

ФИНАНСИСКИ ПРЕСМЕТУВАЊА КАЈ ОБВРЗНИЦИ И АКЦИИ 2

Самоил Малчески, Скопје
Гуле Гулев, Скопје

1. АКЦИИ

Акција е писмена исправа за сопственост над средствата која донесува променлив приход. Имено, акцијата е сопственичка хартија од вредност која преставува доказ за сопственост на идеален дел од основната главнина на акционерското друштво. Имателот на акцијата стекнува право на учество во добивката, а зависно од видот и родот на акцијата може да има право и на учество во управувањето.

Зборот акција има три основни значења и тоа:

- со зборот акција се означува дел од основната главнина кој е определен (изразен) во еднаков номинален паричен износ како и другите делови на кои е поделена основната главнина,
- со зборот акција се означува членството во акционерското друштво, односно го означува учеството на членот во акционерското друштво, и
- со зборот акција се означува исправа со која акционерското друштво потврдува дека нејзиниот имател поседува определен влог во друштвото (удел во основната главнина), како и дека има право на учество во добивката и право на учество во управувањето со друштвото.

Акција може да гласи во денари или странска валута со тоа што во Македонија се купува и продава само во денари. Акцијата секогаш се уплатува во номинална вредност. Вредноста на акцијата секогаш се определува во *номинална вредност* и тоа со одлука за издавање на акции или со правилата на акционерското друштво. Објавувањето на номиналната вредност (номиналниот капитал) е своевидна гаранција, која сопствениците на акционерското друштво ја даваат на неговите кредитори. Затоа скоро во сите законодавства за акционерските

друштва и според нашето законодавство акциите не можат да се издаваат под нивната номинална вредност. Ваквата забрана е разбирлива, со оглед на тоа дека издавањето акции под номиналната вредност што ќе доведе до смалување на основната главнина. Меѓутоа, акциите не ја гарантираат активата, која инвеститорот ќе ја добие ако акционерското друштво се ликвидира. Во оваа насока подобар показател за инвеститорот е таканаречената *сметководствена, билансна вредност на акцијата*. Таа го покажува зголемувањето на сопствениот капитал на акционерското друштво, како последица од реинвестирање на дел од добивката. Истата се добива како количник меѓу сопствениот капитал на акционерското друштво и бројот на емитираните акции. Од посебен интерес за инвеститорите е таканаречената *пазарна вредност (берзански курс)*. Оваа вредност се формира на пазарот и воглавно е детерминирана од понудата и побарувачката. Меѓутоа, на пазарната вредност на акцијата влијаат и многу други фактори, како што се: конкуренцијата, ризикот од вложување, очекувањата на инвеститорите и слично.

Како хартија од вредност акциите материјализираат определени права на нивните сопственици. Меѓу нив е и правото на *дивидената*, т.е. на учество во распределбата на добивката на акционерското друштво. Јасно, големината на исплатената дивидената зависи од финансиските резултати на корпорацијата во периодот за кој се исплаќа дивидентата, од видот на акциите кои се поседуваат и од одлуката на управните органи (бордот на директори и управниот одбор). Во определени случаи дивидентата може да се исплати и со доделување на нови *дополнителни акции*. При тоа, распределбата на новите акции се врши врз база на акциите кои веќе се поседуваат. Имено, ако имате 200 акции и ако се исплаќа 7% дивидената, тогаш ќе добиете нови 14 акции.

Во определени случаи акционерското друштво може да ги *расцепкува акциите*, т.е. во определен сооднос да ги замени старите акции со нови акции кои имаат помала номинална вредност. Ако расцеп-

кувањето на акциите е во сооднос три за една, тоа значи дека, на пример, една акција со номинална вредност од 120 денари ќе се замени до три акции со номинална вредност од по 40 денари. Според тоа, во процесот на расцепкувањето на акциите големината на акционерскиот капитал и деловите кои ги поседуваат одделните акционери остануваат непроменети. Оттука произлегува дека целта на расцепкувањето на акциите е на пазарот да се понудат акции кои се со пониска номинална вредност, со што се овозможува да се прошири кругот на инвеститорите, кои на овој начин се стимулираат да купуваат *заокружени серии акции* и со самото тоа да се намалат брокерските трошоци. Некои компании ја практикуваат и обратната постапка, т.е. го редуцираат бројот на акциите, при што во определен сооднос постојните акции ги заменуваат со нови кои имаат поголема номинална вредност.

