



**INTERNACIONALNI STANDARD AKTUARSKE PRAKSE 1  
OPŠTA AKTUARSKA PRAKSA**

*Usvojen na sjednici Skupštine Crnogorskog aktuarskog društva  
11.05.2021. godine*

# Sadržaj

<b>Odjeljak 1. Opšte odredbe</b> .....	3
1.1. Svrha.....	3
1.2. Područje primjene.....	3
1.3. Usklađenost.....	3
1.4. Primjena.....	3
1.5. Razumno prosuđivanje.....	4
1.6. Jezik.....	4
1.7. Unakrsne reference.....	5
1.8. Datum stupanja na snagu.....	5
<b>Odjeljak 2. Prikladne prakse</b> .....	6
2.1. Priprihvatanje zadatka.....	6
2.2. Poznavanje odgovarajućih okolnosti.....	6
2.3. Oslanjanje na druge.....	6
2.4. Materijalnost.....	7
2.5. Kvalitet podataka.....	7
2.6. Pretpostavke i metodologija.....	8
2.7. Pretpostavke i metodologija određena od strane aktuara.....	9
2.8. Propisane pretpostavke i metodologija (osim propisanih zakonom).....	10
2.9. Pretpostavke i metodologija propisane zakonom.....	10
2.10. Upravljanje modelima.....	10
2.11. Upravljanje procesima.....	12
2.12. Recenzija kolega.....	12
2.13. Tretman naknadnih događaja.....	12
2.14. Zadržavanje dokumentacije.....	12
<b>Odjeljak 3. Saopštenje</b> .....	13
3.1. Opšta načela.....	13
3.2. Izvještaj.....	13

## Odjeljak 1. Opšte odredbe

**1.1. Svrha** - Ovaj Internacionalni standard aktuarske prakse (ISAP, eng. ISAP - International Standard of Actuarial Practice) pruža smjernice aktuarima pri obavljanju aktuarskih usluga kako bi namijenjeni korisnici bili sigurni da su:

- aktuarske usluge obavljene profesionalno i sa dužnom pažnjom;
- rezultati relevantni za njihove potrebe, da su predstavljeni jasno i razumljivo i da su potpuni; i
- korišćene pretpostavke i metodologija (uključujući, ali ne ograničavajući se na modele i tehnike modeliranja) predstavljene na odgovarajući način.

### 1.2. Područje primjene

1.2.1. Ovaj ISAP je opšti standard. Odnosi se na sve aktuarske usluge koje obavlja aktuar, osim ako je neki element smjernica ovog standarda izričito zamijenjen drugim standardom, na primjer standardom specifičnim za struku ili zakonom.

1.2.2. Obično je namjera standarda specifičnog za struku da se suzi raspon praksi koje se smatraju prihvatljivim prema opštim standardima. Međutim, u izuzetnim slučajevima, namjera standarda specifičnog za praksu je da se praksa koja ne bi bila prihvatljiva prema opštim standardima definiše kao prihvatljiva, u kojem slučaju je ta namjera posebno napomenuta riječima u standard specifičnom za praksu, kao na primjer: "Bez obzira na opšte standarde, aktuar treba...", nakon čega slijedi opis tog izuzetka.

**1.3. Usklađenost** - Aktuar može odstupiti od smjernica ovog ISAP-a ali da i dalje djeluje u okviru njega kada aktuar:

1.3.1. Postupi u skladu sa zakonom koji je u suprotnosti sa ovim ISAP-om;

1.3.2. Postupi u skladu sa zahtjevima aktuarskog kodeksa profesionalnog ponašanja koji se odnosi na posao aktuara koji je u suprotnosti sa ISAP-om; ili

1.3.3. Odstupi od smjernica ovog ISAP-a i obezbijedi, u svakom izvještaju na koji se to odnosi, odgovarajuću izjavu o prirodi, razlozima i posljedicama bilo kog odstupanja ukoliko je smjernica iskazana kao "treba". Ukoliko je smjernica iskazana kao "mora", aktuar ne smije odstupiti od nje osim u slučajevima iz tački 1.3.1. ili 1.3.2.

**1.4. Primjena** - ISAP1 pruža smjernice aktuarima opšte aktuarske prakse prilikom izvršavanja aktuarskih usluga. Ostali ISAP-i ne ponavljaju opšte smjernice date u ISAP-u 1. Usklađenost sa ISAP-om 1 je preduslov usklađenosti sa ostalim ISAP-ovima. Aktuar koji obavlja ove aktuarske usluge može djelovati u jednom od nekoliko svojstava, kao zaposleni, član uprave, direktor, spoljni savjetnik, revizor ili nadzorni organ.

1.4.1. Primjena ovog ISAP-a je jasna kada jedan aktuar u svojstvu savjetnika obavlja aktuarske usluge za klijenta koji nije povezan sa tim aktuarom.

