zarządzania*, [w:] *Zarządzanie strategiczne. Koncepcje – metody*, red. R. Krupski, AE we Wrocławiu, Wrocław.

- Mazur A., Stachowiak A., 2016, *Ocena dojrzałości organizacyjnej w kontekście zwinnego zarządzania*, Problemy Jakości, Czasopismo Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT (FSNT NOT), nr 12.
- Mazurkiewicz A., 2011, *Paradygmaty zarządzania we współczesnym przedsiębiorstwie (wybrane aspekty)*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rzeszowskiego, nr 19, Modernizacja dla spójności społeczno-ekonomicznej, Rzeszów.
- Meade L.M., Rogers K.J., 1997, *Method for analyzing agility alternatives for business processes*, [w:] *Industrial Engineering Research – Conference Proceedings*, ed. G.L. Curry, s. 960–965, IIE.
- Norma PN-EN ISO 9004:2010 Zarządzanie ukierunkowane na trwały sukces organizacji. Podejście wykorzystujące zarządzanie jakością. PKN, Warszawa 2010.
- Pietruszka-Ortyl A., 2012, *Szkice o paradygmatach wylaniających się w naukach o zarządzaniu*, [w:] *Historia i perspektywy nauk o zarządzaniu*, red. B. Mikuła, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków.
- Prahalad C.K., Krishnan M.S., 2011, *Nowa era innowacji*, PWN, Warszawa.
- Routroy S., Kumar P., Shankar P.A., 2015, *Measurement of manufacturing agility: a case study*, Measuring Business Excellence, vol. 19, iss. 2, s. 1–22.
- Sajdak M., 2013, *The influence of agility on creating a competitive advantage and on company performance*, artykuł zaakceptowany do publikacji na konferencji pt. „2013 IMRA International Conference”, organizowanej przez International Management Research Academy (IMRA), Londyn, Wielka Brytania, we współpracy z Rochester Institute of Technology (RIT) – American College of Management & Technology (ACMT).
- Sharifi H., Zhang Z., 1999, *A methodology for achieving agility in manufacturing organizations: an introduction*, International Journal of Production Economics, vol. 62(1), s. 7–22.
- Sharifi H., Zhang Z., 2001, *Agile manufacturing in practice – Application of a methodology*, International Journal of Operations and Production Management, vol. 21(5/6), s. 772–794.
- The sustainability yearbook. Sustainability insights and SAM's classification of leading companies* (2008), PriceWaterhouseCoopers/Sustainable Asset Management, <http://www.pwc.com/gx/en/sustainability/yearbook2008.pdf>.
- Trzcieliński S., 2011, *Przedsiębiorstwo zwinne*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
- Vázquez-Bustelo D., Avella L., Fernandez E., 2007, *Agility drivers, enablers and outcomes. Empirical test of an integrated agile manufacturing model*, International Journal of Operations and Production Management, vol. 27, iss. 12, s. 1303–1332.
- Wysokińska-Senkus A., 2013, *Doskonalenie systemowego zarządzania w kontekście sustainability*, Di-fin, Warszawa.
- Yusuf Y.Y., Sarhadi M., Gunasekaran A., 1999, *Agile manufacturing: the drivers, concepts and attributes*, International Journal of Production Economics, no. 62, s. 34–43.
- Zook C., Allen J., 2005, *Strategia zrównoważonego rozwoju dla Twojej firmy*, Onepress.