

# DOKUMENT PROJEKTU

Wersja dokumentu: 1.0

Data utworzenia: 10.06.2025

Data ostatniej aktualizacji: 10.06.2025

## Gra internetowa Codenames

Dobór metodyki

**Redaktor:** Adam Chabraszewski

**Współautorzy:** Zuzanna Nowak  
Agata Domasik  
Jakub Walasik

**Liczba stron:** 24





<b>1</b>	<b>Wprowadzenie - o dokumencie</b>	<b>5</b>
1.1	Cel dokumentu . . . . .	5
1.2	Odbiorcy . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Charakterystyka projektu</b>	<b>7</b>
2.1	Opis projektu . . . . .	7
2.2	Zespół . . . . .	7
2.3	Klient i zaangażowanie . . . . .	7
2.4	Technologie . . . . .	7
2.5	Charakterystyka biznesowa . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Ocena według modelu uproszczonego – 5 kryteriów</b>	<b>11</b>
3.1	Ocena modelu . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Ocena według zaadaptowanego modelu pełnego – 7 kryteriów</b>	<b>15</b>
4.1	Ocena . . . . .	15
4.2	Zastosowanie . . . . .	15
4.3	Zarządzanie . . . . .	15
4.4	Techniczne . . . . .	15
4.5	Osoby . . . . .	16
<b>5</b>	<b>Model dostarczania produktu końcowego projektu</b>	<b>19</b>
5.1	Model . . . . .	19
<b>6</b>	<b>Metodyka i jej adaptacja</b>	<b>21</b>
6.1	Metodyka i jej adaptacja . . . . .	21
6.2	Wybór konkretnej metodyki . . . . .	21
6.3	Niedopasowania i adaptacje . . . . .	21
6.4	Podsumowanie . . . . .	22



---

## Wprowadzenie - o dokumencie

---

### 1.1 Cel dokumentu

Celem niniejszego dokumentu jest dokonanie analizy projektu informatycznego w kontekście wyboru i dostosowania odpowiedniej metodyki prowadzenia projektu. Analiza oparta jest na ocenach według modelu uproszczonego oraz modelu pełnego, z uwzględnieniem pięciu oraz siedmiu kryteriów oceny. Dokument zawiera również określenie modelu dostarczania produktu końcowego oraz wybór konkretnej metodyki projektowej wraz z propozycją jej adaptacji do specyfiki projektu. Celem końcowym jest świadomy wybór i uzasadnienie metodyki zarządzania projektem, która najlepiej wspiera realizację celów projektowych w danych warunkach organizacyjnych, technicznych i zespołowych.

### 1.2 Odbiorcy

- Dr inż. Jakub Miler - prowadzący przedmiot *Realizacja projektu informatycznego*,
- Dr inż. Katarzyna Łukasiewicz - prowadzący zajęcia projektowe,
- Katedra Inżynierii Oprogramowania,  
Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki,  
Politechnika Gdańska,
- Członkowie zespołu projektowego:
  - Zuzanna Nowak, 193165 - kierownik projektu
  - Agata Domasik, 193577
  - Jakub Walasik, s193650
  - Adam Chabraszewski, s193373



---

### Charakterystyka projektu

---

#### 2.1 Opis projektu

Projekt dotyczy stworzenia gry internetowej **Codenames**, rozgrywanej w trybie multiplayer z obsługą logowania (OAuth), tworzenia lobby oraz czatu. Gra inspirowana jest popularną grą planszową o tej samej nazwie. Wersja cyfrowa wymaga implementacji mechanik rozgrywki, komunikacji w czasie rzeczywistym (np. przez WebSocket), a także podstawowej logiki serwerowej i interfejsu użytkownika.

#### 2.2 Zespół

Zespół liczy 4 osoby. Część zespołu posiada doświadczenie komercyjne, pozostałe osoby mają doświadczenie akademickie. Komunikacja przebiega sprawnie – zespół wykorzystywał *planning poker* do szacowania zadań oraz pracował w trybie zdalnym.

#### 2.3 Klient i zaangażowanie

Projekt realizowany był na potrzeby zaliczenia przedmiotu, a klientem pełniącym rolę właściciela produktu był prowadzący zajęcia. Był on regularnie dostępny do udzielania informacji zwrotnej, co umożliwiała iteracyjne podejście do pracy i szybką adaptację do zmian wymagań.

