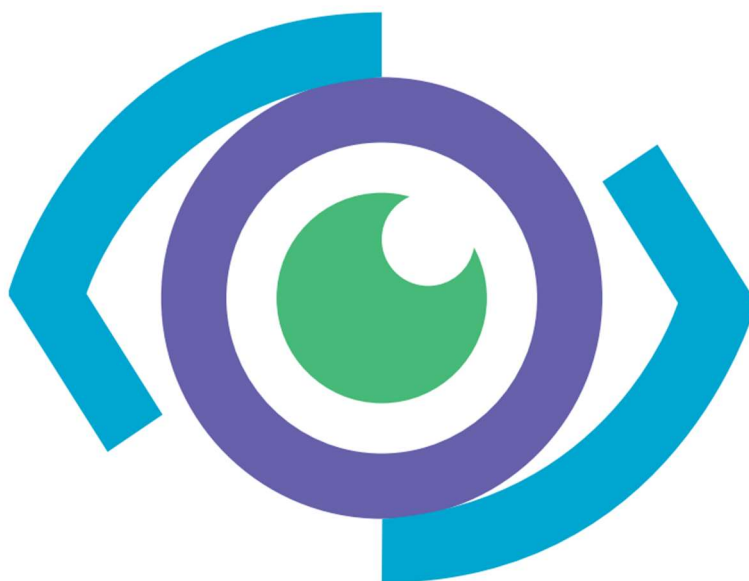


# Przewodnik PM Student

## Wytyczne Kompetencji Indywidualnych w Zarządzaniu Projektami

Individual Competence Baseline<sup>®</sup> (IPMA ICB 4.0)



Perspektywa



Ludzie



Praktyka

**Właściciel dokumentu:**

International Project Management Association Polska

**Adres:**

International Project Management Association Polska  
ul. Lewicka 4 lok. 21  
02-547 Warszawa  
Polska  
<https://ipma.pl/>

**Prawa autorskie:**

2025 International Project Management Association Polska (IPMA Polska®)

**Kierownik projektu IPMA-Student 2.0:** Bogumił Dałkowski**Zespół redakcyjny:**

Bogumił Dałkowski

- Koncepcja, opracowanie merytoryczne i redakcja publikacji: „Przewodnik NCB 3.0 Wymagania kompetencyjne IPMA-D”, „Przewodnik NCB 3.0 IPMA-Student Wymagania Kompetencyjne”, „Przewodnik IPMA-Student ed. 2.0”
- Współpraca merytoryczna i koncepcyjna przy publikacji „Przewodnik IPMA Polska ICB 4.0 cz.1 Zarządzanie projektami”

Łukasz D. Sienkiewicz

- Koncepcja, opracowanie merytoryczne i redakcja publikacji „Przewodnik IPMA Polska ICB 4.0 cz.1 Zarządzanie projektami”
- Współpraca merytoryczna i koncepcyjna przy publikacji: „Przewodnik IPMA-Student ed. 2.0”,

**Recenzenci:**

Emil Bukłaha  
Joanna Rzempąła  
Sławomir Wawak  
Marek Wąsowicz

**Zatwierdzenie:**

Kierownictwo Strategiczne Certyfikacji IPMA Polska: Ewa Zawadzka, Joanna Rzempąła, Łukasz D. Sienkiewicz, Kazimierz Majka, Mirosław Miśkiewicz, Magdalena Pieńkos, Leszek Staśto, Krzysztof Witkowski.

## Spis treści:

<b>Wstęp.....</b>	<b>7</b>
<b>4.3 Perspektywa .....</b>	<b>9</b>
<b>4.3.1 Strategia.....</b>	<b>9</b>
4.3.1.1 Dostosowanie do misji i wizji organizacji .....	9
4.3.1.2 Identyfikacja i wykorzystanie możliwości wpływu na strategię organizacyjną .....	9
4.3.1.3 Wypracowanie i zapewnienie ciągłości wiarygodności uzasadnień biznesowych / organizacyjnych ..	9
4.3.1.4 Ustalenie, ocena i przegląd krytycznych czynników sukcesu .....	10
4.3.1.5 Określenie, ocena i przegląd kluczowych czynników wydajności .....	11
<b>4.3.2 Nadzór zarządczy, struktury i procesy.....</b>	<b>12</b>
4.3.2.1 Znajomość zasad zarządzania projektem i sposobów ich wdrażania .....	12
4.3.2.4 Funkcje wspierające .....	13
4.3.2.5 Dostosowanie projektu do struktur sprawozdawczych i decyzyjnych oraz wymagań jakościowych organizacji .....	13
4.3.2.6 Dostosowanie projektu do procesów i funkcji działu zarządzania zasobami ludzkimi .....	14
4.3.2.7 Dostosowanie projektu do procesów finansowych i kontrolingowych .....	14
<b>4.3.3 Zgodność, normy i przepisy .....</b>	<b>15</b>
4.3.3.1 Identyfikacja i zapewnienie zgodności projektu z wszelkimi odpowiednimi przepisami prawa .....	15
4.3.3.2 Rozpoznanie i zapewnienie zgodności projektu z wszelkimi odpowiednimi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.....	15
4.3.3.3 Identyfikacja i zapewnienie zgodności projektu z odpowiednimi kodeksami postępowania i kodeksami branżowymi .....	15
4.3.3.4 Identyfikacja i zapewnienie zgodności projektu z odpowiednimi zasadami i celami zrównoważonego rozwoju .....	16
4.3.3.5 Ocena, użytkowanie i rozwój profesjonalnych narzędzi i standardów dla projektu .....	16
<b>4.3.4 Układ sił i interesów .....</b>	<b>17</b>
4.3.4.1 Ocena osobistych ambicji i interesów innych osób i ich potencjalnego wpływu na projekt .....	17
4.3.4.2 Ocena nieformalna wpływu jednostek i grup i ich potencjalnego wpływu na projekt .....	17
4.3.4.3 Ocena osobowości i stylów pracy innych osób oraz zastosowanie tych aspektów z korzyścią dla projektu.....	17
<b>4.3.5 Kultura i wartości .....</b>	<b>18</b>
4.3.5.1 Ocena kultury i wartości społeczności i ich implikacji dla projektu.....	18
4.3.5.2 Dostosowanie projektu do kultury i wartości organizacji .....	18
4.3.5.3 Ocena nieformalnej kultury i wyznawanych wartości organizacji i ich wpływu na projekt .....	18
<b>4.4 Ludzie .....</b>	<b>19</b>
<b>4.4.1 Autorefleksja i zarządzanie sobą .....</b>	<b>19</b>
4.4.1.1 Identyfikacja i refleksja nad sposobami, w jakie własne wartości i doświadczenia wpływają na pracę .....	19
4.4.1.2 Budowanie pewności siebie na podstawie własnych mocnych i słabych stron .....	19
4.4.1.3 Identyfikacja i refleksja dotycząca własnych motywacji, w celu wyznaczenia celów osobistych i utrzymania koncentracji.....	19
4.4.1.4 Organizacja pracy w zależności od sytuacji i zasobów własnych .....	20
4.4.1.5 Branie odpowiedzialności za naukę i rozwój osobisty .....	20
<b>4.4.2 Spójność wewnętrzna i rzetelność.....</b>	<b>21</b>
4.4.2.1 Uznanie i stosowanie wartości etycznych do wszelkich decyzji i działań.....	21
4.4.2.2 Promowanie trwałości wyników i efektów w długiej perspektywie .....	21
4.4.2.3 Odpowiedzialność za własne decyzje i działania.....	21
4.4.2.4 Spójne działanie, podejmowanie decyzji i komunikacja .....	21
4.4.2.5 Skrupulatne wykonywanie zadań, budowanie zaufania .....	22
<b>4.4.3 Komunikacja interpersonalna .....</b>	<b>23</b>
4.4.3.1 Przekazywanie zrozumiałej i ustrukturyzowanej informacji oraz weryfikacja jej zrozumienia.....	23
4.4.3.2 Facylitacja i promowanie otwartej komunikacji .....	23
4.4.3.3 Dobór stylów i kanałów komunikacji pod kątem potrzeb odbiorców, sytuacji i poziomu zarządzania .....	24

4.4.3.4	Efektywna komunikacja z zespołem wirtualnym .....	25
4.4.3.5	Stosowanie humoru i zachowanie dystansu .....	25
<b>4.4.4</b>	<b>Relacje i zaangażowanie .....</b>	<b>26</b>
4.4.4.1	Inicjowanie i rozwijanie relacji osobistych i zawodowych .....	26
4.4.4.2	Budowanie, moderowanie i działanie w sieciach społecznościowych .....	26
4.4.4.3	Okazywanie empatii poprzez słuchanie, rozumienie i wsparcie .....	26
4.4.4.4	Okazywanie innym zaufania i szacunku przez zachęcanie do dzielenia się opiniami lub wątpliwościami .....	27
4.4.4.5	Dzielenie się własną wizją i celami, aby zdobyć zaangażowanie i poświęcenie innych .....	28
<b>4.4.5</b>	<b>Przywództwo.....</b>	<b>29</b>
4.4.5.1	Inicjowanie działań i aktywne doradzanie i oferowanie pomocy .....	29
4.4.5.2	Branie odpowiedzialności i okazywanie zaangażowania .....	29
4.4.5.3	Kierowanie, coaching i mentoring w celu poprawy jakości pracy jednostek i zespołów .....	30
4.4.5.4	Wywieranie wpływu i sprawowanie właściwej władzy nad innymi, dla osiągnięcia celów .....	30
4.4.5.5	Podjęcie, wymuszanie i ocena decyzji .....	31
<b>4.4.6</b>	<b>Praca zespołowa.....</b>	<b>32</b>
4.4.6.1	Dobór członków i budowanie zespołu .....	32
4.4.6.2	Promowanie współpracy i networkingu pomiędzy członkami zespołu.....	32
4.4.6.3	Wspieranie, moderowanie i ocena rozwoju zespołu i jego członków.....	33
4.4.6.4	Wzmacnianie zespołów poprzez delegowanie zadań i odpowiedzialności.....	33
4.4.6.5	Rozpoznanie błędów – kierowanie uczeniem się na błędach .....	34
<b>4.4.7</b>	<b>Konflikty i kryzysy.....</b>	<b>35</b>
4.4.7.1	Przewidywanie i ewentualne zapobieganie konfliktom i kryzysom.....	35
4.4.7.2	Analiza przyczyn i konsekwencji konfliktów, kryzysów oraz dobór odpowiednich reakcji .....	35
4.4.7.3	Mediacja, rozwiązywanie konfliktów oraz kryzysów i/lub ich wpływu .....	35
4.4.7.4	Identyfikacja i dzielenie się nabytą wiedzą o konfliktach i kryzysach, w celu usprawnienia przyszłej pracy.....	36
<b>4.4.8</b>	<b>Przedsiębiorczość i kreatywność .....</b>	<b>37</b>
4.4.8.1	Stymulowanie i wspieranie otwartego i kreatywnego środowiska.....	37
4.4.8.2	Stosowanie myślenia koncepcyjnego w analizie sytuacji i budowania strategii .....	37
4.4.8.3	Stosowanie technik analitycznych do oceny sytuacji, analizy danych organizacyjnych i finansowych oraz trendów.....	38
4.4.8.4	Promowanie i stosowanie kreatywnych technik poszukiwania alternatywnych rozwiązań.....	38
4.4.8.5	Promowanie holistycznego podejścia do projektu i jego kontekstu w celu usprawnienia procesu podejmowania decyzji .....	39
<b>4.4.9</b>	<b>Negocjacje.....</b>	<b>40</b>
4.4.9.1	Identyfikacja i analiza interesów wszystkich stron zaangażowanych w negocjacje.....	40
4.4.9.2	Wypracowanie i ocena opcji potencjalnie zaspokajających potrzeby wszystkich stron.....	40
4.4.9.3	Definiowanie strategii negocjacji zgodnej z własnymi celami i akceptowalnej dla wszystkich zaangażowanych stron.....	40
<b>4.4.10</b>	<b>Orientacja na wyniki .....</b>	<b>41</b>
4.4.10.1	Ocena decyzji i działań pod kątem ich wpływu na sukces projektu i cele organizacji .....	41
4.4.10.2	Równoważenie potrzeb i środków w celu optymalizacji wyników i osiągnięcia sukcesu .....	42
4.4.10.3	Tworzenie i utrzymanie zdrowego, bezpiecznego i produktywnego środowiska pracy .....	42
4.4.10.4	Promowanie i marketing projektu, jego procesów i wyników .....	43
4.4.10.5	Dostarczanie rezultatów i uzyskanie akceptacji.....	43
<b>4.5</b>	<b>Praktyka .....</b>	<b>44</b>
<b>4.5.1.</b>	<b>Definiowanie projektu .....</b>	<b>44</b>
<b>4.5.1.1</b>	<b>Kryteria sukcesu: rozpoznanie, priorytetyzacja oraz kontrola .....</b>	<b>44</b>
4.5.1.2	Przegląd, zastosowanie i wymiana wiedzy nabytej z innych projektów .....	45
4.5.1.3	Określanie złożoności projektu i jej wpływ na wybór i rodzaj podejścia .....	45
4.5.1.4	Wybór i analiza całościowego podejścia do zarządzania projektem.....	45
4.5.1.5	Opracowanie formuły realizacji projektu.....	46
<b>4.5.2</b>	<b>Wymagania, cele i korzyści.....</b>	<b>47</b>
4.5.2.1	Określenie hierarchii celów projektu .....	47

4.5.2.2 Identyfikacja i analiza potrzeb i wymagań interesariuszy projektu .....	47
4.5.2.3 Określenie priorytetów oraz kryteriów wymagań i akceptacji.....	48
<b>4.5.3 Zakres .....</b>	<b>49</b>
4.5.3.1 Określenie produktów cząstkowych projektu.....	49
4.5.3.2 Struktura zakresu projektu.....	49
4.5.3.3 Zdefiniowanie pakietów prac projektu .....	50
4.5.3.4 Ustalenie i utrzymanie konfiguracji zakresu projektu.....	50
<b>4.5.4 Zarządzanie czasem w projekcie.....</b>	<b>51</b>
4.5.4.1 Ustalenie działań koniecznych do zrealizowania projektu.....	51
4.5.4.2 Określenie nakładu pracy i czasu trwania działań.....	51
4.5.4.3 Wybór koncepcji harmonogramowania i określenia etapów projektu.....	52
4.5.4.4 Ustalenie kolejności zadań projektu i stworzenie harmonogramu .....	53
4.5.4.5 Monitorowanie postępów względem harmonogramu i dokonywanie odpowiednich korekt.....	54
<b>4.5.5 Organizacja projektu i komunikacja.....</b>	<b>55</b>
4.5.5.1 Ocena i ustalenie potrzeb interesariuszy związanych z komunikacją i dokumentacją .....	55
4.5.5.2 Określenie struktury, ról i obowiązków w projekcie .....	56
4.5.5.4 Wdrażanie, monitorowanie i utrzymanie organizacji projektu.....	56
<b>4.5.6 Jakość .....</b>	<b>57</b>
4.5.6.1 Opracowanie, monitorowanie wdrożenia oraz weryfikacja planu zarządzania jakością w projekcie.....	57
4.5.6.2 Przegląd projektu i jego produktów cząstkowych w celu zapewnienia stałej zgodności z wymaganiami planu zarządzania .....	57
4.5.6.3 Weryfikacja osiągnięcia celów jakościowych projektu oraz rekomendacja niezbędnych działań naprawczych i/lub zapobiegawczych .....	58
4.5.6.4 Zaplanowanie i zorganizowanie walidacji rezultatów projektu .....	58
4.5.6.5 Zapewnienie jakości w całym projekcie .....	59
<b>4.5.7 Finanse.....</b>	<b>60</b>
4.5.7.1 Szacowanie kosztów projektu .....	60
4.5.7.2 Opracowanie budżetu dla projektu.....	61
4.5.7.3 Zapewnienie finansowania projektu .....	61
4.5.7.4 Opracowanie, wdrożenie i utrzymanie systemu zarządzania finansami i systemu sprawozdawczości w projekcie .....	62
4.5.7.5 Monitorowanie finansów projektu w celu zidentyfikowania i korekty odchyżeń od planu projektu .....	62
<b>4.5.8 Zasoby .....</b>	<b>64</b>
4.5.8.1 Opracowanie strategicznego planu zasobów.....	64
4.5.8.2 Określenie jakości i ilości wymaganych zasobów.....	64
4.5.8.3 Identyfikacja potencjalnych źródeł zasobów oraz wynegocjowanie ich pozyskania .....	64
4.5.8.4 Alokacja zasobów na podstawie zdefiniowanych potrzeb .....	65
4.5.8.5 Ewaluacja wykorzystania zasobów i podjęcie niezbędnych działań naprawczych.....	65
<b>4.5.10 Planowanie i kontrola .....</b>	<b>66</b>
4.5.10.1 Rozpoczęcie projektu oraz opracowanie i uzyskanie akceptacji planu zarządzania projektem.....	66
4.5.10.2 Inicjowanie i zarządzanie przejściem w nową fazę projektu.....	66
4.5.10.3 Kontrola realizacji projektu względem planu oraz podejmowanie koniecznych działań naprawczych .....	67
4.5.10.4 Raportowanie postępu prac.....	67
4.5.10.5 Ocena, uzyskanie akceptacji i wdrażanie zmian w projekcie .....	69
4.5.10.6 Zamknięcie i ewaluacja etapu projektu lub całego projektu .....	70
<b>4.5.11 Ryzyko.....</b>	<b>71</b>
4.5.11.1 Opracowanie i wdrożenie planu zarządzania ryzykiem .....	71
4.5.11.2 Identyfikacja ryzyka i szans .....	72
4.5.11.3 Ocena prawdopodobieństwa i wpływu ryzyka .....	73
4.5.11.4 Dobór strategii i wdrożenie planu reakcji na ryzyko .....	73
4.5.11.5 Ocena i monitorowanie ryzyka i wdrażanie odpowiednich reakcji.....	73
<b>4.5.12 Interesariusze .....</b>	<b>74</b>
4.5.12.1 Identyfikacja interesariuszy i analiza ich oczekiwanych korzyści oraz wpływu.....	74
4.5.12.2 Opracowanie i utrzymanie strategii zarządzania interesariuszami oraz planu komunikacji.....	75

4.5.12.3 Budowanie relacji z zarządem, sponsorami i kierownictwem wyższego szczebla w celu zaangażowania i zarządzania ich interesami i oczekiwaniami .....	75
4.5.12.4 Budowanie relacji z użytkownikami, partnerami, dostawcami i innymi interesariuszami w celu nawiązania współpracy i zyskania ich zaangażowania .....	76
4.5.12.5 Budowanie i rozwój sieci kontaktów i sojuszy .....	76
<b>Indeks.....</b>	<b>77</b>
<b>A .....</b>	<b>77</b>
<b>B.....</b>	<b>77</b>
<b>C.....</b>	<b>77</b>
<b>D .....</b>	<b>78</b>
<b>EFG.....</b>	<b>78</b>
<b>HIJ .....</b>	<b>79</b>
<b>KLŁ .....</b>	<b>79</b>
<b>M .....</b>	<b>80</b>
<b>N .....</b>	<b>81</b>
<b>O .....</b>	<b>81</b>
<b>P.....</b>	<b>82</b>
<b>R .....</b>	<b>83</b>
<b>SŚ .....</b>	<b>84</b>
<b>TU .....</b>	<b>85</b>
<b>W .....</b>	<b>86</b>
<b>zżż .....</b>	<b>87</b>
<b>Literatura .....</b>	<b>88</b>
<b>Standardy bazowe .....</b>	<b>88</b>
<b>Literatura podstawowa .....</b>	<b>88</b>

# Wytyczne Kompetencji Indywidualnych w Zarządzaniu Projektami

## PM Student

### Wstęp

Podstawą systemu certyfikacji PM Student jest standard IPMA® Individual Competence Baseline - ICB, wersja 4.0, opracowany przez międzynarodową organizację International Project Management Association (IPMA).

ICB definiuje kompetencje wymagane od osób pracujących w dziedzinie zarządzania projektami, programami i portfelami. Ma służyć szerokiej grupie odbiorców, w tym pracownikom sektora edukacji, trenerom, praktykom zarządzania projektami, specjalistom ds. zasobów ludzkich (HR), studentom oraz asesorum certyfikacji.

ICB stanowi podstawę systemu certyfikacji IPMA 4-L-C. Standard ICB v 4.0 opisuje trzy domeny specjalistycznej wiedzy, wymaganej w dzisiejszym biznesie - zarządzanie projektami, zarządzanie programami i zarządzanie portfelami, definiując 28 elementów kompetencji (CE, ang. Competence Elements), wymaganych od współczesnego kierownika projektu.

Elementy kompetencji tworzą Oko Kompetencji



Elementy Kompetencji podzielono na trzy obszary kompetencji, w zależności od ich specyfiki:



Perspektywa



Ludzie



Praktyka

- **Kompetencje w obszarze „Perspektywa”**: definiują te kontekstowe umiejętności i wiedzę, która ma pewnie prowadzić nas w szeroko rozumianym środowisku projektu, programu lub portfela;
- **Kompetencje w obszarze „Ludzie”**: określają osobiste i interpersonalne kompetencje, wymagane do skutecznego uczestniczenia w/lub kierowania projektem, programem lub portfelem;
- **Kompetencje w obszarze „Praktyka”**: określają aspekty techniczne zarządzania projektami, programami i portfelami.

Na podstawie ICB 4.0 IPMA Polska opracowała dla domeny Projekty kanon wiedzy (Przewodnik IPMA Polska ICB 4.0 cz.1 Zarządzanie Projektami, zwany dalej Przewodnik IPMA Polska ICB 4.0), w którym dla każdego Elementu Kompetencji (CE) i Kluczowych Wskaźników Kompetencji (KCI – Key Competence Indicators) wymieniono wybrane zagadnienia i techniki, które powinien znać kandydat przystępujący do certyfikacji IPMA 4-L-C.

W uzupełnieniu systemu certyfikacji IPMA 4-L-C, CERT IPMA Polska prowadzi program certyfikacji PM Student, adresowany do studentów i absolwentów studiów wyższych I i II stopnia oraz studiów podyplomowych, prowadzonych przez akredytowane wydziały.

Profil PM Student - student legitymizujący się certyfikatem PM Student wykazuje:

- Znajomość podstawowych elementów dobrej praktyki zarządzania projektami na poziomie wymaganym dla roli członka zespołu w złożonych projektach lub kierownika „prostego” projektu.
- Postawy i zachowania zgodne z Kodeksem Etycznym Kierownika Projektu IPMA.

Zakres wymagań kompetencyjnych PM Student stanowi podzbiór wymagań ICB, wynikający z profilu PM Student i ograniczonego czasu zajęć z bezpośrednim udziałem wykładowców (przyjęto 60 godzin dla studiów stacjonarnych i 30 godzin dla studiów niestacjonarnych. Nakład pracy studenta wymagany do zaliczenia akredytowanej ścieżki zajęć wynosi co najmniej 6 punktów ECTS.

Wymagania kompetencyjne PM Student zostały opracowane przez Kierownictwo Strategiczne CERT IPMA Polska po zasięgnięciu opinii Komitetu Programowego ds. Certyfikacji IPMA Polska (reprezentacja biznesowa interesariuszy z różnych branż i środowisk zarządzania projektami) oraz uczelni zaproszonych do udziału w pilotażu programu certyfikacji PM Student.

Wymagania kompetencyjne PM Student sformułowano w dwóch formatach:

- Zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji na poziomie 6 i 7 (Efekty Kształcenia PM Student, osobny dokument stanowiący załącznik do umowy akredytacyjnej PM Student).
- Zgodnie z formatem stosowanym przez IPMA Polska – Przewodnik IPMA Polska, na bazie którego powstał niniejszy dokument).

Przewodnik PM Student uwzględnia nowy standard ICB 4.0 i zmiany wymagań rynkowych dotyczące głównie uwzględnienia elementów technik zwinnych oraz poszerzenia wymagań z zakresu kompetencji społecznych („miękkich”).

Przewodnik PM Student jest wprost podzbiorem Przewodnika IPMA Polska ICB 4.0 wersja 1.1.

Wytyczne kompetencji PM Student obejmują 26 z 28 elementów kompetencji w zarządzaniu projektami (wyłączono kompetencje 4.5.9 Zamówienia, kontrakty, współpraca; 4.5.13 Zmiana i transformacja).

Dla każdego Elementu Kompetencji (CE) wybrano właściwe dla profilu PM Student Kluczowe Wskaźniki Wydajności (KCI) oraz odpowiadające im Mierniki i wybrane zagadnienia i techniki. Zagadnienia i techniki, co do których wymagania kompetencyjne ograniczają się do znajomości terminu i jego podstawowej charakterystyki oznaczono jako PK1 (Poziom kompetencji 1).

Przewodnik PM Student adresujemy do osób przygotowujących się do certyfikacji PM Student, wykładowców prowadzących zajęcia z zarządzania projektami, trenerów oraz zarządzających dydaktyką w uczelniach wyższych.

CERT IPMA Polska zaprasza do współpracy przy rozwoju modelu wymagań kompetencyjnych PM Student. W nawiązaniu do aktualnych trendów w zakresie wiodących standardów zarządzania projektami oraz stanu nauki i praktyki chcemy ustawicznie rozwijać model certyfikacji IPMA.

