

Въведение

Учебникът е предназначен за студентите от магистърските програми на УНСС, които изучават учебната дисциплина "Финансов инженеринг". Учебната програма е направена така, че да надгражда наученото по дисциплината "Фондови пазари". Тук също се разглеждат стратегии, които често се използват в търговията на борсата – биков и мечи спред, стредъл, стренгъл, колър и др. Представените примери са по-сложни, било защото лежащите в основата на опциите и фючърсите активи са специфични индекси, които не са изучавани по "Фондови пазари", или пазарната ситуация е подбрана така, че да представя частен случай на приложението на стратегията. Освен това тук се предлага възможност студентите сами да подберат необходимите права за дадена стратегия, да сравнят получените графики и да мотивират своя избор съобразно очакванията за бъдещо развитие на пазара.

За да бъде по-лесно видяна от студентите връзката между дисциплините "Фондови пазари" и "Финансов инженеринг", в текста са приложени и основни правила и ключови думи от лекциите по съответната тема. Убеден съм, че представените ключови думи, теория и правила за определяне на нулеви точки, максимална печалба или загуба и др. ще спомогнат за по-бързо припомняне на същността, логиката и възможните приложения на съответната стратегия.

Ще бъде направен опит да се даде по-пълна представа за:

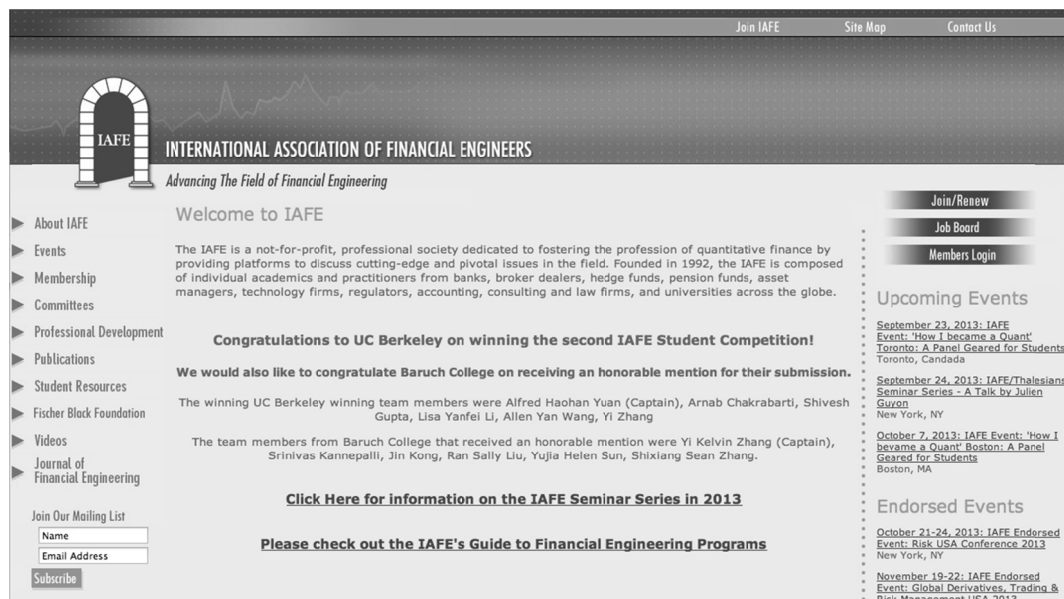
- съдържанието на "Финансовия инженеринг" и връзката му с количествените финанси;
- отделни стратегии, които са препоръчани на сайта на Чикагската борса за опции СВОЕ, ще бъдат разгледани в различни варианти и решени с помощта на екселски таблици;
- ще бъдат представени графики за възможните печалби и загуби за всяка конкретна стратегия;
- за всяка стратегия ще бъде направен анализ по ключови за приложението ѝ курсове в деня на падеж, за да може най-пълно и всеобхватно да се представят различните алтернативи за развитие на стратегията и предпазване на позицията от нежелания риск.

За предмета на финансовия инженеринг има написани множество публикации, които най-общо го определят като:

- прилагане на математически методи за решаване на проблеми в областта на финансите;
- структуриране на портфейли и управление на риска с деривати;
- симулация на различни сценарии за бъдещо развитие на пазара и прогнозиране на бъдеща доходност на портфейла.

За по-лесната ориентация на студентите в многообразието от дефинирани полета за приложение на финансовия инженеринг ще бъде направен кратък преглед на водещите организации в областта на финансовия инженеринг, които обединяват най-добрите специалисти в областта и периодично организират дискусии по проблемни теми на финансовия инженеринг. Лекторите обикновено са световноизвестни специалисти от практиката в областта на финансовия инженеринг, които участват активно и в обучението на бъдещите финансови инженери.

