

**Zwinne zarządzanie
zespołami projektowymi.
Praktyki zwinne w
tworzeniu wartości dla
interesariuszy projektów
wytwarzania
oprogramowania**

Wprowadzenie

Bardzo dynamiczny postęp transformacji cyfrowej wielu obszarów działalności człowieka, w tym działalności gospodarczej, sprawił, że lawinowo wzrosło zapotrzebowanie na systemy informatyczne, a więc i na oprogramowanie. Projekty wytwarzania oprogramowania (ang. *software development*) cechuje często duża nieprzewidywalność co do wyniku, to znaczy końcowego rozwiązania w postaci produktu, czyli oprogramowania właśnie. Planowanie długofalowe i realizacja z wykorzystaniem tradycyjnych metod zarządzania projektami powodowały liczne opóźnienia lub przekraczanie budżetu [Larman, 2004; Rico, Sayani, Sone, 2009; Standish Group, 2015]. Podejście zwinne (ang. *agile*) powstało jako jedna z możliwych odpowiedzi na te problemy [Schwaber, 1995; Highsmith, 2000; Schwaber, Beedle, 2002; Sutherland, 2007]. Jest odzewem na wyzwania związane z dynamiką zmian technologicznych, koniecznością kształtowania postaw proinnowacyjnych, szukaniem równowagi pomiędzy wartościami biznesowymi i ciągłym dążeniem do technicznej doskonałości a kulturą nastawioną na otwartość i rozwój.

Podejście zwinne obejmuje liczny zbiór standardów, metodyk, technik oraz praktyk, których wspólnym mianownikiem są wartości oraz zasady zawarte w filozofii *Agile*, określone przez *Manifest programowania zwinnego* [Beck i in., 2001]. *Manifest programowania zwinnego* zakłada, że w pracach projektowych bardziej cenieni są „ludzie i interakcje ponad procesami i narzędziami, działające oprogramowanie ponad obszerną dokumentacją, współpraca z klientem ponad formalne ustalenia oraz reagowanie na zmiany ponad podążanie za planem” [Beck i in., 2001]. W praktyce zarządzania istnieją liczne metodyki implementujące podejście zwinne, na przykład Scrum, Kanban, Scrumban, XP, Crystal oraz liczne metodyki hybrydowe [Szyjewski, 2004; Wyrozębski, 2011a; Conforto i in., 2014]. Podejście zwinne jest stosowane przede wszystkim w organizacji pracy zespołów projektowych [Nerur, Balijepally, 2007; Conboy, 2009; Lee, Xia, 2010], jednak coraz częściej widoczne jest jego szersze zastosowanie – w zarządzaniu projektami i programami [Szyjewski, 2004; Wyrozębski, 2011a], w zarządzaniu portfelem projektów przedsiębiorstwa, a nawet w zarządzaniu całym przedsiębiorstwem projektowym [Denning, 2016b].

Od czasu *Manifestu programowania zwinnego* społeczności praktyków – zarówno programistów, jak i zarządzających projektami IT – poświęcają zwinności wiele uwagi [Chrapko, 2013; Sutherland, 2015; Martin, 2017]. Metodyki i praktyki zwinne są przedmiotem nie tylko implementacji, ale i nieustannego rozwoju, będąc tematem licznych dyskusji środowiskowych [Kaczor, 2016; Wykowski, 2019; Żeromski, 2020]. Zainteresowanie podejściem zwinnym nie ominęło również środowisk akademickich, a wyniki badań naukowych dotyczących uwarunkowań,

efektywności czy specyfiki podejść zwinnych są przedmiotem licznych i interesujących publikacji [Kozarkiewicz, Paterek, 2016; Trzeciak, Spałek, 2016; Sajdak, Malewska, 2017; Wirkus, Zejer, 2017].

Przegląd literatury pozwala stwierdzić, że zwinność jest pojęciem wielowymiarowym, różnie definiowanym i klasyfikowanym [Conboy, 2009; Ganguly, Nilchiani, Farr, 2009; Lee, Xia, 2010]. Częścią wspólną większości definicji zwinności jest zdolność do szybkiej i zamierzonej odpowiedzi na zmieniające się potrzeby interesariuszy z jednoczesnym kontrolowaniem ryzyka oraz umiejętność proaktywnego, sprawnego dostosowania się do skali działania i wprowadzania innowacji [Paterek, 2016]. Pojęcie zwinności zasługuje na szerszą analizę, dlatego w kolejnych rozdziałach tej książki zostanie przedstawione w różnych kontekstach – praktyk zarządzania, zespołów, projektów i przedsiębiorstw zorientowanych projektowo. Będzie obiektem badań w ramach systematycznego przeglądu literatury, a następnie przedmiotem prowadzonych i prezentowanych szczegółowo własnych badań empirycznych.

