

Sylaby aktuárskeho vzdelania
Slovenskej spoločnosti aktuárov

schválené valným zhromaždením
dňa 19. 12. 2011

Obsah

SYLABY AKTUÁRSKEHO VZDELANIA SSA.....	3
PRÍLOHA 1 – ZÁKLADNÉ SYLABY	4
STUPEŇ A – ÚVODNÉ PREDMETY	5
<i>Predmet A1 – Matematika.....</i>	5
<i>Predmet A2 – Pravdepodobnosť a štatistika</i>	5
<i>Predmet A3 – Stochastické procesy</i>	6
<i>Predmet A4 – Ekológia.....</i>	6
<i>Predmet A5 – Účtovníctvo a finančné výkazníctvo</i>	6
<i>Predmet A6 – Počítačové aplikácie</i>	7
<i>Predmet A7 – Komunikácia</i>	7
<i>Predmet A8 – Jazykové znalosti.....</i>	7
STUPEŇ B – ZÁKLADNÉ AKTUÁRSKE PREDMETY.....	8
<i>Predmet B1 – Finančná matematika.....</i>	8
<i>Predmet B2 – Finančná ekonómia</i>	8
<i>Predmet B3 – Modely prežitia.....</i>	8
<i>Predmet B4 – Aktuárska matematika.....</i>	9
<i>Predmet B5 – Teória rizika</i>	9
<i>Predmet B6 – Financie a Investície</i>	10
PRÍLOHA 2 – ŠPECIALIZÁCIA	12
<i>Predmet C1 – Životné poistenie</i>	12
<i>Predmet C2 – Neživotné poistenie</i>	12
<i>Predmet C3 – Penzijné zabezpečenie.....</i>	13
<i>Predmet C4 – Zdravotné, nemocenské poistenie a ďalšie aktuárske oblasti</i>	14

Sylaby aktuárskeho vzdelania SSA

Tento dokument vymedzuje požiadavky na vzdelanie a vedomosti kvalifikovaných aktuárov Slovenskej spoločnosti aktuárov (ďalej len „SSA“).

Za účelom zabezpečenia realizácie a overenia splnenia požiadaviek sylabov aktuárskeho vzdelania SSA (ďalej len „sylaby“) je ustanovená Komisia pre vzdelávanie SSA (ďalej len „komisia“). V prípade nefunkčnosti komisie jej právomoci preberá rada SSA.

Komisia môže zverejniť zoznam univerzít, ktoré poskytujú študijné programy v súlade s týmito sylabami.

Súlad so sylabami žiadateľ preukazuje zoznamom absolvovaných predmetov ukončených skúškou alebo iným obdobným spôsobom.

Sylaby sú členené na dve základné časti: Základné sylaby a Špecializácia. Špecializáciou sa rozumie štúdium predmetov a oblastí, ktoré sú potrebné pre to, aby sa kvalifikovaný aktuár stal špecialistom pre určitú oblasť aktuárskej práce. Každý kvalifikovaný aktuár by mal mať vyštudovanú minimálne jednu oblasť špecializácie. Kvalifikovaný aktuár taktiež potrebuje znalosti o regulačnom a legislatívnom prostredí krajiny, v ktorej bude vykonávať aktuársku profesiu.

Základné sylaby sú špecifikované v Prílohe 1 a Špecializácia je špecifikovaná v prílohe 2.

Tieto Sylaby aktuárskeho vzdelania boli schválené valným zhromaždením SSA konaným dňa 19. 12. 2011. Týmto sa rušia Sylaby aktuárskeho vzdelania Slovenskej spoločnosti aktuárov schválené valným zhromaždením dňa 17. 3. 2008.

Príloha 1 – Základné sylaby

1. Základné sylaby pozostávajú z 14 predmetov v 2 stupňoch

Stupeň A – Úvodné predmety

- Predmet A1 – Matematika
- Predmet A2 – Pravdepodobnosť a štatistika
- Predmet A3 – Stochastické procesy
- Predmet A4 – Ekonómia
- Predmet A5 – Účtovníctvo a finančné výkazníctvo
- Predmet A6 – Počítačové aplikácie
- Predmet A7 – Komunikácia
- Predmet A8 – Jazykové znalosti

