

# FAQ AKTUARIALNY

1. [Kim jest aktuariusz ?](#)
2. [A dokładniej ?](#)
3. [Jak wygląda historia „typowego aktuariusza” ?](#)
4. [Jak uzyskuje się uprawnienia aktuarialne ?](#)
5. [A może nie warto myśleć o tym wszystkim zbyt wcześnie ?](#)
6. [Jakie studia/kursy przygotowują do egzaminów aktuarialnych ?](#)
7. [A co w tym kontekście oferuje wasz Instytut ?](#)
8. [Czy możliwe są jakieś inne ścieżki dla \(przyszłego\) aktuariusza ?](#)
9. [A kto właściwie odpowiada na powyższe pytania ?](#)

## 1. KIM JEST AKTUARIUSZ?

Mówiąc krótko i nieściśle, jest to osoba, która używając **narzędzi współczesnej matematyki** szacuje ryzyko i nim zarządza. Zadaniem aktuariusza (który zwykle jest zatrudniony w towarzystwie ubezpieczeniowym lub firmie konsultingowej) jest m.in.

- budowa systemów, które pozwolą wyznaczać składki ubezpieczeniowe,
- zarządzanie ryzykiem,
- dbanie o poziom rezerw finansowych,
- dopasowanie aktywów do zobowiązań.

W rankingach [\*The Wall Street Journal\*](#), uwzględniających wiele kryteriów takich jak możliwość rozwoju, zarobki, nasilenie sytuacji stresowych, zagrożenie życia i zdrowia, czas pracy itd. zawód aktuariusza znajduje się w **pierwszej trójce najlepszych** w USA. Jako najgorsze wymienione są m.in. zawód drwala czy hutnika.

## 2. A DOKŁADNIEJ?

Dokładniej, zadaniem aktuariusza jest:

- **Budowa systemów**, które pozwolą agentom bądź systemom informatycznym wyznaczać takie składki ubezpieczeniowe, dzięki którym firmie ubezpieczeniowej wystarczy środków na wypłatę przyszłych odszkodowań, obsługę bieżącej działalności oraz wypracowanie zysku. Aktuariusz musi oczywiście walczyć z ludźmi odpowiedzialnymi za sprzedaż, którzy z kolei chcieliby jak najniższych składek, żeby móc jak najwięcej sprzedać.
- **Zarządzanie przyjętym ryzykiem**. Pomyślmy sobie bowiem o firmach ubezpieczeniowych, mających dużą koncentrację ubezpieczonych nieruchomości w jakimś regionie. W wypadku katastrofy naturalnej mogłyby one zbankrutować, powodując wiele bankructw przedsiębiorstw i ludności. Dlatego i one powinny się „ubezpieczyć” u tzw. reasekuratorów, bądź *zdywersyfikować* swoje ryzyko poprzez ubezpieczanie w innych regionach czy innego typu ubezpieczeniach. Oczywiście, pieniądze, za jakie reasekurator zgodzi się chronić naszą firmę przed katastrofami naturalnymi też ustali aktuariusz, pracownik reasekuratora, tak by reasekurator nie zbankrutował...

- **Dbanie o rozsądny poziom rezerw finansowych**, tak by właściciele firmy ubezpieczeniowej byli pewni, że firma sprosta wszelkim przyszłym roszczeniom. Nie jest to łatwe, dlatego że roszczenie może pojawić się wiele lat po szkodzie. Znane są przypadki, w których koncerny farmaceutyczne pozywane były za tzw. „złe urodzenie” (urodzenie z bardzo poważnymi chorobami i wadami) nawet 20 lat po zapłaceniu składki i firma ubezpieczeniowa musiała wypłacać potężne odszkodowania. Było to spowodowane prozaicznym powodem – nieumieszczeniem w ulotce o lekarstwie informacji, że nie powinno być ono zażywane przez kobiety ciężarne. Aktuariusz musi brać takie zjawiska pod uwagę i nie wolno mu za wcześnie uwolnić pieniędzy zamrożonych w rezerwach.
- **Dopasowanie aktywów do zobowiązań**. Pieniądze ze składek często są lokowane w różnego typu inwestycje i ważne jest, aby robić to w taki sposób, że w razie potrzeby wypłaty odszkodowania pieniądze były dostępne (a czas wypłaty i kwota – z punktu widzenia ubezpieczyciela – są losowe)

Jak widać, aktuariusz często bierze udział w podejmowaniu **najważniejszych decyzji** zakładu ubezpieczeń.

