



Krajowy Standard Aktuarialny nr 2/2021

Polskiego Stowarzyszenia Aktuaruszy

Praktyka aktuarialna

Rozdział 1 Informacje ogólne

1.1 Cel

Niniejszy *standard* zawiera wytyczne dla aktuaruszy dotyczące zachowań oczekiwanych podczas wykonywania zawodu, tak by dać *użytkownikom wyników prac* pewność, że:

- jest on wykonywany profesjonalnie i z należytą starannością;
- ich efekty są dostosowane do ich potrzeb, są przedstawione w sposób jasny i zrozumiały oraz są kompletne, oraz
- założenia i metodologia (w tym modele i techniki modelowania) są odpowiednio ujawnione.

1.2 Zakres

- 1.2.1. Niniejszy *standard* jest standardem ogólnym. Dotyczy wszystkich *usług zawodowych* świadczonych przez *aktuaruszą*, chyba że dane wytyczne zostaną wyraźnie zniesione przez inny standard, np. standard dotyczący konkretnej praktyki lub przepisy prawa.
- 1.2.2. Zwykle celem szczegółowych standardów dotyczących konkretnej praktyki jest zawężenie zakresu praktyk akceptowanych według standardów ogólnych. Jednak w wyjątkowych przypadkach celem standardu szczegółowego jest dopuszczenie praktyki, która nie byłaby akceptowana w ramach standardu ogólnego. W takim przypadku cel ten jest wyraźnie zaznaczony słowami, takimi jak: „*Niezależnie od ogólnych standardów, aktuaruszą powinien ...*”, a następnie opis wyjątku.

1.3 Zgodność z prawem

Aktuaruszą może wykroczyć poza wytyczne niniejszego *standardu*, ale nadal go przestrzegać, o ile:

- 1.3.1. Przestrzega wymogów prawa, które stoją w sprzeczności z niniejszym *standardem*;
- 1.3.2. Przestrzega *kodeksu etyki zawodowej* mającego zastosowanie do wykonywanej pracy, który stoi w sprzeczności z niniejszym *standardem*; lub
- 1.3.3. W przypadku, gdy wytyczne wyrażone są czasownikiem „powinien”, odstępuje od wytycznych zawartych w niniejszym *standardzie*, a we wszystkich raportach umieszcza stosowne oświadczenie dotyczące charakteru, powodów i skutków takiego odstępstwa. Jeżeli wytyczne są wyrażone czasownikiem „musi”, *aktuaruszą* nie może od nich odstąpić, chyba że zastosowanie ma pkt 1.3.1 lub pkt 1.3.2.

1.4. Zastosowanie

Niniejszy *standard* zawiera wytyczne dotyczące ogólnej praktyki aktuarialnej dla aktuariuszy wykonujących *usługi zawodowe*. Inne międzynarodowe standardy praktyki aktuarialnej nie zawierają tych samych ogólnych wytycznych co niniejszy *standard*. Zgodność ze *standardem* jest wstępnym warunkiem zgodności z pozostałymi międzynarodowymi standardami praktyki aktuarialnej. *Aktuariusz* może świadczyć *usługi zawodowe* w jednej z kilku ról: jako pracownik, członek zarządu, dyrektor, zewnętrzny doradca, biegły sądowy, audytor lub organ nadzorczy.

- 1.4.1. Stosowanie niniejszego *standardu* jest jednoznaczne w przypadku, gdy indywidualny aktuariusz-konsultant świadczy *usługi zawodowe* dla klienta, który nie jest związany z *aktuariuszem*.
- 1.4.2. Jeżeli *usługi zawodowe* świadczy zespół, większość zapisów niniejszego *standardu* ma zastosowanie do każdego *aktuariusza* w zespole. Wymogi zawarte w niektórych zapisach nie muszą jednakże zostać spełnione osobiście przez każdego *aktuariusza* w zespole (np. 2.1.1). W przypadku takich zapisów każdy *aktuariusz* w zespole powinien ustalić, czy ma to zastosowanie do jego pracy, który członek zespołu jest odpowiedzialny za spełnienie danego wymogu i uznać, że ten członek zespołu przejmuje taką odpowiedzialność.
- 1.4.3. Jeżeli *usługi zawodowe* świadczy zespół, ogólna odpowiedzialność za produkt pracy zespołu spada na kierującego zespołem. *Aktuariusz*, który nie jest liderem zespołu (a zatem nie kontroluje produktu pracy zespołu), powinien traktować lidera zespołu jako użytkownika i w ten sposób interpretować *standard*.
- 1.4.4. *Aktuariusz*, który świadczy *usługi zawodowe* dla podmiotu z którym jest związany (zarówno indywidualnie lub jako członek zespołu) powinien interpretować niniejszy *standard* w kontekście praktyk, które normalnie obowiązują w podmiocie powiązanim lub w stosunku do niego, z tym wyjątkiem, że jeśli istnieją istotne niespójności między tymi praktykami a niniejszym *standardem*, *aktuariusz* powinien starać się jak najdokładniej przestrzegać ducha i intencji niniejszego *standardu*.
 - a. *Aktuariusz* powinien wziąć pod uwagę oczekiwania *zleceniodawcy*. Oczekiwania te mogą oznaczać, że właściwe może być pominięcie w raporcie treści, które w innym przypadku powinny się w nim znaleźć. Jednakże pomijanie treści w raporcie może nie być odpowiednie, jeżeli taki raport lub zawarte w nim wnioski mogą być rozpowszechniane szerzej.
 - b. Jeżeli *aktuariusz* uważa, że okoliczności sprawiają, że włączenie niektórych treści do raportu nie jest konieczne ani właściwe, to jeżeli jego decyzja zostanie zakwestionowana przez odpowiednie ciało branżowe właściwe dla danych *usług zawodowych*, powinien być gotowy opisać te okoliczności i uzasadnić decyzję o ograniczeniu treści raportu.

