



2

LANBIDE HEZIKETARAKO Materialak

FINANTZA KUDEAKETA

Euskara Zerbitzua
Ikasmaterialak

Toribio Etxebarria
Lanbide Heziketarako Materialak

2

Finantza kudeaketa

ADMINISTRAZIOA ETA FINANTZAK
GOI MAILAKO HEZIKETA ZIKLOA

Egileak: Agurtzane Atxalandabaso Zarraga
Iñaki Elorrieta Mendiola
Junkal Sanchez Alvarez

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE
ETA IKERKETA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2002

ATXALANDABASO ZARRAGA, Agurtzane

Finantza kudeaketa: administrazioa eta finantzak: goi mailako heziketa zikloa / egileak, Agurtzane Atxalandabaso Zarraga, Iñaki Elorrieta Mendiola, Junkal Sanchez Alvarez. -1. argit. - Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia, 2002.

or.; cm. - (Toribio Etxebarria. Lanbide Heziketarako Materialak; 2)

ISBN 84-457-1780-4

1. Finantzak - Programazioa. 2. Lanbide-heziketa - Euskadi - Programazioa I. Elorrieta Mendiola, Iñaki. II. Sanchez Alvarez, Junkal. III. Euskadi. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila. IV. Izenburua. V. Bilbura.

336:377.121.4

377.121.4(460.15)

ARGITARATUTAKO IZENBURUAK:

1. Prototipo elektronikoen garapena eta eraikuntza.
2. Finantza kudeaketa.

Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailak onetsia: 2001eko azaroaren 6an.

Argitaldaria: 1.a, 2002ko urtarrila

Ale-kopurua: 600

Egileak: Agurtzane Atxalandabaso Zarraga, Iñaki Elorrieta Mendiola y Junkal Sanchez Alvarez

© Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazioa
Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila

Argitaratzailea: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Donostia - San Sebastián, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz

Azala: Jesús Iturriza

Inprimaketa: Lankopi, S.A.
Colón de Larreategui, 16 - 48001 Bilbao

I.S.B.N.: 84-457-1780-4

L.G.: BI-118-02

AURKIBIDEA

0.- SARRERA	1
1.- MATEMATIKA FINANTZARIOEN SARRERA	4
1-1. Diruak denboraren arabera duen balioa.....	5
1-2. Interes-tasak.....	5
1-3. Matematika finantzarioaren oinarriko kontzeptuak.....	8
1-4. Operazio finantzarioen sailkapena.....	9
1-5. Kapitalizazio bakuna.....	11
1-6. Kapitalizazio konposatua.....	11
1-7. Gaurkotzea edo deskontua.....	12
1-7.1. Gaurkotze bakuna.....	13
1-7.2. Merkataritzako deskontu bakuna.....	13
1-7.3. Gaurkotze konposatua.....	14
1-7.4. Merkataritzako deskontu konposatua.....	14
1-8. Ezarpenak.....	15
1-8.1. Urteko kapitalizazioa.....	16
1-8.2. Azken kapitalaren kalkulua.....	16
1-9. Maileguak.....	19
1-10. Ariketa praktikoak.....	23
ERANSKINA: ARIKETAK EXCEL KALKULU-ORRIA ERABILIZ.....	28
2.-INBERTSIOAK HAUTATZEKO METODOAK: BEG eta BET	31
2-1. Sarrera.....	32
2-2. Inbertsioaren kontzeptua.....	33
2-3. Inbertsioak aukeratzeko metodoak.....	35
2-3.1. Inbertsioak aukeratzeko metodo estatikoak.....	35
2-3.2. Inbertsioak aukeratzeko metodo dinamikokoak.....	37
2-3.2.1. Balio Eguneratu Garbia (BEG).....	37
2-3.2.2. Barne-errendimenduaren tasa (BET).....	40
2-3. Ariketa praktikoak.....	44
ERANSKINA: ARIKETAK EXCEL KALKULU-ORRIA ERABILIZ.....	47
3.- FINANTZAKETA-EMAILEAK EPE LABURREAN	50
3-1. Kreditu komertziala edo hornitzaileen kreditua.....	51
3-1.1. Sarrera.....	51
3-1.2. Hornitzaileei ordaintzeko formula desberdinak.....	52
3-1.3. Hornitzaileen finantzaketa-bolumena.....	53
3-1.4. Kostu efektiboa.....	54
3-1.5. Ondorioak.....	55
3-2. Banku-finantzaketa.....	56
3-2.1. Epe laburrerako banku-mailegua.....	56
3-2.2. Polizak edo kreditu-kontuak.....	65
3-2.3. Efektu-deskontuak edo deskontu komertziala.....	71
3-3. Factoring-a.....	78
3-3.1. Sarrera.....	78

3-3.2. Factoring-aren kostua	80
3-4. Enpresaren ordaindukoak	81
3-4.1. Sarrera	81
3-4.2. Abantailak eta eragozpenak	82
3-4.3. Kostu efektiboa	83
3-5. Ariketa praktikoak	83
ERANSKINA: ARIKETAK EXCEL KALKULU-ORRIA ERABILIZ	87
4.- FINANTZAKETA-EMAILEAK EPE LUZEAN	89
4-1. Errentamendu finantzarioa – leasing-a	90
4-1.1. Definizioa	90
4-1.2. Leasing-motak	90
4-1.3. Leasing operatiboaren eta leasing finantzarioaren arteko ezberdintasunak	92
4-1.4. Lease-back-a	92
4-1.5. Leasing-aren abantailak eta eragozpenak	93
4-2. Jesapena	96
4-2.1. Sarrera	96
4-2.2. Jesapenaren abantailak eta eragozpenak	96
4-2.3. Obligazio-jaulkipen bateko elementuak eta obligazioen sailkapena elementu horien arabera	97
4-2.4. Jesapenaren kostu efektiboa	98
4-3. Baliabide propioak	100
4-3.1. Sarrera	100
4-3.2. Baliabide propioen kostua	101
4-4. Kapitalaren batez besteko kostu haztatua	103
4-4.1. Sarrera	103
4-4.2. Kalkuluan sartu beharreko finantziaketa-emaileak	104
4-4.3. Erabili beharreko ponderazioa	104
5.- DIRUZAINZAREN KUDEAKETA	106
5-1 Sarrera	107
5-2. Banku-posizioaren kudeaketa	108
5-3. Diruzaintzaren plangintza eta kontrola	110
5-3.1. Enpresak diruzaintza izateko arrazoiak	111
5-3.2. Diruzaintzaren administrazioa eta kontrola	112
5-4. Defiziten finantzaketa	113
5-4.1. Zenbat eta noiz finantzatu	113
5-4.2. Nola finantzatu	114
5-4.3. Norekin finantzatu	115
5-4.4. Bezeroengandik alde aurretik jasotzen den kobrantza-bidezko finantzaketa ..	116
5-5. Soberakinen inbertsioa	116
5-5.1. Inbertsiorako tresnak	117
5-5.2. Hornitzaileei alde aurretik egiten zaien ordainketan inbertitzea	119
6.- PLANGINTZA FINANTZARIOA	120
6-1. Sarrera	121
6-1.1. Plangintza estrategikoa	121

6-1.2. Plangintza funtzionala.....	121
6-2. Plangintza finantzarioa	122
6-3. Plangintza finantzarioaren agiriak	123
6-3.1. Ustiapenaren aurrekontua.....	124
6-3.2. Ustiapenaz kanpoko emaitzen lan-orria	125
6-3.3. Aurreikuspen-balantzeen lan-orria	125
6-3.4. Ustiapenak sorrarazten duen diruzaintza-aurrekontua	125
6-3.5. Plan finantzarioa.....	127
6-3.6 Aurreikusten diren irabazien eta galeren kontua	128
6-3.7. Diruzaintza-mugimendu orokorren aurrekontua	129
6-3.8. Behin-behineko balantzeak	130
6-4. Plangintza finantzarioaren kontrola.....	131
ERANSKINA: ARIKETAK EXCEL KALKULU-ORRIA ERABILIZ.....	132

Sarrera

O

Bere jarduerak burutu ahal izateko, enpresa orok inbertsioak finantzatzeko baliabideak behar ditu. Baliabide horiek eskuratzeari Finantzaketa deritzo.

Hortaz, honela eman dezakegu Finantzaketaren definizioa: enpresaren funtzionamendurako beharrezkoak diren baliabideak eskuratzea da finantzaketa, beti ere enpresarentzat zenbateko, kostu eta epe onuragarrietan.

Baliabide finantzarioak, funtsean, honakoetarako erabiliko dira:

- Aktiboetan inbertitzeko.
- Enpresaren jardueran sortzen diren gastuak ordaintzeko.

Enpresaren aipatutako baliabideei buruzko informazioa Balantzearen Pasibotik lortuko da. Pasibo horren sailkapenak ondorengo eskemari jarraituko dio:

1.- Baliabide Propioak

Enpresarenak berarenak dira; baliabideok hauetatik ateratzen dira:

- Bazkideen ekarpenetatik.
- Kapitalaren gehikuntzatik.
- Enpresak jaso dituen diru-laguntzetatik.

2.- Kanpo-finantzaketa

Baliabideak ez dira enpresarenak, eta, beraz, ordaindu egin behar dira. Horiek ere badute beren sailkapena:

► Finantzaketa-kredituak

Epe luzerako zorrak dira, enpresak bere ohiko jarduera finantzatzeko hartu dituen zorrak, hain zuzen ere; aktibo zirkulatuak finantzatzeko erabili ohi dira.

► Funtzionamendu-kredituak

Enpresak berehala edo ia berehala egin behar dituen ordainketekin dute lotura (hornitzaileak, epe laburrerako maileguak, e.a.).

Balantzearen Aktiboan enpresak eginiko inbertsioak biltzen dira, Pasiboarekin finantzatu direnak.

Dakigunez, Aktiboa bitan banatzen da, inbertsioak epe laburrerako ala luzerako diren: zirkulatzailea eta finkoa.

- Aktibo zirkulatzailea

Aktibo horretan biltzen diren inbertsioak behin baino gehiagotan berreskuratuko dira ekitaldi ekonomiko batean.

- Aktibo finkoa

Urte batzuen buruan berreskuratuko dira inbertsioak amortizazioaren bidez.

Hainbat faktore izan beharko dira kontuan Finantzaketan. Hona hemen aipagarrienak:

- Eskuratu beharreko baliabideak zertarako erabiliko diren kontuan hartzea; kontratatzen den operazio-motaren eta finantzatzekoa den aktiboaren artean erlazio bat izatea.
- Zuhurtasunaren edo oreka finantzarioaren printzipioa betetzea; hots, aktibo finkoa epe luzerako baliabideekin finantzatzearen komenentzia, eta zirkulatzailea epe laburrerako baliabideekin.

Gutxieneko oreka finantzario horren printzipioak arazoak ekar litzake, egindako inbertsioa berreskuratzea eragozten duten faktoreak daudelako, hala nola: grebak, matxurak, atzerakinak, e.a.

Eragozpen horiek direla eta, beharrezkoa da segurtasun-marjina edukitzea, likideziarekin arazorik ez izateko. Marjina horren bidez, Errotazio-fondoa deritzona, epe laburrerako inbertsioen zati bat epe luzerako baliabideekin finantzatuko da.

Sakonki aztertuko dugu Errotazio-fondoa ikasturte honetan zehar; izan ere, Fondo horren beharrak eta behar horien garrantzia zehaztea ezinbestekoa izango da. Garrantzi hori faktore hauen tamainaren arabera izango da:

- Enpresaren jarduera: ezinbestekoa izango da ezagutzea enpresaren jarduera-maila, jarduera gehitzearekin batera, Errotazio-fondoak dituen beharrianek gora egiten baitute eta, enpresak gehiago saltzen badu, gehiago erosi behar izango baitu. Finantzatzekoak diren izakinen kopuruak, hortaz, gora egingo du.
- Enpresaren kudeaketa-politika.
- Hornitzaileei egin beharreko ordainketaren epea luzatuz gero, finantzaketak dituen beharrianak gutxitu egingo dira.
- Bezeroei egin beharreko kobrantzen epea laburtuz gero, hau da, behar baino arinago ordaintzeko eskatuz gero, enpresaren beharrianak ere gutxitu egingo dira.

Hala eta guztiz ere, kontu handia izan behar dugu politika horiek aplikatzeko orduan, enpresaren emaitzetan eragina izan baitezakete. Ordaintzeko epea luzatzen bada, goiz-ordaintzeagatiko deskontuak galdu egingo dira, seguru asko, eta kobratzeko aldia laburtzen bada, baliteke bezeroak galtzea.

Halaber, enpresak zein finantzaketa-emaitetara jo dezakeen aztertuko da, epe luzera zein epe laburrera.

Epe laburrerakoan artean hauexek azpimarra ditzakegu:

- Epe laburrerako banku-maileguak.
- Kreditu-kontuak.
- Merkataritzako deskontua.

Merkataritzako deskontua aurreratzen den dirua da; bankuak jartzen du kopuru hori, oraindik ordaintzeko epea bukatua ez duten letren zenbatekoa, hain zuzen ere, interes eta komisioengatiko gastu batzuen deskontua egin ondoren.

Bestalde, epe luzerakoan artean hauexek aztertuko dira, besteak beste:

- Epe luzerako banku-maileguak.
- Leasing-a edo finantza-errentamendua.
- Jesapenak.

Enpresarentzako inbertsiorik onenak aukeratzeak berebiziko garrantzia izango du kudeaketa finantzarioaren barruan.

Oinarri honetatik abiatu behar dugu: enpresak burutzeko modukoak diren proiektuen aukera-sorta handia du. Egoera horri aurre egiteko, ezinbestekoa da aukeratzen lagunduko duen tresnaren bat izatea, ezarritako helburuak bete ahal izateko.

Inbertsioak aukeratzeak prozesu bat osatzea eskatzen du. Prozesua ondorengo eskeman laburbil dezakegu:

- 1.- Inbertsio-proiektu posibleen multzoa ezartzea. Lehenengo urrats hori produkzioaren eta ikerketaren departamentuen berezko urratsa izango da. Bi departamentu horiek proposamenak bidaliko dizkiote zuzendaritzari.
- 2.- Proiektu onargarrien multzoa ezartzea. Bigarren fase horretan enpresaren helburuak betetzeko zer proiektuk laguntzen duten finkatuko da.
- 3.- Inbertsio-proiekturik hobereenen multzoa ezartzea. Beti ez da nahikoa izaten proiektua onargarria den ala ez aztertzea, enpresaren baliabideak mugatuak direlako. Beraz, inbertsio-proiektu onargarriak ordenan sailkatuko dira, helburuak hobekien betetzeko ezarritako irizpideen arabera.

Enpresarentzat ahalik eta etekinik handiena ateratzea izan ohi da helburua.

Inbertsioen hautaketarekin batera, ezinbestekoa izango da Diruzaintzaren kudeaketa aztertzea aparteko atal batean. Epe laburrean egin beharreko kobrantzak zein ordainketak planifikatuko dira kudeaketan.

Matematika *finantzarioen sarrera* **1**

1-1. DIRUAK DENBORAREN ARABERA DUEN BALIOA

1-2. INTERES-TASAK

**1-3. MATEMATIKA FINANTZARIOAREN OINARRIZKO
KONTZEPTUAK**

1-4. OPERAZIO FINANTZARIOEN SAILKAPENA

1-5. KAPITALIZAZIO BAKUNA

1-6. KAPITALIZAZIO KONPOSATUA

1-7. GAURKOTZEA EDO DESKONTUA

1-7.1. GAURKOTZE BAKUNA

1-7.2. MERKATARITZAKO DESKONTU BAKUNA

1-7.3. GAURKOTZE KONPOSATUA

1-7.4. MERKATARITZAKO DESKONTU KONPOSATUA

1-8. EZARPENAK

1-9. MAILEGUAK

1-10. ARIKETA PRAKTIKOAK

HELBURUAK

- Errentaren kontzeptua, motak eta grafikoak eta errentaren egungo, hasierako eta amaierako balioak kalkulatzeko modua azaltzea.
- Finantza-baliokidetasun, mugaegun arrunt eta batez besteko mugaegunaren kontzeptuak azaltzea
- Maileguen amortizazioan esku hartzen duten aldagaiak azaltzea eta amortizazio-sistematik erabilienean arabera aldagai hauek kalkulatzeko modua zehaztea.

1-1. DENBORAREN ARABERA DIRUAK DUEN BALIOA

Bai ekonomiariek eta bai publikoak, oro har, diruak denboran zehar balio bera ez duela onartzen dute. Hainbat arrazoi edo faktore dago hori horrela izan dadin.

Lehendabiziko faktorea, eta argiena, inflazioa da. Inflazioaren eraginez, kontsumitzaileen erosteko ahalmena gutxituz doa denborak aurrera egin ahala. Hots, gaurko euro batek biharko euro batek baino gehiago balio du. Beraz, ezin izango da ondasun-kopuru bera erosi gaurko 1.000 €-rekin eta datorren urteko 1.000 €-rekin.

Bestalde, badira bestelako faktore batzuk, kontsumitzaileek antzematen ez dituztenak. Faktore horiei esker, denboran zehar ez ezik, egoera desberdinetan ere diruak ez du berdin balio izango. Eta diruak, berori kontuan hartzen den momentuaren arabera, zer dela eta ez duen berdin balio ulertu ahal izateko, hona hemen azalpen batzuk horren guztiaren adibide gisa:

Aukera-kostua: proiektu jakin batean eta ez beste batean inbertitzeagatik galtzen den errentagarritasunari deritzo aukera-kostua.

Esan duguna ulertzeko, ikus dezagun adibide bat:

Etxebizitza-sustatzaile bati bi proiektu desberdinetan inbertitzeko aukera planteatzen zaio: gizarte-sustapeneko etxebizitza-multzo bat eraikitzea ala bulego-multzoa duen eraikin bat.

Lehiaketara aurkezteko orduan, 100.000 €-ko fidantza ezarri beharko lituzke bi proiektuotan. Eta biok arrisku berdintsua lekarkete. Baina ez du biak batera egiteko beste diru, eta bat aukeratu beharrean dago. Biotako bat aukeratzearekin batera, aukera-kostua sortzen zaio, ahalezko errentagarritasuna galduko baitu baztertu duen proiektuan.

Diruaren balioan aldaketak dakartzan beste faktore bat aurrezkia da. Izan ere, gizabanako guztiok nahiago dugu gaurko egunean kontsumitu, geroago kontsumitzeko aurreztu beharrean. Aurreztea erabakitzeke, nolabaiteko konpentsazioak eskaini behar zaizkigu. Eskuarki, errentagarritasuna eta interesak izaten dira aurreztearen ordainak. Tasetan dauden aldaketek lagundu egingo digute aukeratzen: oraintxe kontsumitu ala etorkizunean kontsumitu. Horrek diruak balio desberdina izatea eragingo du, beti ere diru hori kontuan noiz hartzen dugun.

1-2. INTERES-TASAK

Zenbaitetan, interes-tasez hitz egiten da, benetan zertaz hitz egiten ari den argi eta garbi zehaztu gabe.

Inoren kapitala erabiltzeagatik ordaintzen den zenbatekotzat definitu ohi da "interesa". Zenbateko horrek mailegatutako diru guztiaren gainean erreprezentatzen duen ehuneko hainbeste izango da interes-tasa. Baina hori ez da definizio bakarra, interes-tasak ez ditugu horretarako bakarrik erabiliko; aurreko atalean ikusi bezala, diruak balio desberdina du denboraren arabera. Kasu askotan, bada, gaurkotze-tasa edo

kapitalizazio-tasa gisa erabiliko ditugu interes-tasak. Tasa bi horiek une desberdinetan diruak dituen balioak berdinduko dituzte.

Aktibo finantzarioetan arrisku-maila desberdinak daudenean edo merkatu finantzarioak erregulazioen menpe daudenean, interes-tasa desberdinak izango dira, baita epemuga bereko aktiboentzat¹ ere.

Interes-tasek zer esan nahi duten hobeto ulertzeko, interes-tasen zenbait definizio ikusiko dugu, ezaugarri hauen arabera sailkatuta:

A.- ORDAINKETARI DAGOKIONEZ

- Aktibo finantzario baten **interes-tasa nominala** berori egiaztatzen duen agirian edo kontratuan agertzen den interes-tasari deituko diogu. Zenbatekoaren urteko ehuneko gisa dago adierazita, edo aktibo horren balio “nominal” edo kontratuko balio gisa. “i” letraz adierazten da.

Aktibo finantzarioa deskontura jaulkitzen bada (letrak, ordaindukoak...), ez dago interes-tasa hori. Aktibo bat deskontura jaulkitzeak errentagarritasuna finkatu gabe dagoela esan nahi du; aktibo horiek beren balio nominala baino prezio baxuagoan erosten dira. Beren errentagarritasuna aurrez finkatu gabe egoteak ez du esan nahi errentagarritasunik ez dutenik; beste modu baten kalkulatuko dira.

- **Interes-tasa efektiboa** edo baliokidea honako hau da: aktibo finantzario baten jabeak edo harpidedunak inbertsioaren zenbateko errealaren gainean lortzen duen etekina. Urteko edo aldi bateko ehuneko hainbestetan adierazten da. Balore-tituluen kasuan, “heltze-etekina” deitzen da”.

“Kostu efektiboaz” ari garenean, "r" o "k" letrekin adierazten da.

Adibidea:

Altxorraren Bonoa urtebetera, % 10eko interes nominalarekin eta urtero ordaintzeko, pareko jaulkipena (jaulkipen-prezioa eta balio nominala berdina dira). Honako interes efektiboa emango dio harpidedunari, zergak kontuan hartu gabe:



$$100 = \frac{110}{1+r} \rightarrow r = \frac{110-100}{100} = 0.1 \rightarrow \%10$$

¹ Pertsona edo erakunde batek jaulkitzen duen balore-titulu gisa definituko dugu aktibo finantzarioa. Titulu hori diru likido bihur daiteke, sozietate bateko kapitalean eginiko partaidetza, esaterako, edo Altxorraren Letra.

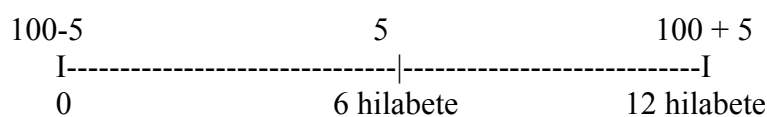
Ondorengo adierazpen hau erabiliz ere kalkula daiteke:

$$r = \frac{\text{etekina (lortzen duguna)}}{\text{inbertsioa (inbertitzen duguna)}} = \frac{10}{100} \Rightarrow \%10$$

(*) Adierazpen hau urtebete baino gutxiagoko periodoetan baino ez da erabiliko.

Kasu horretan nominala eta efektiboa berdinak dira, interesak urtean ordaintzen direlako eta, interesez gain, ez dagoelako ordaintzeko beste modurik.

Baina interesak seihilekoan behin ordainduko balira eta bonoak % 5eko jaulkipen-prima izango balu, seihileko tipo efektiboa hauxe izango litzateke



$$95 = \frac{5}{1+r_2} + \frac{105}{(1+r_2)^2} \Rightarrow r = 0,07796$$

eta urteko tasa efektiboa : $r = (1+r_2)^2 - 1 = 0,16 \rightarrow \% 16$

B.- INFLAZIOARI DAGOKIONEZ

- Interes-tasa monetarioa edo ageriko interes-tasa (r') inflazioaren eragina, denborak aurrera egin ahala diruaren erosteko ahalmenaren galera kontuan hartu gabe kalkulatzen dena da. Eskuarki, argitaratzen diren interes-tasak monetarioak izaten dira.
- Interes-tasa erreala inflazioaren eragina kontuan hartuta kalkulatzen dena da; inbertitzaileak eskuratuko lukeen ordainketa erreala kalkulatzen da, hots, erosteko ahalmenari eutsiko dion dirua.

Adibidea:

Altxorraren Bonoak urtebetera, % 10ean, aurreko adibidean bezala ordaintzekoak; jaulkitzen diren aldi inflazioak % 8ko aurrikuspena du.

Hala, bada, interes-tasa monetarioa % 10 da, baina tipo efektibo edo erreala kalkulatzeko, honako arrazonamendu hau egin behar dugu:

Inbertitzaileak urtebete barru jasoko dituen 110ak eta gaur egungo moneta 110/1,08 = 101,85 baliokideak izango dira.

Beraz, hauxe izango da interes-tasa erreala:

$$r = \frac{101,85 - 100}{100} = 0,0185 \rightarrow \%1,85$$

Oro har, moneta-tasak erreal bihurtzeko, honako adierazpen hau erabiliko dugu:

$$(1 + r') = (1 + r) (1 + g)$$

izanik: r' = Interes-tasa monetarioa.
 r = Interes-tasa erreala
 g = Inflazio-tasa

1-3. MATEMATIKA FINANTZARIOAREN OINARRIZKO KONTZEPTUAK

Matematika finantzarioa mota guztietako operazio finantzarioak ikertzen dituen zientzia da: kapitalizazioa, deskontua, errentaren operazioak, kapitalak osatzea, maileguak, jesapenak, e a..

Kapital finantzarioa (C) ondasuna erabiltzeko moduan dagoenean ondasun finantzarioak duen balioa da.

Hots, kapital finantzarioa bi alde handik osatzen dute: zenbatekoak, edo ondasun finantzarioaren balio monetarioak, eta mugaegunak, edo zenbatekoa erabilgarri dagoen egunak (kopurua eta kalitateak berdinak direnean, hobe da gaur egungo ondasuna etorkizunean edukiko den ondasuna baino; horrek argi frogatzen du denborak baduela eraginik ondasun finantzario baten balorazioan).

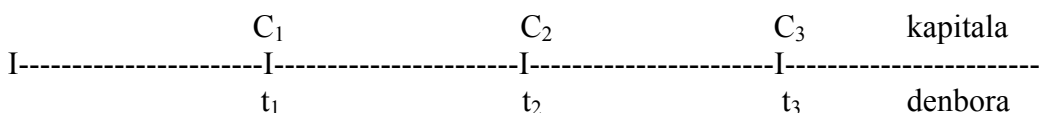
Honela adieraziko ditugu kapital finantzarioak:



Interes finantzarioa: inoren kapitala edo mailegatutako dirua erabiltzeagatik ordaintzen den zenbatekoa da.

Operazio finantzarioa: baliokidetasun-irizpide baten arabera kapital finantzarioen trukaketa da; bi kapital, C_1 eta C_1' , mugaegun desberdinak dituztenak, T_1 eta T_1' , baliokideak izango dira momentu jakin batean, baldin eta momentu horretan, interes-tasa berdinean baloratuta, beren balioak berdinak badira.

Zertaz ari garen hobeto ulertzeko, adibide bat aztertuko dugu. Demagun X jaunak ondorengo kapital multzoa ematen diola Y jaunari:



Eta Y jaunak honelaxe itzuliko dio:



Kapital bi horiek konparatu ahal izateko, behar-beharrezkoa da balorazio-puntu bat finkatzea denboran (edozein izan daiteke operazioak dirauen artean). Normalean, operazioaren hasiera edo amaiera hartzen dira, eta gaur egungo balioak edo amaierako balioak erabiltzen dira.

X jaunak t unean dituen kapitalak baloratuta eta Y jaunaren kapital guztiak t unean berean baloratuta, beti ere lege finantzario beraren arabera biak, hauxe bete beharko da: emaitza biak berdinak izatea, baliokideak izatea.

1-4. OPERAZIO FINANTZARIOEN SAILKAPENA

A.- ALDE BION KONPROMISUEI DAGOKIENEZ

- **Bakunak:** prestazioak eta kontraprestazioak kapital bakarra osatzen dutenean.
- **Konposatuak:** prestazioek, kontraprestazioek edota biek kapital bat baino gehiago osatzen dutenean eta mugaegun desberdinarekin.

B.- LEGE FINANTZARIOAREN APLIKAZIO-PUNTUARI DAGOKIONEZ

- **Kapitalizazioa:** aplikazio-puntua azkeneko mugaeguna edo azkeneko mugaeguna baino beranduago bada; alegia, kapitala data jakin batean mailegutzen denean, aipatutako kapitala, bere interes eta guzti, beranduago ordaintzekotan. Operazio hori denborak aurrera egin ahala egiten da, denboraren noranzko berarekin.

Kapitalizazioan, aldi bakoitzean sortzen diren interesak, oro har, kapitalean metatzen dira, horrela beste kopuru bat lortuko delarik. Kopuru hori ehuneko batez besteko berdinarekin kapitalizatuko da hurrengo aldirako (kontu korronteak, bankuko gordailuak).

Kapitalizazio-faktorea $R = (1 + r)$: moneta-unitate baten azkeneko balioa, denbora tarte unitarioa igarota eta r ehuneko hainbesteko aldiko interesean.

Adibidea:

Banku batek urteko % 5eko interes nominala eskaini du bere aurrezki-libreta batean. Bezero batek kontu bat zabaldu badu urtebetez 10.000 €-rekin, zein izango da amaieran lortuko duen kapitala?

Kapitalizazio-operazio bat dela kontuan harturik (mailegua ematen da eta kapital hori geroagoko data baten itzuliko da, interes eta guzti), $(1 + r)$ kapitalizazio-faktorea erabili beharko dugu:

Amaierako kapitala = Hasierako kapitala $(1 + r) = 10.000 (1 + 0,05) = 10.500 \text{ €}$.

- **Deskontua eta gaurkotzea:** aplikazio-puntua lehenengo mugaeguna baino arinago denean. Operazio honetan egiten den diru-kopuru jakin baten ordainketa mugaeguna bukatu baino lehenago egiten da. Denboraren aurkako noranzkoan egingo da.

Gaurkotze-faktorea: $V = 1 / (1+i)$, aurreko aldi unitarioan moneta-unitateak duen balioa da, i ehuneko hainbesteko interesean.

Adibidea:

Kalkula ezazu 3 urteko epe finkoan inbertitu zen hasierako kapitala, hirugarren urtearen buruan 11.249 € itzuliko dizkigutela jakinik (interes-tasa % 4).

$$C_o = C_n \times \frac{1}{(1+i)^n} \quad \Rightarrow \quad 11.249 \times \frac{1}{(1+0.04)^3} = 10.000$$

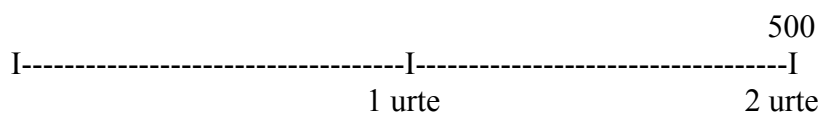
Praktikan, eta epe laburrerako finantza-operazioetan bereziki, deskontatutako balioa zehazteko honako deskontu-faktore hau erabiltzen da:

$$(1 - d)$$

non d ehuneko hainbesteko deskontua den, hots, kapital-unitateko eta aurretiazko denbora-unitateko deskontatzen den kopurua.

Adibidea:

Bezero batek hozkailu bat erosi zigun eta guk letra bat igortzea onartu genuen. Letra horren nominala 500 €-koa da eta urte biko mugaeguna du. Kalkula ezazu letra horren deskontatutako balioa, deskontua % 5koa bada.



$$\text{Deskontatutako balioa} = \text{Nominala} (1 - d)^n = 500 (1 - 0,05)^2 = 451,25 \text{ €}$$

Eta zein kopuru ordaindu beharko du bezeroak, lehenengo urtean ordaintzea erabakitzen badu?

$$\text{Efektiboa} = \text{Nominala} (1 - d) = 500 (1 - 0,05) = 475 \text{ €}$$

- **Mistoa:** aplikazio-puntua lehenengo eta azkeneko mugaegunaren bitarteko puntu batean dagoenean.

C.- OPERAZIOAREN IRAUPENARI DAGOKIONEZ

- ▶ Epe luzea
- ▶ Epe laburra

Finantza-erakundeek sarrien erabiltzen dituzten lege finantzarioak aztertzeari ekingo diogu orain, diruak denboran zehar duen balioa finkatzen lagunduko digun azterketa, hain zuzen ere.

1-5. KAPITALIZAZIO BAKUNA

Interesak hasierako kapitalean metatzen ez badira eta ondorengo periodoetan hasierako kapitala interes-ekoizle gisa aintzat hartzen bada, kapitalizazio bakun izenarekin ezagutzen duguna gertatzen da.

Kopuruaren kalkulua edo amaierako balioa:

$$C_1 = C_0 + C_0 i = C_0 (1 + i)$$

$$C_2 = C_1 + C_0 i = C_0 (1 + i) + C_0 i = C_0 + C_0 i + C_0 i = C_0 (1 + i + i) = C_0 (1 + 2i)$$

$$C_3 = C_2 + C_0 i = C_0 (1 + 3i)$$

$$\boxed{C_n = C_0 (1 + ni)}$$

non C_n -k zenbatekoa edo hasierako kapitalaren eta interesaren batura adierazten duen.

Adibidea:

Orain dela lau urte, pertsona batek bere lagunari 12.000 € urteko % 8an, interes bakunean, mailegatu zizkion. Kalkula ezazu gaur egun lagunak itzuli beharko duen kapitala

Formula aplikatuz:

$$C_n = C_0 (1 + ni)$$

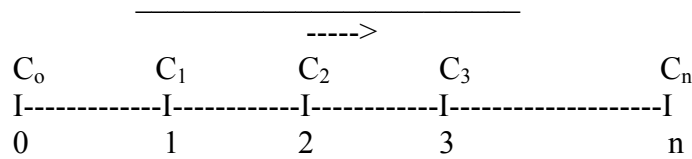
$$C_4 = 12.000 (1 + 4 \times 0,08) = 15.840 \text{ €}$$

1-6. KAPITALIZAZIO KONPOSATUA

Interesak C_0 hasierako kapitalean metatzen direnean (metatze horrek ere interes berriak sortuko ditu), kapitalizazio konposatua dugula esaten dugu.

Aldi bakoitzaren amaieran, sortutako interesak hasieran zegoen kapitalari gehitzen zaizkio, beste interes berriak sortu ahal izateko.

Amaierako kapitala aurkitzeko formula aterako dugu:



Hasierako kapitala dugu, C_0 , eta lehenengo periodoan inbertitzen dugu y interes-tasan. Lehenengo urtearen amaieran lortu den kapitala edo kopurua hauxe izango da:

$$C_1 = C_0 (1 + i)$$

Bigarren periodoan inbertitzekoa den kapital berria $C_0 (1+i)$ izango da, eta bigarren periodo horren amaieran honako kopuru hau sortuko du:

$$C_2 = C_0 (1 + i) + C_0 (1 + i) i = C_0 [(1 + i) + (1 + i) i] = C_0 (1 + i) [1 + i] = C_0 (1 + i)^2$$

Eta horrela, elkarren segidan, n periodora arte:

$$C_1 = C_0 (1 + i)$$

$$C_2 = C_1 (1 + i) = C_0 (1 + i) (1 + i) = C_0 (1 + i)^2$$

$$C_3 = C_2 (1 + i) = C_0 (1 + i)^2 (1 + i) = C_0 (1 + i)^3$$

$$C_n = C_0 (1 + i)^n$$

Adibidea:

Orain dela lau urte, pertsona batek bere lagunari 10.000 € urteko % 5ean, interes konposatuan, mailegatu zizkion. Kalkula ezazu gaur egun lagunak itzuli beharko duen kapitala

$$C_n = C_0 (1 + i)^n$$

$$C_n = 10.000 (1 + 0,05)^4 = 12.155,06 \text{ €}$$

1-7. GAURKOTZEA EDO DESKONTUA

Azpiatal honetan bi finantza-erregela berri aztertu nahi dira, sarrera-gisa. Bi erregela berri horiek kapital batek bere epemuga baino arinagoko datan duen balioa finkatzeko modua ematen digute. Deskontatutako balioa deritzo kapital horri.

Deskontua honako honi deituko diogu: etorkizunean ordaindu beharreko kopurua ken kopuru horrek arinagoko une batean duen balioa.

$$D = C_n - C_t$$

Gaurkotzeaz ari garelarik, i interes-tasa erabiliko dugu kalkuluak egiteko. Deskontuaz ari garelarik, oster, ehuneko hainbesteko deskontua (d) erabiliko dugu,

kapital-unitate bati denbora-unitate bat aldez aurretik ordaintzeagatik deskontatzen zaion kopurua, hain zuzen ere.

1-7.1. GAURKOTZE BAKUNA

Kapitalizazio bakunean oinarritzen da, baina oraingoan kapital batek bere mugaeguna baino arinagoko une batean duen balioa zein den jakin nahi dugu; hasierako kapitalaren balioa hauxe izango da:

$$C_0 = \frac{C_n}{(1 + ni)}$$

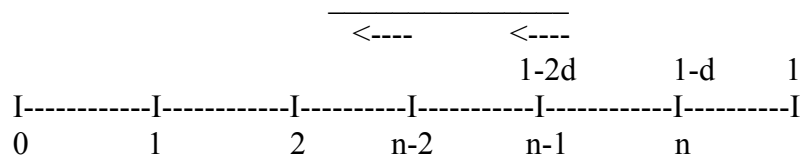
C_n amaierako kapitalaren eta C_0 hasierako kapitalaren arteko kendurak, i hainbesteko interesarekin eta finantza-erregela bakun batez lan egiten dugunean, deskontu arrazional bakuna du izena, eta honela kalkulatzen da:

$$Dab = C_n - C_0 = C_n - \frac{C_n}{(1+ni)} = \frac{C_n ni}{(1 + ni)}$$

1-7.2. MERKATARITZAKO DESKONTU BAKUNA

Horixe da epe laburrerako operazioetan gehien erabiltzen den finantza arauketa.

Hauxe da merkataritzako deskontu bakuna: finantza arauketa bakun batean aurrerapenaren aldi batean moneta unitate bati deskontatzen zaion kopurua da eta d hainbesteko deskontu izenez ezagutzen da. Ondoren, horren adierazpen matematikoa aterako dugu:



Kapital-unitate bat badugu, eta unitate horretatik periodo bat d aldiko hainbestekoan deskontatzen badugu, hauxe betetzen da:

$$(1 - d)$$

Ondoren, beste periodo bat deskontatuko dugu, baina orain, lehen ez bezala, ez dugu kapitaletik deskontatuko, amaierako kapitaletik baino; orduan, hauxe betetzen da:

$$(1 - d) - d = (1 - 2d)$$

Hirugarren periodo batean hau betetzen da:

$$(1 - 2d) - d = (1 - 3d)$$

Eta horrela ondorengo periodoetan. Kapital-unitate bat izan beharrean, C_n unitate baditugu, aurrerakin-periodo bakoitzean deskontu-prozesua hauxe izango da:

$$C_{n-1} = C_n - C_n d = C_n (1 - d)$$

$$C_{n-2} = C_{n-1} - C_n d = C_n (1 - d) - C_n d = C_n - C_n d - C_n d = C_n (1 - 2d)$$

$$C_{n-3} = C_{n-2} - C_n d = C_n (1 - 2d) - C_n d = C_n - C_n 2d - C_n d = C_n (1 - 2d - d) = C_n (1 - 3d)$$

$$\boxed{C_0 = C_n - C_n nd = C_n (1 - nd)}$$

Eta merkataritzako deskontu bakuna honexek ematen du:

$$Mdb = C_n - C_0 = C_n - C_n (1 - nd) = C_n n d$$

Adibidea:

Kalkula ezazu letra baten balio deskontatua, 60 egunen buruan betetzen bada, bere nominala 20.000 €-koa bada, eta % 8ko merkataritzako deskontu bakuna aplikatzen bada

$$C_0 = C_n (1 - nd)$$

$$C_0 = 20.000 \left(1 - \frac{60}{360} 0,08 \right) = 19.733,33 \text{ €}$$

1-7.3. GAURKOTZE KONPOSATUA

Deskontu arrazional konposatua ere deitzen zaio.