Łukasz D. Sienkiewicz

IPMA Polska

Członek Zarządu ds. Certyfikacji

<b>4.3 Perspektywa</b>	
<b>4.3.1 Strategia</b>	
<b>4.3.1.1 Dostosowanie do misji i wizji organizacji</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Otoczenie projektu;</li> <li>2. Wizja, misja, strategia;</li> <li>3. Uzasadnienie biznesowe;</li> <li>4. Analiza opłacalności [PK1];</li> <li>5. Znajomość relacji elementów zarządzania projektami z wewnętrznymi regulacjami i zasadami organizacji [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Budżet organizacji vs budżet projektu;</li> <li>b. System zarządzania ryzykiem organizacji vs plan zarządzania ryzykiem projektu;</li> <li>c. System zapewnienia jakości w organizacji vs plan jakości projektu;</li> <li>d. System komunikacji w organizacji vs plan komunikacji projektu.</li> </ol> </li> <li>6. Wpływ prawa i innych przepisów na projekty – uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uwzględnia misję i wizję organizacji;</li> <li>• Dostosowuje cele projektu do misji, wizji i strategii, wykorzystując diagnostyczne systemy kontroli zarządzania (podejście „z góry na dół” i założone cele);</li> <li>• Kontroluje czy cele i korzyści projektu są zgodne z misją, wizją i strategią;</li> <li>• Sprawdza, czy organizacja projektu przynosi korzyści organizacji.</li> </ul>
<b>4.3.1.2 Identyfikacja i wykorzystanie możliwości wpływu na strategię organizacyjną</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ryzyko projektu (zagrożenia i szanse);</li> <li>2. Związki i zależności elementów zarządzania projektami z wewnętrznymi regulacjami i działalnością gospodarczą organizacji [PK1];</li> <li>3. Uzasadnienie biznesowe.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje zagrożenia i szanse, mogące mieć wpływ na strategię.</li> </ul>
<b>4.3.1.3 Wypracowanie i zapewnienie ciągłości wiarygodności uzasadnień biznesowych / organizacyjnych</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uzasadnienie biznesowe;</li> <li>2. Analiza opłacalności [PK1];</li> <li>3. Analiza kosztów i korzyści (CBA Cost-Benefit Analysis) [PK1];</li> <li>4. Promowanie (marketing) projektu w poszczególnych obszarach prowadzonej działalności gospodarczej.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje cele wymagane w projekcie do dostarczenia zaplanowanych korzyści;</li> <li>• Potrafi uwierzytelnić i przedstawić uzasadnienie biznesowe i / lub organizacyjne sponsorom i/lub właścicielom projektu;</li> <li>• Dokonuje ponownej oceny i weryfikuje uzasadnienie w ramach szerszego kontekstu.</li> </ul>

<b>4.3.1.4 Ustalenie, ocena i przegląd krytycznych czynników sukcesu</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Krytyczne czynniki sukcesu projektu (CSF);</li> <li>2. Kryteria sukcesu projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Produkt zaakceptowany przez klienta;</li> <li>b. Cel główny, cele produktowe osiągnięte;</li> <li>c. Zadowolony klient;</li> <li>d. Zadowoleni kluczowi interesariusze;</li> <li>e. Zadowolony zespół;</li> <li>f. Cele ogólne (strategiczne) osiągnięte.</li> </ol> </li> <li>3. Kryteria sukcesu zarządzania projektem:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Orientacja na cel;</li> <li>b. Procesy zarządzania projektem;</li> <li>c. Przywództwo;</li> <li>d. Zarządzanie zespołem.</li> </ol> </li> <li>4. Zgodność metod zarządzania projektami z wewnętrznymi regulacjami i zasadami organizacji [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Budżet organizacji vs budżet projektu;</li> <li>b. Zarządzanie ryzykiem organizacji vs plan zarządzania ryzykiem projektu;</li> <li>c. System zapewnienia jakości w organizacji vs plan jakości projektu;</li> <li>d. System komunikacji w organizacji vs plan komunikacji projektu.</li> </ol> </li> <li>5. Związki i zależności elementów zarządzania projektami z wewnętrznymi regulacjami i działalnością gospodarczą organizacji [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Używa CSF w celu dostosowania do strategii, ale też identyfikuje ich nieformalny kontekst;</li> <li>• Stosuje CSF w strategicznym dostosowaniu projektu lub wewnątrz projektu;</li> <li>• Stosuje CSF w zarządzaniu interesariuszami.</li> </ul>

### 4.3.1.5 Określenie, ocena i przegląd kluczowych czynników wydajności

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sukces projektu vs sukces zarządzania projektem;</li> <li>2. Kryteria sukcesu projektu;</li> <li>3. Kryteria sukcesu zarządzania projektem;</li> <li>4. Znajomość relacji elementów zarządzania projektami z wewnętrznymi regulacjami i zasadami organizacji [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Budżet organizacji vs budżet projektu;</li> <li>b. System zarządzania ryzykiem organizacji vs plan zarządzania ryzykiem projektu;</li> <li>c. System zapewnienia jakości w organizacji vs plan jakości projektu;</li> <li>d. System komunikacji w organizacji vs plan komunikacji projektu;</li> <li>e. Kluczowi interesariusze projektów: kierownictwo organizacji stałej odpowiedzialne za produkty, system, infrastrukturę, sprzedaż, marketing;</li> <li>f. Cykl życia produktu vs cykl życia projektu;</li> <li>g. Kierownik produktu vs kierownik projektu.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosuje KPI w wywieraniu wpływu na interesariuszy.</li> </ul>

## 4.3.2 Nadzór zarządczy, struktury i procesy

### 4.3.2.1 Znajomość zasad zarządzania projektem i sposobów ich wdrażania

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzanie projektami vs zarządzanie działalnością operacyjną;</li> <li>2. Procesy biznesowe [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Procesy zarządcze;</li> <li>b. Procesy główne;</li> <li>c. Procesy wspierające (pomocnicze).</li> </ol> </li> <li>3. Rozwój kompetencji zarządzania projektami [PK1];</li> <li>4. Kultura organizacji zorientowana na projekty (kultura projektowa) [PK1];</li> <li>5. Wiodące metody, metodyki i standardy zarządzania projektami [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. PMBOK Guide®;</li> <li>b. Prince2®;</li> <li>c. PCM Project Cycle Management;</li> <li>d. łańcuch krytyczny (Critical Chain Project Management);</li> <li>e. Metody i techniki zwinne: Scrum, Kanban.</li> </ol> </li> <li>6. Wybór metodyki, techniki i narzędzi zarządzania projektami z uwzględnieniem potrzeb organizacji;</li> <li>7. Stała struktura macierzystej organizacji oraz jej więzi i zależności ze strukturami tymczasowymi (projektami):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Struktura funkcjonalna;</li> <li>b. Struktura macierzowa (słaba, zrównoważona, silna / mocna);</li> <li>c. Struktura projektowa.</li> </ol> </li> <li>8. Cykl życia produktu vs cykl życia projektu;</li> <li>9. Kierownik produktu vs kierownik projektu.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uznaje i docenia projekt i posiada wiedzę na temat zasad zarządzania projektem;</li> <li>• Potrafi wyjaśnić cechy struktury funkcjonalnej, macierzowej i projektowej i rozpoznaje je w praktyce.</li> </ul>

<b>4.3.2.4 Funkcje wspierające</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesy wspierające (pomocnicze);</li> <li>2. Kluczowi interesariusze projektów: kierownictwo organizacji stałej odpowiedzialne za produkty, system, infrastrukturę, sprzedaż, marketing;</li> <li>3. Cykl życia produktu vs cykl życia projektu;</li> <li>4. Kierownik produktu vs kierownik projektu;</li> <li>5. Zarządzanie zasobami ludzkimi [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Macierz kompetencji</li> <li>b. Odpowiedzialność kierownika liniowego vs kierownika projektu;</li> <li>c. Rozwój zasobów ludzkich.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zna osoby, procesy i usługi funkcjonalnych jednostek wspierających projekt;</li> <li>• Korzysta ze wsparcia organizacji macierzystej dla efektywnego wsparcia projektu;</li> <li>• Nawiązuje i utrzymuje dobre relacje z funkcjonalnymi jednostkami wsparcia projektu;</li> <li>• Stosuje standardy raportowania organizacji macierzystej dla projektu, korzystając z właściwych narzędzi i metod.</li> </ul>
<b>4.3.2.5 Dostosowanie projektu do struktur sprawozdawczych i decyzyjnych oraz wymagań jakościowych organizacji</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jakość zarządzania projektem [PK1];</li> <li>2. Jakość produktów projektu [PK1];</li> <li>3. Oczekiwania jakościowe klienta;</li> <li>4. Opis produktu głównego;</li> <li>5. Kryteria akceptacji;</li> <li>6. Stała struktura macierzystej organizacji oraz jej więzi i zależności ze strukturami tymczasowymi (projektami):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Struktura funkcjonalna;</li> <li>b. Struktura macierzowa (słaba, zrównoważona, silna / mocna);</li> <li>c. Struktura projektowa.</li> </ol> </li> <li>7. Znajomość relacji elementów zarządzania projektami z wewnętrznymi regulacjami i zasadami organizacji [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Budżet organizacji vs budżet projektu;</li> <li>b. System zarządzania ryzykiem organizacji vs plan zarządzania ryzykiem projektu;</li> <li>c. System zapewnienia jakości w organizacji vs plan jakości projektu;</li> <li>d. System komunikacji w organizacji vs plan komunikacji projektu.</li> </ol> </li> <li>8. Kluczowi interesariusze projektów: kierownictwo organizacji stałej odpowiedzialne za produkty, system, infrastrukturę, sprzedaż, marketing;</li> <li>9. Cykl życia produktu vs cykl życia projektu;</li> <li>10. Kierownik produktu vs kierownik projektu.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrafi zidentyfikować rutynowe działania organizacji i specjalne zasady dotyczących podejmowania decyzji będące poza zakresem jego / jej odpowiedzialności;</li> <li>• Dostosowuje komunikację w projektach do wymagań stałej organizacji;</li> <li>• Stosuje standardy raportowania organizacji macierzystej do projektu, korzystając z właściwych narzędzi i metod;</li> <li>• Stosuje zasady organizacji dotyczące zapewnienia jakości podczas tworzenia systemu raportowania wewnątrz stałej organizacji.</li> </ul>

<b>4.3.2.6 Dostosowanie projektu do procesów i funkcji działu zarządzania zasobami ludzkimi</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<p>11. Stała struktura macierzystej organizacji oraz jej więzi i zależności ze strukturami tymczasowymi (projektami):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Struktura funkcjonalna;</li> <li>b. Struktura macierzowa (słaba, zrównoważona, silna / mocna);</li> <li>c. Struktura projektowa.</li> </ol> <p>12. Kluczowi interesariusze projektów: kierownictwo organizacji stałej odpowiedzialne za produkty, system, infrastrukturę, sprzedaż, marketing;</p> <p>13. Zarządzanie zasobami ludzkimi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Macierz kompetencji</li> <li>b. Odpowiedzialność kierownika liniowego vs kierownika projektu;</li> <li>c. Rozwój zasobów ludzkich.</li> </ol> <p>14. Model kompetencji IPMA ICB® [PK1];</p> <p>15. Ocena kompetencji i wyników członków zespołu [PK1];</p> <p>16. Rekrutacja z uwzględnieniem ról w zespołach zarządzających i projektowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Model Belbina;</li> <li>b. Model Extended DISC [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korzysta z procesów działu HR w celu pozyskania pracowników posiadających wymagane uprawnienia;</li> <li>• Nawiązuje i utrzymuje dobre relacje z działem HR.</li> </ul>
<b>4.3.2.7 Dostosowanie projektu do procesów finansowych i kontrolingowych</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<p>1. Stała struktura macierzystej organizacji oraz jej więzi i zależności ze strukturami tymczasowymi (projektami):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Struktura funkcjonalna;</li> <li>b. Struktura macierzowa (słaba, zrównoważona, silna/mocna);</li> <li>c. Struktura projektowa.</li> </ol> <p>2. Kluczowi interesariusze projektów: kierownictwo organizacji stałej odpowiedzialne za produkty, system, infrastrukturę, sprzedaż, marketing;</p> <p>3. Rachunkowość zarządcza [PK1];</p> <p>4. Budżet organizacji, funkcje budżetowania [PK1];</p> <p>5. Źródła finansowania [PK1];</p> <p>6. Uzasadnienie biznesowe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zna procesy zachodzące w dziale finansów i kontroli;</li> <li>• Komunikuje i raportuje stan i trendy finansów w sposób obiektywny i przejrzysty.</li> </ul>

<b>4.3.3 Zgodność, normy i przepisy</b>	
<b>4.3.3.1 Identyfikacja i zapewnienie zgodności projektu z wszelkimi odpowiednimi przepisami prawa</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
1. Wpływ prawa i innych przepisów na projekty – uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne [PK1].	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uznaje otoczenie prawne i jego zastosowania w projekcie;</li> <li>• Wyszukuje i stosuje odpowiednie przepisy prawne;</li> <li>• Uznaje i traktuje agencje regulacyjne i nadzorcze jako interesariuszy.</li> </ul>
<b>4.3.3.2 Rozpoznanie i zapewnienie zgodności projektu z wszelkimi odpowiednimi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki [PK1]</b>	<b>Mierniki</b>
1. Zdrowie, ochrona, bezpieczeństwo i środowisko [PK1]: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Uwarunkowania prawne: przepisy prawa, normy i procedury operacyjne specyficzne dla projektu;</li> <li>b. Bezpieczeństwo i ochrona organizacji, jej infrastruktury, własności intelektualnej oraz produktów, systemów i technologii.</li> </ol> 2. Zdrowie, bezpieczeństwo i ochrona ludzi [PK1];           3. Ocena oddziaływania na środowisko naturalne [PK1].	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje odpowiednie dla projektu przepisy BHP i ochrony środowiska;</li> <li>• Określa kontekst BHP i ochrony środowiska dla projektu;</li> <li>• Identyfikuje ryzyko wynikające z wdrożenia środków BHP i ochrony środowiska w projekcie;</li> <li>• Zapewnia bezpieczne i zdrowe warunki pracy dla członków zespołu projektowego (wytwórczego);</li> <li>• Stosuje środki BHP i ochrony środowiska dla zapewnienia trwałości i stabilności projektu.</li> </ul>
<b>4.3.3.3 Identyfikacja i zapewnienie zgodności projektu z odpowiednimi kodeksami postępowania i kodeksami branżowymi</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki [PK1]</b>	<b>Mierniki</b>
1. Systemy norm społecznych [PK1]: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Normy prawne;</li> <li>b. Normy moralne;</li> <li>c. Normy konkretnej społeczności.</li> </ol> 2. Kodeks etyczny kierownika projektu IPMA Polska;           3. Wpływ prawa i innych przepisów na projekty – uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne [PK1].	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje zasady etycznego postępowania;</li> <li>• Identyfikuje i stosuje niepisane prawa rynku;</li> <li>• Zapobiega naruszeniu kodeksu przez członków zespołu projektowego (wytwórczego).</li> </ul>

#### 4.3.3.4 Identyfikacja i zapewnienie zgodności projektu z odpowiednimi zasadami i celami zrównoważonego rozwoju

Wybrane zagadnienia i techniki [PK1]	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systemy norm społecznych [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Normy prawne;</li> <li>b. Normy moralne;</li> <li>c. Normy konkretnej społeczności.</li> </ol> </li> <li>2. Zdrowie, ochrona, bezpieczeństwo i środowisko [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Uwarunkowania prawne: przepisy prawa, normy i procedury operacyjne specyficzne dla projektu;</li> <li>b. Bezpieczeństwo i ochrona organizacji, jej infrastruktury, własności intelektualnej oraz produktów, systemów i technologii.</li> </ol> </li> <li>3. Ocena oddziaływania na środowisko naturalne [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozpoznaje społeczne i środowiskowe konsekwencje projektu;</li> <li>• Promuje rozwój i rozpowszechnianie technologii przyjaznych dla środowiska.</li> </ul>

#### 4.3.3.5 Ocena, użytkowanie i rozwój profesjonalnych narzędzi i standardów dla projektu

Wybrane zagadnienia i techniki [PK1]	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informatyczne systemy zarządzania projektami [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Systemy harmonogramowania;</li> <li>b. Systemy komunikacji w projekcie.</li> </ol> </li> <li>2. Wiodące metody, metodyki i standardy zarządzania projektami [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. PMBOK Guide®;</li> <li>b. Prince2®;</li> <li>c. PCM Project Cycle Management;</li> <li>d. Metody i techniki zwinne: Scrum, Kanban.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje i korzysta z właściwych standardów zawodowych;</li> <li>• Identyfikuje i wykorzystuje dobre praktyki w zarządzaniu projektem.</li> </ul>

<b>4.3.4 Układ sił i interesów</b>	
<b>4.3.4.1 Ocena osobistych ambicji i interesów innych osób i ich potencjalnego wpływu na projekt</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
1. Analiza interesariuszy: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rejestr interesariuszy;</li> <li>b. Analiza relacji pomiędzy interesariuszami;</li> <li>c. Mapa interesariuszy: Nastawienie, Wpływ;</li> <li>d. Macierz oceny zaangażowania interesariuszy.</li> </ol> 2. Związki i zależności elementów zarządzania projektami z wewnętrznymi regulacjami i działalnością gospodarczą organizacji [PK1]; 3. Uzasadnienie biznesowe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozpoznaje i ocenia osobiste interesy i ambicje istotnych jednostek lub grup;</li> <li>• Rozpoznaje i ocenia różnice pomiędzy osobistymi i organizacyjnymi interesami i celami.</li> </ul>
<b>4.3.4.2 Ocena nieformalna wpływu jednostek i grup i ich potencjalnego wpływu na projekt</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
1. Analiza interesariuszy: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rejestr interesariuszy;</li> <li>b. Analiza relacji pomiędzy interesariuszami;</li> <li>c. Mapa interesariuszy: Nastawienie, Wpływ;</li> <li>d. Macierz oceny zaangażowania interesariuszy.</li> </ol> 2. Związki i zależności elementów zarządzania projektami z wewnętrznymi regulacjami i działalnością gospodarczą organizacji [PK1]; 3. Uzasadnienie biznesowe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozpoznaje i ocenia wpływ, władzę i zasięg wpływu konkretnych osób w różnych okolicznościach;</li> <li>• Rozpoznaje grupy interesów i relacje tych grup w odniesieniu do projektu.</li> </ul>
<b>4.3.4.3 Ocena osobowości i stylów pracy innych osób oraz zastosowanie tych aspektów z korzyścią dla projektu</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
1. Kontekst społeczny projektu (interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni); 2. Rejestr interesariuszy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje i uznaje różnice pomiędzy stylem bycia a osobowością;</li> <li>• Identyfikuje i uznaje różnice pomiędzy aspektami kulturalnymi a osobowością.</li> </ul>

<b>4.3.5 Kultura i wartości</b>	
<b>4.3.5.1 Ocena kultury i wartości społeczności i ich implikacji dla projektu</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asertywność;</li> <li>2. Aktywne słuchanie;</li> <li>3. Dyplomacja;</li> <li>4. Otwartość:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Polityka „otwartych drzwi”;</li> <li>b. Zarządzanie przez kontakt bezpośredni;</li> <li>c. Jawność / Transparentność;</li> <li>d. Okazywanie szacunku dla osób i ich opinii.</li> </ol> </li> <li>5. Elastyczność w myśleniu.</li> <li>6. Komunikowanie się z ludźmi i otwartość na ich opinie, wartości oraz normy etyczne.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zna i uznaje wartości kulturowe, normy i wymogi danej społeczności;</li> <li>• Zna, rozumie i uznaje implikacje wartości kulturowych, normy i wymogi w projekcie;</li> <li>• Pracuje zgodnie z kulturowymi wymogami i wartościami społecznymi jednak bez poświęcania własnych wartości.</li> </ul>
<b>4.3.5.2 Dostosowanie projektu do kultury i wartości organizacji</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdolność dostrzegania wewnętrznych cech innych osób i rozumienia ich punktu widzenia.</li> <li>2. Komunikowanie się z ludźmi i otwartość na ich opinie, wartości oraz normy etyczne;</li> <li>3. Asertywność;</li> <li>4. Aktywne słuchanie;</li> <li>5. Dyplomacja;</li> <li>6. Otwartość:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Polityka „otwartych drzwi”;</li> <li>b. Zarządzanie przez kontakt bezpośredni;</li> <li>c. Jawność / Transparentność;</li> <li>d. Okazywanie szacunku dla osób i ich opinii.</li> </ol> </li> <li>7. Elastyczność w myśleniu.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uznaje i szanuje formalne normy i wymogi organizacji;</li> <li>• Zna i stosuje wartości korporacyjne i misję organizacji;</li> <li>• Zna i stosuje organizacyjną politykę jakości;</li> <li>• Uznaje wpływ formalnych norm, wymagań, wartości korporacyjnych i misji oraz polityki jakości na projekt;</li> <li>• Działa w sposób zrównoważony poprzez stosowanie zasad społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR).</li> </ul>
<b>4.3.5.3 Ocena nieformalnej kultury i wyznawanych wartości organizacji i ich wpływu na projekt</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szacunek dla osób i opinii;</li> <li>2. Elastyczność w myśleniu;</li> <li>3. Komunikowanie się z ludźmi i otwartość na ich opinie, wartości oraz normy etyczne;</li> <li>4. Kodeks etyczny kierownika projektu IPMA Polska.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uznaje, analizuje i szanuje nieformalną kulturę i wartości organizacji;</li> <li>• Identyfikuje wpływ nieformalnej kultury i wartości organizacji na projekt;</li> <li>• Pracuje zgodnie z nieformalną kulturą i wartościami organizacji.</li> </ul>

<b>4.4 Ludzie</b>	
<b>4.4.1 Autorefleksja i zarządzanie sobą</b>	
<b>4.4.1.1 Identyfikacja i refleksja nad sposobami, w jakie własne wartości i doświadczenia wpływają na pracę</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pozytywne nastawienie do ludzi i pracy;</li> <li>2. Kontrola nad własnymi emocjami.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refleksja nad osobistymi wartościami;</li> <li>• Korzystanie z własnych wartości i ideałów w celu kształtowania decyzji;</li> <li>• Komunikacja własnych zasad i osobistych wymagań;</li> <li>• Wyrażanie i rozmawianie o swoich doświadczeniach;</li> <li>• Umieszczanie własnych doświadczeń w szerszym kontekście.</li> </ul>
<b>4.4.1.2 Budowanie pewności siebie na podstawie własnych mocnych i słabych stron</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrola nad własnymi emocjami;</li> <li>2. Metodyczne zarządzanie stresem.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje własne mocne i słabe strony, talenty i ograniczenia;</li> <li>• Wykorzystuje mocne strony, talenty i pasje;</li> <li>• Identyfikuje rozwiązania wiodące do pokonania własnych słabości i ograniczeń;</li> <li>• Utrzymuje kontakt wzrokowy nawet w sytuacjach stresowych;</li> <li>• Akceptuje niepowodzenia bez utraty pewności siebie.</li> </ul>
<b>4.4.1.3 Identyfikacja i refleksja dotycząca własnych motywacji, w celu wyznaczenia celów osobistych i utrzymania koncentracji</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokolenie Baby boomers, X, Y, Z</li> <li>2. Samokontrola;</li> <li>3. Zarządzanie czasem własnym i zadaniami;</li> <li>4. Ustalanie celów: SMART;</li> <li>5. Ustalanie priorytetów: macierz Eisenhowera;</li> <li>6. Zasada Pareto;</li> <li>7. Planowanie i analiza rezultatów własnych działań;</li> <li>8. Modele motywacyjne [PK1]:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Teoria hierarchii potrzeb Maslowa [PK1];</li> <li>b. Dwuczynnikowa teoria motywacji Herzberga [PK1];</li> <li>c. Teoria X-Y Mc Gregora [PK1].</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posiada wiedzę na temat własnych czynników motywujących;</li> <li>• Wyznacza sobie osobiste i zawodowe cele i priorytety;</li> <li>• Wybiera zachowania korzystne dla osiągnięcia celów osobistych;</li> <li>• Jest świadomy czynników rozpraszających;</li> <li>• Świadomie koncentruje się na celach;</li> <li>• Terminowo wywiązuje się ze zobowiązań;</li> <li>• Skupia się na zadaniach pomimo licznych czynników rozpraszających i przeszkód;</li> <li>• Podejmuje własne decyzje lub szuka wyjaśnień w przypadku wątpliwości.</li> </ul>

<b>4.4.1.4 Organizacja pracy w zależności od sytuacji i zasobów własnych</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzanie czasem własnym i zadaniami;</li> <li>2. Ustalanie celów: SMART;</li> <li>3. Ustalanie priorytetów: macierz Eisenhowera;</li> <li>4. Zasada Pareto;</li> <li>5. Planowanie i analiza rezultatów własnych działań;</li> <li>6. Świadomość własnych emocji;</li> <li>7. Dzielenie pracy na etapy;</li> <li>8. Równowaga między pracą, rodziną i wypoczynkiem.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzi osobisty kalendarz zajęć;</li> <li>• Ustala priorytety w przypadku nakładających się zadań;</li> <li>• Umie odmówić;</li> <li>• Angażuje zasoby w celu maksymalizacji wyników;</li> <li>• Dostosowuje język;</li> <li>• Wypracowuje taktykę stosowną do sytuacji.</li> </ul>
<b>4.4.1.5 Branie odpowiedzialności za naukę i rozwój osobisty</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ocena projektu przez zespół;</li> <li>2. Zarządzanie czasem własnym i zadaniami;</li> <li>3. Kontrola nad własnymi emocjami;</li> <li>4. Efektywna komunikacja z informacją zwrotną.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykorzystuje błędy lub złe wyniki jako bodziec do nauki;</li> <li>• Używa informacji zwrotnej jako okazji do rozwoju osobistego;</li> <li>• Poszukuje konsultacji;</li> <li>• Mierzy własne osiągnięcia;</li> <li>• Skupia się na ciągłej poprawie własnej pracy i możliwości.</li> </ul>

<b>4.4.2 Spójność wewnętrzna i rzetelność</b>	
<b>4.4.2.1 Uznanie i stosowanie wartości etycznych do wszelkich decyzji i działań</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktywne słuchanie;</li> <li>2. Asertywne komunikowanie i przyjmowanie krytyki;</li> <li>3. Umiejętność perswazji;</li> <li>4. Dyplomacja;</li> <li>5. Negocjacje [PK1];</li> <li>6. Okazywanie szacunku dla osób i ich opinii;</li> <li>7. Wiarygodność;</li> <li>8. Systemy norm społecznych: Normy prawne, Normy moralne, Normy konkretnej społeczności [PK1];</li> <li>9. Kodeks etyczny kierownika projektu IPMA Polska.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zna i reprezentuje własne wartości;</li> <li>• Używa własnych wartości i ideałów przy podejmowania decyzji;</li> <li>• Komunikuje własne zasady.</li> </ul>
<b>4.4.2.2 Promowanie trwałości wyników i efektów w długiej perspektywie</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
Promowanie projektu, zespołu, członków zespołu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Działa proaktywnie, uwzględnia kwestie perspektywicznej trwałości w rozwiązaniach.</li> </ul>
<b>4.4.2.3 Odpowiedzialność za własne decyzje i działania</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzanie czasem własnym i zadaniami;</li> <li>2. Aktywne słuchanie;</li> <li>3. Asertywne komunikowanie i przyjmowanie krytyki;</li> <li>4. Dyplomacja;</li> <li>5. Wiarygodność.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przyjmuje pełną odpowiedzialność za własne decyzje i działania;</li> <li>• Bierze odpowiedzialność za pozytywne jak i negatywne wyniki;</li> <li>• Podejmuje decyzje i trzyma się ustaleń z innymi;</li> <li>• Stawia czoło osobistym i zawodowym niepowodzeniom, stojącym na drodze sukcesu zawodowego.</li> </ul>
<b>4.4.2.4 Spójne działanie, podejmowanie decyzji i komunikacja</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzanie oczekiwaniami kluczowych interesariuszy;</li> <li>2. Skuteczność;</li> <li>3. Wiarygodność.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstruje spójność między tym co mówi i co robi;</li> <li>• Używa podobnych sposobów w rozwiązywaniu podobnych problemów;</li> <li>• Dostosowuje własne zachowanie do sytuacji.</li> </ul>

