



ВА 515

## **ФИНАНСОВ ИНЖЕНЕРИНГ**

Приета: прот. № 15/23.06.2016 г.

Лектор: проф. д-р Сава Димов

### **АНОТАЦИЯ**

Финансовият инженеринг е нова учебно-научна дисциплина за изучаване на инструментите, техниките и стратегиите за управление на финансовия риск чрез финансово производните инструменти - форуърди, фючърси, опции и суапи. Обект на разглеждане са по-сложните хибридни, екзотични и синтетични деривативи. Курсът е предназначен за студенти от специалностите “Финанси” и “Бизнес администрация”, обучаващи се по магистърски програми. Управлението на риска се постига чрез реализация на спекулативни, хеджиращи и арбитражни позиции на “играчите на пазара”. Изключително бързото нарастване на операциите с деривативи на борсовите и извънборсовите пазари наложи аспектите да се коментират от международните счетоводни стандарти. Следователно, дисциплината е по-komplицирана от останалите и изисква по-широка професионална подготовка.

### **ОСНОВНИ ЦЕЛИ И ИЗХОДНИ УЧЕБНИ РЕЗУЛТАТИ**

Основната цел на дисциплината е да формира базови знания за дериватните финансови инструменти и възможностите за търговия с тях на международните борсови и извънборсови пазари. По-конкретно, студентите трябва да познават:

1. Основната конструкция на най-елементарните видове финансови деривативи, като форуърди, фючърси, суапи и опции;
2. Базовите активи, които се търгуват чрез тях;
3. Някои от по-широко разпространените комбинации от хибридни, екзотични и синтетични финансови инструменти;
4. Различните видове рискове, на които са изложени както позициите на фирмите, банките, така и на индивидуалните предприемачи в този вид търговия;
5. Основните, спредовите и комбинираните стратегии по управлението на риска;
6. Web-сайтовете и Демо-платформите на някои от по-известните лицензирани брокерски посредници за търговия с финансови деривативи;

### **ПРЕДПОСТАВКИ**

Дисциплината има интердисциплинарен характер и изисква по-специализирана подготовка на студентите, защото тя е свързана не само с изучаваните по-рано финансови дисциплини, но и с Математиката, Теория на игрите, Теория на вероятностите, Мениджмънт, Информатиката, МВФО,

Международните счетоводни стандарти, Банков мениджмънт, Ценните книжа и фондовите форси и други дисциплини.

## СТАТУТ И СТРУКТУРА

специалност	статут	Кредити	редовно обучение				заочно обучение			
			л	с	у	общ	л	с	у	общ
Финанси	Задължителна	6					30		30	
Банков мениджмънт	Задължителна	6					30		30	
Бизнес администрация	Задължителна	6					30		30	

## СЪДЪРЖАНИЕ НА КУРСА

### Тема 1. Въведение в курса по финансов инженеринг

Финансовият инженеринг като учебна дисциплина за изучаване на техниките за предпазване от финансов риск при операциите с финансови производни (деривативи). Деривативен пазар. Проникване на дериватите на международните финансови пазари. Теза и научни задачи на курса по финансов инженеринг. Автори работили по проблемите на финансовия инженеринг. Мисия на курса по финансов инженеринг.

### Тема 2. Същност на финансово-производните инструменти

Дериватите - ново предизвикателство пред съвременната българска икономика. Становища за възникването на дериватните финансови инструменти. Причини за използване на дериватите. Главни фактори, стимулиращи появата на финансовите иновации. Тенденции в развитието на световната търговия с финансови производни инструменти.

### Тема 3. Структура на финансовите деривативи

Карта на дериватите. Обикновени деривати от традиционни базови инструменти - фючърси, форуърди, опции и суапи. Особености на дериватните финансови инструменти. Финансови инструменти без риск, с малък риск, с умерен риск и с най-голям риск. Опасности и източници на заплахи от загуби в търговията с деривати.