Jadanik aztertua dugun kapitalizazio konposatuan oinarritzen da. Deskontatutako balioa edo gaurko balioa aurkitzeko :

$$C_0 = C_n (1 + i)^{-n}$$

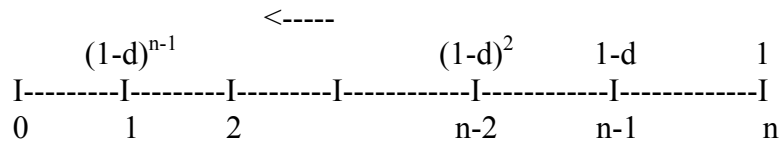
Hauxe izango da deskontua: kapitalak geroago izango duen balioa ken kapitalaren balioa aurreko une batean.

$$Dak = C_n - C_0 = C_n - C_n (1 + i)^{-n} = C_n (1 - V)^n$$

$$\text{Gaurkotze-faktore konposatua} = (1 + i)^{-1} = V$$

1-7.4. MERKATARITZAKO DESKONTU KONPOSATUA

Hauxe da merkataritzako deskontu konposatua: d ehuneko hainbesteko deskontu jakin baterako, amaierako kapitalaren eta hasierako kapitalaren arteko kendura. Ondoren, horren adierazpen matematikoa aterako dugu.



Kapital-unitate batetik d aldiko hainbestekoa deskontatzen bada, hauxe lortuko dugu:

$$(1 - d)$$

Bi periodotan deskontatzen badugu:

$$(1 - d) - (1 - d) d = (1 - d)^2$$

Eta horrela ondorengo periodoetan. C_n unitate hartzen baditugu, aurrerakin-periodo bakoitzean deskontuak hauexek izango lirateke:

$$C_{n-1} = C_n - C_n d = C_n (1 - d)$$

$$C_{n-2} = C_{n-1} - C_{n-1} d = C_n (1 - d) - C_n (1 - d) d = C_n (1 - d) (1 - d) = C_n (1 - d)^2$$

$$C_{n-3} = C_{n-2} - C_{n-2} d = C_n (1 - d)^2 - C_n (1 - d)^2 d = C_n (1 - d)^3$$

$$C_0 = C_1 - C_1 d = C_n (1 - d)^n$$

$$C_0 = C_n (1 - d)^n$$

Eta merkataritzako deskontu konposatua honexek emango digu:

$$Mdk = C_n - C_0 = C_n - C_n (1 - d)^n = C_n [1 - (1 - d)^n]$$

Adibidea:

Kalkula ezazu urte batean, urteko % 7an, deskontu konposatuan, bere nominala 35.000 €-koa duen letra bat deskontatzean lortzen den benetako balioa.

Hurrengo formula aplikatuz

$$C_0 = C_n (1 - d)^n$$

letraren benetako balioa lortzen da

$$C_0 = 35.000 (1 - 0,07)^1 = 32.550 \text{ €}$$

1-8. EZARPENAK

Ezarpenak bi motatakoak izan daitezke: interes bakunekoak eta konposatukoak. Azken hauek aztertuko ditugu ondoko puntuetan. Ezarpenaren xedea epe bukaeran kapital bat izatea da. Interes konposatuko kapitalizazioei urteko kapitalizazio izena ematen zaie, kapitala urteko epetan entregatzeko ohitura dagoelako.

Urtekoa, bere aldetik, era honetan defini genezake: denboraldi baten bukaeran, kapital bat lortzeko edo zor bat ordaintzeko, interes konposatuan urtero jartzen den diru-kopuru berdina.

Definizio honekin jarraituz, bi eratako urtekoak bereiz daitezke:

- Urteko kapitalizazioak
- Urteko amortizazioak

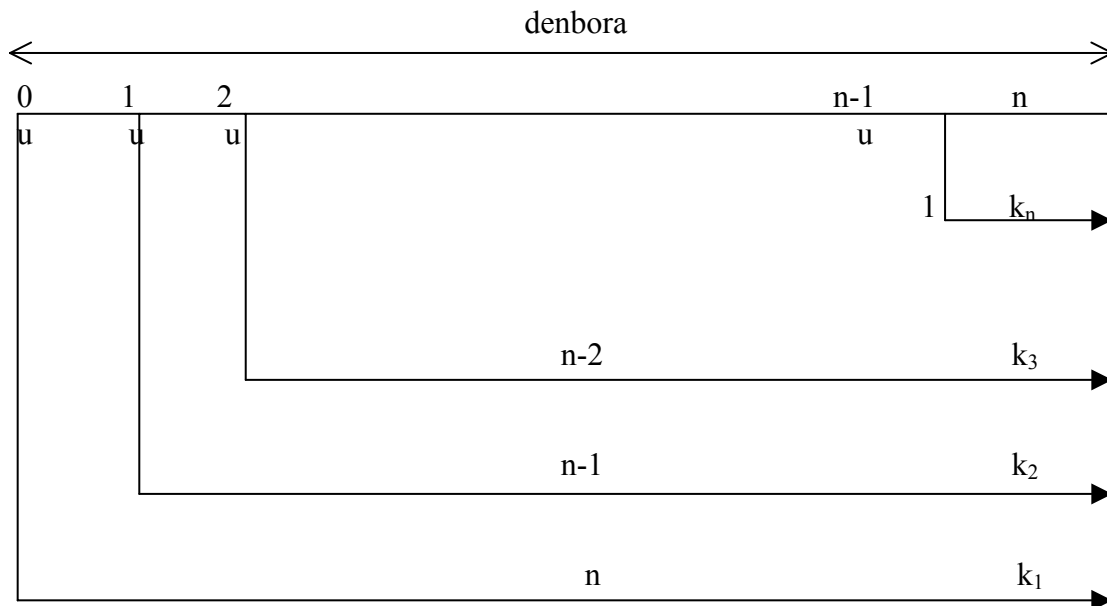
Lehenengo kasuan, urtekoa kapitala lortzeko ematen da, eta bigarreanean, berriz, zorra amortizatzen da.

1-8.1. Urteko kapitalizazioak

Kapitala osatzeko asmoz, urtero eta urte hasieran, interes konposatuan jartzen diren diru-kopuru finko eta berdinak dira. Emandako kopuruek eta hauek sortutako interes konposatuak kapital bat lortuko dute urteak pasa ondoren.

1-8.2. Azken kapitalaren kalkulua

Urteko hauek, esan dugun bezala, beti urte hasieran ematen dira. Hurrengo marrazkiak urteko kapitalizazioen bidez lortutako azken kapitalaren formula aurkitzen lagunduko digu.



Azken balioa kalkulatzeko parte hartzen duten elementuak honako hauek dira:

u = urtekoa, urte hasiera bakoitzean interes konposatuan jartzeko ematen den diru kopurua da.

n = urte edo denboraldien kopuruek eta urtekoenek berdinak izan behar dute.

r = bateko hainbesteko interes konposatua.

k_1, k_2, \dots, k_n = interes konposatuan jarritako urteko bakoitzaren zenbatekoa.

K = azken kapitala = $k_1 + k_2 + \dots + k_n$

Interes konposatuaren formula erabiliz:

$$K = u (1 + r)^n$$

Honela, **K** kapital bat lortu behar dugu **n** urtetan zehar, urtero **u** pezetako urtekoak interes konposatuan ezarriz.

Lehenengo urtekoa aurreneko urtearen hasieran ematen da eta interes konposatuan ezarrita dago **n** denboraldi guztietan zehar; orduan:

$$k_1 = u (1 + r)^n$$

Bigarren urtekoa, berriz, bigarren urtearen hasieran ematen da; beraz, urte bat gutxiago egongo da ezarrita:

$$k_2 = u (1 + r)^{n-1}$$

Hirugarren urtekoa hirugarren urtearen hasieran ematen da eta lehenengoa baino bi urte gutxiago egongo da ezarririk:

$$k_3 = u (1 + r)^{n-2}$$

Ondorengo urtekoek kapitalizazio-lege bera jarraitzen dute.

Azkenurreko urtekoa azkenurreko urtearen hasieran ematen da; beraz, interes konposatuan bi urtetan ezarrita egongo da.

$$k_{n-1} = u (1 + r)^2$$

Azken urtekoa azken urtearen hasieran emango denez, urte bakarra egongo da interes konposatuan ezarririk.

$$K_n = u (1 + r)$$

Amaierako kapitala honela lortuko dugu

$$K = k_1 + k_2 + \dots + k_{n-1} + k_n$$

Bigarren ataleko gai bakoitzaren orde z bere balioa jarritz:

$$K = u (1 + r)^n + u (1 + r)^{n-1} + u (1 + r)^{n-2} + \dots + u (1 + r)^2 + u (1 + r)$$

u faktore komuna atereaz:

$$K = u [(1 + r)^n + (1 + r)^{n-1} + (1 + r)^{n-2} + \dots + (1 + r)^2 + (1 + r)]$$

Taket barruan dagoen batuketari propietate trukakorra aplikatuz, ondokoa idatz daiteke:

$$K = u [(1+r) + (1+r)^2 + \dots + (1+r)^{n-2} + (1+r)^{n-1} + (1+r)^n] \quad (1)$$

Taket barruan dagoen adierazpena, progresio geometriko baten batuketa da, $(1+r)=\alpha$ arazoiko progresioaren gaien batuketa, hain zuzen.

Gogora ezazu progresio geometrikoen baturaren formula:

$$S_n = \frac{a_1(\alpha^n - 1)}{\alpha - 1}$$

Balioak ordezkatzuz:

$$a_1 = u+r$$

$$\alpha = 1+r$$

eta aurreko formula (1) adierazpenean ordezkatzuz, azken kapitala lortuko dugu. Honela, zenbateko partzialen berdintzak batuz, ordezkapenak eginez eta abar, horra hor azken kapitalaren formula:

$$K = u \frac{(1+r)[(1+r)^n - 1]}{r}$$

Adibidea:

Urtero, urte hasieran 1.000 € ematen dira % 3ko urteko interes konposatuan jartzeko. Kalkula ezazu zein izango den azken kapitala lau urteren buruan.

Ebazpena:

Datuak ordezkatu:

$$u = 1.000 \text{ €}$$

$$r = 3/100 = 0,03$$

$$n = 4 \text{ urte}$$

Formulan ordezkatzuz:

$$K = 1.000 \cdot \frac{(1+0,03)[(1+0,03)^4 - 1]}{0,03} = 1.000 \cdot \frac{(1,03)[(1,03)^4 - 1]}{0,03} = 1.000 \cdot 4,30914$$

$$K = 4.309,14 \text{ €}$$

1.9. MAILEGUAK

SARRERA

Mailegu-eragiketa batean parte hartzen duten bi alderdiek (mailegariak edo zordunak, alde batetik, eta mailegu-emaileak, bestetik) kontratu bat idazten dute. Agiri honetan, beste hainbat zehaztapenen artean, mailegua amortizatzeko bete beharreko baldintzak agertzen dira eta, besteak beste, hauexek dira garrantzitsuenak: interes-tasa eta zorra ordaintzeko epeak. Mailegua ordaindu arte, ezarritako epeetan ordaintzen diren diru-kopuruei urteko amortizazioak esaten zaie.

Honela definituko genituzke urteko amortizazioak: **Aldez aurretik ezagutzen diren epeen bukaeran, zorra kitatu ahal izateko ezartzen diren diru-kopuru berdinak dira.**

Zein da, beraz, kapitalizazioaren eta amortizazioaren arteko aldea? Batetik, kapitalizazioaren helburua kapital bat sortzea den bitartean, amortizazioarena zor bat kitatzea dela, eta, bestetik, kapitalizazioen urtekoak epeen hasieran ezartzen direla eta amortizazioenak, aldiz, epeen bukaeran.

Esan dugun bezala, amortizaziorako urtekoak epeen bukaeran ematen dira, zeren eta bestela, hau da, aurretik ezarriko balira, mailegua ematen den momentuan bertan zerbait ordainduko bailitzateke.

URTEKO AMORTIZAZIOAK

Urtekoak, urtearen edo ezarritako beste edozein eperen bukaeran ematen dira eta, horrela, azken emanaldia egindakoan, zorra gehi interesak ordainduak gelditzen dira.

Urtekoa, kopuru finko bat izanik ere, bi zati desberdinez osaturik dago. Bi zati hauek, nahiz eta elkarrekin zerikusirik izan, kontzeptu desberdinak gorpuzten dituzte. Zati bat kapitala edo mailegua amortizatzeko izango da eta bestea oraindik ordaintzeko geratzen den kapital edo maileguari urte horretan dagokion interes kopurua ordaintzeko izango da, hain zuzen. Beraz, honela bana daiteke:

$$u = p + i$$

u = urtekoa

p = amortizazio-kuota

i = interes kuota

Kapitala amortizatzeko esleitzen edo erabiltzen den zatiari **amortizazio-kuota** deritzogu, eta interesak ordaintzeko zatiari, berriz, **interes-kuota**.

Gogoan izan orduan:

- Urtekoak kopuru finko eta berdinak direla.
- Amortizazio-kuota kapitala amortizatzeko ematen den urtekoen zatia edo diru-kopurua dela.
- Interes-kuota interesak ordaintzeko esleitzen den urtekoen zatia edo diru kopurua dela.

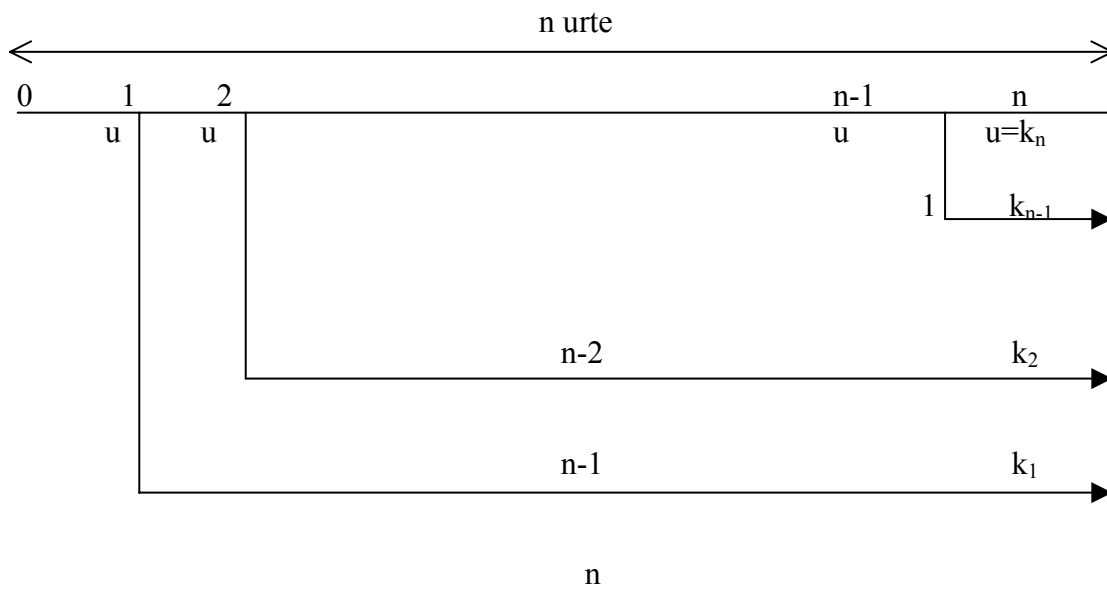
- Urtekoak interes konposatuan ezartzen direla.

URTEKOEN KALKULUA

Maileguz emandako kapitalari K deritzogu. Mailegu honek, ezarritako epeetan, interes konposatuan ordaindua izan behar du eta, beraz, epearen amaieran mailegu-emaileari itzuli beharko diogun kantitatea honelakoa izango da:

$$K_n = K_0 (1+r)^n$$

Baina maileguak epeka amortizatzen direnez gero, emaleak epe bakoitzaren bukaeran interesak jasoko ditu eta interes horiek urteko bakoitza ezarrita egon den denboraren arabera izango dira. Ikus ezazu hori grafikoki ondoko irudian:



Interes konposatuko urteko amortizazioaren kalkulurako formularen parte hartzen duten elementuak ondorengo hauek dira:

- K_0 = Hasierako kapitala: maileguaren zenbatekoa.
- $K_0(1+r)^n$ = K azken kapitala: hasierako kapitala gehi interes konposatutako interesak.
- u = Urteko amortizazioa, denboraldi bakoitzaren bukaeran eman eta interes konposatuan ezartzen dena.
- n = Denboraldien kopurua; urtekoen kopuruarekin bat dator.
- r = Bateko hainbestekoa, interes konposatuan.

$k_1, k_2, k_3, \dots, k_{n-2}, k_{n-1}, k_n$ = urteko bakoitza interes konposatuan ezarrita lortzen diren zenbatekoak, denboraren funtzioan.

Azken kapitalaren formula erabiliz:

$$k_n = k_0 (1+r)^n$$

Lehenengo urtekoa lehenengo aldiaren bukaeran eta interes konposatuan ematen da; $n-1$ alditan egongo da ezarria; lortutako zenbatekoa, beraz, hauxe izango da:

$$k_1 = u (1+r)^{n-1}$$

Bigarren urtekoa bigarren aldiaren bukaeran ematen da eta $n-2$ alditan egongo da ezarria:

$$k_2 = u (1+r)^{n-2}$$

Hirugarren urtekoa hirugarren aldiaren bukaeran ematen da eta $n-3$ alditan egongo da ezarria:

$$k_3 = u (1+r)^{n-3}$$

Lege honi jarraituz, ikus ditzagun azkenaurreko eta azken urtekoen zenbatekoak.

Azkenaurreko urtearen bukaeran emandakoa, hau da, azkenaurreko urtekoa, denboraldi bakarrean ezarria egongo da, azkenekoan, hain zuzen; beraz:

$$k_{n-1} = u (1+r)$$

Azken urtekoa azken urtearen bukaeran ematen da eta emanaldi honek ez du interesik eragiten, zeren urtekoa emandakoan, zorra kitatua geratzen baita; beraz, zenbatekoa eta urtekoa berdina dira.

$$k_n = u$$

Aurreko berdintzak atalez atal batuz, ondorengo beste berdintza hau lortzen dugu:

$$k_1 + k_2 + k_3 + \dots + k_{n-1} + k_n = u(1+r)^{n-1} + u(1+r)^{n-2} + u(1+r)^{n-3} + \dots + u(1+r) + u$$

$$k_1 + k_2 + k_3 + \dots + k_{n-1} + k_n = k_0(1+r)^n$$

$$k_0(1+r)^n = u + u(1+r) + \dots + u(1+r)^{n-3} + u(1+r)^{n-2} + u(1+r)^{n-1}$$

Bigarren atala, orduan, n gai eta $(1+r)$ arrazoia duen progresio geometrikoaren gaien batuketara da, aurrena u eta azkena $u(1+r)^{n-1}$ izanik.

Progresio geometrikoaren gaien batuketaren formula hauxe dugu:

$$S_n = \frac{\alpha_1 (\alpha^n - 1)}{\alpha - 1}$$

Formula hori gure kasuan erabiliz:

$$K_0(1+r)^n = \frac{u[(1+r)^n - 1]}{1+r-1} = \frac{u[(1+r)^n - 1]}{r}$$

Izendatzailea kenduz:

$$K_0 r (1+r)^n = u [(1+r)^n - 1]$$

Eta u bakanduz, urtekoen balioa lortuko dugu:

$$u = K_0 \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

Formula honen bidez eta maileguaren hasierako balioa eta interes-tasa ezagututa, urtekoen balioa jakin dezakegu.

Adibideak:

1.- 100.000 €-ko mailegua lortu dugu, urteko % 5eko interes-tasan eta 13 urtekotan interes konposatuan amortizatzen. Kalkula ezazu urtekoen balioa.

Ebazpena:

Maileguen urteko kuota kalkulatzeko formula erabiliko dugu.

$$u = K_0 \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

Balioak emanez, hauxe lortuko dugu:

$$\begin{aligned} K_0 &= 100.000 \\ r &= 5/100 = 0,05 \\ n &= 13 \end{aligned}$$

$$u = K_0 \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1} = 100.000 \frac{0,05(1+0,05)^{13}}{(1+0,05)^{13} - 1} = 10.645,58$$

Beraz, urtekoaren balioa = 10.648,58 €

2.- 100.000 €-ko mailegua lortu dugu, urteko % 5eko interes-tasan eta 13 urtean, interes konposatuan, hileroko kuota bat ordainduz amortizatzen. Kalkula ezazu hileroko kuotaren balioa.

Balioak emanaz, hauxe lortuko dugu:

$$K_0 = 100.000$$

$$r = 5/100 \cdot 1/12 = 0.00416666$$

$$n = 13 \cdot 12 = 156$$

$$u = K_0 \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1} = 100.000 \frac{0,0041666(1+0,0041666)^{156}}{(1+0,0041666)^{156} - 1} = 873,06$$

Beraz, hileko kuotaren balioa = 873,06 €

ARIKETAK

1. 15.000 €-ko mailegu bat, 5 urtean zehar, % 7ko interes konposatuan ordaindu behar da. Aurki ezazu urtekoa zenbatekoa den.

2. 120.000 €-ko balioa duen etxebizitza bat erosi dugu honako baldintza hauetan:

- 10.000 kontratua sinatzerakoan.
- 5.000 € giltzak jasotzerakoan.
- Gelditzen den kopurua, berriz, % 5eko interes-tasa konposatuan 20 urtekotan ordaindu beharra.

Aurki ezazu urtekoen zenbatekoa.

3. Aurki ezazu % 6ko interes-tasan ezarritako 4.747,93 € 5 urtekoen bidez amortizatzen den maileguaren zenbatekoa.

4. 150.000 €-ko etxebizitza bat erosterakoan, Aurrezki-kutxak hipotekadun kreditu bat eman digu. Mailegua etxearen balioaren % 80 da eta 15 urtean zehar, % 5eko interes-tasa konposatuan itzuli behar diogu. Aurki ezazu urtekoek zenbatekoak izan behar duten. Kuota hileroko ordainduz gero, zenbatekoa izango litzateke?

1-10. ARIKETA PRAKTIKOAK

1.- Pisu bat erosi ahal izateko, bi proposamen egiten ditu higiezin-etxe batek:

a.- 50.000 € eskura ordaintzea, 20.000 € urtebeteren buruan, 25.000 € bi urteren buruan eta 25.000 € hiru urteren buruan.

b.- 112.000 € eskura ordaintzea.

Interes-tasa % 5ekoa dela jakinik, erabaki zein den proposamenik onena eroslearentzat.

Kapitalizazio konposatua aplikatuz, hirugarren urtearen amaieran baloratuko ditugu proposamen biok.

EBAZPENA:

a.- $C_a = 50.000 (1 + 0,05)^3 + 20.000 (1 + 0,05)^2 + 25.000 (1 + 0,05) + 25.000 = 131.181,25 \text{ €}$.

b.- $C_b = 115.000 (1 + 0,05)^3 = 133.126,88 \text{ €}$.

Merkeago ateratzen zaio lehenengo proposamena erosleari.

2.- Pertsona batek bere seme-alabek etorkizunean izango dituzten premiak estali nahi ditu, eta horretarako, lehenengo seme/alaba jaiotzean, 650 € jarri ditu aurrezki-kartila batean. Aurrezkiak ematen dion interes konposatua % 4koa da urtean.

5 urteren buruan, pertsona horrek beste seme/alaba bat izan du; hori dela eta, honela zatitu du kartilan lortutako zenbatekoa: 3/5 lehenengo semeari eta gainontzekoa bigarrenari.

Hauxe eskatzen da: zein zenbateko lortuko du anaia/arreba bakoitzak 21 urte dituztenean, hurrenez hurren, anaia biok kapitalak interes-tasa berdinean inbertitzen badituzte.

EBAZPENA:**Bost urteren buruan lortzen den zenbatekoa:**

$$C_5 = C_0 (1 + i)^5 = 650 (1 + 0,04)^5 = 790,82 \text{ €}$$

Seme/alaba bakoitzari dagokion zenbatekoa:

$$C'_5 = 3/5 \text{ s/}790,82 = 474,50 \text{ €}$$

$$C''_5 = 2/5 \text{ s/}790,82 = 316,33 \text{ €}$$

Seme/alaba bakoitzak 21 urte betetzean lortzen duen zenbatekoa:

$$C'_{21} = 474,50 \times (1 + 0,04)^{21-5} = 888,72 \text{ €}$$

$$C''_{21} = 316,33 \times (1 + 0,04)^{21} = 720,84 \text{ €}$$

3.- Kalkula ezazu zein zenbateko ematen duen 10.000 €-ko kapital batek, urteko % 2,5eko interes bakunean ezartzen bada 1 urte, 6 hilabete eta 15 egunez. Ondorengo formula erabiliko dugu horretarako:

$$C_n = C_0 \left(1 + \frac{n}{360} i \right)$$

EBAZPENA:

n egunetan adierazi behar dugu; orduan, urte bat, 5 hilabete eta 10 egun honako honen baliokideak dira:

$$\begin{array}{r} \text{urte } 1 \times 360 \text{ egun} \quad 360 \text{ egun} \\ 6 \text{ hilabete } \times 30 \text{ egun} \quad 180 \text{ egun} \\ 15 \text{ egun} \quad \underline{15 \text{ egun}} \\ \text{GUZTIRA.} \quad \underline{555 \text{ egun}} \end{array}$$

$$C_n = C_0 \left(1 + \frac{n}{360} i \right) \Rightarrow C_n = 10.000 \cdot \left(1 + \frac{555}{360} 0,025 \right) = 10.385,416$$

4.- Hiru urtez, urteko % 3ko interes konposatuan, inbertituta egon ondoren, kapital bat 16.391 €-koa izatera iritsiko da. Aurki ezazu kapital horren gaur egungo balioa. Aurki ezazu operazioaren deskontu arrazional konposatua ere.

EBAZPENA:

$C_0 = C_n (1 + i)^{-n}$ formula aplikatuz, hauxe dugu:

$$C_0 = \frac{16.391}{(1 + 0,03)^3} = 15.000,09$$

Deskontu arrazional konposatua hauxe izango da:

$$Dak = C_n [1 - (1 + i)^{-n}] = 16.391 \times [1 - (1 + 0,03)^{-3}] = 1390,91 \text{ €}$$

Edo bestela:

$$Dak = C_n - C_0 = 16.391 - 15.000,087 = 1.390,91 \text{ €}$$

5.- Kalkula ezazu letra bat deskontatuz ateratzen den balio efektiboa. Letraren balio nominala 6.000 €-koa da, urteko % 3,5eko deskontu konposatuan urtebetez. Aurki ezazu merkataritzako deskontu konposatua.

EBAZPENA:

$C_0 = C_n (1 - d)^n$ aplikatuz, hauxe dugu:

$$C_0 = 6.000 (1 - 0,035) = 5.790 \text{ €}.$$

Merkataritzako deskontu konposatua hauxe da:

$$Mdk = C_n - C_0 = 6.000 - 5.790 = 210 \text{ €}.$$

Edo bestela:

$$Mdk = C_n [1 - (1 - d)^n] = 6.000 [1 - (1 - 0,035)] = 210 \text{ €}.$$

6.- Aurki ezazu kapital baten hasierakobalioa, urteko % 4ko interes bakunean bi urtez ezarrita egon zela eta 9.990 €-ko zenbatekoa lortu zuela jakinik. Aurki ezazu deskontu arrazional bakuna ere.

EBAZPENA:

Ondorengo formula aplikatuz: $C_0 = \frac{C_n}{1+ni}$

Hauxe dugu:

$$C_0 = \frac{9.990}{1+2 \cdot 0,04} = 9.250$$

Deskontu arrazional bakuna:

$$Dab = C_n - C_0 = 9.990 - 9.250 = 740 \text{ €}.$$

Edo bestela:

$$Dab = \frac{C_n ni}{1+ni} = \frac{9.990 \cdot 2 \cdot 0,04}{1+2 \cdot 0,04} = 740$$

7.- Kalkula ezazu letra baten balioa; letraren mugaeguna 60 egunekoa da, bere balio nominala 2.000 €-koa eta % 4ko deskontu bakuna aplikatzen da. Aurki ezazu merkataritzako deskontu bakuna.

EBAZPENA:

$C_0 = C_n (1 - nd)$ formulari jarraituz, hauxe dugu:

$$C_0 = 2.000 [1 - (60/360 \times 0,04)] = 1986,67 \text{ €}.$$

Merkataritzako deskontu bakuna:

$$Mdb = C_n - C_0 = 2.000 - 1.986,67 = 13,33 \text{ €}.$$

Edo bestela:

$$Mdb = C_n n d = 2.000 \times 60/360 \times 0,04 = 13,33 \text{ €}.$$

8.- Merkatar-bidaiari batek gaur egun 15.000 € balio duen auto bat erosi behar du. Urtebete barru ordain dezake, baina kasu honetan 15.900 € ordainduko ditu. Nahiz eta segurantzza osoz indarrean dagoen interesa zein den ez jakin, % 5, % 6 edo % 7 izan daitekeela uste da. Aurki ezazu, kasu bakoitzean, zein den erabakirik onena eta zein neurritan den onena.

EBAZPENA:**Co = Cn (1 + ni)⁻¹ formula aplikatuz:**

$$i = \% 5 \text{ bada } \rightarrow Co = 15.900 (1 + 0,05)^{-1} = 15.142,86 \text{ €}$$

$$i = \% 6 \text{ bada } \rightarrow Co = 15.900 (1 + 0,06)^{-1} = 15.000 \text{ €}$$

$$i = \% 7 \text{ bada } \rightarrow Co = 15.900 (1 + 0,07)^{-1} = 14.859,81 \text{ €}$$

Lehenengo kasuari dagokionez, alternatibarik onuragarriena eskura ordaintzea da; izan ere 142,86 € aurrezten ditu; bigarren kasuan, berdina dira, eta hirugarrenean, 140,19 € aurrezten ditu orain, urtebete barru 15.900 € ordainduz.

9.- Faktura baten zenbatekoa 200.000 €-koa da eta aldika honako deskontuak aplikatzen zaizkio: % 8, % 10 eta % 8,5. Fakturaren balio netoa eskatzen da.

EBAZPENA:**Ondorengo formula aplikatuko dugu: $C_d = C(1 - d_1)(1 - d_2)(1 - d_3)$**

$$C_d = 200.000 (1 - 0,08)(1 - 0,1)(1 - 0,085) = 151.524 \text{ €}.$$

10.- Banku batek 15.000 €-ko kreditu bat ematen dio bezero bati, 90 egunean ordaintzeko letra baten bidez, urteko % 4ko deskontuarekin, % 0,25eko komisioarekin eta 5 €-ko tinbreak dituen. Letraren likidua aurkitzea eskatzen da.

EBAZPENA:**Letraren nominaletik deskontatu beharreko kopuruak hauexek dira:**

- **Deskontua:** $D = C_n n d = 15.000 \times 90/360 \times 4/100 = 150 \text{ €}$

- **Komisioa:** $15.000 \times 0,25/100 = 37,5 \text{ €}$

- **Tinbreak:** 5 €

Efektuaren likidua:

$$15.000 - 150 - 37,5 - 5 = 1.480,75 \text{ €}$$

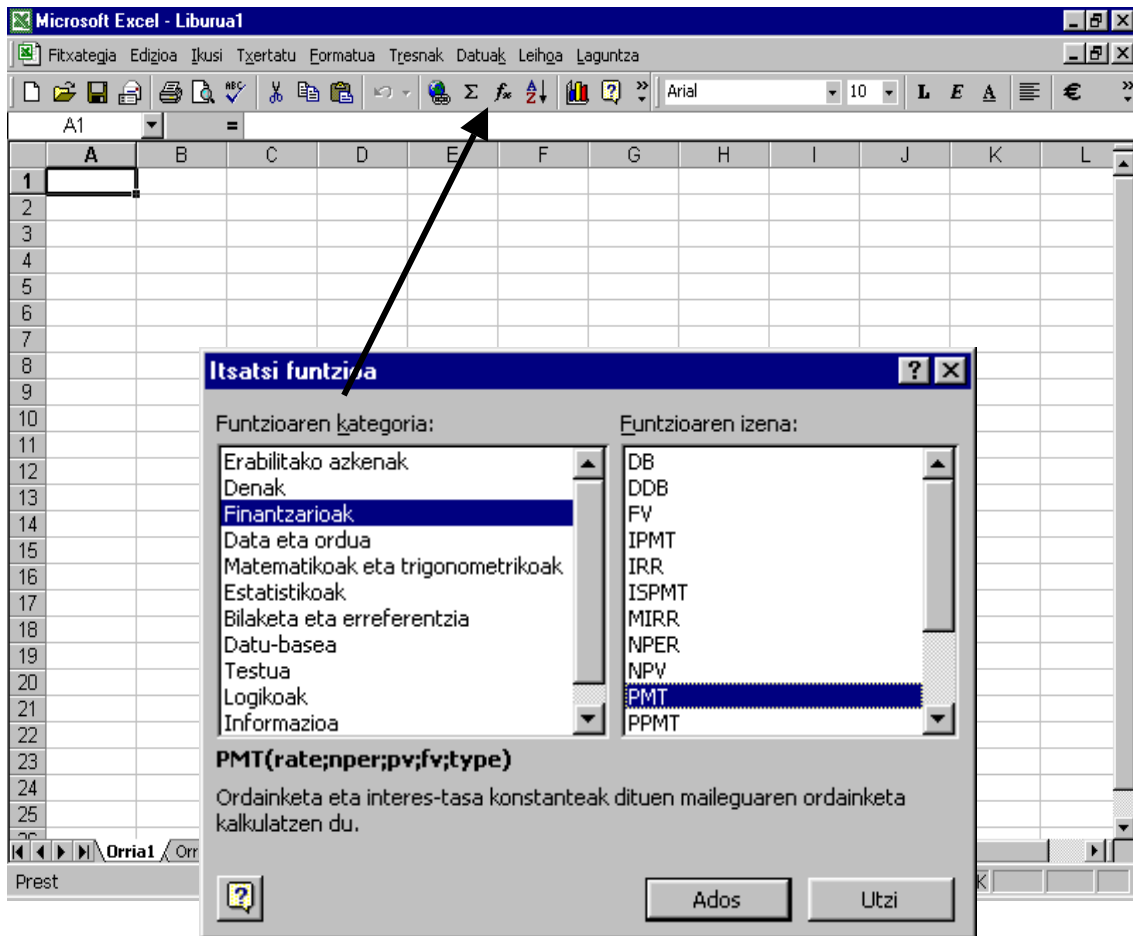
ERANSKINA

EXCEL kalkulu-orria erabiliz, mailegu bat amortizatzeko taula eratuko dugu.

Taulako datuak aldatuz, edozein mailegutarako balioko digu.

Mailegu baten amortizazio-taula egiteko jakin behar diren datuak hauexek dira: maileguaren zenbatekoa (zenbat diru hartzen den maileguan), eragiketaren interes-tasa (dirua maileguan hartzeagatik ordaindu behar den urteko tasa), eragiketaren amortizazio epea (zenbat denboran itzuliko den mailegua bere osotasunean, eta ordainketak zein maiztasunekin egingo diren)

Lehenengo pausoa Excel kalkulu-orria zabaltzea izango da:



Amortizazio-taula bat sortuko dugu; horretarako taularen goialdean aurretik ezagunak diren datuak sartuko ditugu. Kalkuluak egiteko (amortizazio-kuota kalkulatzeko), funtzioen barruan dauden finantza funtzioetan PMT funtzioa aukeratu dugu.

Ondoko formularioa beteko dugu:

Rate: maileguaren interes-tasa (urteko % 7ko interes-tasa edo hileko 0,07/12)

Nper: ordainketa kopurua (hilaro ordaintzen den hiru urteko maileguaren ordainketa kopurua 36 izango da)

Pv: maileguaren zenbatekoa (adibide honetan, 1.000.000 pta)

PMT

Rate = 0,005833333

Nper = 36

Pv = 1000000

Fv = zenbakia

Type = zenbakia

= -30877,09687

Ordainketa eta interes-tasa konstanteak dituen maileguaren ordainketa kalkulatzen du.

Fv etorkizuneko balioa da edo azken ordainketa egindakoan lortu nahi den saldoa dirutan, 0 (zero) aipatzen ez bada.

Formularen emaitza = -30877,09687

Ados Utzi

Formularioak amortizazio-kuota kalkulatzen du (aurreko baldintzak dituen mailegu-eragiketa 30.877 pta-ko 36 kuotatan amortizatuko da).

Taula honela beteko dugu.