1.5. Rozsądne kryteria oceny

Aktuariusz powinien stosować rozsądne kryteria oceny przy stosowaniu tego *standardu*.

- 1.5.1. Kryteria oceny będą rozsądne, jeżeli uwzględnią:
 - a. Ducha i intencje *standardu*;
 - b. Rodzaj zadania; oraz
 - c. Mające zastosowanie ograniczenia dotyczące czasu i zasobów.

- 1.5.2. Żaden z zapisów *standardu* nie powinien być interpretowany jako wymóg wykonania pracy, która nie jest proporcjonalna do zakresu decyzji lub zlecenia, którego dotyczy, oraz korzyści, które spodziewani *użytkownicy wyników* mogą oczekiwać od pracy (zasada proporcjonalności).
- 1.5.3. Wszelkie oceny wynikające z wymogów niniejszego *standardu* (w tym dorozumiane) mają być, o ile nie zaznaczono inaczej, profesjonalnymi decyzjami oceny *aktuarium*.

1.6. Definicje

- 1.6.1. Wybrane sformułowania użyte we wszystkich międzynarodowych standardach praktyki aktuarialnej mają na celu ich interpretację w konkretny sposób w kontekście decyzji *aktuarium*. W szczególności następujące czasowniki należy rozumieć w następujący sposób:
- „Musi” oznacza, że dane działanie jest obowiązkowe, a niewykonanie go będzie stanowić odstępstwo od niniejszego *standardu*, chyba że jest wynikiem niezgodności z przepisami prawa (1.3.1) lub *kodeksem etyki zawodowej* (1.3.2).
 - „Powinien” lub „ma” oznacza, że w normalnych okolicznościach oczekuje się, że *aktuarium* wykona wskazane działanie, chyba że będzie to niezgodne z przepisami prawa (1.3.1) lub *kodeksem etyki zawodowej* (1.3.2). We wszystkich pozostałych przypadkach, jeżeli wykonanie wskazanego działania przyniosłoby nieodpowiedni rezultat lub mogło wprowadzić w błąd zamierzonych *użytkowników wyników prac usług zawodowych*, *aktuarium* nie będzie przestrzegał tych wytycznych, i ujawni ten fakt oraz przyczyny, dla których nie postąpił w zamierzony sposób, zgodnie z zapisami punktu 1.3.3.
 - „Może” oznacza, że niezamierzone działanie nie jest wymagane, a czasem wręcz nie jest oczekiwane, ale w pewnych okolicznościach będzie odpowiednie jako jedno z możliwych. Należy zauważyć, że słowo „mógłby” nie jest używane jako synonim słowa „może”, ale raczej w swoim zwyczajowym znaczeniu.
 - „Wszystkie/wszelkie” (jak np. „wszystkie raporty”) oznacza wszystkie istniejące takie pozycje, przy czym możliwe jest, że pozycje takie nie istnieją. Takie sformułowanie nie oznacza wymogu stworzenia takiej pozycji.
- 1.6.2. W *standardzie* stosuje się następujące wyrażenia, których znaczenie jest zdefiniowane w Słowniku. Są one wyróżnione w tekście kursywą i kolorem niebieskim:

1.7. Odniesienia

W przypadku, gdy *standard* odnosi się do treści innego dokumentu, odniesienie dotyczy treści tego dokumentu w wersji obowiązującej w dniu wejścia w życie niniejszego *standardu*. Jeżeli dokument, do którego jest takie odniesienie, został zmieniony lub przekształcony po dacie wejścia w życie niniejszego *standardu*, *aktuarium* musi rozważyć, w jakim stopniu wytyczne niniejszego *standardu* mają zastosowanie i są adekwatne.

1.8. Data wejścia w życie

Niniejszy *standard* obowiązuje dla usług aktuarialnych rozpoczętych po dniu 1 stycznia 2022 r.

Rozdział 2 Właściwe praktyki

2.1 Przyjęcie zlecenia

2.1.1 Świadcząc *usługi zawodowe*, *aktuariusz* powinien ustalić ze *zleceniodawcą* charakter i zakres tych *usług zawodowych*, takie jak:

- a. Rola *zleceniodawcy*;
- b. Wszelkie ograniczenia dotyczące *aktuariusza*;
- c. Wszelkie wymogi, które *aktuariusz* jest zobowiązany spełnić;
- d. Określenie harmonogramu i oczekiwanych kosztów lub niezbędnych zasobów (zwłaszcza jeśli są one znaczne); oraz
- e. Informacje, które mają zostać przekazane *aktuariuszowi* lub przez niego, szczególnie jeśli są one wrażliwe lub poufne.

