

Marek WIRKUS  
Politechnika Gdańska  
Wydział Zarządzania i Ekonomii

Piotr ZEJER  
Wolters Kluwer SA.

## UWARUNKOWANIA ZASTOSOWANIA METODYK ZWINNYCH W PRZEDSIĘBIORSTWIE

**Streszczenie.** Artykuł dotyczy metodyk zwinnych zarządzania projektami. Przedstawiając największe korzyści wynikające z wdrożenia metodyk zwinnych w przedsiębiorstwie oraz związane z tym wyzwania, koncentruje się głównie na etapie podejmowania decyzji. Celem artykułu jest identyfikacja uwarunkowań zastosowania metodyk zwinnych oraz zaproponowanie kryteriów ich oceny. Z uwagi na zakres rozważań, czyli całość przedsiębiorstwa, uwarunkowania pogrupowano korzystając z systemowego ujęcia modelu organizacji. Opracowanie zawiera wyniki z wnioskowania opartego na przeglądzie literatury, studium przypadku 4 organizacji z branży IT, wywiadach oraz osobistym doświadczeniu autorów.

**Słowa kluczowe:** Metodyki zwinne, zwinne zarządzanie projektami, wdrażanie metodyk zwinnych

## DETERMINANTS OF USING AGILE METHODOLOGIES IN AN ENTERPRISE

**Abstract.** The article concerns agile methodologies of project management. By presenting the greatest benefits resulting from the implementation of agile methodologies in the enterprise and the related challenges, it focuses mainly on the decision-making stage. The main goal of the article is to identify the conditions for the use of agile methodologies and to propose criteria for their evaluation. In result of the scope of presented deliberations – the whole enterprise, the conditions were divided into groups using the systematic approach to the organization model. The article contains scientific results from research based on a literature review, a case study of 4 organizations from the IT industry, interviews, and personal experience of authors.

**Keywords:** Agile methodologies, agile project management, implementation of agile methodologies

## 1. Wstęp

Fakt występowania i konieczność reagowania na zmiany jest naturalnym czynnikiem uwzględnianym w cyklu życia organizacji<sup>1</sup>. Przełomowa okazała się jednak dynamika zmian i wpływający na nie postęp w wielu dziedzinach zacierający ograniczenia technologiczne i komunikacyjne. Tym samym dynamika potrzeb i wymagań interesariuszy przy jednoczesnej zmianie otoczenia projektów postawiły przed metodykami zarządzania projektami zupełnie nowe wyzwania. Zwinne zarządzanie projektami (ang. Agile project management) zmieniło podejście nie tylko do procesów wytwórczych, zarządzania zmianą czy ryzykiem<sup>23</sup>. Ich wdrożenie związane jest z częściową lub całkowitą zmianą podejścia do zarządzania i myślenia w organizacji. W literaturze opisywane jest pojęcie zwinnej transformacji (ang. Agile transformation) oraz metod na jej przeprowadzanie<sup>4</sup>. W efekcie owego działania można powiedzieć o zwinnej organizacji (ang. Agile organization), jako przedsiębiorstwie umiejętnie działającym w turbulentnym otoczeniu i zmiennych wymaganiach produktowych wynikających z nieprzewidywanych zmian stwarzających okazje rynkowe<sup>5</sup>. Otwarte pozostaje pytanie, czy wystarczy wdrożyć metodykę zwinną, skoro są tak popularne i skuteczne<sup>6</sup>, aby stać się organizacją zwinną i wykorzystać dynamikę zmian oraz nadarżające się okazje, jako swój atut? Punktem wyjścia do dalszych rozważań powinien być cel i koncepcja użycia metodyk zwinnych w organizacji. Sam proces wdrożenia metodyk zwinnych i transformacji organizacji autorzy traktują, jako skutek podjętej decyzji, której kryteria, czynniki i warunki nie są licznie opisywane w literaturze a stanowią przedmiot niniejszego opracowania.

Celem artykułu jest poszukiwanie odpowiedzi na pytanie badawcze: jakie mogą być uwarunkowania oraz kryteria oceny zastosowania metodyk zwinnych? Analiza literatury, dotychczasowe badania autorów<sup>78</sup>, studia przypadków dostępnych w Internecie i prezentowanych podczas konferencji<sup>9</sup> wykazały koncentrację problemów głównie na procesie wdrożenia i stosowania metodyk zwinnych. Badania dotyczyły głównie wpływu wdrażanych metodyk zwinnych na zmiany w organizacji oraz próby metodycznego podejścia do zwinnej

<sup>1</sup> Koźmiński A.K., et al. *Zasady zarządzania*, Wolters Kluwer SA, Warszawa 2014, s. 384-401.

<sup>2</sup> Cobb C.G., *Zrozumieć Agile Project Management*, APN Promise, Warszawa 2012, s. 109, 155-158.

<sup>3</sup> Trocki M., *Metodyki i standardy zarządzania projektami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2017 s. 228-241.

<sup>4</sup> Sidky A., Arthur J., "A Disciplined Approach to Adopting Agile Practices: The Agile Adoption Framework". *Innovations in Systems and Software Engineering*, vol 3, pp.203-216, 2007.