От 1992 г. е учредена и работи Международна асоциация на финансовите инженери (<http://iafe.org>).



В този сайт има няколко определения, които допълват полето на финансовия инженеринг:

- "Финансовият инженеринг е прилагането на математически методи за решаване на проблеми в областта на финансите.
- Финансовият инженеринг е известен също като финансова математика, математически финанси или изчислителни финанси.
- Финансовият инженеринг се основава на инструменти от приложната математика, информатиката, статистиката и икономическата теория.
- Финансовият инженеринг се използва най-вече от инвестиционни банки, търговски банки, хедж фондове, застрахователни компании, корпорации и регулаторни агенции.

- Финансовият инженеринг обхваща такива проблеми, като разработване на нови продукти, деривати на ценни книжа, структуриране на портфейли, управление на риска и симулация на различни сценарии."¹

Твърди се също, че количествените финанси и анализи са донесли иновации, ефективност и точност на финансовите пазари и са допринесли много за развитието на инвестиционния процес. Темповете на финансовите иновации засилват нуждата от висококвалифицирани хора със специализирано обучение по финансов инженеринг, които най-общо стават все по-търсени специалисти във всички сектори на икономиката и при всички пазарни условия.

Съветът на директорите на Международната асоциация на финансовите инженери представя на 11 октомври 2013 г. новото име на организацията: Международна асоциация за количествени финанси (IAQF). Основната мотивация за промяната на името е посочена в самото решение.

Новото лого на федерацията изглежда така:



*"Основана през 1992 г., IAQF е лидер в обучението в областта на финансите, финансовото инженерство и количествените финанси. Областта се е развила през годините с повече професионалисти и студенти, които използват количествени методи в ежедневната си работа. ...Именно това се има предвид, когато казваме, че ние сме доволни да обявим нашето ново име, което ще спомогне за по-нататъшно ни развитие и привеждане в съответствие с широчината на количествените финанси."*²

Richard Lindsey, председателят на борда, коментира: *"преименуването на организацията на IAQF се отразява върху растежа и развитието на общността на използващите количествени финанси. Количествените финанси сега проникват във всеки аспект на нашите финансови пазари – ... от търговия със структурирани продукти до ценообразуване, управление, регулиране. Такава промяна признава, че количествените методи, количественото мислене и количествените анализи могат да стигнат далеч отвъд традиционните прило-*

¹ Вж. http://iafe.org/html/resources_what.php (02.05.2013)

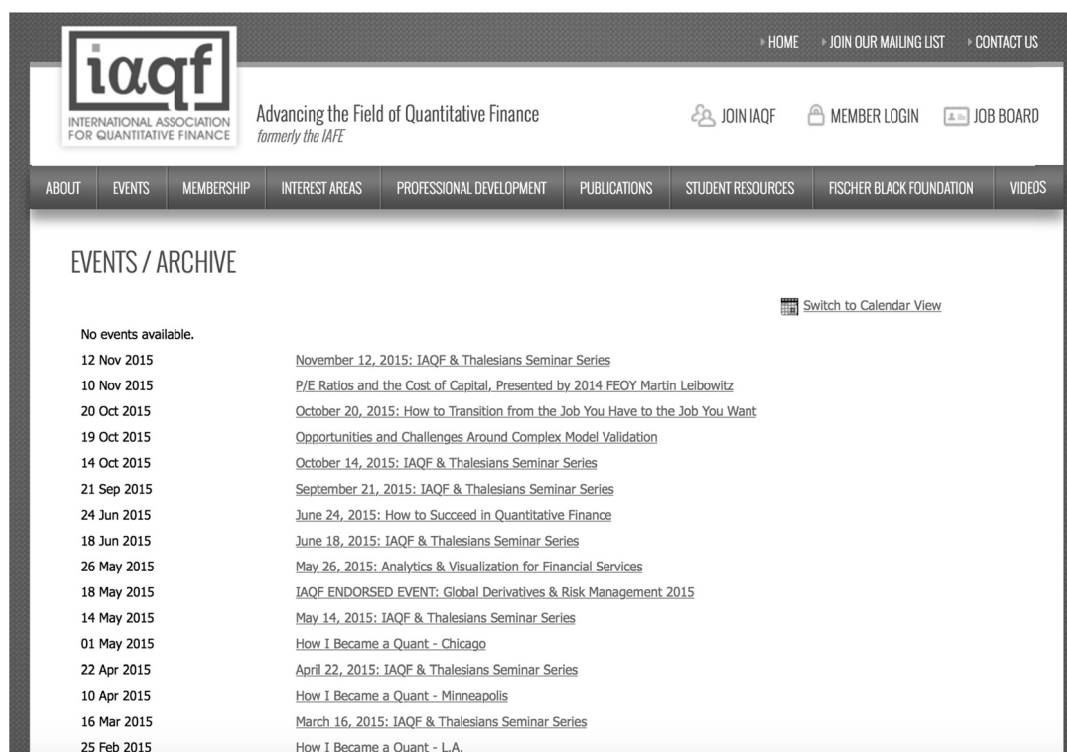
² <http://www.iaqf.org/about/introduction.php> (12.10.2013)