### 3. JAK WYGLĄDA „HISTORIA TYPOWEGO AKTUARIUSZA”?

Prawie każdy aktuariusz ma wykształcenie matematyczne i był dobrym (powiedzmy błyskotliwym) i pracowitym studentem. Zna język angielski, bo niemal cała poważna literatura aktuarialna jest dostępna właśnie po angielsku. W strukturze firmy, w której pracuje, już na starcie swojej kariery zawodowej plasuje się **całkiem wysoko**. Zarobki również nie pozostawiają wiele do życzenia i kilkakrotnie przewyższają średnią krajową.

Bardzo ważne są **zdolności komunikacyjne**, dlatego że aktuariusz musi bardzo dobrze rozumieć ryzyko, którym się zajmuje i musi umieć zdobyć odpowiednie informacje. Oprócz tego bardzo wiele jego zadań obejmuje konsultacje z prawnikami, ekonomistami czy innymi specjalistami.

### 4. JAK UZYSKUJE SIĘ UPRAWNIENIA AKTUARIALNE?

Trzeba zdać cztery ogólnopolskie egzaminy aktuarialne, przeprowadzane przez Komisję Nadzoru Finansowego. Nie ma co się łudzić – egzaminy są dość trudne, wymagają solidnego przygotowania (**głównie matematycznego**) oraz przerobienia wielu zadań. Rocznie zdaje je zwykle tylko kilka osób.

Do stania się samodzielnym i pełnoprawnym aktuariuszem należy jeszcze przez dwa lata wykonywać czynności z zakresu matematyki aktuarialnej pod okiem innego aktuariusza oraz mieć wykształcenie wyższe. Poza tym nie można być na bakier z prawem. Po spełnieniu tych wymogów otrzymuje się **licencję aktuarialną** i zostaje się wpisanym do krajowego rejestru aktuariuszy. (W tym momencie w Polsce mamy 180 aktuariuszy.)

### 5. A MOŻE NIE WARTO MYŚLEĆ O TYM WSZYSTKIM ZBYT WCZEŚNIE?

Wprost przeciwnie. Egzaminy aktuarialne można zdać, będąc jeszcze studentem. Następnie, w ramach praktyk studenckich, można rozpocząć wspomniany staż pod okiem aktuariusza. Z doświadczenia wiemy, że pochwalenie się zdanym nawet jednym z czterech egzaminów aktuarialnych jest **świetną przepustką** do znalezienia sobie atrakcyjnych praktyk.

### 6. JAKIE STUDIA PRZYGOTOWUJĄ DO EGZAMINÓW AKTUARIALNYCH?

Wg naszej wiedzy w Polsce nie ma studiów, których głównym celem jest „wyprodukowanie” aktuariusza.

Naszym zdaniem, nawet, jeśli studia typowo aktuarialne w Polsce powstaną, to i tak lepiej jest studiować matematykę i specjalizować się w aktuariacie (my podążaliśmy właśnie taką ścieżką). Najcenniejsze w **dobrym wykształceniu matematycznym** jest to, że nabywa się bardzo dużego przekonania co do własnych zdolności

intelektualnych. My i nasi koledzy mamy poczucie, że wszystkiego jesteśmy w stanie się nauczyć i każdy problem jesteśmy w stanie rozwiązać (co nierzadko okazuje błędne...).