<sup>5</sup> Trzcieliński S., *Przedsiębiorstwo zwinne*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011, s. 23.

<sup>6</sup> 11 Annual State of Agile Report, VersionOne Inc, Atlanta 2017, p. 3.

<sup>7</sup> Wirkus M., Zejer P., *Model zwinnego procesu innowacji produktowej i organizacyjnej na przykładzie Wolters Kluwer*, ZN. 97 Politechniki Śląskiej, Gliwice 2016.

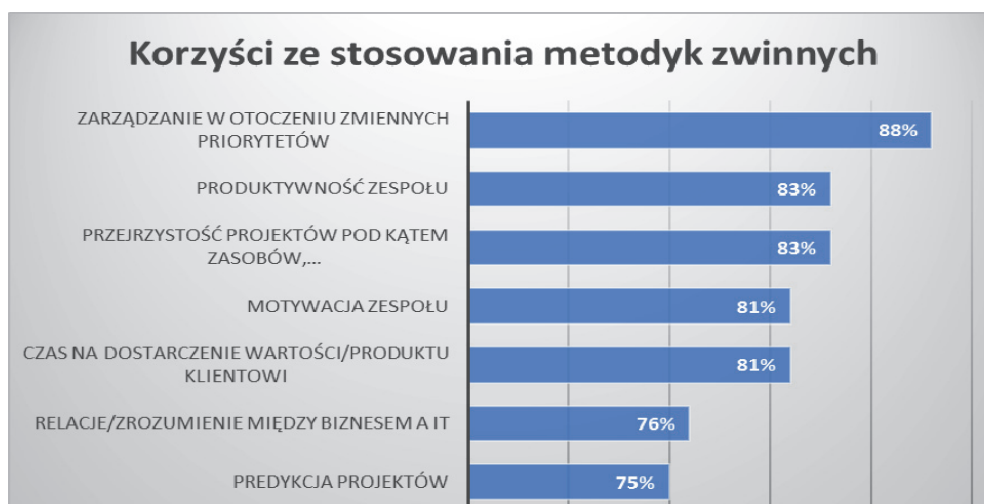
<sup>8</sup> Zejer P., *Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka*, Politechnika Gdańska, Gdańsk 2017.

<sup>9</sup> Konferencja „Agile w biznesie”, Warszawa 2016.

transformacji<sup>10</sup>. Podjęte przez autorów pytanie badawcze dotyczy okresu przed wdrożeniem metodyki zwinnej i rozpoczęciem transformacji organizacji. Niemniej jednak badania oraz wnioskowanie uwzględnia wspomniany etap wdrożenia i stosowania metodyki. Co ważne prowadzone rozważania nie przyjmują kryteriów stosowanych w metodach<sup>11</sup> zwinnej transformacji a nawiązujących bezpośrednio do struktury organizacji, rozmiaru i liczby prowadzonych projektów. Podane mogą kształtować znaczenie poszczególnych, wyodrębnionych czynników natomiast nie wpływają na ich genetyczność, co stanowi główne kryterium ich wyboru. Przedmiotem badania są przedsiębiorstwa branży IT, głównie wytwórców oprogramowania, zatrudniające min. 60 pracowników.

## 2. Korzyści i wyzwania stosowania metodyk zwinnych

Impulsem do stosowania metodyk zwinnych może być zarówno potrzeba rozwiązania problemów, jak również dostrzeganie korzyści tworzących lub rozwijających potencjał organizacji. To istotny element w zrozumieniu uwarunkowań zastosowania metodyk zwinnych w szczególności przy prawidłowości oceny funkcjonowania przyjętych założeń. Wśród kluczowych korzyści wspomnieć należy możliwość skutecznego zarządzania w otoczeniu zmiennych priorytetów (88%), zwiększenie produktywności zespołów (83%) oraz przejrzystość projektów pod kątem zasobów, zakresu, czasu, kosztów, ryzyk i wpływu poszczególnych czynników na projekt (83%).



Rys. 1. Korzyści ze stosowania metodyk zwinnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie 11 Annual State of Agile Report, VersionOne Inc, Atlanta 2017.

<sup>10</sup> Qumer A., Henderson-Sellers B., "A Framework to Support the Evaluation, Adoption and Improvement of Agile Methods in Practice." *Journal of Systems and Software*, vol. 81, pp. 1899–1919, 2008.

<sup>11</sup> Rashina Hoda, James Noble, "Becoming Agile: A Grounded Theory of Agile Transitions in Practice", vol. 00, no. pp. 141-151, 2017, doi:10.1109/ICSE.2017.21.

Korzyści wynikające ze stosowania metodyk zwinnych badane przez autorów znajdują swoje potwierdzenie w raporcie „*11 State of Agile Report*” (zob. rys. 1), obejmujących zakresem różne branże i regiony świata.