Stupeň B – Základné aktuárske predmety

- Predmet B1 – Finančná matematika
- Predmet B2 – Finančná ekonómia
- Predmet B3 – Modely prežitia
- Predmet B4 – Aktuárska matematika
- Predmet B5 – Teória rizika
- Predmet B6 – Investície

a pre každý predmet je určený súbor základných tém. Neočakáva sa, že univerzitné programy, za účelom akreditácie, budú presne pokrývať predmety podľa vyššie uvedeného členenia. Univerzity si môžu určiť, akým spôsobom budú svoje programy organizovať, napr. v akom poradí a členení budú jednotlivé predmety vyučovať. Pri rozhodovaní Komisie, či udeliť úplnú alebo čiastočnú akreditáciu, Komisia bude brať do úvahy či a nakoľko celkový obsah študijného programu pokrýva obsah Základných sylabov.

2. Predmety A6, A7 a A8 sa týkajú schopností. Sú to schopnosti, ktoré by mal mať každý kvalifikovaný aktuár SSA a predpokladá sa, že ich nadobudol počas svojho vzdelávania (na strednej či vysokej škole). Nemusia byť teda pre ne vymedzené samostatné predmety v rámci aktuárskeho vzdelania podľa Základných sylabov. Očakáva sa, že budú neformálne skúšané počas tohto vzdelania napríklad formou obhajoby diplomovej práce.

Stupeň A – Úvodné predmety

Tieto predmety nie sú špeciálne aktuárske, a je možné, že ich študenti absolvovali pred zahájením svojho aktuárskeho vzdelávania. Ak to nie je celkom splnené, chýbajúce predmety musia byť absolvované ako súčasť aktuárskeho vzdelania.

Predmet A1 – Matematika

Ciel': Poskytnúť znalosti zo základov matematických postupov potrebných na zvládnutie ďalších predmetov, a tiež vedomosti na zvládnutie matematického modelovania.

- (a) Funkcie, rovnice a nerovnice
- (b) Diferenciálny a integrálny počet
- (c) Diferenciálne rovnice
- (d) Postupnosti a rady
- (e) Lineárna algebra
- (f) Základy teórie miery
- (g) Diferenčné rovnice
- (h) Fourierove analýzy
- (i) Numerické analýzy

Predmet A2 – Pravdepodobnosť a štatistika

Ciel': Poskytnúť základy teórie pravdepodobnosti a štatistiky.

- (a) Základné charakteristiky dátových súborov
- (b) Základy teórie pravdepodobnosti
- (c) Náhodné premenné a ďalšie príbuzné pojmy
- (d) Vytvárajúce funkcie
- (e) Základné diskrétne a spojité rozdelenia
- (f) Nezávislosť, spoločne rozdelené náhodné premenné a podmienené rozdelenia
- (g) Centrálna limitná veta
- (h) Výberové charakteristiky
- (i) Metódy odhadu
- (j) Intervaly spoľahlivosti
- (k) Testovanie hypotéz
- (l) Korelačná a regresná analýza
- (m) Analýza rozptylu

(n) Podmienené očakávania a zložené rozdelenia

Predmet A3 – Stochastické procesy

Ciel': Poskytnúť základy zo stochastických procesov a ich použitia v modeloch pre aktuársku prácu.

- (a) Princípy modelovania
- (b) Princípy a klasifikácia stochastických procesov
- (c) Markovove reťazce
- (d) Markovove procesy
- (e) Časové rady
- (f) Gauss-Wienerove procesy
- (g) Simulačné metódy pre stochastické procesy

Predmet A4 – Ekonomia

Ciel': Poskytnúť základy z tých pojmov ekonomie, ktoré ovplyvňujú pôsobenie v poisťovníctve a v ďalších finančných inštitúciách.