1.4.2. Kada tim obavlja aktuarske usluge, većina tačaka ovog ISAP-a važe za svakog aktuara u timu. Međutim, zahtjevi iz nekih tačaka ne moraju biti ispunjeni od strane svakog aktuara pojedinačno u timu (npr. 2.1.1). U slučaju takvih tačaka, svaki aktuar u timu

treba da odredi, ako je relevantno za rad tog aktuara, koji je član tima odgovoran za poštovanje tih zahtjeva i da bude uvjeren da taj član tima prihvata navedenu odgovornost.

- 1.4.3. Kada tim obavlja aktuarske usluge, vođa tima preuzima ukupnu odgovornost za rezultat timskog rada. Aktuar koji nije vođa tima (i stoga ne kontroliše rezultat timskog rada) treba da tretira vođu tima kao korisnika i tumači ovaj ISAP u tom kontekstu.
- 1.4.4. Ako aktuar obavlja aktuarske usluge za povezano lice (bilo kao pojedinac ili kao član tima), aktuar treba da tumači ovaj ISAP u kontekstu praksi koje uobičajeno važe unutar ili u vezi sa tim povezanim licem, osim ako postoje suštinske nedosljednosti između tih praksi i ovog ISAP-a, u kom slučaju aktuar treba da nastoji da poštuje duh i namjeru ovog ISAP-a u najvećoj mogućoj mjeri.
  - a. Aktuar treba da uzme u obzir očekivanja nalogodavca. Ta očekivanja mogu da ukažu na to da je prikladno da se izostave neki od inače obaveznih sadržaja u izvještaju. Međutim, ograničavanje sadržaja izvještaja može da bude neprikladno ako izveštaj ili nalazi iz tog izvještaja mogu imati široku distribuciju.
  - b. Ako aktuar smatra da su okolnosti takve da uključivanje određenog sadržaja u izvještaj nije neophodno ili prikladno, aktuar treba da bude spreman (ako se njegov izvještaj ospori od strane stručnog aktuarskog organa koji ima nadležnost nad predmetnim aktuarskim uslugama) da opiše navedene okolnosti i obezbijedi obrazloženje za ograničavanje sadržaja izvještaja.

## 1.5. Razumno prosuđivanje - Aktuar treba da prosuđuje razumno u primjeni svakog ISAP-a.

1.5.1. Prosuđivanje je razumno ako uzima u obzir:

- a. duh i namjeru ISAP-a;
- b. vrstu zadatka; i
- c. odgovarajuća vremenska i resursna ograničenja.

1.5.2. Ništa u standardu ne treba tumačiti kao zahtjev izvršenja posla čiji obim nije proporcionalan obimu odluke ili zadatka na koji se odnosi i koristi koju bi namijenjeni korisnici očekivali da dobiju od tog posla (princip proporcionalnosti).

1.5.3. Sva prosuđivanja koje ISAP zahtjeva (uključujući implicitno prosuđivanje) se odnosi na stručno prosuđivanje aktuara, osim ako to nije drugačije navedeno.

## 1.6. Jezik

1.6.1. Pojedini izrazi i riječi koje se koriste u svim ISAP-ima predviđeni su da budu tumačeni na vrlo određeni način u kontekstu odluke aktuara. Naročito, sledeće riječi treba tumačiti da imaju navedena značenja:

- a. „Mora“ znači da je navedeni postupak obavezan i da će se nepoštovanje navedenog postupka smatrati neusklađenošću sa ISAP-om, osim ako je odstupanje zbog sukoba sa zakonom (1.3.1.) ili kodeksa profesionalnog ponašanja (1.3.2.).
- b. „Treba“ znači da se, pod normalnim okolnostima, očekuje od aktuara da se pridržava navedenog postupka, osim ako je odstupanje zbog sukoba sa zakonom (1.3.1.) ili kodeksa profesionalnog ponašanja (1.3.2.). Međutim, u svim drugim

slučajevima, ako bi pridržavanje navedenog postupka proizvelo rezultat koji bi bio neprikladan ili bi potencijalno doveo u zabludu namijenjene korisnike aktuarskih usluga, aktuar treba da odstupi od smjernica, navede tu činjenicu i priloži razlog za nepridržavanje navedenog postupka kako je opisano u stavu 1.3.3.

- c. „Može“ znači da navedeni postupak nije obavezan, niti se nužno očekuje, ali je prikladan u određenim okolnostima, ukoliko postoje druge alternative. Napomena: “mogao bi” se ne koristi u svojstvu sinonima za “može”, nego u svom uobičajenom značenju.
- d. “Svi” (npr. “svi izvještaji”) označava sve takve jedinice ako postoje, ali priznajući da možda ne postoje. Takva referenca ne dovodi do zahtjeva za stvaranjem takve jedinice.