<b>4.4.2.5 Skrupulatne wykonywanie zadań, budowanie zaufania</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definiowanie i komunikowanie celów i priorytetów;</li><li>2. Ustalanie celów: SMART;</li><li>3. Ustalanie priorytetów: Macierz Eisenhowera;</li><li>4. Zasada Pareto;</li><li>5. Plan pracy zespołu;</li><li>6. Plany pracy członków zespołu;</li><li>7. Analiza odchyłeń i objaśnianie ich przyczyn;</li><li>8. Komunikowanie wyników w odniesieniu do celów;</li><li>9. Planowanie działań korygujących i naprawczych;</li><li>10. Zarządzanie oczekiwaniami kluczowych interesariuszy;</li><li>11. Przedsiębiorczość;</li><li>12. Skuteczność;</li><li>13. Sprawność;</li><li>14. Efektywna komunikacja z informacją zwrotną;</li><li>15. Wiarygodność.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wykonuje zadania konsekwentnie i skrupulatnie;</li><li>• Zdobywa zaufanie przez wykonywanie zadań dokładnie i do końca.</li></ul>

<b>4.4.3 Komunikacja interpersonalna</b>	
<b>4.4.3.1 Przekazywanie zrozumiałej i ustrukturyzowanej informacji oraz weryfikacja jej zrozumienia</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zadania komunikacji;</li> <li>2. Zasady i techniki skutecznej i sprawnej komunikacji:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 5C (Jasno, Zwięźle, Wyczerpująco, Poprawnie, Uprzejmie);</li> <li>b. Wiarygodność;</li> <li>c. Proces komunikacji;</li> </ol> </li> <li>3. Komunikacja wizualna;</li> <li>4. Komunikacja interaktywna;</li> <li>5. Komunikacja werbalna, niewerbalna;</li> <li>6. Zasady prowadzenia spotkań;</li> <li>7. Przygotowywanie agendy spotkania;</li> <li>8. Moderowanie spotkań;</li> <li>9. To Do List.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostosowuje informację w zależności od odbiorcy i sytuacji;</li> <li>• Używa formy opowiadania, gdy jest to stosowne;</li> <li>• Używa języka łatwego w zrozumieniu;</li> <li>• Stara się przemawiać i prezentować publicznie;</li> <li>• Przewodzi i moderuje spotkania;</li> <li>• Używa wizualizacji, języka ciała i intonacji do wzmocnienia przekazu.</li> </ul>
<b>4.4.3.2 Facylitacja i promowanie otwartej komunikacji</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spotkania projektowe:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Warsztaty przygotowujące projekt (start-up workshop) [PK1];</li> <li>b. Spotkanie rozpoczynające realizację projektu (kick-off meeting);</li> <li>c. Spotkanie informacyjne (Status update meeting);</li> <li>d. Spotkanie zamykające etap;</li> <li>e. Przegląd wykonania;</li> <li>f. Warsztaty planistyczne;</li> <li>g. Warsztaty rozwiązywania problemów;</li> <li>h. Spotkanie zamykające projekt (kick-out meeting).</li> </ol> </li> <li>2. Zasady prowadzenia spotkań;</li> <li>3. Przygotowywanie agendy spotkania;</li> <li>4. Moderowanie spotkań;</li> <li>5. Otwartość:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Polityka „otwartych drzwi”;</li> <li>b. Zarządzanie przez kontakt bezpośredni;</li> <li>c. Jawność / Transparentność;</li> <li>d. Okazywanie szacunku dla osób i ich opinii.</li> </ol> </li> <li>6. Elastyczność w myśleniu.</li> <li>7. Efektywna komunikacja z informacją zwrotną.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzy otwartą i pełną szacunku atmosferę;</li> <li>• Słucha aktywnie i cierpliwie, potwierdza usłyszane informacje, parafrazuje słowa mówcy i potwierdza zrozumienie;</li> <li>• Nie przerywa w trakcie, gdy inni mówią;</li> <li>• Zachowuje otwartą postawę i okazuje prawdziwe zainteresowanie nowymi pomysłami;</li> <li>• Potwierdza zrozumienie informacji / przekazu lub w razie potrzeby, prosi o wyjaśnienie, przykłady i/lub szczegóły;</li> <li>• Sygnalizuje, kiedy, gdzie i jak zaprasza innych do przedstawiania swoich pomysłów i opinii i emocji;</li> <li>• Informuje w jaki sposób pomysły i idee innych zostaną potraktowane.</li> </ul>

### 4.4.3.3 Dobór stylów i kanałów komunikacji pod kątem potrzeb odbiorców, sytuacji i poziomu zarządzania

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Otoczenie projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kontekst zakresu (otoczenie wewnętrzne i zewnętrzne);</li> <li>b. Kontekst społeczny (interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni);</li> <li>c. Kontekst systemowy;</li> <li>d. Kontekst czasu (przed, w trakcie i po projekcie).</li> </ol> </li> <li>2. Rodzaje komunikacji:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Komunikacja interaktywna;</li> <li>b. Komunikacja narzucająca (Push);</li> <li>c. Komunikacja przyciągająca (Pull);</li> <li>d. Formalna, Nieformalna;</li> <li>e. Ustna, Pisemna;</li> <li>f. Bezpośrednia, Zdalna;</li> <li>g. W grupie, jeden na jeden (face-to-face);</li> <li>h. Werbalna, Niewerbalna;</li> <li>i. Przygotowana, Improwizowana.</li> </ol> </li> <li>3. Spotkania;</li> <li>4. Komunikacja poprzez dokumenty zarządcze i techniczne:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rodzaje dokumentów;</li> <li>b. System obiegu dokumentów;</li> <li>c. Metoda gromadzenia i archiwizowania dokumentów.</li> </ol> </li> <li>5. Spotkania zespołu wytwórczego w metodzie Scrum [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Daily Stand-Up Meeting / Daily Scrum;</li> <li>b. Sprint Planning;</li> <li>c. Sprint Retrospective;</li> <li>d. Sprint Review.</li> </ol> </li> <li>6. Plan komunikacji:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lista dokumentów zarządczych;</li> <li>b. Lista spotkań projektowych;</li> <li>c. Lista kontaktów;</li> <li>d. Środki komunikacji;</li> <li>e. Macierz komunikacji.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobiera odpowiednie kanały i style komunikacji, w zależności od odbiorcy;</li> <li>• Komunikuje się przez wybrane kanały zgodnie z dopasowanym stylem;</li> <li>• Monitoruje i kontroluje komunikację;</li> <li>• Zmienia kanały i styl komunikacji w zależności od sytuacji.</li> </ul>

<b>4.4.3.4 Efektywna komunikacja z zespołem wirtualnym</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzanie dokumentacją projektową [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klasyfikowanie;</li> <li>b. Katalogowanie;</li> <li>c. Przechowywanie;</li> <li>d. Publikowanie;</li> <li>e. Dystrybucja;</li> <li>f. Archiwizowanie.</li> </ol> </li> <li>2. Zarządzanie wiedzą [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Wiedza skodyfikowana;</li> <li>b. Wiedza ukryta;</li> <li>c. Rejestr doświadczeń;</li> <li>d. Raport doświadczeń;</li> <li>e. Systemy zarządzania wiedzą.</li> </ol> </li> <li>3. Poufność i ochrona danych [PK1];</li> <li>4. Komunikacja zdalna;</li> <li>5. Informatyczne systemy komunikacji współdzielonej (collaboration systems);</li> <li>6. Wymiana komunikacji poprzez narzędzia informatyczne.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Używa nowoczesnej technologii komunikacyjnej (np. webinaria, telekonferencje, czat, chmura);</li> <li>• Definiuje i utrzymuje przejrzyste procesy i procedury komunikacji;</li> <li>• Promuje spójność i budowanie zespołu.</li> </ul>
<b>4.4.3.5 Stosowanie humoru i zachowanie dystansu</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Moderowanie spotkań;</li> <li>2. Świadomość własnych emocji;</li> <li>3. Techniki relaksacyjne [PK1];</li> <li>4. Równowaga między pracą, rodziną i wypoczynkiem.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmienia perspektywy postrzegania sytuacji;</li> <li>• Rozładowuje napięcia poprzez humor.</li> </ul>

<b>4.4.4 Relacje i zaangażowanie</b>	
<b>4.4.4.1 Inicjowanie i rozwijanie relacji osobistych i zawodowych</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praca zespołowa;</li> <li>2. Umiejętności interpersonalne;</li> <li>3. Systematyczne komunikowanie rezultatów projektu zespołowi;</li> <li>4. Systematyczne udzielanie informacji zwrotnej członkom zespołu wytwórczego;</li> <li>5. Tożsamość i spójność grupy;</li> <li>6. Okazywanie szacunku dla osób i ich opinii.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktywnie poszukuje możliwości i okazji do nawiązywania nowych kontaktów;</li> <li>• Okazuje zainteresowanie poznawaniem nowych ludzi;</li> <li>• Używa humoru do przełamywania lodów;</li> <li>• Jest obecny, dostępny i otwarty na dialog;</li> <li>• Pozostaje aktywny w kontaktach, regularnie się spotyka;</li> <li>• Informuje innych na bieżąco.</li> </ul>
<b>4.4.4.2 Budowanie, moderowanie i działanie w sieciach społecznościowych</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Profile w sieciach społecznościowych;</li> <li>2. Ochrona danych (np. RODO) [PK1];</li> <li>3. Moderowanie działań w sieciach społecznościowych;</li> <li>4. System identyfikacji wizualnej [PK1];</li> <li>5. Systemy internetowe do organizacji wydarzeń [PK1];</li> <li>6. Promowanie projektu, zespołu, członków zespołu.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dołącza i działa w sieciach społecznościowych;</li> <li>• Tworzy i moderuje sieci społecznościowe;</li> <li>• Organizuje wydarzenia w celach networkingowych;</li> <li>• Udziela wsparcia dla networkingu.</li> </ul>
<b>4.4.4.3 Okazywanie empatii poprzez słuchanie, rozumienie i wsparcie</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systematyczne komunikowanie rezultatów projektu zespołowi;</li> <li>2. Systematyczne udzielanie informacji zwrotnej członkom zespołu wytwórczego;</li> <li>3. Spójność i tożsamość grupy;</li> <li>4. Okazywanie szacunku dla osób i ich opinii.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktywnie słucha;</li> <li>• Sprawia, że inni czują się wysłuchani;</li> <li>• Zadaje pytania w celu klaryfikacji;</li> <li>• Odnosi się do problemów innych i oferuje pomoc;</li> <li>• Poznaje wartości i standardy innych ludzi;</li> <li>• Odpowiada na komunikację w rozsądnym okresie czasu.</li> </ul>

#### 4.4.4.4 Okazywanie innym zaufania i szacunku przez zachęcanie do dzielenia się opiniami lub wątpliwościami

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jasne stawianie celów i wymagań członkom zespołu wytwórczego;</li> <li>2. Systematyczne komunikowanie rezultatów projektu zespołowi;</li> <li>3. Docenianie i komunikowanie osiągnięć projektu i zespołu;</li> <li>4. Tożsamość i spójność grupy;</li> <li>5. Otwartość:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Polityka „otwartych drzwi”;</li> <li>b. Zarządzanie przez kontakt bezpośredni;</li> <li>c. Jawność / Transparentność;</li> <li>d. Okazywanie szacunku dla osób i ich opinii.</li> </ol> </li> <li>6. Elastyczność w myśleniu.</li> <li>7. Metody konsultowania:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Aktywne słuchanie;</li> <li>b. Zadawanie pytań;</li> <li>c. Metody seminaryjne (prezentacja, dyskusja, warsztaty);</li> <li>d. Metody zorientowane na działania z jedną osobą lub grupą (np. gry symulacyjne) [PK1].</li> </ol> </li> <li>8. Metody podejmowania decyzji:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jednoosobowa decyzja bez konsultacji;</li> <li>b. Głosowanie;</li> <li>c. Konsensus.</li> </ol> </li> <li>9. Dostrzeganie wewnętrznych cech innych osób oraz rozumienie ich punktu widzenia;</li> <li>10. Komunikowanie się z ludźmi i otwartość na ich opinie, wartości oraz normy etyczne.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polega na danym słowie;</li> <li>• Przypisuje zadania członkom zespołu w oparciu o zaufanie;</li> <li>• Oczekuje od innych zachowania zgodnego z powszechnymi wartościami i umowami;</li> <li>• Deleguje pracę bez monitorowania i kontrolowania na każdym kroku;</li> <li>• Pyta innych o ich pomysły, życzenia i wątpliwości;</li> <li>• Zauważa i szanuje różnice pomiędzy ludźmi;</li> <li>• Akceptuje różnice w kwestiach zawodowych i osobistych.</li> </ul>

<b>4.4.4.5 Dzielenie się własną wizją i celami, aby zdobyć zaangażowanie i poświęcenie innych</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expose kierownika projektu;</li> <li>2. Jasne stawianie celów i wymagań członkom zespołu wytwórczego;</li> <li>3. Systematyczne komunikowanie rezultatów projektu zespołowi;</li> <li>4. Docenianie i komunikowanie osiągnięć projektu i zespołu;</li> <li>5. Tożsamość i spójność grupy;</li> <li>6. Okazywanie szacunku dla osób i ich opinii;</li> <li>7. Asertywne komunikowanie i przyjmowanie krytyki;</li> <li>8. Metody konsultowania:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Aktywne słuchanie;</li> <li>b. Zadawanie pytań;</li> <li>c. Metody seminaryjne (prezentacja, dyskusja, warsztaty);</li> <li>d. Metody systemowe (cykliczne zadawanie pytań, wymiana ról, metody narracyjne) [PK1];</li> <li>e. Metody zorientowane na działania z jedną osobą lub grupą (np. gry symulacyjne) [PK1];</li> </ol> </li> <li>9. Metody podejmowania decyzji:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jednoosobowa decyzja bez konsultacji;</li> <li>b. Głosowanie;</li> <li>c. Konsensus.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Działa pozytywnie;</li> <li>• Jasno komunikuje wizję, cele i wyniki;</li> <li>• Zachęca do debaty i krytyki wizji, celów i wyników;</li> <li>• Włącza ludzi w planowanie i podejmowanie decyzji;</li> <li>• Prosi o włączanie się do konkretnych zadań;</li> <li>• Traktuje poważnie zaangażowanie innych;</li> <li>• Podkreśla wspólne zaangażowanie w realizację sukcesu.</li> </ul>

<b>4.4.5 Przywództwo</b>	
<b>4.4.5.1 Inicjowanie działań i aktywne doradzanie i oferowanie pomocy</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expose kierownika projektu;</li> <li>2. Wspieranie i kierowanie rozwojem kompetencji [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponuje działania lub wychodzi z inicjatywą;</li> <li>• Oferuje pomoc lub radę bez uprzedniej prośby;</li> <li>• Myśli i działa z orientacją na przyszłość (bycie o krok naprzód);</li> <li>• Równoważy inicjatywy i ryzyko.</li> </ul>
<b>4.4.5.2 Branie odpowiedzialności i okazywanie zaangażowania</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promowanie projektu, zespołu, członków zespołu;</li> <li>2. Systematyczne komunikowanie rezultatów projektu zespołowi;</li> <li>3. Systematyczne udzielanie informacji zwrotnej zespołowi;</li> <li>4. Docenianie i komunikowanie osiągnięć projektu i zespołu;</li> <li>5. Tożsamość i spójność grupy;</li> <li>6. Okazywanie szacunku dla osób i ich opinii;</li> <li>7. Modele motywacyjne [PK1]:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Teoria hierarchii potrzeb Maslowa [PK1];</li> <li>b. Dwuczynnikowa teoria motywacji Herzberga [PK1];</li> <li>c. Teoria X-Y Mc Gregora [PK1].</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykazuje odpowiedzialność i poświęcenie w zachowaniu, słowach i postawie;</li> <li>• Mówi o projekcie w pozytywnych słowach;</li> <li>• Kibicuje projektowi, generuje entuzjazm dla projektu;</li> <li>• Ustanawia miary i wskaźniki wydajności;</li> <li>• Motywuje do nauki.</li> </ul>

<b>4.4.5.3 Kierowanie, coaching i mentoring w celu poprawy jakości pracy jednostek i zespołów</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Style przywództwa [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Autorytarny, Leseferystyczny, Demokratyczny, Charyzmatyczny;</li> <li>b. Przywództwo sytuacyjne wg Paula Herseya i Kena Blancharda;</li> <li>c. Przywództwo transformacyjne;</li> <li>d. Przywództwo transakcyjne;</li> </ol> </li> <li>2. Expose kierownika projektu;</li> <li>3. Wspieranie i kierowanie rozwojem kompetencji [PK1];</li> <li>4. Jasne stawianie celów i wymagań członkom zespołu wytwórczego;</li> <li>5. Docenianie i komunikowanie osiągnięć projektu i zespołu;</li> <li>6. Okazywanie szacunku dla osób i ich opinii;</li> <li>7. Aktywne słuchanie;</li> <li>8. Asertywne komunikowanie i przyjmowanie krytyki;</li> <li>9. Umiejętności perswazji;</li> <li>10. Dyplomacja;</li> <li>11. Negocjacje [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kieruje ludźmi i zespołami;</li> <li>• Tworzy wizję i wartości i zgodnie z nimi dobiera styl przywództwa;</li> <li>• Dostosowuje indywidualne cele do celów ogólnych i opisuje sposoby ich osiągnięcia.</li> </ul>
<b>4.4.5.4 Wywieranie wpływu i sprawowanie właściwej władzy nad innymi, dla osiągnięcia celów</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Style przywództwa [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Autorytarny, Leseferystyczny, Demokratyczny, Charyzmatyczny;</li> <li>b. Przywództwo sytuacyjne;</li> <li>c. Przywództwo transformacyjne;</li> <li>d. Przywództwo transakcyjne;</li> </ol> </li> <li>2. Zarządzanie zmianą i oporem przed zmianą [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Źródła oporu;</li> <li>b. Bariery (sfera materialna, sfera wartości, sfera władzy);</li> <li>c. Formy oporu.</li> </ol> </li> <li>3. Aktywne słuchanie;</li> <li>4. Asertywne komunikowanie i przyjmowanie krytyki;</li> <li>5. Umiejętności perswazji;</li> <li>6. Dyplomacja;</li> <li>7. Negocjacje [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Używa różnych sposobów wywierania wpływu i sprawowania władzy;</li> <li>• Demonstruje właściwy sposób wywierania wpływu i sprawowania władzy;</li> <li>• Jest postrzegany przez interesariuszy jako lider projektu / zespołu.</li> </ul>

<b>4.4.5.5 Podejmowanie, wymuszanie i ocena decyzji</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Style przywództwa [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Autorytarny, Leseferystyczny, Demokratyczny, Charyzmatyczny;</li> <li>b. Przywództwo sytuacyjne;</li> <li>c. Przywództwo transformacyjne;</li> <li>d. Przywództwo transakcyjne.</li> </ol> </li> <li>2. Zarządzanie zmianą i oporem przed zmianą [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Źródła oporu;</li> <li>b. Bariery (sfera materialna, sfera wartości, sfera władzy);</li> <li>c. Formy oporu.</li> </ol> </li> <li>3. Promowanie projektu, zespołu, członków zespołu;</li> <li>4. Otwartość:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Polityka „otwartych drzwi”;</li> <li>b. Zarządzanie przez kontakt bezpośredni;</li> <li>c. Jawność / Transparentność;</li> <li>d. Okazywanie szacunku dla osób i ich opinii;</li> </ol> </li> <li>5. Elastyczność w myśleniu.</li> <li>6. Zarządzanie oczekiwaniami kluczowych interesariuszy;</li> <li>7. Efektywna komunikacja z informacją zwrotną.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radzi sobie z niepewnością;</li> <li>• Zachęca innych do wyrażania opinii i dyskusji przed podjęciem decyzji w sposób właściwy i w odpowiednim czasie;</li> <li>• Wyjaśnia uzasadnienia decyzji;</li> <li>• Wpływa na decyzje interesariuszy poprzez oferowanie analiz i interpretacji;</li> <li>• Jasno komunikuje decyzje i intencje;</li> <li>• Weryfikuje i zmienia decyzje w zależności od nowych faktów;</li> <li>• Zastanawia się nad przeszłymi sytuacjami w celu ulepszenia procesów decyzyjnych.</li> </ul>

<b>4.4.6 Praca zespołowa</b>	
<b>4.4.6.1 Dobór członków i budowanie zespołu</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktury zespołu wytwórczego:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Izomorficzna;</li> <li>b. Ekspercka;</li> <li>c. Kolektywna;</li> <li>d. Chirurgiczna.</li> </ol> </li> <li>2. Rodzaje zespołów wytwórczych:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Funkcyjny;</li> <li>b. Wielofunkcyjny;</li> <li>c. Samoorganizujący;</li> <li>d. Wirtualny;</li> <li>e. Zadaniowy;</li> <li>f. Konkretnego procesu (SWAT).</li> </ol> </li> <li>3. Dobór osób do zespołów zarządzających i wytwórczych:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Model Belbina;</li> <li>b. Model Extended DISC [PK1];</li> <li>c. Model kompetencji IPMA ICB® [PK1];</li> <li>d. Macierz kompetencji [PK1];</li> <li>e. Plan zasobów ludzkich.</li> </ol> </li> <li>4. Kształtowanie zespołu wytwórczego:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Umiejętności interpersonalne;</li> <li>b. Wartości, Normy, Etyka;</li> <li>c. Role: kompetencje, uprawnienia, odpowiedzialność;</li> <li>d. Negocjacje [PK1].</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozważa indywidualne kompetencje, mocne i słabe strony i motywacje przy doborze członków zespołu, przydzieleniu im ról i zadań;</li> <li>• Objaśnia cele i tworzy wspólną wizję;</li> <li>• Wyznacza zespołowi cele, harmonogram i warunki ukończenia zadań;</li> <li>• Negocjuje wspólne normy i zasady zespołowe;</li> <li>• Motywuje jednostki i buduje świadomość grupy.</li> </ul>
<b>4.4.6.2 Promowanie współpracy i networkingu pomiędzy członkami zespołu</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praca zespołowa:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Prowadzenie spotkań;</li> <li>b. Działania integracyjne;</li> <li>c. Koncentracja zasobów: przestrzeń biurowa i wirtualna [PK1].</li> </ol> </li> <li>2. Efektywna komunikacja z informacją zwrotną.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzy okazje do dyskusji pomiędzy członkami zespołu;</li> <li>• Pytanie o opinię, sugestie i wątpliwości członków zespołu, aby poprawić wydajność;</li> <li>• Dzieli się sukcesem z zespołem (-ami);</li> <li>• Promuje współpracę z ludźmi z zespołu oraz spoza zespołu;</li> <li>• Podejmuje właściwe działania w obliczu zagrożenia współpracy zespołu;</li> <li>• Korzysta z narzędzi do wzmacniania współpracy.</li> </ul>

<b>4.4.6.3 Wspieranie, moderowanie i ocena rozwoju zespołu i jego członków</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cykl życia zespołu (dynamika grupy): Model Tuckman'a;</li> <li>2. Kształtowanie zespołu wytwórczego [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Umiejętności interpersonalne;</li> <li>b. Szkolenia;</li> <li>c. Bieżąca ocena wyników i osiągnięć zespołu;</li> <li>d. Premiowanie, nagradzanie.</li> </ol> </li> <li>3. Wspieranie i kierowanie rozwojem kompetencji [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promuje ciągłe doskonalenie się i dzielenie się wiedzą;</li> <li>• Używa technik zaangażowania w rozwój, np. szkolenie w miejscu pracy;</li> <li>• Zapewnia okazje do uczestniczenia w seminariach i warsztatach (na miejscu i poza miejscem pracy);</li> <li>• Planuje i promuje sesje „zdobytych doświadczeń i zbierania wniosków”;</li> <li>• Zapewnia członkom zespołu czas i możliwości do samorozwoju.</li> </ul>
<b>4.4.6.4 Wzmacnianie zespołów poprzez delegowanie zadań i odpowiedzialności</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dobór osób do zespołów zarządzających i wytwórczych:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Macierz kompetencji [PK1];</li> <li>b. Plan zasobów ludzkich;</li> <li>c. Role: kompetencje, uprawnienia, odpowiedzialność;</li> <li>d. Negocjacje [PK1];</li> <li>e. Macierz odpowiedzialności (RAM): RACI, RASCI;</li> <li>f. Mianowanie zespołu.</li> </ol> </li> <li>2. Jasne stawianie celów i wymagań członkom zespołu wytwórczego;</li> <li>3. Systematyczne komunikowanie rezultatów projektu zespołowi;</li> <li>4. Docenianie i komunikowanie osiągnięć projektu i zespołu;</li> <li>5. Tożsamość i spójność grupy;</li> <li>6. Okazywanie szacunku dla osób i ich opinii;</li> <li>7. Modele motywacyjne [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Teoria hierarchii potrzeb Maslowa [PK1];</li> <li>b. Dwuczynnikowa teoria motywacji Herzberga [PK1];</li> <li>c. Teoria X-Y Mc Gregora [PK1].</li> </ol> </li> <li>8. Ustalanie celów: SMART;</li> <li>9. Ustalanie priorytetów: macierz Eisenhowera;</li> <li>10. Zasada Pareto.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deleguje zadania tam, gdzie to możliwe;</li> <li>• Wzmacnia zespoły i ludzi poprzez delegowanie odpowiedzialności;</li> <li>• Ustala jasne kryteria i oczekiwania wydajności;</li> <li>• Zapewnia struktury raportowania na poziomie zespołu;</li> <li>• Organizuje indywidualne i zespołowe sesje udzielania informacji zwrotnej.</li> </ul>

**4.4.6.5 Rozpoznanie błędów – kierowanie uczeniem się na błędach**

<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bieżąca ocena wyników i osiągnięć zespołu;</li><li>2. Wspieranie i kierowanie rozwojem kompetencji [PK1].</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unika negatywnego wpływu błędów na sukces projektu, na ile to tylko możliwe;</li><li>• Rozumie, że błędy się zdarzają i że ludzie mają prawo je popełniać;</li><li>• Okazuje tolerancję na błędy;</li><li>• Analizuje i omawia błędy, by wypracować usprawnienia w procesach;</li><li>• Pomaga członkom zespołu w nauce na ich własnych błędach.</li></ul>