Zdecydowanie się na studiowanie matematyki stosowanej **w dobrym instytucie** daje możliwość wyboru swojej przyszłej drogi. W miarę poznawania kolejnych zagadnień aktuariatu można zdecydować się również na zostanie statystykiem bądź matematykiem, zajmującym się wyceną i zabezpieczaniem instrumentów finansowych czy modelowaniem sieci komórkowych, lub po prostu naukowcem.

Poziom trudności polskich egzaminów aktuarialnych jest na tyle wysoki, że osoby z wykształceniem ekonomicznym mają raczej małe szanse na zostanie aktuariuszami. Niezbędna jest **solidna wiedza matematyczna**. Jeżeli poważnie myśli się o zawodzie aktuarusza, warto zainteresować się studiami matematycznymi o profilu zastosowań matematyki (*applications of mathematics*). Zdolne osoby, które studiowały matematykę teoretyczną bądź fizykę, przy dużym samozaparciu są w stanie zdać egzaminy aktuarialne; kosztuje je to jednak znacznie więcej pracy, ponieważ muszą przerobić wiele materiału, który „zastosowańcy” przerabiają w ramach studiów.

## 7. A CO W TYM KONTEKŚCIE OFERUJE WASZ INSTYTUT?

W naszym Instytucie prowadzonych jest szereg wykładów (**w tym przez aktuariuszy**), które bezpośrednio lub pośrednio pozwalają zdobyć wiedzę niezbędną na egzaminach aktuarialnych. Stworzona została nawet specjalna sekcja – zastosowania matematyki – która kształci przyszłych „zastosowańców”, w tym także potencjalnych aktuariuszy. Poza tym od roku 2008 w naszym Instytucie oferujemy specjalną ścieżkę – tzw. studia zamawiane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Już od pierwszego roku tych studiów, oprócz kanonu wykładów z matematyki teoretycznej, studenci uczestniczą w wykładach z matematyki aktuarialnej i finansowej (np. kurs *Wycena i analiza instrumentów finansowych*) oraz zajęciach modelowania komputerowego (*system R, programowanie obiektowe*). W szczególności, już na pierwszym semestrze rozwiązują się zadania z ostatnich egzaminów aktuarialnych.

Dodatkowo, dostępna jest szeroka oferta bardzo przydatnych zajęć wybieralnych, dotyczących różnych **narzędzi informatycznych** niezbędnych aktuariuszom, jak np. bazy danych czy kursy z nauk aktuarialnych.

To, co jest szczególnie ważne, to bardzo **wysoki poziom kadry** naukowej naszego Instytutu.

## 8. CZY POLSKI AKTUARIUSZ MOŻE PRACOWAĆ ZA GRANICĄ?

Dzięki przynależności Polskiego Stowarzyszenia Aktuariuszy do Groupe Consultatif Actuariel Européen, aktuariusze polscy mają możliwość zostania aktuariuszami **w innych krajach** europejskich, na podstawie bardzo uproszczonych procedur (np. rocznego odbycia stażu w danym kraju).

## 9. A KTO WŁAŚCIWIE ODPOWIADAŁ NA POWYŻSZE PYTANIA?

[Przemysław Klusik](#) – licencjonowany aktuariusz (nr licencji 138), zaczynał jako specjalista ds. aktuarialnych, później kierownik Biura Aktuariatnego towarzystwa ubezpieczeniowego CW TUW, a obecnie adiunkt w Instytucie Matematycznym Uniwersytetu Wrocławskiego oraz niezależny konsultant zajmujący się doradztwem z zakresu aktuariatu oraz instrumentów finansowych w szczególności pochodnych, dla instytucji komercyjnych i państwowych.

[Paweł Kawa](#) – licencjonowany aktuariusz (nr licencji 189), starszy wykładowca w Instytucie Matematycznym Uniwersytetu Wrocławskiego, jest także niezależnym konsultantem ds. wycen i zarządzania instrumentami finansowymi (w tym dłużnymi i pochodnymi) oraz aktuariatu, dla instytucji komercyjnych.

Obaj prowadzimy w Instytucie Matematycznym Uniwersytetu Wrocławskiego szereg autorskich zajęć z zastosowań matematyki.