**1.7. Unakrsne reference** - Kada ISAP upućuje na sadržaj drugog dokumenta, referenca se odnosi na referentni dokument koji je bio na snazi na dan usvajanja koji je naveden na naslovnoj strani ISAP-a. Ukoliko je referentni dokument izmijenjen ili ponovo usvojen nakon datuma usvajanja ISAP-a, aktuar mora razmotriti u kojoj mjeri su smjernice ISAP-a još primjenjive i prikladne.

#### **1.8. Datum stupanja na snagu**

Ovaj ISAP primjenjuje se na aktuarske usluge započete nakon 11.05.2021. godine.

## Odjeljak 2. Prikladne prakse

### 2.1. Prihvatanje zadatka

2.1.1. Prilikom pružanja aktuarskih usluga, aktuar treba da potvrdi sa nalogodavcem prirodu i obim aktuarskih usluga koje će pružati, uključujući:

- a. ulogu nalogodavca;
- b. sva ograničenja ili zahtjeve koja se odnose na aktuara;
- c. sve zahtjeve koje aktuar mora da zadovolji;
- d. određivanje rasporeda i očekivanih troškova ili sredstava (naročito ako su značajna) i
- e. informacije koje treba da budu saopštene aktuaru i od strane aktuara, pogotovo ako su osjetljive prirode ili povjerljive.

2.1.2. Prihvatajući zadatak za aktuarske usluge, aktuar treba:

- a. da bude kvalifikovan za obavljanje usluga, ili da postane kvalifikovan prije nego što se usluge isporuče;
- b. da bude uvjeren da zadatak može biti izvršen prema odgovarajućem kodeksu profesionalnog ponašanja i
- c. da ima razumno uvjerenje o vremenu, sredstvima, pristupu relevantnim zaposlenima i drugim relevantnim licima, pristupu dokumentaciji i informacijama, kao i pravu aktuara da saopštava informacije, koliko je neophodno za obavljanje zadatka.

**2.2. Poznavanje odgovarajućih okolnosti** - Aktuar treba da poznaje ili da se dovoljno upozna sa raspoloživim podacima i informacijama, uključujući odgovarajuću istoriju, procese, prirodu poslovanja, zakone i poslovno okruženje predmeta aktuarskih usluga, kako bi se na odgovarajući način pripremio za izvršavanje aktuarskih usluga koje zahtjeva taj zadatak.

**2.3. Oslanjanje na druge** - Aktuar može koristiti informacije pripremljene od strane drugih lica. Ove informacije mogu da uključuju podatke, mišljenja drugih stručnjaka i prateće analize (ali ne i pretpostavke ili metodologiju). Aktuar može izabrati lice i informacije na koje će se osloniti ili mu te informacije može pružiti nalogodavac. Aktuar može preuzeti odgovornost za takve informacije ili može navesti da se oslanja na izvor ovih informacija i time da se odrekne odgovornosti.

2.3.1. Ako aktuar bira lice na koje se oslanja, aktuar treba da razmotri sledeće:

- a. kvalifikacije tog lica;
- b. kompetentnost, integritet i objektivnost tog lica;
- c. svjesnost tog lica o načinu očekivanog korišćenja tih informacija;
- d. razgovore i korespondenciju između aktuara i tog lica u vezi sa svim činjenicama koje su poznate aktuaru koje će vjerovatno imati značajan uticaj na korišćene informacije; i
- e. potrebu da pregleda prateću dokumentaciju tog lica.