W obszarze kluczowych wyzwań wymienić należy kulturę organizacyjną sprzeczną z wartościami stanowiącymi podstawę metodyk zwinnych, brak doświadczeń z praktykami stosowanymi w metodykach zwinnych i w dalszych etapach naginanie ich do własnych potrzeb, opór organizacji i osób zarządzających przed zmianami oraz brak ich wsparcia dla całego procesu<sup>12</sup>. W literaturze wyrażany jest pogląd, że sposób myślenia jest ważniejszy, niż sama metodyka<sup>13, 14</sup>. Znajduje on potwierdzenie zarówno u twórców SCRUM<sup>15</sup> i w doświadczeniach autorów. Jako wyzwania należy również wskazać takie czynniki, jak ugruntowana pozycja metodyk tradycyjnych w organizacji oraz trudności z doбором praktyk do obszarów, rozmiarów projektów i organizacji oraz reorganizacja ról i zespołów<sup>16</sup>.

### 3. Uwarunkowania zastosowania

Organizacje poddając ocenie korzyści wynikające ze stosowania metodyk zwinnych oraz oceny ich przydatności, mogą upatrywać motywacji do ich wdrożenia. Pamiętać jednak należy o ich empirycznym charakterze<sup>17</sup>, który powinien determinować zarówno podejmowane decyzje o ich zastosowaniu. Innymi słowy korzyści, ich poziom, zakres, jakie potencjalnie chce uzyskać organizacja mogą być różne<sup>18</sup>. Aspekt stosowania praktyk, doświadczania, uczenia się i tym samym doskonalenia jest dominujący w metodykach zwinnych. Nawiązując do powyższego w celu wyłonienia uwarunkowań zastosowania metodyk zwinnych autorzy skorzystali z podejścia przedstawionego w teorii uwarunkowań sytuacyjnych (ang. Contingency theory)<sup>19</sup>. Jej celem jest próba wyłonienia uniwersalnych cech i właściwości zarządzania organizacją mających zastosowanie w określonych warunkach i kontekście zarówno otoczenia, jak i samej organizacji. Zakłada empiryczny charakter

---

<sup>12</sup> Zejer P., *Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka*, Politechnika Gdańska, Gdańsk 2017 s. 207-209.

<sup>13</sup> Laanti M., *Agile Transformation Model for Large Software Development Organizations*, ACM, Germany 2017 p. 2-3.

<sup>14</sup> Paterek P., *Agile transformation in project organization – issues, conditions and challenges*, Sixth International Scientific Conference on Project Management in the Baltic Countries, Latvia 2017, p. 2015.

<sup>15</sup> Sutherland J., *Scrum, czyli jak robić dwa razy więcej, dwa razy szybciej*, PWN, Warszawa 2015 s. 20-21.

<sup>16</sup> Leffingwell D., *Scaling Software Agility*, Addison-Wesley, Boston 2007, p. 289-306.

<sup>17</sup> Larman C., Vodde B., *Large-Scale Scrum*, Helion, Gliwice 2017, s. 12.

<sup>18</sup> Obrutsky S., Erturk E., *The Agile Transition in Software Development Companies*, Sciedu Press, New Zeland 2017, p. 41-43.

<sup>19</sup> Nita, B., *Teoria uwarunkowań sytuacyjnych w rachunkowości zarządczej*. Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, 71(127) 2013, s. 193-209.

zarówno samego badania, przedmiotu i natury obszarów badanych podmiotów<sup>20</sup>. Przedstawione uwarunkowania zostały pogrupowane zgodnie z systemowym<sup>21</sup> ujęciem organizacji.

### 3.1. Otoczenie

- Zmienność – głównie traktowana, jako złożenie dynamiki zmian i stopnia złożoności w odniesieniu do organizacji pozwala na podjęcie właściwej decyzji o wdrożeniu metody zwinnych. Organizacje uczące się<sup>22</sup> z uwagi na stosowane podejście do zmienności otoczenia mogą szybciej adoptować metodyki zwinne, jednak nie jest to warunek konieczny.
- Niepewność – uwarunkowanie dodatkowo wzmacniane przez kryterium zmienności. Wysoka niepewność to częsta zmiana wymagań oraz warunków w jakich realizowane są projekty. Jej intensyfikacja wspiera wybór zastosowania metodyk zwinnych.
- Okazje – definiowane, jako sytuacje sprzyjające lub niesprzyjające, występujące w otoczeniu organizacji. Reakcja czy wręcz ich kreowanie stanowią element klasyfikacji poziomu zwinności przedsiębiorstwa wraz z parametryczną teorią okazji<sup>23</sup>. Duża dynamika oraz wpływ na podmiot działania wzmacniają znaczenie tego czynnika, przy wyborze zastosowania metodyk zwinnych.
- Segment – popularność i skuteczność metodyk zwinnych w branży IT/ICT (23%)<sup>24</sup> może być potraktowana, jako dodatkowa motywacja i zasadność wdrożenia, niemniej jednak nie stygmatyzuje innych segmentów. Należy zwrócić uwagę na charakterystykę danego segmentu oraz użycie w tym kontekście empirycznej natury stosowania metodyk zwinnych oraz aspektu uczenia się i doskonalenia. W takich segmentach, jak choćby polityczno-prawny, czyli mocno sformalizowany byłoby to trudne czy wręcz niemożliwe. Podkreślić należy jednak, iż metodyki te nie są przeznaczone jedynie dla segmentu IT<sup>25</sup>.
- Klient – w szczególności zmienność wymagań i jego oczekiwań, mogą wynikać z powyższych uwarunkowań oraz samej natury klienta. Niniejsze opracowanie wielokrotnie nawiązuje do znaczenia roli klienta w metodykach zwinnych zarówno pod kątem jego nastawienia, charakteru i oczekiwań, jak również zaangażowania i udziału w całym procesie. Koncentracja na przyrostowym dostarczaniu wartości interesariuszom nie może odbywać się bez ich zaangażowania i przede wszystkim pozytywnego nastawienia.