### Тема 4. Форуърдният контракт като съгласие за търговия с активи

Същност на форуърдния контракт. Форуърд сделка. Курс по форуърд и условия по сделката форуърд. Поведение на контрагентите по форуърд сделките. Концепция за курса форуърд. Крива на риска и крива на плащането по форуърд контракта.

### Тема 5. Безрисков арбитраж и трансформация на падежа

Комбинация между принципа на безрисковия арбитраж и функцията за трансформация на падежа. Споразумения за форуърдния курс и обмен. Продавач и купувач по контракта за курса форуърд (FRA) и комбинирания договор за форуърден обмен (SAFE).

### Тема 6. Фючърсите - договори на организиран финансов пазар

Поява и развитие на фючърсните контракти. Първи фючърсни сделки. Същностна характеристика на фючърсите. Компоненти на контракта.

### Тема 7. Основни категории фючърсни контракти

Краткосрочни лихвени фючърси. Облигационни фючърси. Ефикасност от хеджинга на фючърса. Индексни фючърси, или фючърсни договори с борсов индекс. Оценяване на фючърсни договори.

### Тема 8. Валутни фючърси - рискови, но печеливши контракти

Същност и механизъм на валутния фючърс. Организация и изпълнение на валутния фючърс. Дълга и къса фючърсна позиция. Евродоларови фючърси.

### Тема 9. Гаранции, депозитни изисквания и всекидневен сетълмент

Функции на клиринговата къща. Депозитни изисквания (маржини). Начална гаранция. Гаранция по време на съществуване на позиция. Първоначален депозит. Поддържащ депозит. Ежедневен сетълмент. Ситуации.

### Тема 10. Валутен хеджинг

Валутни фючърс-контракти за “късо” хеджиране (хеджиране с продаване) и “дълго” хеджиране (хеджиране с купуване). Позиции по валутния фючърс.

Тема 11. Опцията - шанс за печалби от притежавани права  
Възникване на опционните контракти. Становища за съвременните измерения на опциите. Три глобални аспекта.

Тема 12. Типове опции и права по тях  
Покупка на определени права за покупка (Call-опция) и за продажба (Put-опция). Основни характеристики. Опционни позиции. Коефициенти за рационално управление на дадена позиция. Фактори за оценяване на опцията. Опционни права. Европейски и американски тип опции.

Тема 13. Упражняване на опцията  
Положения на упражняване на опционното право. Опция в парите (“in-the-money”), за, или върху парите (“at-the-money”, “near-the money”) и въвн от парите (“out-of-the-money”).

Тема 14. Управление на риска чрез опционните стратегии  
Същност на опционните стратегии. Видове опционни стратегии. Основни, спредови и комбинирани стратегии. Очаквания от стратегиите с опции, свързани с динамиката на базисния актив - валута, ценни книжа, индекси и други базисни активи.

Тема 15. Управление на риска чрез основните опционни стратегии  
Покупка на опция за покупка (“Long call strategy”) - при очаквания за силно покачване на базисния актив. Продажба на опция за покупка (“Short call”) - когато се очаква курсът на базисния актив на касовия пазар да се задържи на своето предишно равнище или леко да спадне. Покупка на опция за продажба (“Long put”) - при чувствително спадане на курса на актива. Продажба на опция за продажба (“Short put”) - при слабо покачване на курса на базисния актив или не се очаква някаква съществена промяна в него.

Тема 16. Управление на риска чрез спредови стратегии  
“Биков” спред (“Bull call spread”) - при очаквано покачване на цените на наблюдаваните базови активи. “Мечи” спред (“Bear put spread”) - при очаквано спадане на цените на наблюдаваните активи. Спред на “пеперудата” (“Butterfly spread”) - не се очаква значителна промяна в цените на наблюдаваните активи. Спред на “кондора” (“condor spread”) - наличие на две междинни цени. “Календарен” спред (“calendar spread”) - предположение, че цената на активите ще бъде близка до очакваната цена по краткосрочните опции. Хоризонтален, вертикален и диагонален спред.