Microsoft Excel - mailegu						
Fitxategia Edizioa Ikusi Txertatu Eformatua Tresnak Datuak Leihga Laguntza						
E4 = 12						
A	B	C	D	E	F	
1		Amortizatu beharreko kapitala edo hasierako kapitala		1000000		
2		INTERES-TASA (nominala)		0,07		
3		DENBORA (urte kopurua)		3		
4		Ordainketak urtean		12		
5						
6		KUOTA		=PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)		
7	Ordain,	Hasierako	Kuota	Interesa	Amort.	Amort. Gabeko
8		Kapitala				Kapitala
9	1	=E1	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B9*\$E\$2/\$E\$4	=C9-D9	=B9-E9
10	2	=F9	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B10*\$E\$2/\$E\$4	=C10-D10	=B10-E10
11	3	=F10	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B11*\$E\$2/\$E\$4	=C11-D11	=B11-E11
12	4	=F11	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B12*\$E\$2/\$E\$4	=C12-D12	=B12-E12
13	5	=F12	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B13*\$E\$2/\$E\$4	=C13-D13	=B13-E13
14	6	=F13	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B14*\$E\$2/\$E\$4	=C14-D14	=B14-E14
15	7	=F14	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B15*\$E\$2/\$E\$4	=C15-D15	=B15-E15
16	8	=F15	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B16*\$E\$2/\$E\$4	=C16-D16	=B16-E16
17	9	=F16	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B17*\$E\$2/\$E\$4	=C17-D17	=B17-E17
18	10	=F17	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B18*\$E\$2/\$E\$4	=C18-D18	=B18-E18
19	11	=F18	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B19*\$E\$2/\$E\$4	=C19-D19	=B19-E19
20	12	=F19	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B20*\$E\$2/\$E\$4	=C20-D20	=B20-E20
21	13	=F20	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B21*\$E\$2/\$E\$4	=C21-D21	=B21-E21
22	14	=F21	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B22*\$E\$2/\$E\$4	=C22-D22	=B22-E22
23	15	=F22	=-PMT(\$E\$2/\$E\$4;\$E\$3*\$E\$4;\$E\$1)	=B23*\$E\$2/\$E\$4	=C23-D23	=B23-E23

Aurreko taula zenbakiekin ikusita honela gelditzen da:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Amortizatu beharreko kapitala edo hasierako kapitala				1000000			
2	INTERES-TASA (nominala)				7,00%			
3	DENBORA (urte kopurua)				3			
4	Ordainketak urtean				12			
5								
6	KUOTA				30877			
7	Ordainketa	Hasierako	Kuota	Interesa	Amort.	Amort. Gabeko		
8		Kapitala				Kapitala		
9	1	1000000	30877	5833	25044	974956		
10	2	974956	30877	5687	25190	949766		
11	3	949766	30877	5540	25337	924430		
12	4	924430	30877	5393	25485	898945		
13	5	898945	30877	5244	25633	873312		
14	6	873312	30877	5094	25783	847529		
15	7	847529	30877	4944	25933	821596		
16	8	821596	30877	4793	26084	795511		
17	9	795511	30877	4640	26237	769275		
18	10	769275	30877	4487	26390	742885		
19	11	742885	30877	4333	26544	716341		
20	12	716341	30877	4179	26698	689643		
21	13	689643	30877	4023	26854	662789		
22	14	662789	30877	3866	27011	635778		
23	15	635778	30877	3709	27168	608610		

E zutabearen datuak (E1 maileguaren zenbatekoa, E2 interes-tasa, E3-E4 epeak) aldatuz, kuota konstanteko edozein maileguaren taula egin dezakegu.

Aurreko kalkulu-orria **mailegua.xls** fitxategian eginda dago.

Inbertsioak hautatzeko metodoak: BEG eta BET **2**

2-1. SARRERA

2-2. INBERTSIOAREN KONTZEPTUA

2-3. INBERTSIOAK AUKERATZEKO METODOAK

2-3.1. INBERTSIOAK AUKERATZEKO METODO ESTATIKOAK

2-3.2. INBERTSIOAK AUKERATZEKO METODO DINAMIKOAK

2-4. ARIKETA PRAKTIKOAK

HELBURUAK

- Inbertsioen finantza-ebaluazioa egiteko prozedurak aztertu eta aplikatzea.
- Inbertsio-plan bat definitzen duten funtsezko aldagaiak deskribatzea.
- Inbertsioen errentagarritasuna ebaluatzeko irizpiderik erabilienak (BEG, BET, Pay Back...) azaltzea, hauek kalkulatzeko modua zehaztuz.
- Simulatutako enpresa baten finantza-egoerari eta inbertsio-planari buruzko behar bezala zehaztutako informazioa ematen deneko suposizio praktiko batean:
 - Aurreikusitako inbertsioen BEG eta BET kalkulatzeko.
 - Lortutako emaitzak interpretatzea eta proposatutako inbertsioen bidezko erantzuna zehaztea.

2-1. SARRERA

Enpresa orok du inbertsio-proiektuen aukera-sorta (aukera horiek burutzeko modukoak dira). Egoera horren aurrean, erabakia hartu behar duenak beharrezkotzat jotzen du tresnaren bat izatea, inbertsio-proiektu guztietatik bere helburuak betetzeko modurik onena ematen dutenak aukeratzen lagunduko dion tresna, hain zuzen ere.

Ebaluazio eta hautapen horretan ematen den denbora eta ahalegina inbertsioen tamainaren edo garrantziaren menpe egongo dira, erabakiak hartzeko prozesuak dakarren kostua dela eta, beti ez baitu merezi izaten egitea.

Inbertsioak aukeratzeko azterketari ekiteko, inbertsio-proiektuak baloratzen lagunduko diguten metodoak edo irizpideak bilatuko ditugu. Erabakiak hartzeko orduan, proiektuak duen gaitasunean oinarrituko gara, enpresaren helburuak betetzeko duen gaitasunean, hain zuzen ere. Helburu hori, eskuarki, enpresak akziodunentzat duen balioa edo enpresaren akzioen merkatu-balioa maximizatzea izaten da.

Bestalde, inbertsioak aukeratzea prozesu bat izaten da. Hona hemen prozesu hori eskema batean laburbilduta:

- 1.- Ahalezko inbertsio-proiektuen multzoa ezarri. Lehendabiziko urrats hori ondorengo departamentuen berezko lana da: ekoizpena, merkataritza-plangintza, eta ikerketa eta garapena. Departamentu horiek zuzendaritza orokorrari bidaliko dizkiote proposamenak, azter ditzan. Proposamen jakin bat onartzen bada, finantza-departamentuari bidaliko zaio, proposamen horren errentagarritasuna ebalua dezan.
- 2.- Inbertsio-proiektu onargarrien multzoa ezarri. Bigarren etapa horretan, enpresak planteatu dituen helburuak lortzen laguntzen duten proiektuak zehaztea da kontua. Proiektuek enpresak eskatzen duen gutxieneko errentagarritasuna eskaintzen duten ala ez aztertzen da hor, enpresak, baliabide finantzarioei dagokienez, izan ditzakeen mugak kontuan izan gabe oraingoz.

Oraintxe da, hain zuzen ere, inbertsioak ebaluatzeko eta baloratzeko irizpideak planteatzeko unea. Inbertsio horiek, jakina, lortu nahi diren helburuak hartzen dituzte kontuan.

Hiru irizpide-mota desberdin bereiz daitezke:

- a.- **Irizpide estrategikoak:** ez dira enpresaren balioa maximizatzean oinarritzen, gainerako helburuetan baino. Enpresaren definiziotik abiatzen dira: zein den enpresaren funtsezko jarduera eta zein diren bigarren mailakoak, hazkunderako perspektibak, segurtasuna, enpresaren irudia...
- b.- **Proiektuaren errentagarritasuna bakarrik kontuan hartzen duten irizpideak:** irizpide hurbilduak dira. BEG eta BET erabiliko ditugu. Metodo horiek ziurtzat hartzen dituzte merkatuaren baldintzak, hots, proiektua finkatzen edo proiektuan eragina duten aldagaiak zein diren badakite, edo ezaguera hurbildua behintzat badute, metodo estatistikoek bidez.

c.- Errentagarritasunaz gain, arriskua ere kontuan hartzen duten irizpideak: metodo horien bidez, arriskua dagoela suposatzen da, hots, orain inbertsio-proiektua zehazten duten aldagaiak ez dira ezagutzen edota ziurtzat jotzen.

3.- Inbertsio-proiekturik hoberena zein den erabaki. Zenbaitetan, proiektua onargarria den ala ez aztertzea ez da nahikoa izaten, enpresak ez baititu beti baliabide finantzarioak izaten agertzen zaizkion proiektu guztiak burutzeko. Horrela suertatzen bada, lehenespren-hurrenkeran jarri beharko dira inbertsio-proiektu onargarriak, helburuak betetzen hobekien lagunduko dutenak aukeratu ahal izateko.

Hasteko, demagun ziurrak direla ditugun datu guztiak. Horretarako, ondorengo funtsezko suposizioak onartu behar ditugu:

- **Etorkizunean zer gertatuko den erabat ziur dakigu alde aurretik:** ezagutzen ditugu inbertsio-proiektuen kutzako fluxu garbiak (diru-sarrerak, diru-irteerak) eta ez dago, beraz, aurrikuspenerako arazorik.
- **Kapitalen merkatu perfektua dago, hau da:**
 - Merkatuan parte hartzen duen edozeinek, dirutza osoarekin konparatuz, diru-kopuru txikia negoziatzen du. Hain da txikia kopuru hori, ezin eduki dezake eraginik diruaren prezioan (interes-tasa).
 - Merkatuan ez dago transakzio-kosturik.
 - Informazioa argi-argia da, eta horrek ez dakarkio kosturik informazioa nahi duenari.
 - Baliabide finantzarioak mugarik gabekoak dira.

Hortaz, gaurkotze-tasa bakarra egongo da enpresa guztientzat (merkatuaren interes-tasa) eta baliabide finantzarioek ez dute mugarik izango.

2-2. INBERTSIOAREN KONTZEPTUA.

Inbertsioa aktibo bat erostea da, edo, bestela, kapital-ondasuna. Inbertsioarekin bilatzen den asmoa errentagarritasuna lortzea da; izan ere, etorkizunean kontsumoa handituko du errentagarritasun horrek.

Inbertsioan ondorengo elementuak bereizten dira:

- Inbertitzen duena (enpresa, norbanakoa, e.a.).
- Zertan inbertitzen den (aktiboa edo kapital-ondasuna).
- Gaurko kontsumoari uko egiteak dakarren kostua (k) edo eragozpena.
- Etorkizunean ordainen bat jasotzeko esperantza, kontsumoa atzeratzearren sariren bat (r) jasotzea.

Dena dela, inbertsioaren kontzeptua hainbat ikuspuntutatik azter daiteke. Makroekonomian, kapital gordina sortzea da inbertsioa, hots, ekoizpen-ondasunak edo kapital-ondasunak egiten diharduen herrialde bateko errentaren zatia; beraz, ondasun produktiboak erostea da, kontsumo-ondasunak erosteari kontrajartzen zaiona.

Mikroekonomiaren ikuspuntutik, ostera, enpresek edo norbanakoek gaurko kontsumoari uko egiteko egiten dute ahaleginen multzoa da inbertsioa, etorkizunean diru-sarrera hobekitzeko eta modu horretan gehiago kontsumitzeko modua izateko asmoarekin. Horiek horrela, inbertitzeak inbertsio-proiektua dakar, beti ere denbora jakin baterako egiten den proiektua.

Zenbait ekonomistaren ustez, denbora jakin baterako egiten den inbertsioa kendura batetik dator: dagokion periodoaren hasieran dagoen kapitalaren *stocka* ken amaieran dagoen kapitalaren *stocka*; positiboa denean, inbertsioa egongo da edo kapitala sortuko da, eta negatiboa denean, desinbertsioa egongo da edo kapitala gutxituko da. Baina kapitalaren kontzeptua *stock* aldagaiari dagokio, eta inbertsioa, fluxuari.

Kapitalaren definizioa hiru ikusmolde desberdinetatik egin daiteke:

a.- Juridikoa

Jabetza-eskubidearen objektu izan daitekeen orori eta, beraz, pertsona baten ondarearen zati izan daitekeen orori deritzo kapitala. Inbertsioa, hortaz, edozein elementuren erosketa da (lur-sailak baserrian eta hirian, ekipo produktiboak, industria-nabeak, dirua, materialak ez diren ondasunak...).

b.- Finantzarioa

Jabeak kontsumitu ez duen diru kopurua da kapitala, aurreztua eta merkatu finantzarioan ezarria izan den kopurua, errenta handiagoa lortzeko asmoz. Momentuan kontsumoari uko egiteak badu abantailarik etorkizunean; abantaila edo onura horiek dibidendu-gisa, interes-gisa, e.a. etorriko dira. Hortaz, kontsumitu ez diren errentaren soberakinak merkatu finantzarioan ezartzeari deitzen diogu inbertsioa

c.- Ekonomikoa

Kapitala beste ondasun batzuk ekoizteko balio duen ondasun-multzoa da, hots, enpresaren aktiboa osatzen duten elementu guztiak. Inbertitzea, beraz, produkzioaren jardueran ondasunak sartzea izango da, produkzio-aktiboak gehitzea, alegia.

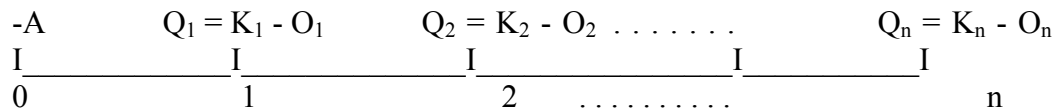
Enpresan, balantzearen Aktiboan jasotzen da kapital produktiboa. Pasiboan, aldiz, enpresak finantzatzeko dituen bideak edo baliabideak biltzen dira; baliabide horiek Aktiboko inbertsioak eskuratzeko balio izan dute. Aktiboan enpresaren inbertsioak zehazten dira. Funtsezko bi zati bereizi beharra dago Aktiboan: Aktibo finkoa eta Aktibo zirkulatuak. Aktibo finkoa epe luzerako egiten diren inbertsioak dira. Inbertsiook pixkanaka-pixkanaka eta mailaka berreskuratzen dira, beti ere amortizazio-prozesuaren bitartez. Aktibo zirkulatuak egiten diren inbertsioak, ostera, ziklo laburraren barruan berreskuratzen diren epe laburrerako inbertsioak dira.

Gure asmoa denbora-prozesua azpimarratzea da; denbora da, hain zuzen ere, inbertsioa definitzen duena. Bestalde, prozesu horren alde finantzarioa ere azpimarratu nahi dugu. Inbertitzeko edozein prozesu definitzeko, ordainketa eta kobrantza batzuk behar ditugu, denbora-tarte jakin baten barruan banatzen direnak. Hasieran ordainketa egiten da eta geroagoko periodoetan kutxako zenbait fluxu gertatzen dira. Fluxu horiek moneta-sarrerak edo moneta-irteerak izan daitezke.

Hortaz, inbertsio-proiektuan honako elementu hauek bereizten dira:

- **A:** Hasierako ordainketa edo kapital-ondasuna erosteagatik ordaindu beharreko prezioa.
- **Q_t:** t periodoko kutxako fluxu garbia edo periodo horri lotuta dauden kobrantza ken ordainketak ($K_t - O_t$). Ordainketa eta kobrantza horiek, ustez, aipatu dugun inbertsio-proiektuak sortuak dira. Esaterako, ale-kopuru jakin bat ekoitziko duen makineria erosten bada, makineria horrek epe luzean ale horien salmentagatik kobrantza batzuk sortuko ditu, baina mantenu- eta konponketa-gastuak ere sortuko ditu, makineria erabiliko duen pertsonalaren soldatak, zergak, e.a.
- **n:** inbertsioaren iraupena.

Aipatu elementuok denbora-diagrama batean bil daitezke:



Hobeto ulertzeko, urteko denbora-escala bat hartuta, bai ordainketak eta bai kobrantzak periodoaren amaieran egin dira.

2.3. INBERTSIOAK AUKERATZEKO METODOAK

2.3.1. INBERTSIOAK AUKERATZEKO METODO ESTATIKOAK

BERRESKURATZE DENBORA

Metodo estatikoak edo **gutxi gorabeherako irizpideak** denbora une bakoitzean kapitalek balio desberdinak dituztela kontuan hartzen ez duten inbertsioen aukeraketa-metodoak dira.

Metodo estatikorik erabiliena berreskuratze-denbora da.

Demagun, hasieran 10.000 m.u.-ko despoltsapena behar duen eta lau urte irauten duen inbertsio bat; hasierako urtean 7.000 m.u.-ko kutxako fluxua sorrarazten du; bigarrenean, 2.000 m.u.-koa; hirugarrenean, 1.000 m.u.-koa, eta 2.000koa laugarrenean. Inbertsio hori horrela irudika liteke:

$$-10.000 / 7.000 / 2.000 / 1.000 / 2.000$$

Hasieran 10.000 m.u. despoltsatu behar dira; lehenengo urtean 7.000 berreskuratzen dira; bigarrenean, 2.000 (horrela, 1.000 bakarrik geratzen dira berreskuratzeko), eta hirugarrenean beste 1.000 berreskuratzen dira, eta horrela, une horretan, hasierako despoltsapen guztia berreskuratzen da. Beraz, inbertsio honen berreskuratze-denbora hiru urtekoa da.

Berreskuratze-denbora, edo *pay-backa*, "P", kutzako fluxuen bidez hasierako despoltsapena berreskuratzeko ematen den epea da. Inbertsioak aukeratzekoan, irizpidea berreskuratze-denbora txikiena dutenei lehentasuna ematea da. Beraz, likidezia-irizpidea da, inbertsiorik likidoenak hobesten dituen irizpidea.

Kutzako fluxuak iraunkorrak (konstanteak) badira eta Q-ren berdina, eta inbertsioaren iraupena berreskuratze-denboraren berdina edo handiagoa bada, hasierako despoltsapenari A izena emanik, P honakoa izango da:

$$P = \frac{A}{Q}$$

Irizpide horrek, ordea, **eragozpen** garrantzitsuak ditu:

1. Berreskuratze-denboraren aurreko kutzako fluxuei dagokienez, ez ditu kontuan hartzen zein unetan sortzen diren. Adibidez, irizpide horren arabera, lehen aipatutako egitasmoa

$$-10.000 / 7.000 / 2.000 / 1.000 / 2.000$$

ondorengo honen baliokidea izango litzateke:

$$- 10.000 / 1.000 / 2.000 / 7.000 / 2.000$$

zeren biek *pay-back* bera baitaukate (hiru urte); eta hala ere hobetsi behar dena lehenengoa da, bere kutzako fluxu handienak bigarrenarenak baino lehenago sortzen baitira.

2. Berreskuratze-denboraren ondorengo kutzako fluxuei dagokienez, irizpide horrek ez ditu inondik ere kontuan hartzen. Adibidez, metodo horren arabera, lehen aipatutako bi inbertsioetako edozein ondorengo honen baliokidea da:

$$-10.000 / 7.000 / 2.000 / 1.000 / 20.000$$

Hala ere, argi dago azken hori dela hiruretan hoberena, bere azken kutzako fluxuaren neurriagatik.

3. Praktikan oso erabilia den irizpide horretan, urte desberdinetako moneta-unitateak batzen dira, homogeenak izango balira bezala, eta emaitza beste une bati dagokion hasierako despoltsapenarekin alderatzen da. Ikus daitekeenez, kapitalen baliokidetasunari dagokionez, hirugarren urte-amaieran oraindik ere ez dira **0 uneko** 10.000 m.u.-ak berreskuratzen, zeren hurrengo urteetako m.u.-ek hasierako m.u.-ek baino gutxiago balio baitute, denboran geroagokoak diren uneei baitagozkie.

EBATZITAKO ARIKETA

Hiru urte baino gehiago irauten duen inbertsio batek 1.500 m.u.-ko hasierako despoltsapena behar du eta urteko 500 m.u.-ko kutxako fluxua sorrarazten du. Zein da horren berreskuratze-denbora?

Berreskuratze-denbora hiru urtekoa izango da:

$$P = \frac{A}{Q} = \frac{1.500}{500} = 3 \text{ urte}$$

Argi dago hiru urte baino gutxiago iraungo balu inbertsioak, ez lukeela berreskuratze-denborarik izango; hasierako despoltsapena ez litzateke inoiz berreskuratuko.

2-3.2. INBERTSIOAK AUKERATZEKO METODO DINAMIKOAK.

Aztertuko ditugun metodoek hauxe dute bereizgarri: Kutxako Fluxu Garbiak denboran nola banatzen diren hartuko da kontuan; beraz, gaurkotzea (eguneratzea) edo deskontua erabiltzen da diruak denboran berdin ez duela balio aintzat hartzeko.

2-3.2.1. BALIO EGUNERATU GARBIA (BEG).

Inbertsio-proiektu baten Balio Eguneratu Garbia espero diren kutxako fluxu garbi guztien balio gaurkotuaren berdina da; hots, sorrarazten dituen kobrantzen oraingo balioa ken sorrarazten dituen ordainketen oraingo balioaren berdina da.

Honakoak izanik:

- **A:** Proiektuaren kostua edo hasierako ordainketa.
- **C_t:** t periodoaren amaierarako aurreikusten diren kobrantzak edo kutxako sarrerak.
- **P_t:** t periodoaren amaierarako aurreikusten diren ordainketak edo kutxako irteerak.
- **Q_t = C_t - P_t:** Kutxako Fluxu Garbia edo t periodoko kobrantzak ken ordainketak.
- **n:** proiektuaren iraupena, proiektuaren denbora zenbat periodotan banatzen den.
- **K_t:** t periodorako deskontu-tasa edo enpresaren kapital-kostua. Baliabide finantzarioen aukera-kostua izango litzateke, edo n periodo amaitu artean inbertituz, lor daitekeen alternatibarik onenak dakarren errentagarritasuna. Tasa bat dela ere esan daiteke. Tasa horrek bi alde neurtzen ditu: orain kontsumitzeari ematen zaion lehentasuna eta geroago kontsumitzeari ematen zaiona; gaurkotze-tasa da, periodo bateko dirua beste periodo bateko diruarekin konparatzeko bidea ematen duena. K_t bat dago aldi edo periodo bakoitzerako.

Honelaxe lortzen da BEG delakoa:

$$BEG = -A + \sum_{t=1}^n \frac{Q_t}{(1 + K_t)^t}$$

Ekonomian segurtasuna nagusi bada, deskontu-tasak aldi bakoitzean dauden merkatu finantzarioen interes-tasak izango dira.

Demagun deskontu-tasak ez direla denboraren araberakoak edo ez daudela denboraren menpe eta konstanteak izango direla aldi guztietan, edo batez besteko interes-tasa kalkulatzeko modua dugula; hori horrela bada, gaurkotze-tasa bakarra izango dugu. K deituko diogu, eta formula honelaxe sinplifikatzen da:

$$EBG = -A + \frac{Q_1}{(1+k)} + \frac{Q_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+k)^n} = -A + \sum_{t=1}^n \frac{Q_t}{(1+k)^t}$$

2.3.2.1.1. ERABAKIA HARTZEKO ARAUA ETA ESANAHI EKONOMIKOA

- **BEG > 0** Proiektu onargarria.
- **BEG < 0** Proiektu baztergarria

Hauxe da BEGak proposatzen duen irizpidea: inbertsiorako proiektuari ekingo zaio proiektu horren BEGa zero baino altuagoa bada, bestela ez. BEG positiboa duten proiektuak gauzatu gero, duen aberastasuna maximizatu egingo du enpresak, inbertsio horiek guztiek enpresaren balioa handitzen laguntzen baitute. Izan ere, inbertsiorako proiektuak BEG positiboa izateak inbertsioak gaurkotutako guztizko irabazi garbia ematen duela esan nahi du, hots, inbertitutako kapitala ordaintzeko eta amortizatzen nahikoa kutzako fluxu garbiak sorrarazten dituela. Soberakinak, beraz, enpresaren baliabide propioen zati izatera pasatuko dira (gordekinak), eta enpresak duen balio garbia edo aberastasuna handitzen laguntzen dute. Kapital-merkatu eskasean bagaude, balioa handitu egin dela akzioen kotizazioen hazkunde proportzionalan islatuko da.

Hitz batean, BEG positiboa duen inbertsio-proiektu orok enpresak akziodunentzat duen balioa handitzen laguntzen du. Hori bat dator erabat gure egin dugun xedearekin, enpresak duen helburuarekin, alegia. Enpresak dituen kapital-aurrekontuak mugatuak badira, BEG altuagoa duten proiektuentzat esleituko da kapitala, harik eta aurrekontuak ahitu arte. BEG desberdinak dituzten bi inbertsio-proiektutatik bat aukeratzekotan, BEG altuagoa duena aukeratu genuke, horrexek betetzen baitu ongien enpresaren helburua.

BEGa errentagarritasun absolutu garbia neurtzeko bide bat dela esan ohi da; absolutua da balioaren hazkundera termino absolutuetan adierazten baitu; eta errentagarritasun garbia da, k-ren bitartez, inbertitutako kapitalari gaurkotze-tasa ordaindu, eta kapital hori amortizatu eta gero, irabaziak ematen baititu.

2.3.2.1.2. BEGaren ABANTAILAK

- Diruaren gaurkotzea erabiltzen du eta denbora igaro ahala dirua duen balio-galera aintzat hartzen du; horrela, aldi desberdinetan gertatzen diren diru-fluxuak homogeneizatzen ditu.
- Irizpide hori bat dator enpresaren helburu finantzarioarekin, enpresaren balioa maximizatzearekin, alegia.
- Erabakiak hartzeko arauak eransten ditu.

2.3.2.1.3. BEGaren ERAGOZPENAK

Segurtasuna suposatuz emanik, erraza da gaurkotze-tasa (k) lortzea, epe bakoitzean finantza-merkatuan dauden interes-tasak kontsultatuz. Interes-tasa horiek bakarrak izango lirateke, kapital-merkatu perfektua balego.

Baina, kapital-merkatuak, praktikan, perfektuak ez direla ikusten da: merkatu desberdinetan banatzen da, interes-tasa desberdinekin. Interes-tasa horiek desberdinak dira honakoen arabera: arriskuak, maileguak, e.a. Bestalde, merkatuak eskatzen duen interes-tasa enpresa bakoitzari dagokion arriskuaren eta proiektu bakoitzaren arabera izango da. Ezinezkoa gertatzen da, hortaz, epe bakoitzerako interes-tasa bakarra finkatzea: enpresei ez zaie, beren inbertsio-proiektuak ordaintzeko, interes berdina aplikatuko.

Zein da aplikatu beharreko deskonturik egokiena? Hainbat iritzi dago horren inguruan:

- a. Ekonomista batzuen ustetan, arriskurik gabeko aktibo finantzarioen interes-tasa (Estatuaren bonoena edo Zor Publikoarena) izan behar du gaurkotze-tasak. Baina horrek diru-fluxuak egiazkoak diren kasuetan baino ez du balio, bestela interes-tasak ez bailuke proiektuaren benetako kostu finantzarioa emango. Tasa hori inbertsio publikoetako proiektuentzat erabili ohi da.
- b. Gaurkotze-tasa jabeek eskatzen duten gutxieneko errentagarritasun subjektiboa izango da; gutxieneko errendimendu-tasa onargarria izango litzateke. Tasa horrek ezartzen duen mailara heldu ezik, ezin izango zaio inbertsioari ekin. Ez du ematen oso arrazoi zientifikoa denik, deskontu-tasa subjektiboak zentzugabekeriak edo arbitrariorotasunak egiteko bidea emango bailuke.
- c. Irtenbiderik egokiena hauxe izango litzateke: arriskurik gabeko gaurkotze-tasa bati arrisku-prima bat gehitzea. Prima hori zentzuz kalkulatu behar da, beti ere enpresaren berezitasunen eta aipatutako inbertsio-proiektuaren arabera, baita proiektu hori finantzatzeko moduaren arabera ere. Arriskura doitu edo egokitutako deskontu-tasarik erabiliena Kapitalaren Batez besteko Kostu Haztatua da. Kostu hori kalkulatzeko, enpresak finantzatzeko duen iturburu bakoitzaren kostua kalkulatu behar da, eta batez besteko haztatua aurkitu. Batez besteko hori finantzaketarako kopuru osoaren gainean baliabide bakoitzak duen parte-hartzearen arabera izango da.

2.3.2.2 BARNE-ERRENDIMENDUAREN TASA

Inbertsio baten BET delakoa BEG baliogabetzen duen gaurkotze-tasa da, $BEG = 0$ izatea posible egiten duena, hots, diru-fluxu horien (Q_t) gaur egungo balioa eta inbertsioaren kostua (A) berdintzen duena.

$$BEG = -A + \frac{Q_1}{(1+r)} + \frac{Q_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+r)^n} = 0$$

non " r "= Barne-errendimenduaren Tasa (BET) .

Esanahi ekonomikoa: BETak inbertsio-proiektuaren urteko errentagarritasun erlatibo gordina neurtzen du, errentagarritasuna urte bakoitzaren hasieran inbertituta dagoen kapitalaren gainekoa izanik, hots, errentagarritasun horren barnean dago inbertitutako kapitalaren baliabide finantzarioentzako ordainsaria. Hori dela eta, gordina da errentagarritasuna eta, gainera, urte bakoitzaren hasieran proiektuan ibilgetuta dagoen kapitalari dagokio, eta ez hasieran ibilgetzen den kapitalari (erlatiboa).

Errentagarritasun gordina lortzeko neurria denez gero, finantzaketaren kostuarekin konparatu behar da BETa. Metodo horrek erabakiak hartzeko arau hau proposatzen du:

- $r > k$ bada, proiektu onargarria.
- $r < k$ bada, proiektu baztergarria.
- $r > k$ bada, baina inbertsio-proiektuaren BETa enpresaren kapitalaren kostua baino altuagoa ez bada, baztertu egin behar da.
- $r < k$ bada, proiektuak ematen duen etekina kostu hori baino apalagoa bada, baztertu egin behar da.

Bestalde, hainbat proiektu dagoenean, lehentasunaren arabera jarriko dira ordenan. BET altuena duenak izango du lehentasuna.

2.3.2.2.1. BETak BEGarekiko DITUEN ABANTAILAK

- Enpresaren jardueran errazago ulertzen dira errentagarritasun erlatiboaren kontzeptuak, eta BETa multzo horretan sartzen da.
- BETa kalkulatzeko orduan, ez da beharrezkoa kapital-merkatua, hots, proiektuaren gaurkotze-tasa, aintzat hartzea. Alabaina, abantaila hori itxurazkoa da, zeren eta onargarritasunaren irizpidea aplikatzeko, beharrezkoa baita k zehaztea.

2.3.2.2.2. BETaren ERAGOZPENAK

- Gaurkotze-tasa (k) kalkulatzeko.
- BETa bera kalkulatzeko, zeren eta BETa zein den jakiteko “n” mailako ekuazioa ebatzi behar da (“n”= inbertsioaren periodo kopurua; kopuru hori taxuzkoa izango da, edo bestela, programatutako kalkulagailu finantzarioaren bidez kalkulatu da).

2.3.2.3. ERRENTAGARRITASUN ERLATIBO OSOAREN INDIZEA

Orain arte bi metodo erabili izan ditugu. Horiei esker, inbertsio-proiektu bakarra praktikan jartzeko orduan errentagarria den ala ez erabakitze modua izan dugu. Baina enpresak proiektu bat baino gehiago duenean, eta egitasmo horiek guztiak batera benetan gauzatzeko besteko aurrekonturik ez dugula ikusten dugunean (lehentxeago murrizketa finantzariorik ez zegoela suposatzen dugu), proiektu horietatik guztietatik batzuk bakarrik aukeratzeko arazoa planteatzen zaio.

Arazoari irtenbidea emateko, errentagarritasun erlatiboaren indizearen teknika erabiliko dugu. Hona hemen indizearen definizioa: proiektuak sorrarazten dituen diru-sarreraren balio eguneratuaren eta diru-irteeren balio eguneratuaren arteko zatidura:

$$I = \frac{\text{Diru - sarreraren balio eguneratua}}{\text{Diru - irteeren balio eguneratua}} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Q_t}{(1+k)^t}}{A}$$

Behin indize hori lortuta, aurrekontuak ahitu artean errentagarritasun-indizerik altuena duten proiektuak aukeratu ditugu.

Adibide batekin ikusiko dugu nola erabiltzen den: Eraikitzaile batzuei bi proiektu gauzatzeko aukera planteatzen zaie. Hasieran ordaindu beharreko inbertsioak hauexek dira:

- **1. proiektua:** gizarte-sustapeneko pisuak eraikitzea: 300.000.000 pta. Pisuak eskura errazak izango dira.
- **2. proiektua:** luxuzko txaletak eraikitzea: 600.000.000 pta.

Baina enpresak, proiektuak burutu ahal izateko, 700.000.000 milioi pta. baino ezin ditu eskuratu.

Proiektu bakoitzak sorrarazten dituen diru-sarrerak kutxako fluxu hauetatik datoz:

- **1. proiektua:** pisuak 13.500.000 pta-n salduko dira. 50 egingo dira, eta lehendabiziko urtean 15 pisu saltzea espero da, 25 bigarren urtean eta 10 pisu hirugarrenean.

- **2. proiektua:** txaletak 45.000.000 pta-n salduko dira. 18 egingo dira, eta lehendabiziko urtean 12 saltzea espero da eta 6 bigarrenean.

Kalkulatu proiektu bakoitzaren BEGa eta erabaki zein burutuko den, enpresa eraikitzailearen kapital-kostua % 12 bada.

Lehenengo eta behin, proiektu bakoitzak urtean dakartzan diru-sarrerak kalkulatuko ditugu:

- **1. proiektua: urteko diru-sarrerak hauexek izango dira:**

1. urtean: 13.500.000 pta. x 15 pisu = 202.500.000 pta.
2. urtean: 13.500.000 pta. x 25 pisu = 337.500.000 pta.
3. urtean: 13.500.000 pta. x 10 pisu = 135.000.000 pta.

- **2. proiektua: urteko diru-sarrerak hauexek izango dira:**

1. urtean: 45.000.000 pta. x 12 txalet = 540.000.000 pta.
2. urtean: 45.000.000 pta. x 6 txalet = 270.000.000 pta.

Proiektu bakoitzaren BEGa kalkulatuko dugu:

$$BEG_1 = -300.000.000 + \frac{202.500.000}{(1+0,12)} + \frac{337.500.000}{(1+0,12)^2} + \frac{135.000.000}{(1+0,12)^3} = 245.946.838 \text{ pta.}$$

$$BEG_2 = -600.000.000 + \frac{540.000.000}{(1+0,12)} + \frac{270.000.000}{(1+0,12)^2} = 97.385.204 \text{ pta.}$$

Proiektu bakoitzaren errentagarritasun-indizeak kalkulatuko ditugu orain:

$$I = \frac{\text{Diru - sarreren balio eguneratua}}{\text{Diru - irteeren balio eguneratua}} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Q_t}{(1+k)^t}}{A}$$

$$I_1 = \frac{545.946.838}{300.000.000} = 1,8$$

$$I_2 = \frac{697.385.204}{600.000.000} = 1,16$$

Hortaz, 1. proiektua da onargarriena.

Norberak erantzuteko galderak

1. Zein dira inbertsioak hautatzeko metodo dinamiko nagusiak?
2. Inbertsio baten Balio Eguneratu Garbia zeri deritzo? Zein da horren espresioa? Inbertsioak hautatzeko, nola aplikatzen da?
3. Zer da Barne-errendimenduaren Tasa?

Galderen erantzunak

1. Inbertsioak hautatzeko metodo dinamiko nagusiak honakoak dira: Balio Eguneratu Garbia (BEG) eta Barne-errendimenduaren Tasa (BET)
2. Inbertsioaren Balio Eguneratu Garbia diru-sarreraren balio eguneratuaren eta hasierako ordainketaren arteko diferentziari deritzo, alegia, ondorengo zenbatekoari:

$$BEG = BE - A = -A + \frac{Q_1}{(1+k)} + \frac{Q_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+k)^n}$$

Inbertsio baten Balio Eguneratu Garbia zero baino handiagoa bada, proiektua egin daiteke; zero baldin bada, berdin dio egin ala ez, eta txikiagoa bada, ez da egin ahal izango. Egin daitezkeen inbertsioen artean, Balio Eguneratu Garbi handiena duenari emango zaio lehentasuna.

3. Inbertsio baten Barne-errendimendu Tasa, barneko errentagarritasun-tasa, BET, itzulera-tasa edo errentagarritasuna, besterik gabe, Balio Eguneratu Garbia berdin 0 egiten duen deskontu tasari (r) deritzo.

2-4. ARIKETA PRAKTIKOAK

1. ARIKETA: Metodo estatikoak. Berreskuratze-denbora

Demagun alboko taulan zehaztutako hasierako despoltsapen eta kutzako fluxuak dituzten bi inbertsio-egitasmo.

Egitasmoa	Kutzako fluxuak (m.u.)				Hasierako despoltsapenak (m.u.)
	1. urtea	2. urtea	3. urtea	4. Urtea	
A	200	1.800	100	100	2.000
B	400	1.000	600	12.000	2.000

Pay-back irizpidearen arabera, zein inbertsio hobetsiko litzateke?

2. ARIKETA: Metodo estatikoak. Berreskuratze-denbora.

Demagun azpiko taulan zehazten diren bi inbertsio (X eta Y).

	X inbertsioa	Y inbertsioa
Hasierako despoltsapena	1.000	1.000
Hasierako epeko kutzako fluxua	1.000	100
2. epeko kutzako fluxua	0	900
3. (azken) epeko kutzako fluxua	10.000	10.000

Berreskuratze-denboraren arabera, bietako zein hobesten da? Komenta itzazu ariketaren emaitzak.

3. ARIKETA. Metodo estatikoak. Berreskuratze-denbora.

Inbertsio-egitasmo batek 2.000 m.u.-ko hasierako despoltsapena dauka eta 500 m.u.-ko kutzako fluxu konstantea sorrarazten du urteko. Zenbatekoa da bere *pay-back*?

4. ARIKETA: BEG

Balio Eguneratu Garbiaren (BEG) irizpidearen arabera, zehaztu ea egingarria den hasierako despoltsapenerako 2.000 m.u. behar dituen eta honako kutzako fluxu garbiak sorrarazten dituen inbertsio-egitasmo bat: 200 m.u. lehen urtean, 300 bigarrenean, 500 hirugarrenean eta 1.200 laugarren eta azkenean. Inflaziorik izango ez balitz, eskatutako errentagarritasuna % 8koa izango litzateke. Inflazioaren metatze-tasa urteko % 9 da.

5. ARIKETA: BEG

Demagun hasierako despoltsapenerako 10.000 moneta-unitate behar dituen eta ondorengo kutzako fluxuak sorrarazten dituen inbertsio-egitasmoa:

Lehen urtean:	2.000 m.u.
Bigarren urtean:	3.000 m.u.
Hirugarren urtean:	4.000 m.u.
Laugarren urtean:	3.000 m.u.

Inflaziorik gabe eskatuko litzatekeen errentagarritasuna urteko % 5koa izango litzateke, baina urteko inflazioaren metatze-tasa % 6koa da. Ondorengoak zehaztu nahi dira:

- Kutzako fluxuen balio eguneratua.
- Inbertsioaren Balio Eguneratu Garbia.
- Irizpide horren arabera, ea inbertsioa egingarria den ala ez.

6. ARIKETA: BEG

Demagun hasierako despoltsapenerako 5.000 m.u. behar dituen eta ondorengo kutzako fluxuak sorrarazten dituen inbertsio-egitasmoa:

Lehen urtean: 2.000 m.u.
 Bigarren urtean: 3.000 m.u.
 Hirugarren urtean: 4.000 m.u.

Inflaziorik ez balego, urteko % 4ko deskontu-tasa ezarriko litzaioke, baina inflazioaren metatze-tasa urteko % 8koa da. Balio Eguneratu Garbiaren irizpidearen arabera, egitasmo hori egingarria al da?

7. ARIKETA: Barne-errendimenduaren Tasa

Inbertsio-egitasmo batek hasierako despoltsapenerako 10.000 m.u. behar ditu eta ondorengo kutzako fluxuak sorrarazten ditu:

Lehen urtean: 5.000 m.u.
 Bigarren urtean: 6.000 m.u.
 Hirugarren urtean: 6.000 m.u.
 Laugarren urtean: 8.000 m.u.
 Bosgarren urtean: 8.000 m.u.

