

КУРСОВА РАБОТА

на тема:

КАПИТАЛОВО БЮДЖЕТИРАНЕ

Съдържание

1. ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДОХОДА	3
<i>НЕТНА НАСТОЯЩА СТОЙНОСТ.....</i>	<i>3</i>
<i>ВЪТРЕШНА НОРМА НА ДОХОДНОСТ</i>	<i>4</i>
<i>СРОК НА ОТКУПУВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИЯТА</i>	<i>5</i>
<i>КОЕФИЦИЕНТ НА ДОХОДНОСТ.....</i>	<i>6</i>
2. ИЗСЛЕДВАНЕ НА РИСКА	6
<i>ДИСПЕРСИЯ НА ОЧАКВАНИТЕ ПАРИЧНИ ПОТОЦИ.....</i>	<i>8</i>
<i>СТАНДАРТНО ОТКЛОНЕНИЕ НА ОЧАКВАНИТЕ ПАРИЧНИ ПОТОЦИ</i>	<i>9</i>
<i>КОЕФИЦИЕНТ НА КОРЕЛАЦИЯ НА ДОХОДНОСТТА НА АКТИВИ</i>	<i>10</i>
<i>КОЕФИЦИЕНТ В.....</i>	<i>11</i>
3. ИЗСЛЕДВАНЕ НА ИНФЛАЦИЯТА, ДАНЪЦИТЕ, ОГРАНИЧЕНИЯТА И АЛТЕРНАТИВИТЕ	13
<i>ИНФЛАЦИОНЕН ЕФЕКТ</i>	<i>13</i>
<i>ДАНЪЧЕН ЕФЕКТ</i>	<i>14</i>
<i>БЮДЖЕТНИ ОГРАНИЧИТЕЛИ.....</i>	<i>16</i>
<i>АЛТЕРНАТИВНИ ИНВЕСТИЦИИ</i>	<i>18</i>
4. ИЗСЛЕДВАНЕ НА СТРУКТУРАТА	20
<i>МОДЕЛ НА ФИНАНСОВИЯ ЛОСТ.....</i>	<i>20</i>
<i>КРИТИЧНА ТОЧКА НА НЕТНИЯ ДОХОД НА АКЦИЯ</i>	<i>21</i>
<i>МОДЕЛ НА МОДИЛИАНИ И МИЛЪР.....</i>	<i>22</i>
<i>ДАНЪЦИ В МОДЕЛА НА МОДИЛИАНИ И МИЛЪР</i>	<i>23</i>

Капиталовото бюджетиране е процес на планиране и контролиране на разходите и приходите, които са свързани с инвестирането в дълготрайни активи. Необходимостта от оценка на инвестиционните възможности предполага анализирането и синтезирането на техните съпоставими характеристики. Капиталовото бюджетиране комбинира решения на инвестирането и финансирането. То представлява планиране на инвестиционни проекти и свързаните с тях финансови източници. Капиталовият бюджет разпределя дългосрочните разходи и приходи като изчислява цената на капитала, неговата възвръщаемост и присъщия на тази възвръщаемост риск.

Изследване на дохода

Нетна настояща стойност

Методът на нетната настояща стойност изчислява абсолютния размер на промяна на капитала при инвестицията. Този метод съпоставя настоящите стойности на инвестиционните разходи и приходи. Положителната нетна настояща стойност е критерий за инвестиционна ефективност. Величината на показателя ранжира алтернативни инвестиции със сходен риск. Нетната настояща стойност на инвестициите и дисконтовата норма са в обратна зависимост.

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+r_1)} + \frac{CF_2}{(1+r_2)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r_n)^n} - IC_{pv}$$

NPV – нетна настояща стойност

CF – парични потоци

1 + r – дисконтов фактор

IC_{pv} – настояща стойност на инвестиционните разходи

Вътрешна норма на доходност

Методът на вътрешната норма на доходност изчислява дисконтовия процент, при който инвестиционните разходи и приходи са равни – нетната настояща стойност на инвестицията е нула. Този метод изчислява критичният размер на относителна промяна на капитала. Ако паричните потоци са в линейна последователност, то вътрешната норма на доходност се открива чрез таблицата на анюитетните фактори. Ако паричните потоци не са линейно последователни, то вътрешната норма на доходност се открива чрез линейна интерполация. И двата начина не обезпечават точност, а се характеризират с приближение. Предимствата на вътрешната норма на доходност са свързани с възможността за сравнение на инвестиционни варианти с различна мащабност. Недостатъците на вътрешната норма на доходност са свързани с възможността за поява на няколко имагинерни решения при дългосрочни инвестиционни варианти с редуващи се положителни и отрицателни парични потоци.