2.1.2 Przyjmując zlecenie na *usługi zawodowe*, *aktuariusz* powinien:

- a. Posiadać kompetencje i odpowiednie doświadczenie do świadczenia *usług zawodowych*;
- b. Mieć pewność, że zlecenie może zostać wykonane zgodnie z obowiązującym *kodeksem etyki zawodowej*; oraz
- c. Mieć wystarczające zasoby, czas, dostęp do odpowiednich pracowników i innych stosownych stron, dostęp do dokumentacji i informacji oraz prawo *aktuariusza* do przekazywania informacji w sposób niezbędny dla danej pracy.

2.2 Znajomość istotnych okoliczności

Aktuariusz powinien mieć lub uzyskać wystarczającą znajomość i zrozumienie dostępnych danych i innych informacji, w tym mających zastosowanie historii, procesów, charakteru operacji biznesowych, prawa oraz środowiska biznesowego podmiotu, dla którego są świadczone *usługi zawodowe*; w celu odpowiedniego przygotowania do wykonania *usług zawodowych* wymaganych do wykonania zadania.

2.3 Poleganie na stronach trzecich

Aktuariusz może korzystać z informacji przygotowanych przez stronę trzecią. Informacje te mogą obejmować dane, opinie innych specjalistów i analizy pomocnicze (z wyłączeniem założeń oraz metodologii). *Aktuariusz* może dokonać wyboru strony trzeciej i informacji, na których będzie polegać, lub może uzyskać informacje od *zleceniodawcy*. *Aktuariusz* może wziąć odpowiedzialność za takie informacje lub ujawnić, fakt polegania na danym źródle informacji i zrzeczenie się odpowiedzialności za nie.

2.3.1 Wybierając stronę trzecią, na której będzie polegać, *aktuariusz* powinien rozważyć następujące kwestie:

- a. Kwalifikacje strony trzeciej;
- b. Kompetencje, uczciwość i obiektywizm strony trzeciej;
- c. Świadomość strony trzeciej, w jaki sposób informacje mają być wykorzystywane;
- d. Dyskusję i korespondencję pomiędzy *aktuariuszem* oraz stroną trzecią dotyczące wszelkich faktów znanych *aktuariuszowi*, które mogą mieć istotny wpływ na wykorzystane informacje; oraz
- e. Konieczność zapoznania się z dokumentacją pomocniczą strony trzeciej.

- 2.3.2 *Aktuarium*, który wykorzystuje informacje przygotowane przez stronę trzecią, nie wyłączając odpowiedzialności za te informacje:
- Powinien ustalić, czy wykorzystanie tych informacji jest zgodne przyjętą praktyką aktuarialną w jurysdykcji (jurysdykcjach) właściwej dla świadczonych *usług zawodowych*;
 - Powinien ustanowić odpowiednie procedury zarządzania i przeglądu informacji, których zamierza użyć; oraz
 - Nie musi ujawniać źródła informacji.
- 2.3.3 *Aktuarium*, który ujawnia, że polega na informacjach przygotowanych przez stronę trzecią i zrzeka się za nie odpowiedzialności, powinien:
- Ujawnić ten fakt we wszystkich raportach (w tym dane identyfikujące stronę trzecią);
 - Ujawnić we wszystkich raportach charakter i zakres, w jakim polega na takich informacjach;
 - Sprawdzić informacje pod kątem oczywistych braków;
 - Jeśli to możliwe, przejrzeć informacje pod kątem ich racjonalności i spójności; oraz
 - Ujawnić we wszystkich raportach kroki, które podjął w celu podjęcia decyzji, czy należy polegać na takich informacjach.
- 2.3.4 Jeżeli informacje zostały przygotowane przez stronę trzecią w innej jurysdykcji, *aktuarium* powinien rozważyć wszelkie różnice w prawie lub przyjętej praktyce aktuarialnej pomiędzy dwiema jurysdykcjami oraz ich wpływ na korzystanie z informacji przez *aktuarium*.

2.4 Poziom istotności

W przypadku pominięć, niedoszacowań lub przeszacowań, *aktuarium* powinien ocenić, czy ich efekt jest istotny. Jeżeli wpływ któregośkolwiek z powyższych jest istotny, *aktuarium* powinien ujawnić ten fakt we wszystkich raportach, w których ma to zastosowanie. Próg istotności, zgodnie z którymi prowadzone są prace, powinien zostać określony przez *aktuarium*, chyba że zostanie on narzucony przez inny podmiot, na przykład audytora lub *zleceniodawcę*. Określając próg istotności, *aktuarium* powinien:

- 2.4.1 Ocenić istotność z punktu widzenia *użytkownika wyników prac*, biorąc pod uwagę cel *usług zawodowych*; w tym sensie pominięcie, zaniżenie lub zawyżenie jest istotne, jeżeli *aktuarium* oczekuje, że wpłynie znacząco na podejmowanie decyzji przez *użytkownika wyników prac* lub jego uzasadnione oczekiwania;
- 2.4.2 Wziąć pod uwagę *usługi zawodowe* i podmiot, dla którego są świadczone *usługi zawodowe*; oraz
- 2.4.3 W razie potrzeby skonsultować się ze *zleceniodawcą*.

