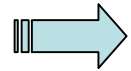


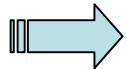
**Тема 4. Анализ доходности,
ожидаемой собственниками
корпорации**

1. Допущения модели CAPM



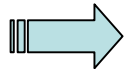
Состояние рынка капитала

- Предпосылка совершенного рынка капитала
- Предпосылка эффективного рынка капитала
- Доходность активов распределена нормально



Параметры риска

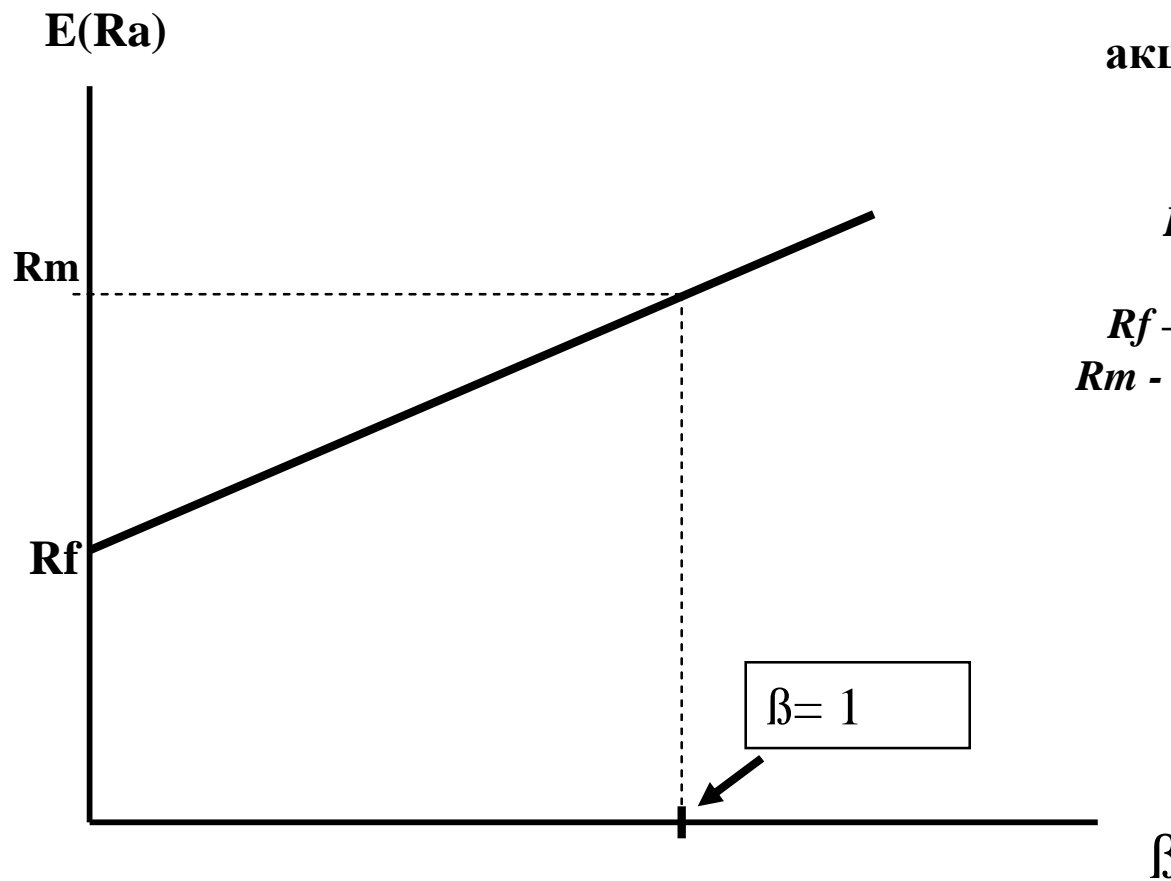
- Риск описывается в системе координат «средняя доходность-дисперсия»



Поведение инвестора

- Инвестор действует рационально (максимизирует полезность)
- Ожидания инвесторов однородны
- Инвестор не склонен к риску

2. Модель ценообразования на долгосрочные активы (Capital Asset Pricing Model, CAPM)



Регрессия доходности
акций компании А относительно
доходности «рыночного
портфеля»

$E(R_a)$ – ожидаемая доходность
акций А

R_f – доходность «безрискового актива»

R_m – доходность «рыночного портфеля»