Tematyka tej książki dotyczy relacji pomiędzy podejściem zwinnym stosowanym w zarządzaniu zespołami projektowymi a wartością projektów wytwarzania oprogramowania dla interesariuszy. Obiektem badań będą zespoły projektowe stosujące podejście zwinne do organizacji pracy w przedsiębiorstwach wytwarzających oprogramowanie, które prowadzą swoją działalność w Polsce.

Wybór tematyki książki podyktowany został rosnącą powszechnością zastosowania podejścia zwinnego w praktyce zarządzania projektami, głównie w projektach informatycznych i kreatywnych, wymagających znacznych i stale aktualizowanych zasobów wiedzy [Ahimbisibwe, Cavana, Daellenbach, 2015; Denning, 2016b; Hoda i in., 2017]. Dotychczasowe badania wskazują na stosunkowo niewielką liczbę, fragmentaryczność i niską jakość dostępnych badań empirycznych dotyczących podejścia zwinnego, jak również na brak dobrze przedstawionych metod badawczych, brak rzetelności wyników, szczególnie tych dotyczących wpływu zwinności na pracę zespołów projektowych [Dybå, Dingsøyr, 2008; Conboy, 2009; Lee, Xia, 2010; Annosi i in., 2016]. S. Jalali i C. Wohlin podkreślają potrzebę prowadzenia badań dotyczących podejścia zwinnego w projektach wytwarzania oprogramowania przy ścisłej współpracy środowiska akademickiego oraz środowiska praktyków i przedsiębiorstw realizujących te projekty [Jalali, Wohlin, 2011].

Przedsiębiorstwa wprowadzają podejście zwinne do praktyki zarządzania bardzo często bez jasnego zrozumienia pojęcia zwinności, sposobów jej pomiaru oraz bez możliwości kontrolowania jej wpływu, a tym samym bez możliwości określenia korzyści dla różnych grup interesariuszy [Vázquez-Bustelo, Avella, Fernández, 2007; Lee, Xia, 2010; Serrador, Pinto, 2015]. Spełnienie różnorodnych, złożonych, wzajemnie powiązanych zmiennych, a czasami również sprzecznych oczekiwań różnych grup interesariuszy projektów jest niemałym wyzwaniem dla każdego przedsiębiorstwa [Łada, Kozarkiewicz, 2010]. Stosunkowo niewielka liczba oraz fragmentaryczność przeprowadzonych dotychczas badań empirycznych pokazują, że istnieje wyraźna luka badawcza dotycząca pomiaru poziomu zwinności zespołu projektowego i jej wpływu na osiągnięcia przedsiębiorstwa, w tym na kreowanie wartości dla różnych grup interesariuszy projektów.

Na wybór tematyki miały wpływ przede wszystkim osobiste zainteresowania i doświadczenia autorów. Jeden z nich, jako kierownik projektów wytwarzania oprogramowania realizowanych w podejściu zarówno tradycyjnym, jak i zwinnym, spotykał się w praktyce z licznymi problemami zarządzania w środowisku projektowym, w szczególności dotyczącym pracy zwinnych zespołów projektowych. Duże znaczenie przy wyborze tematyki miał również bezpośredni udział i własne obserwacje autora dotyczące przejścia dużego przedsiębiorstwa wytwarzającego oprogramowanie z podejścia tradycyjnego na podejście zwinne w zarządzaniu projektami. Dodatkową przesłanką był fakt, że projekty związane z wytwarzaniem oprogramowania są obecnie jednymi z dominujących w Polsce, a to ze względu na duży potencjał wykształconej kadry inżynierskiej i menedżerskiej [PARP, 2017; PMR, 2017].

Główne pytanie badawcze zostało sformułowane następująco: W jaki sposób poziom zwinności zespołu projektowego wpływa na wartość dla różnych grup interesariuszy projektów wytwarzania oprogramowania?

W odniesieniu do problemu zasadniczego wskazano także problemy i pytania szczegółowe.

1. W jaki sposób poziom zwinności zespołu wpływa na wartość dla właścicieli przedsiębiorstwa, klientów lub użytkowników, a w jaki na wartość dla samego zespołu projektowego, związaną z rozwojem, samorealizacją, uczeniem się, zdobywaniem wiedzy i tworzeniem innowacyjnych rozwiązań produktowych?