2.5 Jakość danych

- 2.5.1 Wystarczające i wiarygodne dane

Aktuarium powinien rozważyć, czy dostępne dane są wystarczające i wiarygodne do wykonania *usług zawodowych*. Dane są wystarczające, jeśli zawierają informacje adekwatne do pracy. Dane są wiarygodne, jeśli są przedmiotowo precyzyjne. Jeżeli wystarczające i wiarygodne dane nie są dostępne, *aktuarium* powinien postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w pkt 2.5.5 poniżej.

2.5.2 Walidacja danych

Aktuarium powinien podjąć uzasadnione kroki w celu sprawdzenia spójności, kompletności i dokładności wykorzystywanych danych. Możliwe kroki to między innymi:

- a. Uzgodnienie z zaudytowanymi sprawozdaniami finansowymi, zestawieniami obrotów i sald lub innymi stosownymi dokumentami, jeżeli są one dostępne;
- b. Przetestowanie danych pod kątem racjonalności w stosunku do zewnętrznych lub niezależnych danych;
- c. Przetestowanie danych pod kątem wewnętrznej spójności i spójności z innymi istotnymi informacjami; oraz
- d. Porównywanie danych z danymi za poprzedni okres lub okresy.

Aktuarium powinien opisać te kroki we wszystkich tworzonych raportach.

2.5.3 Źródła danych do założeń

W zakresie, w jakim jest to możliwe i właściwe przy ustalaniu założeń, *aktuarium* powinien rozważyć wykorzystanie danych specyficznych dla organizacji lub podmiotu, dla którego świadczone są *usługi zawodowe*. W przypadku gdy takie dane nie są dostępne, istotne lub wystarczająco wiarygodne, *aktuarium* powinien rozważyć dane rynkowe, dane z innych porównywalnych źródeł, dane dotyczące populacji lub inne opublikowane dane, odpowiednio dostosowane. Wykorzystane dane i dokonane korekty powinny być opisane we wszystkich raportach.

2.5.4 Modyfikacja danych

Aktuarium powinien ujawnić we wszystkich raportach wszelkie modyfikacje danych przed ich użyciem (takie jak interpolacja, ekstrapolacja, korekta lub odrzucenie wartości odstających).

2.5.5 Braki w danych

Aktuarium powinien wziąć pod uwagę możliwy wpływ wszelkich braków w danych (takich jak nieadekwatność, niespójność i niekompletność) na wyniki pracy. Braki, które prawdopodobnie nie będą miały istotnego wpływu na wyniki, nie muszą być dalej rozpatrywane. Jeżeli *aktuarium* nie może znaleźć zadowalającego sposobu usunięcia braków, powinien rozważyć:

- a. Odmowę podjęcia lub kontynuowania świadczenia *usług zawodowych*;
- b. Współpracę ze *zleceniodawcą* w celu modyfikacji *usług zawodowych* lub uzyskania odpowiednich dodatkowych danych lub innych informacji; lub
- c. Z zastrzeżeniem zgodności z *kodeksem etyki zawodowej*, wykonanie *usług zawodowych* w najlepszy możliwy sposób i ujawnienie braków danych we wszystkich raportach (oraz wskazując potencjalny wpływ tych braków w danych).

2.6 Metodologie i założenia

2.6.1 Zastosowane metodologie i założenia mogą być:

- a. Ustalone przez *aktuarium* (2.7);
- b. Zalecone przez *zleceniodawcę* lub inną stronę trzecią (2.8); lub
- c. Wynikać z przepisów prawa (2.9).

2.6.2 Jeżeli raport nie wskazuje, kto ustalił dane założenie lub metodologię, zakłada się, że *aktuariusz*, który jest autorem raportu, wziął na siebie odpowiedzialność za przyjęte założenia lub metodologię.

2.7 Założenia i metodologia ustalone przez aktuariusza

W przypadku, gdy *aktuariusz* ustala założenia i metodologię, lub *zleceniodawca* lub inna strona trzecia ustala założenie lub metodologię, którą *aktuariusz* jest gotów poprzeć:

2.7.1 Wybór założeń i metodologii

Aktuariusz powinien wybrać założenia i metodologię odpowiednie do pracy. *Aktuariusz* powinien uwzględnić potrzeby zamierzonych *użytkowników wyników prac* i cel *usług zawodowych*. Przy wyborze założeń i metodologii *aktuariusz* powinien wziąć pod uwagę okoliczności dotyczące organizacji podmiotu, dla którego są świadczone *usługi zawodowe* i zlecenia, a także odpowiednie praktyki rynkowe i zawodowe. *Aktuariusz* powinien rozważyć, w jakim zakresie właściwa jest korekta założeń lub metodologii, mająca na celu kompensację znanych braków w dostępnych danych. *Aktuariusz* powinien rozważyć, w jakim zakresie właściwe jest zastosowanie założeń lub metodologii, które mają znane istotne obciążenie (ang. „bias”) do niedoszacowania lub przeszacowania wyniku.

2.7.2 Adekwatność założeń

Aktuariusz powinien rozważyć adekwatność założeń leżących u podstaw każdego składnika zastosowanej metodologii. Założenia na ogół wymagają znaczącej *profesjonalnej oceny* co do adekwatności zastosowanej metodologii i parametrów leżących u podstaw zastosowania takiej metodologii. Założenia mogą (o ile pozwalają na to okoliczności) być dorozumiane lub wyraźne i mogą obejmować interpretację przeszłych danych i innych informacji lub prognozowanie przyszłych trendów.