<sup>20</sup> Paterek P., *Agile Transformation in Project Organization*, Project Management Development – Practice and Perspectives, Latvia 2017, p. 194.

<sup>21</sup> Koźmiński A.K., op.cit. s. 120-122.

<sup>22</sup> Bogdanienko L., *Zarys koncepcji, metod i problemów zarządzania*, Wydawnictwo Dom Organizatora, Toruń 2005, s. 35-42.

<sup>23</sup> Trzcieleński S., op.cit. s. 26-75.

<sup>24</sup> 11 Annual State of Agile Report, op.cit. p. 6.

<sup>25</sup> Na podstawie cytowanego raportu 11 Annual State of Agile Report, branża szeroko pojętych usług finansowych posiada 14% użycia, firmy z branży ubezpieczeń 6%, opieka zdrowotna 6%.

### 3.2. Strategia organizacji

- Perspektywa finansowa – w zależności od zastosowanych technik notowany jest wzrost produktywności, rentowności produktów, skrócenia czasu na zwrot z kapitału oraz wydajności. Wejście na nowe rynki, czy pozyskanie klientów dzięki skróceniu czasu dostarczenia produktów na bazie minimalnie satysfakcjonującego produktu (ang. MVP – Minimum Viable Product)<sup>26</sup> stanowi dodatkowy potencjał. Przyrostowe dostarczanie wartości klientom, ciągłą inspekcję i adaptację zmian uznać należy w zakresie stosowanych praktyk, jako warunek krytyczny.
- Perspektywa procesów wewnętrznych – brak możliwości zmiany procesów, zaprojektowane tak, aby możliwe było osiągnięcie jednego konkretnego wyniku oraz obsługa wysoko sformalizowanych procesów wyklucza zasadność stosowania metodyk zwinnych. Podobnie jest w przypadku niskiej złożoności procesów i produktów projektu oraz konieczności wykonywania czynności sekwencyjnie.  
Należy również zwrócić uwagę na możliwość cyklicznego dostarczania klientom produktu rozumianego, jako przyrost wartości. Metodyki zwinne kładą duży nacisk na pojęcie produktu, czy wręcz wzmiankują o zarządzaniu produktem<sup>27</sup>. Podobnie w przypadku możliwości występowania częstych i licznych zmian wymagań biznesowych, jeżeli takowe nie będą wymagały zmiany modelu procesów.  
Przyjęcie założenia, że proces zorientowany jest na długoterminowe i całościowe dostarczenie produktu, wyklucza zastosowanie metodyk zwinnych w ujęciu całego procesu.  
Liczba i rozmiar projektów, co do zasady, nie wpływa na kryteria zastosowania metodyk zwinnych, zgodnie z przyjętymi w niniejszym opracowaniu założeniami generyczności kryteriów zastosowania. Warto jednak podkreślić, iż powyższe czynniki znacząco wpływają na czas, zakres wdrożenia oraz wybór metodyki, możliwej do zastosowania. Podobnie należy odnieść się do dojrzałości projektowej oraz dojrzałości organizacji, które stymulują proces wdrożenia i stosowania metodyk zwinnych. Stanowiąc mogą istotne uwarunkowanie wpływające na zakres oraz świadome ukierunkowanie zastosowania metodyk w tym również korzystanie z rozwiązań hybrydowych, jako łączenie metodyki klasycznej i zwinnej.
- Perspektywa rozwoju – przyjęta, jako potencjał kadrowy, możliwości technologiczne, poziom motywacji, decentralizacji, zbieżności celów<sup>28</sup>, stanowi jedno z kluczowych uwarunkowań i zostaną opisane w dalszej części niniejszego opracowania. W tym kontekście warto podkreślić wzmacniające działanie omawianych metodyk dla wszelkich

<sup>26</sup> Ries E., *Metoda Lean Startup*, Helion, Gliwice 2012, s. 84-91.

<sup>27</sup> Larman C., Vodde B., op.cit p. 155-171.

<sup>28</sup> Kaplan R., Norton D., *Strategiczna karta wyników*, PWN, Warszawa 2001, s. 122-137.

działań innowacyjnych zarówno w obszarze organizacyjnym, produktowym czy procesowym<sup>29</sup>.

- Perspektywa klientów – satysfakcja klientów a przede wszystkim poziom wartości oferowanej klientowi, stanowi jedno z głównych założeń rozważanych metodyk. Udział klienta lub jego reprezentanta jest warunkiem skuteczności procesu w rozpatrywanym obszarze. Podobnie jest w przypadku zaangażowania pozostałych interesariuszy. Z doświadczeń autorów oraz przeprowadzonych badań jednoznacznie wynika, iż bezpośrednie zaangażowanie klienta, należy uznać za warunek konieczny i jedno z kluczowych kryteriów.