<b>4.4.7 Konflikty i kryzysy</b>	
<b>4.4.7.1 Przewidywanie i ewentualne zapobieganie konfliktom i kryzysom</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Świadomość własnych emocji;</li> <li>2. Równowaga między pracą, rodziną i wypoczynkiem;</li> <li>3. Zarządzanie sytuacją kryzysową [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definicja sytuacji kryzysowej;</li> <li>b. Identyfikacja i uznanie stanu projektu za stan kryzysowy;</li> <li>c. Planowanie środków i działań doraźnych;</li> <li>d. Analiza przyczyn kryzysu;</li> <li>e. Planowanie środków i działań docelowych.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizuje potencjalnie stresujące sytuacje;</li> <li>• Rozdziela skonfliktowane osobowości / interesy do oddzielnych zadań / zespołów;</li> <li>• Deleguje wrażliwe na konflikt zadania do konkretnych osób;</li> <li>• Wdraża środki zapobiegawcze;</li> <li>• Podejmuje środki redukcji stresu;</li> <li>• Zastanawia się nad stresującymi sytuacjami w zespole.</li> </ul>
<b>4.4.7.2 Analiza przyczyn i konsekwencji konfliktów, kryzysów oraz dobór odpowiednich reakcji</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzanie sytuacją kryzysową [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definicja sytuacji kryzysowej;</li> <li>b. Identyfikacja i uznanie stanu projektu za stan kryzysowy;</li> <li>c. Planowanie środków i działań doraźnych;</li> <li>d. Analiza przyczyn kryzysu;</li> <li>e. Planowanie środków i działań docelowych;</li> <li>f. Zakończenie fazy kryzysu, komunikat o zakończeniu kryzysu.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocenia etap konfliktu;</li> <li>• Analizuje przyczyny konfliktu lub kryzysu;</li> <li>• Analizuje potencjalny wpływ konfliktu lub kryzysu;</li> <li>• Wykazuje różne metody zarządzania kryzysem lub konfliktem.</li> </ul>
<b>4.4.7.3 Mediacja, rozwiązywanie konfliktów oraz kryzysów i/lub ich wpływu</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Model Thomasa-Kilmanna [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rywalizacja (Win / Lose);</li> <li>b. Współdziałanie (Win / Win);</li> <li>c. Unikanie (Lose / Lose);</li> <li>d. Akomodacja (Lose / Win);</li> <li>e. Kompromis.</li> </ol> </li> <li>2. Dostrzeganie wewnętrznych cech innych osób oraz rozumienie ich punktu widzenia.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otwarcie odnosi się do problemów;</li> <li>• Tworzy atmosferę konstruktywnej debaty;</li> <li>• Wybiera i stosuje właściwą metodę rozwiązania konfliktu lub kryzysu;</li> <li>• Podejmuje w razie konieczności środki dyscyplinarne lub prawne.</li> </ul>

**4.4.7.4 Identyfikacja i dzielenie się nabytą wiedzą o konfliktach i kryzysach, w celu usprawnienia przyszłej pracy**

<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zakończenie fazy kryzysu, komunikat o zakończeniu kryzysu;</li><li>2. Gromadzenie doświadczeń (lessons learned).</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Przywraca utraconą równowagę w środowisku zespołu;</li><li>• Motywuje zespół do przyjęcia do wiadomości faktów lub nauki z ich własnego udziału w konflikcie;</li><li>• Używa konfliktu w pozytywny sposób, w celu uzyskania poprawy;</li><li>• Wzmacnia spójność i jednolitość zespołu pod kątem przyszłych konfliktów i kryzysów.</li></ul>

## 4.4.8 Przedsiębiorczość i kreatywność

### 4.4.8.1 Stymulowanie i wspieranie otwartego i kreatywnego środowiska

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozpoznawanie problemu oraz jego przyczyn;</li> <li>2. Otwartość:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Polityka „otwartych drzwi”;</li> <li>b. Zarządzanie przez kontakt bezpośredni;</li> <li>c. Jawność / Transparentność;</li> <li>d. Okazywanie szacunku dla osób i ich opinii.</li> </ol> </li> <li>3. Elastyczność w myśleniu.</li> <li>4. Stymulowanie i korzystanie z kreatywności indywidualnej i zbiorowej;</li> <li>5. Zdolność do odraczania krytyki;</li> <li>6. Techniki heurystyczne / asocjacyjne:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Brainstorming;</li> <li>b. Brainwriting (Technika 635).</li> </ol> </li> <li>7. Techniki mapowania:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mapa myśli [PK1].</li> </ol> </li> <li>8. Techniki analityczne:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Myślenie równoległe / lateralne (Kapelusze myślowe de Bono) [PK1];</li> <li>b. Metoda 5W (Who, What, When, Where, Why);</li> <li>c. Metoda 5W&amp;H (Who, What, When, Where, Why, How);</li> <li>d. Metoda „Dlaczego” (Why, Why, Why,...);</li> <li>e. Diagramy przyczynowo-skutkowe (Drzewo problemów, Diagram Ishikawy) [PK1];</li> <li>f. Zasada Pareto;</li> <li>g. Drzewa decyzyjne [PK1];</li> <li>h. Tabele decyzyjne [PK1].</li> </ol> </li> <li>9. Techniki analogii.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zachęca ludzi do dzielenia się wiedzą i opiniami;</li> <li>• Stymuluje i wspiera kreatywność, kiedy jest ona dopuszczalna;</li> <li>• Używa i stymuluje oryginalne i pomysłowe sposoby pokonywania przeszkód;</li> <li>• Zachęca innych do dzielenia się pomysłami i wyraża gotowość do rozważenia i/lub zastosowania ich pomysłów;</li> <li>• Bierze pod uwagę punkt widzenia innych ludzi.</li> </ul>

### 4.4.8.2 Stosowanie myślenia koncepcyjnego w analizie sytuacji i budowania strategii

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Myślenie w kategoriach systemowych.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Używa lub promuje myślenia koncepcyjnego w razie potrzeby;</li> <li>• Wie, że problemy zwykle mają złożone przyczyny i że rozwiązania mają często różnorodne efekty;</li> <li>• Stosuje myślenie systemowe.</li> </ul>

#### 4.4.8.3 Stosowanie technik analitycznych do oceny sytuacji, analizy danych organizacyjnych i finansowych oraz trendów

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozpoznawanie problemu oraz jego przyczyn;</li> <li>2. Ocena wypracowanych pomysłów.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosuje różne techniki analityczne;</li> <li>• Analizuje problemy w celu wykrycia przyczyn i możliwych rozwiązań;</li> <li>• Analizuje złożone zestawy danych i wyciąga ważne informacje;</li> <li>• W jasny sposób raportuje i prezentuje wnioski, podsumowuje dane i ich trendy.</li> </ul>

#### 4.4.8.4 Promowanie i stosowanie kreatywnych technik poszukiwania alternatywnych rozwiązań

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Techniki kreatywnego myślenia;</li> <li>2. Zdolność do odraczania krytyki;</li> <li>3. Techniki heurystyczne / asocjacyjne:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Brainstorming;</li> <li>b. Brainwriting (Technika 635).</li> </ol> </li> <li>4. Techniki mapowania:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mapa myśli [PK1].</li> </ol> </li> <li>5. Techniki analityczne:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Myślenie równoległe / lateralne (Kapelusze myślowe de Bono) [PK1];</li> <li>b. Metoda 5W (Who, What, When, Where, Why);</li> <li>c. Metoda 5W&amp;H (Who, What, When, Where, Why, How);</li> <li>d. Metoda „dlaczego” (Why, Why, Why,...);</li> <li>e. Diagramy przyczynowo-skutkowe (Drzewo problemów, Diagram Ishikawy) [PK1];</li> <li>f. Zasada Pareto;</li> <li>g. Drzewa decyzyjne [PK1];</li> <li>h. Tabele decyzyjne [PK1].</li> </ol> </li> <li>6. Techniki analogii.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Używa kreatywnych metod w ramach rozsądku;</li> <li>• Stosuje techniki dywergencyjne (rozbieżne);</li> <li>• Stosuje techniki konwergencyjne (zbieżne);</li> <li>• Angażuje różnorodne spojrzenia na problem i umiejętności ludzi;</li> <li>• Identyfikuje współzależności.</li> </ul>

#### 4.4.8.5 Promowanie holistycznego podejścia do projektu i jego kontekstu w celu usprawnienia procesu podejmowania decyzji

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wypracowanie możliwych sposobów rozwiązywanie problemu;</li><li>2. Wybór preferowanego sposobu rozwiązania problemu.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prezentuje myślenie holistyczne i umiejętności wyjaśnienia szerszego kontekstu;</li><li>• Używa różnych punktów widzenia do analizy i radzenia sobie z daną sytuacją;</li><li>• Łączy projekt z jego szerszym kontekstem i podejmuje odpowiednie działania.</li></ul>

<b>4.4.9 Negocjacje</b>	
<b>4.4.9.1 Identyfikacja i analiza interesów wszystkich stron zaangażowanych w negocjacje</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza interesariuszy:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rejestr interesariuszy;</li> <li>b. Analiza relacji pomiędzy interesariuszami;</li> <li>c. Mapa interesariuszy: Nastawienie, Wpływ;</li> <li>d. Macierz oceny zaangażowania interesariuszy.</li> </ol> </li> <li>2. Plan zarządzania relacjami z interesariuszami [PK1];</li> <li>3. Zasady i fazy negocjacji [PK1];</li> <li>4. Model Thomasa-Kilmanna [PK1];</li> <li>5. BATNA – Najlepsza alternatywa dla negocjowanego porozumienia [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zna i uwzględnia własne interesy, potrzeby i ograniczenia;</li> <li>• Zbiera i dokumentuje istotne twarde i miękkie informacje na temat potrzeb, interesów i oczekiwań zaangażowanych w negocjacje stron;</li> <li>• Analizuje i dokumentuje dostępne informacje dla identyfikacji własnych priorytetów i możliwych priorytetów innych stron.</li> </ul>
<b>4.4.9.2 Wypracowanie i ocena opcji potencjalnie zaspokajających potrzeby wszystkich stron</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strategia zarządzania interesariuszami [PK1];</li> <li>2. Model Thomasa-Kilmanna [PK1];</li> <li>3. Odmienności kulturowe</li> <li>4. BATNA – Najlepsza alternatywa dla negocjowanego porozumienia [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje kompromisy, opcje i alternatywne rozwiązania, w oparciu o analizę interesów, potrzeb i priorytetów wszystkich stron;</li> <li>• Proponuje odpowiednie opcje, we właściwym czasie i miejscu.</li> </ul>
<b>4.4.9.3 Definiowanie strategii negocjacji zgodnej z własnymi celami i akceptowalnej dla wszystkich zaangażowanych stron</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strategia zarządzania interesariuszami [PK1];</li> <li>2. Zasady i fazy negocjacji [PK1];</li> <li>3. Model Thomasa-Kilmanna [PK1];</li> <li>4. Odmienności kulturowe.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje możliwe strategie negocjacji w celu osiągnięcia pożądanego rezultatu;</li> <li>• Identyfikuje drugorzędne strategie i alternatywne opcje na potrzeby scenariuszy „a co, jeśli.”;</li> <li>• Wybiera strategię negocjacji i umie wyjaśnić ten wybór;</li> <li>• Identyfikuje kluczowe strony uczestniczące w negocjacjach i jasno określa ich uprawnienia.</li> </ul>

<b>4.4.10 Orientacja na wyniki</b>	
<b>4.4.10.1 Ocena decyzji i działań pod kątem ich wpływu na sukces projektu i cele organizacji</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sukces projektu vs sukces zarządzania projektem;</li> <li>2. Krytyczne czynniki sukcesu projektu (CSF);</li> <li>3. Kryteria sukcesu projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Produkt zaakceptowany przez klienta;</li> <li>b. Cel główny, cele produktowe osiągnięte;</li> <li>c. Zadowolony klient;</li> <li>d. Zadowoleni kluczowi interesariusze;</li> <li>e. Zadowolony zespół;</li> <li>f. Cele ogólne (strategiczne) osiągnięte.</li> </ol> </li> <li>4. Kryteria sukcesu zarządzania projektem:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Orientacja na cel;</li> <li>b. Procesy zarządzania projektem;</li> <li>c. Przywództwo;</li> <li>d. Zarządzanie zespołem.</li> </ol> </li> <li>5. Ustalanie celów: SMART;</li> <li>6. Ustalanie priorytetów: macierz Eisenhowera;</li> <li>7. Zasada Pareto;</li> <li>8. Analiza odchyłeń i objaśnianie ich przyczyn;</li> <li>9. Komunikowanie wyników w odniesieniu do celów;</li> <li>10. Planowanie działań korygujących i naprawczych;</li> <li>11. Zarządzanie oczekiwaniami kluczowych interesariuszy;</li> <li>12. Przedsiębiorczość;</li> <li>13. Skuteczność.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozważa cele i uzgodnione rezultaty projektu, jako decydujące dla każdego działania;</li> <li>• Formułuje własne cele w oparciu o wymagania i wyniki;</li> <li>• Wypracowuje strategię projektu bazując na celach;</li> <li>• Ocenia wszystkie decyzje i działania poprzez ich wpływ na sukces projektu.</li> </ul>

<b>4.4.10.2 Równoważenie potrzeb i środków w celu optymalizacji wyników i osiągnięcia sukcesu</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ustalanie celów: SMART;</li> <li>2. Ustalanie priorytetów: macierz Eisenhowera;</li> <li>3. Zasada Pareto;</li> <li>4. Plan pracy zespołu;</li> <li>5. Plany pracy członków zespołu;</li> <li>6. Analiza odchyień i objaśnianie ich przyczyn;</li> <li>7. Komunikowanie wyników w odniesieniu do celów;</li> <li>8. Planowanie działań korygujących i naprawczych;</li> <li>9. Zarządzanie oczekiwaniami kluczowych interesariuszy;</li> <li>10. Skuteczność;</li> <li>11. Sprawność:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Szacowanie zasobów;</li> <li>b. Uwzględnianie łącznych kosztów posiadania;</li> <li>c. Sprawne gospodarowanie zasobami;</li> <li>d. Pomiary i ocena porównawcza.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocenia i ustala priorytety potrzeb;</li> <li>• Wyjaśnia, dlaczego niektóre działania mają wyższy priorytet;</li> <li>• Używa zasady orientacji na wynik jako argumentu odmowy przydzielenia środków.</li> </ul>
<b>4.4.10.3 Tworzenie i utrzymanie zdrowego, bezpiecznego i produktywnego środowiska pracy</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Równowaga między pracą, rodziną i wypoczynkiem;</li> <li>2. Ustalanie celów: SMART;</li> <li>3. Ustalanie priorytetów: macierz Eisenhowera;</li> <li>4. Zasada Pareto;</li> <li>5. Plan pracy zespołu;</li> <li>6. Plany pracy członków zespołu;</li> <li>7. Skuteczność;</li> <li>8. Sprawne gospodarowanie zasobami.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chroni zespół od zewnętrznych zakłóceń;</li> <li>• Tworzy zdrowe, bezpieczne i stabilne otoczenie pracy;</li> <li>• Dostarcza członkom zespołu jasny zakres prac do wykonania.</li> </ul>

<b>4.4.10.4 Promowanie i marketing projektu, jego procesów i wyników</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definiowanie i komunikowanie celów i priorytetów;</li> <li>2. Zarządzanie oczekiwaniami kluczowych interesariuszy;</li> <li>3. Promowanie projektu, zespołu, członków zespołu.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broni i promuje cele, metody, procesy i uzgodnione rezultaty;</li> <li>• Poszukuje możliwości promocji projektu;</li> <li>• Zaprasza innych do uczestniczenia w marketingu projektu.</li> </ul>
<b>4.4.10.5 Dostarczanie rezultatów i uzyskanie akceptacji</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ustalanie celów: SMART;</li> <li>2. Ustalanie priorytetów: macierz Eisenhowera;</li> <li>3. Zasada Pareto;</li> <li>4. Plan pracy zespołu;</li> <li>5. Plany pracy członków zespołu;</li> <li>6. Analiza odchyłeń i objaśnianie ich przyczyn;</li> <li>7. Komunikowanie wyników w odniesieniu do celów;</li> <li>8. Planowanie działań korygujących i naprawczych;</li> <li>9. Zarządzanie oczekiwaniami kluczowych interesariuszy;</li> <li>10. Przedsiębiorczość;</li> <li>11. Skuteczność.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozróżnia koncepcje wydajności, efektywności i produktywności;</li> <li>• Planuje i utrzymuje planowany poziom wydajności, efektywności i produktywności;</li> <li>• Demonstruje umiejętności wykonywania zadań;</li> <li>• Skupia się na i wykazuje chęć ciągłego rozwoju;</li> <li>• Myśli w kategorii rozwiązań, nie problemów;</li> <li>• Pokonuje opór;</li> <li>• Rozpoznaje ograniczenia w uzyskiwaniu rezultatów i odnosi się do nich.</li> </ul>

## 4.5 Praktyka

### 4.5.1. Definiowanie projektu

#### 4.5.1.1 Kryteria sukcesu: rozpoznanie, priorytetyzacja oraz kontrola

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sukces projektu vs sukces zarządzania projektem;</li> <li>2. Krytyczne czynniki sukcesu projektu (CSF);</li> <li>3. Kryteria sukcesu projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Produkt zaakceptowany przez klienta;</li> <li>b. Cel główny, cele produktowe osiągnięte;</li> <li>c. Zadowolony klient;</li> <li>d. Zadowoleni kluczowi interesariusze;</li> <li>e. Zadowolony zespół;</li> <li>f. Cele ogólne (strategiczne) osiągnięte.</li> </ol> </li> <li>4. Kryteria sukcesu zarządzania projektem:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Orientacja na cel;</li> <li>b. Procesy zarządzania projektem;</li> <li>c. Przywództwo;</li> <li>d. Zarządzanie zespołem.</li> </ol> </li> <li>5. Analiza otoczenia projektu;</li> <li>6. Uzasadnienie biznesowe;</li> <li>7. Karta projektu</li> <li>8. Plan zarządzania projektem, plany projektu;</li> <li>9. Wymagania i cele projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cele ogólne projektu (biznesowe, użyteczne), cele główne projektu, cele częściowe projektu (dotyczące: produktów, rezultatów, terminu, budżetu);</li> <li>b. Wskaźniki realizacji celów i obiektywnie weryfikowalne źródła danych;</li> <li>c. Wyłączenia (Nie-cele);</li> <li>d. Matryca logiczna projektu (LFA LogFrame) [PK1];</li> <li>e. Priorytetyzacja parametrów projektu: Zakres, Czas, Koszt, Jakość;</li> <li>f. SMART.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje i ocenia czynniki formalne, jak i nieformalne;</li> <li>• Identyfikuje i ocenia formalne i nieformalne kryteria sukcesu;</li> <li>• Identyfikuje i wykorzystuje istotne czynniki sukcesu.</li> </ul>

4.5.1.2 Przegląd, zastosowanie i wymiana wiedzy nabytej z innych projektów	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
1. Sukces zarządzania projektem: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ocena procesów zarządzania projektami [PK1];</li> <li>b. Audyty zarządzania projektem [PK1].</li> </ol> 2. Gromadzenie doświadczeń (lessons learned).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje i zbiera wiedzę nabytą z poprzednich projektów;</li> <li>• Stosuje wiedzę nabytą;</li> <li>• Identyfikuje i rozpowszechnia w organizacji wiedzę nabytą z projektu.</li> </ul>
4.5.1.3 Określanie złożoności projektu i jej wpływ na wybór i rodzaj podejścia	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
1. Sukces projektu vs sukces zarządzania projektem; 2. Krytyczne czynniki sukcesu projektu (CSF); 3. Kryteria sukcesu projektu 4. Kryteria sukcesu zarządzania projektem; 5. Procesy zarządzania projektem [PK1]; 6. Zarządzanie zasobami (sprawność); 7. Analiza otoczenia projektu; 8. Stacey matrix [PK1].	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje aspekty zwiększające złożoność;</li> <li>• Ocenia i stosuje środki zmniejszające złożoność.</li> </ul>
4.5.1.4 Wybór i analiza całościowego podejścia do zarządzania projektem	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
1. Krytyczne czynniki sukcesu projektu (CSF); 2. Kryteria sukcesu projektu 3. Kryteria sukcesu zarządzania projektem; 4. Analiza otoczenia projektu; 5. Plan zarządzania projektem, plany projektu; 6. Wiodące metody, metodyki i standardy w zarządzaniu projektami [PK1]: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. PMBOK Guide®;</li> <li>b. Prince2®;</li> <li>c. PCM Project Cycle Management;</li> <li>d. łańcuch krytyczny (Critical Chain Project Management);</li> <li>e. Metody i techniki zwinne: Scrum, Kanban.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocenia i oszacowuje różne możliwe podejścia;</li> <li>• Wybiera podejście dające najwyższe szanse powodzenia i sukcesu;</li> <li>• Potrafi wyjaśnić i zdefiniować wybrane podejście i jego wpływ na możliwość osiągnięcia sukcesu.</li> </ul>

### 4.5.1.5 Opracowanie formuły realizacji projektu

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Krytyczne czynniki sukcesu projektu (CSF);</li><li>2. Kryteria sukcesu projektu</li><li>3. Kryteria sukcesu zarządzania projektem;</li><li>4. Analiza otoczenia projektu;</li><li>5. Analiza „Kup lub Zbuduj” [PK1];</li><li>6. Formuła realizacji projektu:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Kupno gotowego produktu;</li><li>b. Wykonanie własnymi zasobami;</li><li>c. Zlecenie jednemu lub wielu wykonawcom;</li><li>d. Zlecenie jednemu wykonawcy (Generalny wykonawca);</li><li>e. Zlecenie zarządzania projektem (Inwestor zastępczy).</li></ol></li><li>7. Plan zarządzania projektem, plany projektu.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opracowuje formułę realizacji projektu wraz z rezultatami.</li></ul>

## 4.5.2 Wymagania, cele i korzyści

### 4.5.2.1 Określenie hierarchii celów projektu

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Otoczenie projektu;</li> <li>2. Wizja projektu;</li> <li>3. Karta projektu;</li> <li>4. Uzasadnienie biznesowe;</li> <li>5. Diagramy przyczynowo-skutkowe [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Drzewo problemów;</li> <li>b. Drzewo celów;</li> <li>c. Analiza strategii.</li> </ol> </li> <li>6. Hierarchia celów (wg. ICB 4.0):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cele ogólne organizacji i wynikające z nich cele ogólne projektu;</li> <li>b. Cele robocze projektu;</li> <li>c. Pozytywne skutki uboczne.</li> </ol> </li> <li>7. Wymagania i cele projektu (wg. PCM Project Cycle Management):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cele ogólne projektu (biznesowe, użyteczne), cele główne projektu, cele cząstkowe projektu (dotyczące: produktów, rezultatów, terminu, budżetu);</li> <li>b. Wyłączenia (Nie-cele);</li> <li>c. Matryca logiczna projektu (LFA LogFrame) [PK1];</li> <li>d. SMART.</li> </ol> </li> <li>8. Wskaźniki realizacji celów i obiektywnie weryfikowalne źródła danych;</li> <li>9. Priorytetyzacja celów;</li> <li>10. Definition of Done (DoD) [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustala zależności między celami organizacji i celami projektu;</li> <li>• Ustala zależności między celami głównymi a celami roboczymi projektu;</li> <li>• Określa hierarchię celów dla projektu;</li> <li>• Wyjaśnia znaczenia i treści hierarchii celów.</li> </ul>

### 4.5.2.2 Identyfikacja i analiza potrzeb i wymagań interesariuszy projektu

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wizja projektu;</li> <li>2. Karta projektu;</li> <li>3. Warsztaty wymagań [PK1]</li> <li>4. Wymagania biznesowe</li> <li>5. Wymagania funkcjonalne i нефункционалне;</li> <li>6. Wymagania techniczne (specyfikacja produktu);</li> <li>7. Priorytetyzacja wymagań (np. Obowiązkowe, Potrzebne, Przydatne);</li> <li>8. Zarządzanie zmianami wymagań;</li> <li>9. Uzasadnienie biznesowe;</li> <li>10. Priorytetyzacja parametrów projektu: Zakres, Czas, Koszt, Jakość;</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jest świadomy różnic między potrzebami, oczekiwaniami a wymaganiami;</li> <li>• Określa i dokumentuje potrzeby i wymagania interesariuszy;</li> <li>• Analizuje potrzeby i wymagania interesariuszy.</li> </ul>

11. Definition of Done (DoD) [PK1].	
<b>4.5.2.3 Określenie priorytetów oraz kryteriów wymagań i akceptacji</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wizja projektu;</li> <li>2. Karta projektu;</li> <li>3. Wymagania biznesowe;</li> <li>4. Wymagania funkcjonalne i нефункционалне;</li> <li>5. Wymagania techniczne (specyfikacja produktu);</li> <li>6. Priorytetyzacja wymagań (np. Obowiązkowe, Potrzebne, Przydatne);</li> <li>7. Kryteria akceptacji</li> <li>8. Formuła realizacji projektu: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kupno gotowego produktu;</li> <li>b. Wykonanie własnymi zasobami;</li> <li>c. Zlecenie jednemu lub wielu wykonawcom;</li> <li>d. Zlecenie jednemu wykonawcy (Generalny wykonawca);</li> <li>e. Zlecenie zarządzania projektem (Inwestor zastępczy).</li> </ol> </li> <li>9. Dokumentacja inicjująca i rozpoczynająca projekt: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Przygotowanie projektu w ramach zarządzania programem / portfelem [PK1] ;</li> <li>b. Karta Projektu;</li> <li>c. Doprecyzowanie projektu: Plan Zarządzania Projektem</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorytetyzuje potrzeby i wymagania interesariuszy;</li> <li>• Określa i dokumentuje potrzeby i wymagania interesariuszy;</li> <li>• Pomaga w i nadzoruje przekształcanie wymagań w kryteria akceptacji.</li> </ul>