- 2.3.2. Ako aktuar koristi informacije pripremljene od strane drugog lica bez odricanja odgovornosti za te informacije, aktuar:
- treba da utvrdi da je korišćenje tih informacija u skladu sa prihvaćenom aktuarskom praksom u području(ima) gdje se pružaju aktuarske usluge;
  - treba da uspostavi odgovarajuće procedure za upravljanje i pregled informacija koje aktuar namjerava da koristi; i
  - ne mora da objelodani izvor informacija.
- 2.3.3. Ako aktuar navede da se oslanja na informacije koje je pripremila drugo lice i odrekne se odgovornosti za iste, aktuar treba da:
- objelodani u svim izvještajima tu činjenicu (uključujući identitet drugog lica);
  - objelodani u svim izvještajima prirodu i stepen oslanjanja na te informacije;
  - provjeri da li u informacijama ima očiglednih nedostataka;
  - ako je izvodljivo, provjeri razumnost i konzistentnost informacija; i
  - objelodani u svim izvještajima mjere, ukoliko postoje, koje je aktuar preuzeo kako bi utvrdio da li je oslanjanje na te informacije bilo prikladno.
- 2.3.4. Ako je drugo lice pripremila informacije prema drugoj nadležnosti, aktuar treba da uzme u obzir sve razlike u zakonima ili prihvaćenoj aktuarskoj praksi između te dvije nadležnosti, kao i kako to može da utiče na korišćenje dobijenih informacija od strane aktuara.
- 2.4. Materijalnost** - U slučaju propusta, potcjenjivanja ili precjenjivanja, aktuar treba da procijeni da li je njihov efekat materijalan. Ukoliko je efekat bilo čega od navedenog materijalan, aktuar treba to da objelodani u izvještaju na koji se odnosi. Prag materijalnosti pod kojim se sprovodi rad treba da bude određen od strane aktuara, osim ako nije nametnut od strane drugog lica, kao što su revizor ili nalogodavac. Pri određivanju praga materijalnosti, aktuar treba da:
- 2.4.1. Procijeni materijalnost sa tačke gledišta namijenjenog/ih korisnika, prepoznajući svrhu aktuarskih usluga; dakle, propust, potcjenjivanje ili precjenjivanje je materijalno ako aktuar očekuje da će značajno uticati na donošenje odluka ili razumna očekivanja namijenjenog/ih korisnika;
  - 2.4.2. Razmotri aktuarske usluge i predmet tih aktuarskih usluga; i
  - 2.4.3. Savjetuje se sa nalogodavcem ako je to potrebno.
- 2.5. Kvalitet podataka**
- 2.5.1. Dovoljni i pouzdani podaci – Aktuar treba da razmotri da li su dovoljni i pouzdani podaci dostupni za obavljanje aktuarskih usluga. Podaci su dovoljni ako sadrže odgovarajuće informacije za rad. Podaci su pouzdani ako su te informacije suštinski tačne. Ukoliko dovoljni i pouzdani podaci nisu dostupni, tada aktuar treba da slijedi smjernice iz tačke 2.5.5.
  - 2.5.2. Potvrda podataka – Aktuar treba da preuzme razumne mjere kako bi provjerio konzistentnost, potpunost i tačnost korišćenih podataka. One mogu uključiti:

- a. provjeravanje konzistentnosti sa revidiranim finansijskim izvještajima, probnim bilansima, ili drugim relevantnim evidencijama, ako su dostupne;
- b. testiranje razumnosti podataka u odnosu na eksterne ili nezavisne podatke;
- c. testiranje podataka na unutrašnju konzistentnost i konzistentnost sa drugim relevantnim informacijama; i
- d. upoređivanje podataka sa podacima iz prethodnog perioda ili periodima.

Aktuar treba da opiše navedenu provjeru u svim izvještajima.

- 2.5.3. Izvori podataka za pretpostavke - U mjeri u kojoj je to moguće i prikladno prilikom postavljanja pretpostavki, aktuar treba da uzme u obzir podatke specifične za organizaciju ili predmet aktuarskih usluga. U slučajevima kada takvi podaci nisu dostupni, relevantni ili vjerodostojni, aktuar treba da uzme u obzir podatke industrije, podatke iz drugih uporedivih izvora, podatke o populaciji ili druge objavljene podatke, prilagođene prema potrebi. Korišćeni podaci, kao i izvršena prilagođavanja, treba da budu opisane u svim izvještajima.
- 2.5.4. Izmjena podataka – Aktuar treba da objelodani sve izmjene podataka prije njihove upotrebe (kao što su interpolacija, ekstrapolacija, prilagođavanje ili odbacivanje krajnjih vrijednosti) u svim izvještajima.
- 2.5.5. Nedostaci u podacima – Aktuar treba da razmotri mogući efekat bilo kakvih nedostataka u podacima (kao što su neadekvatnost, nedosljednost, nepotpunost, netačnost i nerazumnost) na rezultate posla. Ako takvi nedostaci vjerovatno neće materijalno uticati na rezultate, onda se nedostaci ne moraju dalje razmatrati. Ako aktuar ne može da pronađe zadovoljavajući način za rješavanje nedostataka, onda aktuar treba da razmotri da li da:
  - a. odbije da prihvati ili da nastavi da obavlja aktuarske usluge;
  - b. sarađuje sa nalogodavcem na izmjeni aktuarskih usluga ili na dobijanju odgovarajućih dodatnih podataka ili drugih informacija ili
  - c. poštujući usklađenost sa aktuarskim kodeksom profesionalnog ponašanja, obavi aktuarske usluge na najbolji mogući način i objelodani u svom izvještaju nedostatke u podacima (uključujući navođenje potencijalnog uticaja navedenih nedostataka podataka).

## 2.6. Pretpostavke i metodologija

2.6.1. Pretpostavke i metodologija mogu biti:

- a. određene od strane aktuara (2.7.);
- b. propisane od strane nalogodavca ili drugog lica (2.8.); ili
- c. propisane zakonom (2.9.).