- (a) Ponuka, dopyt a rovnovážny stav (v oboch voľnom i kontrolovanom trhu)
- (b) Elasticita ponuky a dopytu
- (c) Teória užitočnosti a spotrebiteľský výber (vrátane analýzy poisťných problémov)
- (d) Maximalizácia zisku a jej vplyv na podnikateľské rozhodovanie z krátkodobého a dlhodobého hľadiska
- (e) Teória firmy podľa rôznych trhových štruktúr
- (f) Princípy mikroekonomiky, ktoré umožnia porozumieť trhu, v ktorom poisťovne a iné firmy pôsobia. Otázky dohľadu, ohraničenia strategických rozhodnutí
- (g) Financovanie verejného sektora a dane
- (h) Agregovaný národný produkt: meranie a analýzy
- (i) Multiplikátor, akcelerátor a agregovaný dopyt a ponuka
- (j) Vládna politika a jej vplyvy (priame aj cez bankový sektor)
- (k) Medzinárodný obchod, výmenné kurzy a bilancia platieb
- (l) Domáce makroekonomické faktory a ich riadenie

Predmet A5 – Účtovníctvo a finančné výkazníctvo

Ciel': Poskytnúť základy z podnikových financií vrátane vedomostí z nástrojov, používaných spoločnosťami na riadenie finančného rizika, a tiež umožniť zvládnuť interpretácie účtovníctva a finančných správ spoločností a finančných inštitúcií.

- (a) Kľúčové princípy financií
- (b) Rôzne typy podnikania a ich finančné štruktúry

- (c) Základné princípy zdaňovania fyzických a právnických osôb
- (d) Finančné nástroje vydávané alebo používané spoločnosťami
- (e) Kapitálová štruktúra spoločnosti a jej dividendová politika
- (f) Cena kapitálu a jej interakcia s formou investičných projektov, ktoré spoločnosť realizuje
- (g) Základná štruktúra účtovníctva spoločnosti a metódy konsolidácie
- (h) Výpočet a využitie finančných ukazovateľov a vyhodnotenie finančnej situácie spoločnosti alebo skupiny spoločností (vrátane vnútro-skupinových transakcií).
- (i) Použitie finančných techník na vyhodnocovanie investičných projektov

Predmet A6 – Počítačové aplikácie

Cieľ: Poskytnúť základy moderných počítačových metód potrebných pre prácu aktuára. Očakáva sa, že študent získa vedomosti z oblasti moderných informačných a komunikačných technológií potrebné pre prácu aktuára.

Predmet A7 – Komunikácia

Cieľ: Rozvinúť schopnosti prezentovať aktuárske myšlienky a argumenty ako v písanej tak aj v ústnej forme tak, aby boli zrozumiteľné aj pre neaktuárov.

- (a) Očakáva sa, že študent bude schopný pripraviť náčrt písomného dokumentu určeného pre laika, ktorý bude:
 - bez výrazných zmien alebo úprav akceptovateľný ako záverečný dokument, aj keď môže potrebovať drobné zmeny (v štandarde prijateľnom pre začínajúceho a nie skúseného aktuára),
 - pokrývať základné pojmy a nebude obsahovať neúplné alebo nepravdivé fakty prípadne nepotvrdené názory.
- (b) Očakáva sa tiež, že študent bude schopný prednášať na odbornú tému pred laikmi.

Predmet A8 – Jazykové znalosti

Cieľ: Umožniť študentom komunikovať v odborných diskusiách a čítať aktuársku literatúru v anglickom jazyku a inom jazyku krajiny Európskej únie.

Stupeň B – Základné aktuárske predmety

Tieto predmety obsahujú základné nástroje aktuárskej vedy a financií, a preto musia tvoriť základ každého programu aktuárskej špecializácie.

Predmet B1 – Finančná matematika

Ciel': Poskytnúť základy finančnej matematiky a ich aplikácií v aktuárskej vede.

- (a) Zložené úrokovanie
- (b) Techniky peňažných tokov
- (c) Jednoduché aplikácie (napr. oceňovanie investičných projektov, oceňovanie aktív s fixnými tokmi, atď.)
- (d) Arbitráž
- (e) Časová štruktúra úrokových mier
- (f) Jednoduché stochastické modely úrokovej miery

Predmet B2 – Finančná ekonómia

Ciel': Rozvinúť schopnosti potrebné na konštrukciu modelov aktív a pasív a na ohodnocovanie finančných derivátov. Tieto schopnosti sa tiež vyžadujú pri komunikácii s ostatnými finančnými odborníkmi a kritickom hodnotení moderných finančných teórií.