4.5.3 Zakres	
4.5.3.1 Określenie produktów cząstkowych projektu	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zakres projektu, zakres produktu;</li> <li>2. Produkty techniczne (specjalistyczne)</li> <li>3. Produkty zarządcze</li> <li>4. Planowanie wstępne zakresu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Deklaracja zakresu (SOW – Scope of Work);</li> <li>b. Wyłączenia zakresu (Nie-cele);</li> <li>c. Lista produktów cząstkowych;</li> <li>d. Product Backlog [PK1]</li> <li>e. Sprint Backlog [PK1].</li> </ol> </li> <li>5. Doprecyzowywanie zakresu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Struktura podziału prac (WBS - Work Breakdown Structure);</li> <li>b. Struktura podziału produktów (PBS - Product Breakdown Structure);</li> <li>c. Pakiet Prac (WP – Work Package)</li> <li>d. Story Map [PK1];</li> <li>e. Sprint Backlog [PK1];</li> <li>f. User Story [PK1].</li> </ol> </li> <li>6. Definition of Done (DoD) [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiuje produkty cząstkowe projektu;</li> <li>• Zna i potrafi wyjaśnić różnice między celami i produktami cząstkowymi;</li> <li>• Tworzy hierarchię celów i przyporządkowuje do nich produkty cząstkowe;</li> <li>• Zna i stosuje hierarchię celów.</li> </ul>
4.5.3.2 Struktura zakresu projektu	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reguły tworzenia Struktury podziału prac (WBS): produktowa, funkcjonalna, mieszana, inne (np. etapowa);</li> <li>2. Wybór reguły tworzenia WBS z uwzględnieniem potrzeb organizacji.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zna i potrafi wyjaśnić celowość i korzyści stosowania struktury definiującej zakres;</li> <li>• Zna i stosuje reguły tworzenia WBS;</li> <li>• Potrafi wyjaśnić różnice między różnymi regułami tworzenia WBS;</li> <li>• Potrafi wyjaśnić charakter granic projektu oraz podać przykłady;</li> <li>• Potrafi uzasadnić powód i moment, w którym pełna wersja WBS może być nieodpowiednia dla iteracyjnego podejścia (agile) do projektu.</li> </ul>

4.5.3.3 Zdefiniowanie pakietów prac projektu	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pakiet prac (WP – Work Package);</li> <li>2. User Story [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiuje pakiety prac;</li> <li>• Potrafi wyjaśnić celowość i korzyści (dobrze) zdefiniowanych pakietów prac;</li> <li>• Potrafi nazwać i wyjaśnić sposoby definiowania pakietów prac.</li> </ul>
4.5.3.4 Ustalenie i utrzymanie konfiguracji zakresu projektu	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tolerancje zakresu;</li> <li>2. Zintegrowane zarządzanie zakresem produktu i projektu [PK1];</li> <li>3. Zarządzanie zmianami zakresu;</li> <li>4. Zarządzanie metodą wartości wypracowanej (EVM):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ocena stanu wykonania (SV, CV, CPI, SPI) vs Tolerancje dla zakresu, czasu, budżetu;</li> <li>b. Analiza trendów (wykres „S”, PV (BCWS), AC (ACWP), EV (BCWP), Wykres trendu: SV, CV, SPI, CPI, EAC);</li> <li>c. Prognoza wyniku końcowego EAC (wg CPI, wg założeń budżetowych tzn. CPI=1), VAC, Tolerancja budżetu, TCPI.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrafi porównać postęp i wartość wypracowaną (EV) z planem bazowym.</li> </ul>

## 4.5.4 Zarządzanie czasem w projekcie

### 4.5.4.1 Ustalenie działań koniecznych do zrealizowania projektu

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czas i etapy (fazy) projektu;</li> <li>2. Cykl życia projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Fazy projektu;</li> <li>b. Model fazowy;</li> <li>c. Tekstowe (tabela) i graficzne formaty prezentacji cyklu życia i modelu fazowego.</li> </ol> </li> <li>3. Modele kaskadowe (Waterfall);</li> <li>4. Modele adaptacyjne (APM Adaptive Project Management) [PK1];</li> <li>5. Lista pakietów prac;</li> <li>6. Story Map [PK1];</li> <li>7. Sprint Backlog [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiuje działania związane z realizacją produktów cząstkowych projektu;</li> <li>• Identyfikuje działania danego pakietu prac.</li> </ul>

### 4.5.4.2 Określenie nakładu pracy i czasu trwania działań

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szacowanie czasu zadań;</li> <li>2. Zdeterminowany czas zadania (CPM – Critical Path Method);</li> <li>3. Losowy czas zadań (PERT Program Evaluation Review Technique) [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rozkład Beta;</li> <li>b. Oszacowanie najbardziej prawdopodobne;</li> <li>c. Oszacowanie optymistyczne;</li> <li>d. Oszacowanie pesymistyczne.</li> </ol> </li> <li>4. Szacowanie optymistyczne (np. Happy Scenario);</li> <li>5. Zdeterminowany czas zadań równy medianie (rezygnacja z indywidualnych marginesów bezpieczeństwa CCPM - Critical Chain Project Management) [PK1].</li> <li>6. Obliczanie czasu zadania z uwzględnieniem zakresu prac oraz liczby i wydajności przydzielonych zasobów;</li> <li>7. Negocjowanie czasu zadania;</li> <li>8. Losowe parametry zadań (np. czasu, zakresu, kosztu, wydajności) - techniki symulacyjne) [PK1];</li> <li>9. Planning poker [PK1];</li> <li>10. Szacowanie zasobów przydzielonych do zadania.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Określa nakład pracy i czasu potrzebny do wykonania czynności;</li> <li>• Wskazuje rodzaj zasobów, które są konieczne do wykonania czynności;</li> <li>• Przydziela zasoby.</li> </ul>

### 4.5.4.3 Wybór koncepcji harmonogramowania i określenia etapów projektu

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cykl życia projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Fazy projektu;</li> <li>b. Model fazowy;</li> <li>c. Tekstowe (tabela) i graficzne formaty prezentacji cyklu życia i modelu fazowego.</li> </ol> </li> <li>2. Modele kaskadowe (Waterfall);</li> <li>3. Modele adaptacyjne (APM Adaptive Project Management) [PK1];</li> <li>4. Lista pakietów prac;</li> <li>5. Kamienie milowe;</li> <li>6. Harmonogram kamieni milowych;</li> <li>7. Metoda ścieżki krytycznej (CPM – Critical Path Method);</li> <li>8. Metoda PERT (Program Evaluation Review Technique) [PK1];</li> <li>9. Metoda łańcucha krytycznego (CCPM – Critical Chain Project Management) [PK1];</li> <li>10. Planowanie kroczące (rolling-wave planning);</li> <li>11. Techniki symulacyjne [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zna różne techniki planowania;</li> <li>• Wybiera odpowiednie techniki planowania;</li> <li>• Definiuje odpowiednie etapy;</li> <li>• Zna wpływ niepewności i ryzyka na planowanie oraz sposoby minimalizowania tego wpływu.</li> </ul>

#### 4.5.4.4 Ustalenie kolejności zadań projektu i stworzenie harmonogramu

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rezerwa czasu w projekcie [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rezerwa na ryzyko (contingency reserve);</li> <li>b. Rezerwa zarządcza (management reserve).</li> </ol> </li> <li>2. Budowanie harmonogramu metodą ścieżki krytycznej (CPM):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kamienie milowe;</li> <li>b. Ustalanie relacji (zależności) pomiędzy zadaniami;</li> <li>c. Diagram sieciowy (węzłowy, strzałkowy);</li> <li>d. Szacowanie czasu zadania;</li> <li>e. Ustalenie ograniczeń czasowych (np. Jak najpóźniej – ang. ALAP, Zakończ nie później niż – ang. FNLT, ...);</li> <li>f. Harmonogram wg terminów najwcześniejszych / najpóźniejszych;</li> <li>g. Ścieżka krytyczna, zadania krytyczne, zapasy całkowite, zapasy swobodne;</li> <li>h. Wykres Gantta.</li> </ol> </li> <li>3. Rezerwa czasu (bufor projektu):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. W metodzie CPM (Rezerwa zarządcza);</li> <li>b. W metodzie CCPM [PK1];</li> </ol> </li> <li>4. Metody skracania czasu projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Skracanie czasu trwania zadań krytycznych;</li> <li>b. Szybka ścieżka realizacji (fast-tracking);</li> <li>c. Zwiększanie liczby / wydajności przydzielonych zasobów (time-crashing);</li> <li>d. Wybór najbardziej efektywnego (Efekt / Koszt) sposobu skrócenia czasu projektu.</li> </ol> </li> <li>5. Planowanie i bilansowanie zasobów:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. W ramach zapasu całkowitego;</li> <li>b. Zwiększające czas trwania projektu;</li> <li>c. Z uwzględnieniem zasobu krytycznie ograniczającego (CCPM) [PK1].</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustala kolejność zadań projektu;</li> <li>• Oblicza ścieżkę krytyczną;</li> <li>• Bilansuje zasoby dla danego harmonogramu.</li> </ul>

#### 4.5.4.5 Monitorowanie postępów względem harmonogramu i dokonywanie odpowiednich korekt

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metody skracania czasu projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Szybka ścieżka realizacji (fast-tracking);</li> <li>b. Zwiększanie liczby / wydajności przydzielonych zasobów (time-crashing);</li> <li>c. Wybór najbardziej efektywnego (Efekt / Koszt) sposobu skrócenia czasu projektu.</li> </ol> </li> <li>2. Skracanie czasu projektu / Przyspieszanie terminu zakończenia projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Czas trwania projektu vs Termin realizacji projektu;</li> <li>b. Zmiana kalendarzy projektu, wybranych zadań, zasobów.</li> </ol> </li> <li>3. Monitorowanie wykonania harmonogramu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tolerancja czasu trwania / tolerancja terminu;</li> <li>b. Ocena stanu wykonania i analiza trendów;</li> <li>c. Odchylenie czasu trwania / odchylenie terminów;</li> <li>d. Odchylenie harmonogramu SV, Wskaźnik wydajności harmonogramu SPI;</li> <li>e. Stopień wykorzystania bufora projektu jako wskaźnik wykonania harmonogramu.</li> </ol> </li> <li>4. Graficzne techniki prezentacji odchyleń harmonogramu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Wykres Gantta;</li> <li>b. Analiza trendu kamieni milowych;</li> <li>c. Wykresy trendu SV, SPI;</li> <li>d. Burn-down / Burn-up chart [PK1].</li> </ol> </li> <li>5. Zarządzanie metodą wartości wypracowanej (EVM):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ocena stanu wykonania (SV, SPI) vs Tolerancje dla czasu;</li> <li>b. Analiza trendów (SV, SPI).</li> </ol> </li> <li>6. Metody i techniki zwinne: Scrum [PK1]               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Time-box.</li> <li>b. Daily Stand-Up Meeting / Daily Scrum</li> <li>c. Sprint Review</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Używa w odpowiednim momencie systemów kontroli harmonogramu;</li> <li>• Wdraża zmiany w planowaniu reakcji na różnego rodzaju zakłócenia;</li> <li>• Porównuje postęp i wartość wypracowaną (EV) z planem bazowym.</li> </ul>

## 4.5.5 Organizacja projektu i komunikacja

### 4.5.5.1 Ocena i ustalenie potrzeb interesariuszy związanych z komunikacją i dokumentacją

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rejestr interesariuszy:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Analiza wymagań interesariuszy;</li> <li>b. Strategie zarządzania interesariuszami [PK1].</li> </ol> </li> <li>2. Zarządzanie dokumentacją projektową [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. klasyfikowanie;</li> <li>b. katalogowanie;</li> <li>c. przechowywanie;</li> <li>d. publikowanie;</li> <li>e. dystrybucja;</li> <li>f. archiwizowanie.</li> </ol> </li> <li>3. Zarządzanie wiedzą [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Wiedza skodyfikowana;</li> <li>b. Wiedza ukryta;</li> <li>c. Rejestr doświadczeń;</li> <li>d. Raport doświadczeń.</li> </ol> </li> <li>4. Poufność i ochrona danych [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocenia i dokumentuje potrzeby informacyjne i dokumentacyjne projektu;</li> <li>• Ustala różne sposoby komunikacji, w tym formalne i nieformalne;</li> <li>• Określa cechy charakterystyczne projektu wpływające na potrzeby organizacji.</li> </ul>

### 4.5.5.2 Określenie struktury, ról i obowiązków w projekcie

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizacja projektu vs organizacja portfela / programu [PK1];</li> <li>2. Poziomy zarządzania projektem (ujęcie sytuacyjne):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Strategiczny;</li> <li>b. Operacyjny;</li> <li>c. Wykonawczy.</li> </ol> </li> <li>3. Zespół zarządzania projektem: Role obligatoryjne i opcjonalne;</li> <li>4. Macierz odpowiedzialności (RAM): RACI, RASCI;</li> <li>5. Struktury zespołu wytwórczego:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Izomorficzna;</li> <li>b. Ekspercka;</li> <li>c. Kolektywna;</li> <li>d. Chirurgiczna;</li> <li>e. Zespół wytwórczy w metodzie Scrum.</li> </ol> </li> <li>6. Rodzaje zespołów wytwórczych:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Funkcyjny;</li> <li>b. Wielofunkcyjny;</li> <li>c. Samoorganizujący;</li> <li>d. Wirtualny;</li> <li>e. Zadaniowy.</li> </ol> </li> <li>7. Biuro Zarządzania Projektami (PMO) [PK1];</li> <li>8. Odpowiedzialność Przewodniczącego Komitetu Sterującego (Sponsora) vs odpowiedzialność Kierownika Projektu.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrafi wyjaśnić podstawowe sposoby tworzenia struktury organizacji tymczasowej;</li> <li>• Określa obowiązki kluczowych członków zespołu projektu.</li> </ul>

### 4.5.5.4 Wdrażanie, monitorowanie i utrzymanie organizacji projektu

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagram struktury organizacji (Organigram);</li> <li>2. Macierz odpowiedzialności (RAM): RACI, RASCI.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wdraża nowe struktury organizacyjne;</li> <li>• Monitoruje organizację, w tym wewnętrzne role.</li> </ul>

## 4.5.6 Jakość

### 4.5.6.1 Opracowanie, monitorowanie wdrożenia oraz weryfikacja planu zarządzania jakością w projekcie

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
1. Plan jakości [PK1]: <ol style="list-style-type: none"> <li>Opisy produktów;</li> <li>Kryteria jakości;</li> <li>Tolerancja jakości;</li> <li>Metody jakości;</li> <li>Organizacja jakości (role: kompetencje, uprawnienia, odpowiedzialność).</li> </ol> 2. Koszty jakości: <ol style="list-style-type: none"> <li>Koszty zgodności;</li> <li>Koszty niezgodności.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyznacza różne typy celów związanych z jakością;</li> <li>Wdraża środki mające na celu spełnienie zdefiniowanych celów jakości;</li> <li>Definiuje i wdraża miary jakości.</li> </ul>

### 4.5.6.2 Przegląd projektu i jego produktów cząstkowych w celu zapewnienia stałej zgodności z wymaganiami planu zarządzania

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
1. Jakość zarządzania projektem [PK1]; 2. Jakość produktów projektu [PK1]; 3. Plan jakości [PK1]: <ol style="list-style-type: none"> <li>Kryteria jakości;</li> <li>Tolerancja jakości.</li> </ol> 4. Metody jakości: <ol style="list-style-type: none"> <li>Rejestr jakości;</li> <li>Przegląd jakości;</li> <li>Histogramy, m. in. diagram Pareto;</li> <li>Definition of Done (DoD), Definition of Ready (DoR) [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potrafi wyjaśnić różne sposoby oceny realizacji projektu i jego procesów;</li> <li>Potrafi nazwać kluczowe elementy konieczne dla efektywnego i wydajnego przeglądu projektu;</li> <li>Potrafi wyjaśnić sposób komunikowania celów jakościowych;</li> <li>Prezentuje przynajmniej jeden przykład działania korygującego.</li> </ul>

### 4.5.6.3 Weryfikacja osiągnięcia celów jakościowych projektu oraz rekomendacja niezbędnych działań naprawczych i/lub zapobiegawczych

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metody jakości:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rejestr jakości;</li> <li>b. Przegląd jakości;</li> <li>c. Histogramy, m. in. diagram Pareto;</li> <li>d. Definition of Done (DoD), Definition of Ready (DoR).</li> </ol> </li> <li>2. Spotkania projektowe: przegląd wykonania;</li> <li>3. Narzędzia i techniki rozpoznawania przyczyn niezgodności (Diagramy przyczynowo-skutkowe) [PK1]</li> <li>4. Zamykanie etapu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Walidacja rezultatów etapu [PK1];</li> <li>b. Przegląd korzyści bezpośrednich na koniec etapu;</li> <li>c. Plan kolejnego etapu;</li> <li>d. Sprint Review [PK1];</li> <li>e. Sprint Retrospective [PK1].</li> </ol> </li> <li>5. Zamykanie projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Walidacja rezultatów projektu [PK1];</li> <li>b. Przegląd korzyści bezpośrednich na koniec projektu;</li> <li>c. Uzgodnienie działań następczych;</li> <li>d. Plan przeglądu korzyści przyszłych projektu [PK1].</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opisuje rezultat zaplanowanej i przeprowadzonej weryfikacji w odniesieniu do własnych doświadczeń wyniesionych z projektów;</li> <li>• Potrafi wyjaśnić treść i wyniki analizy pierwotnych przyczyn niezgodności (ang. RCA - root cause analysis) przeprowadzonej na podstawie wykrytych defektów;</li> <li>• Weryfikuje i zaleca działania naprawcze;</li> <li>• Nakreśla preferowane treści i kroki procesu komunikacji oraz zalecane działania naprawcze i żądania zmiany; odnosi się do własnych doświadczeń wyniesionych z projektów.</li> </ul>

### 4.5.6.4 Zaplanowanie i zorganizowanie walidacji rezultatów projektu

Wybrane zagadnienia i techniki [PK1]	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zasady jakości dla projektu, ogólne kryteria jakości projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Oczekiwania jakościowe klienta;</li> <li>b. Opis produktu głównego;</li> <li>c. Kryteria akceptacji.</li> </ol> </li> <li>2. Walidacja rezultatów projektu [PK1].</li> <li>3. Sprint Review [PK1];</li> <li>4. Sprint Retrospective [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrafi wyjaśnić różnice między weryfikacją a walidacją;</li> <li>• Dokumentuje różne typy celów jakościowych odpowiednich dla walidacji jakości;</li> <li>• Przeprowadza walidację rezultatów projektu;</li> <li>• Uzyskuje akceptację klienta.</li> </ul>

4.5.6.5 Zapewnienie jakości w całym projekcie	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zasady jakości:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Cykl Deminga PDCA;</li><li>b. Zarządzanie przez jakość (TQM – Total Quality Management) [PK1]</li></ol></li><li>2. Jakość zarządzania projektem [PK1];</li><li>3. Jakość produktów projektu [PK1];</li><li>4. Metody jakości:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Histogramy, m. in. diagram Pareto;</li><li>b. Diagramy przyczynowo-skutkowe</li><li>c. Definition of Done (DoD), Definition of Ready (DoR) [PK1].</li></ol></li><li>5. Przeprowadzanie pomiarów i ocena porównawcza [PK1];</li><li>6. Koszty jakości:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Koszty zgodności;</li><li>b. Koszty niezgodności.</li></ol></li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wdraża świadomość jakości w projekcie, tak aby każda osoba znała wymagany poziom jakości.</li></ul>

## 4.5.7 Finanse

### 4.5.7.1 Szacowanie kosztów projektu

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktura kosztów:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Koszty bezpośrednie, Struktura rodzajowa kosztów;</li> <li>b. Koszty pośrednie;</li> <li>c. Koszty stałe;</li> <li>d. Koszty zmienne;</li> <li>e. Miejsca powstawania kosztów (CAPEX, COPEX).</li> </ol> </li> <li>2. Metody rozdziału (alokacji) kosztów pośrednich:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Uznanie;</li> <li>b. Klucz rozliczeniowy.</li> </ol> </li> <li>3. Metody szacowania kosztów:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Modele parametryczne;</li> <li>b. Szacowanie wstępujące (bottom-up);</li> <li>c. Szacowanie zstępujące (top-down)</li> <li>d. Szacowanie przez analogie;</li> <li>e. Ocena ekspercka;</li> <li>f. Wycena przez rynek.</li> </ol> </li> <li>4. Zarządzanie metodą wartości wypracowanej (EVM):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Plan kont kontrolnych (CAP) [PK1];</li> <li>b. Ocena stanu wykonania (CV, CPI) vs Tolerancje dla budżetu;</li> <li>c. Analiza trendów (wykres „S”, PV (BCWS), AC (ACWP), EV (BCWP), Wykres trendu: CV, CPI, EAC);</li> <li>d. Prognoza wyniku końcowego EAC (wg CPI, wg założeń budżetowych tzn. CPI=1), VAC, Tolerancja budżetu.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiuje kategorie kosztowe i tworzy strukturę kosztów;</li> <li>• Dobiera adekwatne metody obliczania kosztów (np. obliczenia bezpośrednie);</li> <li>• Ustala tolerancje dla kosztów zgodnie z wszelkimi stosownymi standardami lub wewnętrznymi wytycznymi.</li> </ul>

4.5.7.2 Opracowanie budżetu dla projektu	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
1. Budżet projektu: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Budżet wstępny;</li> <li>b. Budżet realizacyjny (operacyjny);</li> <li>c. Rezerwa na ryzyko (contingency reserve) [PK1];</li> <li>d. Rezerwa zarządcza (management reserve) [PK1].</li> </ol> 2. Planowanie przepływów pieniężnych [PK1]: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Przepływy okresowe;</li> <li>b. Przepływy skumulowane.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzy plany budżetowe;</li> <li>• Tworzy scenariusze budżetowe w oparciu o czynniki istotne z perspektywy kosztów;</li> <li>• Opracowuje budżet przewidujący rezerwy;</li> <li>• Ocenia budżet z uwzględnieniem czasu i finansowania wewnętrznego, ewentualnie go dostosowuje.</li> </ul>
4.5.7.3 Zapewnienie finansowania projektu	
Wybrane zagadnienia i techniki [PK1]	Mierniki
1. Planowanie zapotrzebowania na finansowanie; 2. Źródła finansowania [PK1]: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kapitał własny;</li> <li>b. Kredyt bankowy;</li> <li>c. Kredyt kupiecki (odroczenie płatności);</li> <li>d. Kredyt odbiorcy (zaliczka);</li> <li>e. Leasing;</li> <li>f. Obligacje;</li> <li>g. Dotacje;</li> <li>h. Udział w zyskach (shared revenue);</li> <li>i. Miesięczne rozliczenia (time&amp;material);</li> <li>j. Crowdfunding.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wskazuje źródła finansowania;</li> <li>• Pozytywnie przechodzi proces zatwierdzenia w organizacji;</li> <li>• Współpracuje, ma dobry kontakt i możliwość negocjacji z potencjalnymi sponsorami umożliwiającymi zdobycie funduszy.</li> </ul>

#### 4.5.7.4 Opracowanie, wdrożenie i utrzymanie systemu zarządzania finansami i systemu sprawozdawczości w projekcie

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan kont kontrolnych (CAP) [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pakiety Prac;</li> <li>b. Pakiety Planowane;</li> <li>c. Metody pomiaru wykonania.</li> </ol> </li> <li>2. Metody monitorowania kosztów:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tolerancja budżetu;</li> <li>b. Koszt planowany, koszt rzeczywisty;</li> <li>c. Ocena stanu wykorzystania funduszy: Koszt planowany – Koszt rzeczywisty;</li> <li>d. Odchylenie kosztu CV wg metody wartości wypracowanej (EVM);</li> <li>e. Odchylenie budżetu VAC wg metody wartości wypracowanej (EVM).</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokonuje powiązania struktury kosztów projektu ze strukturą kosztów organizacji (np. agregowanie pakietów roboczych do poziomu kont kontrolnych (CAP)).</li> </ul>

#### 4.5.7.5 Monitorowanie finansów projektu w celu zidentyfikowania i korekty odchyień od planu projektu

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kosztowe i czasowe rezerwy w projekcie:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rezerwa na ryzyko (contingency reserve) [PK1];</li> <li>b. Rezerwa zarządcza (management reserve) [PK1].</li> </ol> </li> <li>2. Metody oceny opłacalności projektów [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Księgowa stopa zwrotu (ARR - Accounting Return Rate);</li> <li>b. Okres zwrotu (PP - Payback Period);</li> <li>c. Wewnętrzna stopa zwrotu (IRR - Internal Return Rate);</li> <li>d. Wartość bieżąca netto (NPV - Net Present Value);</li> <li>e. Analiza kosztów i korzyści (CBA - Cost-Benefit Analysis).</li> </ol> </li> <li>3. Ocena korzyści:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Uzasadnienie biznesowe;</li> <li>b. Tolerancja korzyści;</li> <li>c. Plan przeglądu korzyści;</li> <li>d. Przegląd korzyści bezpośrednich na koniec etapu;</li> <li>e. Przegląd korzyści bezpośrednich na koniec projektu;</li> <li>f. Przegląd korzyści przyszłych projektu.</li> </ol> </li> <li>4. Zarządzanie przez pomiar wykonania:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Plan bazowy (Baseline);</li> <li>b. Plan bieżący (Scheduled).</li> </ol> </li> <li>5. Zarządzanie przez wyjątki;</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizuje i interpretuje sytuację finansową;</li> <li>• Wykorzystuje wskaźniki wydajności finansowej do monitorowania i kontrolowania projektu;</li> <li>• Opracowuje prognozy wydajności na podstawie wskaźników finansowych;</li> <li>• Informuje o możliwości przekroczenia progów kosztowych i sugeruje plany ograniczające ryzyko zgodnie z hierarchią organizacji i nadzoruje w przypadku przekroczeń, dla których rezerwy zaplanowane w budżecie programu mogą okazać się niewystarczające.</li> </ul>