$$IC_{pv} = \frac{CF_1}{(1+r_1)} + \frac{CF_2}{(1+r_2)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r_n)^n}$$

$$-IC_{pv} + \frac{CF_1}{(1+r_1)} + \frac{CF_2}{(1+r_2)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r_n)^n} = 0$$

$$IRR = r_1 + (r_2 - r_1) \frac{NPV_{r_1}}{(NPV_{r_1} - NPV_{r_2})}$$

IRR – вътрешна норма на доходност

r_1 – дисконтова норма, при която $NPV > 0$

r_2 – дисконтова норма, при която $NPV < 0$

$$IC_{pv} = \frac{CF_{tv}}{(1+IRR_m)^n}$$

CF_{tv} – парични потоци като крайна стойност

IRR_m – модифицирана вътрешна норма на възвръщаемост

Срок на откупуване на инвестицията

Методът на срока на откупуване на инвестицията изчислява периодът, за който паричните потоци (дисконтирани към настоящето) възвръщат инвестиционните разходи. Този метод не отчита темпоралното положение на паричните потоци. Той е подходящ за оценка на ликвидността на инвеститора.

$$PP = \frac{IC_{pv}}{aCF_{pv}}$$

PP – период на възвръщаемост

IC_{pv} – настояща стойност на инвестиционни разходи

aCF_{pv} – средногодишен паричен поток(настояща стойност)

Коефициент на доходност

Методът на коефициента на доходност изчислява отношението между настоящите стойности на разходите и приходите на инвестицията. Положителен коефициент на доходност означава инвестиционна ефективност.

$$PI = \frac{CF_{pv}}{IC_{pv}}$$

PI – коефициент на доходност

CF_{pv} – настояща стойност на паричните потоци

IC_{pv} – настояща стойност на инвестиционните разходи

Изследване на риска

Рискът при инвестиционните решения е свързан с възможността за несъответствие между очакваните и

фактическите парични потоци. Рискът се класифицира на систематичен (пазарен) и несистематичен (корпоративен). Оценката на тези рискови компоненти е необходимо условие за инвестиционна ефективност. Неопределеността на прогнозите на паричните потоци предполага определянето на диапазон на очакваната възвръщаемост. Той отразява вероятността от отклонения на прогнозираните парични потоци. Формата на разпределение на вероятната възвръщаемост на инвестициите се определя хипотетично. Разработват се три проектни варианта: реалистичен вариант (паричните потоци се определят на базата на съществуващите пазарни условия), песимистичен вариант (паричните потоци се определят на базата на неблагоприятни изменения на пазарните условия), оптимистичен вариант (паричните потоци се определят на базата на благоприятни изменения на пазарните условия). Трите варианта се коригират с вероятности за осъществяване. Чрез вариантите и вероятностите се изчислява очакван среден паричен поток. Средният паричен поток е показател за доходността на инвестицията. Големият положителен среден паричен поток е съществен аргумент за инвестиционна ефективност. Липсата на отрицателни парични потоци (дори при песимистичен вариант) е особен аргумент при инвестиционен избор. Друг аргумент е размерът на диапазона на очаквана възвръщаемост – по-малкият диапазон означава по-малък риск.

$$aCF = \sum CFi.Pi$$

a_{CF} – очакван среден паричен поток

CF_i – паричан поток при вариант “i”

P_i – вероятност на вариант “i” ($P_1 + \dots + P_n = 100\%$)

$$a_r = \sum r_i \cdot P_i$$

a_r – очаквана средна норма на възвращаемост

r_i - норма на възвращаемост при вариант “i”

P_i – вероятност на вариант “i” ($P_1 + \dots + P_n = 100\%$)

Дисперсия на очакваните парични потоци

Дисперсията на очакваните парични потоци изчислява разсейването на паричните потоци спрямо средния паричен поток. Така дисперсията дава специфична количествена оценка на риска на инвестицията, измервайки диапазона на очаквана възвръщаемост.

$$s^2 = \sum (CF_i - a_{CF})^2 \cdot P_i = \sum (CF_i^2 \cdot P_i) - a_{CF}^2$$

s^2 - дисперсия на прогнозираните парични потоци

CF_i – паричен поток при вариант “i”

a_{CF} – очакван среден паричен поток

P_i – вероятност на вариант “i”

