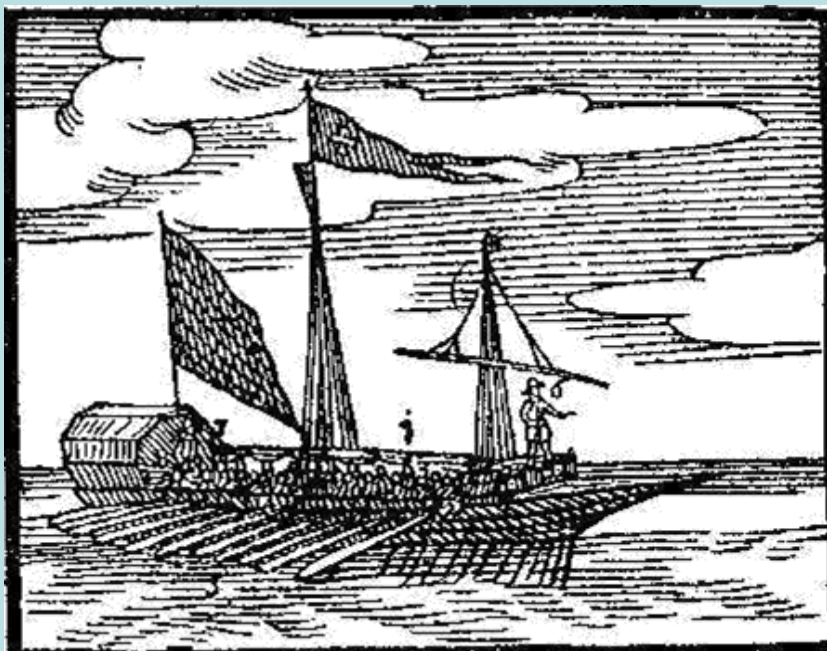


Role aktuára a role České společnosti aktuárů



Jan Šváb

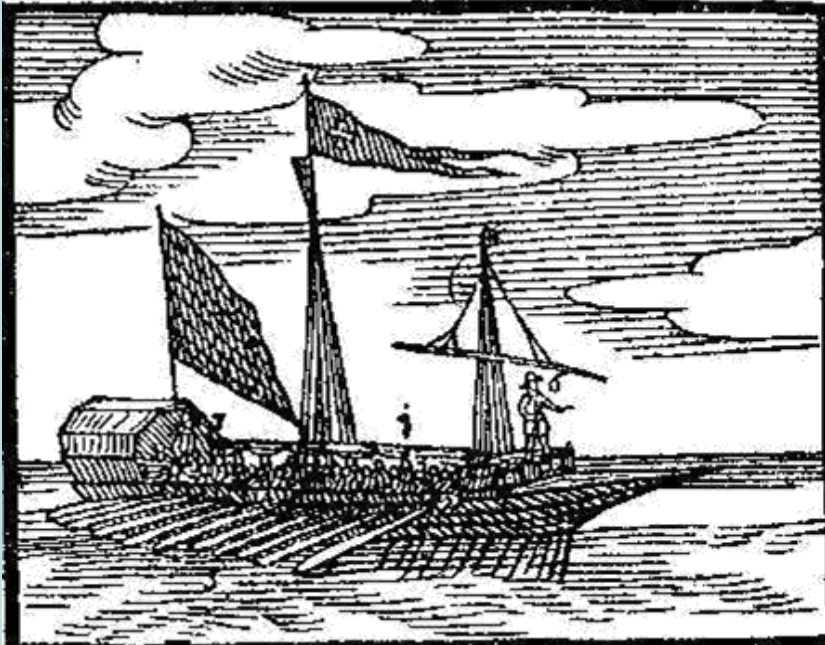
Brno, Masarykova univerzita

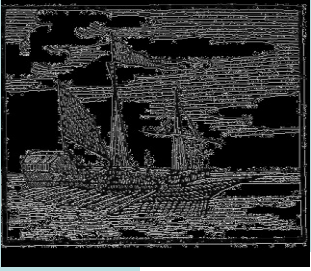
20.3.2014

Agenda

- Aktuár
- Společnosti aktuárů

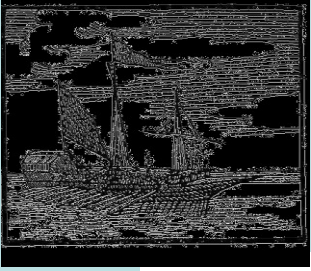
Aktuár





Trochu školní otázky

- Kdo je to aktuár?
- Ukázkový exemplář.
- Jaké rozlišujeme druhy aktuárů?
- Co dělá aktuár?
- Jaké zvláštní znaky má aktuár?
- Kde se obvykle aktuár vyskytuje?
- Je to ohrožený druh?
- V jakém prostředí žije?
- Je to společenský tvor?