Издавачот на акциите е должен евиденцијата за издадените акции да ја води во Централниот депозитар за хартии од вредност, на начин и постапка пропишана од Комисијата.

Акцијата како исправа се состои од три дела, и тоа:

- прв дел од акцијата, кој се означува како “обвивка на акцијата” и таа мора да содржи некои основни елементи и изводи од одлуката за издавање на акции,
- втор дел од акцијата, кој се означува како “купонски табак” и кој ги содржи купоните за наплата на дивидендата,
- трет дел од акцијата и тоа е талон со кој сопственикот на акцијата го остварува правото да добива нов купонски табак за наплата на дивидендата.

Како дополнителна хартија кон акцијата може да се издава и талон. Купоните и талоните се само дополнителни хартии кон акцијата и тие ги инкорпорираат правата што се изведени од сопственоста на акцијата. Ваквиот нивен карактер не е доведен во прашање со тоа што, особено купоните може самостојно да се пренесуваат.

Акцијата како хартија од вредност има *негоцијабилен карактер*, а тоа значи да се купува и продава како секоја друга стока. Затоа со право може да се рече дека негоцијабилноста е критериум за акција. Таа престанува да биде акција кога ќе го изгуби карактерот на негоцијабилност. Така во случај ако во статутот на акционерското друштво биде определено дека сопственоста на акцијата не може да се пренесува, односно акцијата не може да се оттуѓува, тогаш друштвото нема карактер на акционерско друштво. Меѓутоа, можно е да се пропише ограничување на преносот на акциите (со закон или со друг акт) и тоа ограничување може да трае само определено време. Во повеќе земји во прописите за акционерските друштва постојат одредби за ограничување на преносот на акциите. Така, на пример, во француското право, акциите во два случаја не можат да се стават во промет и тоа:

- акции на влогови во предмети не може да се стават во промет во време од 2 години од денот на основање на друштвото и
- депонираните акции од страна на управувачите на друштвото кои служат како гаранција на нивното управување

Природно е да се запрашаме, кому ќе му биде исплатена дивидентата ако меѓу две последователни исплати на дивидентата е извршена купопродажба на акциите? Повеќето берзи овој проблем го решаваат со објавување на таканаречената *дата на дивидентата*, која обично е неколку дена пред датата на регистрирање на берзата. Притоа, правило е дека акционерот кој ги купил акциите пред таа дата ја добива тековната дивидентата, а додека ако акциите се купени после оваа дата, тогаш акционерот нема право на дивидентата. Што се однесува до дивидентата, да забележиме дека со нејзиното исплаќање се поврзани и определени колебања на курсот на акциите. Притоа, логично е непосредно после исплаќањето на дивидентата акциите да имаат пониска пазарна вредност.

На крајот од овој дел да споменеме дека тековното исплаќање на дивидентата е

само еден вид на добивање приход од сопственоста на акции. Имено, значителен приход од сопственоста на акциите може да се добие од таканаречената капитална добивка, т.е. како разлика меѓу куповната и продажната цена на акциите. Притоа, по правило, компаниите кои ја реинвестираат добивката исплаќаат мала дивиденда, но создаваат претпоставки за голема капитална добивка во иднина. Овде уште да споменеме, дека сите добивки од акциите се очекувани (веројатносни). Затоа поседувањето на акции има елементи на несигурност (ризик) за инвеститорите, и вложувањето во акции е со поголем ризик од вложувањето во обврзници.

2. ВИДОВИ АКЦИИ

За поделбата на акциите по видови можат да се применат различни критериуми. Во нашите разгледувања ќе ја разгледаме поделбата на акциите според:

- сопственоста на акцијата,
- редоследот на издавање,
- содржината на правата,
- правото на глас и
- цената на стекнување.

Според *сопственоста на акцијата*, разликуваме два вида на акции, и тоа:

- акции кои гласат на име,
- акции кои гласат на доносител.