#### 2.4 Technologie

W projekcie zastosowano technologie webowe – w tym React do budowy interfejsu użytkownika, Java Spring jako backend oraz WebSocket do komunikacji czatu w czasie rzeczywistym. Autoryzacja użytkowników odbywa się z wykorzystaniem OAuth2 (Google).

## 2.5 Charakterystyka biznesowa

Wymagania klienta zmieniały się dynamicznie – szczególnie w obszarach interfejsu użytkownika, UX rozgrywki i logiki działania. Szybkie dostarczanie przyrostów i możliwość natychmiastowego testowania miały kluczowe znaczenie.







---

### Ocena według modelu uproszczonego – 5 kryteriów

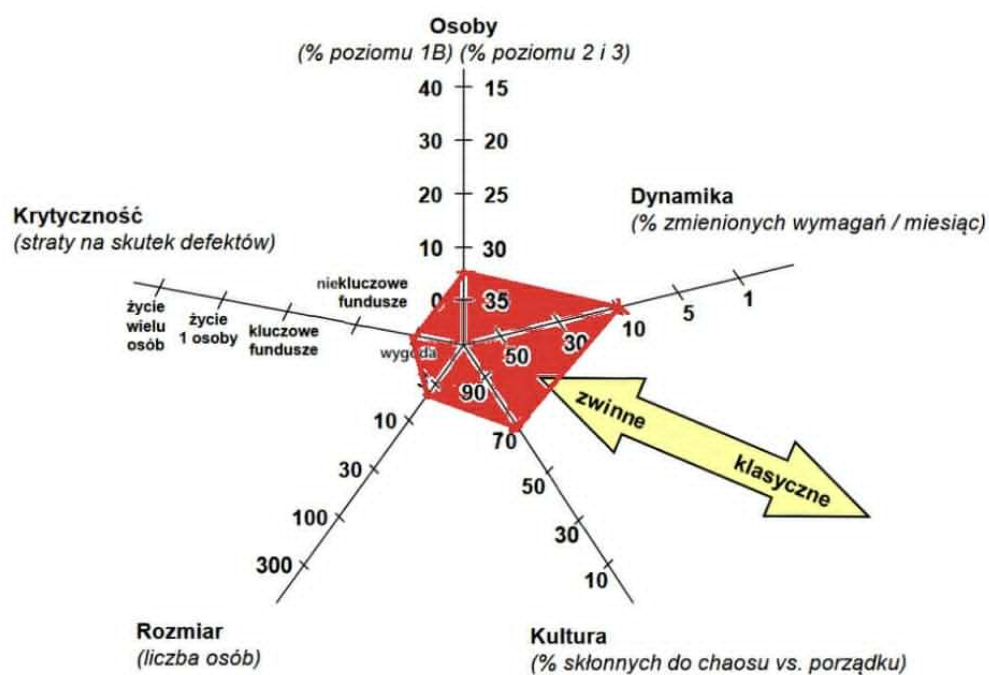
---

#### 3.1 Ocena modelu

W celu określenia najlepiej dopasowanej metodyki do realizacji projektu, oceniliśmy nasz projekt w pięciu kategoriach zgodnie z modelem uproszczonym:

- **Rozmiar:** średni – projekt był realizowany przez zespół 4-osobowy w ciągu jednego semestru. Liczba funkcjonalności była umiarkowana, ale wymagała integracji wielu technologii.
- **Krytyczność:** niska – projekt nie był przeznaczony do zastosowań krytycznych. Nie było konieczności zapewnienia wysokiej niezawodności czy bezpieczeństwa danych.
- **Dynamika:** wysoka – wymagania projektowe zmieniały się dynamicznie, głównie ze względu na iteracyjny kontakt z klientem i zmieniające się oczekiwania względem UX.
- **Osoby:** doświadczone technicznie, ale niekomercyjnie jako zespół – mimo że część zespołu miała doświadczenie komercyjne, zespół jako całość nie pracował wcześniej razem. Uzasadnia to potrzebę elastycznego podejścia.
- **Kultura organizacyjna:** otwarta i oparta na zaufaniu – zespół miał dużą autonomię i wykorzystywał praktyki zwinne (planowanie iteracyjne, szybka komunikacja, retrospekcje).