Kdo je to aktuár?

- An **actuary** is a business professional who deals with the financial impact of risk and uncertainty. Actuaries provide assessments of financial security systems, with a focus on their complexity, their mathematics, and their mechanisms.

([Wikipedia](#))

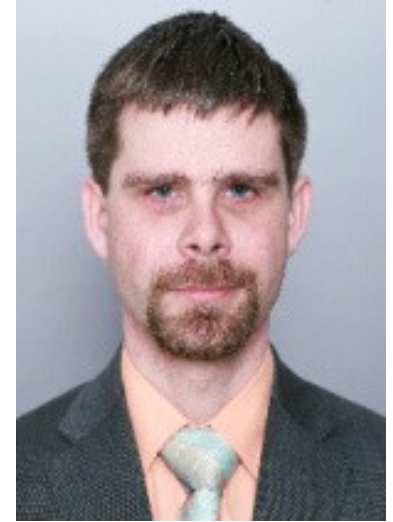
- An **actuary** is a place where they bury dead actors.

([Actuarial Jokes](#))

- Člen společnosti aktuárů !?
- Odpovědný pojistný matematik – zákonem daná funkce.

Ukázkový exemplář.

- Od roku 2003
 - Ředitel úseku pojistné matematiky
 - Odpovědný pojistný matematik
 - Kooperativa (NP), ČPP, VIG Re
- 2011 - 2013 VIG SII PIM NL
- Od 2014 předseda ČSpA



Jaké rozlišujeme druhy aktuárů?

- Životář – od zrodu aktuárské profese v 17. století výpočty životních důchodů, dožití, smrti, rezerv - **aktuár prvního druhu** (deterministické metody, úmrtnostní tabulky, komutační čísla)
- Neživotář – od 20. století – **aktuár druhého druhu** (stochastické metody, zákon velkých čísel, dostatečně velké portfolio)
- **Aktuár třetího druhu** – od 80. let 20. století – na straně investic a v bankách (Stochastický finanční kalkulus, Itôova formule, stochastický integrál, B-S, stochastické úrokové míry, generátory ekonomických scénářů, problém – investiční rizika jsou typicky závislá a nevyvážená)
(Hans Bühlmann, "Actuaries of the Third Kind?", ASTIN Bulletin 17, 1987)
- **21. století** – nárůst výkonu počítačů umožnil Dynamické finanční modelování (MCEV, Solventnost 2, LAT, ...)

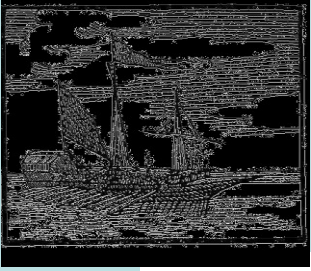




Jaké rozlišujeme druhy aktuárů?

- Aktuár „divoký“
- Aktuár „organizovaný“
 - Etický kodex
 - Pravidla kvalifikace a celoživotního vzdělávání
 - Profesionalismus
 - Je zaštitěn svou společností, může si to dát na vizitku
 - Spolková činnost

Podrobnosti ve druhé části

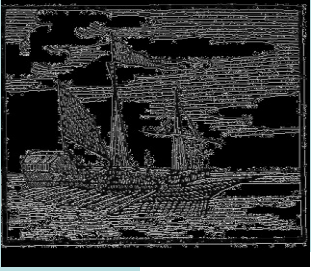


Co dělá aktuár?

- **Míra** – jak se kvantifikuje (nejisté) aktivum či pasivum
- **Metodou** se rozumí mechanismus, který se používá ke kvantifikaci hodnoty (nejistého) aktiva či pasiva na základě specifické **míry**.
- **Model** je zjednodušená reprezentace nějakého aspektu reálného světa (specifikace, vstupy, předpoklady, algoritmy, vzorce, výstupy).
- **Aktuárská činnost** je práce s **mírou, metodou** či **modelem**.
- **Aktuárská funkce dle S2 (AFS2)** je vymezena legislativně v direktivě k Solventnosti II a Delegated acts. (Direktiva o Solventnosti II 2009/138/ES článek 48; Draft Delegated Acts (10/1/2014) článek 262)

Co dělá aktuár?