Тема 17. Управление на риска чрез комбинации от опционни стратегии  
Стратегия “straddle” - дълъг и къс стрейдъл; Стратегия “strangle” - покупка и продажба на “strangle”; Стратегии за лихвени опции - Cap; Floor; Collar. Трейдинг. Цикъл на опционни колебания - при високи колебания, при стабилност, при покачване и понижаване на курсовете на ценните книжа. “Прахован” опция или “прахован” актив.

Тема 18. Индексни опции  
Същност и специфика на индексните опции. Видове индексни опции. Standard&Poor’s 100 (OEX), Standard&Poor’s 500 (SPX, SPL, NSX), технологичен индекс (TXX), опции върху златния и сребърния индекс, извънборсовия индекс (OTC Index), за индекса Value Line Index (VLE), Financial Times-SE 100 Share Index и други. Хеджиране чрез индексни опции.

Тема 19. Лихвени опции  
Същност и класификация на лихвените опции. Пазар на лихвени опции: CBOT - Чикагска търговска борса, CME - Чикаго Мерк, LIFFE - Лондонска международна борса за финансови фючърси, MATIF - Френска международна срочна борса. Най-често търгувани опции върху лихвени фючърси - обем на опционен контракт и котировки.

Тема 20. Синтетични и екзотични опции  
Същност на синтетичните опции. Портфейл от опции. Опции върху необичайни базови активи или опции с нетрадиционни условия. Класификация и характеристики на екзотичните опции. Специфика на използването на екзотичните опции.

Тема 21. Управление на риска чрез валутни опции

Материални условия за търговия. Търговско-валутни позиции. Покупка на пут опции, покупка на кол опции, продажба на пут опции и продажба на кол опции. Борсови валутни опции. Банкови валутни опции. Опция зависима от курса. Европейски тип опции. Американски тип опции. Полуамериканска или бермудска опция. Азиатска опция или “лук-бек” опция.

Тема 22. Опции върху деривативни инструменти

Същност и особености на опциите върху деривативни инструменти. Видове. Опции върху фючърсни контракти. Суапции. Съставни опции. Пакети. Варанти.

Тема 23. Извънборсов опционен пазар

Същност и отличителни белези на извънборсовия опционен пазар. Субекти на извънборсова опционна търговия. Предимства и недостатъци.

Тема 24. Възможности за търговия на опции по Интернет

Финансови пазари и търговия по Интернет. Търгуване по Интернет чрез лицензиран борсов посредник и пряко. Преимущества и недостатъци. Електронна платформа за търговия. Изводи за електронната търговия по Интернет.

Тема 25. Трансформация на риска при преобразуване на парични потоци

Суаповият пазар - откритие на осемдесетте години. Възникване и развитие на суаповите контракти. Разбирания за суаповите контракти. Типове суапови контракти. Суапово портфолио.

Тема 26. Трансформация на риска чрез лихвен суап

Лихвеният суап като трансформация на лихвени вземания и задължения. Същност и механизъм на лихвения суап. Обикновен лихвен суап. Суапово посредничество от страна на банка. Купонни суапи. Базисни суапи. Възходящи или стъпаловидни суапи. Низходящ или амортизиращ суап. Вълнообразен суап. Маржов суап.

Тема 27. Трансформация на риска чрез валутен суап

Валутните суапи - пазар за размяна на валутни потоци с реални главници. Характеристика на валутния суап. Форми на валутни суапи. Кръстосан валутен суап. Суапи с фиксирана лихва. Суапи с валутен купон. Валутни суапи с плаващи лихви.

Тема 28. Нови възможности на валутно - суаповите сделки

Покриване на права по форуърдна сделка. Суапов арбитраж. Облигационен суап. Стратегии на облигационните суапи за редуциране на риска. Суапово хеджиране. Съвременни аспекти на суаповото провоотношение.