β – коэффициент регрессии

e – случайная ошибка регрессии

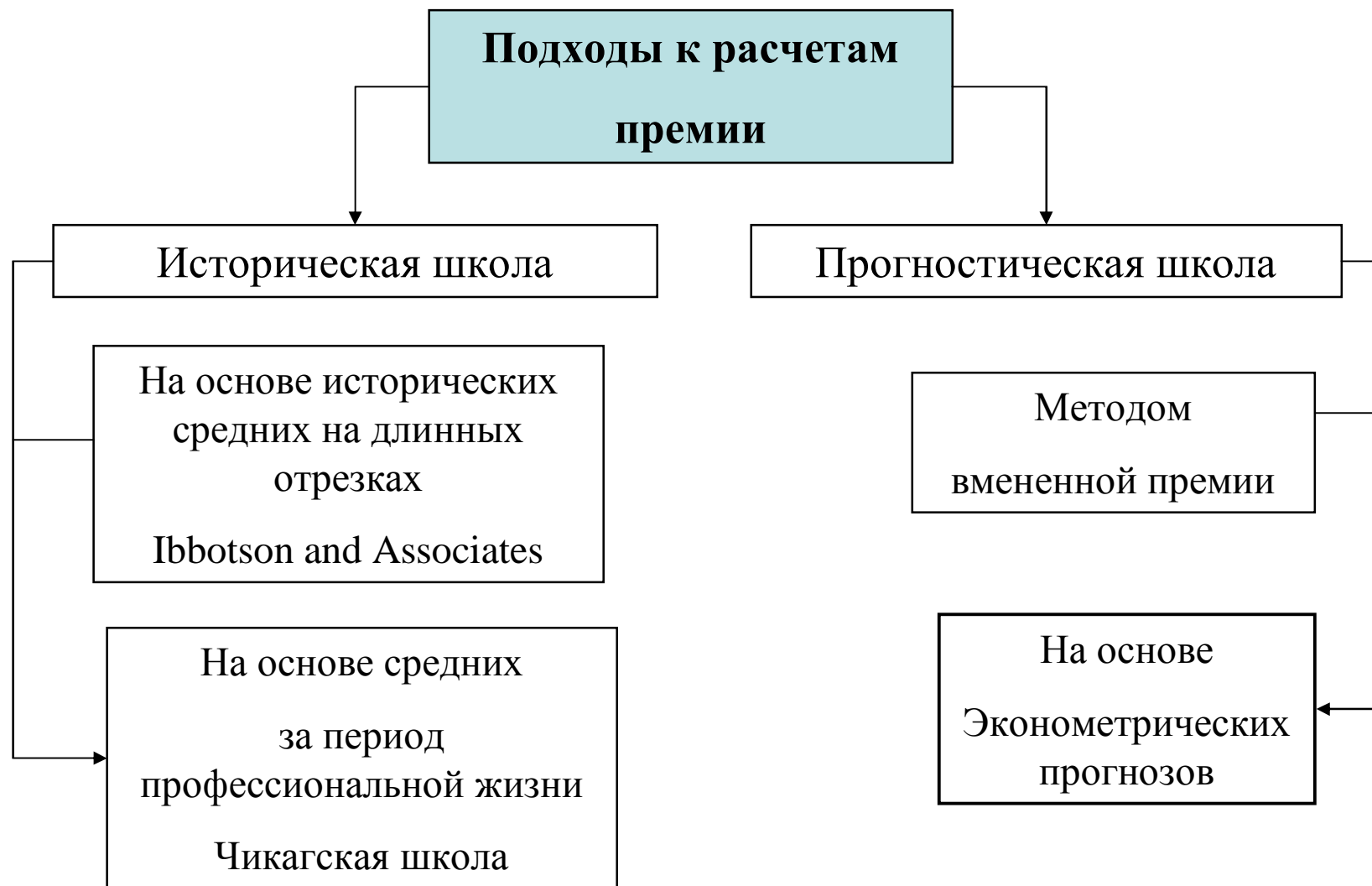
$$\beta_a = \frac{\text{COV}_{am}}{\text{Var } m}$$

$$E(R_a) = R_f + (R_m - R_f) * \beta + e$$

3. Бета собственного капитала - показатель систематического риска компании



4. Способы анализа премии за рыночный риск



5. Историческая школа: традиции агентства Ibbotson Associates

Премия за рыночный риск изменяется в соответствии с концепцией случайных блужданий

Краткосрочный период

- г Более соответствуют взглядам и ценностям инвестора
- г Избегает крупных событий

Долгосрочный период

- г Демонстрируют стабильные средние показатели доходности
- г Крупные события полезны для будущих оценок
- г Закон больших чисел