2.7.3 Marginesy na niepożądane odchylenia

W przypadkach, w których nie są wymagane obiektywne obliczenia, *aktuariusz* w celu uwzględnienia braku pewności co do podstawowych danych, innych informacji, założeń lub metodologii powinien rozważyć, w jakim stopniu właściwe jest zastosowanie w założeniach lub metodologii marginesów na niekorzystne odchylenia. We wszystkich raportach *aktuariusz* powinien ujawnić wszelkie marginesy na niekorzystne odchylenia zastosowane w założeniach lub metodologii.

2.7.4 Braki w ciągłości

Aktuariusz powinien rozważyć wpływ na założenia lub metodologię wszelkich braków w ciągłości otrzymanych danych. Braki w ciągłości danych mogą wynikać z:

- a. Okoliczności wewnętrznych dotyczących organizacji lub podmiotu, dla którego są świadczone *usługi zawodowe*, takich jak zmiany w procesie likwidacji szkód lub zmiany w portfelu; lub
- b. Okoliczności zewnętrznych wpływających na organizację lub podmiot, dla którego są świadczone *usługi zawodowe*, takich jak zmiany w otoczeniu prawnym, gospodarczym, legislacyjnym, regulacyjnym, nadzorczym, demograficznym, technologicznym i społecznym.

2.7.5 Założenia indywidualne i zagregowane

Aktuarium powinien ocenić, czy zestaw założeń (jako całość) jest uzasadniony. Pomimo, że poszczególne indywidualne założenia mogą być uzasadnione, ostrożność lub optymizm w wielu założeniach mogą sprawić, że komplet zagregowanych założeń nie będzie uzasadniony. W takim przypadku, *aktuarium* powinien dokonać odpowiednich korekt, w celu osiągnięcia rozsądnego kompletu założeń i wyniku końcowego.

2.7.6 Wewnętrzna spójność założeń i metodologii

Aktuarium powinien ustalić, czy założenia i metodologia zastosowane do różnych elementów pracy są istotnie spójne oraz czy wszelkie znaczące współzależności są odpowiednio modelowane. We wszystkich raportach *aktuarium* powinien ujawnić wszelkie istotne niespójności.

2.7.7 Adekwatność założeń i testy wrażliwości

Tam, gdzie ma to zastosowanie, *aktuarium* powinien rozważyć i uwzględnić wrażliwość każdej metodologii ze względu na odchylenia kluczowych założeń. Przy ustalaniu, czy wrażliwość została odpowiednio uwzględniona, *aktuarium* powinien wziąć pod uwagę cel *usług zawodowych* i czy wyniki testów wrażliwości odzwierciedlają rozsądny zakres zmienności kluczowych założeń, zgodny z tym celem.

2.8 Założenia i metodologia narzucone (przez inne czynniki niż przepisy prawa)

W przypadku, gdy założenia i metodologię ustala *zleceniodawca* lub strona trzecia:

2.8.1 Jeżeli *aktuarium* jest gotów przyjąć określone założenie lub metodologię (zgodnie z pkt 2.7, stosownie do przypadku), może we wszystkich raportach ujawnić stronę trzecią, która wyznaczyła założenie lub metodologię oraz swoje poparcie dla nich.

2.8.2 Jeżeli *aktuarium* nie chce poprzeć zalecanego założenia lub metodologii, ponieważ:

a. Są w znacznym stopniu sprzeczne z tym, co byłoby właściwe dla celów *usług zawodowych*; lub

b. *Aktuarium* nie był w stanie ocenić adekwatności zaleconego założenia lub metodologii bez wykonania znacznej ilości dodatkowej pracy wykraczającej poza zakres zlecenia lub *aktuarium* nie był uprawniony do oceny adekwatności założenia,

wówczas *aktuarium* powinien ujawnić we wszystkich raportach ten fakt, stronę trzecią, która zaleciła założenie lub metodologię, oraz powód, dla którego to ta strona trzecia, a nie *aktuarium*, ustaliła założenie lub metodologię.

2.8.3 Jeżeli *zleceniodawca* prosi o dodatkowe obliczenia przy użyciu zestawu założeń, które *aktuarium* uważa za nieuzasadnione do celów *usług zawodowych*, *aktuarium* może przedstawić *zleceniodawcy* wyniki oparte na takich założeniach. Jeżeli wyniki te są przekazywane stronom innym niż *zleceniodawca*, *aktuarium* we wszystkich raportach powinien ujawnić źródło takich założeń oraz swoją opinię na temat ich stosowności.

2.9 Założenia i metodologia wynikające z przepisów prawa

Jeżeli dane założenie lub metodologia są wymagane na mocy prawa, *aktuarium* we wszystkich raportach powinien ujawnić, że takie założenie lub metodologia była wymagana przez prawo oraz ujawnić czy takie założenia lub metodologia mogą ograniczać istotność pracy dla innych celów.

2.10 Zarządzanie modelami

Dla celów niniejszego punktu oraz podpunktów i. i j. pkt 3.2.2. wyraz „stosowanie” obejmuje wybór, tworzenie, modyfikowanie i przeliczanie modeli.