Според *содржината на правата во акцијата* разликуваме два вида акции, и тоа:

- обична (редовна) акција и
- приоритетна (повластена, привилегирана) акција.

Обичната (редовната) акција е најчест вид на акција, која може да гласи на име и на доносител. Тие се такви акции кои на сопствениците на акции им даваат право на учество во управувањето со друштвото и дел од добивката (дивиденда).

Приоритетната (повластената, привилегираната) акција како што кажува и нејзиното име, е акција која на имателот му дава поголеми права во однос на обич-

ната. Тие приоритетни права можат да бидат:

- право на првенство на наплата на дивидендата,
- право на првенство на наплата на акцијата во случај на стечај,
- право на повеќе гласови во Собранието и
- други права (право на откуп и првенство при купување на акции на нови емисии и сл.).

Ваквиот вид на акции ги наметнува практиката, поточно, потребата за зголемување на капиталот на друштвото, кое зголемување се постигнува со давање предност на новите во однос на старите акционери. Издавањето на приоритетните акции се овозможува со статутите на акционерските друштва. Овде ќе забележиме, дека издавањето на приоритетните акции го нарушува принципот на еднаквост на акционерите.

Според Законот за хартии од вредност се утврдени два посебни подвиди на приоритетни акции, и тоа:

- *кумулативна приоритетна акција*, која на имателот му дава право на наплата на кумулираните ненаплатени дивиденди пред наплатувањето на какви било дивиденди на иматели на обични акции.
- *партиципативна приоритетна акција*, која покрај определена дивиденда, донесува и права на учество во распределбата на добивката.

Според *правото на гласови во Собранието на акционерското друштво* (без разлика дали се обични или приоритетни) акциите можат да бидат:

- обични акции со право на глас,
- приоритетни акции без право на глас,
- приоритетни акции со право на глас.

Законодавствата во земјите по ова прашање тргнуваат, по правило, од правото на еден глас за секоја акција како основно решение околу кое се изградени многу варијанти. Меѓутоа, тие варијанти, по правило, не го вклучуваат решението акцијата да не носи право на глас.

Во теоријата е позната е и повластицата *плурален вотум* (една акција - поголем број гласови). Овој вид акции денес во многу земји е забранет затоа што се смета дека неправедно фаворизира определени акции - акционери (на пример, на домашен капитал). Наспроти ваквите акции постојат и акции со ограничено право на глас, па дури и без право на глас. Причината на постоенето на ваквите акции е интересот од некои акционери (поготово од помалите) да го користат само правото на дивиденда, а не и правото на учество во работата на акционерското друштво во целина (освен кога се работи за некои поважни работи).

Акција на име е секоја акција на која е наведено името на нејзиниот сопственик. Акции на име се пренесуваат со посебна јавна или заверена исправа (*цесија*) или со назнака на преносот на самата акционерска исправа (*индосмент*), но само тогаш кога со правилата таквиот пренос не е ограничен, на пример, со согласност на акционерското друштво (*винкулација*). По барање на преносителот преносот на акцијата името на сопственикот на акцијата се запишува и во акционерската книга. Таа евиденција нема конститутивно значење за самиот пренос, но истата овозможува остварување на правата на членот во друштвото.

Акцијата на доносителот е онаа акција во која сопственикот не е наведен, а за сопственик се смета лицето кое ја поседува исправата за акцијата. Акции кои гласат на доносител слободно се пренесуваат со обично продавање.

Според *редоследот на издавањето* разликуваме два вида акции, и тоа:

- акција од првата емисија или основачка акција и
- акција од наредните емисии.

Акциите од првата емисија се основачки акции и тие се делови на кои е поделена основната главница на акционерското друштво. Основачките акции, односно акциите од прва емисија по правило се продаваат на основачите. Но, ако основачите на акционерското друштво во целост не ги купат основачките акции, Собранието на акционерското друштво може да донесе

одлука и тие акции да се пуштат во продажба на потенцијалните купувачи.

Ако во иднина се зголеми основниот капитал на друштвото, тогаш најчесто се издаваат нови акции, таканаречени *акции од втора емисија*. Ако заради зголемување на основниот капитал на друштвото повторно се издаваат нови акции, тогаш велиме дека имаме акции од *трета, четврта* итн. емисија.