*Стандартно отклонение на очакваните парични
потоци*

Стандартното отклонение на очакваните парични потоци също изчислява разсейването на паричните потоци в диапазона на очаквана възвръщаемост. То представлява квадратен корен от дисперсията (която елиминира отрицателните стойности).

$$s = \sqrt{s^2}$$

S – стандартно отклонение на прогнозираните паричните потоци

Според вариантите на очакваните парични потоци (или очакваните вътрешни норми на възвръщаемост) се изчисляват очаквани нетни настоящи стойности като се отчитат вероятности на вариантите. С напредване на периодите могат да се изчисляват допълнителни варианти на отклонения. Открива се очакваната средна нетна настояща стойност. Измерват се дисперсията и стандартното отклонение на очакваните нетни настоящи стойности спрямо средната нетна настояща стойност. Изчисленията могат да се извършат и с очакваната средна норма на доходност на инвестицията.

$$r_p = \sum w_i \cdot r_i$$

a_{rp} – очаквана средна норма на доходност на портфейла

a_i – очаквана средна норма на доходност на актив “i”

w_i – относителен дял на актив “i” в портфейла

Коефициент на корелация на доходността на активи

Коефициентът на корелация на доходността на активи изчислява връзката между доходите на активите. Тази връзка е функция на размерите на доходите и характера на зависимостта между тях. Когато корелационният коефициент има стойност “1”, корелацията на доходността на активите е съвършено позитивна. Тенденциите във възвръщаемостта на активите са еднозначни. Рискът е максимален. Когато корелационният коефициент има стойност “0”, тенденциите във възвръщаемостта нямат връзка помежду си. Разсейването е пълно, а рискът е сумата от дисперсиите на доходността на активите. Когато корелационният коефициент има стойност “-1”, корелацията на доходността на активите е съвършено негативна. Тенденциите във възвръщаемостта на активите са нееднозначни. Рискът е минимален. Средство за намаляване на портфейлния риск е диверсификацията. Тя представлява комбиниране на активи с негативна корелация. По този начин противните динамики на възвръщаемостите на активите се неутрализират и разсейването на очакваната средна възвръщаемост на портфейла се минимизира. Диверсификацията елиминира корпоративния риск напълно, когато портфейлът включва всички котирувани ценни книги

(пазарен портфейл). Диверсификацията не намалява пазарния риск.

$$R_{(a,b)} = \frac{C(a,b)}{(S_a \cdot S_b)}$$

$R_{(a,b)}$ – корелационен коефициент на доходността на активите “a” и “b”

$C_{(a,b)}$ – съдисперсия на възвръщаемостта на активите “a” и “b”

S_a – стандартно отклонение на възвръщаемостта на актив “a”

S_b – стандартно отклонение на възвръщаемостта на актив “b”

$$s^2_{(a,b)} = s^2_a + s^2_b + 2C_{(a,b)} = s^2_a + s^2_b + 2R_{(a,b)} S_a S_b$$

$s^2_{(a,b)}$ – дисперсия на очакваната доходност на активите “a” и “b”

s^2_a – дисперсия на очакваната доходност на актив “a”

s^2_b – дисперсия на очакваната доходност на актив “b”

Коефициент β

Коефициентът β е измерител на чувствителността на доходите на инвестициите спрямо общите пазарни колебания. Когато коефициентът β има стойност над “1”, отклоненията на

възвръщаемостта на актива са по-големи от пазарните изменения. Рискът е голям. Когато коефициентът β има стойност “1”, отклоненията на възвръщаемостта на актива са еднакви с пазарните изменения. Когато коефициентът β има стойност под “1”, отклоненията на възвръщаемостта на актива са по-малки от пазарните изменения. Рискът е малък. Коефициентът β намира приложение при модела за оценка на капиталови активи. Моделът използва фактора пазарна рискова премия, която е разликата между възвръщаемостта на приетите условно за безрискови съкровищни бонове и възвръщаемостта на пазарния портфейл.

$$\beta_i = \frac{C(i, m)}{s_m^2}$$

β_i – коефициент на корелация на възвръщаемостта на актив “i” и на пазара

$C_{(i,m)}$ – съдисперсия на възвръщаемостта на актив “i” и на пазара

s_m^2 – дисперсия на възвръщаемостта на пазарен портфейл

$$r_i = r_f + RP_m \cdot \beta_i = r_f + (r_m - r_f) \cdot \beta_i$$

r_i - очаквана норма на доходност на актив “i”

r_f - очаквана безрискова норма на доходност на актива

r_m - очаквана норма на доходност на пазарен портфейл

RP_m – пазарна рискова премия

Изследване на инфлацията, данъците, ограниченията и алтернативите

Отсъствието на реален приръст на капитала демотивира инвестиционната активност и стимулира консумативната нагласа. Реалната възвръщаемост на инвестициите зависи от инфлационните и от данъчните ефекти. Ефективните бюджетни решения включват техните анализи.

