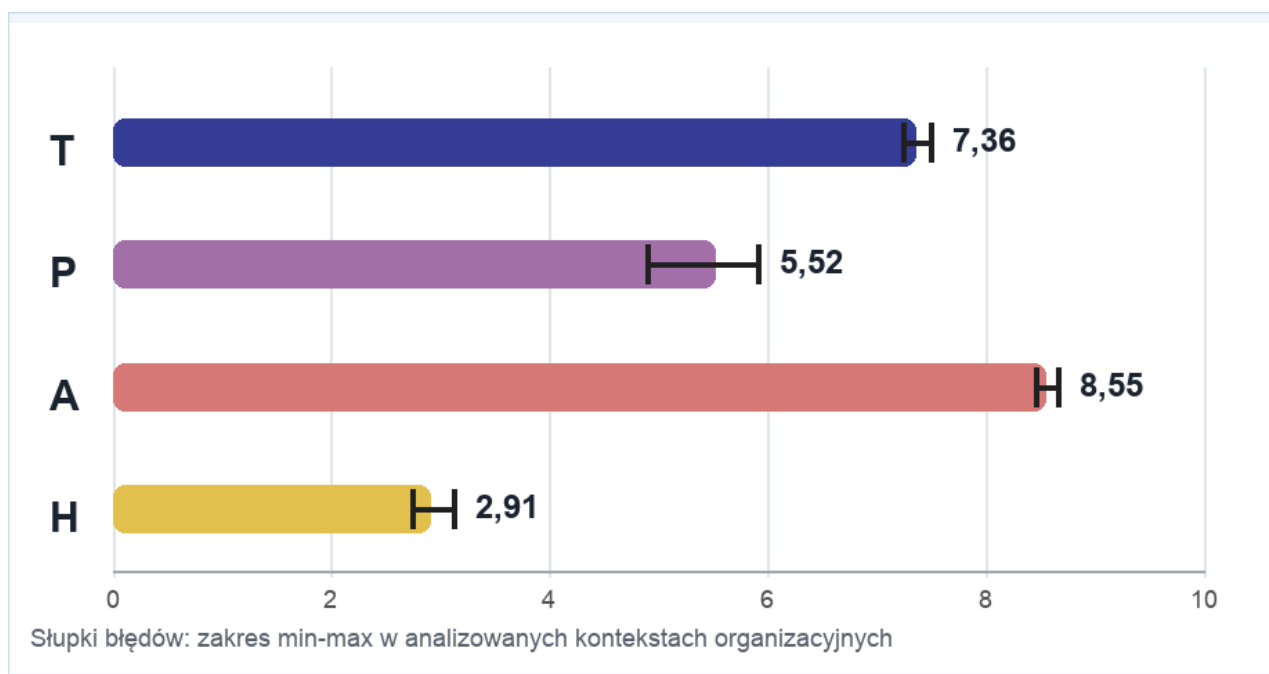


# Księgowy

| T                            | P                      | A                     | H                   |
|------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>7,36</b>                  | <b>5,52</b>            | <b>8,55</b>           | <b>2,91</b>         |
| Techniczna automatyzowalność | Praktyczna wdrażalność | Potencjał augmentacji | Współczynnik ludzki |

AI dobrze pasuje do wstępnej klasyfikacji dokumentów, uzgadniania zapisów, przygotowania raportów i wyszukiwania niespójności. Rola księgowego nie znika, bo odpowiedzialność za zgodność, dowody źródłowe i interpretację wyjątków pozostaje po stronie człowieka. Dalsze sekcje rozdzielają konkretne pola wsparcia AI, obszary decyzji człowieka oraz bariery wdrożeniowe.



Rysunek 1. Wskaźniki TPAH dla roli księgowy na tle średniej Top 50. Słupek błędu pokazuje zakres min-max w analizowanych kontekstach organizacyjnych.