Овде ќе споменеме, дека најчесто акциите од првата емисија даваат право на поголем број гласови од акциите од наредните емисии. Затоа, акциите од следните емисии можеже да ги разгледуваме како начин за зголемување на имотот на акционерското друштво, при што идните акционери се стекнуваат со сите права и обврски кои им припаѓаат како сопственици на акции.

Според *цената на стекнување*, акциите можат да бидат:

- бесплатни акции и
- акции со повластена цена.

Средствата за купување на акции можат да се уплатуваат одеднаш или на рати. Затоа при донесување одлука за издавање на акции, треба однапред да се определи и начинот на уплата на средствата за купување на акции. Ако средствата за купување на акции се врши на рати, купувачот на акцијата добива таканаречена *привремена акција*, а секоја наредна уплата се запишува и потврдува на самата привремена акција. Понатаму, кога имателот на привремената акција ќе го уплати вкупниот износ на својот удел привремената акција се повлекува и се издава постојана акција.

3. ПРЕСМЕТУВАЊЕ НА ПРИХОДИ ОД АКЦИИ

При купувањето на акции, природно, очекуваме дека после извесен период истите ќе можеме да ги продадеме најмалку по истата цена по која сме ги купиле, а во периодот додека сме сопственици на акциите од истите да оствариме тековен приход, т.е. дивиденда. Според тоа, основниот

вид на приход од вложувањето во акции е исплаќањето на дивидендата. Ако дивидендата ја разгледуваме како апсолутно исплатена сума пари, тогаш не можеме ништо да заклучиме за доходот од вложувањето во акциите. Затоа, во нашите разгледувања ќе се задржиме на количникот од очекуваната (исплатената) дивидендата од една акција и нејзината тековна пазарна вредност (курс). Притоа, дивидендата се разгледува за период од една година, која може да биде реализираната (исплатената во минатата година) или очекуваната дивидендата (која треба да се исплати во тековната година). Ако ги прифатиме ознаките:

- K , тековна пазарна вредност (курс) на една акција,
- d , реализирана (исплатена) годишна дивидендата од една акција,
- d^* , очекувана годишна дивидендата од една акција,
- r_d , реализирано ниво на приход од дивидендата и
- r_{d^*} , очекувано ниво на приход од дивидендата,

тогаш под *ниво на приход од дивидендата* го подразбираме процентуалното учество на дивидендата во тековната пазарната вредност (курсот) на акцијата, па затоа имаме:

$$r_d = \frac{100d}{K}, \quad (1)$$

$$r_{d^*} = \frac{100d^*}{K}. \quad (2)$$

Пример 11. Минатата година компанијата Elita исплатила дивидендата од 200 денари по акција, а оваа година се очекува да исплати дивидендата од 245 денари па акција. Пресметајте ги реализираното и очекуваното ниво на приход од дивидендата ако тековната пазарна вредност на една акција е 1800 денари.

Решение. Од условот имаме

$K = 1800$, $d = 200$ и $d^* = 246$ денари.

Ако замениме во формулите (1) и (2), за реализираното и очекуваното ниво на приход од дивидендата добиваме:

$$r_d = \frac{100 \cdot 200}{1800} \approx 11,11\% \text{ и}$$

$$r_{d^*} = \frac{100 \cdot 246}{1800} \approx 13,67\%,$$

соодветно. ♦

Претходно разгледаниот начин на пресметување на реализираното ниво на приход од дивидендата не го зема предвид фактот, дека после исплаќањето на дивидендата курсот на акцијата најчесто паѓа за вредноста на исплатената дивидендата по акција. Според тоа, ако според формулата (1) го пресметаме нивото на приход од дивидендата пред и после нејзиното исплаќање ќе добиеме две различни вредности, при што нивото пресметано после исплатата на дивидендата ќе биде повисоко од нивото пресметано пред исплатата на дивидендата. Недоразбирањата можеме да ги избегнеме, ако го пресметаме таканареченото *реално (чисто) ниво на приход од дивидендата*, за што ја користиме следнава формула:

$$r_d = \frac{100d}{K - \frac{dn}{360}}, \quad (3)$$

каде n е бројот на деновите после последната исплата на дивидендата.