Inflaziorik ez balego, eskatutako errentagarritasuna % 5ekoa izango litzateke, baina prezioen hazkundearen batez besteko metatze-tasa urteko % 8koa da. Zenbatekoa da inbertsio honen Barne-errendimenduaren Tasa?

8. ARIKETA: BEG eta BET

BEG eta BET irizpideen arabera, bakoitzak duen hobespena kontuan hartuz, ondorengo inbertsio-egitasmoak mailakatu nahi dira. Egitasmo horien hasierako despoltsapenak eta kutzako fluxuak (urtez urte) ondorengo taulan bilduta datoz.

Egitasmoa	Kutzako fluxu garbiak					Hasierako despoltsapena
	1.urtean	2. urtean	3. urtean	4. urtean	5. urtean	
A	2.000	2.000	3.500	3.500	3.500	10.000
B	2.000	2.000	4.000	4.000	4.000	11.000
C	3.000	3.000	4.000	4.000	4.000	12.000
D	2.000	2.000	15.000	-----	-----	13.000
E	2.000	3.000	5.000	5.000	5.000	14.000
F	4.000	4.000	4.500	4.500	4.500	15.000

Eskatutako errentagarritasuna bera da egitasmo guztietan eta inflazio-tasa % 10ekoa. 40.000 m.u. dituen inbertsio-egile batek zein egitasmo burutu beharko litzuke inbertsioak egin ahal izateko, horiek ezin direla errepikatu (horietako ezein ezin da behin baino gehiagotan egin) kontuan izanik?

9. ARIKETA: BET

P.,S.A. enpresak urtero bere inbertsioek eman lezaketen errentagarritasuna aztertzen du. Joan den urtean, lantegi berri batean inbertitzeko, urteko errentagarritasun erreala % 10 aurreikusi zuen, inbertsio horrek iraun behar zuen urteetan inflazioaren

metatze-tasa % 5 izango zela pentsatuz. Baina orain bukatzean dagoen urte honetan inflazioa % 8koa izan da eta inbertsioak irauten duen denbora guztian horrela jarraituko duela uste da. Zein da, berrikusirik, errentagarritasun-tasa erreal berria?

10. ARIKETA: BET

Banku batek bere bezero bati milioi bateko kreditua ematen dio; kredituak irauten duen 5 urteetako bakoitzean % 16 kobratuko dio. Azken urtean bezeroak maileguaren printzipala edo tronkoa (milioi bat pezeta) eta azken urteari dagozkion interesak itzuli beharko ditu. Zein da eragiketa horretan bankuak eskuratzen duen errentagarritasun-tasa?

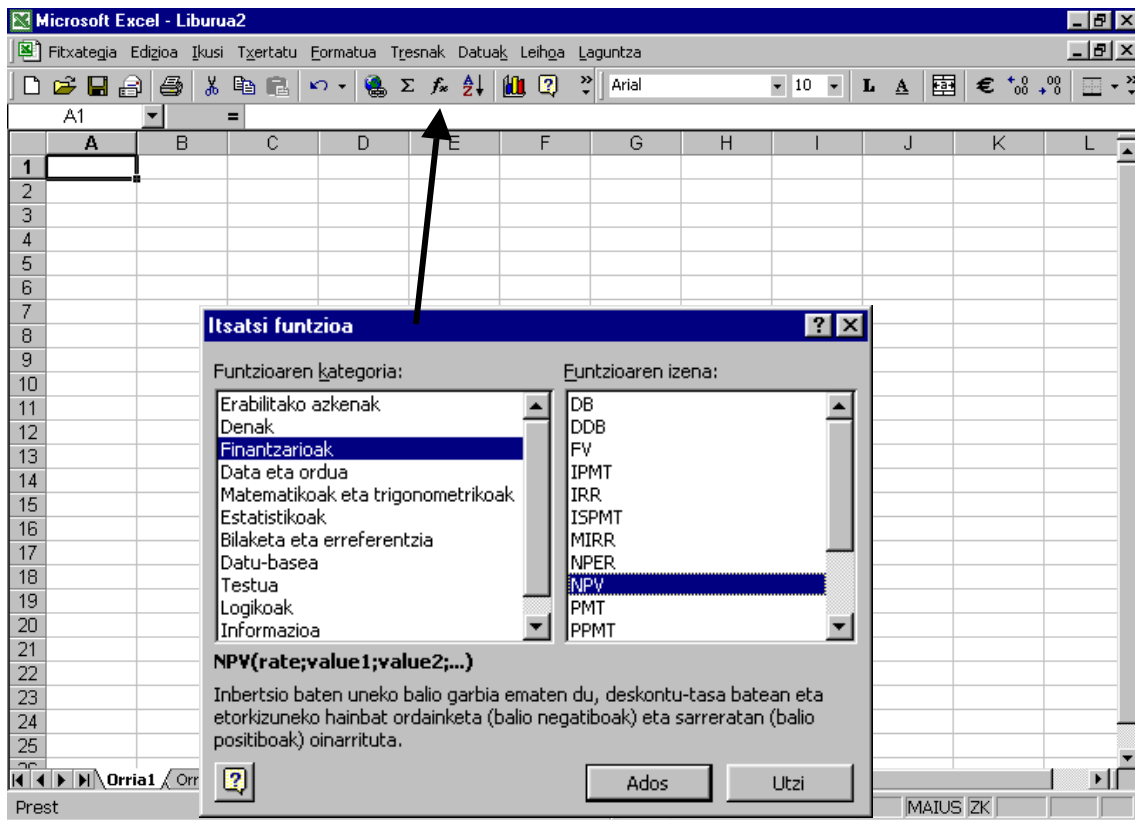
ERANSKINA

EXCEL kalkulu-orria erabiliz, inbertsioak hautatzeko taula eratuko dugu.

Taulako datuak (diru-fluxuak) aldatuz, edozein inbertsio hautatzeko balioko digu.

Inbertsio baten errentagarritasuna kalkulatzeko nagusiki bi metodo erabiltzen dira: BEG eta BET. Excel kalkulu-orrian BEG NPV laburdurarekin ezagutzen da, eta BET IRR laburdurarekin.

Lehenengo pausoa Excel kalkulu-orria zabaltzea izango da:



Inbertsioak hautatzeko taula bat sortzeko, aurretik hainbat datu jakin behar ditugu, besteak beste, proiektuaren diru-fluxuak (aurreikusitako diru-fluxuak).

Ondoko formularioa beteko dugu:

Rate: maileguaren interes-tasa izanik (urteko % 5eko interes-tasa edo hileko 5/12 izanik)

Value1, Value2, Value3...: inbertsio baten uneko balio garbia ematen du, deskontu-tasa batean eta etorkizuneko hainbat ordainketa (balio negatiboak) eta sarreratan (balio positiboak) oinarrituta.

NPV

Rate	C1	= 0,05
Value1	B6	= 1000000
Value2	B7	= 4000000
Value3	B8	= 8000000
Value4	B9	= 3000000

= 13959307,08

Inbertsio baten uneko balio garbia ematen du, deskontu-tasa batean eta etorkizuneko hainbat ordainketa (balio negatiboak) eta sarreratan (balio positiboak) oinarrituta.

Rate: aldi jakin bateko deskontu-tasa da.

Formularen emaitza = 3.959.307,08 €

Ados Utzi

BETa kalkulatzeko IRR finantza-funtzioa aukeratuko dugu (inbertsioetan, kutxa-mugimenduen itzulkinen barne-tasa)

Itsatsi funtzioa

Funtzioaren kategoria:

- Erabilitako azkenak
- Denak
- Finantzariorak**
- Data eta ordua
- Matematikoak eta trigonometrikoak
- Estatistikoak
- Bilaketa eta erreferentzia
- Datu-basea
- Testua
- Logikoak
- Informazioa

Funtzioaren izena:

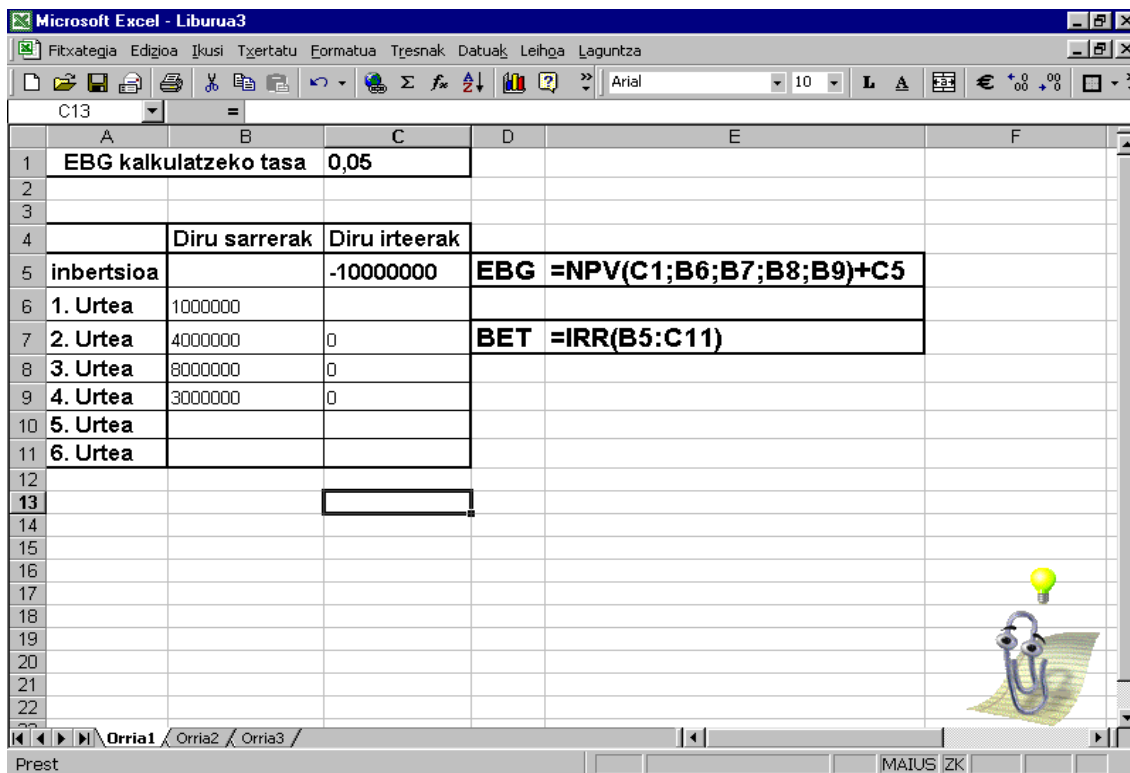
- DB
- DDB
- FV
- IPMT
- IRR**
- ISPMT
- MIRR
- NPER
- NPV
- PMT
- PPMT

IRR(values;guess)

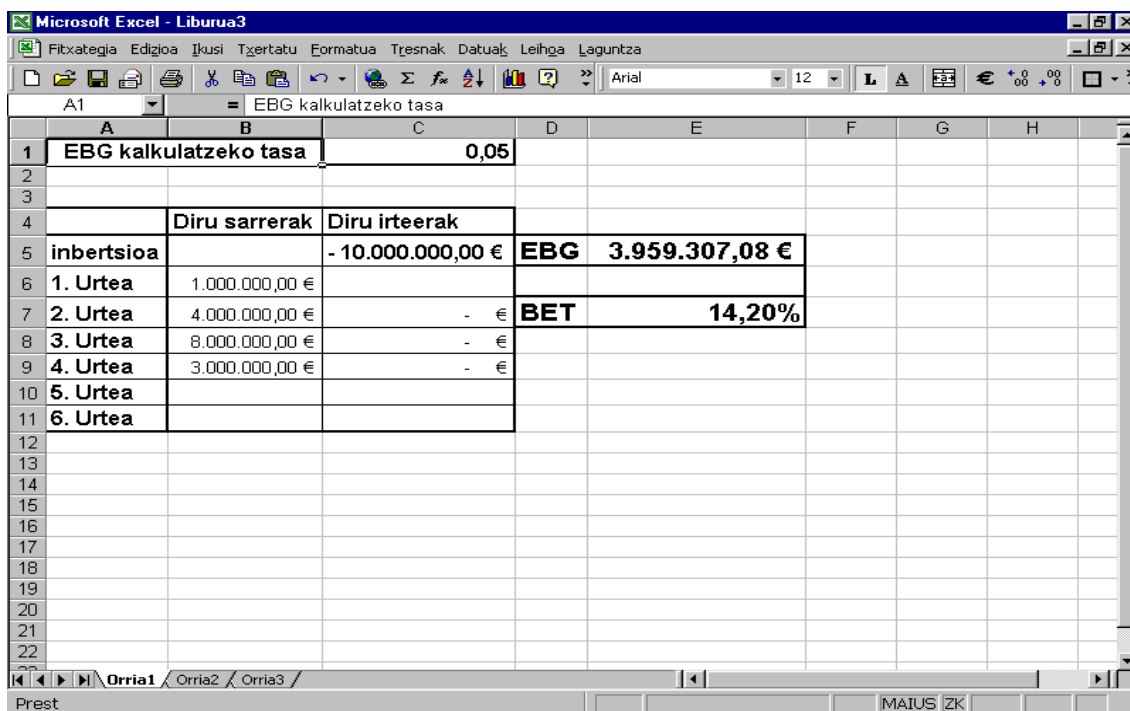
Inbertsioetan, kutxa-mugimenduen itzulkinen barne-tasa ematen du.

Ados Utzi

Taula honela beteko dugu.



Aurreko taula zenbakiekin ikusita, honela gelditzen da:



6 urte horietako datuak (diru-fluxuak) aldatuz, BEG eta BET datuak kalkulatuko ditugu.

Aurreko kalkulu-orria **beg-bet.xls** fitxategian eginda dago.

Epe laburrerako finantzaketa-emaileak **3**

3-1. KREDITU KOMERTZIALA EDO HORNITZAILEEN KREDITUA

3-2. BANKU-FINANTZAKETA

3-2.1. EPE LABURRERAKO BANKU-MAILEGUA

3-2.2. POLIZAK EDO KREDITU-KONTUAK

3-2.3. EFEKTU-DESKONTUAK EDO DESKONTU KOMERTZIALA

3-3. FACTORING-A.

3-4. ENPRESAREN ORDAINDUKOAK

HELBURUAK

- Merkataritza-efektuen kobrantza eta deskontuaren kudeaketan esku hartzen duten aldagaiak azaltzea.
- Factoring-eragiketetan esku hartzen duten aldagaiak azaltzea.
- Kreditu-bideetako ohiko prozedurak deskribatzea.

3-1. KREDITU KOMERTZIALA EDO HORNITZAILEEN KREDITUA

3-1.1. SARRERA

Hornitzaileen kreditua, jasotako merkantziak ordaintzeko, hornitzaileek ematen duten luzapena da.

Hornitzaileek ematen dizkiguten epeak eta baldintzak zenbait faktoreren arabera izango dira:

- **Sektore edo azpisektore ekonomikoa**

Merkataritza-sektoreak dituen merkatu-gune handien kasuan (Eroski, Pryca, Continente, e.a.) esaterako, hornitzaileei ordaintzeko epeak oso luzeak izaten dira, eta zenbait kasutan, gainera, hornitzaileek berek ordaintzen dute, hipermerkatuak beren produktuak leku estrategikoetan, bezeroek erraz ikusteko moduko lekuetan jar dituzan.

- **Hornitzailearen politika komertziala**

Hornitzailearen politika erasokorra bada eta ordaintzeko epeak luzatzen baditu, bezero berriak erakarriko ditu, eta horrela beste hornitzaileen lehiari egingo dio aurre.

- **Kaudimena edo bezeroak duen garrantzia (egiten dituen erosketen kopurua)**

Bezeroa ordaintzaile ona bada, kreditu handiagoa eman ahal izango zaio. Eta erosketa-kopuru handiak egiten dituen bezeroari ordainketak egiteko erraztasunak ematen zaizkio normalean.

- **Sektore jakin bateko hornitzaileen arteko lehia**

- **Enpresa-bezeroak zein hornitzaileak berak negoziatzeko duten ahalmena**

Gure enpresak produktu jakin bat hornitzaile bakar bati baino ezin badio erosi, hornitzaile horrek baldintza gogorrak jar ditzake (epe laburragoak eskaini edota alde aurretik ordaintzeko eskatu).

Ordainketak egiteko luzapena 10 eta 90 egun bitartekoa izaten da orokorrean.

Finantzaketa-baliabide horren bi ezaugarri:

- **Automatismoa**

Hornitzailea bera izaten da, saltzeko orduan, ordaintzeko baldintza jakin batzuk jartzen dituena.

- **Doakoa da itxuraz**

Kasurik gehienetan hornitzaileak ez du errekar gurik ezartzen luzapenak ematen dituenean. Goiz ordaintzeagatik deskontua eskaintzen duenean sortzen da arazoa.

Enpresak hauexek hauta ditzake:

- a.- Eskura ordaintzea, deskontuaz baliatuz.
- b.- Data jakin baten ordaintzea, luzapenaz baliatuz eta deskontua galduz. Kasu horretan, ezin esan dezakegu hornitzailearen finantzaketa doakoa denik. Deskontua galtzea aukera-gastua izango da enpresarentzat.

3-1.2. HORNITZAILEEI ORDAINTZEKO FORMULA DESBERDINAK

- **Aldez aurretik ordaintzea**

Merkantziak jaso baino lehen ordaintzen da. Hornitzaileak ez du finantzaketarik eskaintzen. Bezeroa ezagutzen ez denean erabiltzen da, edo arrisku handiko bezeroekin, eta hornitzaileak negoziatzeko ahalmen handia duenean.

- **Kobratzea edo itzultzea**

Merkantzien garraioaren ostean ordaintzen da, baina bezeroak merkantziak jaso baino lehen.

Hornitzaileak ez dio bezeroari krediturik ematen. Arriskutsua gertatzen da hornitzailearentzat: bezeroak ordaindu ezean, bere gain hartu beharko du garraioaren kostua.

- **Merkantziak eskura ordaintzea**

10 egun baino lehen ordaintzen da. Aldez edo moldez, badago finantzaketarik; oso epe laburra dago ordaintzeko merkantziak entregatu ostean.

- **Fakturaz faktura**

Aurreko bidalketaren faktura hurrengo bidalketa jasotzean ordaintzen da. Produktu galkorrekin edo oso sarri egiten diren eskaerekin erabiltzen da gehienbat. Kreditua ematen da: hornitzaileak bidalketen arteko tartean finantzatzen du bezeroa.

- **Termino arruntetan**

2/10 netoa 60: bezeroak 60 eguneko epea du faktura ordaintzeko. 10 egun baino arinago ordaintzen badu, % 2ko deskontua izango du bezeroak bizkor ordaintzeagatik. Badago finantzaketarik hornitzailearen aldetik.

- **Hileko kontua**

Hilaren barruan metatu diren eskaera guztiak batean ordaintzen dira, hurrengo hilaren 25ean. Bezeroak hilaren barruan hornitzaile bakar bati eskaera batzuk egiten dizkionean erabiltzen da. Kontu bat zabaltzen zaio bezeroari, halako moldez, non bezeroak hilean egindako erosketa guztiak ordainduko dituen.

2/10 hilaren amaieran netoa 30: bezeroak 30 egun ditu hila bukatu baino lehen faktura guztiak ordaintzeko. Lehenengo 10 egunak baino lehen ordaintzen badu, % 2ko deskontua lortuko du.

- **Garaian garaiko fakturazioa**

2/10 netoa 30 ekainak 1: adierazitako datara arte (ekainak 1) metatu diren fakturak ordaindu behar dira 30 eguneko epean. 10 egun baino arinago ordainduz gero, % 2ko deskontua egiten da.

Garaian garaikoa gorabeherak daudenean erabiltzen da; urteko sasoi jakin batean eskaerak egiten dituzten enpresek ere erabiltzen dute.

- **Kontsignatzea**

Bezeroak saldu eta gero ordaintzen ditu merkantziak; hornitzailearen finantzaketak, hurrengo salmenta izan arte, merkantziak biltegian gordetzea estaltzen du. Gainera, saldu ez diren merkantziak itzultzeko modua ere egon daiteke. Hornitzailearena da merkantzien jabetza.

3-1.3. HORNITZAILEEN FINANTZAKETA BOLUMENA

Hornitzaileen finantzaketak Aktibo zirkulatzailean sortzen diren beharrianak estaltzen ditu, batez ere soberakin-partida.

Hornitzaileak enpresari ematen dion batez besteko finantzaketa hauexen araberakoa izango da: hornitzaileak ordaintzeko ematen duen luzapena eta enpresak urtean egiten dituen erosketa-kopurua; honelaxe kalkulatzen da:

$$BFO = \frac{P}{365} \times C$$

izanik:

P	=	Ordaintzeko luzapena
C	=	Hornitzaileari urtean eginiko erosketa-kopurua
BFO	=	Batez besteko Finantzaketa Osoa

Horiek horrela, ordainketa egiteko epea zenbat eta luzeagoa izan, edo hornitzaileei eginiko erosketa-kopurua zenbat eta handiagoa izan, orduan eta handiagoa izango da lortutako finantzaketa.

Adibidea:

Hornitzaile batek 600.000.000 pta-rekin finantzatu gaitu 1998. urtean, hots, 600.000.000 pta. gastatu ditugu hornitzaileari produktuak erosteko. Ordaintzeko gelditu gara, bere baldintzak 3/10 netoa 60 direlarik (60 egun eman ohi digu ordaintzeko, eta 10 egun baino arinago ordainduz gero, % 3ko deskontua ematen digu). Kalkulatu BFOa

Lehen azaldutako formula hirukoaren erregela bat baino ez da:

Urte batean (360 egun) ematen digun finantzaketa ----- 600 milioi
60 egunean ----- x milioi

$$BFO = \frac{60}{365} \approx 100 \text{ milioi}$$

Hauxe da hornitzaileak batez besteko finantzatzen diguna:

Batez besteko Finantzaketa Garbia (BFG) hornitzaileak eman duen finantzaketa-kopurua izango da. Kopuru hori hornitzaile jakin bati enpresak erosten dizkion izakinen maila baino handiagoa da, eta beste hornitzaileen izakinak edo beste aktibo zirkulatzaile batzuk finantzatzeko balio izango digu.

$$BFG = \frac{P}{365} \times C - \text{hornitzailearen batez besteko stockak}$$

Aurreko adibidearekin jarraituz, izakinen batez besteko kopurua 100 milioi bada eta hornitzen nauen horrek finantzaketa ematen badit (100 milioi, lehenago kalkulatu dugun bezala), hornitzaile horrek izakinen bolumen guztia finantzatzen dit. Baina ez dago ezer sobera zirkulatzaileko beste partidak finantzatzeko.

$$BFG = BFO - \text{Batez besteko stockak} = 100 - 100 = 0 \text{ pta}$$

Hori da beste aktibo zirkulatzaile batzuk finantzatzeko gelditzen dena.

3-1.4. KOSTU EFEKTIBOA

Goiz ordaintzeagatiko deskonturik badago, hornitzailearen finantzaketa ez da doakoa izango. Hornitzaileak ematen duen finantzaketa guztiz lotuta dago deskontu horrekin, baina deskontu hori **EZ** da lortzen ordaintzeko epea luzatzeko eskatuz gero.

Kalkulua: % d/P garbia x egunak

- **Kapitalizazio bakunean**

$$K = \frac{\%d}{100 - \%d} \times \frac{365}{P - p} \times 100$$

- **Kapitalizazio konposatua**

$$K = \left(1 + \frac{\%d}{100 - \%d}\right)^{365(P-p)} - 1$$

non:

- % d** = Goiz ordaintzeagatiko deskontuaren portzentajea
P = Luzapenaren aldia, egunetan adierazia
p = Deskontuaren aldia, egunetan adierazia

Kapitalizazio konposatuak kostu efektibo handiagoak sorrarazten ditu, baina kalkulu zehatzagoa ematen du.

Luzapenez baliatuz gero, zenbat eta deskontu handiagoa izan, orduan eta handiagoa izango da aukera-kostua eta handiagoa izango da finantzaketaren kostua.

Deskontu baten ehuneko jakin batekin, oster, zenbat eta luzapen handiagoa izan, txikiagoa izango da kostu efektiboa.

Ondorio horiek egiaztatuko ditugu kalkulu batzuk eginez. Ondorengo taulan agertzen dira kalkuluok:

Deskontua	Luzapena egunetan	Kostu efektiboa	
		Kapitalizazio bakuna	Kapitalizazio konposatua
% 6	30	% 116.4	% 209.32
% 6	60	% 46.5	% 77.09
% 6	90	% 29.1	% 37.61
% 2	30	% 37.24	% 44.58
% 2	60	% 14.89	% 15.89
% 2	90	% 9.31	% 9.61

% 6ko deskontu batekin (10 egun baino lehen ordaintzen badugu) eta 30 eguneko luzapenarekin (6/10 garbia 30, alegia), kostua hauxe izango litzateke:

$$\text{Kapitalizazio bakuna} \rightarrow K = \frac{6}{100 - 6} \cdot \frac{365}{30 - 10} \cdot 100 = 1,164 \rightarrow \%116,4$$

$$\text{Kapitalizazio konposatua} \rightarrow K = \left(1 + \frac{6}{100 - 6}\right)^{365/30 - 10} - 1 = 2,093 \rightarrow \%209,4$$

(10 eguneko deskontua kalkulatzeko)

3-1.5. ONDORIOAK

- Hornitzailearen finantzaketa automatikoa da, ez du negoziatorik behar eta malgutasun handikoa da.

- Goiz ordaintzeagatiko deskontuak egoteak aukera-kostua dakarkio enpresari.
- Hornitzailearen finantzaketa, oro har, izaki-partidentzat izaten da, eta ezinbesteko laguntza da ustiapena bide onetik joan dadin.
- Ohikoak bihurtu dira hornitzailearen finantzaketarekin egiten diren gehiegikeriak. Gehiegikeria horiek enpresaren irudiarentzat kaltegarriak dira, ez bakarrik hornitzailearen aurrean, baizik eta beste agente ekonomiko batzuen aurrean ere.
- Hornitzailearen finantzaketa onargarria izango da, baldin eta epe-, kostu- eta kopuru-baldintzak egokiak badira egin beharreko inbertsiorako.
- Banku-finantzaketak kreditu komertzialaren ordezkotza funtzionatzen du. Kasu horretan ez da finantzaketak dakarren kostua bakarrik kontuan hartu behar, alternatiba bakoitzaren malgutasuna ere aztertu behar izango da.

3-2. BANKU-FINANTZAKETA

3-2.1. EPE LABURRERAKO BANKU-MAILEGUA

3-2.1.1. SARRERA

Bankuak diru kopuru jakin bat ematen dio onuradunari (enpresari) konpromisoa hartzearekin batera, baina azken horrek konpromisoa hartu behar du kapitala eta interesak epe jakin batean, edo batean baino gehiagotan, itzultzeko. Horixe da mailegutzat hartzen duguna.

Horrek esan nahi du:

- Fondoaren bolumenaz baliatzea emate edo entrega bakarrean.
- Fondoaren erabilpena finkoa dela.
- Interesak mailegu osoaren gainean ordaintzen direla.

Bankuek zenbait berme eskatzen diote mailegu-hartzaileari. Honelakoxeak izan daitezke bermeok:

- **Benetakoak:** aktibo jakin batekin erantzuten da.
- **Pertsonalak:** pertsona bakar batek bere ondarearekin, nominarekin eta abarrekin erantzuten die obligazioei.

3-2.1.2. MAILEGUAREN KOSTU EFEKTIBOA

Banku-maileguaren kostua zehazterako orduan, bankuak ematen duen lehendabiziko informazioa interes-tasa nominala da. Horrek badu eragozpen bat; izan

ere, datu hori maileguaren benetako kostutik urruti dago. Interes-tasaz gain, badira beste eragile batzuk bankuak eskaintzen duen interes nominalaren kostu efektiboa handiarazten dutenak; kostu efektibo hori bankuak eskaintzen duen interes nominala baino handiagoa da.

Hauexek dira eragileok:

- Formalizazio-gastuak eta komisioak.
- Kuota eta interesak finkatzeko erabiltzen den metodoaren kalkulua.
- Zenbatean behin ordaintzen diren interesak.
- Banku-konpentsazioak eta banku-atxikipenak izatea.

Ondoren, eragile horiek guztiek maileguaren kostu efektiboan zer-nolako eragina duten aztertuko dugu.

Gaurkotze-tasa izango da maileguaren kostu efektiboa emango duena. Tasa horrek zorpetzearen ondorioz sortzen diren diru-irteeren eta diru-sarreraren balio eguneratuak berdintzen ditu.

Hurrengo formulak banku-mailegu baten kostu efektiboa zehazteko balio izango digu.

$$D = \frac{P_1}{(1+K)} + \frac{P_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{P_n}{(1+K)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+K)^t}$$

honakoak izanik:

D = Maileguaren zenbateko garbia, erabiltzeko modukoa dena (nominala - hasierako komisioak)

P₁...P_n = Interesengatik eta amortizazioengatik aldizkako ordainketak

k = Aldizkako kostu efektiboa sei hilabete behingoari, hilerokoari, urterokoari, eta abarri dagokiona, beti ere interesak zenbatean behin egozten edo inputatzen diren, baita maileguaren amortizazioa zenbatean behin egiten den ere.

Adibidea:

10.000 pta-ko mailegua % 16an urtean; aldezturik ordain daitezkeen interesak; ordainketa sei hilabete behin eta urtebetaren buruan egiteko; % 0,5eko irekitze-komisioa.

Sarrerak:

$$10.000 - \%0,5 \cdot 10.000 - \frac{\%16}{2} 10.000 = 9.150$$

mailegu bat % 16an ematen badigu, bankuak ez du zuzentzen mailegua sei hilabete behingotari aplikatzean. Urte amaieran % 16 izateko, % 8 kobratzen dute sei hilabete behin, baina hauxe kobratu beharko lukete:

$$K_2 = (1 + i)^{0.5} - 1 = (1 + 0,16)^{0.5} - 1 = 0,077 \Rightarrow \%7,7$$

Bankuek ez dituzte sei hilabetekoari dagozkion interes-tasak kobratzen, $i/2$ (% 8) baizik, urte amaieran % 16 kobratu ahal izateko. Horrek guztiak kostu handiagoa dakar (% 8 > % 7,7).

Sei hilabete behin ordaintzen badira, interesak aurreratzen dira, eta hori kontuan izatekoa da kutzako fluxuen eguneratzea egiteko orduan.

Operazio pasiboen kasuei dagokienez, aldiz, orduan, bai, egokitzen dituzte interes-tasak (dirua hartzen dutenean, errentagarritasun jakin bat duten kontu finantzarioak eskaintzen dituztenean). Eskaintzen duten urteko interes-tasa % 10 bada, egokitu egingo dute, halako moldez, non urte amaieran % 10eko errentagarritasuna ordainduko baita. Tasa horri Urteko Tasa Baliokidea deritza (UTB edo TAE). Adierazpen bera aplikatzen dute, baina kontrako noranzkoan.

Bankuek eskaintzen dituzten kontu finantzario horien kasuan, interes-sortzapenak duen aldizkakotasuna oso altua da; altua izate horrek dagokion zuzenketa egitera behartzen du, interes efektiboa lortu ahal izateko.

Kontu finantzarioen adibidea: bankuak eskaintzen duen interes-tasa nominala urteko % 20 bada eta aldizkakotasuna hiru hilabetekoa, tasa efektiboa honakoa izango da $i_4 = (1 + 0,20)^{1/4} - 1 = 0,0466 \Rightarrow i_4 = \%4,66$ hiruhilabetekoa, $K_e = \%20$ urtean

Hiru hilabete behin ez da honako hau ordaintzen % $20/4 = \%5$, baizik eta % 20ko errentagarritasun efektiboa periodo amaieran, hau da, hiru hilabete behin % 4,66.

b.- Interesak eta amortizatzeko moduak zehaztea.

1.- Aldizkako ordainketak (kuota konstanteak)

Kasu horretan, aldizkako kuota bi aldeek osatzen dute: batetik, interesek eta, bestetik, kapitalaren amortizazioak. Kuota hori, konstanteak izango da maileguak dirauen artean:

$$N_p = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{P}{(1 + k_m)^t}$$

Non:

N_p = Maileguaren nominala

- P** = Aldizkako ordainketa konstanteak (interesak + amortizazioa)
m = Interes-sortzapenaren aldizkakotasuna
n = Aldizkako ordainketa-kopurua
k_m = Maileguaren interes-tasa hilean, hiru hilabetean, e.a., interesen aldizkakotasunaren arabera.

2.- Amortizazio konstanteko kuotak

Kasu horretan, beherakorrak izango dira. Kuota bi aldeak osatuko dute: alde batetik, kapitalaren amortizazio konstanteak eta, bestetik, beherakorra den interes-kopuruak. Jakina, interesak maileguaren saldo biziaren gainean kalkulatzen badira, amortizazioa metatu ahala, txikiagoa izango da ordaintzeko dagoen zorra.

$$\text{Aldizkako ordainketa (beherakorra)} = \text{Amortizazio-kuota (konstantea)} + \text{Interes-kopurua (beherakorra)}$$

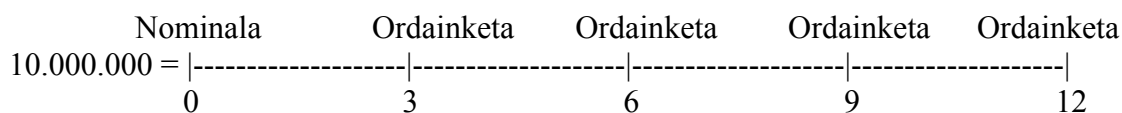
3.- Interesen kalkulu osoa (Flat tasa)

Oraingo honetan, maileguaren zenbateko osoaren gainean eta mailegu horren epearen gainean kalkulatzen dira interesak. Aldizkako kuota honelaxe kalkulatzen da:

$$\text{Aldizkako ordainketa} = \frac{\text{mailegua} + \text{interesak}}{\text{ordainketa} - \text{kopurua}}$$

Adibidea:

Amortizatzeko eta interesak kalkulatzeko zenbait modu: 10.000.000 pta-ko mailegua urte betean ordaintzeko, hiru hilabetean behin % 16an likidatzeko.



Hiru hilabeteko kuota konstantea: % 16 nominala urtean, % 4 hiru hilabetean behin.

$$P = 10.000.000 \times \frac{0,04}{1 - (1 + 0,04)^{-4}} = 2.754.900 \text{ pta}$$

Amortizazio-taula:

Hiru hilabetekoa	Ordainketa=I	Interesak(*)	Amortizazioa	Ordaintzeke
1	2.754.900	400.000	2.354.900	7.645.100
2	2.754.900	305.804	2.449.096	5.196.005
3	2.754.900	207.840	2.547.060	2.648.944
4	2.754.900	105.958	2.648.944	0
Guztira	11.019.602	1.019.602	10.000.000	

(*) Interesak hiru hilabetean behin ordaintzeko dagoen zorraren % 4 dira

Kostu efektiboa kalkulatzeko:

$$10.000.000 = \sum_{t=1}^{t=4} \frac{2.754.000}{(1 + K_4)^t}; \quad K_4 = 4\% \text{ hiru hilabeteko}$$

$$K_e = (1 + 0,04)^4 - 1 = \% 16,99 \text{ urteko kostu efektiboa}$$

Amortizazio-kuota konstantea: dagokion amortizazioaren aldizkako kuota honelaxe kalkulatzen da:

$$A_t = \frac{N_P}{n} = \frac{10.000.000}{4} = 2.500.000$$

Aldizkako interesei dagokienez, % 4 aplikatuko da hiru hilabeteen behin ordaintzeko dagoen zorraren gainean.

Amortizazio-taula:

Hiru hilabetekoa	Ordainketak	Interesak	Amortizazioa	Zor ordaindu gabea
0				10.000.000
1	2.900.000	400.000	2.500.000	7.500.000
2	2.800.000	300.000	2.500.000	5.000.000
3	2.700.000	200.000	2.500.000	2.500.000
4	2.600.000	100.000	2.500.000	0
	11.000.000	1.000.000	10.000.000	

Hasierako diru-irteerak eta diru-sarrerak berdinduz kostu efektiboa kalkulatzen dugunean, hauxe dugu:

$$10.000 = \frac{2.900}{(1 + k_4)} + \frac{2.800}{(1 + k_4)^2} + \frac{2.700}{(1 + k_4)^3} + \frac{2.600}{(1 + k_4)^4}$$

$$k_4 = \% 4 \text{ hiru hilabeteen behin; urteko kostu efektiboa} = \% 16,99$$

Interesen kalkulu globala (Flat tasa).

Aldizkako ordainketa kalkulatzeko: interesak nominal osoaren % 16 izanik (10.000.000 pta.) eta mailegua urtebetekoa izanik,

$$\text{Interesak} = \% 16 \times 10.000.000 = 1.600.000 \text{ pta.}$$

Itzuli beharreko kopuru osoa:

$$\text{Kapitala} + \text{interesak} = 10.000.000 + 1.600.000$$

Azkenik, aldizkako ordainketak:

$$\text{Hiru hilabeteko ordainketa} = \frac{11.600.000}{4} = 2.900.000 \text{ pta}$$

Kostu efektiboa:

$$10.000.000 = \sum_{t=1}^{t=4} \frac{2.900.000}{(1 + K_4)^t}$$

$K_4 = \% 6,21$ hiru hilabete behin; $K_e = \% 27,27$ urtean

c.- Hasierako komisioak eta komisioen eta interesen gorakada-efektua.

Eskatutako kopurua ematerakoan, bankuek hasierako gastu batzuk onuradunaren kontura zordunduko dituzte. Irekitze-komisioa esaten zaie. Era berean, ikerketarako gastuak, e.a. egon daitezke. Gorakada-efektuaz ari garelarik, komisioak kobratzeari buruz ari gara, baita alde aurretiko interesei ere. Operazio horrek nabarmen garestitzen du finantzaketaren kostua.

Adibidea:

15.000.000 pta-ko mailegua % 12ko alde aurretiko interes-tasan, sei hilabete behin ordaintzeko. Operazioaren iraupena bi urtekoa izango da. Maileguaren hasierako irekitze-komisioak: %3. Kapitala 2 urteren buruan itzuliko da.

Diru-itzultzeak:

- Komisioa: 15.000.000ren % 3 = 45.000 pta.
- Alde aurretiko interesak: 900.000 pta.
- Sei hilabete behingo interesak: 15.000.000ren % 12 x 1/2 = 900.000 pta.
- Kontratua amaitutakoan itzuli beharreko Kapitala: 15.000.000 pta.

0 6 hilabete 12 hilabete 18 hilabete 24 hilabete
 I-----I-----|-----|-----I

Sarrerak: 15.000.000 pta, jasotako maileguari dagozkionak.

Irteerak:

- Hasierako komisioa: 45.000 pta.
- Hasierako interesa: 900.000 pta.