1. Vývoj produktů
2. Péče o klienta
3. Správa smluv
4. Zpracování PU
5. Zajištění
6. Investice
7. Stanovení pojmat. účetních položek
8. Finanční kontroling a reporting
9. Správa IT
10. Sloučení a akvizice, nová odvětví
11. Risk management
12. Pojmat. kontrola a řízení pojistných rizik
13. Řízení tržních rizik
14. Řízení operačních rizik



Jaké zvláštní znaky má aktuár?

aneb komunikační schopnosti ...

- Actuaries are people who skipped the first six grades of school ... when all the other kids were learning short words.
- Question: What do actuaries use as contraceptives?
Answer: Their personality.

([Actuarial Jokes](#))

X

- Úspěšné uplatnění v managementu, v poradenství managementu



- Komunikační dovednosti mají být součástí CPD.

Komunikace

The Actuarial Advice Route



Phase I
Board members see the problem..
but they refuse to listen to you



Phase II
Board members are in trouble..
but refuse to see your solution



Phase III
Board members are flabbergasted..
Your recovery plan is accepted
Your advice is rewarded.

Kde se obvykle aktuár vyskytuje?

- Pojišťovny
- Zajišťovny
- Auditorské a poradenské společnosti
- Regulátor (MF, EK)
- Dohled nad finančním trhem (ČNB, EIOPA)
- [GC Survey](#) (June 2011)

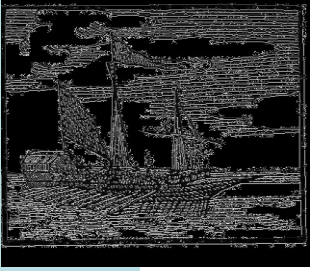
Table 3 : number of actuaries per company

	Life	Non-Life
Austria	1	1
Belgium	10	2
Channel Is	1	1
Croatia	2	3
Czech Republic	5	1
Denmark	3	1
Estonia	1	1
Finland	8	4
France	1	3
Germany	7	6
Greece	1	1
Hungary	2	1
Iceland	1	1
Ireland	4	1
Italy	3	1
Lithuania	1	1
Luxembourg	2	1
Netherland	1	1
Norway	6	1
Poland	1	1
Portugal	1	1
Spain (Col.legi)	1	1
Sweden	1	1
Turkey	1	1
Ukraine	1	1
United Kingdom	16	3
Average	3	1

Je to ohrožený druh?

- [The Wall Street Journal](#)
 - [Best and Worst Jobs of 2013](#)

▼ Job Ranking	Job Title
1	Actuary
2	Biomedical Engineer
3	Software Engineer
4	Audiologist
5	Financial Planner
6	Dental Hygienist
7	Occupational Therapist
8	Optometrist
9	Physical Therapist
10	Computer Systems Analyst
11	Chiropractor
12	Speech Pathologist
13	Physiologist
14	University Professor
15	Veterinarian



V jakém prostředí žije?

- Regulace



**Ministerstvo financí
České republiky**



- Dohled

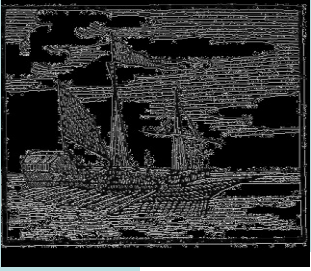


- Trh



- Primární vzdělání





V jakém prostředí žije?

- PM v zákoně
- PM ve vyhlášce
- PM a směrnice ČSpA
- PM a SII
- PM a riziko
- PM a zaměstnavatel
- PM a dohled
- PM a externí svět