Na podstawie powyższych ocen, projekt lepiej wpisuje się w metodyki **zwinne (Agile)**, takie jak Scrum lub Kanban. Dynamiczne wymagania, otwarta komunikacja i zmieniające się priorytety lepiej wspierają podejście iteracyjne niż kaskadowe.



Rysunek 3.1: Ocena projektu w 5 kategoriach – model uproszczony





---

### Ocena według zaadaptowanego modelu pełnego – 7 kryteriów

---

#### 4.1 Ocena

Na podstawie rozszerzonego modelu oceny projektów, projekt został przeanalizowany w 4 obszarach, obejmujących 7 kryteriów. Dla każdego kryterium określono charakterystykę projektu oraz dopasowanie do „własnego podwórka” konkretnego typu metodyki.

#### 4.2 Zastosowanie

- **Główne cele:** celem projektu było stworzenie działającej aplikacji zgodnej z wymaganiami klienta końcowego. Projekt miał charakter eksploracyjno-edukacyjny, co sprzyja stosowaniu metodyk zwinnych (Agile), gdzie istotna jest iteracja i ciągłe dostosowanie do potrzeb.
- **Środowisko:** środowisko było umiarkowanie złożone, z wieloma zmiennymi – zarówno technicznymi (integracja różnych narzędzi), jak i organizacyjnymi (terminy, konsultacje z prowadzącym). Warunki te sugerują lepsze dopasowanie do podejścia zwinnego.

#### 4.3 Zarządzanie

- **Komunikacja:** zespół korzystał z codziennej asynchronicznej komunikacji (czat), tygodniowych spotkań synchronizacyjnych i tablicy zadań. Taki styl pracy wspiera metodyki zwinne, gdzie komunikacja jest kluczowa i ciągła.

#### 4.4 Techniczne

- **Wymagania:** wymagania były początkowo ogólne, a następnie doprecyzowywane w trakcie prac. Zmienność i niepełność wymagań preferuje podejście iteracyjne i adaptacyjne – typowe dla Agile.

- **Wytwarzanie:** projekt był rozwijany iteracyjnie, w krótkich sprintach, z częstym testowaniem i prezentowaniem postępów. Brak był ścisłego planu całego procesu na początku, co znów wskazuje na Agile jako lepsze dopasowanie.

## 4.5 Osoby

- **Klient:** klient (prowadzący) był dostępny cyklicznie, przekazywał informację zwrotną i modyfikował oczekiwania. Współpraca i zaangażowanie klienta wskazują na zwinne podejście.
- **Kultura:** zespół pracował w atmosferze wzajemnego zaufania, z dużą autonomią i elastycznością. Kultura taka jest typowa dla metodyk zwinnych, gdzie samodzielność i inicjatywa członków zespołu są wysoko cenione.

**Podsumowanie:** Wszystkie analizowane kryteria wskazują na lepsze dopasowanie naszego projektu do metodyk **zwinnych (Agile)**. Projekt cechował się zmiennością, iteracyjnym wytwarzaniem, częstą komunikacją i aktywnym udziałem klienta. Model pełny tylko potwierdza wcześniejszą ocenę opartą na modelu uproszczonym.







---

### Model dostarczania produktu końcowego projektu

---

#### 5.1 Model

W naszym projekcie zastosowano **model przyrostowy** dostarczania produktu końcowego. Oznacza to, że produkt był rozwijany i udostępniany etapami, w kolejnych wersjach zawierających coraz bardziej rozbudowane funkcjonalności.

Taki model dostarczania pozwalał na:

- **Stopniową realizację wymagań** – najpierw implementowano podstawowe funkcje, a następnie bardziej zaawansowane moduły.
- **Regularne testowanie** – każda kolejna wersja była testowana przez członków zespołu, a błędy były usuwane na bieżąco.
- **Elastyczne reagowanie na zmiany** – możliwe było modyfikowanie planu działania w zależności od postępów i informacji zwrotnej.
- **Częstą prezentację postępów klientowi** – po każdym przyroście klient mógł ocenić efekty i zaproponować zmiany.

Model ten doskonale współgra z **metodykami zwinnymi (Agile)**, które zakładają iteracyjne podejście do wytwarzania oprogramowania, częste dostarczanie działających fragmentów systemu oraz ścisłą współpracę z klientem.