2.6.2. U slučajevima kada u izvještaju nije naznačeno ko je postavio pretpostavku ili metodologiju, pretpostaviće se da je aktuar koji je autor izvještaja preuzeo odgovornost za navedenu pretpostavku ili metodologiju.



**2.7. Pretpostavke i metodologija određena od strane aktuar** - U slučajevima kada aktuar postavlja pretpostavke i metodologiju ili kada nalogodavac ili drugo lice postavi pretpostavku ili metodologiju koju je aktuar spreman da podrži:

- 2.7.1. Izbor pretpostavki i metodologije - Aktuar treba da izabere pretpostavke i metodologiju koje su odgovarajuće za rad. Aktuar treba da uzme u obzir potrebe namijenjenih korisnika kao i svrhu aktuarskih usluga. Pri izboru pretpostavki i metodologije, aktuar treba da uzme u obzir okolnosti organizacije, predmet aktuarskih usluga i zadatka, kao i odgovarajuću praksu industrije i stručnu praksu. Aktuar treba da razmotri do koje mjere je prikladno koristiti pretpostavke ili metodologiju ukoliko imaju značajnu pristrasnost ka potcjenjivanju ili precjenjivanju rezultata.
- 2.7.2. Prikladnost pretpostavki - Aktuar treba da razmotri prikladnost pretpostavki koje su u osnovi svake komponente korišćene metodologije. Pretpostavke uglavnom uključuju značajno stručno prosuđivanje u pogledu prikladnosti korišćene metodologije i parametara koji su u osnovi primjene takve metodologije. Pretpostavke mogu (ako je to dozvoljeno u datim okolnostima) biti implicitne ili eksplicitne i mogu uključiti tumačenje istorijskih podataka i drugih informacija ili projektovanje budućih trendova.
- 2.7.3. Granice negativnih odstupanja (eng. Margins for Adverse Deviations) – U slučajevima kada nepristrasne kalkulacije nisu neophodne, aktuar treba da razmotri u kojoj mjeri je prikladno uskladiti pretpostavke ili metodologiju sa granicama negativnih odstupanja kako bi se uzela u obzir neizvjesnost osnovnih podataka, pretpostavki ili metodologije. Aktuar bi trebalo da objelodani u svakom izvještaju bilo koju primjenu granica negativnih odstupanja u pretpostavkama ili metodologiji.
- 2.7.4. Prekidi – Aktuar treba da razmotri uticaj svih prekida u iskustvu o pretpostavkama ili metodologiji. Prekidi mogu biti rezultat:
  - a. internih okolnosti koji se tiču organizacije ili predmeta aktuarskih usluga, kao što su promjene u obradi šteta kod osiguravača ili promjena u sastavu portfelja; ili
  - b. eksternih okolnosti koje utiču na organizaciju ili predmet aktuarskih usluga kao što su promjene pravnog, ekonomskog, zakonodavnog, regulatornog, nadzornog, demografskog, tehnološkog i društvenog okruženja.
- 2.7.5. Pojedinačne i zbirne pretpostavke – Aktuar treba da procijeni da li je postavljena pretpostavka razumna u cjelini. Dok pretpostavke mogu biti pojedinačno opravdane, moguće je da oprez ili optimizam u više pretpostavki dovede do pretpostavke u cjelini koji više nije opravdana. U tom slučaju, aktuar treba da napravi odgovarajuća prilagođavanja kako bi postigao razuman skup pretpostavki i konačni rezultat.
- 2.7.6. Interna dosljednost pretpostavki i metodologije – Aktuar treba da utvrdi da li su pretpostavke i metodologija koje se koriste u različitim dijelovima rada materijalno dosljedne, kao i da li su sve značajne međuzavisnosti modelirane na odgovarajući način. Aktuar bi trebalo da objelodani bilo kakvu materijalnu nedosljednost u svim izvještajima.
- 2.7.7. Alternativne pretpostavke i testiranje osjetljivosti - Aktuar treba da razmotri i uzme u obzir osjetljivost svake metodologije na efekat varijacije u ključnim pretpostavkama, kada je prikladno. Prilikom utvrđivanja da li je osjetljivost adekvatno razmotrena,

aktuar treba da uzme u obzir svrhu aktuarskih usluga kao i to da li rezultati testova osjetljivosti odražavaju razuman raspon varijacije u ključnim pretpostavkama, u skladu sa tom svrhom.

**2.8. Propisane pretpostavke i metodologija (osim propisanih zakonom)** - U slučajevima kada su pretpostavke ili metodologija propisane od strane nalogodavca ili drugog lica:

2.8.1. Ako je aktuar spreman da podrži propisanu pretpostavku ili metodologiju (prateći stav 2.7. gdje je primjenljivo), aktuar može da navede u svim izvještajima lice koje je propisalo pretpostavku ili metodologiju kao i svoju podršku.