<p>6. Monitorowanie projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Monitorowanie stanu wykonania;</li><li>b. Monitorowanie wydajności wykonania;</li><li>c. Tolerancje dla projektu, etapu, pakietu prac;</li><li>d. Analiza odchyleń;</li><li>e. Analiza trendów.</li></ul> <p>7. Praca bezpośrednio mierzalna (Discrete Effort):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Liczba jednostek wykonanych;</li><li>b. Procent wykonania;</li><li>c. Procent wykonania PC wg metody wartości wypracowanej (EVM);</li><li>d. Kamienie milowe;</li><li>e. Procent wykonania przypisany kamieniom milowym.</li></ul> <p>8. Praca pośrednio mierzalna (Apportioned Effort) [PK1];</p> <p>9. Praca mierzona upływem czasu (LOE – Level of Effort) [PK1];</p> <p>10. Graficzne techniki prezentacji stanu wykonania projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Wykresy wskaźników metody wartości wypracowanej (EVM);</li><li>b. Burn-down / Burn-up chart [PK1];</li><li>c. Wykres stanu rezerwy budżetu;</li><li>d. Syntetyczna ilustracja Kluczowych Wskaźników Efektywności projektu (KPI – Key Performance Index) [PK1].</li></ul> <p>11. Prognoza wyniku końcowego:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Metody scenariuszowe: optymistyczny, pesymistyczny, najbardziej prawdopodobny;</li><li>b. Metody parametryczne: ekstrapolacja, modelowanie trendu;</li><li>c. Metody graficzne.</li></ul> <p>12. Zarządzanie metodą wartości wypracowanej (EVM):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Plan kont kontrolnych (CAP) [PK1];</li><li>b. Ocena stanu wykonania (CV, CPI) vs Tolerancja budżetu;</li><li>c. Analiza trendów (wykres „S”, PV (BCWS), AC (ACWP), EV (BCWP), Wykres trendu: CV, CPI, EAC);</li><li>d. Prognoza wyniku końcowego EAC (wg CPI, wg założeń budżetowych tzn. <math>CPI=1</math>), VAC, Tolerancja budżetu.</li></ul>	
---	--

<b>4.5.8 Zasoby</b>	
<b>4.5.8.1 Opracowanie strategicznego planu zasobów</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodzaje zasobów, pula zasobów;</li> <li>2. Strategiczny plan zasobów [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje wymogi dotyczące zasobów w oparciu o prognozowane zapotrzebowanie;</li> <li>• Potrafi określić istniejące i proponowane zasoby.</li> </ul>
<b>4.5.8.2 Określenie jakości i ilości wymaganych zasobów</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strategiczny plan zasobów [PK1];</li> <li>2. Rodzaje zasobów, pula zasobów, stawki, kalendarze zasobów;</li> <li>3. Szacowanie zasobów:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Wyznaczanie liczby zasobów niezbędnych do wykonania pracy w narzuconym czasie trwania zadania;</li> <li>b. Szacowanie nakładu pracy zasobów przydzielonych do zadania.</li> </ol> </li> <li>4. Sprawność.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrafi scharakteryzować zasoby niezbędne dla projektu;</li> <li>• Sporządza plan zasobów (na podstawie szczegółowego planu projektu);</li> <li>• Definiuje ilość oraz jakość wymaganych zasobów.</li> </ul>
<b>4.5.8.3 Identyfikacja potencjalnych źródeł zasobów oraz wynegocjowanie ich pozyskania</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Macierz kompetencji [PK1]</li> <li>2. Formuła realizacji projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Analiza „Kup lub Zbuduj” [PK1];</li> <li>b. Kupno gotowego produktu;</li> <li>c. Wykonanie własnymi zasobami;</li> <li>d. Zlecenie jednemu lub wielu wykonawcom;</li> <li>e. Zlecenie jednemu wykonawcy (Generalny wykonawca);</li> <li>f. Zlecenie zarządzania projektem (Inwestor zastępczy).</li> </ol> </li> <li>3. Rodzaje zasobów, pula zasobów, stawki, kalendarze zasobów;</li> <li>4. Stała struktura macierzystej organizacji oraz jej więzi i zależności ze strukturami tymczasowymi (projektami):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Struktura funkcjonalna;</li> <li>b. Struktura macierzowa (słaba; zrównoważona; silna / mocna);</li> <li>c. Struktura projektowa.</li> </ol> </li> <li>5. Biuro zarządzania projektami (PMO) [PK1];</li> <li>6. Kierownictwo macierzystej organizacji stałej</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje i ocenia alternatywne źródła zaopatrzenia;</li> <li>• Utrzymuje relacje z dostawcami zasobów;</li> <li>• Negocjuje dostępność zasobów.</li> </ul>

4.5.8.4 Alokacja zasobów na podstawie zdefiniowanych potrzeb	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Macierz kompetencji [PK1];</li> <li>2. Przydzielanie zasobów: macierz odpowiedzialności (RAM) RACI, RASCI;</li> <li>3. Planowanie i bilansowanie zasobów:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. W ramach zapasu całkowitego;</li> <li>b. Poprzez zwiększenie liczby dostępnych zasobów;</li> <li>c. Zwiększające czas trwania projektu;</li> <li>d. Z uwzględnieniem zasobu krytycznie ograniczającego (CCPM) [PK1].</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przypisuje zasoby do struktur projektu;</li> <li>• Tworzy harmonogramy (lub listy zadaniowe) dla zasobów;</li> <li>• Rozwiązuje konflikty w obszarze zasobów.</li> </ul>
4.5.8.5 Ewaluacja wykorzystania zasobów i podjęcie niezbędnych działań naprawczych	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planowanie i bilansowanie zasobów:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. W ramach zapasu całkowitego;</li> <li>b. Poprzez zwiększenie liczby dostępnych zasobów;</li> <li>c. Zwiększające czas trwania projektu;</li> <li>d. Z uwzględnieniem zasobu krytycznie ograniczającego (CCPM) [PK1].</li> </ol> </li> <li>2. Wspieranie i kierowanie rozwojem kompetencji [PK1];</li> <li>3. Sprawne gospodarowanie zasobami;</li> <li>4. Macierz kompetencji [PK1];</li> <li>5. Kluczowi interesariusze projektów: kierownictwo organizacji stałej odpowiedzialne za produkty, system, infrastrukturę, sprzedaż, marketing.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opracowuje systematyczne podejście do oceny wykorzystania zasobów;</li> <li>• Rozwiązuje kwestie niedoborów umiejętności we współpracy z członkiem zespołu, którego to dotyczy i jego bądź jej liniowym przełożonym.</li> </ul>

## 4.5.10 Planowanie i kontrola

### 4.5.10.1 Rozpoczęcie projektu oraz opracowanie i uzyskanie akceptacji planu zarządzania projektem

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inicjowanie projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Przygotowanie projektu w ramach zarządzania programem / portfelem [PK1];</li> <li>b. Wizja projektu;</li> <li>c. Warsztaty przygotowujące projekt (start-up workshop) [PK1];</li> <li>d. Karta Projektu;</li> <li>e. Plan kolejnego etapu</li> </ol> </li> <li>2. Rozpoczynanie projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Plan zarządzania projektem, Plan etapu projektu;</li> <li>b. Spotkanie rozpoczynające realizację projektu (kick-off meeting)</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizuje proces inicjowania projektu;</li> <li>• Zbiera wszystkie niezbędne informacje od interesariuszy i ekspertów;</li> <li>• Analizuje, określa wartości i nadaje priorytety informacjom;</li> <li>• Organizuje i pomaga w warsztacie inicjującym projekt;</li> <li>• Przygotowuje kartę projektu, plan zarządzania projektem oraz uzyskuje akceptację;</li> <li>• Planuje nakład pracy związany z zarządzaniem – przygotowuje i komunikuje go;</li> <li>• Inicjuje i zarządza przejściem do nowej fazy projektu.</li> </ul>

### 4.5.10.2 Inicjowanie i zarządzanie przejściem w nową fazę projektu

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamykanie fazy (etapu):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Walidacja rezultatów etapu [1]</li> <li>b. Raport zamknięcia etapu;</li> <li>c. Weryfikacja / Aktualizacja uzasadnienia biznesowego;</li> <li>d. Przegląd korzyści bezpośrednich na koniec etapu;</li> <li>e. Plan kolejnego etapu;</li> <li>f. Aktualizacja Planów projektu.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizuje procesy zarządzania realizacją projektu;</li> <li>• Wyznacza cele i produkty cząstkowe następnej fazy/faz projektu;</li> <li>• Zarządza przejściem do kolejnej fazy;</li> <li>• Organizacja i wspieranie przebiegu spotkania otwierającego (kick-off meeting).</li> </ul>

### 4.5.10.3 Kontrola realizacji projektu względem planu oraz podejmowanie koniecznych działań naprawczych

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzanie przez pomiar wykonania:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Plan bazowy (Baseline);</li> <li>b. Plan bieżący (Scheduled).</li> </ol> </li> <li>2. Tolerancje dla projektu, etapu, pakietu prac;</li> <li>3. Zarządzanie przez wyjątki:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Identyfikacja odchyłeń;</li> <li>b. Planowanie pozostałego zakresu prac;</li> <li>c. Aktualizacja planu bieżącego: zespołu, etapu, projektu;</li> <li>d. Raport nadzwyczajny (o odchyleniach przekraczających tolerancje);</li> <li>e. Plany naprawcze;</li> <li>f. Decyzja nadzwyczajna [PK1].</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiuje cykle kontroli realizacji projektu;</li> <li>• Opisuje środki i metody stosowane w kontroli realizacji projektu;</li> <li>• Dokonuje pomiaru postępu i wydajności prac.</li> </ul>

### 4.5.10.4 Raportowanie postępu prac

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorowanie projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Monitorowanie stanu wykonania;</li> <li>b. Monitorowanie wydajności wykonania;</li> <li>c. Tolerancje dla projektu, etapu, pakietu prac</li> <li>d. Analiza odchyłeń;</li> <li>e. Analiza trendów.</li> </ol> </li> <li>2. Prace bezpośrednio mierzalne (Discrete Effort):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Liczba jednostek wykonanych;</li> <li>b. Procent wykonania;</li> <li>c. Procent wykonania PC wg metody wartości wypracowanej (EVM);</li> <li>d. Kamienie milowe;</li> <li>e. Procent wykonania przypisany kamieniom milowym.</li> </ol> </li> <li>3. Praca pośrednio mierzalna (Apportioned Effort) [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Team Velocity;</li> <li>b. Plan wydań (Release Plan).</li> </ol> </li> <li>4. Prace mierzone upływem czasu (LOE – Level of Effort) [PK1];</li> <li>5. Graficzne techniki prezentacji stanu wykonania projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Wykres Gantta planu bieżącego z planem bazowym;</li> <li>b. Wykres trendu kamieni milowych;</li> <li>c. Wykresy wskaźników metody wartości wypracowanej (EVM);</li> <li>d. Burn-down / Burn-up chart [PK1];</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sporządza raporty z postępów;</li> <li>• Sporządza plany dla pozostałego zakresu etapu i projektu;</li> <li>• Sporządza raporty zamknięcia etapu i plan następnego etapu, jeśli trzeba aktualizuje ogólny plan projektu.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>e. Wykresy stanu rezerw w projekcie (bufor czasowy projektu, rezerwy budżetu);</li><li>f. Syntetyczna ilustracja Kluczowych Wskaźników Efektywności projektu (KPI – Key Performance Index) [PK1].</li></ul> <p>6. Prognoza wyniku końcowego:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Metody scenariuszowe: optymistyczny, pesymistyczny, najbardziej prawdopodobny;</li><li>b. Metody parametryczne: ekstrapolacja, modelowanie trendu;</li><li>c. Metody graficzne.</li></ul> <p>7. Zarządzanie metodą wartości wypracowanej (EVM):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Ocena stanu wykonania (SV, CV, CPI, SPI) vs Tolerancje dla zakresu, czasu, budżetu;</li><li>b. Analiza trendów (wykres „S”, PV, AC, EV, Wykres trendu: SV, CV, SPI, CPI, EAC);</li><li>c. Prognoza wyniku końcowego EAC (wg CPI, wg założeń budżetowych tzn. <math>CPI=1</math>), VAC vs Tolerancja budżetu.</li></ul> <p>8. Kontrola całościowa [PK1];</p> <p>9. System sprawozdawczości na poziomie operacyjnym:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Raport okresowy;</li><li>b. Raport w punkcie kontrolnym;</li><li>c. Raport stanu wykonania;</li><li>d. Raport nadzwyczajny (o odchyleniach przekraczających tolerancje);</li></ul> <p>10. Poufność i ochrona danych [PK1];</p> <p>11. Komunikacja poprzez dokumenty zarządcze i techniczne [PK1]:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Rodzaje dokumentów;</li><li>b. System obiegu dokumentów;</li><li>c. Metoda gromadzenia i archiwizowania dokumentów;</li><li>d. Zarządzanie konfiguracją.</li></ul> <p>12. Spotkania projektowe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Spotkanie zamykające etap;</li><li>b. Przegląd wykonania.</li></ul> <p>13. Plan komunikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Lista dokumentów zarządczych;</li><li>b. Lista spotkań projektowych;</li><li>c. Lista kontaktów;</li><li>d. Środki komunikacji;</li><li>e. Macierz komunikacji.</li></ul>	
--	--

### 4.5.10.5 Ocena, uzyskanie akceptacji i wdrażanie zmian w projekcie

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zagadnienia projektowe (Issues):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Wniosek o wprowadzenie zmiany / Żądanie zmiany (CR - Change Request);</li> <li>b. Odstępstwo;</li> <li>c. Zagadnienia ogólne (Problem, Obawa, Zapytanie, Sugestia);</li> <li>d. Rejestr zagadnień;</li> <li>e. Rejestr zmian;</li> <li>f. Raport zagadnień.</li> </ol> </li> <li>2. Zmiany w projekcie:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tolerancje dla projektu;</li> <li>b. Złożoność zmiany: jednowymiarowa, wielowymiarowa [PK1];</li> <li>c. Organizacja zarządzania zmianami (np. Komitet Kontroli Zmian, Obsługa Zmian) [PK1];</li> <li>d. Procedura zarządzania zmianami;</li> <li>e. Zintegrowana kontrola zmian [PK1].</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizuje proces zarządzania zmianami;</li> <li>• Sporządza raporty ze zmian lub innych odstępstw od planu.</li> </ul>

### 4.5.10.6 Zamknięcie i ewaluacja etapu projektu lub całego projektu

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamykanie etapu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Walidacja rezultatów etapu [PK1];</li> <li>b. Raport zamknięcia etapu;</li> <li>c. Weryfikacja / Aktualizacja uzasadnienia biznesowego;</li> <li>d. Przegląd korzyści bezpośrednich na koniec etapu;</li> <li>e. Plan kolejnego etapu;</li> <li>f. Aktualizacja planu projektu;</li> <li>g. Sprint Review [PK1];</li> <li>h. Sprint Backlog [PK1];</li> <li>i. Sprint Retrospective [PK1].</li> </ol> </li> <li>2. Zamykanie projektu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Przekazywanie produktów projektu;</li> <li>b. Walidacja rezultatów projektu [PK1];</li> <li>c. Powykonawcza dokumentacja projektu, dokumentacja eksploatacyjna [PK1];</li> <li>d. Przegląd korzyści bezpośrednich na koniec projektu;</li> <li>e. Uzgodnienie działań następczych;</li> <li>f. Plan przeglądu korzyści (przyszłych) projektu [PK1];</li> <li>g. Gromadzenie doświadczeń (lessons learned);</li> <li>h. Docenianie i komunikowanie osiągnięć projektu i zespołu</li> <li>i. Marketing projektu;</li> <li>j. Raport zamknięcia projektu;</li> <li>k. Spotkanie zamykające projekt (kick-out meeting);</li> <li>l. Rozwiązanie organizacji projektu.</li> </ol> </li> <li>3. Przegląd oceniający projekt:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ocena projektu przez zespół projektowy;</li> <li>b. Ocena zespołu przez kierownika projektu.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizuje procesy zamykania projektu;</li> <li>• Pomaga w wykonaniu pełnej ewaluacji projektu;</li> <li>• Przygotowuje sprawozdania z wiedzy nabytej w trakcie projektu.</li> </ul>

## 4.5.11 Ryzyko

### 4.5.11.1 Opracowanie i wdrożenie planu zarządzania ryzykiem

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ryzyko (zagrożenia i szanse): ryzyko organizacji, ryzyko portfela, ryzyko programu, ryzyko projektu;</li> <li>2. Zasady i proces zarządzania ryzykiem;</li> <li>3. Strategia i plany reakcji na ryzyko:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Strategia reakcji na zagrożenia: Unikanie, Akceptacja (pasywna, aktywna), Ograniczanie (łagodzenie), Przeniesienie (Transfer);</li> <li>b. Strategia reakcji na szanse: Eskalacja, Wykorzystanie, Wzmocnienie, Współdzielenie, Akceptacja;</li> <li>c. Strategie reakcji warunkowej: Plany awaryjne (rezerwowe).</li> </ol> </li> <li>4. Kosztowe i czasowe rezerwy w projekcie:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rezerwa na ryzyko (contingency reserve) [PK1];</li> <li>b. Rezerwa zarządcza (management reserve) [PK1].</li> </ol> </li> <li>5. Plan zarządzania ryzykiem [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje szereg możliwych modeli zarządzania ryzykiem;</li> <li>• Rozwija plan zarządzania ryzykiem zgodny z zasadami organizacji oraz międzynarodowymi standardami;</li> <li>• Zapewnia spójny systemu zarządzania ryzykiem i jego stosowanie.</li> </ul>

### 4.5.11.2 Identyfikacja ryzyka i szans

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nastawienie do zagrożeń i szans:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Skłonność do podejmowania ryzyka (apetyt / awersja na ryzyko);</li> <li>b. Akceptowalny / Nieakceptowalny poziom (wartość) ryzyka;</li> <li>c. Tolerancja ryzyka.</li> </ol> </li> <li>2. Ryzyko (zagrożenia i szanse):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kategoria (obszar) ryzyka;</li> <li>b. Struktura podziału ryzyka (RBS - Risk Breakdown Structure);</li> <li>c. Źródło (przyczyna) ryzyka;</li> <li>d. Skutek ryzyka;</li> <li>e. Zasięg ryzyka: czas, koszt, jakość, wartość, reputacja, relacje;</li> <li>f. Role w zarządzaniu ryzykiem: zgłaszający ryzyko, właściciel ryzyka, wykonawca reakcji na ryzyko.</li> </ol> </li> <li>3. Narzędzia i techniki rozpoznawania zagrożeń i szans:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Analiza założeń;</li> <li>b. Analiza list kontrolnych;</li> <li>c. Analiza SWOT [PK1];</li> <li>d. Przegląd doświadczeń, przegląd dokumentacji;</li> <li>e. Burza mózgów, wywiady, opinie ekspertów (metoda delficka);</li> <li>f. Diagramy przyczynowo-skutkowe (Diagram Ishikawy) [PK1].</li> </ol> </li> <li>4. Narzędzia i techniki jakościowej oceny zagrożeń i szans:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Karta informacyjna ryzyka;</li> <li>b. Rejestr ryzyka.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nazywa i wyjaśnia różne źródła ryzyka oraz różnice między nimi;</li> <li>• Rozpoznaje zagrożenia i szanse;</li> <li>• Dokumentuje ryzyko w rejestrze ryzyk.</li> </ul>

4.5.11.3 Ocena prawdopodobieństwa i wpływu ryzyka	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Narzędzia i techniki jakościowej oceny zagrożeń i szans:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Prawdopodobieństwo, Skutek, Wartość ryzyka;</li> <li>b. Mapa ryzyka projektu;</li> <li>c. Profil ryzyka projektu.</li> </ol> </li> <li>2. Narzędzia i techniki ilościowej oceny zagrożeń i szans [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Analiza wrażliwości [PK1];</li> <li>b. Symulacje [PK1];</li> <li>c. Oczekiwana wartość pieniężna (EMV) [PK1];</li> <li>d. PERT [PK1].</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udział w jakościowej ocenie ryzyka;</li> <li>• Udział w ilościowej ocenie ryzyka;</li> <li>• Tworzenie i interpretacja drzew decyzyjnych dotyczących zagrożeń i szans wraz z ich skutkami.</li> </ul>
4.5.11.4 Dobór strategii i wdrożenie planu reakcji na ryzyko	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ryzyko rezydualne [PK1];</li> <li>2. Ryzyko wtórne [PK1];</li> <li>3. Strategia i plany reakcji na ryzyko:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Strategia reakcji na zagrożenia: Unikanie, Akceptacja (pasywna, aktywna), Ograniczanie (łagodzenie), Przeniesienie (Transfer);</li> <li>b. Strategia reakcji na szanse: Eskalacja, Wykorzystanie, Wzmocnienie, Współdzielenie, Akceptacja;</li> <li>c. Strategie reakcji warunkowej: Plany awaryjne (rezerwowe);</li> <li>d. Efektywność reakcji na ryzyko (RRL - Risk Reduction Leverage).</li> </ol> </li> <li>4. Plan zarządzania ryzykiem [PK1].</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzasadnia przyjęte środki i metody potrzebne do wdrożenia wybranej całościowej strategii zarządzania ryzykiem;</li> <li>• Ocenia reakcje na ryzyko, w tym ich silne i słabe strony;</li> <li>• Ocenia alternatywne środki i metody wdrażania planów reagowania na ryzyko;</li> <li>• Wdraża plan reagowania na ryzyko oraz odpowiednio komunikuje plan.</li> </ul>
4.5.11.5 Ocena i monitorowanie ryzyka i wdrażanie odpowiednich reakcji	
Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorowanie ryzyka:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tolerancja ryzyka;</li> <li>b. Aktualizacja Rejestru ryzyka;</li> <li>c. Realizacja Planu awaryjnego.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoruje i kontroluje wdrożenie i realizację planu reagowania na ryzyko;</li> <li>• Komunikuje ryzyko oraz trafność wybranych sposobów reagowania na nie.</li> </ul>

## 4.5.12 Interesariusze

### 4.5.12.1 Identyfikacja interesariuszy i analiza ich oczekiwanych korzyści oraz wpływu

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metody identyfikacji interesariuszy:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Modele klasyfikacji interesariuszy [PK1];</li> <li>b. Opinie ekspertów (np. Kierownictwo wyższego szczebla, Rozpoznani kluczowi interesariusze, Eksperti dziedzinowi w obszarze biznesowym lub projektowym).</li> </ol> </li> <li>2. Techniki pozyskiwania informacji:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Konsultacje indywidualne;</li> <li>b. Zogniskowane wywiady grupowe (konsultacje panelowe);</li> <li>c. Badania;</li> <li>d. Spotkania;</li> <li>e. Przeglądy repozytorium dokumentacji wiedzy nabytej;</li> <li>f. Przegląd bazy wiedzy.</li> </ol> </li> <li>3. Wymagania interesariuszy:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Warsztaty wymagań [PK1];</li> <li>b. Priorytetyzacja wymagań (np. Obowiązkowe, Potrzebne, Przydatne);</li> <li>c. Zarządzanie zmianami wymagań [PK1].</li> </ol> </li> <li>4. Analiza interesariuszy:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rejestr interesariuszy (wewnętrzni i zewnętrzni);</li> <li>b. Analiza relacji pomiędzy interesariuszami;</li> <li>c. Mapa interesariuszy: Nastawienie, Wpływ;</li> <li>d. Macierz oceny zaangażowania interesariuszy.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje najważniejsze kategorie interesariuszy;</li> <li>• Identyfikuje i nazywa różne interesy interesariuszy;</li> <li>• Identyfikuje i ocenia wpływ interesariuszy;</li> <li>• Opracowuje mapę interesariuszy;</li> <li>• Identyfikuje istotne zmiany wewnątrz projektu i poza nim;</li> <li>• Analizuje wpływ zmian na projekt;</li> <li>• Aktywnie zarządza interesariuszami.</li> </ul>

<b>4.5.12.2 Opracowanie i utrzymanie strategii zarządzania interesariuszami oraz planu komunikacji</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza interesariuszy:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Analiza relacji pomiędzy interesariuszami;</li> <li>b. Mapa interesariuszy: Nastawienie, Wpływ;</li> <li>c. Macierz oceny zaangażowania interesariuszy.</li> </ol> </li> <li>2. Strategia zarządzania interesariuszami [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Partnerstwo;</li> <li>b. Negocjacje i zarządzanie konfliktem;</li> <li>c. Dominacja;</li> <li>d. Kolaboracja (ang. Collaboration).</li> </ol> </li> <li>3. Plan zarządzania interesariuszami [PK1];</li> <li>4. Plan komunikacji:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lista dokumentów zarządczych;</li> <li>b. Lista spotkań projektowych;</li> <li>c. Lista kontaktów;</li> <li>d. Środki komunikacji;</li> <li>e. Macierz komunikacji.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opisuje korzyści płynące z posiadania strategii zarządzania interesariuszami;</li> <li>• Opracowuje plan komunikacji;</li> <li>• Dostosowuje plan komunikacji i/lub strategii do zmieniających się okoliczności;</li> <li>• Wyjaśnia powody zmian w planie komunikacji;</li> <li>• Identyfikuje i ocenia szanse wynikające z zawiązania partnerstwa lub sojuszu;</li> <li>• Identyfikuje i ocenia potencjalne podmioty współpracujące.</li> </ul>
<b>4.5.12.3 Budowanie relacji z zarządem, sponsorami i kierownictwem wyższego szczebla w celu zaangażowania i zarządzania ich interesami i oczekiwaniami</b>	
<b>Wybrane zagadnienia i techniki</b>	<b>Mierniki</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strategia zarządzania interesariuszami [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Partnerstwo;</li> <li>b. Negocjacje i zarządzanie konfliktem;</li> <li>c. Dominacja;</li> <li>d. Kolaboracja (ang. Collaboration).</li> </ol> </li> <li>2. Plan zarządzania relacjami z interesariuszami [PK1];</li> <li>3. Stała struktura macierzystej organizacji oraz jej więzi i zależności ze strukturami tymczasowymi (projektami):               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Struktura funkcjonalna;</li> <li>b. Struktura macierzowa (słaba, zrównoważona, silna/mocna);</li> <li>c. Struktura projektowa;</li> </ol> </li> <li>4. Biuro zarządzania projektami (PMO) [PK1];</li> <li>5. Związki i zależności elementów zarządzania projektami z wewnętrznymi regulacjami i działalnością gospodarczą organizacji [PK1];</li> <li>6. Promowanie (marketing) projektu w poszczególnych obszarach prowadzonej działalności gospodarczej.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angażuje pracowników wyższego szczebla i/lub sponsora(ów) do roli ambasadorów projektu.</li> </ul>

#### 4.5.12.4 Budowanie relacji z użytkownikami, partnerami, dostawcami i innymi interesariuszami w celu nawiązania współpracy i zyskania ich zaangażowania

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strategia zarządzania interesariuszami [PK1]:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Partnerstwo;</li> <li>b. Negocjacje i zarządzanie konfliktem;</li> <li>c. Dominacja;</li> <li>d. Kolaboracja (ang. Collaboration).</li> </ol> </li> <li>2. Plan zarządzania relacjami z interesariuszami [PK1];</li> <li>3. Zarządzanie oczekiwaniami kluczowych interesariuszy;</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wypracowuje zaangażowanie użytkowników w projekt;</li> <li>• Wypracowuje zaangażowanie dostawców w projekt;</li> <li>• Współpracuje z partnerami co prowadzi do optymalnej realizacji projektu z punktu widzenia organizacji.</li> </ul>

