

## Лекция 7

### Капитал активтерін бағалау моделі (CAPM)

Капитал активтерін бағалау моделі (CAPM) – бұл компанияның меншікті капиталының құнын (қор қайтарымы) анықтау үшін қолданылатын әдіс. CAPM моделі компанияның тәуекел деңгейін ескере отырып, күтілетін қайтарым мөлшерлемесін анықтайды және инвестициялық шешімдер қабылдау кезінде қолданылады. Бұл модель компанияның құнын дисконттау мөлшерлемесі арқылы есептеу кезінде маңызды рөл атқарады.

**CAPM моделі** (Capital Asset Pricing Model) – бұл активтің күтілетін қайтарым мөлшерлемесін анықтау үшін нарықтық тәуекел (бета коэффициенті) мен тәуекелсіз қайтарым мөлшерлемесін ескеретін модель. CAPM моделі инвесторлардың активтің тәуекеліне байланысты қандай қайтарымды күту керектігін анықтайды.

CAPM моделі келесі негізгі элементтерден тұрады:

- **Тәуекелсіз қайтарым мөлшерлемесі**
- **Нарықтық қайтарым мөлшерлемесі**
- **Бета коэффициенті**

CAPM моделінің негізгі формуласы:

$$r = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

Мұндағы:

$r$  – активтің күтілетін қайтарым мөлшерлемесі

$R_f$  – тәуекелсіз қайтарым мөлшерлемесі

$\beta$  – активтің нарықтық тәуекелін өлшейтін бета коэффициенті

$R_m$  – нарықтық қайтарым мөлшерлемесі

$R_m - R_f$  – нарықтық тәуекел премиясы (Risk Premium)

#### CAPM моделінің элементтері

1. **Тәуекелсіз қайтарым мөлшерлемесі**  
Тәуекелсіз қайтарым мөлшерлемесі – бұл инвестордың тәуекелсіз активке (мысалы, мемлекеттік облигацияларға) салым жасау кезінде күтуге болатын қайтарым мөлшерлемесі. Бұл мөлшерлеме экономикадағы инфляция мен басқа да тәуекелдерден тәуелсіз болып саналады.
2. **Нарықтық қайтарым мөлшерлемесі**  
Нарықтық қайтарым мөлшерлемесі – бұл бүкіл нарықтың орташа қайтарым мөлшерлемесі. Ол акциялар индексі сияқты нарықтық көрсеткіштерге негізделеді. Инвесторлар бұл көрсеткішті нарықтағы орташа табыстылық ретінде пайдаланады.
3. **Бета коэффициенті**  
Бета коэффициенті – бұл активтің нарықтық тәуекелін өлшейтін көрсеткіш. Ол активтің қайтарымы мен нарықтық қайтарым арасындағы корреляцияны көрсетеді.

Егер бета коэффициенті 1-ден жоғары болса, активтің тәуекелі нарықтық тәуекелден жоғары; егер 1-ден төмен болса, тәуекел төмен.

- $\beta=1$ : активтің тәуекелі нарықтық тәуекелге тең.
- $\beta>1$ : активтің тәуекелі нарықтық тәуекелден жоғары.
- $\beta<1$ : активтің тәуекелі нарықтық тәуекелден төмен.

## САРМ моделінің артықшылықтары мен кемшіліктері

### Артықшылықтары:

- **Қарапайымдылық:** САРМ моделі түсінікті және қолдануға оңай, себебі тек бірнеше негізгі көрсеткіштерді қажет етеді.
- **Нарықтық тәуекелді ескеру:** Бұл модель нарықтық тәуекелді ескере отырып, нақты қайтарым мөлшерлемесін анықтайды.
- **Инвестициялық шешімдер үшін қолайлы:** САРМ моделі инвесторларға активтің тәуекелін ескеріп, инвестициялық шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

### Кемшіліктері:

- **Болжамдарға тәуелділік:** Модель тәуекелсіз қайтарым мөлшерлемесі, нарықтық қайтарым мөлшерлемесі және бета коэффициентінің дұрыс анықталуына тәуелді.
- **Шектеулі қолдану:** САРМ моделі тек нарықтағы тәуекелді ескереді, ал басқа тәуекелдер (мысалы, ликвидтілік тәуекелі) ескерілмейді.
- **Нарықтың тиімділігіне тәуелділік:** Модель нарықтың толық тиімділігін болжайды, ал шын мәнінде нарық әрдайым тиімді бола бермейді.