Тема 29. Аспекти на адаптацията към международния деривативен пазар

Първи предпоставки за търговия с деривати у нас. Начало на съвременните операции с деривати. Проблеми при излизане на български компании на международния пазар.

Тема 30. Значение на научната дисциплина “Финансов инженеринг”

Значение на финансовите производни (дериватите) за управлението на портфейла и за трансформация на финансовия риск. Значение на операциите с финансови производни за развитие на международните финансови пазари и международната финансова инфраструктура. Значение на финансовите производни инструменти за европейската интеграция на страната.

## **ПЛАНИРАНИ УЧЕБНИ ДЕЙНОСТИ И МЕТОДИ НА ОБУЧЕНИЕ**

Класическо четене на лекции, комбинирано с електронна презентация на Microsoft PowerPoint, симулативни игри и демонстрации на търговия с електронните платформи: “Derivatives: A Power Plus Picture Book”, “Learn to EARN! Bernie Schaffer’s OPTIONS 101”, “EGAR\_Toolkits” и “EGAR\_FOCUS” на Саймон Вайн ОПЦИОНЪИ. Полный курс для профессионалов, демонстрации на “Interactivebrokers”, “Varchev” и “DeltaStock”

## **САМОСТОЯТЕЛНА РАБОТА**

Възлагане на практическа разработка на студентите по съдържанието на учебния курс, адаптирането на изследвания проблем към конкретни български условия, разглеждане на Web-сайтове и Демо-платформи за търговия с финансови производни инструменти на лицензирани чуждите брокерски посредници "Firstrade"; "Schwab"; "E\*Trade"; "Datek"; "Waterhouse"; "InterctiveBrokers", "Ameritrade", "Interstock", и за сега българските - "Varchev" и "DeltaStock".

## **МЕТОДИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ**

Семестриалният изпит е писмен и включва въпроси, казуси, графики с подчертано теоретико-методологически характер и решаване на практико-приложни задачи, казуси и други по заемане на адекватна позиция с цел спекулация, хеджинг или арбитраж за реализиране на определена стратегия по управление на риска. Изискването е на една от двете части студентът да няма слаба оценка. "Fifty на fifty" е оценяването на писменния тест и практическата разработка студентите.

## **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА**

- 1) Боди, Зви, Ал. Кейн и Алън Маркъс. ИНВЕСТИЦИИ. Българско издание, С., 2000, "Натурела" АД
- 2) Стоименов, М. МЕЖДУНАРОДНИ ФИНАНСИ. Изд."Тракия", С., 2011
- 3) Колб, Р. ФИНАНСОВЫЕ ДЕРИВАТИВЫ. Перевод с английского. University of Miami. "Филинь", М., 2007
- 4) Рэдхед, К. и С. Хьюс. УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ. Перевод с английского. "ИНФРА-М", М., 2006
- 5) Вайн, С. ОПЦИОНЫ. Полный курс для профессионалов. "Альпина Паблишер", М., 2003
- 6) Financial Derivatives: Pricing, Applications, and Mathematics. Publisher: Cambridge University Press; 1 edition (December 15, 2008)
- 7) Principles of Financial Engineering, Second Edition (Academic Press Advanced Finance) by Salih N. Neftci. Publisher: Academic Press; 2 edition (December 15, 2008)
- 8) Robert L. McDonald. Derivatives Markets (2nd Edition) Publisher: Addison Wesley; 2 edition, 2006
- 9) Robert Lynch McDonald. Fundamentals of derivatives markets. The Prentice Hall Series in Finance Contemporary issues in finance. Pearson Addison Wesley, 2009
- 10) The Global Derivatives Market. An Introduction. Published by Deutsche Borse AG. Frankfurt/Main, April 2008
- 11) OTC Derivatives Market Reforms. Progres report on Inplementation. FINANCIAL STABILY BOARD, April 2011
- 12) Marthinsen, John. Risk Takers: Uses and Abuses of Financial Derivatives. 2nd ed. Boston, MA: Prentice Hall, 2008
- 13) Taylor, Francesca. Mastering Derivatives Markets: A Step-by-Step Guide to the Products, Applications and Risks. 3rd ed. Harlow: Pearson Education, 2007
- 14) CONSIDERATIONS FOR TRADE REPOSITORIES IN OTC DERIVATIVES MARKETS. Consultative report. Bank for International settlements. Bales, Switzerland, May 2010
- 15) John C. Hull. Options, Futures, and Other Derivatives. Publisher: Pearson College Div 2011-01-26; 8 edition (2011)