Инфлационен ефект

Вграждането на инфлационния ефект към паричните потоци се осъществява чрез специфични инфлационни индекси. Инфлационният фактор необходимо коригира паричните потоци, поради увеличението на цените. Инфлационният фактор необходимо коригира нормата на дисконтиране, поради обезценяването на парите. Увеличението на цените и обезценяването на парите са двете паралелни проявления на инфлацията. Тези проявления се неутрализират при допускане, че общият ценови индекс съвпада със специфичните ценови индекси.

$$CF_n = CF_r \cdot IF$$

CF_n – номинален паричен поток

CF_f – реален паричен поток

I – инфлационен фактор

$$NPV = \frac{CF_1(1+I)}{(1+r)^1(1+I)^1} + \frac{CF_n(1+I)^n}{(1+r)^n(1+I)^n} - IC$$

$(1+I)$ – инфлационен фактор

Данъчен ефект

Амортизацията е същественото различие между паричния поток и облагаемия доход. Отсрочването на амортизационните отчисления обременява инвеститорите с големи данъци в периода на значителни инвестиции, тъй като инвестициите не се отчитат като разход по дейността. Настоящата стойност на амортизационните отчисления е най-голяма при дегресивен амортизационен режим. Но настоящата стойност на амортизацията не може да покрие размера на инвестиционните разходи. Теоретично настоящата стойност на амортизацията се изравнява с размера на инвестиционните разходи, ако целият разход се освободи от данъчно облагане в базисния период. Величината на данъчния ефект зависи от отношението между нетната стойност на амортизацията и инвестиционните разходи. Приближението на това отношение до единица намалява данъчния ефект.

$$d = PVD/IC$$

d – отношението амортизация- данъци

PVD – настояща стойност на амортизацията

IC – инвестиционни разходи

$$NPV = DCF(1-T) - IC(1-d.T)$$

NPV – нетна настояща стойност

DCF – дисконтирани парични потоци

T – данъчна ставка

Отсрочването на данъчните плащания облекчава инвеститорите. То намалява ефективната данъчна ставка. Зависи от нормата на дисконтиране, с която се осъвременява номиналната данъчна ставка. Комплексно данъчното облагане намалява възвръщаемостта на инвестициите, като намалява и риска(отклонението на паричните потоци). Но намалението на риска не компенсира намалението на възвръщаемостта, защото последната зависи не само от данъчния ефект, а и от безрисковата норма на възвръщаемост.

$$T_e = \frac{T_n}{(1+r)^n}$$

T_e - ефективна данъчна ставка

T_n – номинална данъчна ставка

n – период на отсрочване на данъчното плащане

$$NPV = (DCF - IC) \cdot (1 - T_e)$$

$$r = r' \cdot \left(\frac{1 - T_e}{1 - d \cdot T_e} \right)$$

r – очаквана норма на възвръщаемост

r' – очаквана норма на възвръщаемост преди данъци

Бюджетни ограничители

Ограничаването на бюджета цели запазване на автономност и разпределение на риска. Бюджетните ограничители, обаче, водят до пропуснати ползи. От друга страна бюджетните ограничения могат да представляват краткосрочни принуди, въпреки рентабилността на инвестиционните проекти. В дългосрочен план бюджетът осигурява необходимите средства, поради достатъчното време за информиране на инвеститорите. Следователно при бюджетните ограничения не е проблем непривлекателността на инвестициите, а частичната неефективност на капиталовия пазар. Според ограничението се комбинират проекти като фактор за оптимизация на инвестиционния портфейл е вътрешната норма на възвръщаемост.