Přednáška Pojišťovna a aktuár, člen výboru ČSpA J. Lukášek

<http://www.actuaria.cz/sdeleni.asp?ID=595>

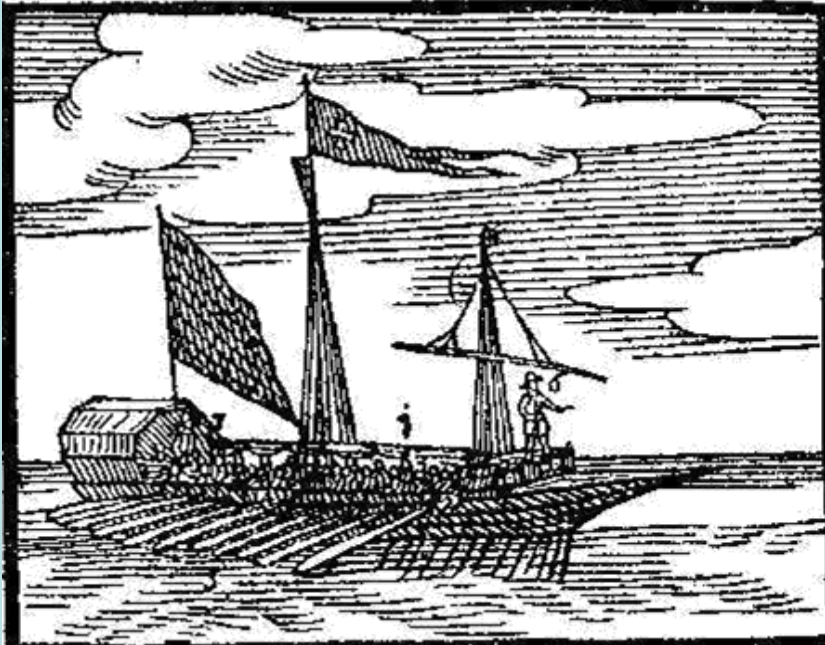
Je to společenský tvor?