Niniejszy punkt ma zastosowanie do wszystkich modeli stosowanych podczas wykonywania *usług zawodowych*, które wspierają podejmowanie decyzji. Zawiera wytyczne dla *aktuariuszy* dotyczące właściwego zarządzania modelami w celu zarządzania ryzykiem związanym ze stosowaniem modelu. Zarządzanie modelami jest ważne dla wszystkich modeli, od tych wykorzystujących proste arkusze kalkulacyjne, po te obejmujące złożone symulacje. Poziom zarządzania modelami powinien być proporcjonalny do ryzyka dla zamierzonych *użytkowników wyników prac* wynikającego z nieprawidłowych wniosków z wyników modelu.

Aktuariusz stosujący modele powinien:

- 2.10.1 Zapewnić, że ryzyka modelu zostały zidentyfikowane, ocenione i że istnieją odpowiednie działania mające na celu ograniczenie takich ryzyk, takie jak odpowiednia walidacja modelu, dokumentacja i kontrola.
- 2.10.2 Mieć pewność, że została przeprowadzona odpowiednia walidacja modelu. Walidacja modelu obejmuje ocenę, czy:
 - a. Model jest dopasowany do zamierzonego celu prac. Kwestie, które *aktuariusz* powinien rozważyć, tam gdzie mają one zastosowanie, obejmują dostępność, poziom szczegółowości i jakość danych wejściowych wymaganych przez modele, adekwatność rozpoznanych powiązań oraz zdolność modelu do generowania odpowiedniego zakresu wyników wokół oczekiwanych wartości;
 - b. Model spełnia specyfikację; oraz
 - c. Pełne lub częściowe wyniki modelu są powtarzalne lub czy jakiegokolwiek różnice są objaśnialne.Walidacja modelu powinna być przeprowadzona przez osobę (osoby), która nie tworzyła modelu, chyba że spowoduje to obciążenie niewspółmierne do ryzyka modelu.
- 2.10.3 Rozumieć model, warunki, w których model jest adekwatny, w tym wszelkie ograniczenia modelu w stosunku do zamierzonego zastosowania, kontekst, w którym model zostanie zastosowany, sposób, w jaki zostaną dostarczone dane wejściowe modelu oraz oczekiwany sposób wykorzystania wyników. We wszystkich raportach *aktuariusz* powinien ujawnić stosowne ograniczenia i niepewności oraz w szeroki sposób rozumiane ich implikacje.
- 2.10.4 Mieć pewność, że istnieje odpowiednia dokumentacja projektu, struktury i działania modelu oraz warunków, w których jego zastosowanie jest adekwatne, w tym wszelkich ograniczeń modelu. Dokumentacja ta powinna zawierać, w stosownych przypadkach, zakres, cel, metodologię, jakość statystyczną, kalibrację i przydatność do zamierzonego celu prac oraz odzwierciedlać zmiany w modelu (o jeśli wystąpiły) dokonane przez *aktuariusza*.
- 2.10.5 Mieć pewność, że model podlega odpowiednim procesom kontroli. W typowym przypadku, powinny one obejmować proces kontroli zmian, który:
 - a. Zapobiega nieautoryzowanym zmianom modelu;
 - b. Dokumentuje wszelkie dokonane zmiany i wszystkie istotne wpływy na model; oraz
 - c. Umożliwia wycofanie wszelkich zmian.

2.10.6 Wykorzystując wyniki przebiegu modelu:

- a. Być przekonanym, że spełnione zostały warunki zastosowania modelu;
- b. Być przekonanym, że do danych wejściowych i wyjściowych są zastosowane odpowiednie kontrole;
- c. Rozważyć, czy walidację modelu opisaną w pkt. 2.10.2. należy przeprowadzić w całości czy częściowo;
- d. Rozumieć, a w stosownych przypadkach, wyjaśnić istotne różnice między różnymi uruchomieniami modelu i być przekonanym, że istnieje odpowiedni proces kontroli uruchomień modelu. W przypadku modeli stochastycznych *aktuariusz* stosujący model powinien się upewnić, że wykonano wystarczającą liczbę uruchomień modelu i rozumieć znaczące różnice między poszczególnymi przebiegami modelu;
- e. Rozumieć wszystkie działania zarządu lub reakcje zarządcze przyjęte w modelu. We wszystkich raportach *aktuariusz* powinien ujawnić takie zakładane działania zarządu lub reakcje zarządcze (ang. *management actions*) przyjęte w modelu oraz ich szeroko rozumiane implikacje.
- f. Udokumentować, w stosownych przypadkach, ograniczenia, dane wejściowe, kluczowe założenia, cel zastosowania i wyniki modelu.

2.11 Zarządzanie procesem

2.11.1 Kontrole procesu

Aktuariusz powinien rozważyć, w jakim stopniu, jeśli w ogóle, procedury stosowane do wykonania pracy powinny być kontrolowane, a jeśli tak, to w jaki sposób.

2.11.2 Kontrole racjonalności

Aktuariusz powinien sprawdzić uzyskane wyniki oparte o wybrane założenia i metodologię pod kątem ogólnej racjonalności.

