

Resilience w erze AI

Jak zostać developerem, którego nie zastąpi model

Michał Mazur · Confitura 2026

Jesteś RÓŻĄ czy
MLECZEM?





Kto ja?

16 lat w IT

Freelancer, małe firmy, korporacje.

Junto · mentoring · coaching kognitywny ·
cybernetyka społeczna

Generalista. Tata.

Doświadczenie, wierność, przydatność to nie wszystko

Poza Twoją kontrolą

Rynek
Budżet
Reorganizacja

W Twojej kontroli

Sposób reagowania
na zmianę.

Nie ma metody
gwarantującej zatrudnienie.

Warunki się zmieniają. Zachowujesz zdolność realizowania celu

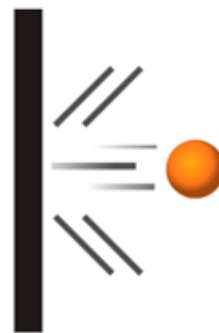
Resilience:
zachować zdolność realizowania celów
pomimo zmian w otoczeniu.

Definicja robocza

FRAGILE
Damaged by disorder



RESILIENT
Unaffected by disorder



ANTIFRAGILE
Benefits from disorder



Źródło ilustracji: OMP, Thriving in uncertainty.

Michał Mazur · Confitura 2026

Więcej opcji.
Lepsze decyzje.

Dobry artisanal kodzik na zakwasie...



„Czy AI zastąpi developerów?”

To pytanie wymusza odpowiedź „tak” albo „nie”.

Pytamy o złą rzecz.

Dwie wygodne i popularne opowieści

„AI zakoduje wszystko”

Trzeba uciekać z branży
lub w Bieszczady.

„To tylko hype”

Dobry developer nie ma się
czego obawiać.

Obie zwalniają z myślenia.

To nie jest wyłącznie historia o AI

Prawie połowa

spadku liczby ofert technologicznych
wydarzyła się **przed premierą ChatGPT.**

USA, od szczytu do lipca 2025. AI dokłada własną presję.

Źródło: [Indeed Hiring Lab, The US Tech Hiring Freeze Continues.](#)

Produktywność z AI

AI przyspiesza czy spowalnia?

+26%

ukończonych zadań

Trzy eksperymenty terenowe

Prawie 5000 developerów

+19%

czasu wykonania

Maintainerzy we własnych repo

16 developerów, 246 zadań

Różne badania i różne miary. Który wynik jest właściwy?

Odpowiedź

Oba.

Kontekst zmienia wynik.



Kontekst zmienia wynik

Wyraźne granice

Opis zadania
Szybki test poprawności

Ukryte ograniczenia

Historia systemu
Kompromisy biznesowe

Greenfield i maintenance to różne środowiska.

Nie ma jednej „produktywności z AI”

01	02	03	04
Rodzaj zadania	Ukryty kontekst	Koszt błędu	Pętla weryfikacji

W czym? Dla kogo? W jakich sytuacjach? Z jakim kosztem?

Kod taniej szybciej niż **software.**

Wygenerowanie kodu $\neq$ dostarczenie działającego systemu

Model przyśpiesza element procesu

Przykład modelowy. Wymagania i review blokują zespół.



Reszta procesu nie znika.

Wąskie gardło się przesuwają

Problem	Wynik	System	Produkcja
Doprecyzować	Zweryfikować	Zintegrować	Wziąć odpowiedzialność

Źródła: [DORA, Balancing AI tensions](#); [Sonar, State of Code Developer Survey 2026](#).

Najdroższy błąd wygląda **poprawnie.**

Pasuje do repo. Przechodzi pobieżny review.

Nie spełnia ukrytego wymagania biznesowego.

Luka weryfikacyjna

Nie ufa w pełni

96%

poprawności kodu AI

Zawsze sprawdza

48%

kod przed commitem

Sonar, State of Code Developer Survey 2026. Deklaracje, n=1149. Badanie dostawcy narzędzi.

Wiecej outputu. Większa kolejka.

Jeśli review, testy i observability nie nadążają,
rośnie liczba rzeczy do sprawdzenia.

Twoja wartość nie kończy się na kodzie

Zły problem

Nieprawidłowe narzędzie lub architektura

Pozornie poprawny wynik

Koszt większy od korzyści

Zauważyć to, zanim trafi na produkcję.

Zarządzasz systemem pracy.

Nawet jeśli nie zostajesz managerem.

Część zadań wykonują modele i agenci.

Delegowanie ≠ brak odpowiedzialności

Problem i granice

Kontekst

Kryteria akceptacji

Wąskie gardło

Ocena i decyzja

Prompt jest jednym z elementów procesu.

Management też nie jest schronem.

Odporność wynika z kompetencji,
nie z tytułu stanowiska.

Kontekst rynkowy: SignalFire, State of Tech Talent 2026, obserwacja spłaszczania struktur i większej liczby inżynierów przypadających na managera.

Wiedza domenowa a praca z agentem

Zrozumienie problemu ma decydujące znaczenie.