2. Które praktyki zarządzania stosowane w ramach podejścia zwinnego mają największe znaczenie dla kreowania zwinności zespołu projektowego?

3. Które praktyki zarządzania stosowane w ramach podejścia zwinnego mają największe znaczenie w kontekście tworzenia wartości dla różnych grup interesariuszy projektów?

4. Jaki wpływ na badaną relację pomiędzy zwinnością a wartością dla interesariuszy mają wielkość zespołu, złożoność realizowanych projektów i produktów, doświadczenie zespołu, dostęp zespołu do klienta lub użytkownika oraz typ organizacji, w której pracuje zespół projektowy?

Poszukiwanie odpowiedzi na tak sformułowany problem badawczy określa cel ogólny badań. Jest nim wypełnienie luki teoriopoznawczej związanej z brakiem spójności definicyjnej dotyczącej podejścia zwinnego i zwinności oraz brakiem kompleksowych badań empirycznych na temat wpływu zwinności zespołów projektowych na wartość dla różnych grup interesariuszy w przedsiębiorstwach projektowych wytwarzających oprogramowanie i funkcjonujących na rynku polskim. Celem teoretyczno-poznawczym jest opracowanie modelu relacji pomiędzy poziomem zwinności zespołu projektowego a wartością dla wybranych grup interesariuszy: właścicieli, klientów (użytkowników) oraz zespołów projektowych. Celem metodyczno-aplikacyjnym podjętych badań jest określenie poziomów zwinności zarządzania zespołami projektowymi wytwarzającymi oprogramowanie oraz opracowanie metody ich pomiaru. Celem empirycznym jest natomiast weryfikacja poprawności zaproponowanego modelu przez porównanie z wynikami przeprowadzonych badań.

Przeprowadzone badania własne zorientowano na weryfikację zbioru hipotez badawczych. Hipoteza główna brzmi następująco:

HG. Poziom zwinności zespołu projektowego, który można zidentyfikować za pomocą stopnia wykorzystania praktyk zarządzania zwinnego, wpływa na wartość dla różnych grup interesariuszy zespołu projektowego.

Z hipotezy głównej wynikają następujące hipotezy szczegółowe:

H1. Zwinność zespołu projektowego wpływa korzystnie na wartość dla:

- H1.1. właścicieli przedsiębiorstwa,
- H1.2. klientów lub użytkowników.

H2. Zwinność zespołu projektowego wpływa na wartość dla zespołu projektowego związaną z rozwojem, samorealizacją, uczeniem się, ze zdobywaniem wiedzy i z tworzeniem innowacyjnych rozwiązań produktowych.

H3. Można zidentyfikować grupy praktyk zarządzania stosowane w ramach podejścia zwinnego o większym znaczeniu dla kreowania zwinności zespołu projektowego.

H4. Można zidentyfikować grupy praktyk zarządzania stosowane w ramach podejścia zwinnego o większym znaczeniu w kontekście wartości dla różnych grup interesariuszy zespołu projektowego:

- H4.1. właścicieli przedsiębiorstwa,
- H4.2. klientów lub użytkowników,
- H4.3. zespołu projektowego.

H5. Wpływ zwinności zespołu na wartość dla różnych grup interesariuszy (właścicieli przedsiębiorstwa, klientów lub użytkowników, zespołu projektowego) zależy od:

- H5.1. wielkości zespołu projektowego,
- H5.2. złożoności realizowanych projektów i produktów,
- H5.3. doświadczenia zespołu projektowego,
- H5.4. dostępu zespołu projektowego do klienta lub użytkownika,
- H5.5. typu organizacji, w której pracuje zespół projektowy.