## CZĘŚĆ I

## Manager Overview

| GDZIE AI POMOŻE?                                                                                                                                                              | GDZIE CZŁOWIEK POWINIEN POZOSTAĆ?                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AI może bardzo skutecznie wspierać:</b><br>Analiza wymagań i wykonalności<br>Raportowanie i dokumentacja techniczna<br>Konsultacje techniczne i współpraca                 | <b>Człowiek pozostaje kluczowy w obszarach:</b><br>Konsultacje techniczne i współpraca<br>Kontrola zapisów i rozmowy z pracownikami w celu potwierdzenia zgodności                               |
| BARIERY WDROŻENIOWE                                                                                                                                                           | KLUCZOWE RYZYKA                                                                                                                                                                                  |
| <b>Kluczowe bariery wdrożeniowe dotyczą:</b><br>Raportowanie i dokumentacja techniczna<br>Analiza wymagań i wykonalności<br>Ocena finansów podatnika i zobowiązań podatkowych | <b>Kluczowe ryzyka dotyczą:</b><br>nadmiernego zaufania do przekonujących, ale błędnych podpowiedzi AI,<br>utraty praktycznej wprawy oraz niejasnej odpowiedzialności za decyzje i rekomendacje, |

## Wpływ kontekstu organizacyjnego

| Wskaźnik                         | Zakres zmienności między kontekstami |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| P – Praktyczna wdrażalność       | 4,90-5,91                            |
| T – Techniczna automatyzowalność | 7,24-7,50                            |
| H – Współczynnik ludzki          | 2,74-3,12                            |

**Najwyższa praktyczna wdrażalność:** korporacja, zakład produkcyjny poza lotnictwem i motoryzacją; MŚP, szkoła zawodowa lub technikum kształcące kadry biznesowo-techniczne.

## Realna efektywność wdrożeniowa AI zależy od:

- jakości danych i dokumentacji procesu,
- jasnych zasad akceptacji wyniku AI,
- odpowiedzialności człowieka za wyjątki,
- Należy określić, które typy dokumentów mogą przechodzić przez automatyczne podpowiedzi, a które zawsze wymagają kontroli. Potrzebny jest ślad decyzji.

## Kierunki transformacji

- Presja zmiany dotyczy głównie organizacji pracy: mniej ręcznego przepisywania, więcej kontroli wyjątków i zamykania miesiąca na podstawie alertów. Firma powinna zacząć od procesów.
- Wzrost znaczenia nadzoru, interpretacji i kontroli jakości wyniku AI.
- Silniejsze wykorzystanie AI do przygotowania wariantów, researchu i dokumentacji.
- Rozwój kompetencji związanych z walidacją odpowiedzi AI.
- Reorganizacja procesów wokół współpracy człowiek–AI, a nie prostego zastąpienia roli.

## CZĘŚĆ II

## Karta Oceny Stanowiska

## Kluczowe wskaźniki wpływu AI na rolę (TPAH)

| Wskaźnik                                                    | Wynik       | Śr. Top 50 | Zakres kont. | Interpretacja                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>T — Techniczna automatyzowalność (feasibility)</b>       | <b>7,36</b> | 6,21       | 7,24-7,50    | Im wyższy, tym więcej zadań typowych dla roli da się technicznie wykonać lub odciążyć narzędziami AI.                 |
| <b>P — Praktyczna wdrażalność automatyzacji (viability)</b> | <b>5,52</b> | 4,52       | 4,90-5,91    | Im wyższy, tym więcej zadań typowych dla roli da się w praktyce bezpiecznie wdrożyć lub odciążyć narzędziami AI.      |
| <b>A — Potencjał augmentacji (augmentability)</b>           | <b>8,55</b> | 7,71       | 8,46-8,66    | Im wyższy, tym większy potencjał dla AI jako narzędzia wspierającego człowieka, a nie prostego zamiennika stanowiska. |
| <b>H — Współczynnik ludzki (human factor)</b>               | <b>2,91</b> | 4,54       | 2,74-3,12    | Im wyższy, tym bardziej rola wymaga bezpośredniego udziału człowieka oraz kompetencji specyficznie ludzkich.          |

## Presja na transformację roli i zmianę kompetencji

| Wskaźnik                            | Wynik       | Śr. Top 50 | Interpretacja                                                                                                            |
|-------------------------------------|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Presja na transformację roli</b> | <b>3,49</b> | 3,31       | Im wyższy, tym wyższa presja na zmianę sposobu wykonywania i organizacji pracy oraz zakresu odpowiedzialności człowieka. |
| <b>Presja na augmentację</b>        | <b>2,62</b> | 2,57       | Im wyższy, tym większa presja na reorganizację procesów pod kątem wsparcia człowieka przez AI.                           |
| <b>Presja na automatyzację</b>      | <b>0,87</b> | 0,74       | Im wyższy, tym większa presja na reorganizację procesów pod kątem zastąpienia części pracy przez AI.                     |