ČESKÁ SPOLEČNOST AKTUÁRŮ

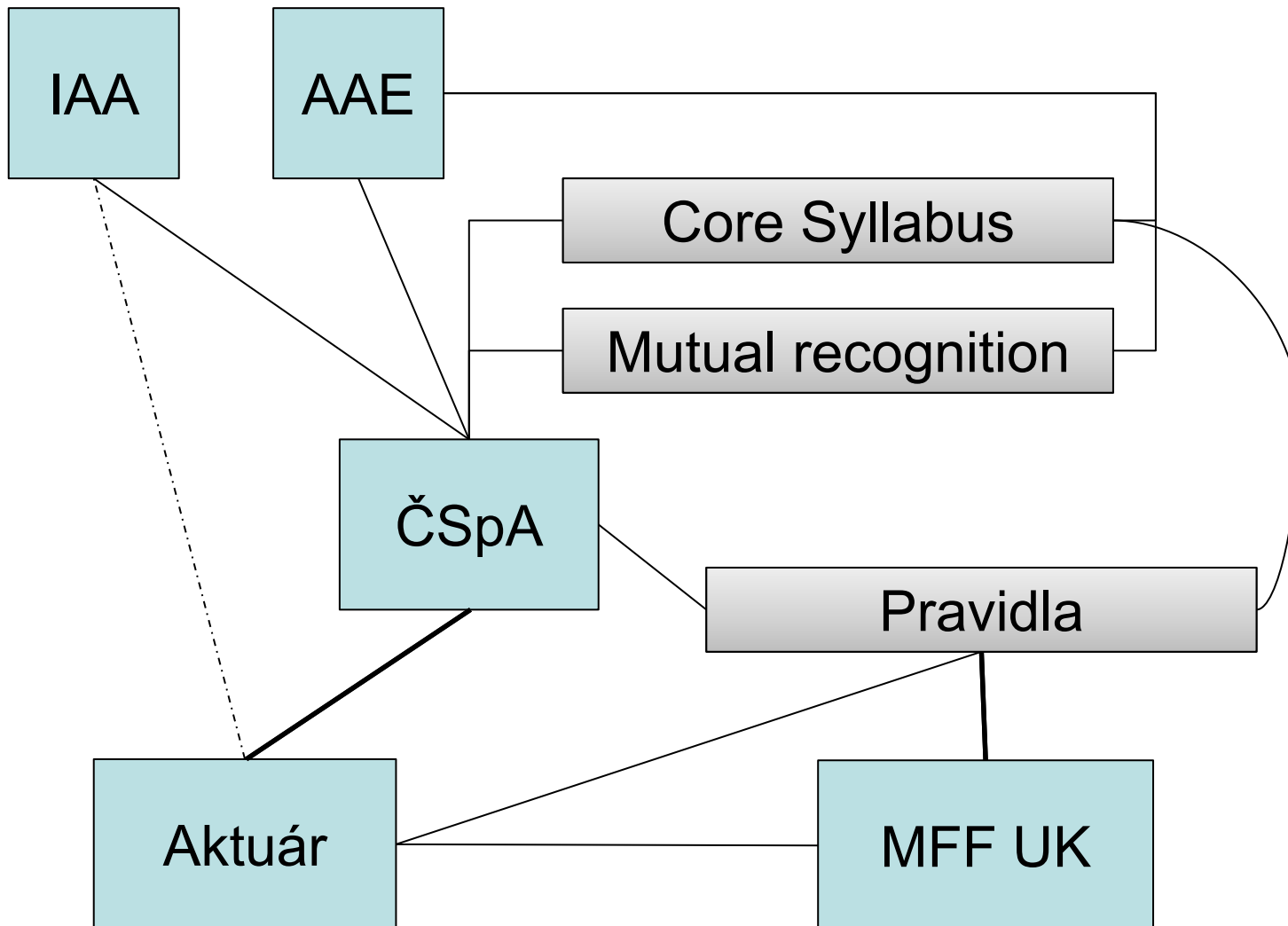


INTERNATIONAL ACTUARIAL ASSOCIATION
ASSOCIATION ACTUARIELLE INTERNATIONALE

Společnosti aktuárů



Běžné a plné členství



Vision

- Aktuárská profese je vnímána jako významná součást rozhodovacího procesu ve finančnictví, sociální oblasti, řízení rizik a příspěvek k blahu společnosti obecně.

Mission

- Celosvětová organizace aktuárských asociací
 - reprezentace v mezinárodním měřítku
 - podporovat profesionalismus, vyvíjet profesní standardy a podněcovat výzkum

Values

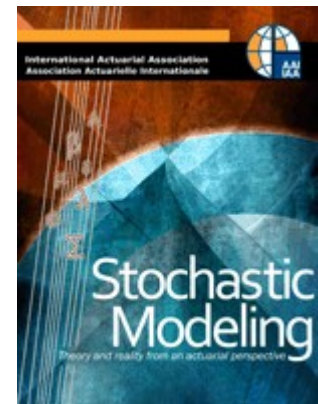
- Integrita, odpovědnost, transparentnost, objektivita při jednání

<http://www.actuaries.org/>



INTERNATIONAL ACTUARIAL ASSOCIATION
ASSOCIATION ACTUARIELLE INTERNATIONALE

- Sekce
 - AFIR/ERM Financial Risks and ERM
 - ASTIN Non-Life Insurance
 - AWB Actuaries Without Borders®
 - IAAHS Health
 - IAALS Life Insurance
 - IACA Consulting
 - PBSS Pensions, Benefits and Social Security
- Colloquia
- ASTIN Bulletin
- Další publikace (Value Proposition, Role of the Actuary, Actuarial Viewpoints on and Roles in Systemic Risk Regulation in Insurance Markets, Stress Testing and Scenario Analysis, Intra-Group Reinsurance Transactions ...)