#### 4.5.12.5 Budowanie i rozwój sieci kontaktów i sojuszy

Wybrane zagadnienia i techniki	Mierniki
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan zarządzania relacjami z interesariuszami [PK1];</li> <li>2. Zarządzanie oczekiwaniami kluczowych interesariuszy;</li> <li>3. Wiarygodność;</li> <li>4. Kodeks etyczny kierownika projektu IPMA Polska.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opracowuje i wdraża plan współpracy;</li> <li>• Opracowuje i ocenia miary sukcesu;</li> <li>• Pielęgnuje kluczowe porozumienia partnerskie.</li> </ul>

## Indeks

### A

Modele i techniki	PK	CE.KCI
5C (Jasno, Zwięźle, Wyczerpująco, Poprawnie, Uprzejmie)		<a href="#">4.4.3.1</a>
Akceptowalny / Nieakceptowalny poziom (wartość) ryzyka		<a href="#">4.5.11.2</a>
Akomodacja (Lose / Win) Styl rozwiązywania konfliktów wg modelu Thomasa-Kilmanna	1	<a href="#">4.4.7.3</a>
Aktywne słuchanie		<a href="#">4.3.5.1</a> ; <a href="#">4.3.5.2</a> ; <a href="#">4.4.2.1</a> ; <a href="#">4.4.2.3</a> ; <a href="#">4.4.4.4</a> ; <a href="#">4.4.4.5</a> ; <a href="#">4.4.5.3</a> ; <a href="#">4.4.5.4</a>
Analiza otoczenia projektu		<a href="#">4.3.1.1</a> ; <a href="#">4.4.3.3</a> ; <a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.1.3</a> ; <a href="#">4.5.1.4</a> ; <a href="#">4.5.1.5</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a>
Analiza „Kup lub Zbuduj”	1	<a href="#">4.5.1.5</a> ; <a href="#">4.5.8.3</a>
Analiza interesariuszy		<a href="#">4.3.4.1</a> ; <a href="#">4.3.4.2</a> ; <a href="#">4.4.9.1</a> ; <a href="#">4.5.12.1</a> ; <a href="#">4.5.12.2</a>
Analiza kosztów i korzyści (CBA Cost-Benefit Analysis)	1	<a href="#">4.3.1.3</a>
Analiza odchyłeń		<a href="#">4.4.2.5</a> ; <a href="#">4.4.10.1</a> ; <a href="#">4.4.10.2</a> ; <a href="#">4.4.10.5</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Analiza opłacalności	1	<a href="#">4.3.1.1</a> ; <a href="#">4.3.1.3</a>
Analiza SWOT	1	<a href="#">4.5.11.2</a>
Analiza trendów (wykres „S”, AC (ACWP), EV (BCWP), Wykres trendu: SV, CV, SPI, CPI, EAC)		<a href="#">4.5.3.4</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.7.1</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Analiza trendu kamieni milowych		<a href="#">4.5.4.5</a>
Analiza wymagań	1	<a href="#">4.5.5.1</a>
Analiza założeń		<a href="#">4.5.11.2</a>
Asertywne komunikowanie i przyjmowanie krytyki		<a href="#">4.4.2.1</a> ; <a href="#">4.4.2.3</a> ; <a href="#">4.4.4.5</a> ; <a href="#">4.4.5.3</a> ; <a href="#">4.4.5.4</a>
Autorytarny styl przywództwa		<a href="#">4.4.5.3</a> ; <a href="#">4.4.5.4</a> ; <a href="#">4.4.5.5</a>

### B

Modele i techniki	PK	CE.KCI
BATNA – Najlepsza alternatywa dla negocjowanego porozumienia		<a href="#">4.4.9.1</a> ; <a href="#">4.4.9.2</a>
Bieżąca ocena wyników i osiągnięć zespołu		<a href="#">4.4.6.3</a> ; <a href="#">4.4.6.5</a>
Bilansowanie zasobów	1	<a href="#">4.5.4.4</a> ; <a href="#">4.5.8.4</a> ; <a href="#">4.5.8.5</a>
Biuro Zarządzania Projektami (PMO)	1	<a href="#">4.5.5.2</a> ; <a href="#">4.5.8.3</a> ; <a href="#">4.5.12.3</a>
Brainstorming		patrz: Burza mózgów
Brainwriting (Technika 635)		patrz: Burza mózgów
Budżet organizacji	1	<a href="#">4.3.1.1</a> ; <a href="#">4.3.1.4</a> ; <a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.3.2.7</a>
Budżet projektu		<a href="#">4.3.1.1</a> ; <a href="#">4.3.1.4</a> ; <a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.5.7.2</a>
Budżet realizacyjny (operacyjny)		<a href="#">4.5.7.2</a>
Budżet wstępny		<a href="#">4.5.7.2</a>
Bufor projektu (Rezerwa czasu)	1	<a href="#">4.5.4.4</a>
Burn-down / Burn-up chart	1	<a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Burza mózgów		<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a> ; <a href="#">4.5.11.2</a>

### C

Modele i techniki	PK	CE.KCI
CCPM – Critical Chain Project Management		patrz: Łańcuch krytyczny
Cele ogólne (strategiczne)		<a href="#">4.3.1.4</a> ; <a href="#">4.4.10.1</a> ; <a href="#">4.5.1.1</a>
Cele projektu (wg. ICB 4.0)		<a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a>
Cele projektu (wg. PCM Project Cycle Management)		<a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a>

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Charyzmatyczny styl przywództwa		<a href="#">4.4.5.3</a> ; <a href="#">4.4.5.4</a> ; <a href="#">4.4.5.5</a>
Chirurgiczna struktura zespołu wytwórczego		<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a> ;
CPM - Critical Path Method		patrz: Metoda ścieżki krytycznej
CR - Change Request	1	patrz: Żądanie zmiany / Wniosek o wprowadzenie zmiany
CSF - Critical Success Factors	1	patrz: Krytyczne czynniki sukcesu projektu
Cykl Deminga PDCA	1	<a href="#">4.5.6.5</a>
Cykl życia produktu	1	<a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.2.4</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a>
Cykl życia projektu		<a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.2.4</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.5.4.1</a> ; <a href="#">4.5.4.3</a>
Cykl życia zespołu (dynamika grupy): Model Tuckman'a		<a href="#">4.4.6.3</a>

## D

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Daily Stand-Up Meeting / Daily Scrum		<a href="#">4.4.3.3</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a>
Decyzja nadzwyczajna	1	<a href="#">4.5.10.3</a>
Definition of Done (DoD)	1	<a href="#">4.5.2.1</a> ; <a href="#">4.5.2.2</a> ; <a href="#">4.5.3.1</a> ; <a href="#">4.5.6.2</a> ; <a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.6.5</a>
Definition of Ready (DoR)	1	<a href="#">4.5.6.2</a> ; <a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.6.5</a>
Deklaracja zakresu (SOW – Scope of Work)		<a href="#">4.5.3.1</a>
Demokratyczny styl przywództwa		<a href="#">4.4.5.3</a> ; <a href="#">4.4.5.4</a> ; <a href="#">4.4.5.5</a>
Diagram Pareto		<a href="#">4.5.6.2</a> ; <a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.6.5</a>
Diagram sieciowy (węzłowy, strzałkowy)		<a href="#">4.5.4.4</a>
Diagram struktury organizacji (Organigram)		<a href="#">4.5.5.4</a>
Diagramy przyczynowo-skutkowe	1	<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a> ; <a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.6.5</a> ; <a href="#">4.5.11.2</a>
Dominacja - Strategia zarządzania interesariuszami	1	<a href="#">4.5.12.2</a> ; <a href="#">4.5.12.3</a> ; <a href="#">4.5.12.4</a>
Drzewo celów	1	<a href="#">4.5.2.1</a>
Drzewo problemów	1	<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a>
Dwuczynnikowa teoria motywacji Herzberga	1	<a href="#">4.4.1.3</a> ; <a href="#">4.4.5.2</a> ; <a href="#">4.4.6.4</a> ; <a href="#">4.5.12.4</a>
Działania integracyjne		<a href="#">4.4.6.2</a>
Działania następcze		<a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>

## EFG

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Efektywne prowadzenie spotkań		<a href="#">4.4.2.5</a> ; <a href="#">4.4.10.2</a>
Efektywność reakcji na ryzyko (RRL - Risk Reduction Leverage)	1	<a href="#">4.5.11.4</a>
Ekspercka struktura zespołu wytwórczego		<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a> ;
Etapy (fazy) projektu		<a href="#">4.5.4.1</a> ; <a href="#">4.5.4.3</a>
EVM - Earned Value Management / Earned Value Method		patrz: Metoda wartości wypracowanej
Expose kierownika projektu		<a href="#">4.4.4.5</a> ; <a href="#">4.4.5.1</a> ; <a href="#">4.4.5.3</a>
Fast-tracking	1	patrz: Skracanie czasu projektu
Fazy (etapy) projektu		<a href="#">4.5.4.1</a> ; <a href="#">4.5.4.3</a>
Formuła realizacji projektu		<a href="#">4.5.1.5</a> ; <a href="#">4.5.2.3</a> ; <a href="#">4.5.8.3</a>
Graficzne techniki prezentacji stanu wykonania projektu		<a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Gromadzenie doświadczeń (lessons learned)		<a href="#">4.4.3.4</a> ; <a href="#">4.5.5.1</a> ; <a href="#">4.4.7.4</a> ; <a href="#">4.5.1.2</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>

## HIJ

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Harmonogram kamieni milowych		<a href="#">4.5.4.3</a>
Informatyczne systemy komunikacji współdzielonej (collaboration systems)	1	<a href="#">4.4.3.4</a>
Informatyczne systemy zarządzania projektami	1	<a href="#">4.3.3.5</a>
Inicjowanie projektu: Karta projektu		<a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a> ; <a href="#">4.5.2.2</a> ; <a href="#">4.5.2.3</a> ; <a href="#">4.5.10.1</a> ;
Izomorficzna struktura zespołu wytwórczego		<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a> ;
Jakość produktów projektu	1	<a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.5.6.2</a> ; <a href="#">4.5.6.5</a>
Jakość zarządzania projektem	1	<a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.5.6.2</a> ; <a href="#">4.5.6.5</a>

## KLŁ

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Kamienie milowe		<a href="#">4.5.4.3</a>
Kanban	1	<a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.3.5</a> ; <a href="#">4.5.1.4</a>
Kapelusze myślowe de Bono	1	<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a>
Karta informacyjna ryzyka		<a href="#">4.5.11.2</a>
Karta projektu		<a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a> ; <a href="#">4.5.2.2</a> ; <a href="#">4.5.2.3</a> ; <a href="#">4.5.10.1</a> ;
Kategoria (obszar) ryzyka		<a href="#">4.5.11.2</a>
Kierownik produktu	1	<a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.2.4</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a>
Kierownik projektu		<a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.2.4</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a>
Kierownik zespołu		<a href="#">4.5.5.2</a>
Kodeks etyczny kierownika projektu IPMA Polska		<a href="#">4.3.3.3</a> ; <a href="#">4.3.5.3</a> ; <a href="#">4.4.2.1</a> ; <a href="#">4.5.12.5</a>
Kolaboracja (ang Collaboration) Strategia zarządzania interesariuszami	1	<a href="#">4.5.12.2</a> ; <a href="#">4.5.12.3</a> ; <a href="#">4.5.12.4</a>
Kolektywna struktura zespołu wytwórczego		<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a> ;
Komitet sterujący projektu		<a href="#">4.5.5.2</a>
Kompresja harmonogramu (fast-tracking, time-crashing)	1	patrz: Skracanie czasu projektu
Kompromis Styl rozwiązywania konfliktów wg modelu Thomasa-Kilmanna	1	<a href="#">4.4.7.3</a> ; <a href="#">4.4.9.2</a>
Konflikty i kryzysy	1	<a href="#">4.4.7</a>
Konsensus		<a href="#">4.4.4.4</a> ; <a href="#">4.4.4.5</a>
Kontekst projektu		patrz: Otoczenie projektu
Koszty bezpośrednie		<a href="#">4.5.7.1</a>
Koszty jakości		<a href="#">4.5.6.1</a> ; <a href="#">4.5.6.5</a>
Koszty niezgodności		<a href="#">4.5.6.1</a> ; <a href="#">4.5.6.5</a>
Koszty pośrednie		<a href="#">4.5.7.1</a>
Koszty stałe		<a href="#">4.5.7.1</a>
Koszty zgodności		<a href="#">4.5.6.1</a> ; <a href="#">4.5.6.5</a>
Koszty zmienne		<a href="#">4.5.7.1</a>
Kryteria akceptacji		<a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.5.2.3</a> ; <a href="#">4.5.6.4</a>
Kryteria jakości		<a href="#">4.5.6.1</a> ; <a href="#">4.5.6.2</a> ; <a href="#">4.5.6.4</a>
Kryteria sukcesu projektu		<a href="#">4.3.1.4</a> ; <a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.4.10.1</a> ; <a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.1.3</a> ; <a href="#">4.5.1.4</a> ; <a href="#">4.5.1.5</a>
Kryteria sukcesu zarządzania projektem		<a href="#">4.3.1.4</a> ; <a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.4.10.1</a> ; <a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.1.3</a> ; <a href="#">4.5.1.4</a> ; <a href="#">4.5.1.5</a>
Krytyczne czynniki sukcesu projektu (CSF)	1	<a href="#">4.3.1.4</a> ; <a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.4.10.1</a> ; <a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.1.3</a> ; <a href="#">4.5.1.4</a> ; <a href="#">4.5.1.5</a>

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Kryzys	1	<a href="#">4.4.7.1</a> ; <a href="#">4.4.7.2</a> ; <a href="#">4.4.7.3</a> ; <a href="#">4.4.7.4</a>
Księgowa stopa zwrotu (ARR – Accounting Return Rate)	1	<a href="#">4.5.7.5</a>
Kształtowanie zespołu wytwórczego		<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.4.6.3</a> ;
Kultura organizacji	1	<a href="#">4.3.2.1</a>
Kultura projektowa	1	<a href="#">4.3.2.1</a>
Leseferystyczny styl przywództwa		<a href="#">4.4.5.3</a> ; <a href="#">4.4.5.4</a> ; <a href="#">4.4.5.5</a>
LFA LogFrame	1	patrz: Matryca logiczna projektu
Listy kontrolne		<a href="#">4.5.11.2</a>
Łańcuch krytyczny (CCPM – Critical Chain Project Management)	1	<a href="#">4.5.4.3</a> ; <a href="#">4.5.4.4</a> ; <a href="#">4.5.8.4</a> ; <a href="#">4.5.8.5</a>

## M

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Macierz Eisenhowera		<a href="#">4.4.1.3</a> ; <a href="#">4.4.1.4</a> ; <a href="#">4.4.2.5</a> ; <a href="#">4.4.6.4</a> ; <a href="#">4.4.10</a> ; <a href="#">4.4.10.2</a> ; <a href="#">4.4.10.3</a> ; <a href="#">4.4.10.5</a>
Macierz kompetencji	1	<a href="#">4.3.2.4</a> ; <a href="#">4.3.2.6</a> ; <a href="#">4.5.8.3</a> ; <a href="#">4.5.8.4</a>
Macierz komunikacji		<a href="#">4.4.3.3</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a> ; <a href="#">4.5.12.2</a>
Macierz oceny zaangażowania interesariuszy		<a href="#">4.3.4.1</a> ; <a href="#">4.3.4.2</a> ; <a href="#">4.4.9.1</a> ; <a href="#">4.5.12.1</a> ; <a href="#">4.5.12.2</a>
Macierz odpowiedzialności RAM: RACI, RASCI		<a href="#">4.4.6.4</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a> ; <a href="#">4.5.5.4</a>
Mapa interesariuszy: Nastawienie, Wpływ		<a href="#">4.3.4.1</a> ; <a href="#">4.3.4.2</a> ; <a href="#">4.4.9.1</a> ; <a href="#">4.5.12.1</a> ; <a href="#">4.5.12.2</a>
Mapa myśli	1	<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a>
Mapa ryzyka projektu		<a href="#">4.5.11.3</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Marketing projektu	1	<a href="#">4.4.10.4</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Matryca logiczna projektu (LFA LogFrame)	1	<a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a>
Metoda „Dlaczego” (Why, Why, Why,...)		<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a>
Metoda 5W (Who, What, When, Where, Why)		<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a>
Metoda 5W&H (Who, What, When, Where, Why, How)		<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a>
Metoda delficka	1	<a href="#">4.5.11.2</a>
Metoda łańcucha krytycznego (CCPM – Critical Chain Project Management)	1	<a href="#">4.5.4.3</a> ; <a href="#">4.5.4.4</a> ; <a href="#">4.5.8.4</a> ; <a href="#">4.5.8.5</a>
Metoda PERT (Program Evaluation Review Technique)	1	<a href="#">4.5.4.2</a> ; <a href="#">4.5.4.3</a> ; <a href="#">4.5.11.3</a>
Metoda ścieżki krytycznej (CPM – Critical Path Method)		<a href="#">4.5.4.2</a> ; <a href="#">4.5.4.3</a> ; <a href="#">4.5.4.4</a> ;
Metoda wartości wypracowanej (EVM – Earned Value Management)		<a href="#">4.5.3.4</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.7.1</a> ; <a href="#">4.5.7.4</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Metody i techniki zwinne: Scrum, Kanban	1	<a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.3.5</a> ; <a href="#">4.5.1.4</a>
Metody monitorowania kosztów		<a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.7.1</a> ; <a href="#">4.5.7.4</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Metody oceny opłacalności projektów	1	<a href="#">4.5.7.5</a>
Metody pomiaru wykonania		<a href="#">4.5.7.4</a>
Metody skracania czasu projektu		<a href="#">4.5.4.4</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a>
Metody szacowania kosztów		<a href="#">4.5.7.1</a>
Model Belbina		<a href="#">4.3.2.6</a> ; <a href="#">4.4.6.1</a>
Model Extended DISC	1	<a href="#">4.3.2.6</a> ; <a href="#">4.4.6.1</a>
Model fazowy		<a href="#">4.5.4.1</a> ; <a href="#">4.5.4.3</a>
Model kompetencji IPMA ICB®	1	<a href="#">4.3.2.6</a> ; <a href="#">4.4.6.1</a>
Model Thomasa-Kilmanna	1	<a href="#">4.4.7.3</a> ; <a href="#">4.4.9.1</a> ; <a href="#">4.4.9.2</a> ; <a href="#">4.4.9.3</a>
Modele adaptacyjne (APM Adaptive Project Management)	1	<a href="#">4.5.4.1</a> ; <a href="#">4.5.4.3</a>
Modele kaskadowe (Waterfall)		<a href="#">4.5.4.1</a> ; <a href="#">4.5.4.3</a>

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Modele klasyfikacji interesariuszy	1	<a href="#">4.5.12.1</a>
Moderowanie pracy zespołu		<a href="#">4.4.2.5</a> ; <a href="#">4.4.10.2</a>
Moderowanie spotkań		<a href="#">4.4.3.1</a> ; <a href="#">4.4.3.2</a> ; <a href="#">4.4.3.5</a>
Monitorowanie projektu		<a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Monitorowanie stanu wykonania		<a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Monitorowanie wydajności wykonania		<a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>

## N

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Najpóźniejsze rozpoczęcie / zakończenie		<a href="#">4.5.4.4</a>
Najwcześniejsze rozpoczęcie / zakończenie		<a href="#">4.5.4.4</a>
Narzędzia i techniki ilościowej oceny zagrożeń i szans	1	<a href="#">4.5.11.3</a>
Narzędzia i techniki jakościowej oceny zagrożeń i szans		<a href="#">4.5.11.3</a>
Narzędzia i techniki rozpoznawania zagrożeń i szans		<a href="#">4.5.11.2</a>
Nastawienie do zagrożeń i szans		<a href="#">4.5.11.2</a>
Negocjacje	1	<a href="#">4.4.2.1</a> ; <a href="#">4.4.5.3</a> ; <a href="#">4.4.5.4</a> ; <a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.4.6.4</a> ; <a href="#">4.4.9.1</a> ; <a href="#">4.5.12.2</a> ; <a href="#">4.5.12.3</a> ; <a href="#">4.5.12.4</a>
Negocjacje i zarządzanie konfliktem - Strategia zarządzania interesariuszami	1	<a href="#">4.5.12.2</a> ; <a href="#">4.5.12.3</a> ; <a href="#">4.5.12.4</a>

## O

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Obiektywnie weryfikowalne źródła danych		<a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.2.2</a>
Ocena korzyści		<a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.2</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a> ;
Ocena porównawcza	1	<a href="#">4.4.10.2</a> ; <a href="#">4.5.6.5</a>
Ocena stanu wykonania (SV, CV, CPI, SPI) vs Tolerancja dla: zakresu, czasu, budżetu		<a href="#">4.5.3.4</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.7.1</a> ; <a href="#">4.5.7.4</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Ochrona danych (np. RODO)	1	<a href="#">4.4.4.2</a>
Oczekiwana wartość pieniężna (EMV)	1	<a href="#">4.5.11.3</a>
Oczekiwania jakościowe klienta	1	<a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.5.6.4</a>
Odchylenie budżetu VAC wg metody wartości wypracowanej (EVM)		<a href="#">4.5.3.4</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.7.1</a> ; <a href="#">4.5.7.4</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Odchylenie czasu trwania / odchylenie terminów		<a href="#">4.5.4.5</a>
Odchylenie harmonogramu SV wg metody wartości wypracowanej (EVM)		<a href="#">4.5.3.4</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.7.1</a> ; <a href="#">4.5.7.4</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Odchylenie kosztu CV wg metody wartości wypracowanej (EVM)		<a href="#">4.5.3.4</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.7.1</a> ; <a href="#">4.5.7.4</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Odmienności kulturowe	1	<a href="#">4.4.9.2</a> ; <a href="#">4.4.9.3</a>
Okres zwrotu (PP - Payback Period)	1	<a href="#">4.5.7.5</a>
Opisy produktów	1	<a href="#">4.5.6.1</a>
Organizacja projektu (role: kompetencje, uprawnienia, odpowiedzialność)		<a href="#">4.5.5.2</a>
Oszacowanie najbardziej prawdopodobne		<a href="#">4.5.4.2</a>
Oszacowanie optymistyczne		<a href="#">4.5.4.2</a>
Oszacowanie pesymistyczne		<a href="#">4.5.4.2</a>
Otoczenie projektu		<a href="#">4.3.1.1</a> ; <a href="#">4.4.3.3</a> ; <a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.1.3</a> ; <a href="#">4.5.1.4</a> , <a href="#">4.5.1.5</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a>

## P

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Pakiet Prac (WP – Work Package)		<a href="#">4.5.3.1</a> ; <a href="#">4.5.3.3</a>
Partnerstwo - Strategia zarządzania interesariuszami	1	<a href="#">4.5.12.2</a> ; <a href="#">4.5.12.3</a> ; <a href="#">4.5.12.4</a>
PCM Project Cycle Management	1	<a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.3.5</a> ; <a href="#">4.5.1.4</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a>
PDCA	1	patrz: Cykl Deminga PDCA
PERT Program Evaluation Review Technique	1	patrz: Metoda PERT
Plan awaryjny		<a href="#">4.5.11.1</a> ; <a href="#">4.5.11.4</a>
Plan bazowy (Baseline)		<a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.3</a>
Plan bieżący (Scheduled)		<a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.3</a>
Plan etapu (fazy) projektu		<a href="#">4.5.10.1</a>
Plan jakości	1	<a href="#">4.3.1.1</a> ; <a href="#">4.3.1.4</a> ; <a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.5.6.1</a> ; <a href="#">4.5.6.2</a>
Plan komunikacji		<a href="#">4.3.1.1</a> ; <a href="#">4.3.1.4</a> ; <a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.4.3.3</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a> ; <a href="#">4.5.12.2</a> ;
Plan kont kontrolnych (CAP)	1	<a href="#">4.5.7.1</a> ; <a href="#">4.5.7.4</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ;
Plan naprawczy		<a href="#">4.5.10.3</a> ;
Plan pracy członka zespołu		<a href="#">4.4.2.5</a> ; <a href="#">4.4.10.2</a> ; <a href="#">4.4.10.3</a> ; <a href="#">4.4.10.5</a>
Plan przeglądu korzyści	1	<a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Plan wydań (Release Plan)	1	<a href="#">4.5.10.4</a>
Plan zarządzania interesariuszami	1	<a href="#">4.5.12.2</a>
Plan zarządzania projektem		<a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.1.4</a> ; <a href="#">4.5.1.5</a> ; <a href="#">4.5.2.3</a> ; <a href="#">4.5.10.1</a> ;
Plan zarządzania ryzykiem	1	<a href="#">4.3.1.1</a> ; <a href="#">4.3.1.4</a> ; <a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.5.11.1</a> ; <a href="#">4.5.11.4</a>
Plan zasobów ludzkich	1	<a href="#">4.3.2.4</a> ; <a href="#">4.3.2.6</a> ; <a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.4.6.4</a> ; <a href="#">4.5.8.3</a> ; <a href="#">4.5.8.4</a>
Plan zespołu		<a href="#">4.4.10.2</a> ; <a href="#">4.4.10.3</a> ; <a href="#">4.4.10.5</a>
Planning poker	1	<a href="#">4.5.4.2</a>
Planowanie kroczące (rolling-wave planning)	1	<a href="#">4.5.4.3</a>
PMBOK Guide®	1	<a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.3.5</a> ; <a href="#">4.5.1.4</a>
Pokolenie Baby boomers, X, Y, Z	1	<a href="#">4.4.1.3</a>
Polityka „otwartych drzwi”		<a href="#">4.3.5.1</a> ; <a href="#">4.3.5.2</a> ; <a href="#">4.4.3.2</a> ; <a href="#">4.4.4.4</a> ; <a href="#">4.4.5.5</a> ; <a href="#">4.4.8.1</a>
Poziomy zarządzania projektem (ujęcie sytuacyjne)	1	<a href="#">4.5.5.2</a>
Praca bezpośrednio mierzalna (Discrete Effort)		<a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Praca mierzona upływem czasu (LOE – Level of Effort)	1	<a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Praca pośrednio mierzalna (Apportioned Effort)	1	<a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Praca zespołowa		<a href="#">4.4.6</a> ; <a href="#">4.4.6.2</a>
Prince2®	1	<a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.3.5</a> ; <a href="#">4.5.1.4</a>
Priorytetyzacja parametrów projektu: Zakres, Czas, Koszt, Jakość		<a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.2.2</a>
Priorytetyzacja wymagań (np. Obowiązkowe, Potrzebne, Przydatne)		<a href="#">4.5.2.2</a> ; <a href="#">4.5.2.3</a> ; <a href="#">4.5.12.1</a>
Procedura zarządzania zmianami	1	<a href="#">4.5.10.5</a>
Procent wykonania		<a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Procent wykonania PC wg metody wartości wypracowanej (EVM)		<a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Procent wykonania przypisany kamieniom milowym		<a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Proces komunikacji	1	<a href="#">4.4.3.1</a>
Procesy biznesowe	1	<a href="#">4.3.2.1</a> ;
Procesy główne	1	<a href="#">4.3.2.1</a> ;