- 16) Richard Flavell. Swaps and Other Derivatives (The Wiley Finance Series). Publisher: Wiley; 2 edition (January 26, 2010)
- 17) Lawrence Galitz. Financial Times Handbook of Financial Engineering: Tools and Techniques for Managing Derivatives, Options, Swaps and Risk (3rd Edition). Publisher: FT Press; 3 edition (November 24, 2011)
- 18) Robert Dutil. Financial Engineering and Arbitrage in the Financial Markets (The Wiley Finance Series). Publisher: Wiley; 1 edition (November 1, 2011)
- 19) Salih Neftci. Principles of Financial Engineering. Academic Press is an imprint of Elsevier, 2nd Edition, 2008
- 20) YUH-DAUH LYUU. FINANCIAL ENGINEERING AND COMPUTATION Principles, Mathematics, Algorithms. Cambridge University Press, 2004
- 22) Marek Capinski, Tomasz Zastawniak. Mathematics for Finance: An Introduction to Financial Engineering. With 75 Figures. Springer Undergraduate Mathematics Series. January 2003
- 23) Paul Glasserman. Monte Carlo Methods in Financial Engineering. With 99 Figures. Springer. New York, 2003
- 24) International Journal of Financial Engineering. Volume: 03, Number: 03 (September 2016)  
<http://www.worldscientific.com/worldscinet/ijfe>



## ИЗПИТЕН ВЪПРОСНИК

ВА 515

### **ФИНАНСОВ ИНЖЕНЕРИНГ**

Лектор: Проф. д-р Сава Христов Димов

#### Тема 1. Въведение в курса по финансов инженеринг

Финансовият инженеринг като учебна дисциплина за изучаване на техниките за предпазване от финансов риск при операциите с финансови производни (деривативи). Деривативен пазар. Проникване на дериватите на международните финансови пазари. Теза и научни задачи на курса по финансов инженеринг. Автори работили по проблемите на финансовия инженеринг. Мисия на курса по финансов инженеринг.

#### Тема 2. Същност на финансово-производните инструменти

Дериватите - ново предизвикателство пред съвременната българска икономика. Становища за възникването на дериватните финансови инструменти. Причини за използване на дериватите. Главни фактори, стимулиращи появата на финансовите иновации. Тенденции в развитието на световната търговия с финансови производни инструменти.

#### Тема 3. Структура на финансовите деривативи

Карта на дериватите. Обикновени деривати от традиционни базови инструменти - фючърси, форуърди, опции и суапи. Особенности на дериватните финансови инструменти. Финансови инструменти без риск, с малък риск, с умерен риск и с най-голям риск. Опасности и източници на заплахи от загуби в търговията с деривати.

#### Тема 4. Форуърдният контракт като съгласие за търговия с активи

Същност на форуърдния контракт. Форуърд сделка. Курс по форуърд и условия по сделката форуърд. Поведение на контрагентите по форуърд сделките. Концепция за курса форуърд. Крива на риска и крива на плащането по форуърд контракта.

#### Тема 5. Безрисков арбитраж и трансформация на падежа

Комбинация между принципа на безрисковия арбитраж и функцията за трансформация на падежа. Споразумения за форуърдния курс и обмен. Продавач и купувач по контракта за курса форуърд (FRA) и комбинирания договор за форуърден обмен (SAFE).