- Sei hilabete behin: 900.000 pta.
- Mailegua itzultzea: 15.000.000 pta.

Hasierako unera eguneratuz: $15.000.000 - 45.000 - 900.000 = 14.055.000$ pta

$$14.055.000 = \frac{900.000}{(1+k_2)} + \frac{900.000}{(1+k_2)^2} + \frac{900.000}{(1+k_2)^3} + \frac{15.000.000}{(1+k_2)^4}$$

k_2 = sei hilabete behingo interesak = % 6,48

k = urteko interesak = $(1+k_2)^2 - 1 = % 13,37$

Laburbilduz:

Interesak aurretiaz ordaintzeagatik eta hasierako komisioengatik, gora egiten du maileguaren kostuak: aurretiazko interes-tasa % 12; benetako interes-tasa % 13,37

d.- Atxikipenak eta banku-konpentsazioak.

Noiz sortu ziren bi horiek? Bankuek, gehienezko interes-tasak ezarri zirelako, beren errentagarritasuna murriztuz zihoala ikusi zutenean. Bi konpentsazio-mota daude:

- Zuzenak

Emandako fondoan ehuneko bat eperako gordailuan edo aurrezki-kontuan atxikitzean datza, maileguaren epea bukatu artean.

Kopuru horiek gutxieneko ordainketa batzuk jasotzen dituzte. Kopuru hori maileguaren interes-tasa baino txikiagoan jartzen da. Kostu handiagoa dakar enpresarentzat eta errentagarritasun handiagoa bankuarentzat.

Erabilera horiei eutsi egiten zaie oraindik ere, batez ere deskontu-operazioetan.

- Zeharkakoak

Ez dakarzkio kostu handiagoak enpresari; bankuari errentagarritasun handiagoa bai, ordea. Halakoxeak dira, besteak beste, enpresa bere langileen nominak helbideratzera behartzea, aseguru sozialak bankuen bidez ordaintzera behartzea, enpresak kanpoko monetan itzultzera behartzea, e.a.

Adibidea:

Banku-konpentsazioak: 10 milioi pta-ko mailegua, urtebetera, % 16an (urteko interes-tasa nominala), sei hilabete behin ordaintzeko. Badago hasierako komisioa, % 1ekoa, eta bankuak haxe eskatzen du: maileguaren nominalaren % 10 aurrezki-kontu batean ezartzeko, % 5ean ordaindua eta sei hilabete behin ordaintzeko. Aipatu kontua maileguaren epea bukatzean kitatuko da.

Diruzaintza-sarrerak:

- Mailegua lortzea: 10.000.000 pta.

Diruzaintza-irteerak:

- Hasierako komisioa: 10.000.000ren % 1 = 100.000 pta.
- Interesak: 10.000.000ren % 16 x 1/2 = 800.000 pta.
- Mailegua itzultzea: 10.000.000 pta.

Konpentsatu gabeko fluxuen taula:

Unea	Sarrerak	Irteerak	Netoa
Lortzea	10.000.000	100.000	9.900.000
6 hilabete	-----	800.000	- 800.000
12 hilabete:			
Interesak	-----	800.000	- 800.000
Itzultzea	-----	10.000.000	- 10.000.000

Hasierako unera eguneratua:

$$9.900.000 = \frac{800.000}{(1+k_2)} + \frac{10.800.000}{(1+k_2)^2}$$

$k_2 = \% 8,57$ sei hilabete; $k = \% 17,86$ urtean

Konpentsazioa duten fluxuen taula:

- Hasierako komisioa + atxikipena: 1.100.000 pta.
- Aurrezki-kontuaren interesak: 25.000 pta.
- Atxikipenaren itzultzea + aurrezki-kontuaren interesak: 1.025.000 pta.

Unea	Sarrerak	Irteerak	Netoa
Lortzea	10.000.000	100.000	8.900.000
6 hilabete	25.000	800.000	-775.000
12 hilabete:			
Interesak + Itzultzea	1.025.00	10.800.000	-9.775.000

Hasierako unera eguneratua:

$$8.900.000 = \frac{775.000}{(1+k_2)} + \frac{9.775.000}{(1+k_2)^2}$$

$k_2 = \% 9,24$ sei hilabetean; $k = \% 19,38$ urtean

Laburbilduz:**Banku-atxikipenak kostuak gora egitea dakar:**

$$\% 19,38 - \% 17,86 = \% 1,47$$

3-2.2. POLIZAK EDO KREDITU-KONTUAK**3-2.2.1. SARRERA**

Poliza-kreditua bankuaren eta enpresaren arteko kontratua da. Kontratuaren ondorioz, bankuak zenbateko jakina edo gehieneko diru-muga jartzen du enpresaren eskura. Enpresak eskuratu egin dezake, eta bere beharren arabera erabil diru-kopuru hori. Horretarako eskuratutako zatiarengatik ordainduko ditu interesak, eta bankuak komisio batzuk kobratzen ditu eskuratu ez den zatiarengatik: diru kopuru jakin bat izatea da xedea. Xede hori lortzeko, kreditu-kontu bat zabaltzea besterik ez dago, baina dirua eskuratzeko eragiketa taloitegiaren bitartez egingo da.

Enpresak dagoeneko kontu korrontea zabalik badu, poliza edo kreditu-linea irekitzea saldo zorduna izango litzateke, gehieneko mugarekin (zenbaki gorriak). Kontuan eduki daiteke saldo hori: ez dago zertan beste kontu bat zabaldu.

Bankuek bermeak eskatzen dizkiete polizaren onuradunei. Berme horiek benetakoak zein pertsonalak izan daitezke.

3-2.2.2. EZAUGARRIAK

- Iraupena: gehienez 6 hilabete edo urtebete; epea bukatzean berrizta daiteke.
- Irekitze-komisioa.
- Formalizazio-gastuak.
- Interesak epea bukatu delako ordaintzea, hiru hilabetean behin eta daukagun saldoaren gainean.

- Hiru hilabeteko baliakizun-komisioak ordaintzea eta epea bukatu delako saldoak ordaintzea; saldo horiek balia daitezkeenak dira, baina ezin ukan daitezkeenak.
- Saldoa erabiltzeko modua alda daiteke, maileguarekin ez bezala.
- Malgutasuna.

Maileguarekin konparatuz, badira desberdintasun batzuk kontuan hartzeko modukoak:

- Maileguaren kasuan, hasieratik beretik erabiltzen da maileguaren muga, eta polizaren kasuan, aldakorra da erabilera: gehieneko muga batera arteko baliagarritasuna da.
- Maileguaren gutzitza gainean edo saldo biziaren gainean ordaintzen dira interesak maileguan.
- Kreditu-polizan, kapitala erabiliko da, baldin eta enpresaren behar finantzarioek halaxe eskatzen badute (baina beti ere muga iragan gabe), eta, kontuan eginiko sarreraren bitartez, dugun saldoa gutxitu dezakegu.

3-2.2.3. KREDITU-POLIZAREN KOSTUA

Kreditu-poliza baten benetako kostua kalkula daiteke behin poliza hori nola erabili dugun jakinda, arinago ez; erabat erabili aurretik, ezinezkoa da jakitea zein den horren benetako kostua.

Gaurkotze-tasa kalkulatu dugun bezalaxe kalkulatu litzateke kostu hori ere: zorpetzearen ondorioz gertatzen diren sarreraren eta irteeren gaur egungo balioak berdinduz.

Baina horrela kalkulatuak baditu eragozpenak:

- Kontu-mota horietan mugimendu-kopuru handiak egin ohi dira.
- Kontua erabiltzeko moduaren arabera izango da kostua, hau da, ditugun batez besteko saldoen erabileraren arabera.
- Zaila da aurretiaz kalkulatuzea, ezinezkoa ez esatearren. Epemugan kalkula daiteke, behin egindako mugimendu guztiak ezagututa; bestela ezinezkoa da.

Badago kalkulu hurbil bat:

$$K = i + 4c \left(\frac{L - D}{D} \right) + g \frac{L}{D} + c' \frac{L}{D}$$

Non:

- k** = Espero den urteko kostu efektiboa
- i** = Urteko interes-tasa nominala
- c** = Ez dugun batez besteko saldoaren gaineko komisioa (bider 4 egiten da, ordainketa hiru hilabeteen behin egiten baita)
- c'** = Hasierako irekitze-tasa
- L** = Kreditu-linearen muga
- D** = Espero den batez besteko saldoa
- g** = Formalizazio-gastuak

Kalkulu horrek akatsak ditu:

- Kapitalizazio bakuna erabiltzen du.
- Ez du kontuan hartzen ordainketak noiz egiten diren (ordainketak hiru hilabeteen behin egiten dira).
- Espero den batez besteko saldoaren gainean kalkulaturako kostua da. Hortaz, aurrikuspena da, igurikatzen dugun horretan oinarritzen dira.

Adibidea:

Kreditu-poliza bat dugu, honako ezaugarriak dituena:

- Muga: 10.000.000 pta.
- Urteko interes-tasa: % 15
- Hasierako irekitze-komisioa $c' = \% 0,5$
- Ez dugun saldoaren gaineko komisioa $c = \% 0,15$ hiru hilabeteen.
- Formalizazio-gastuak: $g = \% 0,2$.

Demagun urteko batez besteko baliakizuna % 75koa dela; kalkulatu kostua.

$$K = 15 + 4 \cdot 0,15 \left(\frac{10 - 7,5}{7,5} \right) + 0,5 \frac{10}{7,5} + 0,2 \frac{10}{7,5} = \%16,13$$

Zein izango litzateke kostua % 45 erabiliz gero?

$$K = 15 + 4 \cdot 0,15 \left(\frac{10 - 4,5}{4,5} \right) + 0,5 \frac{10}{4,5} + 0,2 \frac{10}{4,5} = \%17,39$$

Kreditu-poliza zenbat eta gutxiago erabili, orduan eta handiagoa izango da kostua, badaudelako kostu-elementu batzuk (irekitze-komisioak eta formalizazio-gastuak) finkoak direnak eta polizaren erabileraren menpe ez daudenak.

Muga handiegia izateak badu eragozpen bat: kostu altua; eta badu abantaila bat: likidezia izatea.

Horiek guztiak kontuan izanik, berebiziko garrantzia du polizak dirauen artean zein zenbateko behar den zehazteak; kontua hauxe da: gure beharrianak kredituaren mugara ahalik eta ondoen egokitzea, bere kostu efektiboa murriztu ahal izateko.

Nolanahi ere, ez da egokia izaten geuk behar duguna baino kostu handiagoko poliza bat finkatzea; izan ere, ondorengo hauek lor ditzakegu finantzaketa gehigarriekin:

- Goiz ordaintzeagatiko deskontuez baliatzea eta hornitzaileei gutxiago ordaintzea.
- Oso likidezia altuko aktibo finantzarioetan inbertitzea.
- Eta gainera, polizaren erabilera gehitzean, polizaren kostua diluituko dugu.

3-2.2.4. KOSTU EFEKTIBOA KALKULATZEA

Kostua honako hauek kontuan hartuta zehaztu daiteke: hiru hilabete behin izango ditugun saldoak eta saldo horiek O unera eguneratzea. Beste hauek ere kontuan izango ditugu: sortuz doazen interesak eta komisioak.

Adibidea:

Enpresa batek ondorengo kopuruak erabiltzea espero du kreditu-poliza batetik:

- % 60 lehenengo hiru hilabetekoan.
- % 90 bigarren hiru hilabetekoan.

Kreditu-kontuaren baldintzak hauek dira:

- Irekitze-komisioa: % 0,5
- Interesak: urteko % 15, hiru hilabetekoa bukatzean ordaintzeko.
- Formalizazio-gastuak: % 0,2
- Baliakizun-komisioa: % 0,15
- Muga: 10.000.000 pta.

c'	i	i
g	c	c
		itzultzea
----- -----		
0	3 hilabete	6 hilabete
6.000.000	300.000	9.000.000

Diru-sarrerak eta diru-irteerak polizak dirauen bitartean.

- **0 unea:** $D = 6.000.000$ (sarrera)

-Irekitze-komisioa $c' = 10.000.000$ ren % 0,5 = 50.000 (irteera)

-Formalizazio-gastuak: $g = 10.000.000$ ren % 0,2 = 20.000 (irteera)

$6.000.000 - 50.000 - 20.000 = 5.930.000$ (netoa)

- **1 unea:** Interesak: $\% 15 \times 3/12 \times 6.000.000 = 225.000$ (irteera)

-Baliakizun-komisioa: $c = 4.000.000 \times \% 0,15 = 6.000$ (irteera)

-Sarrera: 3.000.000

- **2 unea:** Interesak: $\% 15 \times 3/12 \times 9.000.000 = 337.500$ (irteera)

-Baliakizun-komisioa: $c = 1.000.000 \times \% 0,15 = 1.500$ (irteera)

-Itzultzea: 9.000.000 (irteera)

Kostu efektiboa sarreraren eta irteeren balio eguneratuak berdinduz kalkulatu dugu:

$$5.930.000 + \frac{3.000.000}{(1+k_4)} = \frac{231.000}{(1+k_4)} + \frac{9.339.000}{(1+k_4)^2}$$

$$231.000 = 225.000 + 6.000$$

$$9.339.000 = 9.000.000 + 337.900 + 1.500$$

$$k_4 = \% 4,3; \text{urteko } K_e = \% 18,3$$

Kreditu-poliza baten UTB kalkulatzeko, banku-korrespondentzia kontuan harturik.

Adibidea: Kreditu-poliza bat 5.000.000 pta.ko mugarekin; urteko interes-tasa nominala $i = \% 14$; $c = \% 0,5$; polizaren erabilera honakoa izan da 94/06/22 eta 94/09/22 bitartean:

DATA	ZORRAK	HARTZEKOAK	SALDOA	EGUNAK	ZORDUN ZENBAT.
2000/06/22	26.000		-26.200	22	5.764
2000/07/14		38.867	12.667		
2000/07/14	2.000.000		-1.978.333	1	19.873
2000/07/15		1.000	-1.977.333	3	59.319
2000/07/18		255.000	-1.722.333	66	1.136.739
				92	1.221.695

Zordun kopurua = Saldoa x egun-kop./100

$$\text{Eguneroko saldoaren batez bestekoa} = \frac{1.221.695}{92} \times 100 = 1.327.929$$

Ez dugun eguneroko saldoaren batez bestekoa = Kredituaren muga - Eguneroko saldoaren batez bestekoa

Ez dugun eguneroko saldoaren batez bestekoa = 5.000.000 - 1.327.929 = 3.672.071

$$\text{Interesak} = \frac{\% 14 \times 1.327.929 \times 92}{365} = 46.860$$

Irekitze-komisioa: 5.000.000ren % 0,5 = 25.000

Baliakizun-komisioa: 3.672.071ren % 5 = 18.360

$$UTB = \left(1 + \frac{\text{Interesak}}{\text{Eguneroko baliakizun - Saldoaren batez - bestekoa}} \right)^{k-1} = \left(1 + \frac{46.860}{1.327.929} \right)^{365/92}$$

$$\text{UTB} = \% 14,784$$

UTB hori ez da kreditu-lineak duen kostuaren adierazgarria (ez ditu komisioak kontuan hartzen), baina bankuek horren jakinaren gainean jarri behar dituzte bezeroak.

Kostu efektiboa hauxe litzateke:

$$1.327.929 = \frac{1.327.929 + 46.860 + 18.360}{(1 + k_4)}$$

$$k_4 = \% 4,91; (1 + 0,0491)^{365/92} = \% 20,95$$

Benetako mugimenduetan oinarritzen da kostu hori, baina ezin ezagut daiteke kreditu-kontuaren epea bukatu arte.

UTB kalkulatzeko beste era bat, komisioak barne:

$$\frac{\left(1 + \frac{46860 + 18360 + 25.000}{4} \right)^{365/92}}{1.327.929} = \% 23,05$$

3-3.2.2.5. ONDORIOAK

- Kreditu-polizak eskaintzen duen muga era aldakorrean erabiltzen da. Horri esker, benetan erabili diren kopuruengatik ordaintzen dira interesak.
- Epeari dagokion malgutasuna (berriztagarria) eta kopuruari dagokion malgutasuna (geure beharren arabera) izan behar du mugak) garrantzi handikoak dira.
- Kontuan hartu beharreko eragozpenik handiena hauxe da: aldeztu ezin finka daiteke zehatz finantzatzeko bide horren kostua. Horren ondorioz, enpresak ezin izango du plangintza finantzario oso zehatza egin.

3-2.3 EFEKTU-DESKONTUAK EDO DESKONTU KOMERTZIALA

3-2.3.1. DEFINIZIOA

Efektu-deskontua kreditu-operazio bat da. Horri esker, alde zuzenetik ordaintzen dizkio bankuak enpresari epea bukatua ez duten honen efektu komertzialak (letrak). Bankuak interesengatiko eta komisioengatiko gastu batzuk kenduko dizkio zenbatekoari. Efektuaren itzulpen-arriskua edo ez ordaintzeko arriskua enpresak hartuko du bere gain. Enpresa izango da aipaturiko efektuak deskontatzen dituen.

Hasiera batean, bankuaren lana kobrantza-kudeaketa egitera muga daiteke, alde zuzenetik inongo fondorik jarri gabe. Horrela, emandako paperaren kalitatea ebaluatzen du: igorleak duen kaudimen-maila, letraren komertzialitatea (ea benetan transakzio komertziala den ala ez, alegia), bidalketaren epea, itzultze-ehunekoak ... , eta, geroago, aurrerakinak ematea komenigarri den ala ez erabakitzen du. Kobrantza-kudeaketaren epea, normalean, 6 hilabetekoa izaten da.

Kobrantza-kudeaketaren ostean, kredituaren muga zehaztuko du bankuak. Muga hori bankua bezero berarengandik onartzeko prest dagoen gehieneko zenbatekoa izango da, epea bukatu gabe duten eta deskontatuta dauden efektuen zenbatekoa, hain zuzen ere. Kredituaren muga zehaztea bankuaren zeregina da, ez beste inorena: enpresak ez dauka negoziatzerik arlo horretan.

Bankuak efektu guztiak aztertzeko eskubidea hartzen du, baita efektu horietatik batzuk ematen duten deskontua baztertzeko aukera ere. Arazorik izan ezean, alde zuzenetik ematen da dirua. Igorleak ordaintzen ez badu, enpresaren kontuan zordunduko ditu bankuak zenbatekoak, dagozkion gastuak eta komisioak gehituz.

3-2.3.2. DESKONTUAK IZATEKO PREMIAK

Deskontua bankuak epea bukatu gabe duten eta onartzeko dauden efektuen muga edo gehieneko zenbatekoa ematen duenean gertatzen da.

Deskontuaren mugaren barnean, eta efektuen etengabeko errotazioa dela eta (deskontua eta kobrantza-epea bukatzean egingo direnez gero, bankuarekin dugun saldo zorduna gutxitu egiten da beste aurrerakin batzuk jaso arte), negoziatu den kopurua etengabe negoziatzen da.

Horiek horrela, deskontuak izateko premiak finkatzeko orduan, honako elementu hauek aztertu behar ditugu:

- Urteko kreditu-fakturazioaren edo kreditu-salmentaren zenbatekoa (UKF).
- Efektuen batez besteko mugaeguna (EBM)

$$\text{Deskontuaren muga} = \frac{\text{UKF} \times \text{EBM}}{365}$$

Demagun efektuak 30 egunera jaulkitzen direla, salmentak berdintsu izateari eusten diola urtean zehar eta deskontuaren muga 1.000.000 pta-koa dela. Hala bada, efektuak deskonta ditzakegu urtebetean eta 12.000.000 pta-ko balioa lor dezakegu.

$$\frac{12.000.000 \times 30}{360} = 1.000.000$$

Deskontu-muga finkatzeko: urteko salmenta 12.000.000 pta-koa bada eta bidalketaren edo kobrantzaren ohiko aldia 60 egunekoa bada:

$$\text{Errotazioa} = \frac{360}{60} = 6$$

6 aldiz saltzen edo ematen diogu kreditua gure bezeroei, eta 6 aldiz berreskuratzen dugu kreditu hori.

$$\text{Deskontuaren muga} = 12.000.000/6 = 2.000.000$$

Baina enpresek ez dituzte bidaltzen beren letrak mugaegun berarekin: batez besteko mugaeguna kalkulatu beharko dugu.

Behin banku-deskontua izateko premiak ezagututa, enpresak berak erabaki beharko du nori eskatuko dion: banku bati edo batzuei. Batzuei eskatzen badie, bankuen artean banatuko da zenbatekoa.

Bankuek kreditua emateko dituzten baldintzei buruzko informazioa ematen diote enpresari eta berorri buruzko informazioa eskatzen:

- Enpresaren egoerari buruzko informazioa (aurretiko eta gaur egungo balantzei eta kontuei buruzko informazioa).
- Erreserba, amortizazio eta seguruen inguruan zein politika izan duen enpresak.
- Efektu komertzialen ezaugarriei buruzko funtsezko ratioak:
 - Deskontatzeko efektuen gehieneko epea.
 - Efektuen batez besteko balioa.
 - Efektuen batez besteko mugaegun haztatua (horrekin aterako dugu errotazio-kopurua).

Enpresari planteatzen zaion beste arazo bat hauxe da: bankuak ematen diona eta enpresak behar duena ez dira bat. Bankuak enpresak behar duena baino gutxiago ematen badu, enpresak abantaila batzuk eman beharko ditu negozioa erakargarri egiteko (nominak bankuaren bitartez ordaintzea, atxikipen fiskalak, kontu pertsonalak, kanpoko merkataritza...).

3-2.3.3. DESKONTUAREN KOSTU EFEKTIBOA

Oinarrizko hiru osagai ditu:

- Bankuak ezartzen duen interes-tasa; aldez aurretik kobratzen da eta desberdina izango da efektuen mugaegunaren arabera. Epea zenbat eta luzeagoa izan, interes-tasa handiagoa izango da.
- Kobrantza- eta negoziazio-komisioak nominalaren gainean kobratuko dira, eta desberdinak izango dira efektuaren ezaugarrien arabera. Helbideratuta badaude, apalagoak izango dira.
- Deskontua zein letra-tinbretan formalizatzen den.

BANKU-ATXIKIPEN GABEKO KOSTU EFEKTIBOA

$$\text{Nominala (N)} = \text{Efektiboa (E)} + \text{Deskontuak (D)}$$

$$\text{I} \text{-----I}$$

Efektiboa (E)

Deskontuak = Interesak + komisioak + tinbrea

$$\text{Deskontuak} = D = \frac{N \cdot i \cdot t}{360 \cdot 100} + \frac{C \cdot N}{100} + T$$

non:

i	=	Bankuak ezarri duen interes-tasa nominala
N	=	Efektu-sortaren nominala
t	=	Efektu-igorpenak ordaintzeko epe batez bestekoa
C	=	Kobrantza-komisioak
T	=	Letren tinbrea

OHARRA: Komisioak eta tinbrea kopuru finkoa dira kostuaren barruan

Kostua kapitalizazio bakunean:

$$K = \frac{D}{E} \cdot \frac{360}{t} \cdot 100$$

Kostua kapitalizazio konposatuan:

$$K = \left(1 + \frac{D}{E}\right)^{360/T} - 1$$

Adibidea:

Aurkitu helbideratutako letra baten kostu efektiboa. Nominala hau da $N = 100.000$. Bankuak ezarri dituen interes-tasak hauexek dira, beti ere letra ordaintzeko epearen arabera:

-30 egunean: % 12

-60 egunean: % 13

-90 egunean: % 14

Nominalaren gaineko komisioak % 0,4, tinbrea 330 pta.

- **30 egunean:**

Deskontua:

$$D = \frac{100.000 \cdot 12 \cdot 30}{360 \cdot 100} + \frac{0,4 \cdot 100.000}{100} + 330 = 1.730$$

Efektiboa:

$E = 100.000 - 1.730 = 98.270$ pta. (Hauxe da enpresak jasotzen duena)

Kostua:

$$\text{Kap. bakuna} \rightarrow K = \frac{1.730}{97.103} \cdot \frac{360}{30} \cdot 100 = \%18,15$$

$$\text{Kap. konposatua} \rightarrow K = \left(1 + \frac{1.730}{98.270}\right)^{\frac{360}{30}} - 1 = \%19,58$$

- **60 egunean:**

Deskontua:

$$D = \frac{100.000 \cdot 13 \cdot 60}{360 \cdot 100} + \frac{0,4 \cdot 100.000}{100} + 330 = 2.897$$

Efektiboa:

$E = 100.000 - 2.897 = 97.103$ pta.

Kostua:

$$\text{Kapitalizazio bakuna} \rightarrow K = \frac{2.897}{97.103} \cdot \frac{360}{60} \cdot 100 = \%18,15$$

$$\text{Kap. konposatua} \rightarrow K = \left(1 + \frac{2.897}{97.103}\right)^{\frac{360}{60}} - 1 = \%19,58$$

- 90 egunean:

Deskontua:

$$D = \frac{100.000 \cdot \%14 \cdot 90}{360 \cdot 100} + \frac{\%0.4 \cdot 100.000}{100} + 330 = 4.230$$

Efektiboa:

$$E = 100.000 - 4.230 = 95.770 \text{ pta.}$$

Kostua:

$$\text{Kapitalizazio bakuna} \rightarrow K = \frac{4.230}{95.770} \cdot \frac{360}{90} \cdot 100 = \%17,9$$

$$\text{Kap. konposatua} \rightarrow K = \left(1 + \frac{4.230}{95.770}\right)^{\frac{360}{90}} - 1 = \%19,16$$

Epea zenbat eta luzeagoa izan, orduan eta apalagoa izango da deskontuaren kostu efektiboa, komisioa eta tinbrea finkoak direlako; interesak baino ez dira aldatzen.

KOSTU EFEKTIBOA BANKU-ATXIKIPENAREKIN

I Interesez, komisieaz eta tinbreaz gain, bestelako kostu-elementuak ere egon daitezke, hala nola, banku-kontentsazioak edo banku-atxikipenak. Horiei eustea eska diezaguke bankuak, deskontatzera eraman dugun efektu-sorta osoaren zati batengatik.

Jasotako efektiboa txikiagoa izango da, baina, horren ordez, bankuak interesak ordainduko ditu, saldo horiek aurrezki-kontuan edo kontu korrontean edukitzeagatik.

Deskontua:

$$D = \text{Interesak} + \text{komisioak} + \text{tinbrea} - \text{atxikipenaren interesak}$$

Hauxe izango da kostu efektiboa orain:

$$\text{Kapitalizazio bakuna} \rightarrow K = \frac{D - R}{E - R} \cdot \frac{360}{t} \cdot 100$$

$$\text{non} \quad M = \frac{R \cdot m \cdot t}{360}$$

Elementu berriak honakoak izanik:**R** = Banku-atxikipena**M** = Atxikipen hori edukitzeagatik bankuak ematen digun interes-tasa**M** = Atxikipenaren interesen zenbatekoa.

Konpentsazioaren amaiera eta deskontua egiteko behar den banku-eragiketaren epemuga batera izaten dira.

Kapitalizazio konposatua duen kostua:

$$\text{Kap. konposatua} \rightarrow K = \left(1 + \frac{D - M}{E - R}\right)^{\frac{360}{t}} - 1$$

Adibidea:

Efektu-sorta bat daukagu, 100 milioiko nominalakoa, deskontatzeko. Epemuga 90 egunean; bankuak aplikatzen duen t/i delakoa: % 12; kobrantza-komisioa: % 0,3; tinbreagatik ordaindu beharreko zenbatekoa: 100.000 pta. Zer eragin izango luke sortaren kostu efektiboan nominalaren % 10 duen kontuaren atxikipenak, urteko interesa % 4koa bada?

- Atxikipenik gabeko deskontuaren kostua:**-Interesak:**

$$\frac{100.000.000 \cdot 12 \cdot 90}{360 \cdot 100} = 3.000.000$$

-Komisioa:

$$\frac{100.000.000 \cdot 0,3}{100} = 300.000$$

-Tinbrea: 100.000

$$K = \left(1 + \frac{3.400.000}{100.000.000 - 3.400.000}\right)^{\frac{365}{90}} - 1 = \%14,83$$

- Atxikipena duen deskontuaren kostua:**-Atxikipena:**

$$R = 100.000.000 \text{ren } \% 10 = 10.000.000$$

-Interesak:

$$\frac{10.000.000 \cdot 4 \cdot 90}{360 \cdot 100} = 100.000$$

$$K = \left(1 + \frac{3.400.000 - 100.000}{96.600.000 - 10.000.000} \right)^{360/90} - 1 = \%16,13$$

Atxikipenaren ondorioz, kostuak % 1,3 gehitzen dira.

FORFAIT DESKONTUAREN KASU BEREZIA

Deskontu mota horretan kostu-elementu bakarra ezartzen da. Kostu-elementu hori interes-tasa da eta deskontu tradizionalaren tasa baino altuagoa da, komisioak barne. Abantaila asko dakartza deskontu horrek, duen errotazio altuarengatik eta aplikatutako komisioek kostuetan duten eragin handiarengatik.

DESKONTUAREN KUDEAKETA ERAGINKORRA

Enpresak hainbat alde hartu behar du kontuan, deskontua ahalik eta txikiena izan dadin eta abantailaren bat lor dezan:

1.- Efektuen igorpena nolakoa den: efektuak helbideratuta dauden ala ez, komisioak handiagoak baitira helbideratuta ez badaude.

2.- Efektuen kopurua: kontuan hartzekoa da kopuru hori; izan ere, dagoeneko badago kobrantza-komisio minimoa.

3.- Efektuak bankuekin negoziatzea:

- Efektu bakoitza dagokion deskontuaren arabera deskontatu behar da eta efektua albait arinen agertu behar da deskontuan.
- Bankuak ezartzen dituen atxikipen baldintzak ahal den heinean negoziatzea. Ahal dela, atxikipen horiek nahi denean eskuratuko dira, ordaindu gabeen kopuruaren arabera izango dira, eta ez igorpen osoaren arabera, eta aldian-aldian berrikusiko dira.
- Bankuei abantailak eskaintzea, negozioa eskaintzea: nominak ordaintzea, aseguru sozialak, PFEZ, e.a.
- Interes-tasak negoziatzea ahal den heinean. Interes-tipo horiek lehentasunezko tasetatik ahalik eta hurbilenak izaten eta berrikustekoak izaten saiatu behar da, beti ere behetik jotuz.

4.- Efektuen deskontuari dagokionez:

- Efektu bakoitza dagokion moduan deskontatu behar da, beste modu batean deskontatuz gero, kostu gehigarria ekar baitiezaioke enpresari.

- Kostu finkoak, komisioak eta tinbreak, daudenez gero, zenbat eta beranduago deskontatu efektuak, hainbat eta handiagoa izango da kostu efektiboa.

5.- Deskontuaren kostua aztertu beharko da; aplikaturiko egunen, sortutako interesen eta kobratuko dizkiguten komisioen bitartez berrikusi egin beharko da kostua aldian-aldian.

- Ordaindu gabeko efektuen gaineko komisioak kontrolatzeak badu bere arriskua: bere irizpideen arabera ezartzen ditu bankuak, altuegiak izan daitezke, negoziatu egin behar dira...

3-3. FACTORING-A

3-3.1 SARRERA

Enpresen finantza-arazoak ez dira ekoizpenarekin amaitzen, ezta ekoizkinen salmentarekin ere. Enpresak saldu duena kobratu ere egin behar du. Enpresak bezeroen kobrantzarako luzapenak ematen baditu, beharizan finantzarioak izango ditu, harik eta salmenta horiek kobratzen dituen arte. Gainera, arrisku handiagoa hartzen du: bezeroak, hainbat arrazoiengatik (porrota, kaudimenik eza, e.a.), ordaindu gabe utz dezake eskuratutakoa.

Arazo hori ez da konpontzen merkataritzako deskontuaren bidez; bai, ordea, faktore baten zerbitzuak kontratatzen badira.

Factoring-a:

Titularraren (enpresa saltzailearen) kobrantza-eskubideak kobrantzetan espezializatua den enpresa bati (faktoreari) saltzean datza. Enpresa horrek zorrak kobratzeko gestioak egiten ditu, eta kreditu-eragiketa komertzialak dituen helburuak bete dituela ziurtatuko du.

Faktore-enpresak eskaintzen dituen zerbitzuak:

- Administrazio- eta merkataritza-zerbitzuak

Salmentak kontabilizatzen ditu, salmentaren kobrantza kudeatzen du, enpresaren bezeroak ikertzen ditu salmenta baino lehen eta informazio hori enpresari ematen dio, eta produktuen salmentengatiko fakturak ere egiten ditu.

- Zerbitzu finantzarioak (aukerakoak dira)

Letra ez ordaintzearen arriskua har dezake bere gain, eta, halakoetan, bezeroa den enpresarengana ezin izango du jo.

Truke-tasen aldaketen arriskua har dezake bere gain, kanpo-merkataritzari dagozkion operazioetan.

Merkataritzako efektuen zenbatekoa aurrera dezake. Horretaz ari gara, hain zuzen ere, factoring-a finantzaketa-iturri gisa aipatzen dugunean.

Faktoreak ez du fakturen % 100 aurreratzen; gehienez ere % 80 aurreratzen du. Gainerako % 20 hori gordekin-gisa atxikitzen du faktoreak, bezeroa den enpresak hartutako merkataritzako konpromisoak ez betetzeagatik sor daitezkeen arazoei aurre egiteko (produktu akastunak, kalitate eskasa, kopuruetan gorabeherak, enpresa bezeroarengan eragina izan dezaketen kontratuak ez betetzea edo berauetan akatsak egotea) % 20 hori fakturazioaren batez bestekoaren mugaegunean itzuliko da edo letra bakoitzaren mugaegun indibidualean, faktoreak kobratu zein kobratu ez.

Faktore-enpresak arriskuok bere gain har ditzan, printzipio hauen arabera egin behar da lan:

► **Osotasuna**

Dituen faktura guztiak eman behar dizkio faktore-enpresari, kobratzeko arazoak dituztenak zein kobratzeko arazorik ez dutenak.

► **Esklusibotasuna**

Enpresa bezeroak faktore bakar batekin baino ez du lanik egingo.

► **Faktoreak salmentak aurretiaz onartzeko printzipioa**

Enpresa bezeroak negoziatuko dituen salmentak aurrera eramateko, onarpena eman beharko du faktoreak.

ORDAINKETA-EPEAK

Faktoreak, orokorrean, fakturen batez besteko mugaegunean, jasotzen dituen faktura guztien kobrantza bermatzen du.

Beste zenbait alditan, banan-banan bermatzen du fakturen kobrantza, eta beraz, bakoitzaren azkeneko mugaegunean.

$$\text{Batez besteko mugaeguna} = \frac{\text{egunak x letren zenbatekoa}}{\text{fakturen zenbateko osoa}}$$

3-2.2. FACTORING-AREN KOSTUA

Banku-deskontua baino askoz handiagoa da. Hona hemen zergatiak:

- Zerbitzu administratibo eta komertzialen komisioa: jasotako fakturazioaren % 1 eta % 3 bitartean.
- Arrisku-estalduraren komisioa: % 1-% 2.

- Fakturen aurrerakinen (% 80) gaineko interes-tasa: merkataritzako deskontuetan edo banku-deskontuetan ezartzen denaren parekoa edo hori baino altuagoa izan ohi da.

Adibidea:

Ordenadore-salmentan eta -mantenuan diharduen enpresa bat. Normalean horrelako enpresek 90 egun arteko kobrantza-luzapenak eman ohi dituzte. Enpresak factoring-enpresa baten zerbitzuak kontratatzea deliberatzen du, honelako baldintzekin:

- Zerbitzu adminstratiboen komisioa: % 1.
- Arrisku-estalduren komisioa: % 1,5.
- Kobrantza-kudeaketaren komisioa: % 0,4.
- Kredituen aurrerakina % 80koa da, gehienez, eta kredituaren kostua:
 - 60 egun artekoa bada: % 14.
 - 120 egun artekoa bada: % 14,5.
 - 180 egun artekoa bada: % 15.

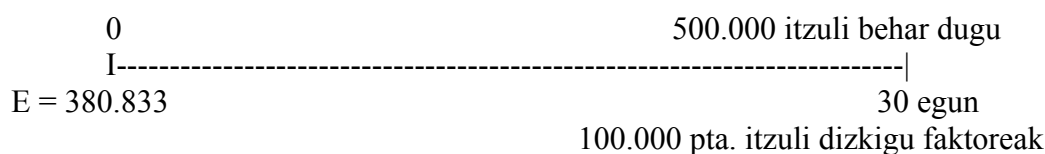
Enpresak egin duen salmenta 500.000 pta-koa da, 30 egun baino lehen ordaindu beharrekoa. Ordaintzeko efektu guztiak faktoreari eman zaizkio, gehienezko aurrerakina eskatuta. Zehaztu eragiketaren kostu efektibo osoa eta kostu efektibo finantzarioa.

A.- Kostu efektibo osoa

Aurrerakin bat ematen den bakoitzean, kreditua ematen den une berean kobratuko da.

- Aurrerakina: 500.000ren % 80	400.000
- Interesak: $\frac{14}{100} \times \frac{30}{360} \times 400.000$	4.667
- Zerbitzu administratiboen komisioa: 500.000ren % 1.....	5.000
- Arrisku-estalduraren komisioa: 500.000ren % 1,5.....	7.500
- Kobrantza-kudeaketaren komisioa: 500.000ren % 0,4.....	2.000
Efektiboa = Aurrerakina - interesak - komisioak.....	380.833

Hauxe da enpresak 0 unean jasotzen duena.



$$380.833 = \frac{500.000 - 100.000}{1 + k_{12}} k_{12} = \%5,03 \text{ hilean}$$

$$\text{Urteko kostua} \rightarrow (1 + 0,0503)^{12} - 1 = \%80$$

B.- Kostu efektibo finantzarioa

Kostu finantzarioak baino ez dira sartuko hemen (finantzarioak, zentzu hertsian). Kostu hori banku-deskontuarekin alderatzeko kalkulatu ohi da.

Arrisku-estalduraren eta kobrantza-kudeaketaren komisioak biltzen ditu, baita interesak ere.

$$\begin{aligned} \text{Efektiboa:} &= \text{Aurrerakina} - \text{interesak} - \text{komisio "finantzarioak"} \\ &= 400.000 - 4.667 - 2.000 - 7.500 = 385.833 \text{ pta.} \end{aligned}$$

$$385.833 = \frac{500.000 - 100.000}{(1 + k_{12})} \rightarrow k_{12} = \%3,67 \text{ hilean}$$

$$\text{Urteko kostua: } (1 + 0,0367)^{12} - 1 = \% 54,5$$

Kostua oso altua da. Izan ere, badira komisio finkoak, kredituaren epeaz edo mugaegunaz aparte.

3-4. ENPRESAREN ORDAINDUKOAK

3-4.1. SARRERA

Enpresaren ordaindukoak edukitzailearen aldeko ordainketa-konpromisoak dira, eta egun jakin batean bete beharrekoak; egun hori izango da, hain zuzen, mugaeguna.