2.8.2. Ako aktuar nije spreman da podrži propisanu pretpostavku ili metodologiju zato što:

- a. ona se značajno protivi onome što bi bilo prikladno za potrebe aktuarskih usluga; ili
- b. aktuar nije bio u mogućnosti da prosudi prikladnost propisane pretpostavke ili metodologije bez obavljanja znatne količine dodatnog rada van okvira zadatka, ili aktuar nije bio kvalifikovan da prosudi prikladnost te pretpostavke;

tada aktuar treba u svim izvještajima da navede tu činjenicu, lice koje je propisalo pretpostavku ili metodologiju, i razlog zašto je ovo lice, a ne aktuar, postavilo pretpostavku ili metodologiju.

2.8.3. U slučajevima kada nalogodavac zahtjeva dodatni obračun koristeći skup pretpostavki koji aktuar ne smatra razumnim za potrebe aktuarskih usluga, aktuar može nalogodavcu pružiti rezultate na osnovu takvih pretpostavki. Ako se ti rezultati saopštavaju bilo kom licu osim nalogodavca, aktuar treba da navede izvor navedenih pretpostavki i aktuarsko mišljenje o njihovoj prikladnosti.

**2.9. Pretpostavke i metodologija propisane zakonom** - U slučajevima kada je pretpostavka ili metodologija propisana zakonom, aktuar treba da objelodani u izvještaju da je pretpostavka ili metodologija propisana zakonom i da li takve pretpostavke i metodologija mogu ograničiti relevantnost rada za druge svrhe.

**2.10. Upravljanje modelima** - *Za potrebu ovog odjeljka i tačaka i. i j. odjeljka 3.2.2. „korišćenje“ obuhvata izbor, razvoj, izmjenu i primjenu modela.*

Ovaj odjeljak se primjenjuje na sve modele koji se koriste prilikom pružanja aktuarskih usluga i predstavljaju osnov za donošenje odluka. On pruža smjernice aktuarima o adekvatnom upravljanju modelima, kako bi upravljali pratećim rizicima prilikom korišćenja modela. Upravljanje modelima je važno kod svih modela, počev od onih u kojima se koriste jednostavni tabelarni obračuni do onih koji uključuju primjenu složenih simulacija. Nivo upravljanja treba da bude proporcionalan riziku kojem su izloženi namijenjeni korisnici i koji proističe iz pogrešnog zaključka donijetog na osnovu rezultata primjene modela.

Aktuar koji je uključen u korišćenje modela treba da:

2.10.1. bude uvjeren da su rizici modela identifikovani, procijenjeni i da postoje odgovarajuće mjere za umanjeње ovih rizika, kao što su adekvatna potvrda modela, dokumentacija i proces kontrole.

2.10.2. bude uvjeren da je izvršena odgovarajuća potvrda modela. Potvrda modela uključuje procjene da:

- a. model razumno odgovara svojoj namjeni. Stavke koje aktuar treba da uzme u obzir, ukoliko je primjenjivo, uključuju dostupnost, granularnost i kvalitet ulaznih podataka potrebnih za model, svrsishodnost prepoznatih odnosa i sposobnost modela da generiše mjerodavni opseg rezultata oko očekivanih vrijednosti;
- b. model ispunjava svoje specifikacije; i
- c. puni ili djelimični rezultati modela se mogu ponoviti odnosno bilo koja razlika se može objasniti.

Potvrda modela treba da bude sprovedena od osobe(a) koja nije razvila model, osim ako navedeno ne zahtijeva napor koji je nesrazmjern riziku modela.

2.10.3. razumije model, uslove pod kojima je odgovarajuće da se model koristi, uključujući bilo koja ograničenja modela za namjeravanu primjenu, kontekst u kojem će model biti korišćen, kako će biti obezbijeđeni ulazni podaci za model i kakvo je aktuarsko očekivanje korišćenja rezultata primjene modela. Aktuar treba da objelodani relevantna ograničenja ili nepouzdanosti i njihove šire uticaje u svakom izvještaju.

2.10.4. bude uvjeren da postoji odgovarajuća dokumentacija o nacrtu modela, izradi i funkcionisanju modela i o uslovima pod kojima je odgovarajuće da se koristi model, uključujući bilo kakva ograničenja modela. Ova dokumentacija treba da uključuje, gdje je primjenjivo, područje primjene, namjenu, metodologiju, kvalitet statistike, kalibrisanje i pogodnost za namjeravanu primjenu i odražava izmjene na modelu (ukoliko postoje) urađene od strane aktuara.