Исторические средние – лучшие данные для оценки текущих премий за рыночный риск

6. Методы коррекции ошибок оценки бета акций

Учет тенденции изменения

Коррекция Vasicek на основе величины статистической ошибки

Коррекция агентства Bloomberg

Коррекция агентства Value Line

Коррекция агентства Ibbotson Associates

Учет фактора лага во времени

Суммовый бета

Регрессия относительно текущего значения рыночной доходности

Регрессия относительно значения рыночной доходности, взятого на шаг назад



Точнее отражает систематический риск малых компаний

7. Аналитическая информация агентств: пример Ibbotson Associates

Характеристики отрасли

- Прибыль и выручка по годам
- Распределение данных по выручке и прибыли по децильным группам
- Средние темпы роста по децильным группам
- Основные финансовые пропорции по децильным группам
- Рыночная капитализация по годам
- Рыночные мультипликаторы по децильным группам
- Средняя доходность акций по децильным группам

Компании отрасли

- Совокупный капитал по компаниям за текущий год
- Распределение капитала по децильным группам
- Количество компаний по размеру и рейтингу

Параметры затрат на капитал

- Затраты на собственный капитал по децильным группам:
- CAPM
- Fama-French
- Экспертная оценка по DCF
- Трехстадийная DCF

- Средневзвешенные затраты на капитал по децильным группам:
- CAPM
- Fama-French
- Экспертная оценка по DCF
- Трехстадийная DCF

8.Трехфакторная модель Фамы-Френча

$$E(R_i) = R_f + (b_i * ERP) + (s_i * SMBP) + (h_i * HNLP)$$

ERP – expected risk premium- ожидаемая премия за рыночный риск

B – коэффициент регрессии по фактору премии за рыночный риск в модели Фамы - Френча

SMBP – small minus big- премия за размер капитала компании (сред доходности малых и крупных)

S - коэффициент регрессии по фактору спреда доходности малых и крупных компаний

HNLP – high minus low- сред доходности акций с высокими и низкими коэффициентами «рыночная стоимость-балансовая стоимость»

H – коэффициент регрессии по фактору «рыночная стоимость- балансовая стоимость»

9. Арбитражная многофакторная модель С.Росса

$$E(R_i) = R_f + b_{i1} * K_1 + b_{i2} * K + \dots + b_{in} * K_n$$

$E(R_i)$ Ожидаемая доходность акций компании i

R_f Доходность безрискового актива

b_{in} Бета акции i -компании относительно n -фактора риска

K_n Премия за риск, вызванная фактором K

10. Факторы риска в арбитражной модели: подход С.Росса

Риск доверия

– непредвиденное изменение желаний инвесторов осуществлять относительно рисковые инвестиции

Риск горизонта инвестирования

- Непредвиденное изменение желаний инвестора осуществлять относительно долгосрочные инвестиции

Риск инфляции

- Непредвиденные изменения в темпах инфляции

Риск делового цикла

- Непредвиденные изменения в росте выпуска продукции в национальном хозяйстве

Рыночный риск

- Не объясняемые предыдущими факторами изменения в средней рыночной доходности акций