Gaur egun ez dira hasiera batean ziren modukoak: orduan, enpresak hornitzaileei edo hartzekodunei egiten zizkien erosketak ordaintzeko bide bat zen. Orain, aldiz, epe laburrerako finantzaketa-bideak lortzeko baliabidea da.

Epe laburreko mugaeguna duen ordainketa-froga da ordaindukoa, ordainduko denaren erakusgarria, deskontatzeko jaulkia (ez du interes nominalik sortzen, prezioa bere balio nominala baino txikiagoa denean eskuratzen da).

Ohiko jaulkipen-epeak 6 eta 12 hilabete bitartekoak dira, eta nominalak altuak dira, 500.000 pta.tik gorakoak.

Ez dakarte inolako bermerik, ez hipotekariorik ez banku-bermerik. Hortaz, ordainketa-bermea enpresa jaulkitzailearen prestigioa, kaudimena eta merkatua dituen aukerak izango dira.

Ezarpenean bankuek hartzen dute parte: ordaindukoak deskontatzen dituzte eta, merkatu pribatuak erabiliz, berrezartzen dituzte, bankuen sare komertzialaren bidez, edo, bestela, burtsan, enkante-bidez.

Egun, erakunde handien ordaindukoak baino ez dira burtsan ezartzen (Telefónica, RENFE, e.a.).

Ordaindukoak jaulkitzearekin batera, epe laburrerako kreditua eman ohi du ezarpenean parte hartu duen bankuak, ordaindukoen epea amaitzen denean horien zenbatekoa aipatutako kontutik zorduntzeko. Kredituaren kopurua enpresak zirkulazioan duen ordaindukoen kopurua bezainbestekoa izango da gutxienez.

Dena dela, ordaindukoen likidezia ziurtatzen da horien mugaegunean, baina ez da bermatzen etorkizunean enpresa jaulkitzaileak kaudimena izango duela. Horrela, bada, enpresak behea jotzen badu edo kaudimenik ez badu, bertan bera utziko du kreditu-linea, eta beraz, kaudimen-arriskua ordaindukoaren edukitzailearen kontura egongo da.

Ordaindukoaren epea amaitzen denean, enpresak bi alternatibetatik bat hautatu behar du:

- Beste jaulkipen bat egin; horrela, jasoko dituen ondasunekin aurre egingo zaio amaitzen den ordainketari (hondotik ateratze sistematikoa edo reflatazio sistematikoa).
- Kreditu-linea erabili eta ordaindukoen bidezko finantzaketa egitetik banku-finantzaketara pasa.

Bata ala beste erabiliko da interes-tasen bilakaeraren arabera.

3-4.2. ABANTAILAK ETA ERAGOZPENAK

3-4.2.1. ABANTAILAK

Finantzaketa epe laburrerakoa denez gero eta kreditu-bidearen estaldura duenez gero, honako hau da lortzen den lehendabiziko abantaila: enpresak momentuan bertan jaulki dezake beharrezkoa zaiona; hala egiten duenean, minimizatu egiten da amaierako kostu osoa.

Gainera, hondotik ateratze sistematikoa erabiliz, epe ertainerako finantzaketa lortu ahal izango du enpresak, nahiz eta ordaindukoa epe laburrerakoa izan.

Bestalde, zorpetze handia ekar dezake, eta ez ditu banku-finantzaketan moneta-politika murriztailearekin (interes-tasa altuekin) izaten diren arazoak, aurreztaileek berek zuzenean harpidetzen baitituzte ordaindukook; bankuak bitartekaritza lanak baino ez ditu egingo; komisio bat kobratuko du; horrela, banku-finantzaketaren kostu altuak saihestu egingo dira.

Enpresak epe ertainerako finantzaketa lortzen du, moneta-merkatuetako interesetatik hurbil dauden interes-tasekin. Interes-tasa horiek, hasiera batean, onuragarriagoak izaten dira bestelako finantzaketa-baliabideak baino.

Enpresaren finantzaketa-baliabidea bakarra ez izatea ahalbidetzen du. Enpresak banku-finantzaketa edo ordaindukoen bidezko finantzaketa hautatzeko modua du, merkatuaren interes-tasen bilakaeraren arabera. Ordainduko-sortaren kostua kredituak merkatuan duen kostua baino altuagoa bada, kredituaz baliatuko gara gure finantzaketa egiteko.

Partikularrek bankuko gordailuekin baino errentagarritasun altuagoa jasotzen dute, eta era berean, kostua txikiagoa da enpresarentzat banku-kredituena baino.

3-4.2.2. ERAGOZPENAK

Finantzaketa-modu honetaz egoera finantzario sendoa duten enpresak baino ezin balia daitezke. Enpresa txikiek ezin izango dute erabili.

Jaulkipenak elkarren segidan egiteko asmoa izanez gero, merkatuaren baldintzak aldakorrek direla kontuan hartu beharko da, eta interes-tasetan aldaketak gerta daitezke.

3-4.3. KOSTU EFEKTIBOA

Kostua kalkulatzeko, tasa bat atera behar da; tasa horrek honakoak berdintzen ditu: zorpetzearen ondorioz izaten diren sarreren eta irteeren balio eguneratuak.

3-5. ARIKETA PRAKTIKOAK

- 1.- Kalkulatu hornitzaile batek ematen duen batez besteko finantzaketa, honelako baldintzak badaude: 3/10 garbia 40, % 4ko errekararekin beste 20 eguneko epea ematen bada. Urteko erosketak 100 milioikoak dira.

Ordainketa 60 egunez luzatzen badugu, hornitzaileak % 4ko errekarua ezarriko digu, ematen dituen ohiko baldintzetan oinarriturik 20 egun gehiagoz luzatzearen; beraz, BFG (FMG) hauxe izango da:

$$\text{BFG} = \frac{60 \cdot 100 \cdot 1,04 \text{ (errekarua)}}{360} = 17,3 \text{ milioi} \rightarrow 60 \text{ egunez}$$

Epea 40 egunez luzatzen badugu, hornitzaileak ez du errekarurik ezarriko eta ez digu deskonturik emango; BFG hauxe izango da:

$$\text{BFG} = \frac{40 \cdot 100}{360} = 11,1 \text{ milioi} \rightarrow 40 \text{ egunez}$$

Baina ordainketa 10 egunez luzatzen badugu, hornitzaileak % 3ko deskontua ezarriko du, hots, salgaien balioaren % 97 kobratuko du.

Azkeneko kasu horretan finantzaketa 3 milioikoa izango da, inolako kosturik gabe.

- 2.- Enpresa baten urte osorako aurreikusten diren lehengaiak erosteak 500 milioi pta balio du. Banku-finantzaketaren kostu efektiboa % 22koa da. Hornitzaile baten eskaintza daukagu, honelako baldintzak dituena: 8/10 garbia 180. Zein da alternatibarik onena enpresarentzat? Hornitzailearen finantzaketa-kostua:

$$K = \left(1 + \frac{8}{100 - 8} \right) \cdot 360 / (180 - 10) - 1 = \% 19$$

% 19 < % 22 (banku-finantzaketaren kostua)

Hasteko, hornitzailearen kostua txikiagoa da: alternatiba hori hautatuko genuke.

Erosketaburuaren arabera, aurrezkoa honakoa izango litzateke:

$$500 \text{en } \% 8 = 40 \text{ milioi pta.}$$

Finantza-zuzendariaren arabera, aurrezkiak eskura erosiko ditugu, 180 egunean ordaintzeak dakarren finantza kostuarekin:

$$\text{BFG} = 180 \cdot \frac{500}{365} = 246,5 \quad \text{Finantzaketa hori lortzen dugu ordainketa luzatzen badugu}$$

Eskura ordaintzen badugu eta deskontuaren onurez baliatzen bagara:

$$\text{BFG} = 10 \cdot \frac{0,92 \cdot 500}{365} = 12,6 \text{ milioi} \rightarrow \text{Finantzaketa hori lortzen dugu}$$

Banku-finantzaketatik lortu beharko dugu kendura, % 22ko kostuarekin.

$(246,5 - 12,6) \cdot \% 22 = 51,45 > 40 \rightarrow$ Bankuaren kostua altuagoa da

Komenigarriena hornitzailearen finantzaketa da.

- 3.- Demagun urte guztian salmentak uniformeak direla. Zein da enpresa batek behar duen deskontu-bidea, baldin eta urteko salmentak 9.000.000 milioi pta-

-koak badira, eta horietatik % 20 30 egunera fakturatzeko badira, % 30 45 egunera, beste % 30 60 egunera eta gainontzeko % 20 eskura kobratzen bada?

$$\text{Batez besteko sal. hilean} = \frac{9.000.000}{12} = 750.000$$

% 20--> 150.000, eskura
 % 20--> 150.000, 30 egunean
 % 30--> 225.000, 45 egunean
 % 30--> 225.000, 60 egunean

Kreditu-bidezko fakturazioa hilean = 600.000 (150.000 + 225.000 + 225.000)

$$\text{B.S.H.} = \frac{150.000 \cdot 30 + 45 \cdot 225.000 + 60 \cdot 225.000}{600.000} = 47 \text{ egun}$$

Salmentak kredituan = 9.000.000ren % 80 = 7.200.000 pta.

$$\text{Deskontu-muga} = \frac{7.200.000 \cdot 47}{360} = 940.000 \text{ pta.}$$

4.- Salmentak uniformeak ez direnean: salmenten % 50 4 hilabetez izaten dira.

% 50 (9.000.000ren % 80) = 3.600.000 pta.

Batez besteko mugaeguna lehenengoaren berdina bada, 47 egun, deskontu-muga horren beharrak honakoak dira:

$$\begin{array}{r} 3.600.000 \quad \frac{\quad}{120 \text{ egun (4 hilabete)}} \\ \times \quad \frac{\quad}{47 \text{ egun}} \\ \hline \hline x = 1.410.000 \text{ pta.} \end{array}$$

Errotazioaren bidez kalkulatu gero:

$120/47 = 2,55$ aldiz ematen dugu kreditua eta 4 hilabeteren barruan berreskuratzen dugu. Deskontu-muga kopuruaren eta errotazioaren arabera kalkulatu dugu:

$$\frac{\% 50 (9.000.000ren \% 80)}{120} \times 47 = 1.410.000 \text{ pta.}$$

5.- Hornitzaile batek ematen duen batez besteko finantzaketak honelako baldintzak ditu: 3/10 garbia 60, % 4ko errekarguarekin beste 30 eguneko epea ematen bada. Urteko erosketak 100 milioioak dira.

Kalkulatu, 60 egunera ordainduz, zer UTB dugun.

Kalkulatu, 90 egunera ordainduz, zer UTB dugun.

- 6.- Enpresa batean urte osorako aurreikusten diren lehengaiak erosteak 500 milioi pta. balio du. Banku-finantzaketaren kostu efektiboa % 7koa da.

Hornitzaile baten eskaintza daukagu, honelako baldintzak dituena: 3/10 garbia 180. Zein da alternatibarik onena enpresarentzat?

- 7.- Aurreko enpresan bezeroen kontuan 600 milioi letratan daude. Bankuak % 6ko deskontu-tasa eta % 0,7 komisioa ezartzen digu. Komeni zaigu, aurreko ariketa kontuan izanik, letra horiek deskontatzea?

- 8.- Komentatu kreditu-linea baten abantailak eta eragozpenak

- 9.- Komentatu Factoring-aren abantailak eta eragozpenak

- 10.- Komentatu ordaindukoen abantailak eta eragozpenak

ERANSKINA

Gure lanean, letra-sorta prestatzen dugunean, bankura deskontura eramateko, EXCEL kalkulu-orria erabiliz bankuak emango digun diru garbia kalkula dezakegu.

Taulan datuak sartu aurretik, ondoko datuak jakin behar ditugu: letren balio nominala, mugaeguna, deskontu-tasa, komisioak eta tinbrearen kostua.

Lehenengo pausoa Excel kalkulu-orria zabaltzea izango da; hor ondoko laneko liburua presta dezakegu:

Formulak ikusiz

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		LETRA SORTA					
3							
4		1 LETRA	LETRA 2	LETRA 3	LETRA 4	LETRA 5	LETRA
5	NOMINALA	250000	760000	100000	3000000	1250000	65000
6	DESKONTU DATA	36704	36704	36704	36704	36704	36704
7	MUGAEGUNA	36750	36732	36719	36729	36781	36754
8	EGUNAK	=DAYS360(B6;B7)	=DAYS360(C6;C7)	=DAYS360(D6;D7)	=DAYS360(E6;E7)	=DAYS360(F6;F7)	=DAYS
9	DESKONTU -TASA	0,05	0,04	0,05	0,045	0,037	0,05
10	DESKONTUA	=B5*B9*B8/360	=C5*C9*C8/360	=D5*D9*D8/360	=E5*E9*E8/360	=F5*F9*F8/360	=G5*G
11	(%) KOMISIOA	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
12	KOMISIOA	=B5*B11	=C5*C11	=D5*D11	=E5*E11	=F5*F11	=G5*G
13	TINBREA	200	300	200	200	500	150
14	GARBIA	=B5-B10-B12-B13	=C5-C10-C12-C13	=D5-D10-D12-D13	=E5-E10-E12-E13	=F5-F10-F12-F13	=G5-G
15							
16		GUZTIRA =SUM(B14:J14)					
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

Datuak sartuz, ondoko laneko liburua sortzen dugu:

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	LETRA SORTA								
3									
4		1 LETRA	LETRA 2	LETRA 3	LETRA 4	LETRA 5	LETRA 6		
5	NOMINALA	250.000	760.000	100.000	3.000.000	1.250.000	65.000		
6	DESKONTU DATA	00/06/27	00/06/27	00/06/27	00/06/27	00/06/27	00/06/27		
7	MUGAEGUNA	00/08/12	00/07/25	00/07/12	00/07/22	00/09/12	00/08/16		
8	EGUNAK	45	28	15	25	75	49		
9	DESKONTU -TASA	5,00%	4,00%	5,00%	4,50%	3,70%	5,00%		
10	DESKONTUA	1563	2364	208	9375	9635	442		
11	(%) KOMISIOA	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%		
12	KOMISIOA	750	2280	300	9000	3750	195		
13	TINBREA	200	300	200	200	500	150		
14	GARBIA	247.488	755.056	99.292	2.981.425	1.236.115	64.213		
15									
16	GUZTIRA	5.383.587 pta							
17									
18									
19									
20									

Egunak kalkulatzeko funtzioetan, data eta ordua funtzio-kategorian DAYS360() funtzioa aukeratzen dugu eta, parentesi artean, deskontu-eguna eta mugaeguna adieraziko ditugu (funtzio horrek errore bat emango digu, hil guztiak 30 egunekoak balira bezala hartzen baititu).

Aurreko kalkulu-orria **letra-sorta.xls** fitxategian eginda dago.

Epe luzerako finantzaketa-emaileak **4**

4-1. ERRENTAMENDU FINANTZARIOA - LEASING-A

4-2. JESAPENA

4-3. BALIABIDE PROPIOAK

4-4. KAPITALAREN BATEZ BESTEKO KOSTU HAZTATUA

HELBURUAK

- 12 hilabete baino epe luzeragoko finantzaketa-moduak garatzea.
- Modu ezberdinen aplikazioan ordenarik onuragarriena ezartzea.

4-1. ERRENTAMENDU FINANTZARIOA - LEASING-A

4-1.1. DEFINIZIOA

Leasing-a finantzaketa-operazioa da. Finantzaketa horren bidez, aktibo finkoko ondasunak edo elementu produktiboak erabil ditzake, baina horretarako ez du zertan horiez jabetu edo baliabide propioak edo likidezia izan, ezta banku-zorpeketara jo ere.

Leasing-operazio batean bi aldek hartzen dute parte:

► Enpresa errentatzaileak

Produktugilea izan daiteke, edo ekipo-ondasunen inportatzailea edo banatzailea.

► Enpresa errentariak

Enpresa-mota horri ondasunen erabilera ematen zaio, alokairuan eta epe jakin batean.

Leasing-kontratuen ezaugarri nagusiak:

- Leasing-etan ezartzen diren ondasunak zahartzapen azkarreko ondasunak izan ohi dira, edo bestela, beren maila teknologikoa dela eta, epe laburrean amortizatu beharrekoak; edota beren prezio eta maila teknologikoagatik, enpresa fabrikatzaileek nahiago dute beren jabetza ez galtzea.
- Leasing-aren kuotak hainbat gauza dakar: ondasunaren amortizazioa, interesak eta gainera leasing-enpresak inbertitu duen kapitalaren gaineko irabaziak.
- Ondasunaren jabetzagarriko arriskua enpresa errentatzaileak hartzen du bere gain, enpresa horrek erabilera baino ez baitu transferitzen, inoiz ez jabetza.

4-1.2. LEASING-MOTAK

4-1.2.1. LEASING FINANTZARIOA

Leasing-kontratu baten bidez, errentatzaileak (horrelako operazioetan espezializatuak diren enpresak izan ohi dira) enpresa erabiltzailearen edo enpresa errentariaren esku uzten du, kontratuan finkatutako epe jakin batez, aktibo finkoko elementu bat. Elementu hori leasing-enpresak erosi du, hori burutu baino lehen enpresa errentariak egindako oharrei jarraituz, beti ere aurrez finkatutako aldizkako kuotetan azaltzen den kontraprestazio ekonomiko baten truke.

Leasing-enpresak ekipo-ondasunen enpresa produktugileen eta enpresa errentariaren arteko bitartekaritza-lanak egiten ditu, baita ederki bete ere zeregin finantzario hori. Kasu horretantxe, hain zuzen ere, hartzen dugu leasing-a finantzaketa-emaile gisa. Errentatzaileak ondasunaren jabe izaten jarraitzen du berme moduan. Kontratua ez da ezeztagarria.

Leasing-aren kuota ekipoaren erosketa-prezioaren eta ordaintzeko aukeratutako aldiaren bitartez kalkulatzen da, kontratuan agertzen den aldia bukatu eta gero.

Kontratua amaitzean hiru aukera ditu errentariak:

- Ondasunaren jabetza erostea; horretarako, aldez aurretik (kontratua egiten den unean) ezarritako hondar-balioa ordaindu behar du.
- Leasing-kontratua berriztatzea; horretarako, kuota sinboliko batzuk ordaindu behar dira, ondasuna ordurako amortizatuta egongo baita.
- Ondasuna jabeari itzultzea.

Kontratu-mota horietako eperik ohikoenak hauexek dira:

- Ondasun higigarrien kasuan: 2 urtetik 5 urtera.
- Ondasun higiezinaren kasuan: 10 urtetik 20 urtera.

4-1.2.2. LEASING OPERATIBOA

Enpresa errentatzailea, kasu horretan, aipatutako ondasunaren enpresa produktugilea, inportatzailea edo banatzailea da. Enpresa errentatzaile horrek enpresa erabiltzailearen eskura utziko du ondasuna, epe laburrerako edo epe luzerako kontratu baten bidez; enpresa errentariak beste aldea kontuan hartu gabe ezeztatzeko dezake kontratu hori.

Kontratu ezeztagarria baliogabetzeko, aldez aurretik jakinarazi beharko dio errentariak; horrela eginez gero, zahartzapen-arriskuak eta zahartzapen-gastuak saihesten dira, errentatzailearen kontura izango baitira.

Ezeztagarri izate hori dela eta, ondasun estandarizatuetan gertatzen dira leasing-kontratu operatiboak (ordenagailuak, fotokopiagailuak, e.a.); ondasun horiek errentatzaileak beste enpresa batzuetan berrezar ditzakeenak dira edo, bestela, bigarren mailako merkatu zabala dutenak (automobilak).

Zaintze-, konpontze- eta mantenimendu-gastuak enpresa errentatzailearen kontura egongo dira, horrelaxe izan behar duela baitakar ordaintzen den kuota.

Ondasunaren amortizazioa kontratu batzuetan egingo da.

Kontratuaren iraupena leasing finantzarioarena baino txikiagoa izaten da, urtebetetik hiru urtera, eta gutxienez urtebetekoak; urte horretan ez dago baliogabetzerik. Lehendabiziko urte hori amaitzean, enpresa erabiltzaileak kontratua ezeztatzeko posibilitatea du, eta enpresa errentatzaileari makineria entregatzeko ere bai.

Kontratua ezeztatzeko bidea izateak bi kontratu-mota izateko aukera ematen du:

- **Leasing-a denbora zehatzugabeen**

Errentariak edozein momentutan deusezta dezake kontratua, eta ondasuna itzuli egin behar da.

- **Leasing-a denbora zehatzean**

Denbora laburrerako kontratuak izaten dira, kontratugai diren ondasunen zahartzapen-arriskua altua baita, eta, kontratua bete ezean, zigorrak egoten dira. Kostu txikiagoa izaten dute.

4-1.3. LEASING OPERATIBOAREN ETA LEASING FINANTZARIOAREN ARTEKO EZBERDINTASUNAK

EZAUGARRIA	LEASING FINANTZARIOA	LEASING OPERATIBOA
Errentatzaileak	Leasing-operazioetan espezializatua den enpresa finantzarioa. Bankuen filialak ere bai.	Ondasunaren fabrikatzailea, inportatzailea edo banatzailea
Kontratuaren iraupena	3-5 urte, ondasun higitzaileak 20-30 urte, ondasun higiezinak	Laburragoak dira: 1-3 urte
Kontratuaren izaera	Ez alde batek, ez besteak ezin dute deuseztatu	Errentariak deusezta dezake; aurretik jakinaren gainean ipiniko du errentatzailea, beti ere lehenengo urtea igarota
Materialaren aukeraketa	Errentariak edozein ondasun hauta dezake merkatuan	Errentatzaileak dituen ekipoetatik ere hauta dezake
Materialaren erabilera	Erabilera ez da mugatua	Egunaren ordu jakin batzuetara mugatua
Material-mota	Merkatuko ondasun murriztuak, enpresaren berezitasun espezifikoak dituztenak	Sarritan erabiltzen diren ondasun oso estandarizatuak; ondasun bera hainbat pertsonak aloka dezakete
Materialaren amortizazioa	Kontratu bakar batekin	Kontratu batzuetan
Mantentzeko eta zaintzeko enkargua	Errentariaren kontura	Errentatzailearen kontura
Xedea	Teknika-bidezko finantzaketa	Enpresari zerbitzua eskaintzea
Zahartzapen-arriskua	Errentaria	Errentatzailea
Errentatzailearen arriskuak	Arrisku finantzarioak baino ez ditu	Arrisku tekniko eta finantzarioak ditu

4-1.4. LEASE-BACK-A

Beste leasing-mota bat da. Mota horretan, etorkizunean ondasun jakin baten enpresa errentaria ondasun horren jabea zen operazioa hasi zenean. Ondasunaren jabetza baino ez da aldatzen.

Errentariak ekipo-ondasun bat saltzen dio leasing enpresa bati, ondasun hori berehala erabili ahal izateko, erosteko aukera ematen duen errentamendu-kontratu finantzario baten bidez.

Enpresak baliabide finantzario kopuru handia lortzen du hasiera batean eta aktibo ibilgetu baten salmenta dela medio. Kopuru hori epe laburrean egin beharreko ordainketa jakin batzuk ordaintzeko erabil daiteke, errentamenduagatik ordainketak epe luzera aldatuta.

Hortaz, lease-back-ean bi kontratu ditugu: salerosketarena eta errentamendu finantzarioarena. Kontratu biok eskritura publiko baten bidez edo fede-emaile baten bitartez egiten dira (notarioa). Materialaren entregaren ziurtagiria ere erantsi behar zaio, erosleak jaso duela eta egoera onean dagoela frogatzen duena.

Kontratu-mota horrek ondorio fiskalak izan ditzake. Ibilgetua saltzen denean, plusbalioak edo minusbalioak sor daitezke, enpresak operazio-mota hori egingo duen ala ez erabakitzeko, kontuan hartu behar izango dituenak, hain zuzen ere.

4-1.4.1. LEASE-BACK-AREN FISKALITATEA

Ondasunaren salmentan plusbalioa sortzen bada, Ogasunak bi alternatiba eskaintzen ditu:

- Plusbalioa baliorik gabe uztea eta gastuak kuoten bidez kentzea.
- Zergak plusbalioaren bidez ordaintzea eta kuotak kentzea.

Amortizagarriak ez diren ondasunen kasuan, interesei dagokien zatia ken daiteke, ez kuota osoa.

4-1.5. LEASING-AREN ABANTAILAK ETA ERAGOZPENAK

4-1.5.1. ABANTAILAK

Elementu produktibo modernoak eta maila teknologiko handikoak erabiltzeko modua ematen du, altxortegitik gastu handirik egin gabe eta ondasunaren jabetza eskuratu behar izan gabe.

Ondasunaren balioaren % 100 finantzatzen du; beste finantzaketa-modu batzuek, aldiz, gehienez ere tasazioko prezioaren % 80 edo % 90 baino ez dute finantzatzen (hipoteka-mailegua).

Leasing-kuoten malgutasuna; muga batzuen barruan, baina posible da kontratupeko ondasuna erabiltzearen ordaindu beharreko kuota horiek espero diren sarreretara egokitzea. Horrek autofinantzaketa ahalbidetzen du, kuotak lortuko diren sarrerekin ordaindu ahal izateko. Garrantzitsua izaten da sortu berri diren enpresetan.

Malgutasuna beste finantzaketa-emaile batzuen aldean: leasing-operazioa bizkorrago egin daiteke banku-mailegu baten kontratua baino.

Hornitzaileak prezioa eskura lortzeak bizkor ordaintzeagatiko deskontuak lortzeko modua eman dezake; leasing-enpresak erabil ditzake deskontuok enpresa errentarientzat ondorioak izan ditzaten.

Tratamendu fiskala: leasing-kontratuak ondasunaren amortizazio bizkortua lortzen du, administrazioaren araudia betetzeko obligaziorik gabe. Leasing-kuotetan bertan sartzen da ekipoaren amortizazioa, behin kontratua amaituta ondasuna amortizatuta egon dadin.

Leasing-kuota guztiak kengarriak dira, bai interesen zatiari eta bai amortizazioari dagozkienak.

Horixe da leasing-aren abantailarik nagusia; izan ere, kontratugaia den ondasunaren balioa kontratua indarrean dagoen bitartean amortizatzen da; eta kuota guztia kengarria denez gero eta kontratu horien iraupena amortizazio fiskalaren epeak baino txikiagoak direnez gero (taulek adierazten dutenaren arabera), ondasuna jabetzan ez baldin badugu hartzen, horrek esan nahi du behar baino arinago amortizatzen ari garela. Gainera, amortizazio horren gaur egungo balioa amortizazio fiskalaren bidez lortuko genituzkeen aurrezkiak baino handiagoa izango da, eta, horren ondorioz, ondasunaren jabetza bagenu, etekinak murriztu egingo lirarteke eta aurrezki fiskala bideratu egingo luke. Horrek guztiak leasing-aren kostuaren zati bat gutxitzen du.

Inflazioaren eragina: hori ez bada kontuan hartzen kuotan, errentariaren mesederako izango da, kontratuak dakartzan ordainketa baldintzak kontratua sinatzean finkatzen baitira.

4-1.5.2. ERAGOZPENAK

Duen kostu finantzario altua; izan ere, leasing-kuotaren barruan honakoak sartzen dira: ondasunaren prezioa, inbertitutako kapitalaren interesak, leasing- -enpresaren etekinak eta kontratuaren gastu administratibo guztiak.

Ez dago inbertsioengatiko kenketarik egiterik, nahiz eta gaur egunean posibilitate hori baden baldintza batzuk betetzen dituzten kontratu-mota jakin batzuetan.

4-1.5.3. LEASING-AREN EBALUAKETA FINANTZARIOA

Leasing-aren abantailak eta eragozpenak ebaluatzeko, bi alternatiba alderatzen edo erkatzen dira. Alde batetik, ondasuna leasing-aren bitartez eskuratzea, eta bestetik, beste modu batez eskuratzea, banku-maileguaren bidez, esaterako.

Bion arteko erkaketa hau egiten da: alternatiba bakoitzak dituen sarrera eta irteeren balio eguneratuen artekoa.

Sarrera eta irteera horiek alternatiba bakoitzak dituen ordainketa eta aurrezki fiskalak izango dira. Analisia egiteko beste modu bat ere badago, kostu efektiboa (BET) kalkulatu, hain zuzen ere, baina kalkuluak zailagoak izaten dira egiteko.

Leasing-a eta beste finantzaketa-motak konparatuta egiten den ebaluaketan, ordainketaren balio eguneratua kalkulatu behar da, finantzaketa-mota bakoitzaren aurrezki fiskalaren kenketa eginda.

Aktibo-ondasun ibilgetua eskuratzen bada, ondasun horren amortizazio teknikoak aurrezki fiskala sorraraziko du, kengarrizat jotzen baita.

Errentamendu finantzarioaren kasuan, leasing-kuota osoa izango da kengarria: interesak, ondasunaren amortizazioa eta leasing-enpresaren etekinak barne.

Konparaketa egiteko orduan, ordainketen balio eguneratua kalkulatu da kasu biotan, alternatiba bakoitzaren zergen ostean.

Leasing-aren kasuan, Balio Eguneratu Garbia hauxe izango da:

$$\text{BEG}(\text{LEASING} - \text{A}) = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+k)^t} \cdot \sum_{t=1}^n \frac{C_t \times T}{(1+k)^t}$$

honakook izanik:

C_t = Leasing-kuota.

T = Ezarpen-tasa.

k = Deskontu- edo gaurkotze-tasa (kapitalaren batez besteko kostu haztatua hartu ohi da).

n = leasing-kontratuaren iraupeneko periodo-kopurua.

Aurrezki fiskalak kuotaren osotasunetik datozkigu, eta ez elementuaren amortizaziotik.

Horren aurka beste alternatiba bat dugu: ondasunaz jabetzea, mailegu baten bidez finantzatuta. Kasu horretan, interesengatiko, irekitze-komisioengatiko eta gastu administratiboengatiko gastuak kengarriak izango dira, baita ekipoaren amortizazio teknikoa ere (kasu horretan taula fiskalak aplikatuta). Eta gainera inbertsioengatiko kendurak eskuratzeko aukera izango dugu.

Hortaz, Balio Eguneratu Garbia, ondasuna erosiz gero, hauxe izango da:

$$\text{BEG}(\text{MAILEGUA}) = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+k)^t} \cdot \sum_{t=1}^n \frac{(At + GF) \times T}{(1+k)^t} \cdot \frac{D}{(1+k)}$$

honakook izanik:

C_t = Maileguaren urteko ordainketak.

$At + GF$ = Ondasunaren amortizazio teknikoa + interesak.

T = Ezarpen-tasa.

D = Inbertsioengatiko kendurak (ondasunaren balioaren % 15).

k = Gaurkotze-tasa.

n = Maileguaren iraupeneko urte-kopurua.

- **BEG (LEASING-A) > BEG (MAILEGUA) bada, onuragarriago izango da erostea.**

- **BEG (LEASING-A) < BEG (MAILEGUA), leasing-a da onuragarriagoa.**

4-2. JESAPENA

4-2.1. SARRERA

Obligazioen eta bonoen jesapena epe luzean zorpetzeko era bat da. Jesapen horren bereizgarria titulu negoziagarrien jaulkipena da. Titulu horiek elkarte jaulkitzaileak egin duen zorraren zati alikuotak dira. Zorpetze horren bereizgarria interesen ordainketa erregularra da, baita zorraren zatirik nagusia mailaka ordaintzea ere, beti ere data jakin baterako edo heltze-datarako.

4-2.2. JESAPENAREN ABANTAILAK ETA ERAGOZPENAK

4-2.2.1. ABANTAILAK

Inbertitzailearen aldetik:

- ▶ **Segurtasuna:** Inbertitzaileak aldeztu aurretik daki zein izango den errendimendua.
- ▶ **Errentagarritasuna:** Finkatua izaten da eta ez dago merkatuaren aldaketan menpe.
- ▶ **Likidezia:** Obligazioek bigarren mailako merkatuetan kotizatzen dute; beraz, nahi denean diru bihur daitezke.

Jaulkitzailearen aldetik:

- Jesapenei esker baliabide-kopuru altuak lor daitezke, zorrak duen zatiketa dela eta.
- Epe luzerako zorpetzea da, eta kupoian, balio nominala eta mugaeguna aldeztu aurretik ezarrita dauden neurrian, eta beraz, finkeak diren neurrian, inflazioak zordunari edo jaulkitzaileari egingo dio mesede beti.
- Jesapenari esker, enpresak, operazioak dirauen bitartean, aldeztu aurretik planifika ditzake interesen eta zorraren ordainketak.

4-2.2.2. ERAGOZPENAK

Jesapenaren kostu efektiboa interes-tasa nominalarena edo eskaintako kupoiarena baino askoz handiagoa da, bestelako elementuak edo gastuak daudelako, hala nola: jaulkipen-gastuak eta tituluen ezarpena, publizitatea; gainera inbertsioa erakargarriagoa egiteko enpresak inbertitzaileari eskaintzen dizkion abantailak ere kontuan hartu beharko dira: jaulkipen-sariak, ordainketa-sariak, loteak, bestelako sariak, e.a.

Enpresaren egituraketa finantzarioa zurrunago egiten du eta berorren arrisku finantzarioa gehitu, interesak ordaintzeko konpromisoak, hasiera batean, ez baitu aintzat hartzen enpresa ondo doan ala ez, eta horrek enpresaren egonkortasun finantzarioa arriskuan jar dezake.

4-2.3. OBLIGAZIO-JAULKIPEN BATEKO ELEMENTUAK ETA ELEMENTU HORIEN ARABERAKO OBLIGAZIOEN SAILKAPENA

▶ **Jaulkipenaren prezioa**

Jaulkipenaren prezioa < balio nominala bada, badago jaulkipen-saria.

▶ **Ordainketaren prezioa**

Diru-itzultzearen prezioa > balio nominala bada, badago ordainketa-saria.

▶ **Ordainketaren zenbatekoa**

Ordainketaren zenbatekoaren arabera, obligazio garbiak izango ditugu; obligazio horietan jaulkitzaileak kupoiak eta amortizazio nominala baino ez ditu ordaindu behar. Obligazio komertzialek, aldiz, beren baitan hartzen dituzte ordainketa batzuk; ordainketa horiek jaulkipenean hitzartutako kostu nominala baino gehiago ordaintzea eragiten dute (primak, loteak, e.a.).

▶ **Interesak**

Normalean nominalaren ehuneko hainbeste izaten da, beti ere kopuru finkoa (kupoi finkoko obligazioak), baina merkatuko interes-tasen ezegonkortasuna eta inflazioa kontuan hartzen badira, interes-tasa aldakorren alternatiba hautatzera behartuta aurkitzen dira enpresak (indize-obligazioak).

Erreferentzia-indizeak honakoak izan daitezke:

▶ **Kanpokoak**

EUROIBOR, KPI, e.a.

▶ **Barrukoak**

Enpresaren salmentak aldatzea, enpresaren produktuen prezioak aldatzea, etekinak aldatzea, e.a.

Interesen ordainketa zenbatean behin egiten den.

▶ **Interesen aldizkako ordainketa**

Ameriketako obligazioak.

▶ **Metatutako interesen ordainketa mugaegunean**

Kupoirik gabeko obligazioak.

▶ **Interesen ordainketa jaulkipena egitean**

Deskontu-obligazioa.

► **Heltze-data**

Tituluaren mugaeguna da.

- 5 urte baino lehenagoko mugaeguna: bonoak.

- 5 urte baino geroagoko mugaeguna: obligazioak.

► **Loteak edo sariak**

Zozketa-bidez banatu daitezke lote edo sari batzuk obligaziodun kopuru jakin baten artean, jaulkipenak erakargarriagoak egiteko.

Jaulkipenak nola bermatuko diren kontuan hartuz, jaulkipenen sailkapen bat egin daiteke.

Jesapenak jaulkitzeak berme errealak edo berme pertsonalak eskain ditzake.

Bermerik ez balego, obligazio arruntak deituko genituzke. Obligazio horiek duten babes bakarra elkartearen ondare orokorra da.

Obligazio bermatuek, aldiz, berme-mota bi eskain ditzakete:

► **Zuzenak**

Erakunde jaulkitzaileak ematen dituen berme erreal eta pertsonal guztiak sartzen dira mota horretan.

► **Berme errealak**

Enpresaren ondasun jakin batzuk dira berme horren oinarri. Hipoteka-bermeak dira.

► **Berme pertsonalak**

Abalak dira, eta jaulkipena pertsona batek edo erakunde batek abalatzten duenean ematen dira (Estatuak, bankuek, elkartek, e.a.).

► **Zeharkakoak**

Enpresa jaulkitzaileek ez dituzte ematen berme horiek, baizik eta beste enpresa bati ematen zaizkion kredituek edo maileguek ematen dituzten bermeak; enpresa hori izango da, hain zuzen ere, jaulkipena bermatzen duena.

4-2.4. JESAPENAREN KOSTU EFEKTIBOA

Bi modutan kalkula daiteke:

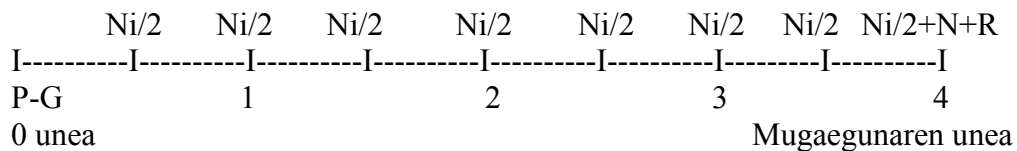
► **Kostu efektibo hurbildua**

$$K = \frac{Ni + \frac{N + R + G - E}{n}}{E - G} (1 - T)$$

izanik:

- N** = Tituluaren balio nominala.
i = Urteko kupoia, urtean ordaintzeko eta ehuneko hainbeste.
R = Ordainketa-prima.
G = Tituluaren jaulkipenarengatiko hasierako gastuak.
E = Tituluaren jaulkipen-prezioa.
n = Tituluaren batez besteko mugaeguna.
T = Zerga-tipoa, sozietateen gaineko zerga.
K = Tituluarengatiko batez besteko kostua urtean.

Gutxiegiz egiten den hurbilketa da, ez baititu kontuan hartzen ordainketen aldizkakotasuna, kupoia kasuan, ezta ordainketak noiz egiten diren ere.

- Kostu efektiboa fluxuen gaurkotzearen arabera

P = jaulkipen-prezioa

Ordainketak egiteko, enpresak harturiko konpromisoak hartuko lirateke kontuan (izanik $n = 4$ urte eta sei hilabetean behin ordaintzeko kupoia).

Halaber, beste zerga-tipo batek enpresa jaulkitzailearentzat duen eragina hartuko litzateke kontuan, zerga-tipoak kostu efektiboaren gainean duena, hain zuzen ere.

Zorraren gastu finantzarioak fiskalki kengarriak dira.