Алтернативен метод за избор на инвестиционни проекти в условията на бюджетни ограничения е индексът на рентабилност. Бюджетът се запълва според ранжирането на

инвестициите чрез индекса. Възможен проблем е разликата между разпределените чрез ранжировката бюджетни средства и бюджетния лимит. Проект с по-малък индекс на рентабилност може да има по-голяма нетна настояща стойност, поради по-големите инвестиционни разходи. По този начин той се явява по-удачна алтернатива, отколкото проекти с по-голям индекс на рентабилност, но с по-малък нетен доход. Принципно правилото е оптимално оползотворяване на бюджетните възможности при оптимизиране на нетната настояща стойност в границите на бюджета.

$$NPV_{\max} = NPV_a \cdot X_A + NPV_b \cdot X_B + NPV_c \cdot X_C$$

$$IC_a \cdot X_A + IC_b \cdot X_B \leq L_1$$

$$IC_b \cdot X_B + IC_c \cdot X_C \leq L_2$$

NPV_{\max} – максимална нетна настояща стойност на портфейла

$NPV_{a/b/c}$ – нетна настояща стойност на проект А, В, С

$IC_{a/b/c}$ – инвестиционни разходи на проект А, В, С

$X_{a/b/c}$ – коефициенти за оптимизационната формула

$L_{1,2}$ – ограничители на бюджета

$$SP = NPV_i / IC_i$$

SP – скрита цена – цената на бюджетните ограничители

NPV_i – нетна настояща стойност на нереализирания или частично реализирания инвестиционен проект (със сравнително най-голяма нетна настояща стойност).

IC_i – инвестиционни разходи на нереализирания или частично реализирания инвестиционен проект (със сравнително най-голяма нетна настояща стойност).

Алтернативни инвестиции

Инвестиционният избор предполага оценка на инвестиционните алтернативи. Инвеститорът трябва да знае за пропуснатите ползи и допуснатите вреди. Основен принцип в инвестиционната оценка е използването на среднопретеглената цена на капитала като дисконтова норма. Тя се съпоставя с вътрешната норма на възвръщаемост, спрямо която трябва да бъде по-малка. Среднопретеглената цена на капитала е минималната изискуема норма на възвръщаемост на инвестициите.

$$WACC = \frac{(EC \cdot C_{ec} + DC \cdot C_{dc})}{(EC + DC)}$$

WACC – среднопретеглена цена на капитала

EC – собствен капитал

C_{ec} – разходи за собствен капитал

DC – дългов капитал

C_{dc} – разходи за дългов капитал

Инвестиционните алтернативи с еднакви параметри се оценяват и класират при водещото значение на метода на нетната настояща стойност. При различен размер на инвестиционните разходи за алтернативите сравнението между нетните настоящи стойности е некоректно. Тогава коректни измерители са относителните показатели – вътрешна норма на възвращаемост и коефициент на доходност. Разликата в инвестиционните разходи може да се вложи в друг проект. Двата проекта с по-малки инвестиции могат да възвърнат нетни настоящи стойности, които сумарно да превишават нетната настояща стойност на проекта с големи инвестиции.

При различен размер на инвестиционните периоди те необходимо се поставят в съпоставим вид, ако единият проект се увеличи времево като в края на оригиналния срок се инвестират отново пари или другия проект се намали времево като част от инвестицията се третира като остатъчна стойност в края на новия срок. Съпоставимостта на периодите прави коректен измерител нетната настояща стойност. Времето несъответствие е толкова по-маловажно, колкото по-близо е нормата на възвръщаемост на инвестициите до тяхната среднопретеглена цена на капитала.

При взаимнозависими инвестиционни проекти е некоректно простото сумиране на стойностите, защото проектите влияят взаимно на рентабилността на инвестициите. Общата нетна настояща стойност на проектите не е сумата от отделните нетни настоящи стойности, защото зависи от характера на

взаимовръзката им. При проекти с различни дисконтови норми е възможно с увеличението на изискуемата дисконтовата норма нетната настояща стойност на единия проект да намалява сравнително по-бързо от нетната настояща стойност на другия проект.

Изследване на структурата

Модел на финансовия лост

Инвестиционните функции на капиталовата структура се свързват с ефекта на финансовия лост. Последният спира да функционира с увеличаване на ефективността на капиталовия пазар. Финансовият лост е свързан с увеличаване на относителния дял на дълга, което предполага намаляване на среднопретеглената цена на капитала. Това повишава нетния доход на акция и увеличава пазарната стойност на фирмата. Този ефект е предпоставен от обстоятелството, че облигационерите изискват по-малка доходност от акционерите, поради ползвания данъчен кредит за изплащаните от фирмата лихви по кредитите. Така лихвата по зетия капитал е по-малка от възвръщаемостта на активите, в които е вложен.