Anthropic, Agentic coding and persistent returns to expertise. Obserwacyjne dane z produktu.

Szybciej dowozisz. Wolniej się rozwijasz?

Ukryte koszty AI dla naszych mózgów:

- deskilling
- cognitive load
- pre-deskilling

W jakim trybie pracujesz?

Produkcja

Optymalizuj wynik,
czas i ryzyko.

Nauka

Zachowaj wysiłek potrzebny
do zrozumienia.

AI może pytać i podważać tok rozumowania.

Kto zostanie kolejnym seniorem?

Droga do samodzielności wymaga zaprojektowania.

SignalFire, 2026 · Anthropic, How AI assistance impacts the formation of coding skills

Michał Mazur · Confitura 2026

Kompetencje „odporne na AI”?

Taka lista straci ważność szybciej niż Twoja kariera.

Kariera jest systemem



Potrzebujesz pętli aktualizującej kierunek.

Kompetencje są portfelem

AI przejmuje

AI wzmacnia

Wartość rośnie przy AI

Ile czasu inwestujesz w każdy koszyk?

Portfel kompetencji • AI przejmuję

Część zadań tanieje

Boilerplate

Pierwsza dokumentacja

Znany wzorzec

CRUD

Nowe logiki biznesowe

Przekształcanie kodu

Coraz trudniej budować na nich trwałą przewagę jako inżynier.

Portfel kompetencji · AI wzmacnia

Człowiek + narzędzie

Eksploracja

Prototypowanie

Refaktoryzacja w znanych granicach

Debugowanie z kontekstem

Nauka prowadzona pytaniami

Portfel kompetencji • Wartość rośnie przy AI

Tutaj jest wąskie gardło w procesie

Domena i użytkownik

System i jego granice

Weryfikacja i ryzyko

Operacje i incydenty

Odpowiedzialność za decyzje

Zdobywaj specjalizację domenową

Przykładowe domeny, które zyskują:

Militaria

Data engineering / ML / AI

Medycyna

Robotyka

IoT

Finanse

Co zatrzymuje się podczas Twojej **nieobecności?**

Z jakimi problemami inni przychodzą właśnie do Ciebie?

Nadal cyferka w Excelu.

„Koduje cuda na dzisiaj, a niemożliwe na jutro” nie oznacza gwarancji zatrudnienia.

Jaki tworzysz coupling w firmie? Czy jesteś wąskim gardłem?

**Nie zweryfikujesz
tego, czego
nie rozumiesz.**

Kodowanie nadal ma znaczenie.

Nie przewidzisz rynku.

Możesz szybciej aktualizować
swój model rzeczywistości.

OODA: wracaj do obserwacji

01 · Observe →

Obserwuj

02 · Orient ↓

Interpretuj

04 · Act ↑

Działaj i wróć do Observe

03 · Decide ←

Podjmij decyzję

Uproszczona pętla, nie pełny diagram Boyda. [Archiwum materiałów Johna Boyda](#).

Career OODA

Observe →

Co zmienia się wokół mnie?

Orient ↓

Co to znaczy dla moich kompetencji?

Act ↑

Jaki eksperyment wykonam
i czego się nauczę?

Decide ←

Jaką hipotezę sprawdzę teraz?

Career OODA

Zbieraj sygnały

Gdzie przyspieszamy/zwalniamy?
Za co dokładnie jestem wynagradzany?
Gdzie rośnie kolejka zadań?
Za co firma chce płacić? Ile za to płaci?

Observe → Orient → Decide → Act

Career OODA

Podważ własną historię.

Która część mojej wartości tanieje?
Jakie przekonanie przestało pasować?

Observe → **Orient** → Decide → Act

Career OODA

Wybierz mały zakład.

Hipoteza do sprawdzenia w ciągu kilku tygodni.
Więcej wiedzy albo więcej opcji.

Observe → Orient → **Decide** → Act

Career OODA

Weryfikacja

- Jak inaczej mogę wyjaśnić to, co obserwuję?
- Co potwierdza, a co podważa moje założenia?
- Co to oznacza dla moich kompetencji i celów?
- Czego jeszcze nie wiem, żeby ocenić sytuację?

Observe → Orient → Decide → **Act**

Mały eksperyment

Decide · 4 tygodnie

Jeden problem: od potrzeby do efektu na produkcji.

Act

Wymagania → kryteria →
delegowanie → weryfikacja.

Po czterech tygodniach: wróć do Observe.

Work log: osobisty raport pracy

Plan

Lista zadań na dzień

Rezultat

Wyzwania i osiągnięcia, z liczbami

Nauka

Czego się nauczyłem?

Blokady

Co przygotować następnym razem?

Po tygodniu: przegląd zapisów.

Odporność to zdolność korekty.

Mogę skorygować kierunek, gdy zmieniają się warunki.

RÓŻA



ZA ZASADOWA GLEBA? UMREĆ.

MLECZ



BETON? ZAJEBIŚCIE.

Q&A

LinkedIn

michmzr

GitHub

michmzr

X

MichalMzr



Ankieta.

Notatki prelegenta i prezentacja
cybershu.eu