11. Факторы, препятствующие диверсификации систематического риска

Микроструктура рынка

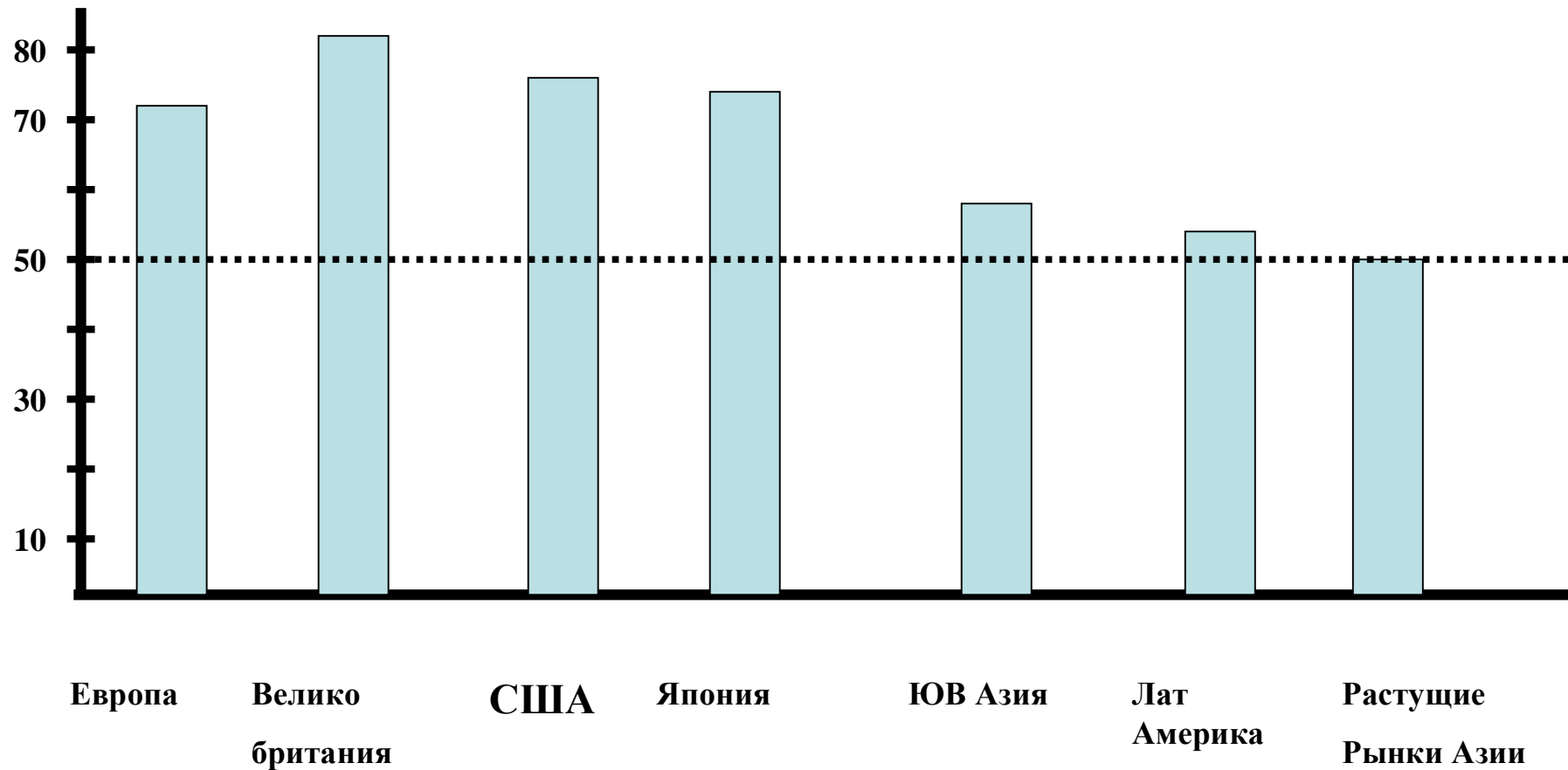
- Малый объем рынка
- Узкий рынок: малые объемы операций с акциями данной компании
- Высокая концентрация операций:
 - малые объемы эмиссий
 - высокая доля крупнейших эмитентов
- Манипуляции с курсами
- Редкие сделки передачи контроля путем слияний, поглощений, выкупов компаний
- Высокие транзакционные издержки

12. Факторы, ограничивающие возможности диверсификации систематического риска

Передача информации

- Низкие требования к раскрытию информации
- Односторонность информации
- Отсутствие регулярной систематизации рыночной (торговой) информации
- Отсутствие систематической обработки рыночной информации
- Несопоставимость данных во времени и между объектами операций

13. Раскрытие финансовой и операционной информации: страновые исследования Standard&Poor's



14. Финансовая информация: исследование по российским компаниям

Учетная политика:

- факт применения
 - учетные стандарты
 - использование международных стандартов; увязка национального стандарта и международного
 - данные об аудитор: имя; гонорар; другие отношения
 - методы оценки активов; методы амортизации
 - консолидация;
-

Прогноз деятельности:

- наличие любого прогноза о прибыли
- детальность прогноза
- сегменты; отчетность;
- квартальные данные

Финансовые показатели

эффективности:

- доходность, рентабельность
 - оборотчиваемость
 - отраслевые показатели
-

42 компании,
98%
капитализации:
18 в индексе S&P/
IFCI .
Standard&Poor's.
2002г

15. Операционная информация: исследование по российским компаниям

Основные вопросы

- характеристики продуктовых линий
 - характеристики продукции
 - данные о выпуске продукции в физ. Ед.
 - сведения о планах выпуска продукции
 - характеристики активов
 - общие данные о предполагаемых инвестициях
 - детали предполагаемых инвестиций
 - комментарии о стратегии компании
 - обзор тенденций в отрасли
 - сведения о рыночной доле
-

16. Оценка раскрытия информации лучшими российскими компаниями: примеры

Компании	Фин инф.	Опер. Инф.	Общая раскрываемость
МТС	76%	85%	77%
Вимм-Билль-Данн	77%	85%	73%
ЮКОС	59%	81%	52%
РАО ЕЭС	42%	68%	43%
Сбербанк	31%	53%	28%
Газпром	15%	38%	26%
Северсталь	19%	37%	25%
ГАЗ	5%	15%	10%
Средние	33%	54%	34%