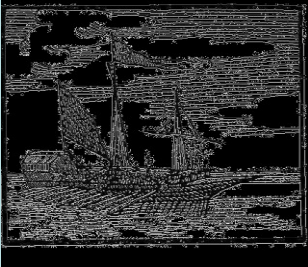
Vision Statement

- Profese nepřehlédnutelná, profesionálové, poradci, řízení rizik

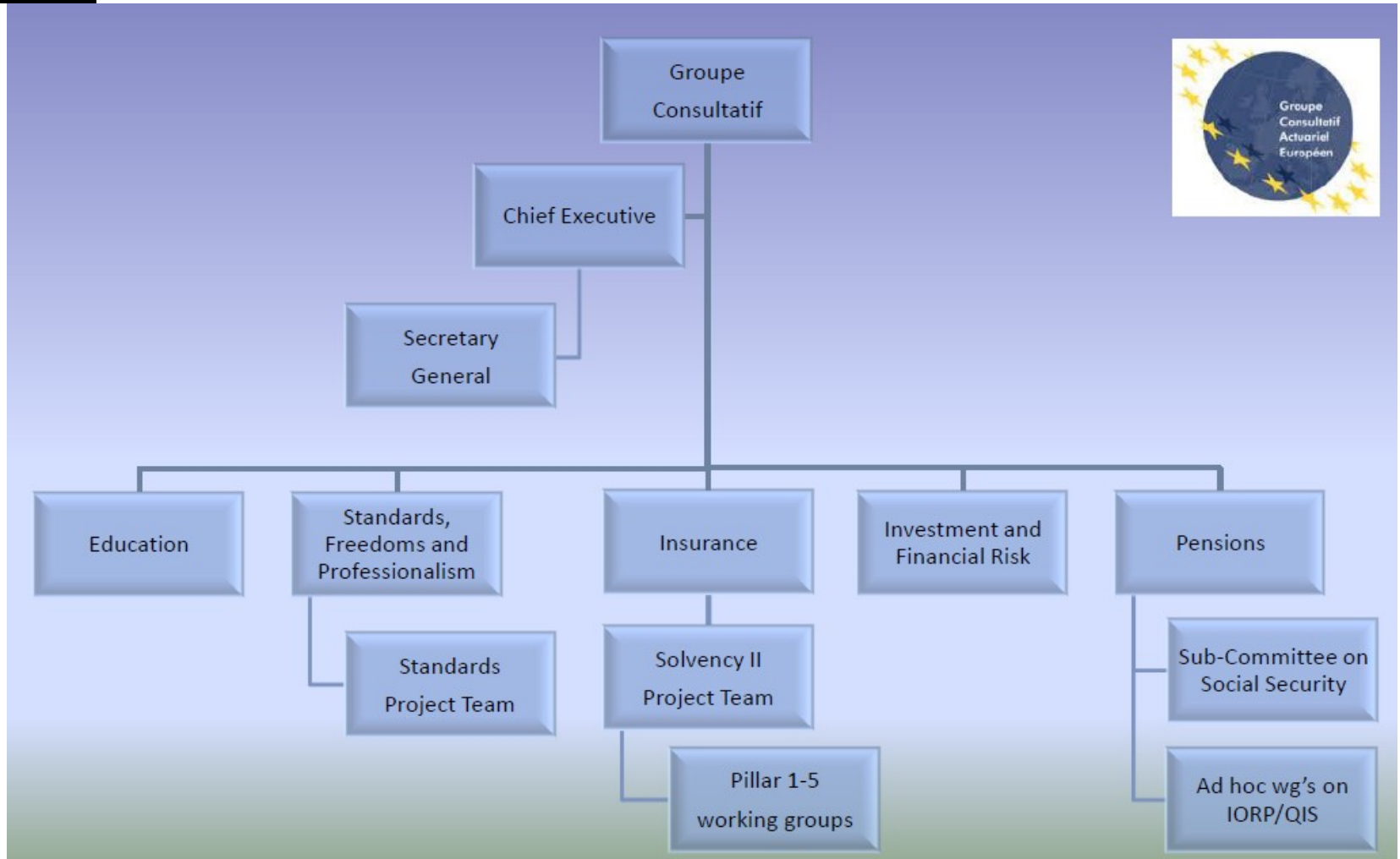
Mission Statement

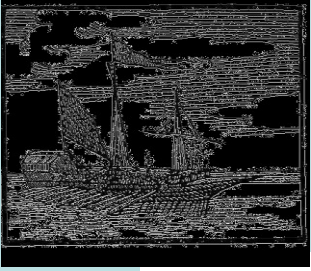
- Zvýšit roli aktuárské profese v Evropě
- objektivní, nezávislé, profesionální, vedoucí v poradenství, přispěvatel a mluvčí vůči evropským institucím
 - zvyšovat kvalitu aktuárské práce
 - propagovat professionalismus
 - vyvíjet standardy
 - podněcovat vzdělávání, výzkum, vědu a praxi
 - propagovat roli profese v ochraně spotřebitele
 - propagovat roli aktuárů jako business poradců i jako technických expertů
 - spolupráce v rámci Evropy
 - princip subsidiarity

<http://actuary.eu/>

- 
- **Chairperson** – Malcolm Campbell (Sweden)
 - **Immediate Past Chairperson** – Karel Goossens (Belgium)
 - **Vice-Chairperson** – Michael Renz (Germany)

 - Statut
 - Etický kodex
 - Syllabus
 - Vzájemné uznávání vzdělávání
 - Standardy
 - European Standard of Actuarial Practice 1 (ESAP1) – General Actuarial Practice
 - European Standard of Actuarial Practice 2 (ESAP2) – Actuarial Function Report under Solvency II Directive

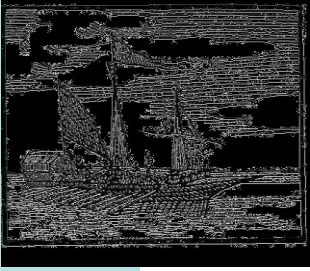




Code of conduct AAE

- Integrita / bezúhonnost
 - Integrita, důvěrnost, profesionální servis
 - Zvyšování prestiže profese
 - Přijímání odpovědnosti
- Kompetentnost a péče
 - Kompetentní a zkušený aktuár
 - Jednání pod dohledem
- Shoda (compliance)
 - Standardy, doporučení, legislativa
 - Podléhá disciplinárnímu procesu
- Nestrannost
 - Neprovádí službu pokud je ve střetu zájmů
 - Dokládá zdroje příjmů
- Efektivní komunikace
 - Identifikace zdrojů informací a rad
 - Kapacita, kdo je zadavatel, rozsah práce
 - Schopnost dát doplňující informaci a vysvětlení

