



# *Waterfall*

Mateusz Powirski



# *Na czym polega Waterfall?*

---

- Model zarządzania Waterfall (zwany też kaskadowym) zakłada podział zadań na następujące po sobie liniowo kolejne fazy. Specyfikacja każdej z nich zależy od wyników osiągniętych w poprzedniej. Kolejno występujące w nim fazy to: koncepcja, inicjacja, analiza, projektowanie, budowa, testowanie, wdrażanie i konserwacja.

# *Cechy modelu Waterfall*

---

- **Szczegółowe planowanie:** Wszystkie etapy są zaplanowane na początku i realizowane w kolejności.
- **Ścisła kontrola:** Projekt realizowany zgodnie z ustalonym planem, z minimalną elastycznością.
- **Struktura liniowa:** Każdy etap zależy od zakończenia poprzedniego, co zmniejsza ryzyko chaosu w trakcie realizacji projektu.



# *Fazy modelu Waterfall*

---

- **Koncepcja:** Określenie celu projektu.
- **Inicjacja:** Formalne rozpoczęcie projektu i zdefiniowanie jego ram czasowych.
- **Analiza:** Zebranie wymagań i szczegółowe zdefiniowanie funkcjonalności.
- **Projektowanie:** Opracowanie projektu technicznego.
- **Budowa:** Fizyczna realizacja projektu.
- **Testowanie:** Sprawdzenie funkcjonalności i poprawności projektu.
- **Wdrażanie:** Uruchomienie projektu w rzeczywistym środowisku.
- **Konserwacja:** Dalsze utrzymanie i ewentualne poprawki.

# *Zastosowanie modelu Waterfall*

---

- Model może być używany wyłącznie w przypadku, gdy wymagania są zrozumiałe i przejrzyste, ponieważ każda iteracja jest czasochłonna i wymaga dużych wydatków na ulepszanie. Jednocześnie jest on stosowany w normalnej praktyce inżynierskiej. Podobnie procesy tworzenia oprogramowania bazujące na tym modelu, jak i na modelu ewolucyjnym, są nadal szeroko stosowane, zwłaszcza gdy są elementami składowymi dużych przedsięwzięć inżynierii systemów.

# *Zalety modelu Waterfall*

---

- Klarowność i uporządkowanie etapów.
- Łatwość zarządzania i kontrolowania postępu projektu.
- Dobre dopasowanie do projektów o jasno określonych wymaganiach.

# *Wady modelu Waterfall*

---

- Brak elastyczności – trudności z wprowadzeniem zmian w późniejszych etapach.
- Ryzyko opóźnień i wzrostu kosztów w przypadku niespodziewanych problemów.

# *Kroki do skutecznego zarządzania w systemie Waterfall*

---

- **Zdefiniowanie projektu i ram czasowych:** Ustal dokładne terminy rozpoczęcia i zakończenia.
- **Zbudowanie struktury projektu:** Podziel projekt na etapy i grupy zadaniowe.
- **Określenie zespołu projektowego:** Wybierz osoby, które będą odpowiedzialne za różne zadania na poszczególnych etapach.
- **Wyznaczenie poszczególnych zadań i przypisanie ich członkom zespołu:** Zdefiniuj szczegółowo zadania w harmonogramie i przypisz je konkretnym osobom.



# *Współczesne wyzwania systemu Waterfall*

---

- **Konkurencja z modelem Agile:** Agile oferuje większą elastyczność, co sprawia, że zyskuje popularność w branżach, gdzie zmiany są częste.
- **Przyszłość Waterfall:** Mimo rosnącej popularności Agile, Waterfall pozostaje cenionym podejściem w branżach o wysokich wymaganiach stabilności i przewidywalności.

# Podsumowanie

---

- **Waterfall jest wciąż istotnym modelem** dla projektów wymagających dokładnego planowania i uporządkowanej realizacji.
- **Znaczenie doświadczenia:** Osoby początkujące w zarządzaniu projektami mogą początkowo skupić się na podstawowych etapach, zdobywając praktykę i wprowadzając dodatkowe usprawnienia w miarę zdobywania doświadczenia.
- **Przewidywalność i kontrola nad projektem:** Dzięki szczegółowemu planowaniu na każdym etapie, Waterfall pozwala na lepszą kontrolę nad postępem i zasobami, co jest szczególnie ważne w projektach o stałych wymaganiach i budżecie.
- **Minimalizacja ryzyka dzięki analizie:** Dogłębna analiza w początkowej fazie projektu pomaga zidentyfikować potencjalne problemy i ryzyka na wczesnym etapie, co minimalizuje ryzyko nieprzewidzianych komplikacji w dalszych fazach realizacji.

# Źródła

---

- <https://icproject.com/blog/cenna-wiedza/jak-zarzadzac-projektem-w-kaskadowym-modelu-waterfall/>
- [https://pl.wikipedia.org/wiki/Model\\_kaskadowy](https://pl.wikipedia.org/wiki/Model_kaskadowy)

*Dziękuję za uwagę!*

---