### 3.3. Struktura organizacji i zespoły wykonawcze

- Decentralizacja – stanowi czynnik stymulujący. Pozwala na wykorzystanie w pełni głównych praktyk zwinnych bazujących, przede wszystkim na transparentności, ciągłej i bieżącej interakcji między uczestnikami projektu. Ważne jest również w tym ujęciu, podążające za ludźmi delegowanie uprawnień. Zmniejszenie dystansu decyzyjnego należy uznać, jako uwarunkowanie znacząco wpływające na skuteczność użycia opisywanych metodyk. Zachowanie silnego modelu hierarchicznego z wieloma poziomami decyzyjnymi lub silosów bardzo ogranicza zakres stosowania metodyk zwinnych, czy wręcz je wyklucza.
- Role – użycie metodyk zwinnych związane jest z powołaniem nowych ról, które często zakresowo i zadaniowo odpowiadają jednej lub wielu rolom w tradycyjnym modelu zarządzania. W efekcie wymaga to od organizacji, przygotowania zmian istniejących procedur, dodatkowych kompetencji oraz przemyślanego wdrożenia. W większości analizowanych przypadkach oraz z doświadczenia autorów wynika, iż takowe wymagały dodatkowych szkoleń kardy, warsztatów oraz udziału trenera Scrum podczas wdrożenia metodyki.
- Zespoły – kolejne kluczowe uwarunkowanie, składające się z takich czynników, jak liczba członków, kompetencje, bezpośrednia współpraca w tym również lokalizacja i formy komunikacji. Zespoły są swoistym nośnikiem „zwinności” oraz kwintesencją metodyk zwinnych<sup>30</sup>. Nie trywializując obrazu, wokół zespołu i to co dotyczy jego funkcjonowania to zestaw praktyk, artefaktów i zdarzeń w których uczestniczą wszyscy. Proces bazuje na niezależności, odpowiedzialności i samoorganizacji prac zespołu, stymulowanego przez odpowiednie role. Badania autorów wskazują na istotność tworzenia zespołów interdyscyplinarnych o określonej liczbie członków i posiadających

<sup>29</sup> Wirkus M., Zejer P., *Model zwinnego procesu innowacji produktowej i organizacyjnej na przykładzie Wolters Kluwer*, ZN. 97 Politechniki Śląskiej, Gliwice 2016, s. 333-342.

<sup>30</sup> Trocki M., op.cit., s. 246.

zarówno kompetencje, jak i umocowanie w organizacji. Unikać należy rotacji członków zespołu, podejmowania wielu zdań z różnych projektów, czy też częstego przełączania pracy pomiędzy różnymi zdaniami. Występowanie takowych w organizacji uznać należy za czynniki negatywne w stosowaniu metodyk zwinnych. Duża liczba osób zaangażowanych w projekt nie wyklucza ich zastosowania. Wymaga to większego czasu, zaangażowania w proces wdrożenia oraz wykorzystania właściwej metodyki zwinnej.

- **Przejrzystość** – operowanie wspólnymi definicjami, standardami, praktykami i ich rozumieniem. Decentralizacja jest kryterium sprzyjającym, szczególnie w nawiązaniu do wspomnianej transparentności. Uczestnicy powinni mieć dostęp do wszystkich elementów procesu, aby móc w pełni, aktywnie w nim uczestniczyć oraz być jego integralną częścią. Nawiązuje również do wspomnianej odpowiedzialności zespołu. Organizacje, których polityka nakłada restrykcje na dostęp do elementów procesu, produktów projektu nie znajdują zastosowania w analizowanych metodykach. Nie oznacza to wymogu udostępniania szczegółów kontraktów wszystkim pracownikom. Dotyczy przede wszystkim celowości i uzasadnienia wymagań biznesowych oraz dostępu do postępów prac. Niemniej jednak z doświadczeń autorów wynika, że zespoły, które znały strategię oraz model biznesowy produktu, potrafiły być bardziej zaangażowane w cały proces oraz wykazywały się większą kreatywnością w wytwarzaniu wartości dla klientów.

### 3.4. Czynniki ludzkie i kultura organizacji

- **Sposób myślenia** – dotyczy nie tylko pracowników, lecz organizacji jako całości. Jedno z najważniejszych kryteriów, które pozwala myśleć o metodykach zwinnych, jak o narzędziach, praktykach, które mają pomóc uczyć się i doskonalić w działaniu organizacji. Nie jest to paradygmat gotowy do użycia i zapewniający określony skutek<sup>31</sup>. Badania autorów wskazują, że przywiązanie do tradycyjnych metod zarządzania, bazowanie na decyzjach przełożonych, brak podejmowania odpowiedzialności za pracę swoją i zespołu, stanowią kluczową barierę w adaptacji metodyk zwinnych. Powodują diametralne wydłużenie procesu wdrożenia, wymuszają na organizacji dokonywanie niezaplanowanych zmian kadrowych czy wręcz rezygnacji ze stosowania metodyki. Otwartość na zmianę, gotowość do pracy grupowej oraz brania odpowiedzialności za pracę własną i wynik zespołu, należy uznać jako warunki krytyczne.
- **Kultura organizacyjna** – uwarunkowana typem otoczenia, typem i cechami organizacji oraz cechami uczestników<sup>32</sup> stanowi najważniejszy czynnik wpływający na wdrożenie i adaptację metodyk zwinnych (63%)<sup>33</sup>. Wiele spośród wymienionych w niniejszym

<sup>31</sup> Obrutsky S., Erturk E., op.cit., p. 49-50.