- (a) Meranie investičného rizika
- (b) Teória portfólia založená na strednej hodnote a disperzii
- (c) Jednofaktorové a viacfaktorové modely výnosov z aktív
- (d) Modely oceňovania aktív
- (e) Hypotézy fungujúcich trhov
- (f) Stochastické modely správania sa cien cenných papierov
- (g) Brownov pohyb a Wienerove procesy
- (h) Ceny opcií, oceňovacie metódy a techniky hedgingu
- (i) Modely pre časovú štruktúru úrokových mier
- (j) Základné aplikácie pre záväzky z poistenia – vložené opcie v životnom poistení, techniky oceňovania vložených opcií

Predmet B3 – Modely prežitia

Ciel': Poskytnúť základy z modelov prežitia.

- (a) Modely prežitia
- (b) Odhadovanie rozdelenia náhodnej premennej doby života
- (c) Štatistické modely pre prechod medzi viacerými stavmi
- (d) Maximálne vierohodné odhady pre intenzity prechodu

- (e) Viachodnotové dekrementné tabuľky
- (f) Binomický model úmrtnosti
- (g) Odhadovanie intenzít prechodu závislých na veku, presne alebo použitím cenzus aproximácií
- (h) Porovnanie aktuálnych výsledkov s očakávanými a proces graduácie
- (i) Heterogenita populácie a miesta, v ktorých sa môže objavovať selekcia
- (j) Selekčné úmrtnostné tabuľky
- (k) Jednoduché indexy

Predmet B4 – Aktuárska matematika

Cieľ: Poskytnúť základy matematických techník, ktoré sú potrebné najmä pri aktuárskej práci v oblasti životného poistenia, tiež penzijného, nemocenského a zdravotného poistenia.

- (a) Vzorce na výpočet strednej hodnoty a disperzie súčasných hodnôt výplat dávok pri poistení na úmrtie, na dožitie a pri dôchodkoch
- (b) Praktické metódy určovanie očakávaných hodnôt a disperzií poistení uvedených v (a)
- (c) Netto poistné a netto rezervy pre poistenia na úmrtie, dožitie a dôchodky
- (d) Netto poistné a netto rezervy pre rastúce a klesajúce dávky pri poistení na úmrtie a dôchodkoch
- (e) Brutto poistné a brutto rezervy pre poistenia na úmrtie, dožitie a dôchodky
- (f) Základné vzťahy pre poistenie dvojice osôb
- (g) Modelovanie peňažných tokov ovplyvnených viacerými rizikami
- (h) Použitie techniky diskontovaných peňažných tokov na určovanie poistného, poistných rezerv a odhadovanie zisku
- (i) Odkupné hodnoty a zmeny poistenia
- (j) Vplyv inflácie na aktuárske výpočty

Predmet B5 – Teória rizika

Cieľ: Poskytnúť základy teórie rizika a jej použitie v aktuárskej práci.

- (a) Teória rozhodovania
- (b) Rozdelenia strát
- (c) Modely rizika
- (d) Rozdelenia agregovaných škôd pre krátkodobé poistné zmluvy
- (e) Teória krachu a vplyv zaistenia
- (f) Bayesovské štatistiky a Bayesovské odhady
- (g) Empirický prístup k teórii kredibility
- (h) Systémy bonus / malus v neživotnom poistení a ich aplikácia

- (i) Systémy na analyzovanie vývojových trojuholníkov a projektovanie konečnej výšky škody
- (j) Zovšeobecnené lineárne modely (GLM)
- (k) Použitie testovacích scenárov a simulácie pre dynamické finančné analýzy kmeňa neživotného poistenia (v univerzálnej poisťovni sa to nedá použiť?)

Predmet B6 – Financie a Investície

Ciel': Zabezpečiť schopnosť v jednoduchých situáciách aplikovať princípy aktuárskeho plánovania a kontroly v oblasti investícií, pri meraní výkonnosti investície, do výberu a riadenia investícií, pokrývajúcich potreby investorov a pri ohodnocovaní finančných derivátov.