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Procesy wspierające (pomocnicze)	1	<a href="#">4.3.2.1</a> ;
Procesy zarządcze	1	<a href="#">4.3.2.1</a> ;
Procesy zarządzania projektem	1	<a href="#">4.3.1.4</a> ; <a href="#">4.4.10.1</a> ; <a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.1.3</a>
Product Backlog		<a href="#">4.5.3.1</a>
Produkt główny		<a href="#">4.5.3.1</a>
Produkty cząstkowe / Główne produkty cząstkowe (Produkty dostaw)		<a href="#">4.5.3.1</a>
Produkty techniczne (specjalistyczne)		<a href="#">4.5.3.1</a>
Produkty zarządcze	1	<a href="#">4.5.3.1</a>
Profil ryzyka projektu		<a href="#">4.5.11.3</a>
Prognoza wyniku końcowego EAC wg metody wartości wypracowanej (EVM)		<a href="#">4.5.3.4</a> ; <a href="#">4.5.7.1</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Promowanie projektu	1	<a href="#">4.4.10.4</a>
Prowadzenie spotkań		<a href="#">4.4.3.1</a> ; <a href="#">4.4.3.2</a> ; <a href="#">4.4.3.3</a> ; <a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a> ; <a href="#">4.5.12.1</a>
Przegląd bazy wiedzy	1	<a href="#">4.5.12.1</a>
Przegląd doświadczeń	1	<a href="#">4.5.11.2</a>
Przegląd jakości	1	<a href="#">4.5.6.2</a> ; <a href="#">4.5.6.3</a>
Przegląd korzyści	1	<a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.2</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Przegląd wykonania		<a href="#">4.4.3.2</a> ; <a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Przepływy pieniężne	1	<a href="#">4.5.7.2</a>
Przepływy skumulowane	1	<a href="#">4.5.7.2</a>
Przywództwo sytuacyjne wg Paula Herseya i Kena Blancharda		<a href="#">4.4.5.3</a> ; <a href="#">4.4.5.4</a> ; <a href="#">4.4.5.5</a>
Przywództwo transakcyjne		<a href="#">4.4.5.3</a> ; <a href="#">4.4.5.4</a> ; <a href="#">4.4.5.5</a>
Przywództwo transformacyjne		<a href="#">4.4.5.3</a> ; <a href="#">4.4.5.4</a> ; <a href="#">4.4.5.5</a>

## R

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Rachunkowość zarządcza	1	<a href="#">4.3.2.7</a>
RAM Responsibility Assignment Matrix		patrz: Macierz odpowiedzialności
Raport doświadczeń	1	<a href="#">4.4.3.4</a> ; <a href="#">4.5.5.1</a> ; <a href="#">4.4.7.4</a> ; <a href="#">4.5.1.2</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Raport nadzwyczajny (o odchyleniach przekraczających tolerancje)	1	<a href="#">4.5.10.3</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Raport okresowy	1	<a href="#">4.5.10.4</a>
Raport stanu wykonania	1	<a href="#">4.5.10.4</a>
Raport w punkcie kontrolnym	1	<a href="#">4.5.10.4</a>
Raport zagadnień	1	<a href="#">4.5.10.5</a>
Raport zamknięcia etapu	1	<a href="#">4.5.10.2</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Raport zamknięcia projektu	1	<a href="#">4.5.10.2</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Rejestr doświadczeń		<a href="#">4.4.3.4</a> ; <a href="#">4.5.5.1</a> ; <a href="#">4.4.7.4</a> ; <a href="#">4.5.1.2</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Rejestr interesariuszy		<a href="#">4.3.4.1</a> ; <a href="#">4.3.4.2</a> ; <a href="#">4.3.4.3</a> ; <a href="#">4.4.9.1</a> ; <a href="#">4.5.5.1</a> ; <a href="#">4.5.12.1</a>
Rejestr jakości		<a href="#">4.5.6.2</a> ; <a href="#">4.5.6.3</a>
Rejestr ryzyka projektu		<a href="#">4.5.11.2</a>
Rejestr zagadnień		<a href="#">4.5.10.5</a>
Rejestr zmian		<a href="#">4.5.10.5</a>
Relacje (zależności) pomiędzy zadaniami		<a href="#">4.5.4.4</a>
Rezerwa czasu (bufor projektu)	1	<a href="#">4.5.4.4</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a> ;

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Rezerwa na ryzyko (contingency reserve)	1	<a href="#">4.5.4.4</a> ; <a href="#">4.5.7.2</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.11.1</a>
Rezerwa zarządcza (management reserve)	1	<a href="#">4.5.4.4</a> ; <a href="#">4.5.7.2</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.11.1</a>
Role obligatoryjne i opcjonalne w zarządzaniu projektami		<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.4.6.4</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a> ; <a href="#">4.5.11.2</a> ; <a href="#">4.5.6.1</a>
Role: kompetencje, uprawnienia, odpowiedzialność		<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.4.6.4</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a> ; <a href="#">4.5.11.2</a> ; <a href="#">4.5.6.1</a>
Rozpoczynanie projektu: Plan zarządzania projektem, Plan etapu projektu		<a href="#">4.5.10.1</a>
Rywalizacja (Win / Lose) Styl rozwiązywania konfliktów wg modelu Thomasa-Kilmanna	1	<a href="#">4.4.7.3</a>
Ryzyko projektu (zagrożenia i szanse)		<a href="#">4.3.1.2</a> ; <a href="#">4.5.11.1</a> ; <a href="#">4.5.11.2</a> ; <a href="#">4.5.11.4</a> ; <a href="#">4.5.11.5</a>
Ryzyko rezydualne	1	<a href="#">4.5.11.4</a>
Ryzyko wtórne	1	<a href="#">4.5.11.4</a>

## SS

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Samoorganizacja		<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a>
SCRUM	1	<a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.3.5</a> ; <a href="#">4.4.3.3</a> ; <a href="#">4.5.1.4</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a>
Skłonność do podejmowania ryzyka (apetyt / awersja na ryzyko)		<a href="#">4.5.11.2</a>
Skracanie czasu projektu (fast-tracking, time-crashing)	1	<a href="#">4.5.4.4</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a>
Skutek ryzyka		<a href="#">4.5.11.2</a>
SMART		<a href="#">4.4.1.3</a> ; <a href="#">4.4.1.4</a> ; <a href="#">4.4.2.5</a> ; <a href="#">4.4.6.4</a> ; <a href="#">4.4.10.1</a> ; <a href="#">4.4.10.2</a> ; <a href="#">4.4.10.3</a> ; <a href="#">4.4.10.5</a> ; <a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a>
Sponsor (Właściciel biznesowy projektu)		<a href="#">4.3.1.3</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a> ; <a href="#">4.5.7.3</a> ; <a href="#">4.5.12.3</a> ;
Spotkania projektowe		<a href="#">4.4.3.2</a> ; <a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Spotkanie informacyjne (Status update meeting)		<a href="#">4.4.3.2</a>
Spotkanie rozpoczynające realizację projektu (kick-off meeting)		<a href="#">4.4.3.2</a> ; <a href="#">4.5.10.1</a>
Spotkanie zamykające etap		<a href="#">4.4.3.2</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Spotkanie zamykające projekt (kick-out meeting)		<a href="#">4.5.10.6</a>
Sprint Backlog	1	<a href="#">4.5.3.1</a> ; <a href="#">4.5.4.1</a> ;
Sprint Planning	1	<a href="#">4.4.3.3</a>
Sprint Retrospective	1	<a href="#">4.4.3.3</a> ; <a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.6.4</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Sprint Review	1	<a href="#">4.4.3.3</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.6.4</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Stacey matrix	1	<a href="#">4.5.1.3</a>
Stała struktura macierzystej organizacji		<a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.3.2.6</a> ; <a href="#">4.3.2.7</a> ; <a href="#">4.5.12.3</a> ;
Story Map	1	<a href="#">4.5.3.1</a> ; <a href="#">4.5.4.1</a>
Strategia reakcji na szanse: Eskalacja, Wykorzystanie, Wzmocnienie, Współdzielenie, Akceptacja		<a href="#">4.5.11.1</a> ; <a href="#">4.5.11.4</a>
Strategia reakcji na zagrożenia: Unikanie, Akceptacja (pasywna, aktywna), Ograniczanie (łagodzenie), Przeniesienie (Transfer)		<a href="#">4.5.11.1</a> ; <a href="#">4.5.11.4</a>
Strategia zarządzania interesariuszami	1	<a href="#">4.4.9.2</a> ; <a href="#">4.4.9.3</a> ; <a href="#">4.5.12.2</a> ; <a href="#">4.5.12.3</a> ; <a href="#">4.5.12.4</a>
Strategiczny plan zasobów	1	<a href="#">4.5.8.1</a> ; <a href="#">4.5.8.2</a>
Strategie reakcji warunkowej: Plany awaryjne (rezerwowe)		<a href="#">4.5.11.1</a> ; <a href="#">4.5.11.4</a>
Struktura funkcjonalna		<a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.3.2.6</a> ; <a href="#">4.3.2.7</a> ; <a href="#">4.5.8.3</a> ; <a href="#">4.5.12.3</a>
Struktura kosztów		<a href="#">4.5.7.1</a>
Struktura macierzowa (słaba, zrównoważona, silna/mocna)		<a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.3.2.6</a> ; <a href="#">4.3.2.7</a> ; <a href="#">4.5.8.3</a> ; <a href="#">4.5.12.3</a>
Struktura podziału prac (WBS - Work Breakdown Structure)		<a href="#">4.5.3.1</a> ; <a href="#">4.5.3.2</a> ; <a href="#">4.5.3.3</a>

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Struktura podziału produktów (PBS - Product Breakdown Structure)		<a href="#">4.5.3.1</a> ; <a href="#">4.5.3.2</a>
Struktura podziału ryzyka (RBS - Risk Breakdown Structure)		<a href="#">4.5.11.2</a>
Struktura projektowa		<a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.3.2.6</a> ; <a href="#">4.3.2.7</a> ; <a href="#">4.5.8.3</a> ; <a href="#">4.5.12.3</a>
Struktura rodzajowa kosztów	1	<a href="#">4.5.7.1</a>
Struktury zespołu wytwórczego		<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a>
Style przywództwa		<a href="#">4.4.5.3</a> ; <a href="#">4.4.5.4</a> ; <a href="#">4.4.5.5</a>
Sukces projektu		<a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.4.6.5</a> ; <a href="#">4.4.10.1</a> ; <a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.1.3</a>
Sukces zarządzania projektem		<a href="#">4.3.1.5</a> ; <a href="#">4.4.10.1</a> ; <a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.1.2</a> ; <a href="#">4.5.1.3</a>
SWAT - Struktura zespołu wytwórczego ds. konkretnego procesu		<a href="#">4.4.6.1</a>
Systemy norm społecznych	1	<a href="#">4.3.3.3</a> ; <a href="#">4.3.3.4</a> ; <a href="#">4.4.2.1</a>
Szacowanie czasu zadań		<a href="#">4.5.4.2</a>
Szacowanie kosztów		<a href="#">4.5.7.1</a>
Szacowanie optymistyczne (np. Happy Scenario)		<a href="#">4.5.4.2</a>
Szacowanie przez analogie		<a href="#">4.5.7.1</a>
Szacowanie wstępujące (bottom-up)		<a href="#">4.5.7.1</a>
Szacowanie zasobów		<a href="#">4.4.10.2</a> ; <a href="#">4.5.4.2</a> ; <a href="#">4.5.8.2</a>
Szacowanie zstępujące (top-down)		<a href="#">4.5.7.1</a>
Szybka ścieżka realizacji (fast-tracking)	1	patrz: Skracanie czasu projektu
Ścieżka krytyczna		patrz: Metoda ścieżki krytycznej
Środki komunikacji		<a href="#">4.4.3.3</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a> ; <a href="#">4.5.12.2</a>
Środowisko projektu		patrz: Otoczenie projektu

## TU

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Team Velocity	1	<a href="#">4.5.10.4</a>
Techniki analityczne	1	<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.3</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a>
Techniki analogii	1	<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a>
Techniki heurystyczne / asocjacyjne	1	<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a>
Techniki kreatywnego myślenia	1	<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a>
Techniki mapowania	1	<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a>
Techniki oparte na diagramach: diagramy przyczynowo-skutkowe (np. Ishikawy)	1	<a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a> ; <a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.6.5</a> ; <a href="#">4.5.11.2</a>
Techniki pozyskiwania informacji	1	<a href="#">4.5.12.1</a>
Tekstowe (tabela) i graficzne formaty prezentacji cyklu życia i modelu fazowego		<a href="#">4.5.4.1</a> ; <a href="#">4.5.4.3</a>
Teoria hierarchii potrzeb Maslowa	1	<a href="#">4.4.1.3</a> ; <a href="#">4.4.5.2</a> ; <a href="#">4.4.6.4</a> ; <a href="#">4.5.12.4</a>
Teoria motywacji X-Y Mc Gregora	1	<a href="#">4.4.1.3</a> ; <a href="#">4.4.5.2</a> ; <a href="#">4.4.6.4</a> ; <a href="#">4.5.12.4</a>
Time-box	1	<a href="#">4.5.4.5</a>
Time-crashing	1	patrz: Skracanie czasu projektu
To Do List		<a href="#">4.4.3.1</a>
Tolerancja budżetu		<a href="#">4.5.3.4</a> ; <a href="#">4.5.7.1</a> ; <a href="#">4.5.7.4</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Tolerancja czasu		<a href="#">4.5.4.5</a>
Tolerancja dla projektu, etapu, pakietu prac		<a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.3</a> ; <a href="#">4.5.10.5</a>
Tolerancja jakości	1	<a href="#">4.5.6.1</a> ; <a href="#">4.5.6.2</a>
Tolerancja korzyści	1	<a href="#">4.5.7.5</a>

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Tolerancja ryzyka		<a href="#">4.5.11.2</a> ; <a href="#">4.5.11.5</a>
Tolerancja terminu		<a href="#">4.5.4.5</a>
Tolerancje zakresu		<a href="#">4.5.3.4</a>
TQM – Total Quality Management	1	patrz: Zarządzanie przez jakość
Unikanie (Lose / Lose)	1	<a href="#">4.4.7.3</a>
Styl rozwiązywania konfliktów wg modelu Thomasa-Kilmanna		
User Story	1	<a href="#">4.5.3.1</a> ; <a href="#">4.5.3.3</a>
Uzasadnienie biznesowe		<a href="#">4.3.1.1</a> ; <a href="#">4.3.1.2</a> ; <a href="#">4.3.1.3</a> ; <a href="#">4.3.2.7</a> ; <a href="#">4.3.4.1</a> ; <a href="#">4.3.4.2</a> ; <a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a> ; <a href="#">4.5.2.2</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a>

## W

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Walidacja rezultatów etapu	1	<a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.10.2</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Walidacja rezultatów projektu	1	<a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.10.2</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Warsztaty planistyczne	1	<a href="#">4.4.3.2</a>
Warsztaty przygotowujące projekt (start-up workshop)	1	<a href="#">4.4.3.2</a> ; <a href="#">4.5.10.1</a>
Warsztaty rozwiązywania problemów	1	<a href="#">4.4.3.2</a>
Warsztaty wymagań	1	<a href="#">4.5.2.2</a> ; <a href="#">4.5.12.1</a>
Wartość bieżąca netto (NPV - Net Present Value)	1	<a href="#">4.5.7.5</a>
Wartość wypracowana (EV - Earned Value)	1	patrz: Metoda wartości wypracowanej
WBS - Work Breakdown Structure		patrz: Struktura podziału prac
Wewnętrzna stopa zwrotu (IRR – Internal Return Rate)	1	<a href="#">4.5.7.5</a>
Wiedza skodyfikowana	1	<a href="#">4.4.3.4</a>
Wiedza ukryta	1	<a href="#">4.4.3.4</a>
Więzi i zależności pomiędzy stałą strukturą macierzystej organizacji a strukturami tymczasowymi (projektami)		<a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.2.5</a> ; <a href="#">4.3.2.6</a> ; <a href="#">4.3.2.7</a> ; <a href="#">4.5.12.3</a> ;
Wiodące metody, metodyki i standardy w zarządzaniu projektami	1	<a href="#">4.3.2.1</a> ; <a href="#">4.3.3.5</a> ; <a href="#">4.5.1.4</a>
Wizja projektu		<a href="#">4.5.2.1</a> ; <a href="#">4.5.2.2</a> ; <a href="#">4.5.2.3</a> ; <a href="#">4.5.10.1</a>
Właściciel biznesowy projektu (Sponsor)		patrz: Sponsor
Wniosek o wprowadzenie zmiany / Żądanie zmiany (CR - Change Request)	1	<a href="#">4.5.10.5</a>
WP – Work Package		patrz: Pakiet Prac
Wskaźnik wydajności harmonogramu SPI wg metody Wartości wypracowanej (EVM)		<a href="#">4.5.3.4</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.7.1</a> ; <a href="#">4.5.7.4</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Wskaźnik wydajności kosztu CPI wg metody Wartości wypracowanej (EVM)		<a href="#">4.5.3.4</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.7.1</a> ; <a href="#">4.5.7.4</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Wskaźniki realizacji celów		<a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a> ;
Współdziałanie (Win / Win)	1	<a href="#">4.4.7.3</a>
Styl rozwiązywania konfliktów wg modelu Thomasa-Kilmanna		
Wykres Gantt'a		<a href="#">4.5.4.4</a> ; <a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Wykres trendu kamieni milowych		<a href="#">4.5.10.4</a>
Wykresy wskaźników metody Wartości wypracowanej		<a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.4</a>
Wyłączenia (Nie-cele)		<a href="#">4.5.1.1</a> ; <a href="#">4.5.2.1</a>
Wymagania	1	<a href="#">4.5.2.1</a> ; <a href="#">4.5.2.2</a> ; <a href="#">4.5.2.3</a> ; <a href="#">4.5.12.1</a>
Wymagania biznesowe	1	<a href="#">4.5.2.1</a> ; <a href="#">4.5.2.2</a> ; <a href="#">4.5.2.3</a> ; <a href="#">4.5.12.1</a>
Wymagania funkcjonalne i нефункционалне	1	<a href="#">4.5.2.1</a> ; <a href="#">4.5.2.2</a> ; <a href="#">4.5.2.3</a> ; <a href="#">4.5.12.1</a>
Wymagania interesariuszy	1	<a href="#">4.5.2.1</a> ; <a href="#">4.5.2.2</a> ; <a href="#">4.5.2.3</a> ; <a href="#">4.5.12.1</a>

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Wymagania techniczne (specyfikacja produktu)	1	<a href="#">4.5.2.1</a> ; <a href="#">4.5.2.2</a> ; <a href="#">4.5.2.3</a> ; <a href="#">4.5.12.1</a>
Wywiady		<a href="#">4.5.11.2</a> ; <a href="#">4.5.12.1</a>

## zżż

Modele i techniki	PK	CE.KCI
Zadania komunikacji		<a href="#">4.4.3.1</a>
Zadania krytyczne		<a href="#">4.5.4.2</a> ; <a href="#">4.5.4.3</a> ; <a href="#">4.5.4.4</a> ;
Zagadnienia projektowe (Issues)		<a href="#">4.5.10.5</a>
Zakres produktu		<a href="#">4.5.3.1</a>
Zakres projektu		<a href="#">4.5.3.1</a> ; <a href="#">4.5.3.2</a> ; <a href="#">4.5.3.3</a> ; <a href="#">4.5.3.4</a>
Zamykanie etapu		<a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Zamykanie projektu		<a href="#">4.5.6.3</a> ; <a href="#">4.5.10.6</a>
Zapasy całkowite		<a href="#">4.5.4.2</a> ; <a href="#">4.5.4.3</a> ; <a href="#">4.5.4.4</a> ;
Zapasy swobodne		<a href="#">4.5.4.2</a> ; <a href="#">4.5.4.3</a> ; <a href="#">4.5.4.4</a> ;
Zarządzanie czasem własnym i zadaniami		<a href="#">4.4.1.3</a> ; <a href="#">4.4.1.4</a> ; <a href="#">4.4.1.5</a> ; <a href="#">4.4.2.3</a>
Zarządzanie dokumentacją projektową	1	<a href="#">4.4.3.4</a> ; <a href="#">4.5.5.1</a>
Zarządzanie metodą wartości wypracowanej (EVM)		patrz: Metoda wartości wypracowanej
Zarządzanie przez jakość (TQM – Total Quality Management)	1	<a href="#">4.5.6.5</a>
Zarządzanie przez pomiar wykonania		<a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.3</a> ;
Zarządzanie przez wyjątki		<a href="#">4.5.4.5</a> ; <a href="#">4.5.7.5</a> ; <a href="#">4.5.10.3</a> ;
Zarządzanie zespołem		<a href="#">4.3.1.4</a> ; <a href="#">4.4.10.1</a> ; <a href="#">4.5.1.1</a>
Zasada Pareto		<a href="#">4.4.1.3</a> ; <a href="#">4.4.1.4</a> ; <a href="#">4.4.2.5</a> ; <a href="#">4.4.6.4</a> ; <a href="#">4.4.8.1</a> ; <a href="#">4.4.8.4</a> ; <a href="#">4.4.10.1</a> ; <a href="#">4.4.10.2</a> ; <a href="#">4.4.10.3</a> ; <a href="#">4.4.10.5</a>
Zdrowie, bezpieczeństwo i ochrona ludzi	1	<a href="#">4.3.3.2</a> ; <a href="#">4.3.3.4</a>
Zespół wielofunkcyjny		<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a>
Zespół wirtualny		<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a>
Zespół wytwórczy		<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a> ;
Zespół wytwórczy w metodzie Scrum	1	<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a> ;
Zespół zarządzania projektem		<a href="#">4.4.6.1</a> ; <a href="#">4.5.5.2</a> ;
Zintegrowana kontrola zmian	1	<a href="#">4.5.10.5</a>
Zogniskowane wywiady grupowe (konsultacje panelowe)		<a href="#">4.5.12.1</a>
Źródła finansowania	1	<a href="#">4.3.2.7</a> ; <a href="#">4.5.7.3</a> ;
Źródła oporu	1	<a href="#">4.4.5.4</a> ; <a href="#">4.4.5.5</a>
Źródło (przyczyna) ryzyka		<a href="#">4.5.11.2</a>
Żądanie zmiany / Wniosek o wprowadzenie zmiany (CR - Change Request)	1	<a href="#">4.5.10.5</a>

## Literatura

Podstawę systemu certyfikacji IPMA 4-L-C stanowi publikacja IPMA Competence Baseline (ICB IPMA® version 4.0). Polska wersja standardu ICB 4.0 dla domeny Zarządzanie Projektami nosi nazwę Wytyczne Kompetencji Indywidualnych w Zarządzaniu Projektami – IPMA ICB ver. 4.0 część 1 Zarządzanie Projektami.

Należy podkreślić, że Wytyczne Kompetencji IPMA ICB nie są metodyką zarządzania projektami, ani poradnikiem zarządzania projektami. Nie zalecają, ani nie zawierają żadnych konkretnych metod i narzędzi. Wyboru właściwych metod i narzędzi w konkretnych sytuacjach projektowych powinien dokonywać kierownik projektu w oparciu o swoją wiedzę nt. tzw. najlepszych praktyk w zarządzaniu projektami oraz doświadczenie.

Wytyczne kompetencji PM Student stanowią podzbiór wymagań ICB 4.0 dla domeny Zarządzanie Projektami i są opublikowane w 2 formatach, zgodnym z Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla studiów I i II stopnia (Efekty Kształcenia PM Student) i stosowanym przez IPMA Polska (Przewodnik PM Student: Wytyczne kompetencji)

Znajomość standardów zarządzania projektami PMBOK®Guide, PRINCE2®, PM² Project Management Methodology jest oczekiwana jedynie w zakresie najlepszych praktyk, metod i narzędzi zalecanych przez te wiodące metodyki, nie jest natomiast wymagana wiedza nt. szczegółowych definicji procesów zarządzania. Z drugiej strony, nawet pełna wiedza nt metodyki PRINCE2®, czy SCRUM, z uwagi na ograniczony zakres obszarów zarządzania projektami objętych przez te metodyki, w stosunku do wymagań kompetencyjnych IPMA ICB 4.0 i PM Student, będzie niewystarczająca aby uzyskać certyfikat PM Student.

Poniżej zamieszczono wykaz zalecanej literatury dla osób zainteresowanych certyfikacją PM Student, ograniczając publikacje książkowe wyłącznie do wydań w języku polskim. Żadna w wymienionych pozycji samodzielnie nie jest wystarczająca.

W wykazie literatury pominięto pozycje dedykowane metodykom adaptacyjnym i zwinnym, których znajomość jest wymagana tylko na poziomie podstawowym, dot. kluczowych pojęć z tego obszaru, wiedza na tym poziomie jest zawarta w większości cytowanych przeglądowych publikacji książkowych.

## Standardy bazowe

1. Wytyczne Kompetencji Indywidualnych w Zarządzaniu Projektami – IPMA ICB ver. 4.0 część 1 Zarządzanie Projektami, 2019
2. A Guide to Project Management Body of Knowledge (PMBOK®Guide Sixth Edition), Project Management Institute, 2018
3. Skuteczne zarządzanie projektami PRINCE2™, AXELOS, 2017
4. Project Cycle Management Guidelines, 3rd Edition 2004, EC EuropeAid Cooperation Office
5. PM² project management methodology guide, EU publications, 2016

## Literatura podstawowa

1. Przewodnik ICB 4.0 IPMA Polska, 2019
2. Przewodnik PM Student Wytyczne kompetencji, 2025
3. Wysocki Robert K., Efektywne zarządzanie projektami, Wydanie VII, OnePress, 2017
4. Trocki M (red), Nowoczesne zarządzanie projektami, PWE, 2013
5. Trocki M (red), Metodyki i standardy zarządzania projektami, PWE, 2017
6. Nicholas John .M., Steyn H, Zarządzanie projektami, Wolters Kluwer, 2012