Zein izango litzateke, orduan, jesapenaren kostu efektiboa? Gaurkotze-tasa bat izango litzateke; tasa horrek, 0 unean, diru irteerak eta sarrerak berdintzeko gauza izan beharko luke.

$$P - G = \frac{Ni/2}{(1+k_2)} + \frac{Ni/2}{(1+k_2)^2} + \dots + \frac{Ni/2 + N + R}{(1+k_2)^8}$$

K_2 = Kostu efektiboa sei hilabetean

$K = (1 + K_2) - 1$ (Kostu efektiboa urtean)

4-3. BALIABIDE PROPIOAK

4-3.1. SARRERA

Enpresaren jabeek jarritako fondo guztiei deitzen zaie Baliabide Propioak (Kapitala), baita enpresan sortu eta banatu ez direnei ere. Fondo horiek Balantzeko Erreserbetan azaltzen dira.

Erreserba horiei autofinantzaketa deritze: enpresak lortu dituen etekinak eta dibidendu-gisa banatu ez direnak.

Zenbait ekonomistak amortizazioak ere autofinanzaketaren osagaitzat dituzte, baina teoria hori eztabaidagarria da.

Kapital gehikuntzak aztertuko ditugu espreski. Izan ere, kapitala gehituko da enpresak bere inbertsio eta proiektuak finantzatzeko baliabideak eskuratu behar dituenean.

Hainbat arrazoi daude enpresa bat kapitala gehitzera behartzen dutenak; hauexek izan daitezke arrazoiok:

▶ Arrazoi ekonomikoak

- Enpresaren iraupena, galeren metaketei aurre egin ahal izateko.
- Finantzaketa lortu beharra, produkzio-maila gehitu ahal izateko edo enpresaren zabalkuntza berriak aurrera eramateko.
- Monetaren balio-galera: enpresak dituen fondo ekonomikoak nahikoak ez izatea suerta liteke enpresaren elementu produktiboak berriztatzeko.

▶ Arrazoi finantzarioak

- Oreka finantzarioari eustea, baliabide propioekin edo beste norbaitenekin, enpresa gehiegi zorpetu ez dadin.
- Kapitalaren kostua zorpeketarena baino txikiagoa izatea.
- Akziodunei dibidendu ezkutuak ematea, eta etekinak akzio liberatuen bidez banatzea.

▶ Kapitala gehitzeko aukerak

- Ekarkin berriak, diru-ekarkinak edo diru-ekarkinak ez direnak.
- Erreserben kapitalizazioa.
- Pasiboen konbertsioa.

Azken biek ez dute diru-sarrerarik eragiten.

4.3.2. BALIABIDE PROPIOEN KOSTUA

Akziodunen ekarkinen, etekin-atxikipenen eta abarren bitartez jakin ahal izango dugu zein kostu izan duen finantzaketak enpresarentzat; jakin badakigu enpresak ez duela akziodunari, azken horrek diru-ekarpen egin arren, ordaintzeko kontratu-obligaziorik.

Nahiz eta lehenengo begiratuan baliabide propioek ageriko kosturik ez dutela iruditu (jabeek jarri baitituzte fondoak), badute bai kosturik: akziodunek gutxieneko errentagarritasuna eskatzen dute, egin duten inbertsioa dela eta. Errentagarritasun hori bi alderen arabera izango da: lehenik, enpresak banatzen dituen dibidenduen arabera, eta bigarrenik, etorkizunerako espero diren etekinen arabera. Etorkizunerako itxaropen horiek akzioek merkatuan dituzten kotizazioen arabera izango dira. Normalean akzioen balio nominala baino handiagoa izaten da akzioen kotizazioa.

Akziodunari gutxieneko errentagarritasun hori ematen ez bazaio, huts egin diotela pentsa dezake, eta akzioak sal ditzake beste enpresa batean inbertitzeko.

Hots, enpresak gutxieneko errentagarritasuna lortzen ez badu, akzioak saltzeko joera egongo da merkatuan. Horrek kalte egingo die beste akziodunei eta enpresari, azken batean. Enpresak arazoak izango ditu kapitala gehitu beharra duenean:

Jaulkipen-rezioari dagokionez: jaitsi egingo da.

Errentagarritasuna baxua bada, inor gutxi egongo da prest akzioduna izateko.

Enpresarentzako kostua, funtsean, abagune-kostu batetik dator. Hona hemen definizioa:

Abagune-kostua: enpresak akziodunen fondoetatik lortu behar duen gutxieneko errentagarritasuna. Errentagarritasun horrek, bestalde, akziodunak arrisku-maila berberarekin eskuratu ahal duen inbertsio alternatiborik errentagarrienaren parekoa izan behar du, gutxienez.

Kostu horrek hainbat arazo du berarekin:

- Kalkulaezina.
- Inbertsio alternatiboei buruzko informazioa.
- Arrisku-maila bera zeinek duen zehaztea.

Hori guztia dela eta, praktikan kalkulu zehazgabeekin egiten da lan.

Baliabide propioen kostua kalkulatzeko metodorik erabiliena baliabideok edukitzegatik espero diren errentak eguneratzea da. Akzioen kasuan, dibidenduak izaten dira, eta baliabide horien azken salmenta-prezioan aurreikusten den plusbalio posiblea.

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{Dt}{(1+k)^t} + \frac{P_n}{(1+k)^n}$$

non:

P₀ = Akzioaren hasierako prezioa.

D_t = Akzio bakoitzeko periodo bakoitzean espero den dibidendua.

P_n = n periodoen amaieran espero den salmenta-prezioa.

k = Enpresarentzako kapital sozialaren kostua, akzioa prezio horretan erosteko akzioduna eskatzen ari den errentagarritasuna baita, akziodunek sarreren korrante horri aplikatzen dizkioten batez besteko gaurkotze-tasa izango litzateke, beti ere hartutako arrisku-mailaren arabera.

Kalkulatzeko era horrek arazo ugari dakar. Hori dela eta, azalpen teorikorik eman gabe sinplifikazio batzuk egingo ditugu:

- a.- n periodoko salmenta-prezioa periodo horretatik aurrera espero diren dibidenduen gaur egungo balioztat hartuta.

$$P_n = \sum_{t=n+1}^{\infty} \frac{Dt}{(1+k)^t}$$

Formula horrela geldituko litzateke:

$$P_n = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Dt}{(1+k)^t}$$

- b.- Dibidenduen aldaketan arabera.

1.- Aldaketarik ez duen dibidendua:

$$K = \frac{D_0}{P_0}$$

P₀ --> Tituluaren kotizazioa merkatuan.

2.- c tasan handituz doan dibidendua:

$$K = \frac{D_0}{P_0} + c$$

3.- Aldaketarik gabeko dibidendua eta tituluaren prezioan urtero gertatzen diren balio handitzeak (erreserbak) -->AP

$$K = \frac{D_0 + AP}{P_0}$$

4-4. KAPITALAREN BATEZ BESTEKO KOSTU HAZTATUA

4-4.1. SARRERA

Kapitalaren Batez besteko Kostu Haztatua (KBKH) enpresak dituen baliabide finantzarioak erabiltzeak dakarren kostura hurbiltze bat da, enpresaren pasiboaren kostua zein den kalkulatzeko hurbilketa bat.

Behin finantzaketa-iturri bakoitzak enpresari dakarzkion kostu indibidualak jakinik, batez besteko aritmetiko haztatu baten bidez kalkulatu da KBKH hori:

$$KBKH = \sum_{i=1}^n P_i + K_i$$

non:

K_i = Finantzaketa-iturri jakin baten kostua (hornitzaileak, maileguak, jesapenak, baliabide propioak, e.a.).

P_i = Finantzaketa-iturri zehatz baten eta erabiltzen diren iturri guztien arteko proportzioa; honela kalkulatu da:

$$P_i = \frac{\text{Baliabide finantzarioaren balioa}}{\text{Baliabide finantzario guztiak}}$$

Enpresak eskuratu ahal dituen finantzaketa-iturri guztien kostu indibidualak ezagutzea eta aztertzea eskatzen du, eta inbertsio-proiektu bat zehazteko funtsezkoa da; egitasmo hori finantzatzeko enpresari komeni zaion baliabideen konbinazioa ere aztertu beharra dago. Konbinaziorik onena, jakina, batez besteko kosturik txikiena duena da, beti ere baliabide propio eta besteren baliabideen arteko erlazio egokiari eta kaudimen-maila egokiari ere eutsiz.

KBKH delakoa inbertsioak aukeratzeko irizpide-gisa erabiltzen da; horrela, honako baldintza hauek betetzen dituztenak hautatuko dira:

- **BET > KBKH**
- **BET** honekin kalkulatu $KBKH > 0$: **BET** positiboa dutenak, **KBKH** gaurkotze-tasa moduan erabilita.

Horren ondorioz, inbertsio-mota hau baino ez da egingo: inbertsioaren errentagarritasunak altuagoa izan behar du inbertsioak berak dakarren kostua baino.

Proiektua ontzat hartzeko, **KBKH** delakoa inbertsio orok eman behar du, gutxieneko errentagarritasun-tasa moduan.

Normalean huts egiten da, proiektu jakin batetik lortu nahi den errentagarritasuna hasieran proiektu hori finantzatzen duen iturri espezifikoaren kostorekin erkatzen edo konparatzen denean.

Inbertsioa egin baino lehen, beharbada, jakin daiteke zein finantzaketa erabiliko den proiektua egin ahal izateko likidezia lortzeko, baina praktikan jarritakoan eta proiektua aktiboen barnean egonda, ezin bereiz daiteke pasiboaren zein zati erabili izan den proiektua burutzeko.

Kontuan hartzekoa da pasibo osoa dela aktibo osoa finantzatzen duena, eta sarritan nahastu egiten dira euren artean: mementu jakin batean eskura dagoen dirua erabiltzen da proiektu edo inbertsio jakin bat egiteko, fondo horiek nondik datozen jakin gabe. Horrexegatik erabiltzen da KBKH.

4-4.2. KALKULUAN SARTU BEHARREKO FINANTZAKETA-EMAILEAK

Kalkulua zertarako egiten den kontuan hartuz ebatz daiteke. Normalean epe ertainerako eta epe luzerako proiektuen errentagarritasunarekin erkatzeko erabiltzen da KBKH. Kasu horretan, epe ertainerako eta epe luzerako baliabideak sartu behar dira kalkuluan (baliabide propioak, eta epe ertainerako eta epe luzerako zorrak).

Ekonomista batzuen ustez, forma aldetik epe laburrerakoak izanik berriztagarriak diren baliabideak sar daitezke kalkuluan: berriztatua izateko modua eskaintzen dutenez gero, epe luzerako finantzaketa lortzen dugu. Baina zuhur jokatzeko aldera, ez da komenigarria finantzaketa berriztagarri hori epe luzerako proiektuak finantzatzeko erabiltzea, berriztapenaren baldintzak alda edo gogortu baitaitezke.

Gainera, epe laburrerako iturriak sartzen baditut, iturri horiek epe luzerako iturriek baino kostu txikiago izaten dute. Orduan, KBKH txikiagoa izango litzateke epe luzerako proiektuak finantzatzeko erabiliko dena baino. Hortaz, azterketa distortsionatu egiten da.

KBKH-rekin inbertsio iragankorrak aztertzen saiatzen bagara, epe laburrerako finantzaketa-iturriak erabili beharko ditugu gehienbat.

4.4.3. ERABILI BEHARREKO PONDERAZIOA

- a.- **Ponderazio zenbakarria, balantzearen arabera: baliabide propioak honelaxe baloratuko dira:**

$RP = \text{Kapitala} + \text{Erreserbak} - \text{Gezurrezko aktiboak}$
eta inoren baliabideak, duten ordainketa-balioaren arabera.

- b.- **Merkatuko ponderazioa: akzioen eta obligazioen kotizazioaren arabera, bigarren mailako merkatuetan kotizatzen badute.**

$\text{Baliabide propioak} = \text{Akzio-kopurua} \times \text{Merkatu-kotizazioa}$

Erreserbak baliabide propioen balorazioaren barne joango lirateke.

$\text{Inoren baliabideak} = \text{Obligazio-kopurua} \times \text{Merkatu-kotizazioa}$

Merkatu-baliorik ez badute = Ordainketaren balioa

Praktikan ponderazio zenbakarria erabiltzen da bi arrazoirengatik:

- Askotan ez da ezagutzen merkatu-balorazioa.
- Printzipioz, merkatu-balioak baino egonkorragoak dira.

Hala ere, Teoria Finantzarioaren ikuspuntutik, merkatu-balorazioaren alde jokutzen da, KBKH inbertsioak aukeratzeko erabiliko delako eta proiektu berriak finantzatzeko erabiliko diren baliabide berrien kostua baloratu nahi delako. Kostu hori zein izango den (edo errealagoa izango den) jakiteko, merkatuaren gaur egungo baldintzak erabiliko dira.

Diruzaintzaren kudeaketa

5

5-1. SARRERA

5-2. BANKU-POSIZIOAREN KUDEAKETA

5-3. DIRUZAINZAREN PLANGINTZA ETA KONTROLA

5-3.1. ENPRESAK DIRUZAINZAZ IZATEKO ARRAZOIAK

5-3.2. DIRUZAINZAREN ADMINISTRAZIOA ETA KONTROLA

5-4. DEFIZITEN FINANTZAKETA

5-4.1. ZENBAT ETA NOIZ FINANTZATU

5-4.2. NOLA FINANTZATU

5-4.3. NOREKIN FINANTZATU

5-4.4. BEZEROENGANDIK ALDEZ AURRETIK JASOTZEN DEN KOBRENTZA BIDEZKO FINANTZAKETA EDO HORNITZAILEI ATZERAPENAZ ORDAINTZEA

5-5. SOBERAKINEN INBERTSIOA

5-5.1. INBERTSIORAKO TRESNAK

5-5.2. HORNITZAILEEI ALDEZ AURRETIK EGITEN ZAIEN ORDAINKETAN INBERTITZEA

HELBURUAK

- Epe laburrean egingo diren kobrantza eta ordainketen arteko erlazioa aztertzea.
- Diruzaintza-aurreikuspen bat egitea, erlazio horretan oinarriturik.
- Diruzaintza eta kredituak, biak elkarrekin erabiltzeko kudeaketa garatzea.
- Diruzaintza-defizitak finantzatzeko metodoak.

5-1. SARRERA

Diruzaintzaren kudeaketaren funtsezko zereginak ondorengo eskema honetan laburbil daitezke:

1.- Diruzaintza-fluxuen kudeaketa eta banku-posizioa

- a.- Ustiapen-zikloaren azterketa, diruzaintzaren ikusmoldetik (kobrantza eta ordainketen aldi baterako banaketa eta epe luzean kobrantza eta ordainketa horiek sorrarazten dituzten operazioak berrikustea).
- b.- Diruzaintza-aurrekontuak: hiru hilabeterako, hilabeterako, e.a.; aurretik egindako azterketaren arabera, diruzaintza-aurrikuspen bat egingo da.
- c.- Banku-posizioaren kudeaketa:
 - Diruzaintza eta kredituak, biak elkarrekin erabiltzeko kudeaketa.
 - Banku-baldintzen negoziazioa: enpresarentzako baldintzarik onenak lortzen saiatzea.
 - Balio-datak.
 - Interes-tasa aktiboak eta pasiboak.
 - Kredituen gaineko komisioak (irekitzea, diruak eskura izatea, gehieneko saldoak).
 - Beste operazio eta gastuen gaineko komisioak (konturako gordailuak, intsuldaketak, transferentziak, e.a.).
 - Saldoen banaketa egokia (bankuko kontuen egituraketa egokia): saldo positiboak edo hartzekodunak interes altuagoko kontuetan jarri, eta saldo negatiboak interes apalagoko kontuetan.
 - Diruzaintzaren aurrekontua egunero egin, balio-datak erabiliz, nahiz eta kasu askotan data horiek aldeztu aurretik ezagutzea posiblea izango ez den; berdinkatzeak ere egunero egin.

2.- Fondoaren ezarpena

Epe laburrerako inbertsio finantzarioen kudeaketa.

3.- Arriskuen kudeaketa

- Kaudimenik eza.
- Aldaketak interes-tasetan.
- Aldaketa-arriskuak.

Aseguru kontratuak, eperako kontratuak, etorkizunekoak, aukerak, e.a.

Hona hemen diruzaintzaren kudeaketak dituen arazo nagusiak:

- Plangintza.
- Diruzaintzaren mailarik egokiena zehaztea une guztietan.
- Diruzaintza hainbat osagaitan banatzea.
- Kutxa eta bankuko kontu korrontea.
- Bestelako bankuko gordailuak.
- Balore-zorroak epe laburrean (e/l-ean)
- Diruzaintzaren kontrola.

5-2. BANKU-POSIZIOAREN KUDEAKETA

Historian zehar agiriko bankuko kontuetan gorde izan da enpresen diru likidoa. Likidezia hori notazio zenbakarrien bitartez kontrolatu izan da, unean uneko kontrola, gutxi gorabeherakoa; berori erregulatzeko efektuen deskontuak erabili dira, beti ere aurreikusitako ordainketaren arabera.

Ahaleginak egin izan dira beti neurriz kanpoko diru-saldoak izan ez daitezen, baina, eta aldi berean, kontua agirian gera ez dadin (kontu horietatik dirua atera dezakegu, txeke edo letrak ordaindu beharra dugularik, eta, horren ondorioz, judizioko akzioak abian jar litezke, enpresak izena galtzeaz gain). Hoberenean, ordainketari aurre egiteko eta zorpeko bat emateko borondatea erakuts dezake bankuak. Hori egiteagatik, bankuak % 1 eta % 25 bitarteko interesak kobratzen ditu, gure saldoagatik bankuak ordaintzen digunaz gain (oso baxua izaten da).

Gainera, balorazio-mekanismo zail bat dela eta, balioaren zorpekoa gertatzen zaigu, pentsatzen genuen saldoa benetan ez dugulako ordaintzen. Data-balioek dakarten arazoa da, hots, bankuak gure kontuetan egiten dituzten notazioetan jartzen dituen datak. Normalean, ez datoz bat geuk, operazioak egiten ditugunean, gure liburuetan kontabilizatzen ditugun datekin. Bankuek, bere bezeroen operazioak kontabilizatzeko orduan, marjina batzuk izaten dituzte, errentagarritasun gehigarria lortu ahal izateko.

Horrelako ekintzak, kasurik gehienetan, kaltegarriak izan ohi dira bezeroarentzat: sarrerak jakinarazpena jaso eta egun batzuetara idazten dira; ordainketak, ostera, jasotzearekin batera kontabilizatzen dira.

Ondorioak larriagoak izan daitezke honelako egoeretan:

- Badira operazio batzuk, ordaindugabeko efektuen zordunketa, esaterako, nahiz eta gaur kontabilizatu, balioa 10 edo 20 egun arinago dutenak; hori dela eta, zorpekoan utz gaitzakete egun horietan.

- Banku askok uko egiten diote kontu-laburpenak egunero emateari.

- Kontuen interesak likidatzean, ez litzateke harritzekoa izango gaizki aplikaturiko balorazioak aurkitzea.

- Deskontuak likidatzeko orduan, badira bankuak zorpekoan dagoen gehieneko saldoarengatik komisioak ezartzen dituztenak. Kostu efektiboak % 70 izatera hel daitezke zenbait kasutan.

- Banku askok bezeroari likideziaren gaineko zehaztasunik gabe likidatzen dituzte kontuen interesak; bezeroak ezin konproba dezake zenbatekoen egiazkotasuna (Espainiako Bankuak egiaztapen hori debekatu egiten du).

- Bezeroaren aldeko likideziak ere aurki ditzakegu egin gabe daudenak edo hitzartuak ez diren interes-tasetan.

Egoera horri aurre egiteko, hauexek eskatu behar zaizkie bankuei:

1.- Hitzartutako balorazioei edo gutxieneko balorazioei dagokienez, banketxeek harturiko konpromisoak betetzea, baita kontuen interesen likidezia argia izateari dagokionez ere: balioaren azalpena, zenbakien kalkulua, aplikatutako interes-tasak, e.a. Gutxieneko baldintza horiek bete ezik, salatu egin daitezke Espainiako Bankuan.

2.- Bankuek, lehiakortasuna dela eta, gero eta interes-tasa handiagoak eskaintzen dituzte saldo mailakatuentzat. Baina, dena dela, eskaintzen duten errentagarritasuna txikiagoa da moneta-merkatuko aktiboak erosiz lor daitekeena baino, eta, jakina, edozein finantzaketa-bideren kostua baino askoz txikiagoa.

3.- Agiriko kontuen ordez, kredituko kontu korronteak jartzeko erraztasuna; kontu korronte horiek saldo zorpekoak izateari eusten diote, kredituko poliza bat formalizatuta, tasa finkoan edo aldakorrean (MIBORaren arabera edo preferentzialen arabera), kontu korrontearen mugimendu zuzena eta normala (txeke taloitegiekin). Edozein modutan ere, ordaintzen den interes-tasa zorpekoei aplikatzen zaiena baino txikiagoa da.

4.- Banka elektronikoarentzako sistemak garatzea, saldoetara eta banku-laburpenetara arinago iristeko.

Eta enpresek honakook hobetu behar dituzte:

1.- Kobrantza eta ordainketa planifikatzeko sistemak; nola hartu aurrea izango ditugun beharrei eta soberakinei.

2.- Data-balioan dauden saldoen jarraipena (bankuak ezartzen dio data idazpen bakoitzari interesen likidezia egiteko); horrela, aurrakusten den

soberakin edo zorpeko baten aurrean erreakzionatzeko modua dugu, baita berauek gertatu baino lehen gure ekintzak zuzentzeko modua ere.

Hiruhilabeteko edo sei hilabeteko interesen likidezia egiteko orduan, bankuek balio-datagatiko idazpenak agintzen dituzte, datako balioa duen laburpena osatzen dute; laburpen horretatik balioko saldoa deduzitzen dute. Saldo horri esker, hain zuzen ere, kalkulatzeko ditugu sortutako interesak. Hortik aurrera, kontrolatu beharreko saldoa saldo bankarioa da.

3.- Zero saldoa duen diruzaintzari eustea, baina ez agiriko kontu korranteetan, kredituko kontu korranteetan baino. Horrela, alferreko saldoak libera ditzake enpresak eta errentagarritasun marjinala eskura dezake.

4.- Diruzaintzaren kudeaketa automatizatutako sistema bat ezartzea. Sistema horri esker, eraginkortasunez egingo da operazioen eta saldoen jarraipena, eta giza baliabideak ahalik eta gutxien erabiliko dira.

5.- Banka elektronikoaren probetxamendua: banka elektronikoak, diruzaintzaren beraren sistemarekin batera, idazpenen egiaztapena eta berdinkatze automatikoa arinago egiteko modua ematen du. Horrekin lortzen duguna kontrol handiagoa izatea eta egunean jartzea da, beti ere burokraziak dakartzan beharrezko dituen giza baliabideak murrizten direlarik.

5-3. DIRUZAINZAREN PLANGINTZA ETA KONTROLA

Fondo likidoen edo diruzaintzaz hitz egiten denean, diru likidoa edo kontu korronteko gordailua ez ezik, berehala diru bihur daitezkeen bestelako aktiboak ere aipatu behar dira, “inbertsio finantzario iragankorrak” izenarekin PGC-n daudenak.

Diruzaintza	- Kutxa	(1)	
	- Kontu korronteko		
	gordailuak		
	- Bestelako gordailuak	(2)	Likidezia gehiegi
	- Epe laburrerako		dagoenean
	balore-zorria		

Diruzaintza bi mailatan bana daiteke:

(1) Guztiz likidoak diren aktiboak: likidezia hutsa eta errentagarria ez dena.

(2) Likidezia bilaka daitezkeen aktiboak: errentagarriagoak dira (obligazioak, bonoak, ordaindukoak).

Desberdintasun horiek gero eta zailagoak dira antzematen: finantzaketa-tresna berriak sarritan sortzeak desberdintasunak hain argiak ez izatea eragiten du.

Zenbait ekonomialariren ustetan, enpresak berehalaxe lor dezakeen kredituen bolumena ere diruzaintzat har daiteke (diruzaintza-fondoa); hots, badira enpresa

batzuk kaudimen eta sendotasun ezagunak dituztenak eta kredituak berehalaxe (gutxi gorabehera) lor ditzaketenak. Baina diruzaintzaren kontzeptu horrek badu arazo bat: aktibo likidoak kredituak lortzeko gaitasunarekin nahasten dira, eta hori ez da diruzaintza, zentzu hertsian. Gainera, zaila izango litzateke kalkulatzeko.

Diruzaintzaren kudeaketan planteatzen diren arazoak bi dira. Alde batetik, enpresaren jarduerarako diru-kopuru egokiena zehaztea. Bestetik, diru hori erarik egokienean banatzea Aurrezki Kutxen, Bankuen eta Inbertsioen artean. Lehenengo arazoari ekingo diogu: diruzaintzaren zein kopuru edukitzeari eutsi behar dio enpresak?

Printzipioz, eta arriskuaren arazoa alde batera utzita, zerorako joera eduki beharko luke enpresak, alferreko saldoei eustea ez litzatekeelako errentagarria izango saldo horiek inbertituta edukitzeko modua dagoenean, eta inbertsio horrekin errentagarritasun osagarriak lor daitezkeenean.

Baina, egon badaude diruzaintza desorekatua izateko arriskuak: gutxieneko fondo bati eutsi behar diogu aurreikusita ez dauden egoerei aurre egiteko, arriskuetatik babesteko. Gainera, ezin berma dezakegu ordainketa eta kobrantzen arteko oreka perfektua, gure diruzaintzan zero saldoa eduki ahal izateko. Hortaz, behar-beharrezkoa da aldi baterako diru likido kopuruak izatea, kobrantza eta ordainketen arteko aldi baterako desoreka horiek konpentsatzeko. Dena dela, ahalik eta saldo gutxien eduki behar dela dioskun printzipioari edo helburuari eutsi behar diogu.

5-3.1. ENPRESAK DIRUZAINNTZA IZATEKO ARRAZOIAK

Gerta daiteke enpresa diruzaintzan diru-kopuru jakin bat edukitzera derrigortuta egotea, bankuek, eskaini dituzten zerbitzuengatik edo kreditu-bidearen edo deskontuen bermeagatik, gordailuak eduki behar direla agintzen dutenean.

Kontrolaezina den faktore hori alde batera utzita, hiru arrazoi daude fondo likidoei eusteko:

a.- Transakzioa

Kobrantza eta ordainketen arteko desorekei aurre egiteko. Desoreka horiek aurreikus daitezke eta honelakoxeak izan daitezke:

- ▶ **Arruntak:** eguneroko operazioetan gertatzen dira eta iragankorrak dira.
- ▶ **Garaikoak:** ordainketa gehienak urteko sasoi jakin batzuetan biltzen dira, beti ere kobrantzak biltzen diren sasotik kanpora; garaian garaiko gorabeheretatik datoz.
- ▶ **Ohikoak ez direnak:** etorkizunean egin beharreko ordainketa garrantzitsuak (zergak, dibidenduak, zorrak ordaintzea, inbertsioak, e.a.).

Diruzaintza-aurrekontuak egoki egiteak izugarri errazten du transakziorako beharrezkoa den diruzaintza, planifikazio finantzarioan ikusi genuen bezala.

b.- Arreta

Aurreikusita ez dauden desdoitzeak akatsak dira (isunak, hornitzaileek edo bezeroek berandu ordaintzea, grebak, e.a.); itxaroten ez diren beharrianak sor daitezke kutxan, edo aurreikusten diren sarrerak murriztu egin daitezke. Fondo likidoen erreserba bat edukitzea komeni da, itxaroten diren kobrantzen eta ordaintzen fluxuen arteko desdoitzei aurre egiteko, batez ere enpresak kreditu bat bizkor lortzeko erraztasunik ez badu edo kreditua garestia bada.

Arrazoi horiengatik edukitzen den diruzaintza-maila desdoitze monetarioaren arriskuaren aurrean zuzendaritzako kideek hartzen duten jarreraren eta larrialdietan kreditu bat lortzeko erraztasunaren arabera izango da.

c.- Espekulazioa

Likidezia eska daiteke, aktibo finantzarioen (kotizazioa duten tituluen) edo fisikoen (lehengaien edo merkatuko artikuluen) prezioetan izaten diren aldaketetatik etekina ateratzeko. Enpresa gehienetan, noizean behin baino ez zaio espekulazioagatik diruzaintzari eusten.

5-3.2. DIRUZAINZAREN ADMINISTRAZIOA ETA KONTROLA

Behin diruzaintza-maila egokia zehaztuta, diruzaintza-maila hori “errentagarria ez den likideziaren” (aurrezki-kutxak eta bankuak) eta “likidezia errentagarriaren” (gordailu-ziurtagiriak, enpresaren ordaindukoak, letra finantzarioak, altxorren letrak eta ordaindukoak, kutxako bonoak, akzioak, obligazioa, e.a.) artean nola banatu behar den finkatu behar da.

Dena dela, aldi baterako ezartzekoak diren tituluek segurtasun osoa eta oso likidezia altua izan behar dute, dela berrerostetaren bermeagatik, dela burtsan duen negoziagarritasun handiagatik.

Zenbaiten ustetan, bigarren arrazoiarengatik edukitzen den diruzaintzak baino ez luke izan behar ezargaia edo ezartzeko modukoa. Baina, dirudienez, transakzio-fondoak ezartzea ere komenigarria izango litzateke, garaian garaiko gorabeherak edo aurreikusten diren ordaintza garrantzitsuak direla-eta egiten badira. Aurreikusitako desorekarengatik (garaikoak eta ohikoak ez direnak) dauden diruzaintzaren beharrianak: diru hori diruzaintza errentagarri bilaka dezakegu, ordaintza egin behar den momentura arte. Eguneroko desorekentang ez du zentzurik tituluak erosteak horrek dakartzan transakzio-kostuak direla eta.

Aldi baterako ezarpenen politikan, oreka bilatu behar da, errentagarria ez den diruzaintza edukitzeko aukera-kostuaren eta dirua titulu (eta alderantziz) bihurtzeko beharrezko transakzio-kostuaren artean (agenteen eta artekarien komisioak, transakzioaren kostu administratiboak eta titulu-zorroaren kudeaketaren kostuak, e.a.).

Kutxaren eta bankuaren saldoaren batez besteko bi maila ezartzea da gomendagarria: bata gutxieneko maila eta bestea gehienekoa. Saldoa gutxieneko mailara heltzen denean, tituluak saltzen dira, eta gehieneko maila lortzen denean, tituluak erosten dira.

Kutxako eta bankuko maila Altuena	Likidezia hutsa: errentagarritasuna eskasa
Erreferentzia	
Txikiena	Ilkidezia-arriskua

Transakzioak marjinetatik irteten garenean gertatzen dira, transakzio-kostuak txikiagotzen ahalegintzen garenean.

Diruzaintza kontrolatzeak aurreikusitako diruzaintza eta diruzaintza efektiboaren arteko desbideraketak detektatzea du helburu, horren zergatiak aztertzea eta babesteko neurriak hartzea. Oso garrantzitsua da diruzaintzaren kontrola ezartzea, hortik iragaten baitira enpresaren jardura guztiak; ez dago ustiapenik diruzaintzan islatzen ez denik. Eta sortzen den edozein arazo, aldez edo moldez, diruzaintzan islatzen da. Planifikatuaren eta errearen arteko ezberdintasunak kontrolatu egin behar dira, horren zergatiak ikertu eta plangintza birplanteatu.

Hori horrela izanik, diruzaintza aurreikusten zena baino txikiagoa bada eta aurreikusten ez den ordainketarik ez badago, bezeroei egin beharreko kobrantzak atzeratu egin direla ulertu behar dugu.

Diruzaintza uste baino handiagoa bada, horren zergatiak ikertzeaz gain, zorrak aldez aurretik ordaintzeko erabil daiteke soberakina (hartzekodunak, hornitzaileak, bankuak) edo bezeroei kreditu handiagoa eskaintzeko.

5-4. DEFIZITEN FINANTZAKETA

Nahiz eta diruzaintza kontrolatu eta planifikatu, diruzaintzan defizita, aurreikusia edo ez, izatea gerta daskioke enpresari. Hots, enpresak horrelako egoeretan dirua falta du ordainketak berehalaxe (gutxi gorabehera) egiteko. Hala gertatzen denean, finantzaketa lortu behar du defizita estaltzeko.

Defizit horiek ibilkorra desdoitzearen ondorioz agertu behar dute, eta ez politika finantzario oker baten eraginez sortutako ondarezko defizitaren ondorioz.

5-4.1. ZENBAT ETA NOIZ FINANTZATU

Horiexek dira finantzaketa ororen bi alderik garrantzitsuenak. Zailagoa da huts txiki bat egitea finantzaketa eskuratzean (arinegi eskatzea edo behar dena baino diru gehiago eskatzea), finantzaketaren kostuak negoziatzean huts handia egitea baino. Esaterako, berdin kostatzen da finantzatzea, edozein kopuru hartzen delarik ere, 90 egunez % 19an eta 95 egunez % 18an.

Diruzainak defizitak zenbatekoak diren eta noiz dituen defizitak detektatzen du egiten dituen aurreikuspenetan eta aurrekontuetan:

- Urterako aurrekontuetan dituen beharrizanak planteatzen ditu bere osotasunean, eta bere bankuei aurkezten die, negozioaren urterako egitasmoaren barruan.
- Epe ertainerako aurreikuspenetan zenbatekoak eta baldintzak zehaztu behar dira.
- Epe laburrerako aurreikuspenetan, defizita zein unetan gertatuko den zehaztuko du, eta bere zenbatekoa egokituko du.

Oro har, bai beharrizanen zenbatekoa eta bai azaltzen diren unea aldakorrak dira. Arazo zailari egin behar dio aurre diruzainak, zenbat behar duen eta noiz behar duen jakin behar izateaz gain, beste galdera bi hauek planteatzen baitzaizkio:

- Zenbat hartu behar den, zorrak zenbatekoa izan behar duen.
- Noiz hartu behar den eta noiz itzuli behar den.

5-4.2. NOLA FINANTZATU

Finantzaketa epe laburrean egiteko modurik onena finantzaketa-une bakoitzean dauden beharrizan zehaztetara egokitze modua ematen duena da.

Finantzaketa horietatik bikainena kreditu-poliza da. Kredituaren muga-posizioa erabiltzeko behar-beharrezkoa dena baino gehiago handitzea lortzen baldin badugu, erabat egokituta gelditzen da epe laburrean egin beharreko finantzetaren beharrizanetara, bai kopuruari dagokionez eta bai finantzaketa behar den momentuari dagokionez.

Enpresak ibilkor gisa dituen behar guztietarako baldintza onetan (bestalde, normala da bide hori) poliza bidezko finantzaketa lortzerik ez badu, bestelako linea batzuetara jo behar izango du. Hauxe izan daiteke bat:

► **Merkataritzako finantzaketarako bideak.**

Merkataritzako operazioekin daude lotuta, erosketekin eta salmentekin. Hainbat operazio-mota bereiz ditzakegu:

- Salmenta nazionalen aurrerakina, efektuen deskontu-modura emana. Bankuak berak kobratuko du eta mailegua amortizatuko du. Efektuen igorpen bat ematen da eta bankuak horien zenbatekoa ordaintzen du, mementu horretatik hasita eta mugaegunera arteko interesak “deskontatuz”.
- Esportazio-salmentaren aurrerakina.
- Nazio-mailako salmenten aurrefinantzaketa; horretarako, salmenta horiek ordaintzeko epea luzatu egiten da. Interes-tasa finkoetan lortzen da, komisiorekin eta bankuari ematen zaion negozio marjinalarekin (kobrantza-komisiorekin, ordainketa, aldaketa, e.a.) oso lotuta dago. Finantzaketa-epea gutxienez 11 eguneko izaten da eta urtebetekoa gehienez. Ohikoena 30 eta 90 egun bitartekoa izaten da, ohiko merkataritzako kredituen epeekin bat

egiten du. Normalean, kreditu-poliza ireki baten bidez gauzaten da. Horretaz baliatuz, operazioak finantzatzen ditu enpresak, beti ere metatutako arrisku bizia polizak dakarren gehieneko mugatik pasatzen ez bada.

► **Finantzaketa-bide hutsak**

Ibilgetuan eginiko inbertsioekin edo kanpainak edota garaiko desdoitzeak finantzatzeko izakinetan egiten diren inbertsioekin daude lotuta. Lehendabizikoak heltze-periodo luzeago batera egokitzen dira, 1 eta 3 urte bitartean, eta bigarrenak urtebeteko muga izaten dute.

Inbertsioen finantzaketa maileguak lortzeko aukerarekin batera joan daiteke. Mailegu horiek bankaren interes-tasa preferentzialaren edo finantzaketarako erakunde publikoren baten bitartez lor daitezke.

Edozein modutan ere, gutxieneko aldeko kostuak negoziatzen ahalegindu beharra dago:

- Azterketa-komisioa eta kreditua irekitzea.
- Erabilgarritasun ezaren komisioa.
- Fede-emaile publikoak (notarioak) esku-hartzeagatiko dirusariak.

Interes-tasa aldakorra bada eta kreditu-poliza bada, baldintzak finkatzea komeni da, halako moldez non epea automatikoki luzatzen den.

5-4.3. NOREKIN FINANTZATU

Behin zenbat, noiz eta nola finantzatu jakin ondoren, kontua da finantzaketa eskaintzeko prest daudenekin harremanetan sartzea, eurekin baldintza ekonomikoak negoziatzeko eta egokiena aukeratzeko; normalean merkeena izaten da.

Merkataritzako finantzaketa banku komertzialen eta politika komertzial erasokorreko zenbait aurrezki-kutxen esparrua da ia erabat.

Finantzaketa hutsa lortzeko edozein motatako erakundeetara jo daiteke (banku komertzialak, banku industrialak, aurrezki-kutxak, e.a.), baita banku ofizialetara ere.

Negoiazio prozesuan ahalik eta baldintzarik hoberenak lortzea da kontua: interesak, aldizkakotasun-likidezia, komisioak, malgutasuna, luzapen tazitua, e.a.

Komeni da beti hainbat erakundetara joatea eta bakoitzaren eskaintzak alderatzea, baita erakunde bakoitzean dauden finantzaketa-bideak ere, beti ere erakunde horrekin dauden negozioen multzoaren barruan; izan ere, multzo horretan kredituak eta konpentsazioak gurutatu egiten dira.

Garrantzitsua izaten da erakunde bakoitzak dituen interes-tasa preferentzialesi buruzko informazio gaurkotua izatea, negoziatzen den linea bakoitzean erakundeak ditueni buruzkoa, hain zuzen ere.

5-4.4. BEZEROENGANDIK ALDEZ AURRETIK JASOTZEN DEN KOBRANTZA BIDEZKO FINANTZAKETA EDO HORNITZAILEI ATZERAPENAZ ORDAINTZEA.