- (a) Bezriziková miera výnosu a aktíva, ktoré môžu byť chápané v praktickej práci ako bezrizikové
- (b) Spôsoby zdaňovania investičných výnosov a vplyv zdaňovania na správanie investora
- (c) Základné črty finančných správ vydávaných spoločnosťami (vrátane penzijných fondov a poisťovní)
- (d) Pôsobenie inštitúcií na komerčné a ekonomické prostredie, a to:
 - centrálna banka
 - skupiny hlavných investorov
 - vládna politika
- (e) Princípy analýzy akcií
- (f) Rôzne metódy na ohodnocovanie individuálnych investícií a ich vhodnosť v rôznych situáciách
- (g) Metódy, ktoré môže spoločnosť použiť na monitorovanie a kontrolu vystavenia sa nasledujúcim typom rizík:
 - riziko nespárovania
 - trhové riziko
 - úverové riziko
 - operačné riziko
 - relative performance riziko.
- (h) Princípy určujúce legislatívny a regulačný rámec pre riadenie investícií a trh s cennými papiermi
- (i) Teória financií
- (j) Špeciálne finančné nástroje
- (k) Hlavné typy derivátov a ich platby
- (l) Použitie aktuárskych techník na rozvoj vhodnej investičnej stratégie
- (m) Meranie výkonnosti investície
- (n) Investičné indexy
- (o) Meranie výkonnosti investičného portfólia
- (p) Riadenia portfólia zahŕňajúce techniky kontroly rizika
- (q) Arbitráž

- (r) Forwardy a futurity
- (s) Brownov pohyb (alebo Wienerove procesy)
- (t) Deriváty cenných papierov
- (u) Úrokové deriváty a Blackov model
- (v) Modely časovej štruktúry úrokovej miery
- (w) Kreditné riziko a trhové riziko, ktoré vzniká pri použití derivátov
- (x) Korporátne financie
 - Techniky peňažných tokov (deterministické verzus stochastické, rizikovo neutrálne verzus deflátoary)
 - Cena kapitálu a jeho plánovanie
 - Meranie a riadenie výkonnosti firmy (napr. EVA, ekonomický zisk, ekonomický kapitál, RAROC, atď.)

Príloha 2 – Špecializácia

Špecializácia zahŕňa rôzne aplikačné oblasti, v ktorých sú používané princípy a aktuárske techniky. Pozostáva zo 4 predmetov:

Predmet C1 – Životné poistenie

Predmet C2 – Neživotné poistenie

Predmet C3 – Penzijné zabezpečenie

Predmet C4 – Zdravotné, nemocenské poistenie a ďalšie aktuárske oblasti

Pre získanie plnej kvalifikácie je potrebné študovať aspoň jednu aplikačnú oblasť hlbšie. Žiadatelia musia preukázať schopnosť uskutočnenia kvalifikovanej analýzy, syntézy a názoru.

Predmet C1 – Životné poistenie

Cieľ: Zabezpečiť schopnosť v jednoduchých situáciách používať rozhodovanie a aplikovať princípy aktuárskeho plánovania a kontroly do operácií požadujúcich finančné rozhodovanie v oblasti životného poistenia.

- (a) Základná terminológia
- (b) Hlavné typy životných poistení
- (c) Metódy distribúcie zisku poistencom, vrátane experience rating
- (d) Prostredie, v ktorom pôsobia životné poisťovne (vrátane jeho vplyvu na stupeň rizika poisťovateľa)
- (e) Riziko a neurčitost' v životnom poistení
- (f) Zaistenie a upisovanie (vrátane ich použitia pri riadení rizika)
- (g) Riadenie rizika (iné ako použitím zaistenia a upisovania)
- (h) Použitie aktuárskych modelov vrátane stochastických modelov a Monte Carlo simulácií, za účelom rozhodovania v životnom poistení
- (i) Oceňovanie garancií a opcí
- (j) Faktory, ktoré treba brať do úvahy pri určovaní vhodného dizajnu životného poistenia (dávky, poisťné/poplatky)
- (k) Určovanie aktuárskych predpokladov
- (l) Účtovníctvo a správy pre účel dohľadu
- (m) Princípy investícií a požiadavky na spárovanie aktív a pasív v životnom poistení. Použitie modelov projektovania finančných tokov na určovanie vhodných investičných stratégií
- (n) Monitorovanie skutočného priebehu (aktuársky kontrolný cyklus)

Predmet C2 – Neživotné poistenie

Cieľ: Zabezpečiť schopnosť v jednoduchých situáciách používať rozhodovanie a aplikovať princípy aktuárskeho plánovania a kontroly do operácií požadujúcich finančné rozhodovanie v oblasti neživotného poistenia.