#### Тема 6. Фючърсите - договори на организиран финансов пазар

Поява и развитие на фючърсните договори. Първи фючърсни сделки. Същностна характеристика на фючърсите. Компоненти на контракта.

#### Тема 7. Основни категории фючърсни договори

Краткосрочни лихвени фючърси. Облигационни фючърси. Ефикасност от хеджинга на фючърса. Индексни фючърси, или фючърсни договори с борсов индекс. Оценяване на фючърсни договори.

#### Тема 8. Валутни фючърси - рискови, но печеливши договори

Същност и механизъм на валутния фючърс. Организация и изпълнение на валутния фючърс. Дълга и къса фючърсна позиция. Евродоларови фючърси.

Тема 9. Гаранции, депозитни изисквания и всекидневен сетълмент

Функции на клиринговата къща. Депозитни изисквания (маржини). Начална гаранция. Гаранция по време на съществуване на позиция. Първоначален депозит. Поддържащ депозит. Ежедневен сетълмент. Ситуации.

Тема 10. Валутен хеджинг

Валутни фючърс-контракти за "късо" хеджиране (хеджиране с продаване) и "дълго" хеджиране (хеджиране с купуване). Позиции по валутния фючърс.

Тема 11. Опцията - шанс за печалби от притежавани права

Възникване на опционните контракти. Становища за съвременните измерения на опциите. Три глобални аспекта.

Тема 12. Типове опции и права по тях

Покупка на определени права за покупка (Call-опция) и за продажба (Put-опция). Основни характеристики. Опционни позиции. Коефициенти за рационално управление на дадена позиция. Фактори за оценяване на опцията. Опционни права. Европейски и американски тип опции.

Тема 13. Упражняване на опцията

Положения на упражняване на опционното право. Опция в парите ("in-the-money"), за, или върху парите ("at-the-money", "near-the money") и вън от парите ("out-of-the-money").

Тема 14. Управление на риска чрез опционните стратегии

Същност на опционните стратегии. Видове опционни стратегии. Основни, спредови и комбинирани стратегии. Очаквания от стратегиите с опции, свързани с динамиката на базисния актив - валута, ценни книжа, индекси и други базисни активи.

Тема 15. Управление на риска чрез основните опционни стратегии

Покупка на опция за покупка ("Long call strategy") - при очаквания за силно покачване на базисния актив. Продажба на опция за покупка ("Short call") - когато се очаква курсът на базисния актив на касовия пазар да се задържи на своето предишно равнище или леко да спадне. Покупка на опция за продажба ("Long put") - при чувствително спадане на курса на актива. Продажба на опция за продажба ("Short put") - при слабо покачване на курса на базисния актив или не се очаква някаква съществена промяна в него.

Тема 16. Управление на риска чрез спредови стратегии

"Биков" спред ("Bull call spread") - при очаквано покачване на цените на наблюдаваните базови активи. "Мечи" спред ("Bear put spread") - при очаквано спадане на цените на наблюдаваните активи. Спред на "пеперудата" ("Butterfly spread") - не се очаква значителна промяна в цените на наблюдаваните активи. Спред на "кондора" ("condor spread") - наличие на две междинни цени. "Календарен" спред ("calendar spread") - предположение, че цената на активите ще бъде близка до очакваната цена по краткосрочните опции. Хоризонтален, вертикален и диагонален спред.

Тема 17. Управление на риска чрез комбинации от опционни стратегии

Стратегия "straddle" - дълг и къс стрейдъл; Стратегия "strangle" - покупка и продажба на "strangle"; Стратегии за лихвени опции - Cap; Floor; Collar. Трейдинг. Цикъл на опционни колебания - при високи колебания, при стабилност, при покачване и понижаване на курсовете на ценните книжа. "Прахована" опция или "прахован" актив.

Тема 18. Индексни опции

Същност и специфика на индексните опции. Видове индексни опции. Standard&Poor's 100 (OEX), Standard&Poor's 500 (SPX, SPL, NSX), технологичен индекс (TXX), опции върху златния и сребърния индекс, извънборсовия индекс (OTC Index), за индекса Value Line Index (VLE), Financial Times-SE 100 Share Index и други. Хеджиране чрез индексни опции.