жения на финансовите деривати. Управителният съвет очаква с нетърпение да разширим обхвата на предлаганото членство. "

IAQF се състои от отделни учени и практики от банки, брокерски дилъри, хедж фондове, пенсионни фондове, управители на активи, предприятия от технологичния сектор, регулатори, счетоводни, консултантски и адвокатски дружества и университети по целия свят.

Чрез организиране на дискусии по текущи въпроси, спонсориращи програми за образование на финансовата общност и признаване на изключителни постижения в областта IAQF действа като маяк за развитието на количествените финанси. През цялата си история IAQF е позиционирана да отговори с интелект към променящите се нужди на финансовата общност и финансовото инженерство.

Предстоящите събития в сайта показват, че все още не навсякъде името е променено³:



The screenshot shows the IAQF website header with the logo and navigation links. The main content area is titled "EVENTS / ARCHIVE" and lists events from February to November 2015. The events include the IAQF & Thalesians Seminar Series, P/E Ratios and the Cost of Capital, and the IAQF Endorsed Event: Global Derivatives & Risk Management 2015.

Date	Event Title
25 Feb 2015	How I Became a Quant - L.A.
16 Mar 2015	March 16, 2015: IAQF & Thalesians Seminar Series
10 Apr 2015	How I Became a Quant - Minneapolis
22 Apr 2015	April 22, 2015: IAQF & Thalesians Seminar Series
01 May 2015	How I Became a Quant - Chicago
14 May 2015	May 14, 2015: IAQF & Thalesians Seminar Series
18 May 2015	IAQF ENDORSED EVENT: Global Derivatives & Risk Management 2015
26 May 2015	May 26, 2015: Analytics & Visualization for Financial Services
18 Jun 2015	June 18, 2015: IAQF & Thalesians Seminar Series
24 Jun 2015	June 24, 2015: How to Succeed in Quantitative Finance
21 Sep 2015	September 21, 2015: IAQF & Thalesians Seminar Series
14 Oct 2015	October 14, 2015: IAQF & Thalesians Seminar Series
19 Oct 2015	Opportunities and Challenges Around Complex Model Validation
20 Oct 2015	October 20, 2015: How to Transition from the Job You Have to the Job You Want
10 Nov 2015	P/E Ratios and the Cost of Capital, Presented by 2014 FEQY Martin Leibowitz
12 Nov 2015	November 12, 2015: IAQF & Thalesians Seminar Series

От листата на проведените дискусии през 2015 г. може да се види многообразието на финансовия инженеринг и определено може да се каже, че няма проблемна област във финансите, която не подлежи на математическо описание

³ <http://www.iaqf.org/event/archive> (07.12.2015)

и моделиране и не може да бъде предмет на финансов инженеринг, след като спомага за контролиране на риска – предлага възможности за по-големи печалби или за минимизиране на загуби.

В Европа е създаден Европейският институт за финансов инженеринг и деривати (EIFD), който е неутрален научен институт и има претенциите да предлага решения в областта на финансов инженеринг за банки, брокери, инвеститори, доставчици на финансови услуги, одиторски и консултантски фирми, както и институционални инвеститори.



Основните работни области на Европейския институт включват обучение по финансов инженеринг, практически решения и работа с деривати.

Основните цели на EIFD, публикувани в сайта, са⁴:

- насърчаване на научен обмен в областта на финансов инженеринг и деривати;
- изпълнение на квалификационни програми като "Сертифициран финансов инженер" (CFE), както и специфични семинари и курсове за обучение;
- разработване на независими становища;
- публикуване на статии по финансов инженеринг.

По отношение на сертифицираните финансови инженери е разработена CFE програма за обучение в сътрудничество с Deutsche Börse AG и борсата за деривати Eurex. Институтът е разработил брошура, която рекламира обхвата на фи-

⁴ Вж. <http://www.certifiedfinancialengineer.de/inhalte/cfe-associate/eifd/?L=1> (03.05.2013)