- Znovu založena v roce 1992 jako pokračovatel činnosti Spolku československých pojistných techniků založeného 27. 2. 1919
- Je dobrovolným sdružením pojistných matematiků a odborníků, jejichž zaměření s pojistnou matematikou souvisí.
- Je garantem aktuárské praxe v ČR
- Certifikuje své úspěšné členy na „Odpovědné pojistné matematiky“
- Členem IAA a GC (AAE)
- <http://www.actuaria.cz/>
- Předsedové
 - J. Dostal
 - P. Mandl
 - J. Fialka
 - P. Bohumský
 - J. Šváb



Valná hromada

- Stanovy
 - podporuje odborné zájmy v oboru
 - pěstuje a podněcuje vědeckou a vědeckopopularizační práci v oboru
 - spolupráce vědy a praxe
 - zvyšování odbornosti
 - vydávání osvědčená
 - podněty k výzkumu
- Profesní zásady
- Pravidla kárného řízení
- Zásady aktuárské praxe
- Vydávání a schvalování odborných zásad
- Pravidla a podmínky k vydání osvědčení o způsobilosti vykonávat aktuárskou činnost

Výbor

Komise pro
osvědčení

PS pro
aktuárské
otázky

PS pro
vzdělávání

Revizní komise

- Směrnice

- Odpovědní pojistní matematikové
- Oceňování závazků z pojistných smluv reálnou hodnotou
- Test postačitelnosti technických rezerv životních pojištění
- Pojistný matematik v penzijním fondu
- Postačitelnost technických rezerv neživotního pojištění

- Doporučení

- Stanovení bezrizikové výnosové křivky
- Jednotné pojistné sazby pro muže a ženy
- Pojištění důchodu



Podmínky pro certifikaci

- Rozhoduje komise volená valnou hromadou
- Osvědčení na dobu neurčitou
(do porušení profesních zásad, rozhoduje VH)
- žádost obsahuje doložení (kritérium)
 - vzdělání (dle pravidel, sedí na core syllabus)
 - CPD (alespoň 5 bodů)
 - dosavadní praxe (alespoň 3 roky, prokázání prezentací)
 - jazyky
 - IT
 - oblast specializace



Core syllabus

- Computing, Regulation and Legislation and Taxation, Communication Skills, Language Skills
- Mathematics, Probability and Mathematical Statistics, Stochastic Processes and Modelling
- Economics, Accounting and Financial Reports, Legislation
- Financial Mathematics, Multiple State Modelling, Contingencies, Risk Mathematics, Finance and Financial Markets
- Quantitative Risk Management and Solvency, Actuarial Enterprise Risk Management
- Professionalism

Jak to chodí?

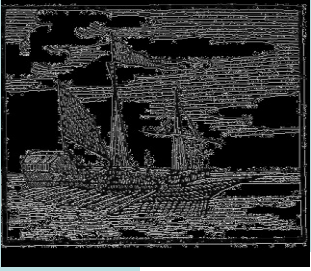
- Běžný člen – doporučení dvou stávajících členů
- Certifikovaný člen - certifikace
- Vzájemné uznávání
- Odpovědný pojistný matematik
- Solventnost II

- **Počet členů:**

$$217 + 12 - 2 = 227$$

- **Počet členů s osvědčením:**

$$68 + 9 - 0 = 77$$



K čemu je certifikace dobrá?