Ordainketa normalean egiten den epean baino arinago egitea posible da, bezeroak hala egitea onartzen badu deskontu baten truke. Akordioa eskaera egiten denean ixten da, baina posible da epea aurrera doala lortzea akordio hori, alde bietako batek hala proposatzen badu.

Deskontu horren kostua oso ondo kalkulatu behar da, eta hiru gauza jazo daitezke:

- Beste finantzaketa-linea batzuk baino baxuagoa izatea, gure finantzaketa garestiagoa delako edo gure bezeroek likidezia gehiegi dutelako eta gure deskontuak beste inbertsio finantzarioak baino errentagarriagoak direlako.
- Beste linea batzuen parekoa edo altuxeagoa izatea, baina onartu egiten digu bezeroekiko arrisku komertziala gutxitzeko.
- Bere kostua finantzatzeko beste alternatiba batzuek duten kostua baino askoz altuagoa izatea eta guretzat komenigarria alde aurretiko kobrantza bultzatzea ez izatea, banku-finantzaketa erabiltzea baizik.

Hornitzaileei ordainketa atzeratzeari dagokionez, oso zaila da bide horretatik jotzea, pasiboaren kostu handia ez badugu eta alde aurretik negoziatzen ez bada. Eta hornitzaileak ezezkoa eman dezake. Dena dela, hornitzaileak izaten dira normalean ondorioak jasaten dituztenak enpresek likideziarik eza dutenean.

5-5. SOBERAKINEN INBERTSIOA

Enpresari bere jarduera normalaren barruan diruzaintza-soberakinak sortzen bazaizkio, soberakinok kaudimen-, likidezia- eta errentagarritasun-baldintza onak dituzten aktibo finantzarioetan inbertitzea planteatu beharra dago.

Berriz ere sortzen dira zalantzak:

► Zenbat

- Zenbatekoa da soberakina eta zenbat inbertitu.
- Zein epetan inbertitu, dirua berriz ere noiz beharko dugun eta egingo dizkiguten eskaintzak kontuan izanez.

► Nola inbertitu

- Kaudimen, likidezia eta errentagarritasun egokientzat hartzen diren aktiboetan; normalean zenbat eta likidezia eta kaudimen handiago izan, orduan eta errentagarritasun txikiagoa.

► **Norekin inbertitu**

- Zein jaulkitzaileri erosi tituluak.
- Zein bitartekariarekin egin operazioa (bankua, burtsa-agentea, sozietate bitartekaria, e.a.).

Zertarako eta noiz beharko den berriz ere zehatz jakiteko, diruzaintzaren plangintza ona egitea ezinbestekoa, soberakinak dauden ala ez jakiteko, zenbatekoak diren eta epeak (zorpekorik ez izateko).

Bi diruzaintza-mota daude:

► **Likidezia oparoa duena**

Normalean etengabe izaten ditu soberakinak (errotazio-fondoaren soberakina dela eta, baliabide propioen hazkundera inbertsioen erritmoa baino altuagoa delako) eta ia ez du inoren finantzaketa.

Ia etengabe izaten du inbertsio fondo bat, normalean e/l; izan ere, errentagarritasuna eta kaudimena gehiago hartzen ditu kontuan likidezia baino.

► **Likidezia eskasa duena**

Ia etengabe du defizita diruzaintzan; defizit hori hainbat finantzaketa-biderekin estaltzen du, gutxitan soberakinekin.

Beraz, oso inbertsio puntualak egiten ditu eta likideziak du lehentasuna. Zorra gutxitzeko sarrien egiten dena soberakinak erabiltzea da, bere kostu finantzarioak baino errentagarritasun txikiagoa ematen duten tituluetan inbertitu beharrean.

Edozein modutan ere, inbertitzeko erabiliko den kopuruan eta inbertsioaren epean asmatzea errentagarriagoa da, errentagarritasunean puntu bat gehiago lortzea baino. Erabakirik onera hartu behar da gaininbertsioa saihesteko; izan ere, inbertsioa eta infrainbertsioa berreskuratu baino lehen zorpeko geratzeko arriskua dago, eta horren ondorioz, errentagarritasuna ere apalagoa izango da.

5-5.1. INBERTSIORAKO TRESNAK

Hiru elementu hauek aztertu behar dira eta bat aukeratu:

- Jaulkitzailearen kaudimena
- Tituluaren likidezia
- Inbertsioaren errentagarritasuna

5-5.1.1. KAUDIMENA

Jaulkitzaileak printzipala eta interesak behar den epearen barruan likidatzeko izango duen gaitasuna da, aldez aurretik uste dena. Dirua itzultzeko epea zenbat eta luzeagoa izan, orduan eta handiagoa izango da faktore horren eragina.

Honako jaulkitzaileak duten kaudimenaren arabera sailka ditzakegu, handiena dutenetik hasita gutxien dutenera:

1.- Jaulkitzaile publikoak

Estatua, administrazio publikoak, elkarte autonomoak, udalak, erakunde publikoak, e.a.

2.- Erakunde finantzarioak

Bankuak, aurrezki-kutxak, aseguru-etxeak, kudeaketarako sozietateak.

3.- Enpresak

- Publikoak, estatuaren bermearekin.
- Bestelakoak, beren egoera ekonomikoaren, ondare-egoeraren eta bestelako baldintzen arabera.

Normalean, zenbat eta kaudimen txikiagoa izan, orduan eta errentagarritasun handiagoa.

5-5.1.2. LIKIDEZIA

Epea bukatu baino lehen inbertsioa likidatzeko dauden aukerak zein diren jakin behar da, inbertsio hori bigarren mailako merkatuetan edo burtsan saltzekoak, alegia. Badago produktu finantzario sorta handi bat 1 eta 365 egun bitarteko epea eskaintzen duena, baita bigarren mailako merkatuetan saltzeko aukera ere. Alde horretatik, hortaz, enpresek ez dute arazo gehiegirik izan behar.

5.5.1.3. ERRENTAGARRITASUNA

Diruzaintzaren inbertsioek ematen duten errentagarritasuna, epe laburrean, finkoa izaten da beti. Ez da komeni errenta aldakorreko tituluetan inbertitzea, arriskutsua baita.

Teorian epe laburrerako aktiboek errentagarritasun txikiagoa eskaini beharko lukete, baina beti ez da hala gertatzen.

Errentagarritasunaren arabera (handienetik txikienera), honela sailkatuko genituzke inbertsioak:

- Enpresen aktiboak.
- Erakunde finantzarioen aktiboak.
- Erakunde publikoen aktiboak.

Inbertsiorako tresnarik erabilienak hauexek dira:

a.- Epe laburrean: ordaindukoak eta Altxorraren Letrak, kreditu-lagapenak. Normalean berrerostaketak egiten diren operazioetan edo bigarren mailako merkatuetan.

b.- Epe luzean: enpresaren eta bankuaren ordaindukoak, obligazio eta bono pribatuak edo publikoak, zor publikoa.

Jaulkipenean edo bigarren mailako merkatuetan eros daitezke. Ordaindukoak, letrak eta kreditu-lagapenak deskontuan erosi ohi dira, hots, bere balio nominala baino prezio txikiagoan. Besteek aldizkako interesak dituzte.

Enpresak likidezia oparoa badu, alternatiba errentagarrietan inbertitu behar du, bizkorrenetan eta bitartekaritza-kosturik txikiena dutenetan. Enpresak likidezia eskasa badu, bankuaren bitartez inbertitzea izan daiteke gomendagarriena, baina ez aurrezki kontuetan eta horrelakoetan, bankuekiko harremanetan dakarren konpentsazio-efektua eta ekar lezakeen zeharkako etekina dela eta, kreditu hobeak eta baldintza hobeak lortzeko bide emanez.

5-5.2. HORNITZAILEEI ALDEZ AURRETIK EGITEN ZAIEN ORDAINKETAN INBERTITZEA

Soberakinaren zenbatekotik eta iraupenetik abiaturik, diruzaintzaren aurreikuspenen arabera, hornitzaileekiko ditugun zorrak begiratu behar ditugu ea zor horiek ordaintzeko epearen barruan (beranduago ez) soberakinak dauden ala ez ikusteko, eta deskontu interesgarriren bat eskaintzekotan, zorra behar baino lehen likidatzeko aukera dagoen aztertzeke.

Errentagarritasunak altuak izaten dira honako arrazoiongatik:

- Eskaintzen diren deskontuek sariren bat dakartelako beraiekin, hornitzaileari arriskutsuak izan daitezkeen egunak ekiditeagatik.
- Errentagarritasun hori deskontuan kalkulatzegatik.

Operazio hori egiteko eragozpen bakarra erosketa egitean ezarri den ordainketa-modua da. Efektuaren edo ordain-agiriaren bidez bada eta hornitzaileak deskontatu badu, zirkulaziotik kendu beharko da. Horrek kostu handiak ekarriko lituzke. Askoz errazagoa da hitzartutako ordaintzeko modua fondoan birjartzea bada (txeke- edo transferentzia-bidez), nahikoa baita aurretik birjartzea eta hitzartutako ehuneko hainbeste deskontatzea.

Plangintza finantzarioa **6**

6-1. SARRERA

6-1.1. PLANGINTZA ESTRATEGIKOA

6-1.2. PLANGINTZA FUNTZIONALA

6-2. PLANGINTZA FINANTZARIOA

6-3. PLANGINTZA FINANTZARIOAREN AGIRIAK

6-3.1. USTIAPENAREN AURREKONTUA

6-3.2. USTIAPENAZ KANPOKO EMAITZEN LAN-ORRIA

6-3.3. AURREIKUSPEN-BALANTZEEN LAN-ORRIA

6-3.4. USTIAPENAK SORRARAZTEN DUEN DIRUZAIN-TZA-AURREKONTUA

6-3.5. PLAN FINANTZARIOA

6-3.6. AURREIKUSTEN DIREN IRABAZIEN ETA GALEREN KONTUA

6-3.7. DIRUZAIN-TZA-MUGIMENDU OROKORREN AURREKONTUA

6-3.8. BEHIN-BEHINEKO BALANTZEAK

6-4. PLANGINTZA FINANTZARIOAREN KONTROLA

ERANSKINA: ARIKETAK EXCEL KALKULU ORRIA ERABILIZ

HELBURUAK

- Enpresari bere jardueretan planteatzen zaizkion funtzioak sailkatzea.
- Enpresaren plangintza-maila desberdinak aztertzea.
- Plangintza finantzarioaren agiriak garatzea.

6-1. SARRERA

Enpresa handi guztietan hiru funtzio orokor bereiz daitezke: Plangintza, Antolakuntza eta Kontrola. Hiru horiek enpresa guztiek planteatzen dituzten helburuak lortzeko (normalean bere jardueren errentagarritasuna) balio izango digute, enpresak enpresa izaten dirauen artean.

Plangintza, oro har, zenbait aldagaien aurreikuspenak egitean datza, lehendabizi, beti ere aurrez ezarritako helburu batzuen arabera; eta, bigarrenik, aurreikuspen horietan oinarriturik, ekintza batzuk burutzean, nahi diren xedeak lortu ahal izateko.

Badago plangintza definitzeko beste modurik ere: enpresan dauden departamenduen erabakien aukeraketa eta koordinazioa da plangintza, aurrez finkatutako helburu batzuk lortzeko, beti ere enpresak izan ditzakeen egoera desberdinen arabera.

Antolakuntza enpresak eskura dituen baliabide guztiak, bai baliabide materialak, bai giza baliabideak, ordenan jartzean datza, plangintzan planteatutako helburuak lortzeko asmoz.

Kontrola benetan lortu diren datuak eta aurreikusitako datuak konparatzearen emaitza izango litzateke. Kontrolean neurri zuzentzaileak ezar daitezke, aurreikusitakoaren eta benetakoaren artean antzeman den aldea edo diferentzia ekiditeko etorkizunean.

Plangintzaren barruan maila desberdinekin egiten dugu topo:

6-1.1. PLANGINTZA ESTRATEGIKOA

Zuzendaritza nagusiak egiten duena da. Enpresaren kontzeptu eta xede nagusiak finkatzen dira, hots, enpresaren jarduera definitzen duen guztia. Alde kualitatiboak jorratzen dira gehienbat (zertarako sortu den enpresa, hazkunde edo hedapenerako estrategiak, produktu berrien merkaturatzea, marketing-estrategiak, e.a.).

6-1.2. PLANGINTZA FUNTZIONALA

Jardueraren arlo bakoitzari dagokio (komertziala, finantzarioa, produkzioa, langileria, e.a.). Departamentu bakoitzaren egitasmoak, programak eta aurrekontuak egiten ditu. Bertan ezartzen dira helburuak eta helburu horiek lortzeko bideak.

Plangintza finantzarioa arlo finantzarioaren plangintza funtzionala da. Finantza-departamentuaren egitasmoak, programak eta aurrekontuak egiten dituen da. Denboran eta zenbakietan zehazten ditu enpresaren finantza-arloari eragiten dioten helburuak eta ekintzak; azken bi horiek plangintza estrategikoan ageri dira.

Plangintza finantzarioak honako alde hauek tratatzen ditu: proiektu berrien errentagarritasunaren azterketa; proiektu berri horiek burutzeko behar diren finantzaketa-iturriak bilatzea eta diseinatzea; kobrantzak eta ordainketak aurreikustea eta planifikatzea, denbora kontuan hartuta (e/l-ean enpresak aurre egin beharko die kobrantza eta ordainketa horiei), e.a.

Plangintza finantzarioaz ari garela, funtsezko lau alde aipatu behar dira:

- 1.-Finantzaketarako eta inbertsiorako enpresak dituen alternatibek elkarri nola eragiten dioten aztertzea, hots, inbertsioak nola finantzatu behar diren aztertzea; horretarako, alternatiba bakoitzak enpresaren egitura finantzarioan izango dituen ondorioak ikertu egin behar dira.
- 2.-Une batean hartzen diren erabakiek etorkizunean izan ditzaketen ondorioak antzematea, ustekaberik egon ez dadin, eta mementuan hartzen diren erabakien eta etorkizunean har daitezkeen erabakien arteko loturak aztertzea.
- 3.-Zein alternatiba hartuko diren erabakitzea.
- 4.-Geroago gertatu dena eta plan finantzarioan ezarritako helburuak konparatzea (kontrola).

Plangintza finantzarioa ez da independentea, ezta autonomia ere, alde batetik, plangintza estrategikoarekin harreman bertikalak dituelako, plangintza estrategikoaren menpe baitago, eta bestetik, harreman horizontalak dituelako gainontzeko plangintza funtzionalekin.

Epe luzerako plangintzak epe luzean inbertitzeko erabakiek balantzearen kontuan eta emaitzen kontuan zein ondorio izan diren aztertzen ditu.

Epe laburrerako plangintzari esker, diruzaintza kontrolatuko dugu egunean, epe laburrean izaten diren sarrera eta irteerak planifikatzeko, eta defizitak edo diruzaintza handiegiak ekiditeko.

6-2. PLANGINTZA FINANTZARIOA

Epe luzerako plana 3 eta 5 urte bitarteko epean ezartzen da.

Hauexek dira horren funtsezko zereginak:

- Zenbait aldagaien aurreikuspenak ezartzea, hala nola, enpresak etorkizunean egingo dituen erosketak eta salmentak, berorien prezioak, inflazioaren mailak, kostuen eta finantzaketa-iturrien interes-tasen bilakaera, e.a.
- Lortu beharreko helburuak finkatzea: merkatu-kuota jakin bat, gutxieneko etekinak, errentagarritasuna, e.a.
- Helburuak lortzeko ekintzak zehaztea: produkzio- eta salmenta-programak, bezeroekiko eta hornitzaileekiko kontaktuak, publizitatea eta marketinga.
- Etorkizunean lortuko diren emaitzekin erreferentzia-konparaketak ezartzea, desbideraketak eta horren arrazoiak detektatzeko (kontrola).

Plangintzaren agiriak ez dira zorrotz bete beharreko aurreikuspentzat hartu behar, baizik eta jardunean diziplina jakin bat izatera bultzatzen gaituzten asmoen adierazpentzat.

Agiri finantzarioak malguak izan behar dute, bi ikuspuntutatik:

- Egitasmoei aldizkako berrikuspena egin behar zaie, ingurunean gertatzen diren aldaketetatik eta lortu nahi diren helburuetatik abiatuta.
- Enpresaren politikan eragin garrantzitsua duen zerbait gertatzen den aldi bakoitzean berraztertu behar da egitasmoa.

Egitasmo baten barruan, ingurunean gertatzen diren aldaketen aurrean enpresak hartu beharreko jokabideak agertu behar dute; merkatuan zalantza asko izaten da eta oso egoera desberdinak gerta daitezke.

Urtero, eta egindako lana aurreikuspenekin alderatu eta gero, beste plangintza bat egingo da. Aurreko plangintzaren emaitzak aldatu egingo dira, ingurunean jazotako aldaketen eta balizko helburu berrien arabera. Plangintza bera ere alda daiteke, ingurunean desbideraketa handiak izaten badira.

Kontuan hartu behar da egitasmo finantzarioa egitasmo estrategikotik sortzen dela eta egitasmo estrategikoa nahita ez egon behar dela, zenbait kasutan hori frogatzen duten agiririk ez egon arren.

Egitasmo estrategikoak honakoak bildu behar ditu:

- Enpresa kokatuta dagoen ingurunearen azterketa, aukera eta mehatxu batzuk ikusteko bidea emango duena (merkatua ikertzea, produktu berri batek harrera ona izango duen ala ez argituko diguna; lehia edo konkurrentzia ikertzea eta gure jardueren aurrean zein jarrera hartzen duten ikustea; e.a.).
- Enpresa barrutik aztertzea, enpresaren alde onak eta ahulak ezagutzeko modua emango diguna.
- Aurrekoaren ondorioz, enpresak etorkizunean atera nahi dituen produktuak eta horien merkatuak zehazten dira.

6-3. PLANGINTZA FINANTZARIOAREN AGIRIAK

- Plan finantzarioa bera: inbertsio-plana eta inbertsio horren finantzaketa.
- Urteko aurrekontuak: behin-behineko emaitzen kontuak dira.
- Diruzaintzaren aurrekontuak: diruzaintzaren irteera- eta sarrera-fluxuak datozen urteetan zein izango diren esaten digute eta *cash-flow*-a edo enpresak lortzen duen autofinantzaketa kalkulatzeko balio digute. Autofinantzaketa horrekin inbertsioen zati bat finantzatu ahal izango du enpresak. Finantzaketa horrekin nahiko ez balu, kanpotik eskatu beharko luke finantzaketa hori, plangintzaren barruan jasota dauden inbertsioak burutu ahal izateko.
- Behin-behineko balantzeak: egoeraren balantzeak dira, edo balantze-laburpenak, aldagaiak nola geldituko diren islatzen dutenak, gure aurreikuspenetako aldagaiak, jakina. Bestalde, aldagai horiek kontrolatzeko

balio izango digute, proposaturiko ekintzekin planteatu diren helburuak betetzen diren ala ez zehazteko (egitura finantzario egokia, kaudimen onargarria, ratio egokiak, e.a.).

Egitasmo ororen xedeak errentagarritasuna eta likidezia dira.

PLANGINTZA FINANTZARIOAREN PROZESUA EPE LUZEAN

Lehenengo eta behin, aldagai jakin batzuen bilakaeraren aurreikuspena egin behar dugu, guk nahi dugun bilakaerarena, jakina (salmentak, lehengaien erosketa, pertsonaleko gastuak, zergak, horniketak). Normalean, salmenta batzuetatik edo lortu nahi den merkatu-kuotatik abiatzen gara. Esan gabe doa, aurreikuspen horiek enpresaren posibilitateak kontuan hartu behar dituzte, baita enpresaren ingurunea ere: aurreikuspenak ez dira baikorregiak izango, beroriek betetzeko moduan aurkitzen ez bagara.

Bigarrenik, eta aurreikuspen horietan oinarriturik, behar diren agiri guztiak egingo ditugu. Etorkizunean aldagai horiek izango duten balioa kalkulatu dugu eta behar den tokian sartuko ditugu agirietan (geroago ikusiko ditugu agiriak). Plangintza egiteko datu guztiak kontabilitatearen bitartez lor daitezke.

Plangintza finantzarioa osatzen duten agiri guztien azterketa egingo dugu, baita horien ezaugarri orokorrak eman ere. Azalduko dugun ordena berean egin beharko dira agiriok. Izan ere, badira agiri batzuk ezin izango direnak egin aurreko agiriren bateko informazioa ez badaukagu.

6-3.1. USTIAPENAREN AURREKONTUA

Enpresak egin ohi dituen jardueren (ustiapenaren) sarrerak eta gastuak biltzen ditu, planifikatu nahi dugun denboraldiko urte bakoitzeko.

Oro har, ez da behin betiko izaten.

Honako partida hauek hartzen ditu bere baitan:

SALMENTAK
 + BESTELAKO DIRU SARRERAK
 + ENPRESAK BERE IBILGETURAKO EGINDAKO LANAK
 ± PRODUKTU JAKIN BATZUEN IZAKINAK ALDATZEA + zeinua Δ izakinak
 - zeinua ▼ izakinak

PRODUKZIOAREN BALIOA

- EROSKETAK
 - KANPOKO ZERBITZUAK
 - ZERGAK
 ± LEHENGAIEN IZAKINAK ALDATZEA + zeinua Δ izakinak
 - zeinua ▼ izakinak

BALIO ERANTSIA

- PERTSONALAREN GASTUAK

USTIAPEN GORDINAREN EMAITZA

- IBILGETUAREN AMORTIZAZIOAREN ZUZKIDURA
 - ESTABLEZIMENDUAREN AMORTIZAZIOAREN GASTUEN ZUZKIDURA (*)
-

USTIAPENAREN EMAITZA (aurreikusitako emaitza izango da)

(*) Zenbatekoa aldatu egingo da, aurrakusten den I. eta G. kontua ezartzean

6-3.2. USTIAPENAZ KANPOKO EMAITZEN LAN-ORRIA

Ustiapenari ez dagozkion sarrerak eta gastuak biltzen ditu.

Hauexek izaten dira:

- + USTIAPENAZ KANPOKO DIRU-SARRERAK
- USTIAPENAZ KANPOKO GASTUAK
- + DIRU-SARRERA FINANTZARIOAK
- GASTU FINANTZARIOAK (*)
- BESTELAKO GASTU FINANTZARIOAK (*)

(*) Zenbatekoa aldatu egingo da, aurrakusten den I. eta G. kontua ezartzean.

Irabazien eta Galeren zatia da, ustiapenari ez dagokiona. “Bestelako gastu finantzarioak“, formalizazio-gastuak direla eta, ekitaldi batzuetan banatu beharreko gastuen kuota.

Agiri hori ere ez da behin betikoa.

6-3.3. AURREIKUSPEN-BALANTZEEN LAN-ORRIA

Aurreikusten diren saldoak biltzen ditu ekitaldiaren amaieran, mementu horretan ezagutzen ditugun Balantzeko partidetatik.

Arreta Aktibo Zirkulatzailan eta Pasibo Zirkulatzailan jarri behar dugu, ustiapeneko aurrekontuekin batera, ustiapenak sorrarazten duen diruzaintzaren aurrekontua egiteko balio izango digutelako.

6-3.4. USTIAPENAK SORRARAZTEN DUEN DIRUZAINZA-AURREKONTUA

Ustiapenak sorrarazten dituen moneta-sarrerak eta moneta-irteerak biltzen ditu. Irteera eta sarrera horiek gure aurreikuspenaren aldi bakoitzari dagozkionak izango dira; alegia, ustiapenari dagozkion kobrantza eta ordainketak: aurreikusten diren kobrantzak eta ordainketak.

Ustiapenak sorrarazten duen diruzaintza lortzea da helburua, beti ere aldi bakoitzerako aurreikusten den ustiapenean oinarriturik, aurrakusten den *cash-flow*-a.

KONTZEPTUA	KONTABI- -LITATEKO DATUA	BEZ doitu	ALDAKUNTZAK		DIRUZAINZA
			<i>f</i>		
+SALMENTAK +BESTELAKO DIRU- -SARRERAK			(1)	(2)	KOBRANTZA
- EROSKETAK			(3)	(4)	KOBRANTZA
- PERTS. GAST. - KANPO-ZERBITZ. - TRIBUTUAK		EZ	(5)	(6)	ORDAINKETA
			(7)	(8)	ORDAINKETA
			(9)	(10)	ORDAINKETA
	X	X+Y	(11)	(11)	ORDAINKETA
+ Empr. I. E. L ¹ .					
					<i>CASH-FLOW-A</i>

CASH-FLOW-A= USTIAPENAK SORRARAZTEN DUEN DIRUZAINZA OROKORRA

“ALDAKUNTZAK” osatzen dituzten gehikuntzak eta gutxitzeak honelaxe ezartzen dira:

(1)	(2)
- Bezeroak t urte - Kobratzeko efektu k. t urte - Bezeroen aurrerakinak t+1	- Bezeroak t+1 urte - Kobratzeko efektu k. t+1 urte - Bezeroen aurrerakinak t+1 - Dtua. o. l. ² t+1 - Efektuen dtua.-gatiko efektuak t+1 - Kobraezinak t+1
(3)	(4)
Zordun batzuk t	Zordun batzuk t+1
(5)	(6)
- Hornitzaileak t - Ordaintzeko efektu k. t - Hornitzaileentzako aurrerakinak t+1	- Hornitzaileak t+1 - Ordaintzeko efektu k. t+1 - Hornitzaileentzako aurrerakinak. t - Dtua. o.l. t+1
(7)	(8)
- Ordaintzeko falta diren ordainketak t - AS (SS)aren erakunde hartzekodunak t - Pertsonalarentzako aurrerakinak t+1	- Ordaintzeko falta diren ordainketak t+1 - AS (SS)aren erakunde hartzekodunak t+1 - Pertsonalarentzako aurrerakinak t
(9)	(10)
- Zordun batzuk t - Aurreikusten diren gastuak t+1	- Zordun batzuk t+1 - Aurreikusten diren gastuak t
X = aurreikusten den tributu-zifra t+1 Y = ustiapenaren BEZ (era.) - BEZ noz. (jas.)	
(11)	(12)
- HP zorduna t	- HP zorduna t+1

¹ Enpresak bere ibilgeturako egindako lanak

² Goiz ordaintzeagatik deskontua

Ustiapenak sorrarazten duen diruzaintzaren aurrekontua nola egiten den ulertzeko, azter dezagun salmenten kasua:

- Gure bezeroei produktuak saltzen dizkiegunean ez dugu berehala kobratzen; batzuek kreditu bidez ordaintzen dute eta beste zenbaitek aldeztu aurretik.
- Eskura kobratu ezik, dagokion kopurua bezeroen kontuan agertuko da.
- Logikoa denez gero, t urtearen XII-31rako kontabilizatuta dauden bezeroek beren zorra baliogabetuko zuten, hurrengo ekitaldiaren amaiera heltzen denean, $t + 1$. Hortaz, bere zenbatekoa gehitu egingo da kobrantzen zifra ezartzeko.
- Era berean, $t + 1$ ekitaldiaren amaieran beren zorra baliogabetu ez duten bezeroak kendu egingo dira (bezeroen kontuetan eta efektu komertzialen kontuetan kontabilizatuta), hurrengo ekitaldian kobratuko zaielako.
- Bezeroen batek aldeztu aurretik ordaindu bazuen aurreko ekitaldian, dagokion zenbatekoa kenduko da kobrantzak zein diren jakin ahal izateko, aipatu zenbateko hori ekitaldi hartan sartu baitzen.
- Modu berean, bezeroak aldeztu aurretik ordaintzen badu ekitaldi honetan, bere zenbatekoa gehituko dugu, orain kobratuko baita eta ez salmenta egiten denean.

Arrazoibide hori balantzearen kontu guztiekin errepikatuko da, kobrantzak eta ordainketak ekar ditzaketan kontuak badira.

6-3.5. PLAN FINANTZARIOA

Bi gauzaren arteko oreka islatzen du: lehendabizikoa, beharrezkoa den kapitala, eta bigarrenik, beharizan horiei aurre egiteko lortuko diren baliabideak.

Hiru irizpide izango ditugu kontuan finantzaketa-iturria lortzeko:

1.- Kostuaren irizpidea

Baldintzak berdinak badira, kostu txikiena duena aukeratuko dugu.

2.- Oreka finantzarioaren irizpidea

BI oreka lortzen saiatu behar dugu:

- Baliabide Propioen eta zorren arteko oreka.
- Oreka Diruzaintzan.

3.- Aukeraren irizpidea

Une bakoitzean errazena den horretara joko dugu.

Egitasmo Finantzarioa egiteko, honako eskema honi jarraitu behar diogu:**1. BEHARRIZANAK****1.1. INBERTSIOAK**

- + Ibilgetua erostea (BEZ barne)
- + Enpresak Ibil. E.L.. (ibilgetuari eransten bazaio)
- + f Diruzaintza
- + *Cash-flow*-a (negatiboa bada)

1.2. ZORRA ITZULTZEA

- + Epe luzerako zorrak (jesapenak, epe luzerako maileguak) ordaintzea
- + Epe laburrerako zorrak ordaintzea
- + Ordainketa finantzarioak (zerga-oinarriaren urtea)
- + Hartzekodunak (hartzekodun desberdinak sartu gabe)
- + t urterako dibidendua
 - t konturako dibidendua
 - + $t + 1$ konturako dibidendua
- + t urteko sozietateen gaineko zerga
- ± Ustiapenari ez dagokion BEZaren ordainketa

2. BARRUKO BALIABIDEAK

- + Ibilgetua saltzea (BEZ barne)
- + *Cash-flow*-a (positiboa)
- + Kobrantza finantzarioak
- + ▼ Diruzaintza

(1) - (2) = KANPOKO BALIABIDEAK IZATEKO PREMIAK

3. KANPOKO BALIABIDEAK

- . Kapital soziala
- . Jesapena
- . Epe luzerako pasiboa
- . Epe laburrerako pasiboa

Beste gastu batzuk sorrarazten dituzte

6-3.6. AURREIKUSTEN DIREN IRABAZIEN ETA GALEREN KONTUA

- + SALMENTAK
- + BESTELAKO DIRU-SARRERAK
- + ENPRESAK BERE IBILGETURAKO EGINDAKO LANAK
- ± PRODUKTU JAKIN BATZUEN IZAKINAK ALDATZEA

PRODUKZIO-BALIOA

- EROSKETAK
- ± LEHENGAIEN IZAKINAK ALDATZEA
- KANPOKO ZERBITZUAK
- ZERGAK

BALIO ERANTSIA

- PERSONALAREN GASTUAK

USTIAPENAREN EMAITZA GORDINA

- IBILGETUAREN AMORTIZAZIOAREN ZUZ. (MATERIALA EDO MATERIALA EZ DENA)
- ESTABLEZIMENDUAREN AMORTIZAZIOAREN GASTUAREN ZUZ.

USTIAPENAREN EMAITZA

- + DIRU-SARRERA FINANTZARIOAK
- GASTU FINANTZARIOAK
- BESTELAKO GASTU FINANTZARIOAK

JARDUERA ARRUNTAREN EMAITZA

- ± OHIZ KANPOKO EMAITZAK

ZERGAK BAINO ARINAGOKO EMAITZA

- SOZIETATEEN GAINEKO ZERGA

ZERGEN OSTEAN

Ustiapenean aurreikusten diren diru-sarrerak eta gastuak biltzen ditu ekitaldi bakoitzerako, baita ustiapenaz kanpokoak ere. Ustiapeneko aurrekontuetan, ustiapenaz kanpoko emaitzen lan-orrian eta egitasmo finantzarioan oinarriturik egiten dira. Azken agiri horrek hainbat gasturen informazioa —finantzaketa berria dela eta sortzen diren gastu finantzarioak, establezimenduaren gastuak eta ekitaldi batzuetan banatzekoak diren gastuak (zorrak formalizatzeko gastuak)— eta galeren eta irabazien kostu efektiboekin zuzenean konparatzeko bidea ematen digu.

6-3.7. DIRUZAINZTA-MUGIMENDU OROKORREN AURREKONTUA

Diruan gertatzen diren aldaketak biltzen ditu, aurreikusten diren moneta-irteerak eta moneta-sarrerak, bai ustiapenak sorrarazten duen fluxu netoa eta bai ustiapenaz kanpokoak.

Diruzaintzan aldaketak eginez lortzen da oreka (soberakinak bankuan uzten dira; defizitei aurre egiteko finantzaketa-sistema batez baliatu beharra dago).

Beraz, honako egitura hau izango du agiriak:

IRTEERAK → DIRUA IZATEKO BEHARRAK	
- Ibilgetua erostea - Kapital soziala ordaintzea - Jesapenak ordaintzea - Epe luzerako maileguak ordaintzea	e/luzean
- Diruzaintza izateko ustiapenak sorrarazten dituen beharrak (kobrantzak < ordainketak direnean) - Epe laburrerako maileguak ordaintzea - Gastu finantzarioak ordaintzea - Ustiapenez kanpoko zorrak epe laburrean ordaintzeko gastuak (dibidenduak, zergak) - Ustiapenez kanpoko BEZaren ordainketa - Epe laburrerako aktibo finantzarioak erostea	e/laburrean
- Kutxa eta bankuak gehitzea (irteerak > sarrerak)	

Enpresa ondokoez balia daiteke behar horiek finantzatzeko:

SARRERAK	
- Ibilgetuen salmentak - Kapitala benetan handitzea - Jesapenak jaulkitzea - Epe luzerako maileguak	e/luzean
- Ustiapenak sorrarazten duen diruzaintza - Epe laburrerako mailegua edo kreditua - Epe laburrerako inbertsio finantzarioen salmenta	e/laburrean
Kutxa eta bankuak gutxitzea (irteerak > sarrerak)	

Agiri hori osatzeko:

- Sarrerak > irteerak badira, behar dena baino diru gehiago lortzen du; diru hori bankura edo kutxara eramaten da; diruzaintzaren saldoak gora egiten du eta “irteera” bat da. Hortaz, irteeretan haxe jarriko dugu: “kutxetako eta bankuetako saldoa gehitu egin da”.
- Irteerak > sarrerak badira, beste hau jarriko dugu sarrerei dagokien taularen zatian: “kutxetako eta bankuetako saldoa gutxitu egin da”.

6-3.8. BEHIN-BEHINEKO BALANTZEAK

Plangintza finantzarioaren prozesuaren sintesia ematen dute. Balantzea egin ahal izateko, aurreko agiri guztien informazioa ezagutu behar da. Inbertsiorako eta finantzaketarako egitasmoak balio duen ala ez jakiteko, egitasmo horrek enpresaren egituraketa ekonomiko-finantzarioan izango dituen ondorioak ezagutzeko tresna baliagarria da. Urteroko orekaren ondoren enpresa nola gelditzen den islatzen du.

6-4. PLANGINTZA FINANTZARIOAREN KONTROLA

Plangintza finantzarioak benetako emaitza efektiboak aurreikusten diren emaitzekiko konparaketa dakar, baita enpresaren politikaren kontrola ere; izan ere, benetako emaitza aurreikusten zen emaitzaren berdina ez bada, edozein departamendu izan liteke horren erantzukizuna duena, ez bakarrik finantza-departamendua.

Kontrola urtero-urtero egingo da, egoera finantzarioaren azterketarekin batera eta bi modu osagarritan:

- Finantza-egoeren azterketa baten bidez, hala benetakoak, nola aurreikusitakoak, ratioen teknika tradizionalak erabiliz. Geroago, azterketa horien emaitzak erkatuko dira eta desbideraketa nagusiak zein diren jakingo da. Oso azterketa globala da.
- Benetako datuen eta aurreikusitakoen arteko desbideraketak ezartzea, desbideraketa horiek aztertzea eta beroriek gertatzeko arrazoiak ikertzea. Analisi hori gertatu den desbideraketaren azterketa zehatzagoa izango litzateke.

Kontrola ez da desbideraketen azterketa hutsa, ezta beroriek gertatzeko arrazoiak bilatzea ere, baizik eta plangintza finantzarioa birplanteatu beharra.. Akzioen, politiken, estrategien, helburuen birplanteamendua egin daiteke, baita enpresaren xedearena ere.

ERANSKINA

Enpresa bakoitzak bere ezaugarri propioak dituzenez, diruzaintzaren kudeaketan laguntzeko kalkulu-orri estandar bat prestatzea zaila da; dena den, oinarri-gisa, diru-sarrerak eta -irteerak aurreikusteko proposamen bat eskaintzen da hemen. Proposamen honetatik abiatuz, laneko orri bat egoki dezakegu gure diruzaintzaren aurrikuspenak egiteko.

Microsoft Excel - DIRUZAINZA [Konpartituta]													
Fitxategia Edizioa Ikusi Txertatu Formatua Tresnak Datuak Leihoa Laguntza													
A4 =													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2					DIRUZAINZAREN KUDEAKETA								
3													
4		urtarrila	otsaila	martxoa	apirila	maiatza	ekaina	uztaila	abuztua	iraila	urria	azaroa	abendua
5	Salmentak	800.000	840.000	890.000	900.000	930.000	980.000	980.000	0	870.000	890.000	950.000	630.000
6	KOBRANTZAK	732.000	778.000	830.000	867.000	901.000	925.000	955.000	784.000	664.000	439.000	892.000	856.000
7	ibilgetua	120.000											
8										3.000.000			
9	SARRERAK	852.000	778.000	830.000	867.000	901.000	925.000	955.000	784.000	3.664.000	439.000	892.000	856.000
10													
11	ORDAINKETAK												
12	Erosketak	480.000	504.000	534.000	54.000	558.000	588.000	588.000	0	522.000	534.000	570.000	378.000
13	ORDAINKETAK	435.600	464.400	495.000	471.000	344.400	309.000	573.000	529.200	346.200	262.200	531.600	532.800
14	Gtu finkoak	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
15	Gtu aldakorrak	80.000	84.000	89.000	90.000	93.000	98.000	98.000	0	87.000	89.000	95.000	63.000
16	ibilgetua					900.000				2.725.000			
17	Hainbat	70.000				110.000					96.802	96.802	96.802
18	mailegua												
19													
20	IRTERAK	785.600	748.400	784.000	761.000	1.647.400	607.000	871.000	729.200	3.358.200	648.002	923.402	892.602
21	HI. SALDOA	66.400	29.600	46.000	106.000	-746.400	318.000	84.000	54.800	305.800	-209.002	-31.402	-36.602
22	SALDOA	206.400	236.000	282.000	388.000	-358.400	-40.400	43.600	98.400	404.200	195.198	163.796	127.194
23													
24	Saldo ho												
25	minimoa	65.400	69.360	73.260	31.560	52.920	80.820	82.320	29.400	46.980	74.160	78.000	62.520
26	diferentzia	141.000	166.640	208.740	356.440	-411.320	-121.220	-38.720	69.000	357.220	121.038	85.796	64.674
Hojak: Hoja1 / Hoja2 / Hoja3 /													
Prest													

Aurreko kalkulu-orria **diruzaintza.xls** fitxategian eginda dago.