<sup>32</sup> Koźmiński A., et al., *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, PWN, Warszawa 2000, s. 379.

<sup>33</sup> 11 Annual State of Agile Report, op.cit, p. 12.



opracowaniu czynników posiada bezpośredni lub pośredni wpływ na kulturę organizacyjną. Począwszy od otoczenia w jakim funkcjonuje organizacja, branżę, sytuację rynkową, produkty, technologię, strukturę, zarządzanie, wizję, promowane wartości a na personelu, jego doświadczeniu, wykształceniu i relacjach skończywszy. To uwarunkowanie można rozważać w zakresie odporności na częste zmiany, dynamiki podejmowanych działań, otwartości na wymieniany już proces uczenia się, doskonalenia działań. Odbieranie częstych zmian, pewnej formy niepewności, nie jako naruszenie istniejącego porządku a możliwości rozwoju i przestrzeni dla kreatywności, z doświadczenia autorów wskazuje na istotność, takiego podejścia. Taka kultura organizacyjna pozwala na wspólną pracę menedżerów wysokiego szczebla z szeregowymi pracownikami w jednej, otwartej przestrzeni. Co najważniejsze z punktu widzenia całego procesu i praktyk zwinnych, zakłada bezpośredni udział tychże menedżerów w pracach zespołów lub ich ciągłe wsparcie.

- Kompetencje – twarde, zyskujące pod kątem tworzenia zespołów interdyscyplinarnych i miękkie wykorzystywane zarówno w pracy zespołu, stymulowania całego procesu, zaangażowania i zrozumienia praktyk zwinnych oraz w kontakcie z klientami. Z przeprowadzonych przez autorów badań wynika, że podczas wdrożenia istotne było wsparcie w postaci coaching'u (31%), utworzenie wewnętrznej grupy wsparcia i propagatorów Scrum (16%) oraz szkolenia (11%). Warsztaty i spotkania zorientowane na wymianę doświadczeń z praktykami SCRUM było wskazywane, jako najistotniejsze działanie (62%), które powinna podjąć organizacja, aby w pełni wykorzystała potencjał metodyki. Organizacja musi być przygotowana na szkolenia i inne formy doskonalenia pracowników w zakresie praktyk metodyk zwinnych oraz kompetencji miękkich.

### 3.5. Technologia

- Narzędzia – wdrożenie narzędzi wspierających cały proces i stosowanych jednolicie przez wszystkie zespoły, na tle badań autorów wskazywane było, jako kluczowa pomoc podczas wdrożenia i dalszej pracy z metodyką zwinną (50%). Narzędzia wspierające zarządzanie i stosowane przez wszystkie zespoły podnoszą transparentność całego procesu. Pozwalają na jego bieżące monitorowanie, ewaluację, nadzór oraz planowanie nie tylko samym zespołom, lecz również interesariuszom.
- Ciągła integracja<sup>34</sup> – jest jedną z podstawowych praktyk i technik pracy w dużych projektach. Umiejętność jej stosowania, posiadanie narzędzi wspierających ciągłą integrację, obsługujących zautomatyzowane testy, pozwalających na szybką integrację tworzonych, dużych rozwiązań umożliwia skrócenie czasu przekazywania informacji zwrotnych oraz realizacji rozwiązań dostarczanych klientom.

<sup>34</sup> Larman C., Vodde B., op.cit p. 148-152.

- Dostęp do wysokich technologii – jako czynnik podnoszący potencjał przedsiębiorstwa oraz wpływający na kreatywność i poziom innowacyjności wytwarzania oraz tworzonych rozwiązań. Dynamika zmian i postępu w tej dziedzinie, jest czynnikiem sprzyjającym w zastosowaniu metodyk zwinnych, czego dobitnym przykładem mogą być projekty o charakterze badawczo-naukowym.

#### 4. Kryteria ocena zastosowania

Traktując pojęcie oceny, jako „ogół cech rzeczy (metodyki), stanowiących o jej zdolności do zaspakajania określonych potrzeb ludzkich”<sup>35</sup>, uwzględnić należy przyjęte cele zastosowania metodyki zwinnej. Kluczowe jest odniesienie kryteriów oceny do wizji, strategii i organizacji, jako całości.

Z uwagi na swój empiryczny charakter trudno porównywać otrzymane wyniki do innych organizacji tej samej branży, otoczenia, czy profilu i rozmiaru organizacji. Niemniej jednak na podstawie przeglądu literatury, badań autorów i ich doświadczeń zaproponowano (zob. tab.1) kryteria oceny zastosowania metodyk zwinnych wraz z rodzajami mierników, grupując uwarunkowania wg przyjętych w opracowaniu systemowej perspektyw organizacji.