17. Оценка раскрытия информации по отраслям российской промышленности: примеры

Отрасль	Фин. Инф.	Опер. Инф.	Общая раскрываемость
Нефть и газ		38% 61%	35%
Энергетика		39% 64%	37%
Телекоммуникации		62% 70%	54%
Машиностроение		13% 30%	15%
Металлургия		31% 59%	35%
Пищевая промышленность		45% 67%	39%

18. Проблема эффективности на развивающихся рынках капитала

Вероятность отсутствия эффективности рынка капитала тем выше, чем:



больше барьеров существует для проведения операций с активами



выше транзакционные издержки на получение информации

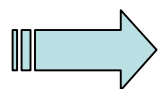


выраженнее возможность для инвестора сохранять преимущества в объемах, качестве и цене информации

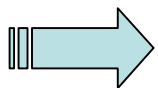


ниже транзакционные издержки на извлечение выгод из возможной неэффективности рынка

19. Эффективность развивающихся рынков капитала: результаты исследований



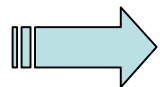
Доходность акций компаний развивающихся рынков капитала имеет более высокую сериальную корреляцию, чем на развитых (Harvey, 1995; Kawakatsu, Morey, 1999)



Медленная коррекция доходности на появившиеся новости (Harvey, 1995; Kawakatsu, Morey, 1999).



Появление новой открытой информации происходит со значительным лагом от инсайдерских сделок (Bhattacharya, 2000)



Возможность построения портфелей с избыточной доходностью зависит от небольшого количества комбинируемых фундаментальных характеристик компаний (Achour, 1999; Fama, French, 1998)

20. Развивающиеся рынки капитала: сегментация и принципы ценообразования

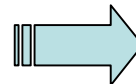
Сегментация рынка капитала

г Слабая интегрированность на уровне макроэкономических процессов

г Барьеры на вход иностранного капитала

на национальный рынок капитала

г Препятствия на выход национальных инвесторов на мировой рынок капитала



На сегментированном развивающемся рынке капитала:

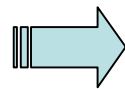
- ценообразование на финансовые активы связано с национальными премиями за риск
- высокая волатильность доходности
- высокая премия за риск

21. Интеграция и ценообразование на развивающемся рынке капитала

Интеграция в мировой рынок ведет к структурным изменениям развивающегося рынка капитала

Либерализация

- г Законодательство, снимающее прямые барьеры
- г Регулирование рынка
- г Защита прав инвесторов
- г Повышение информационной прозрачности
- г Создание инвестиционных фондов
- г Листинг акций за рубежом
- г Рост притока иностранного капитала на национальный рынок капитала



- г Снижение волатильности доходности
- г Снижение уровня ожидаемой доходности
- г Рост коррелированности доходности акций компаний развивающихся рынков с развитой промышленностью с мировыми индексами доходности

22. Компоненты странового риска на развивающихся рынках капитала



23. Глобальная модель CAPM (GCAPM)

$$Ke_{target} = R_{fg} + b_{LG}x(R_{MG} - R_{fg})$$

b_{LG}

-beta local-global - бета национальной компании, рассчитанный на основе глобального индекса доходности акций

R_{MG}

Доходность рыночного портфеля, рассчитанная на основе глобального индекса доходности

- г Данный национальный рынок капитала интегрирован в глобальный,
- г Нет препятствий институционального и законодательного характера,
- г Страновой риск не имеет значения

24. Национальная модель CAPM (LCAPM)

$$Ke = R_{fL} + b_{target} x (R_{ML} - R_{fL})$$

b_{target} - Бета акций национальной компании на основе регрессии
относительно национального рыночного индекса

$$R_{fL} = R_{fg} + spread$$

Spread – спред - устойчивая разница доходности

R_{ML} - Доходность рыночного портфеля, рассчитанная на основе
национального индекса доходности акций

Г Анализируется на основе сопоставления госбумаг, деноминированных в одинаковых валютах и с одинаковыми сроками до погашения

Г Изучается по материалам рейтинговых агентств

Г Завышенная оценка странового риска, «двойной счет»

25. Особенности анализа ожидаемой доходности на акции на развивающихся рынках капитала

Исследования

г Доходность акций не описывается функцией нормального распределения (*Harvey, 1995*)

г Распределению доходности свойственна скошенность и высокое значение эксцесса

г После либерализации рынка скошенность и высокие значения эксцесса не исчезают

(*Bekart, Harvey 1997*)

Требуются новые подходы к измерению риска