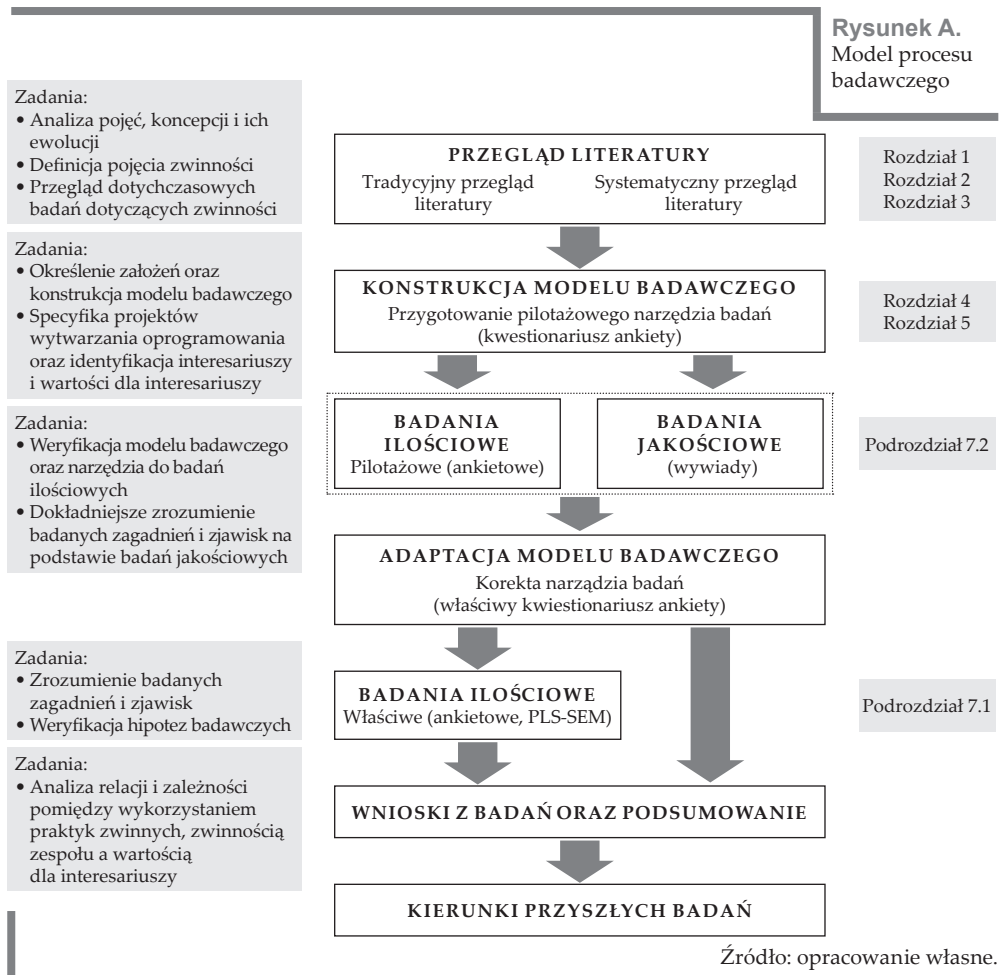
W odniesieniu do celów utylitarnych badań można natomiast sformułować następującą tezę: pomiar zwinności zespołu projektowego może być wykorzystany do określenia aktualnego stanu zaawansowania podejścia zwinnego w organizacji pracy zespołów projektowych oraz do wyboru sposobów doskonalenia zarządzania takim zespołem.

Nauki o zarządzaniu cechuje wieloparadygmatyczność, co ma swoje konsekwencje w postaci wielowymiarowości koncepcji klasyfikowania paradygmatów organizacji i zarządzania [Burrell, Morgan, 1979, s. 22; Sułkowski, 2012, s. 106]. W pracy tej zostanie wykorzystany paradygmat neopozytywistyczno-funkcjonalistyczno-systemowy¹, którego najważniejszym aspektem jest dążenie do konstruowania zintegrowanych systemów zarządzania i weryfikacja prawdy przy zastosowaniu obiektywnych metod ilościowych [Sułkowski, 2012]. Podejście analityczne jest tu najistotniejsze, ponieważ umożliwia uogólnianie teorii za pomocą matematycznego modelowania wyników badań i rzeczywistości nauk społecznych przy wykorzystaniu neopozytywistycznego schematu poznawczego w postaci: hipotez, weryfikacji i teorii [Sułkowski, 2012]. Powstała tak teorie wyróżnia wysoka ogólność i moc predykcyjna.

¹ Nazwa paradygmatu za: [Sułkowski, 2012, s. 159].

Zastosowany proces badawczy przedstawiono na rysunku A. W ramach realizacji celów wykorzystano metody badawcze w postaci systematycznego oraz tradycyjnego przeglądu literatury polsko- i angielskojęzycznej. W części empirycznej zastosowano triangulację metodologiczną w postaci złożenia metod ilościowych i jakościowych, która pozwoliła spojrzeć na problem badawczy z różnych perspektyw oraz zwiększyć wiarygodność wyników badań.