## Zadania krytyczne

### Siła kotwiczenia

*Pokazuje, na ile dane zadanie wymaga udziału człowieka oraz kompetencji specyficznie ludzkich.*

| Zadanie                                                                  | Konteksty o najwyższym znaczeniu                             | Wartość | Śr. Top 50 |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|------------|
| Konsultacje techniczne i współpraca                                      | mała, produkcja komponentów motoryzacyjnych                  | 7,35    | 8,08       |
| Kontrola zapisów i rozmowy z pracownikami w celu potwierdzenia zgodności | korporacja, zakład produkcyjny poza lotnictwem i motoryzacją | 7,15    | 8,08       |

### Luki wdrożeniowe

*Rozbieżność między tym, co da się zautomatyzować technicznie, a tym, co jest wdrożeniowo bezpieczne i realne w praktyce.*

| Zadanie                                           | Konteksty o najwyższym znaczeniu                           | Wartość | Śr. Top 50 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|------------|
| Raportowanie i dokumentacja techniczna            | korporacja, certyfikowana produkcja i serwis dla lotnictwa | 3,14    | 3,59       |
| Analiza wymagań i wykonalności                    | korporacja, certyfikowana produkcja i serwis dla lotnictwa | 3,07    | 3,59       |
| Ocena finansów podatnika i zobowiązań podatkowych | korporacja, certyfikowana produkcja i serwis dla lotnictwa | 2,44    | 3,59       |

### Pola augmentacji

*Wskazuje zadania, w realizacji których AI najlepiej wspiera człowieka i podnosi efektywność pracy ludzkiej.*

| Zadanie                                | Konteksty o najwyższym znaczeniu                             | Wartość | Śr. Top 50 |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|------------|
| Analiza wymagań i wykonalności         | korporacja, certyfikowana produkcja i serwis dla lotnictwa   | 5,38    | 5,33       |
| Raportowanie i dokumentacja techniczna | korporacja, certyfikowana produkcja i serwis dla lotnictwa   | 4,42    | 5,33       |
| Konsultacje techniczne i współpraca    | korporacja, zakład produkcyjny poza lotnictwem i motoryzacją | 4,41    | 5,33       |

## CZĘŚĆ III

## Instrukcja interpretacji karty

Karty pokazują, w których fragmentach roli AI może zmienić sposób pracy, ale nie są prognozą redukcji zatrudnienia.

| Element / wskaźnik               | Znaczenie i sposób interpretacji                                                                                               |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wskaźniki TPAH</b>            | Oceny w skali 0–10 służące do porównywania ról, zadań oraz kontekstów organizacyjnych. Nie są miarą indywidualnego pracownika. |
| <b>Wykres słupkowy</b>           | Słupek pokazuje wynik roli, słupek błędu pokazuje zakres min–max obserwowany w analizowanych kontekstach organizacyjnych.      |
| <b>Wysoki wynik T lub P</b>      | Oznacza potencjał obciążenia pracy przy pomocy narzędzi AI.                                                                    |
| <b>Wysoki wynik A</b>            | Oznacza szczególnie silne pole wsparcia człowieka przez AI — AI jako koprocessor, nie zamiennik stanowiska.                    |
| <b>Wysoki wynik H</b>            | Oznacza, że w danym obszarze trzeba szczególnie chronić osąd, odpowiedzialność i bezpośredni kontakt człowieka z sytuacją.     |
| <b>Perspektywa interpretacji</b> | Kartę należy czytać w perspektywie obszar–rola–zadania, a nie jako ocenę pojedynczego pracownika.                              |

*Dokument stanowi element systemu oceny wpływu AI na role zawodowe. Wskaźniki TPAH (Technical, Practical, Augmentation, Human) zostały opracowane w oparciu o analizę porównawczą 50 ról zawodowych w różnych kontekstach organizacyjnych.*