**Podsumowanie:** Wybór modelu przyrostowego był świadomą decyzją wynikającą z charakteru projektu – zmienne wymagania, ograniczony czas oraz chęć szybkiego testowania rozwiązań. Takie podejście minimalizowało ryzyko i zwiększało jakość końcowego produktu.



#### 6.1 Metodyka i jej adaptacja

Na podstawie analiz przeprowadzonych w punktach 2, 3 i 4, dla realizowanego projektu jako najbardziej odpowiednią wskazano **metodykę zwinną**, a dokładniej **Scrum**. Decyzja ta została oparta na następujących przesłankach:

- **Kryteria modelu uproszczonego (punkt 2)** wskazują na średnią wielkość projektu, umiarkowaną krytyczność, dynamiczne wymagania, mały zespół oraz kulturę pracy otwartą na zmiany — co sprzyja metodykom zwinnym.
- **Ocena według modelu pełnego (punkt 3)** również wykazała zgodność większości kryteriów z metodykami zwinnymi: zmienne wymagania, komunikacja bezpośrednia, klient blisko zespołu i kultura wspierająca współpracę.
- **Model dostarczania produktu (punkt 4)** to model przyrostowy — idealnie pasujący do iteracyjnego charakteru Scrum.

#### 6.2 Wybór konkretnej metodyki

Z uwagi na powyższe, jako bazową metodykę wybrano **Scrum**, ponieważ:

- Umożliwia iteracyjne planowanie i realizację.
- Zakłada częste przeglądy i dostarczanie działających przyrostów produktu.
- Wymusza ścisłą komunikację wewnątrz zespołu i z interesariuszami.
- Dobrze sprawdza się w małych zespołach.

#### 6.3 Niedopasowania i adaptacje

Pomimo ogólnego dopasowania Scrum do projektu, zidentyfikowano kilka elementów projektu, które wymagają adaptacji metodyki:

## 1. Brak pełnoetatowego właściciela produktu (Product Ownera)

**Problem:** Klient nie był dostępny codziennie do współpracy w roli Product Ownera.

**Adaptacja:** Rolę PO przejął jeden z członków zespołu, który pełnił funkcję pośrednika i koordynował zbieranie wymagań oraz zatwierdzanie kolejnych wersji.

**Uzasadnienie:** Umożliwiło to utrzymanie jednolitego kanału komunikacji, mimo ograniczonego dostępu do klienta.

## 2. Zespół o niepełnym przekroju kompetencji

**Problem:** Brak dedykowanego testera i UX designera.

**Adaptacja:** Rozdzielenie tych ról w zespole między programistów — w każdym sprincie część zespołu przeznaczala czas na testowanie i projektowanie interfejsów.

**Uzasadnienie:** Pozwoliło na zachowanie wysokiej jakości mimo braków personalnych.

## 3. Zbyt krótki czas trwania projektu na pełne wdrożenie Scrum

**Problem:** Czas trwania projektu (kilka tygodni) był zbyt krótki na pełne wdrożenie wszystkich ról, ceremonii i artefaktów Scrum.

**Adaptacja:** Zredukowano liczbę spotkań — zamiast codziennych Daily Scrumów, odbywały się one 2–3 razy w tygodniu.

**Uzasadnienie:** Zachowano regularną synchronizację, nie obciążając zespołu nadmiarem formalności.

## 4. Wysoka zmienność wymagań także w środku sprintu

**Problem:** Pojawiały się istotne zmiany w wymaganiach również w trakcie trwających sprintów.

**Adaptacja:** Wprowadzono możliwość częściowego przerywania sprintu (po zatwierdzeniu przez zespół), by włączyć nowe wymagania.

**Uzasadnienie:** Zespół nie tracił elastyczności i mógł reagować na realne potrzeby klienta.

## 6.4 Podsumowanie

Wybrana metodyka bazowa — **Scrum** — została zaadaptowana do warunków projektu poprzez zmodyfikowanie ról, częstotliwości spotkań oraz podejścia do zmian w backlogu. Dzięki temu możliwe było zachowanie głównych wartości metodyki zwinnej, jednocześnie dostosowując ją do realiów projektu.