2.12 Przegląd przez recenzenta (ang. peer-review)

Aktuariusz powinien rozważyć, w jakim stopniu, o ile w ogóle, jest właściwe, aby wszelkie raporty lub ich części zostały niezależnie przejrane, zanim raport końcowy zostanie dostarczony głównemu *zleceniodawcy* lub przekazany zamierzonym *użytkownikom wyników prac*. Celem przeglądu jest zapewnienie jakości raportu, przy dostosowaniu procesu przeglądu do złożoności pracy i konkretnego środowiska, w którym działa *aktuariusz*.

Jeżeli *aktuariusz* uzna, że należy przeprowadzić przegląd przez recenzenta:

- 2.12.1 Powinien wybrać niezależnego recenzenta, który nie jest zaangażowany w konkretny element(-y) poddany ocenie oraz posiada wiedzę i doświadczenie w zakresie *usług zawodowych*.
- 2.12.2 Jeżeli recenzent jest *aktuariuszem*, powinien przeprowadzając przegląd przez recenzenta, postępować zgodnie z wytycznymi mających zastosowanie standardów aktuarialnych.

2.13 Uwzględnianie zdarzeń późniejszych

Aktuariusz powinien rozważyć każde zdarzenie, które nastąpiło później i może potencjalnie istotnie zmienić wyniki *usług zawodowych*, jeżeli takie zdarzenie zostało odzwierciedlone w pracy, i ujawnić takie zdarzenie we wszystkich raportach.

2.14 Przechowywanie dokumentacji

- 2.14.1 *Aktuarusz* powinien przechowywać przez rozsądny okres wystarczającą dokumentację w celach takich jak:
- Przegląd przez recenzenta, kontrola organu nadzorującego i audyt;
 - Zgodność z przepisami prawa; oraz
 - Założenie przyjęcie jakiegokolwiek powtarzającego się zlecenia przez innego *aktuarusza*.
- 2.14.2 Dokumentacja jest uznawana za wystarczającą, gdy zawiera ilość szczegółów pozwalającą innemu *aktuaruszowi* posiadającemu kwalifikacje w tej samej dziedzinie zrozumienie pracy i ocenę podjętych osądów.
- 2.14.3 Żadne z postanowień *standardu* nie ma na celu zapewnienia żadnej osobie dostępu do materiałów innych niż te, do których została ona upoważniona.

Rozdział 3 Komunikacja

3.1 Zasady ogólne

Każda komunikacja powinna być dostosowana do konkretnych okoliczności i brać pod uwagę umiejętności, zrozumienie, poziomy odpowiedniej wiedzy technicznej i potrzeb *użytkownika wyników prac*, aby umożliwić zamierzonemu *użytkownikowi wyników prac* zrozumienie implikacji komunikacji od *aktuarusza*.

3.1.1 Forma i treść

Aktuarusz powinien określić formę, strukturę, styl, poziom szczegółowości, treść i stosowne ujawnienia każdej komunikacji tak, aby były stosowne do konkretnych okoliczności, biorąc pod uwagę zamierzonych *użytkowników wyników prac*.

3.1.2 Jasność

Aktuarusz powinien formułować każdą komunikację w jasny sposób i używać języka stosownego do konkretnych okoliczności, biorąc pod uwagę zamierzonych *użytkowników wyników prac*.

3.1.3 Termin komunikacji

Aktuarusz powinien komunikować się w rozsądnym terminie. Termin komunikacji powinien odzwierciedlać wszelkie ustalenia ze *zleceniodawcą*. *Aktuarusz* ustalając termin komunikacji powinien uwzględnić potrzeby zamierzonych *użytkowników wyników prac*.

3.1.4 Identyfikacja aktuarusza

Aktuarusz udzielający informacji powinien być wyraźnie określony. Jeżeli komunikacja, która przynajmniej w części ma charakter aktuarialny, ma dwóch lub więcej autorów, wszyscy odpowiedzialni za nią *aktuarusze* powinni zostać zidentyfikowani, chyba że uznają to za nieodpowiednie. Nazwa organizacji, z którą związany jest każdy *aktuarusz*, może również zostać podana w komunikacji, ale taka identyfikacja nie ma wpływu na obowiązki *aktuarusza*. O ile *aktuarusz* nie uzna tego za nieodpowiednie, wszelka komunikacja wskazuje również, w jakim zakresie i w jaki sposób można uzyskać dodatkowe informacje i wyjaśnienia od *aktuarusza* lub innego podmiotu.

3.2 Raport

Aktuarium powinien przygotować raport zawierający stosowne ujawnienia, chyba że zamierzeni *użytkownicy wyników prac* zostaną w inny sposób odpowiednio poinformowani o wynikach *usług zawodowych* (w tym otrzymają dostęp do informacji pomocniczych niezbędnych do zrozumienia tych wyników oraz ujawnień). *Aktuarium* powinien przedstawić wszystkie informacje z wystarczającą szczegółowością, tak aby inny *aktuarium* posiadający kwalifikacje w tej samej dziedzinie mógł dokonać obiektywnej oceny racjonalności jego pracy.