Tabela 1

Kryteria i mierniki oceny funkcjonowania metodyk zwinnych

Grupa uwarunkowań	Kryteria oceny	Rodzaj miernika
Otoczenie	Produkty, usługi konkurencji wymuszające częste zmiany wymagań lub ich priorytetów.	ilościowe
	Zmienne wymagania interesariuszy, trudne do pełnego zdefiniowania przed rozpoczęciem lub w trakcie trwania projektów.	ilościowe / jakościowe
	Wpływ rozwoju technologii na działania organizacji.	jakościowe
	Sposób myślenia otoczenia, w którym funkcjonuje organizacja: moda, trendy, przyzwyczajenia.	jakościowe
	Charakterystyka segmentu pod kątem adaptacji do zmiennych warunków otoczenia.	jakościowe

<sup>35</sup> Trocki M., et al., *Nowoczesne zarządzanie projektami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012, s. 274.

cd. tabeli 1

Strategia (perspektywa finansowa, procesów wewnętrznych, rozwoju i klientów)	Zmniejszenie kosztu projektów.	ilościowe
	Zmniejszenie przekroczeń budżetu.	ilościowe
	Zmniejszenie projektów niedokończonych.	ilościowe
	Charakter przebiegu projektów: deterministyczny, adaptacyjny.	jakościowe
	Dostarczona wartość biznesowa w jednostce czasu, rozumiana, jako dostarczenie wartości za którą klient jest w stanie zapłacić.	ilościowe / jakościowe
	Poziom innowacji rozumiany jako liczba, zakres i obszar zrealizowanych innowacji.	ilościowe / jakościowe
	Reakcja na zmianę wymagań. Można potraktować, jako czas potrzebny na wdrożenie wymagania od momentu zainicjowania zmiany.	ilościowe
	Czas reakcji na zmianę priorytetów.	ilościowe
	Poziom satysfakcji interesariuszy.	ilościowe / jakościowe
	Poziom satysfakcji klientów.	ilościowe / jakościowe
	Dostępność i zaangażowanie klientów w projektach.	ilościowe / jakościowe
	Poprawa jakości produktów.	jakościowe
	Dojrzałość organizacji.	jakościowe / ilościowe
	Dojrzałość projektowa.	jakościowe / ilościowe
Struktura organizacji i zespoły wykonawcze	Poziom decentralizacji.	jakościowe
	Poziom delegowania uprawnień.	jakościowe
	Wspólne standardy, praktyki.	ilościowe
	Komunikacja w organizacji.	ilościowe / jakościowe
Czynnik ludzki i kultura organizacji	Zmniejszenie liczby pracowników.	ilościowe
	Wzrost kompetencji pracowników.	jakościowe
	Satysfakcja pracowników.	jakościowe
	Dyscyplina w podejściu do pracy i zadań inżynierskich.	jakościowe
	Produktywność zespołów.	ilościowe
	Kultura organizacji otwarta na zmiany, wiedzę i pracę grupową.	jakościowe
Technologia	Poziom długu technologicznego.	ilościowe
	Poziom zależności między usługami, komponentami.	ilościowe
	Zmienność stosowanej technologii i narzędzi.	ilościowe / jakościowe

Źródło: Opracowanie własne.

## 5. Wnioski badań i dyskusja

Przedstawione wyniki badań wskazują, iż uwarunkowania zastosowania metodyk zwinnych muszą być bezpośrednio skorelowane z wizją, strategią i wartościami organizacji. Wynika to z zakresu zmian, jakich wymaga ich wprowadzenie w szczególności dotyczących obszaru kultury organizacyjnej, pracy zespołowej, decentralizacji, konieczności reagowania na zmienność i dynamikę otoczenia oraz możliwości zaangażowania klientów w proces wytwórczy. Wśród powyższych wyłoniono warunki konieczne do zastosowania opisywanych metodyk. Wymieniono również kryteria oraz mierniki oceny zastosowania metodyk zwinnych. W przedstawionym zakresie, wyczerpuje odpowiedź na postawione przez autorów pytanie badawcze.

Natura metodyk zwinnych oraz ich empiryczny charakter oparty na procesie uczenia się, doskonalenia i samoorganizujących się zespołów mimo, iż wskazane uwarunkowania niosą znamiona generyczności, należałoby potwierdzić na szerszym materiale badawczym. Z uwagi na przedmiot badań, należałoby domenowo pozostać przy badaniu przedsiębiorstw IT lub takich, w których udział IT jest krytyczny dla zachowania płynności obsługi procesów. Wielkość przedsiębiorstwa oraz jego dojrzałość projektowa posiada, również duży wpływ na wybór i przebieg wdrożenia metodyk zwinnych, stanowi tym samym kolejny czynnik związany z ustaleniem zakresu badań.

Indywidualny charakter organizacji w szczególności pracowników i ich potencjału powoduje, że jednoznaczne wskazanie elementów mających największy wpływ na skuteczność metodyki zwinnej w odniesieniu do innych organizacji, może mieć mniejsze znaczenie. Stąd wybór teorii uwarunkowań sytuacyjnych w podejściu do badań, pozostawiającej przestrzeń do analizy kolejnych obszarów, sytuacji, aby na tej podstawie syntetyzować wnioski. Konieczne jest również zachowanie podejścia systemowego, które znajduje swoje odzwierciedlenie w myśleniu systemowym, tak wszechobecnym w metodykach zwinnych<sup>36</sup>.