2.10.5. bude uvjeren da postoje odgovarajuće kontrole modela. Navedeno bi, po pravilu, trebalo da uključuje proces kontrole izmjene modela kojim se:

- a. izbjegavaju neodobrene izmjene modela;
- b. dokumentuju izvršene izmjene i materijalni uticaj na model;
- c. omogućava da izmjene budu reverzibilne.

2.10.6. kada se koriste rezultati primjene modela:

- a. bude uvjeren da su ispunjeni uslovi za primjenu modela;
- b. bude uvjeren da postoje odgovarajuće kontrole ulaznih i izlaznih podataka modela;
- c. razmotri da li potvrda modela, opisana u odjeljku 2.10.2 treba da se sprovede u cjelini ili djelimično;
- d. razumije i, gdje je primjenjivo, objasni materijalne razlike između različitih pokretanja modela i bude uvjeren da postoji odgovarajući proces kontrole za proizvode pokretanja. U slučaju stohastičkih modela, da bude uvjeren da je

dovoljan broj pokretanja modela napravljen i razumije značajne razlike između različitih pokretanja modela;

- e. razumije postupke ili odgovore uprave koji su pretpostavljeni u modelu. Aktuar treba da objelodani takve pretpostavljene postupke ili odgovore uprave i njihov širi uticaj u izvještaju;
- f. dokumentuje, gdje je primjenjivo, ograničenja, ulazne podatke, ključne pretpostavke, namjeravanu upotrebu i rezultate primjene modela.

## **2.11. Upravljanje procesima**

2.11.1. Kontrola procesa – Aktuar treba da razmotri u kojoj mjeri, ako uopšte, procedure koje se koriste za izvršenje posla treba kontrolisati, i ako treba, na koji način.

2.11.2. Kontrola razumnosti – Aktuar treba da provjeri ukupnu razumnost rezultata dobijenih na osnovu odabranih pretpostavki i metodologija.

**2.12. Recenzija kolega** - Aktuar treba da razmotri da li, i u kojoj mjeri, je prikladno da svaki izveštaj bude nezavisno pregledan, u cjelosti ili u dijelovima, prije nego što se konačni izveštaj dostavi nalogodavcu ili namijenjenim korisnicima. Svrha ove provjere je da se osigura kvalitet izvještaja, sa procesom prilagođenim složenosti rada i specifičnim okruženjem u kojoj aktuar radi. Ako se ovakva provjera smatra prikladnom:

2.12.1. aktuar treba da odabere recenzenta koji nije ni na koji način angažovan u izradi dijela ili dijelova koje provjerava, i koji je obrazovan i iskusan u oblasti prakse aktuarskih usluga koje se pružaju.

2.12.2. ako je recenzent aktuar, recenzent treba da poštuje smjernice ovog ISAP-a, koliko je primjenljivo, u obavljanju recenzije.

**2.13. Tretman naknadnih događaja** - Aktuar treba da razmotri bilo koji naknadni događaj koji ima potencijal da materijalno promijeni rezultat aktuarskih usluga i da objelodani takav događaj u svom izvještaju.

## **2.14. Zadržavanje dokumentacije**

2.14.1. Aktuar treba u razumnom vremenskom roku da zadrži dovoljno dokumentacije za potrebe kao što su:

- a. recenzija kolega, kontrola regulatora i revizija;
- b. usklađenost sa zakonom; i
- c. pretpostavku bilo kog ponovljenog zadatka od strane drugog aktuara.

2.14.2. Dokumentacija je dovoljna kada sadrži dovoljno detalja da drugi aktuar kvalifikovan u istoj oblasti prakse može da razumije rad i procijeni donijete prosude.

2.14.3. Ništa u bilo kom ISAP-u nije predviđeno da obezbijedi bilo kom licu širi pristup materijalima od onog pristupa za koji je već ovlašćen.