- (a) Základná terminológia

- (b) Typy neživotných poistení
- (c) Princípy trhu neživotného poistenia
- (d) Riziko a neurčitosť v neživotnom poistení, najmä v oblastiach, ktoré môžu ohroziť ziskovosť a solventnosť
- (e) Dôležitosť kvality údajov pri odhadovaní rizika a možnosti overovania údajov
- (f) Hlavné aktuárske výpočty v neživotnom poistení
- (g) Oceňovanie
- (h) Výpočet rezerv na poistné plnenia
- (i) Štruktúra zaistovacieho programu vhodného pre neživotnú poisťovňu
- (j) Modely vhodné na finančné plánovanie v neživotnom poistení a ich použitie pri vývoji a monitorovaní strategických cieľov, či už na podnikovej alebo produktovej úrovni
- (k) Princípy investícií a požiadavky na spárovanie aktív a pasív v neživotnom poistení. Použitie modelov projektovania finančných tokov na určovanie vhodných investičných stratégií
- (l) Metódy a princípy účtovníctva v neživotnom poistení a interpretácia účtovných výkazov
- (m) Monitorovanie skutočného priebehu (aktuársky kontrolný cyklus)

Predmet C3 – Penzijné zabezpečenie

Cieľ: Zabezpečiť schopnosť v jednoduchých situáciách aplikovať princípy aktuárskeho plánovania a kontroly do operácií požadujúcich finančné rozhodovanie v oblasti penzijného zabezpečenia.

- (a) Základné pojmy
- (b) Hlavné skupiny zainteresované v oblasti zabezpečovania penzií
- (c) Komparácia alternatívnych systémov sociálneho zabezpečenia, povinné osobné účty, zamestnanecké penzijné schémy a osobné penzie
- (d) Uspokojovanie potrieb skupín uvedených v bode (b)
- (e) Vplyv prostredia, v ktorom sa dávky poskytujú, na skupiny uvedené v (b)
- (f) Metódy financovania poskytovaných dávok
- (g) Dizajn dávok a príspevkov
- (h) Riziká a neurčitosti
- (i) Projekcie populácie
- (j) Aktuárske modely pre rozhodovanie v penzijných spoločnostiach
- (k) Použitie aktuárskych metód a techník pri finančnom riadení systému sociálneho zabezpečenia
- (l) Určovanie predpokladov na oceňovanie budúcich dávok a príspevkov
- (m) Určovanie hodnoty aktív, budúcich dávok a budúcich príspevkov

- (o) Použitie aktuárskych metód a techník pri finančnom riadení príspevkovo a dávkovo definovaných penzijných schém
- (p) Požiadavky na spárovanie aktív a pasív pre poskytovateľov penzií. Použitie modelov projektovania finančných tokov na určovanie vhodných investičných stratégií
- (q) Princípy používania zaistenia a výber zaistej zmluvy za účelom znižovania niektorých rizík spojených so zabezpečením penzií a ostatných dávok
- (r) Zdroje prebytku/deficitu pre poskytovateľa dávok a faktory, ktoré ovplyvňujú použitie prebytku/deficitu
- (s) Monitorovanie a analýza skutočného priebehu (aktuársky kontrolný cyklus)

Predmet C4 – Zdravotné, nemocenské poistenie a ďalšie aktuárske oblasti

Ciel': Zabezpečiť schopnosť v jednoduchých situáciách aplikovať princípy aktuárskeho plánovania a kontroly do operácií požadujúcich finančné rozhodovanie v oblasti zdravotného a nemocenského poistenia.

- (a) Základné pojmy
- (b) Hlavné typy produktov
- (c) Dizajn zmlúv zdravotného a nemocenského poistenia
- (d) Princípy trhu nemocenského a zdravotného poistenia
- (e) Úloha štátu pri zabezpečení alternatívnych alebo doplnkových možností
- (f) Oceňovanie produktov
- (g) Hlavné oblasti rizika a neurčitostí v zdravotnom a nemocenskom poistení
- (h) Použitie zaistenia na riadenie rizika a vhodné typy zaistenia
- (i) Riadenie rizika iným spôsobom ako zaistením
- (j) Hlavné techniky modelovania vhodné pre túto oblasť
- (k) Predpoklady oceňovania a ohodnocovania
- (l) Účel a metódy ohodnocovania záväzkov
- (m) Správy pre dohľad
- (n) Princípy investovania v tejto oblasti
- (o) Monitorovanie a analýza skutočného priebehu (aktuársky kontrolný cyklus)