Niniejsze opracowanie nie skupiało się na charakterze, liczbie i rozmiarach projektów prowadzonych w organizacji. Podobnie w przypadku metod i zakresie wdrożenia metodyki zwinnej. Takowe wymuszałyby analizę uwarunkowań ze względu na powyższe czynniki i tym samym wykraczałyby poza ich ogólny, generyczny charakter. Niemniej jednak nie wyklucza to pojawienia się innych uwarunkowań, bądź też zmiany ich znaczenia w odniesieniu do np. liczby prowadzonych projektów, ich rozmiaru, czy stosowania metodyki zwinnej wraz z tradycyjnym podejściem do zarządzania projektami. Znaczenie i wpływ poszczególnych praktyk zwinnych w odniesieniu do realizacji określonych celów i elementów strategii organizacji, stanowi również interesujący temat do dalszych badań.

---

<sup>36</sup> Leffingwell D., et al., *SAFe Reference Guide*, Scaled Agile Inc.. U.S., 2017, p. 51-53.

Nie zmienia to jednak faktu, że celem dalszych prac badawczych jest wypracowanie utylitarnej metody, która pozwoli kierownictwu przedsiębiorstwa na podjęcie decyzji o skutecznym zastosowaniu metodyki zwinnej.

## 6. Podsumowanie

Zastosowanie metodyk zwinnych jest głęboko uwarunkowane otoczeniem organizacji w szczególności zmiennością warunków i ich dynamiką. Wymaga sposobu myślenia opartego na wartościach biznesowych dostarczanych klientom. Pracy zespołu podejmującego odpowiedzialność i zobowiązanie zachowania jakości, otwartego na uczenie się i ciągłe doskonalenie umiejętności, procesu i produktu. To warunki w których zmienność wymagań traktowana jest, jako stymulacja do rozwoju, poszukiwania nowych rozwiązań i innowacji. Kluczowym uwarunkowaniem jest również kultura organizacyjna wspierająca powyższe wartości, zaangażowanie klientów, oraz wsparcie menedżerów.

## Bibliografia

1. 11 Annual State of Agile Report, VersionOne Inc, Atlanta 2017.
2. Bogdanienko L., Zarys koncepcji, metod i problemów zarządzania, Wydawnictwo Dom Organizatora, Toruń 2005.
3. Cobb C.G., Zrozumieć Agile Project Management, APN Promise, Warszawa 2012.
4. Hoda H., Noble J., "Becoming Agile: A Grounded Theory of Agile Transitions in Practice", vol. 00, no. , pp. 141-151, 2017, doi:10.1109/ICSE.2017.21.
5. Kaplan R., Norton. D., Strategiczna karta wyników, PWN, Warszawa 2001.
6. Koźmiński A., et al., Zarządzanie. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa 2000.
7. Koźmiński A.K., et al. Zasady zarządzania, Wolters Kluwer SA, Warszawa 2014.
8. Laanti M., Agile Transformation Model for Large Software Development Organizations, ACM, Germany 2017.
9. Larman C., Vodde B., Large-Scale Scrum, Helion, Gliwice 2017.
10. Leffingwell D., Scaling Software Agility, Addison-Wesley, Boston 2007.
11. Leffingwell D., et al., SAFe Reference Guide, Scaled Agile Inc.. U.S., 2017.
12. Nita, B., Teoria uwarunkowań sytuacyjnych w rachunkowości zarządczej. Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, 71(127) 2013.
13. Nadskakuła O., Ewaluacja projektów, Bizarre, Warszawa 2010.

14. Obrutsky S., Erturk E., *The Agile Transition in Software Development Companies*, Sciedu Press, New Zeland 2017.
15. Paterek P., *Agile transformation in project organization – issues, conditions and challenges*, Sixth International Scientific Conference on Project Management in the Baltic Countries, Latvia 2017.
16. Paterek P., *Agile Transformation in Project Organization, Project Management Development – Practice and Perspectives*, Latvia 2017.
17. Ries E., *Metoda Lean Startup*, Helion, Gliwice 2012.
18. Sidky A., Arthur J., “A Disciplined Approach to Adopting Agile Practices: The Agile Adoption Framework”. *Innovations in Systems and Software Engineering*, vol 3, 2007.
19. Sutherland J., *Scrum, czyli jak robić dwa razy więcej, dwa razy szybciej*, PWN, Warszawa 2015.
20. Trocki M., *Metodyki i standardy zarządzania projektami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2017.
21. Trocki M., *Nowoczesne zarządzanie projektami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.
22. Trzcieliński S., *Przedsiębiorstwo zwinne*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011.
23. Wirkus M., Zejer P., *Model zwinnego procesu innowacji produktowej i organizacyjnej na przykładzie Wolters Kluwer*, ZN. 97 Politechniki Śląskiej, Gliwice 2016.
24. Wolf H., *Zwinne projekty w klasycznej organizacji Scrum, Kanban, XP*. Helion, Gliwice 2014.
25. Qumer A., Henderson-Sellers B., “A Framework to Support the Evaluation, Adoption and Improvement of Agile Methods in Practice.” *Journal of Systems and Software*, vol. 81, pp. 1899–1919, 2008.
26. Zejer P., *Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka*, Politechnika Gdańska, Gdańsk 2017.