$$L = \Delta NPS / \Delta BPI$$

L – ниво на лоста

ΔNPS – изменение на нетния доход на акция

ΔBPI – изменение на брутната печалба с лихвата

$$MP = DC + NP / k$$

MP – пазарна стойност на фирмата

DC – стойност на дълговия капитал

NP – нетна печалба

k – норма на капитализация

$$NPS = NP / S$$

NPS - нетния доход на акция

NP - нетна печалба

S – брой на акциите

Критична точка на нетния доход на акция

Критичната точка на нетния доход на акция изразява безразличието на фирмата относно нейния финансов източник. Нетният доход на акция е един и същ, независимо от естеството на финансовия източник. Критичната точка на нетния доход на акция е размерът на брутната печалба, който удовлетворява равенството:

$$\frac{BP(1-T)}{S'} = \frac{BP(1-T)}{S''}$$

BP – брутна печалба

T - данъчна ставка

S' - брой на акциите при финансиране с акции

S'' - брой на акциите при финансиране с облигации

Модел на Модилани и Милър

Според този модел в условията на ефективен пазар капиталовата структура не влияе върху цената на капитала и пазарната стойност на фирмата. Доходите на фирмата и нейната стойност се определят от използването на реалните активи, а не от емитираните ценни книги. Увеличеният размер на дълга предполага увеличаване на риска, заради приоритетните права на кредиторите върху фирмата. Увеличеният риск увеличава изискваната лихва от облигационерите и изискваната норма на капитализация от акционерите. Увеличените лихва и капитализационна норма елиминират ефекта върху нетния доход на акция и върху пазарната стойност на фирмата. Ефектът от увеличаването на дълга върху доходността на акциите се неутрализира от увеличаването на очакваната доходност по дълга. Финансовият риск неутрализира ефекта на капиталовата структура. Така пазарът депресира

стойността на фирми, които се финансират дългово. Инвеститорите няма да платят по-голяма цена за акциите на дългово обременена фирма, след като могат сами да вземат заем и да купят акции на дългово необременена фирма, увеличавайки своя нетен доход. Също както няма да платят за диверсификация, направена от фирмата, защото сами диверсифицират.

$$r_a = (D \cdot r_d) + (OS \cdot r_{os})$$

r_a – очаквана възвръщаемост на активите

D – относителен дял на дълговия капитал

r_d – очаквана възвръщаемост на дълга

OS – относителен дял на акционерния капитал

r_{os} – очаквана възвръщаемост на акциите

$$r_{os} = r_a + (r_a - r_d) \cdot (D / OS)$$

Според Модилиани и Милър нормата на дохода на акционерите се увеличава с увеличаване на съотношението облигации —акции толкова, колкото е необходимо за поддържане на постоянна среднопретеглена цена на капитала.

Данъци в модела на Модилиани и Милър

Освобождаването на лихвите по кредити от данъчно облагане е данъчна защита. Тя е ценен актив, който увеличава пазарната стойност на фирмата. Две предпоставки ограничават възможностите за нейното използване. Първо, данъците върху личните доходи на акционерите и облигационерите, и второ, допълнителните разходи при евентуален фалит.

$$PV_t = \frac{T_c(r \cdot D)}{r} = \frac{T_c(r \cdot D)(1 - T_p)}{r(1 - T_p)} = T_c \cdot D$$

PV_t – настояща стойност на данъчната защита

T_c – ставка на корпоративния данък

T_p – ставка на доходния данък

r – лихвен процент

D – сумата по дълга

Дохода след данъчното облагане се максимизира при условие:

$$(1 - T_p) > (1 - T_{ps})(1 - T_c)$$

T_{ps} – ставка върху личните доходи от акции

Фирмите могат да емитират облигации до момента, в който стойността на икономите от намалението на корпоративните данъци се изравни със стойността на загубата от увеличаването на индивидуалните данъци – $T_c = T_p$. Следователно е налице определено оптимално съотношение между облигации и акции за всички корпорации. Това съотношение зависи от ставката на корпоративния данък и

средствата за инвестиции на различните лица. При увеличаване на дела на дълга се увеличава риска от загуби, при което фирмите нямат възможност да спаднат цялата сума на платените лихви от облагаемата печалба. Щом не могат да използват цялата данъчна защита за лиихвите, фирмите ограничават размера на своите заеми. Делът на дълга необходимо не превишава критичния размер, след който рискът се увеличава и данъчната защита намалява.

Библиография

- Орешарски, Пламен, “Анализ и управление на инвестициите”, София, 1997
- Петров, Георги, “Основи на финансите на фирмата”, София, 2000
- Schall, Lawrence, Halley, Charles, ‘Introduction to Financial Management’, Singapore, 1991