Пример 12. На 11.04.2006 година акционерското друштво Elita исплатило 20 денари дивидендата по една акција. Точно една година покасно, на 11.04.2007 година акционерското друштво ја исплатило истата дивидендата. На 10.04.2007 година курсот на акциите на акционерското друштво е 400 денари, а на 12.04. 2007 година како резултат од исплатата на дивидендата цената на акциите паѓа на 380 денари за една акција. Ако ја искористиме формулата (1) тогаш за реализираните нивоа на приход на 10.04 и 12.04.2007 година добиваме:

$$r_{d_{10.04.2007}} = \frac{20 \cdot 100}{400} = 5\% \text{ и}$$

$$r_{d_{12.04.2007}} = \frac{20 \cdot 100}{380} \approx 5,263158\%.$$

Меѓутоа, ако ја искористиме формулата (3), т.е. реалното ниво на приход од дивидендата, добиваме дека и на 10.04.2007 година нивото на приходот од дивидендата е 5,263158%. Навистина, последното исплаќање на дивидендата е на 11.04.2006 година и до 10.04.2007 година се помината $n = 360$ денови, па ако замениме во формулата (3) добиваме:

$$r_{d_{10.04.2007}} = \frac{100d}{K - \frac{dn}{360}} = \frac{20 \cdot 100}{400 - \frac{20 \cdot 360}{360}} \approx 5,263158\%. \quad \blacklozenge$$

Дивидентата претставува само еден дел од добивката на компанијата. Количникот од дивидентата и вкупната добивка на компанијата го дава нивото на распределба на добивката на компанијата. Некои компании претпочитаат поголемиот дел од добивката да го распределат како дивидента, се со цел да го зголемат нивото на приход од дивидента, со што акциите стануваат поатрактивни за инвеститорите. Други компании поголемиот дел од добивката го реинвестираат, со што создаваат услови за зголемување на курсот на акциите. Имајќи го предвид претходно кажаното од посебен интерес е да се пресмета добивката од една акција, која е резултат од годишните финасиски резултати на компанијата. Притоа, ако ги прифатиме ознаките:

- K , тековна пазарна вредност (курс) на една акција,
- e , реализирана (исплатена) годишна добивка од една акција,
- e^* , очекувана годишна добивка од една акција,
- r_e , реализирано ниво на добивка и
- r_{e^*} , очекувано ниво на добивка,

тогаш под *ниво на добивка од акција* го подразбираме процентуалното учество на добивката во тековната пазарната вредност (курсот) на акцијата, па затоа имаме:

$$r_e = \frac{100e}{K}, \quad (4)$$

$$r_{e^*} = \frac{100e^*}{K}. \quad (5)$$

Пример 13. За тековната година очекуваната добивка на една акција на компанијата Elita изнесува 16,65 денари, а тековната пазарна цена на една акција е 150 денари. Ако замениме во формулата (5) за очекуваното ниво на добивка наоѓаме

$$r_{e^*} = \frac{100e^*}{K} = \frac{100 \cdot 16,65}{150} = 11,1\% . \blacklozenge$$

На крајот од овој дел ќе во врска со акциите ќе разгледаме уште еден показател, кој често се применува во инвестиционата анализа. Имено, станува збор за *ниво на добивка за периодот на сопственост на акциите*. Притоа, во општ случај добивката за периодот на сопственост на акцијата

е збир од добиената дивидента за овој период и капиталната добивка (зголемувањето на цената) по акција. Ако ги прифатиме ознаките:

- P_{t_0} , куповната цена на акцијата (цената на почетокот на периодот),
- P_{t_1} , продажната цена на акцијата (цената на крајот на периодот),
- D_t , остварената дивидента во разгледуваниот период и
- r_t , нивото на добивка за периодот на сопственост,

тогаш под *ниво на добивка за периодот на сопственост* го подразбираме процентуалното учество на добивката за периодот на сопственост на акцијата во куповната цена на акцијата, па затоа истото се пресметува според формулата:

$$r_t = 100 \frac{D_t + (P_{t_1} - P_{t_0})}{P_{t_0}}. \quad (6)$$

Да забележиме дека нивото на добивка за периодот на сопственост на акциите се разликува од претходно разгледаните показатели. Разликата е во тоа што:

- нивото на добивка за периодот на сопственост на акциите може да се пресметува за произволен временски период, а останатите показатели ги пресметувавме за период од една година, и
- при пресметување на овој показател, како основа за пресметките се користи реално инвестираната сума во купувањето на акциите, а не тековната цена (курсот) на акциите, што овој показател го прави пореален во однос на претходно разгледаните.