САРМ моделі келесі жағдайларда жиі қолданылады:

- **Компанияның дисконттау мөлшерлемесін анықтау:** DAF әдісінде болашақ ақша ағындарын дисконттау үшін.
- **Инвестициялық портфельді басқару:** Инвесторлар инвестициялық портфельдегі әр активтің тәуекел деңгейін және қайтарым мөлшерлемесін анықтау үшін.
- **Компанияның қаржылық шешімдері:** Капитал құрылымын анықтау және инвестициялық жобаларды бағалау үшін.

САРМ моделі – бұл активтің күтілетін қайтарым мөлшерлемесін анықтауға және инвестициялық шешімдер қабылдау кезінде тәуекелді ескеруге арналған маңызды құрал. Бұл модель нарықтық тәуекел деңгейін ескеріп, компанияның немесе активтің әділ құнын анықтауға көмектеседі.

### Мысалдар:

1. **Тапсырма:** Компанияның акцияларының күтілетін қайтарым мөлшерлемесін САРМ моделін қолдана отырып есептеңіз. Тәуекелсіз қайтарым мөлшерлемесі ( $R_f$ ) = 4%, нарықтық қайтарым мөлшерлемесі ( $R_m$ ) = 10%, ал компанияның бета коэффициенті ( $\beta$ ) = 1.2.

- Тәуекелсіз қайтарым мөлшерлемесі ( $R_f$ ) = 4% (0.04)
- Нарықтық қайтарым мөлшерлемесі ( $R_m$ ) = 10% (0.10)
- Компанияның бета коэффициенті ( $\beta$ ) = 1.2

**CAPM формуласы:**

$$r = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

**Есептеу:**

$$r = 0.04 + 1.2 \times (0.10 - 0.04)$$

$$r = 0.04 + 1.2 \times 0.06$$

$$r = 0.04 + 0.072 = 0.112 \text{ немесе } 11.2\%$$

**Жауап:** Компанияның акцияларының күтілетін қайтарым мөлшерлемесі 11.2% құрайды.

2. **Тапсырма:** Егер компанияның акцияларының қазіргі нарықтық бағасы 5,000 теңге болса және жылдық күтілетін дивиденд мөлшері 300 теңге болса, акцияның болжамды бағасын CAPM моделінің нәтижесінде алынған қайтарым мөлшерлемесі арқылы анықтаңыз.

- Акцияның қазіргі нарықтық бағасы = 5,000 теңге
- Жылдық күтілетін дивиденд мөлшері = 300 теңге
- Күтілетін қайтарым мөлшерлемесі ( $r$ ) = 11.2% (0.112)

**Акцияның болжамды бағасын анықтау формуласы:**

Акцияның күтілетін қайтарымы мен дивидендті қолдана отырып, акцияның болашақтағы бағасын анықтауға болады:

$$P_0 = \frac{D}{r}$$

Мұндағы:

$P_0$  – акцияның болжамды бағасы

$D$  – жылдық күтілетін дивиденд

$r$  – күтілетін қайтарым мөлшерлемесі

Есептеу:

$$P_0 = \frac{300}{0.112}$$

$$P_0 = 2,678.57 \text{ теңге}$$

Жауап: CAPM моделінің нәтижесінде алынған қайтарым мөлшерлемесі негізінде акцияның болжамды бағасы 2,678.57 теңгені құрайды.