## Odjeljak 3. Saopštenje

- 3.1. Opšta načela** – Sva saopštenja treba da budu u skladu sa posebnim okolnostima i da uzmu u obzir vještine, razumijevanje, nivo relevantne tehničke stručnosti i potrebe namijenjenog korisnika, kako bi se namijenjenom korisniku omogućilo da razumije implikacije aktuarovog saopštenja.
- 3.1.1 Forma i sadržaj – Aktuar treba da odredi oblik, strukturu, stil, nivo detalja, sadržaj i bitna objelodanjivanja svakog saopštenja kako bi bilo prikladno posebnim okolnostima, uzimajući u obzir namijenjene korisnike.
- 3.1.2. Jasnost – Aktuar treba u svakom saopštenju da bude jasan i da upotrebljava jezik koji je prikladan posebnim okolnostima, uzimajući u obzir namijenjene korisnike.
- 3.1.3. Vremenska dinamika komunikacije - Aktuar treba da izda svako saopštenje u razumnom vremenskom roku. Rokovi davanja saopštenja treba da poštuju sve dogovore koji su napravljeni sa nalogodavcem. Aktuar treba da uzme u obzir potrebe namijenjenih korisnika pri određivanju rokova.
- 3.1.4. Naznačavanje aktuara – Saopštenje treba jasno naznačiti aktuara koji ga izdaje. Kada dva ili više lica zajednički izdaju saopštenje, u kojem je barem neki dio aktuarske prirode, u njemu moraju biti naznačeni svi odgovorni aktuari, osim ako aktuari prosude da je neprikladno da se tako postupa. Naziv organizacije sa kojom je svaki aktuar povezan takođe može biti naznačen u saopštenju, ali to navođenje ne utiče na odgovornost aktuara. Osim ukoliko aktuar ne prosudi da je neprikladno, sva saopštenja takođe moraju naznačiti u kojoj mjeri i kako može da se dođe do objašnjenja i dodatnih informacija od strane aktuara ili drugog lica.
- 3.2. Izvještaj** - Aktuar treba da sačini izvještaj, uključujući relevantna objelodanjivanja, osim ukoliko će namijenjeni korisnici na neki drugi način biti adekvatno obaviješteni o rezultatima aktuarskih usluga (uključujući pristup pratećoj dokumentaciji koja je potrebna da razumijevanje rezultata i objelodanjivanja). Aktuar treba da prikaže sve informacije sa dovoljno detalja da bi drugi aktuar kvalifikovan u istoj oblasti prakse mogao da napravi objektivnu procjenu razumnosti rada aktuara.
- 3.2.1. Sadržaj – Aktuar u izvještaju treba da navede, ako je primjenljivo:
- područje i namjenu izvještaja;
  - rezultate aktuarskih usluga, uključujući i potencijalnu promjenljivost ovih rezultata;
  - metodologiju, pretpostavke, podatke i druge korišćene informacije;
  - bilo koja ograničenja u pogledu distribucije;
  - datum izvještaja; i
  - informacije o autorstvu izvještaja.
- 3.2.2. Objelodanjivanje – Aktuar koji izdaje izvještaj u njemu treba da objavi, ako je primjenljivo:

- a. svako značajno odstupanje od smjernica ovog ISAP-a (1.3.3.);
- b. svako oslanjanje na informacije koje je pripremio drugo lice a za koje se aktuar odriče od odgovornosti (2.3.3);
- c. sve značajne propuste, potcjenjivanja ili precjenjivanja (2.4.)
- d. sve potvrde podataka (2.5.2.), prilagođavanja (2.5.3.), izmjene (2.5.4.) i nedostatke (2.5.5.)
- e. sve granice negativnih odstupanja u pretpostavkama ili metodologiji (2.7.3.);
- f. sve značajne nekonzistentnosti u korišćenim pretpostavkama i metodologiji (2.7.6.);
- g. pretpostavke i metodologiju koje je odredilo drugo lice a koje aktuar ne podržava (2.8.2. i 2.8.3.);
- h. pretpostavke i metodologiju propisane zakonom (2.9.);
- i. ograničenja i neizvjesnosti svakog modela korišćenog u radu i njihove implikacije (2.10.3.);
- j. postupke ili odgovore uprave pretpostavljene u svakom modelu korišćenom za rad i njihove uticaje (2.10.6.e.) i
- k. sve značajne naknadne događaje (2.13).

3.2.3. Autorstvo – Aktuar koji izdaje izveštaj treba da navede u izveštaju:

- a. ime aktuara;
- b. ako je primjenljivo, naziv organizacije u čije ime aktuar izdaje izveštaj i poziciju aktuara na kojoj se nalazi;
- c. svojstvo u kom aktuar djeluje;
- d. kodeks profesionalnog ponašanja i aktuarske standarde prema kojima je posao obavljen, ako ima eventualnih dvosmislenosti; i
- l. ako je primjenljivo, potvrde i pozivanja.

3.2.4. Forma – Izveštaj može sadržati jedan ili nekoliko dokumenata koji mogu postojati u nekoliko različitih formata. Kada izveštaj sadrži više dokumenata, aktuar treba da saopšti svim namijenjenim korisnicima koji sve dokumenti čine izveštaj. Aktuar treba da obezbijedi da su sastavni dijelovi izveštaja (naročito oni u elektronskom obliku) takvi da se mogu pouzdano reprodukovati u razumnom vremenskom periodu.

3.2.5. Ograničenja - Sadržaj izveštaja može biti ograničen okolnostima kao što su pravni, zakonodavni, regulatorni ili nadzorni postupci. Ograničenja takođe mogu uključiti i druge standarde kao što su standardi finansijskog izvještavanja ili računovodstvena politika stranke. Aktuar treba da prati smjernice ovog ISAP-a u mjeri u kojoj je razumno moguće unutar navedenih ograničenja.