Тема 19. Лихвени опции

Същност и класификация на лихвените опции. Пазар на лихвени опции: CBT - Чикагска търговска борса, CMT - Чикаго Мерк, LIFFE - Лондонска международна борса за финансови фючърси,



MATIF - Френска международна срочна борса. Най-често търгувани опции върху лихвени фючърси - обем на опционен контракт и котировки.

#### Тема 20. Синтетични и екзотични опции

Същност на синтетичните опции. Портфейл от опции. Опции върху необичайни базови активи или опции с нетрадиционни условия. Класификация и характеристики на екзотичните опции. Специфика на използването на екзотичните опции.

#### Тема 21. Управление на риска чрез валутни опции

Материални условия за търговия. Търговско-валутни позиции. Покупка на пут опции, покупка на кол опции, продажба на пут опции и продажба на кол опции. Борсови валутни опции. Банкови валутни опции. Опция зависима от курса. Европейски тип опции. Американски тип опции. Полуамериканска или бермудска опция. Азиатска опция или "лук-бек" опция.

#### Тема 22. Опции върху деривативни инструменти

Същност и особености на опциите върху деривативни инструменти. Видове. Опции върху фючърсни контракти. Суапции. Съставни опции. Пакети. Варанти.

#### Тема 23. Извънборсов опционен пазар

Същност и отличителни белези на извънборсовия опционен пазар. Субекти на извънборсова опционна търговия. Предимства и недостатъци.

#### Тема 24. Възможности за търговия на опции по Интернет

Финансови пазари и търговия по Интернет. Търгуване по Интернет чрез лицензиран борсов посредник и пряко. Преимущества и недостатъци. Електронна платформа за търговия. Изводи за електронната търговия по Интернет.

#### Тема 25. Трансформация на риска при преобразуване на парични потоци

Суаповият пазар - откритие на осемдесетте години. Възникване и развитие на суаповите контракти. Разбирания за суаповите контракти. Типове суапови контракти. Суапово портфолио.

#### Тема 26. Трансформация на риска чрез лихвен суап

Лихвеният суап като трансформация на лихвени вземания и задължения. Същност и механизъм на лихвения суап. Обикновен лихвен суап. Суапово посредничество от страна на банка. Купонни суапи. Базисни суапи. Възходящи или стъпаловидни суапи. Низходящ или амортизиращ суап. Вълнообразен суап. Маржов суап.

#### Тема 27. Трансформация на риска чрез валутен суап

Валутните суапи - пазар за размяна на валутни потоци с реални главници. Характеристика на валутния суап. Форми на валутни суапи. Кръстосан валутен суап. Суапи с фиксирана лихва. Суапи с валутен купон. Валутни суапи с плаващи лихви.

#### Тема 28. Нови възможности на валутно - суаповите сделки

Покриване на права по форуърдна сделка. Суапов арбитраж. Облигационен суап. Стратегии на облигационните суапи за редуциране на риска. Суапово хеджиране. Съвременни аспекти на суаповото провоотношение.

#### Тема 29. Аспекти на адаптацията към международния деривативен пазар

Първи предпоставки за търговия с деривати у нас. Начало на съвременните операции с деривати. Проблеми при излизане на български компании на международния пазар.

#### Тема 30. Значение на научната дисциплина "Финансов инженеринг"

Значение на финансовите производни (дериватите) за управлението на портфейла и за трансформация на финансовия риск. Значение на операциите с финансови производни за развитие на международните финансови пазари и международната финансова инфраструктура. Значение на финансовите производни инструменти за европейската интеграция на страната.

## ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1) Боди, Зви, Ал. Кейн и Алън Маркърс. ИНВЕСТИЦИИ. Българско издание, С., 2000, "Натурела" АД

- 2) Стоименов, М. МЕЖДУНАРОДНИ ФИНАНСИ. Изд. "Тракия", С., 2011
- 3) Колб, Р. ФИНАНСОВЫЕ ДЕРИВАТИВЫ. Перевод с английского. University of Miami. "Филинь", М., 2007
- 4) Рэдхэд, К. и С. Хьюс. УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ. Перевод с английского. "ИНФРА-М", М., 2006
- 5) Вайн, С. ОПЦИОНЫ. Полный курс для профессионалов. "Альпина Паблишер", М., 2003
- 6) Financial Derivatives: Pricing, Applications, and Mathematics. Publisher: Cambridge University Press; 1 edition (December 15, 2008)
- 7) Principles of Financial Engineering, Second Edition (Academic Press Advanced Finance) by Salih N. Neftci. Publisher: Academic Press; 2 edition (December 15, 2008)
- 8) Robert L. McDonald. Derivatives Markets (2nd Edition) Publisher: Addison Wesley; 2 edition, 2006
- 9) Robert Lynch McDonald. Fundamentals of derivatives markets. The Prentice Hall Series in Finance Contemporary issues in finance. Pearson Addison Wesley, 2009
- 10) The Global Derivatives Market. An Introduction. Published by Deutsche Borse AG. Frankfurt/Main, April 2008
- 11) OTC Derivatives Market Reforms. Progres report on Implementation. FINANCIAL STABILY BOARD, April 2011
- 12) Marthinsen, John. Risk Takers: Uses and Abuses of Financial Derivatives. 2nd ed. Boston, MA: Prentice Hall, 2008
- 13) Taylor, Francesca. Mastering Derivatives Markets: A Step-by-Step Guide to the Products, Applications and Risks. 3rd ed. Harlow: Pearson Education, 2007
- 14) CONSIDERATIONS FOR TRADE REPOSITORIES IN OTC DERIVATIVES MARKETS. Consultative report. Bank for International settlements. Bales, Switzerland, May 2010
- 15) John C. Hull. Options, Futures, and Other Derivatives. Publisher: Pearson College Div 2011-01-26; 8 edition (2011)
- 16) Richard Flavell. Swaps and Other Derivatives (The Wiley Finance Series). Publisher: Wiley; 2 edition (January 26, 2010)
- 17) Lawrence Galitz. Financial Times Handbook of Financial Engineering: Tools and Techniques for Managing Derivatives, Options, Swaps and Risk (3rd Edition). Publisher: FT Press; 3 edition (November 24, 2011)
- 18) Robert Dutil. Financial Engineering and Arbitrage in the Financial Markets (The Wiley Finance Series). Publisher: Wiley; 1 edition (November 1, 2011)
- 19) Salih Neftci. Principles of Financial Engineering. Academic Press is an imprint of Elsevier, 2nd Edition, 2008
- 20) YUH-DAUH LYUU. FINANCIAL ENGINEERING AND COMPUTATION Principles, Mathematics, Algorithms. Cambridge University Press, 2004
- 22) Marek Capinski, Tomasz Zastawniak. Mathematics for Finance: An Introduction to Financial Engineering. With 75 Figures. Springer Undergraduate Mathematics Series. January 2003
- 23) Paul Glasserman. Monte Carlo Methods in Financial Engeneering. With 99 Figures. Springer. New York, 2003

## **FINANCIAL ENGINEERING**

Financial Engineering is a new scientific discipline for studying the instruments, techniques and strategies for financial risk management through financial derivative instruments – forwards, futures, options and swaps. The more complex, exotic and synthetic derivatives are examined. The course is envisaged to be taught to students from the Finance and Business Administration specialities, studying for a Master's degree. The risk management is carried out through realization of speculative, hedging and arbitration positions of the market players. The extremely fast increase of the operations with derivatives on the stock markets and the outstock markets lead to the interpretation of these aspects through the international accounting standards. Therefore, this subject is more complex than the others ones and requires a broader professional preparation.