3.2.1 Treść

Tam, gdzie ma to zastosowanie, we wszystkich raportach *aktuarium* powinien uwzględnić:

- a. Zakres i zamierzone wykorzystanie raportu;
- b. Wyniki *usług zawodowych*, w tym potencjalny wpływ zmienności tych wyników;
- c. Zastosowaną metodologię, założenia, dane i inne informacje;
- d. Wszelkie ograniczenia dotyczące rozpowszechniania raportu;
- e. Datę raportu; oraz
- f. Określenie autorstwa raportu.

3.2.2 Ujawnienia

Aktuarium będący autorem raportu, powinien, w raporcie, o ile ma to zastosowanie ujawnić informacje o:

- a. wszelkich istotnych odchyleniach od wytycznych zawartych w niniejszym *standardzie* (1.3.3);
- b. wszelkim poleganiu na informacjach przygotowanych przez stronę trzecią, za które *aktuarium* zrzeka się odpowiedzialności (2.3.3);
- c. wszelkich istotnych pominięciach, niedoszacowaniach lub przeszacowaniach (2.4);
- d. wszelkich walidacjach (2.5.2), korektach (2.5.3), modyfikacjach (2.5.4) i brakach (2.5.5) danych;
- e. wszelkich zastosowanych w założeniach lub metodologii marginesach na niekorzystne odchylenia (2.7.2);
- f. wszelkich istotnych niespójnościach w przyjętych założeniach i metodologii (2.7.6);
- g. założeniach i metodologii zaleconych przez stronę trzecią, których *aktuarium* nie popiera (2.8.2 i 2.8.3);
- h. założeniach i metodologii wynikających z przepisów prawa (2.9);
- i. ograniczeniach i niepewności wszelkich modeli zastosowanych w pracy oraz ich szeroko rozumiane implikacje (2.10.3);
- j. działaniach zarządu lub czynności zarządczych założonych w modelu oraz ich szeroko rozumianych implikacjach (2.10.6.e);
- k. wszelkich istotnych późniejszych zdarzeniach (2.13).

3.2.3 Autorstwo

Aktuarium publikujący raport powinien załączyć w raporcie informację o:

- a. Imieniu i nazwisku *aktuarium*;
- b. W stosownych przypadkach, nazwie organizacji, w której imieniu *aktuarium* publikuje raport, oraz stanowisko pracy *aktuarium*;
- c. Roli, w jakiej *aktuarium* występuje;
- d. Kwalifikacjach *aktuarium*;
- e. jeśli istnieje jakakolwiek możliwa dwuznaczność *kodeksie etyki zawodowej* i standardów aktuarialnych, zgodnie z którymi została wykonana praca, oraz
- f. jeśli dotyczy, certyfikatach albo zaświadczeniach i poleganiu na stronach trzecich.

3.2.4 Forma

Raport może składać się z jednego lub kilku dokumentów (komunikacji), które mogą być w kilku różnych formatach. Jeżeli raport składa się z wielu dokumentów (komunikacji), *aktuarium* powinien poinformować każdego zamierzonego *użytkownika wyników prac*, jakie dokumenty (komunikacja) składają się na raport. *Aktuarium* powinien upewnić się, że elementy raportu (zwłaszcza te w formie elektronicznej) można będzie w wiarygodny sposób odtworzyć przez rozsądny okres.

3.2.5 Ograniczenia

Treść raportu może być ograniczona okolicznościami, takimi jak postępowanie prawne, legislacyjne, regulacyjne lub nadzorcze. Ograniczenia mogą również obejmować inne standardy, takie jak standardy sprawozdawczości finansowej lub polityka rachunkowa organizacji. *Aktuarium* powinien postępować zgodnie z wytycznymi dotyczącymi ujawnień zawartymi we wszelkich standardach aktuarialnych, którym podlega, w zakresie, w jakim jest to uzasadnione w ramach takich ograniczeń.

Słownik pojęć

- a. *Standard* – Krajowy Standard Aktuarialny nr 2/2021 Polskiego Stowarzyszenia Aktuariuszy „Praktyka Aktuarialna”.
- b. *Aktuariusz* - Członek Rzeczywisty albo Członek Stowarzyszony Polskiego Stowarzyszenia Aktuariuszy.
- c. *Użytkownik wyników prac* - każda osoba prawna lub fizyczna (zwykle obejmująca *zleceniodawcę*), która korzysta z wyników *usług zawodowych aktuariusza*.
- d. *Zleceniodawca* - strona, która zatrudnia lub angażuje dostawcę *usług zawodowych aktuariusza*. *Zleceniodawcą* będzie zazwyczaj osoba lub instytucja korzystająca bezpośrednio z usług *aktuariusza* lub pracodawca *aktuariusza*.
- e. *Ocena* - osąd *aktuariusza* oparty na wykształceniu i doświadczeniu aktuarialnym (lub innym, odpowiednim w danym kontekście).
- f. *Usługi zawodowe* – Wszelkie usługi świadczone przez *aktuariusza* dotyczące zakładu ubezpieczeń, zakładu reasekuracji, systemu emerytalnego, funduszu emerytalnego, firmy usług finansowych, transakcji finansowych oraz inne usługi świadczone przez *aktuariusza* w oparciu o zasady aktuarialne.
- g. *Kodeks etyki zawodowej* - Kodeks Etyki Polskiego Stowarzyszenia Aktuariuszy określający normy etyczne, którymi winien kierować się aktuariusz.