Książka obejmuje siedem rozdziałów. Celem dwóch pierwszych jest całościowe i kompleksowe ujęcie tematyki, uporządkowanie terminologii stosowanej w ramach podejścia zwinnego oraz usystematyzowanie dotychczasowej wiedzy na podstawie przeglądu literatury przedmiotu. Rozdział pierwszy poświęcony jest najważniejszym pojęciom, głównym koncepcjom dotyczącym zwinności oraz ich ewolucji. Rozdział drugi przedstawia pojęcie zwinności w kontekście zarządzania zespołami, projektami oraz przedsiębiorstwami. Rozdziały pierwszy i drugi są wynikiem tradycyjnego przeglądu literatury, natomiast rozdział trzeci jest wynikiem przeglądu systematycznego.



Celem dwóch kolejnych rozdziałów opartych na tradycyjnym przeglądzie literatury jest konstrukcja modelu badawczego oraz przygotowanie pilotażowego narzędzia badawczego. Rozdział czwarty zawiera definicję zwinności w zarządzaniu zespołem projektowym, demonstrowe również przegląd praktyk zwinnych, uwarunkowań zwinnego zarządzania zespołem projektowym, a także przegląd dotychczasowych sposobów pomiaru zwinności. Rozdział piąty natomiast zawiera analizę specyfiki projektów wytwarzania oprogramowania oraz prezentuje kluczowych interesariuszy i problemy kreowania i pomiaru wartości dla interesariuszy.

Rozdział szósty omawia szczegóły dotyczące przebiegu procesu badawczego – uzasadnia wybór metod badawczych oraz wskazuje na zasady doboru prób badawczych. Kolejny rozdział, siódmy, przedstawia wyniki przeprowadzonych badań ilościowych oraz jakościowych. W jego ostatnim podrozdziale przedstawiono dyskusję i wnioski z badań własnych, w tym wyniki weryfikacji postawionych w pracy hipotez badawczych.

W podsumowaniu dokonano syntezy wyników badań literaturowych i empirycznych, a także wskazano możliwości prowadzenia przyszłych badań w tym obszarze.

Książka nie jest adresowana wyłącznie do naukowców zainteresowanych badaniami zwinnych zespołów projektowych, a prezentowane badania mają charakter poznawczo-aplikacyjny. Poza uzupełnieniem zidentyfikowanej luki teoriopoznawczej dają one możliwość zastosowania zaproponowanego modelu jako narzędzia do wspomagania decyzji w zakresie oceny gotowości do wdrożenia podejścia zwinnego w organizacji pracy zespołu projektowego, analizy stanu aktualnego i wskazania zmian koniecznych w związku z pojawiającymi się problemami w jego stosowaniu. Model taki może także służyć do oceny lub zbudowania własnej metodyki zwinnej dostosowanej do potrzeb różnych interesariuszy projektów wytwarzania oprogramowania.

Książka ta powstała jako efekt studiów doktorskich i wysiłków związanych z pisaniem pracy doktorskiej. Nie jest pełną wersją doktoratu, ale monografią, będącą wariantem skróconym, skorygowanym i przedyskutowanym nie tylko w ramach obrony na Wydziale Zarządzania AGH w Krakowie, lecz również w trakcie konferencji i seminariów naukowych. Autorzy są bardzo wdzięczni wszystkim, których inspirujące komentarze i uwagi przyczyniły się do ostatecznego kształtu tej pracy. Składają serdeczne podziękowania Recenzentom w przewodzie doktorskim Pawła Paterka, a także Pani Profesor Ewie Ziembie za recenzję tej książki. Serdeczne podziękowania kierują też ku praktykom, którzy wzięli udział w prowadzonych badaniach, poświęcając swój cenny czas, wiedzę i zaangażowanie, a byli to: Mariusz Chrapko, Magdalena Firlit, Piotr Górak, Piotr Gruszczyk, Grzegorz Gubiński, Justyna Gwóźdź, Krystian Kaczor, Paweł Kmiołek, Adam Kwiecień, Łukasz Machowski, Ludmiła Pisiewicz, Michał Rosołowski, Agata Śladowska, Justyna Wykowska, Marcin Ziarnik, Marcin Ziółek, Paweł Gawidziel, Paweł Golec, Marcin Grochowina, Ewa Koprowska, Mariusz Petlić, Anna Mankiewicz,

oraz ku Społeczności Agile w Polsce, która wzięła udział w badaniu ankietowym. Słowa podziękowania należą się także rodzinom i przyjaciołom, bez których wsparcia i wyrozumiałości ta książka by nie powstała.

*Paweł Paterek
Alina Kozarkiewicz*

[Przejdź do księgarni →](#)



ksiegarnia.beck.pl