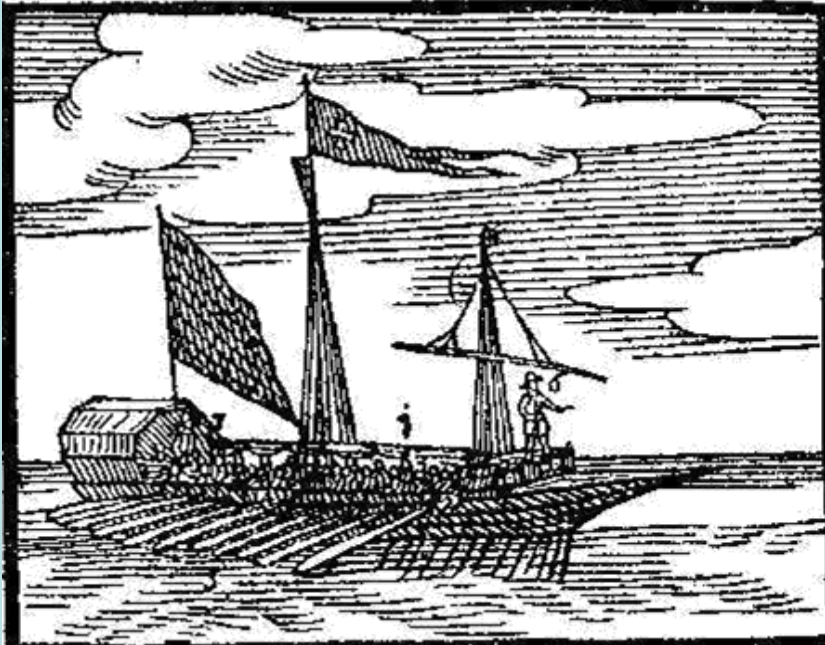
- OdPM
- Fit and proper S2

K čemu je certifikace dobrá?



Inspirováno [přednáškou](#), kterou přednesl Ad Kok, [Chief executive AAE](#), 10.12.2013 pro ČSpA o směřování Groupe Consultatif.

Budoucnost

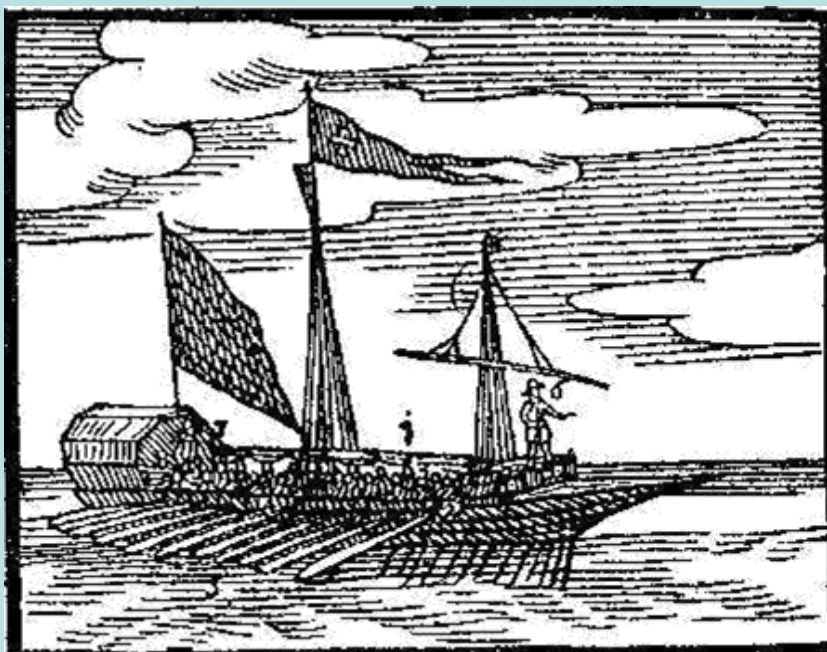


- Sociální oblast
 - Uplatnění aktuárů mimo profesi (IT, vývoj produktů, marketing, data mining, management – CFO, CRO, CEO ...)
 - Uplatnění jiných profesí a oborů v aktuáрске činnosti
- Technologie
 - Očekávané komplexnější výstupy
 - Pro menší „jednotky“ je složité držet technologický krok
 - Práce z domova
- Ekonomika
 - Prostředí nízkých úrokových sazeb a velká soutěž na trhu
 - Krize zvyšuje poptávku po aktuáрске činnosti, ale společnosti mají problém ji zaplatit
 - Velké změny ekonomiky nutí k velkým změnám v modelech
- Prostředí
 - Přírodní katastrofy, změna klimatu, kvantifikace rizik extrémních rozsahů, ale s málo četným výskytem
- Politika
 - EU vyvíjí novou regulaci (Solventnost II) x protiváha pojistného trhu a společností aktuárů

Inspirováno [přednáškou](#), kterou přednesl Ad Kok, [Chief executive AAE](#), 10.12.2013 pro ČSpA o směřování Groupe Consultatif.

- ČSpA
 - Aktuárská funkce a její „prodání členům“
 - Vzdělávání členů
 - Podpora publikační činnosti
 - Zvýšení interní komunikace mezi členy
- AAE
 - Contribution of AF to Risk Management
 - Actuarial work in the risk management function
 - Carrying out an ORSA
 - Reporting to management on financial condition
 - Independent review by actuaries
 - Validation of internal model
 - Regular Supervisory Report

Děkuji za pozornost



Jan Šváb

jsvab@koop.cz

+420 602 681 338