Пример 14. Акциите на компанијата Elite котираше на берзата во Франкфурт на почетокот на 2006 година по цена од 120 EU, а на крајот од 2006 година котираше по цена од 126EU. Во 2006 година компанијата четири пати исплатила дивидента (секој квартал) од по 3EU по акција. Кое ниво на добивка остварил инвеститор, кој купил акции на почеток на 2006 година и ги продал акциите на крајот истата година?

Решение. Од условот на задачата имаме

$$P_{t_0} = 120\text{EU}, P_{t_1} = 126\text{EU} \text{ и } D_{t_1} = 12\text{EU}.$$

Заменуваме во формулата (6) и добиваме дека оствареното ниво на добивка од страна на инвеститорот е

$$r_t = 100 \frac{D_t + (P_{t_1} - P_{t_0})}{P_{t_0}} = 100 \cdot \frac{12 + (126 - 120)}{120} = 15\%. \spadesuit$$

4. ОЦЕНКА НА АКЦИИТЕ

Современите теории за оценка на акциите се базираат на определување на таква цена на акциите која на сопствениците на акциите им овозможува остварување на добивка. Притоа, ако го искористиме методот на дисконтирање, тогаш сегашната вредност на акциите можеме да ја претставиме како збир од дисконтираните вредности на идните приходи од акциите. Според тоа, точна е формулата

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{d_i}{(1+r)^i} + \frac{P_n}{(1+r)^n} \quad (1)$$

каде

- n , бројот на годините на сопственост на акцијата од страна на инвеститорот (акционерот),

- $d_i, i = 1, 2, \dots, n$, очекуваните дивиденди за соодветните години,

- P_n , продажната цена на акцијата на крајот од n -от период и

- $r = \frac{p}{100}$ и p е посакуваното ниво на добивка од страна на инвеститорот, т.е. посакуваната каматна стапка која ја детерминираат алтернативните инвестициони проекти, и

- V , сегашната вредност (цена) на акциите.

Формулата (1) ја користиме во случај кога акциите ги поседуваме точно определен број години. Но, во случај ако сакаме да купиме акции од реномирани компании, на пример компаниите Allianz, Henkel, Volkswagen и слично, и сакаме истите да ги поседуваме додека компаниите постојат, тогаш нашата инвестиција не е со определен рок, т.е. $n \rightarrow \infty$. Од друга страна, во практиката продажната цена на акцијата P_n е ограничена, т.е. $|P_n| \leq C$, за

$n = 1, 2, 3, \dots$ и ако замениме во (1), во овој случај за сегашната вредност на акциите ја добиваме формулата

$$V = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{d_i}{(1+r)^i}. \quad (2)$$

Во определени случаи формулите (1) и (2) се модифицираат, со што се поедноставуваат пресметките. Ова посебно се однесува на привилегираните акции, кои се карактеризираат со тоа што дивидентата е константна и е однапред определена. При овие претпоставки сегашната вредност на акциите се пресметува според формулата:

$$V = \frac{d}{r}, \quad (3)$$

каде

- d , добиената годишна дивиденда,

- $r = \frac{p}{100}$ и p е посакуваното ниво на добивка од страна на инвеститорот, т.е. посакуваната каматна стапка која ја детерминираат алтернативните инвестициони проекти, и

- V , сегашната вредност (цена) на акциите.

Пример 15. Компанијата Elite емитува привилегирани акции, за кои плаќа годишна дивиденда од 50EU по акција. Колкава е сегашната вредност на една таква акција ако ниво на добивка на алтернативниот инвестиционен проект изнесува 10%?

Решение. Од условот на задачата имаме: $d = 50\text{EU}$ и $p = 10\%$, т.е. $r = 0,1$. Ако замениме во формулата (3) за сегашната вредност на една таква акција добиваме:

$$V = \frac{d}{r} = \frac{50}{0,1} = 500\text{EU}. \spadesuit$$

Кај обичните акции често пати имаме нараснување на дивидентата во текот на времето. Притоа, ако ги прифатиме ознаките:

- d_0 , почетна (базна) годишна дивиденда,

- $g = \frac{q}{100}$ и q е процентуалното годишно нараснување на дивидентата,

- $r = \frac{p}{100}$ и p е посакуваното ниво на добивка од страна на инвеститорот, т.е. по-

сакуваната каматна стапка која ја детерминираат алтернативните инвестициони проекти, и

- V , сегашната вредност (цена) на акциите,

тогаш во случај кога акциите ги поседуваме на неопределен рок точна е формулата

$$V = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{d_0(1+g)^i}{(1+r)^i} = d_0 \sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^i. \quad (4)$$

Ако земеме предвид дека претходното има смисла кога процентуалното годишно нараснување на дивидентата е помало од посакуваното ниво на добивка, што е еквивалентно на $g < r$, т.е. на $\frac{1+g}{1+r} < 1$, добиваме дека во овој случај геометрискиот ред на десната страна во (4) конвергира и притоа важи

$$\sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^i = \frac{1+g}{1+r} \cdot \frac{1}{1 - \frac{1+g}{1+r}} = \frac{1+g}{r-g}.$$

Конечно, ако замениме во (4) за сегашната вредност на акциите ја добиваме формулата

$$V = d_0 \frac{1+g}{r-g}, \quad (5)$$

која во литературата е позната како *формула на Гордон*.

Пример 16. Дивидентната политика на компанијата Elita се карактеризира со постојано годишно зголемување на дивидентата за 5%. Колкава ќе биде сегашната вредност на една акција ако во минатата година е исплатена дивидента од 10 денари, а посакувата каматна стапка од страна на инвеститорот е 12%?

Решение. Од условот имаме:

$$d_0 = 10 \text{ денари}, \quad r = \frac{p}{100} = 0,12 \text{ и } g = 0,05.$$

Заменуваме во формулата (5) и добиваме дека сегашната вредност на една акција изнесува

$$V = d_0 \frac{1+g}{r-g} = 10 \cdot \frac{1+0,05}{0,12-0,05} = 150 \text{ денари. } \blacklozenge$$

Претходно споменатиот модел за оценка на акциите се базира на користењето на таканаречениот *коэффициент курс-добивка од една акција* кој се пресметува според формулата:

$$PER = \frac{K}{e} \quad (6)$$

каде

- K , тековна пазарна вредност (курс) на една акција и

- e , реализирана (исплатена) годишна добивка од една акција.

Јасно, коефициентот *PER* покажува со колку годишни добивки може да биде исплатена акцијата.

Пример 17. Акционерското друштво Elita минатата година исплатило добивка од 123000000 денари. Во обрт се наоѓаат 125000 акции на акционерското друштво. Тековниот пазарен курс на една акција е 8550 денари. Најдете го коефициентот курс-добивка од една акција.

Решение. Добивката исплатена по една акција изнесува

$$e = \frac{123000000}{125000} = 984 \text{ денари}$$

и ако замениме во формулата (6) за коефициентот курс добивка добиваме

$$PER = \frac{K}{e} = \frac{8550}{984} = 8,69.$$

Според тоа, акцијата ќе биде исплатена со 8,69 годишни добивки. $\blacklozenge$

ЛИТЕРАТУРА

1. **Barnet, R.; Zeigler, M.:** *Finite Mathematics for Management, Life and Social sciences*, Dellen Publishing Company, 1987
2. **Budnik, S. F.:** *Applied mathematics for business, economics and the social sciences*, McGraw-Hill book company, New York, 1988
3. **Ѓовкова, Ѓ.; Петков, Ѓ.:** *Финансова математика*, Нова звезда, Софија, 2001
4. **Малчески, Р.; Малчески, С.:** *Финансиска математика*, АЛФА 94, Скопје, 2007
5. **Rosser, M.:** *Basic Mathematics for Economists*, Routledge, London-New York, 2003

Статијата прв пат е објавена во списанието СИГМА на Сојузот на математичарите на Македонија