

**Технически университет – Габрово**



**УЧЕБНА ДИСЦИПЛИНА**

**„МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА  
ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ”**

**лекционен материал**

**за студентите**

**от Факултет „СТОПАНСКИ”**

**специалност: „ИМ”, „СУ”**

**ОКС „Магистър”**

**Форма на обучение: РЕДОВНА И ЗАДОЧНА**

**Съставил: доц. д-р инж. Десислава ПЕТРОВА**

**Рецензент: доц. д-р Мария ОРХАЕВА**

**2013 г.**

Лекционните записки по учебната дисциплина „**МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ**” са предназначени за студентите ОКС „Бакалавър” и ОКС „Магистър” и специализанти от инженерните и икономически специалности на Технически университет – Габрово.

Целта, която си поставя авторът, е да предостави на обучаващите се основни познания в областта на стопанското управление и проблемите, които стоят в тази област:

**1. Въведение в оценката на инвестиционното проектиране:**

- същност на проектния риск;
- инвестиционно осигуряване на проекти (същност и характеристики);
- финансиране на проекти със собствени средства;
- финансиране на проекти с привлечени средства;
- публично-частно партньорство;
- международен пазар за проектно финансиране;
- национални и международни банкови институции ангажирани с кредитни програми за финансиране на проекти;

Програми и структурни фондове на ЕС (ФАР, САПАРД, ИСПА, ЕФРР, ЕСФ, ЕФОГСС, ФИОР, Кохезионен фонд) и механизми за усвояване на средствата от структурните фондове.

**2. Модели за управление на проектния риск** (стандартен модел; обикновен модел; каскаден модел; модел на „Ишивака”) и **процес на управление на риска** (определяне и анализ на риска; приоритизиране и картографиране на рисковете; определяща резолюция на целевите рискове; рискове при мониторингов проект).

**3. Практически ориентирани методи за анализ и оценка**

Изследване на риска, чрез статистически показатели (дисперсия, очакван нетен паричен поток, вариация, вероятна достоверност).

Общи принципи на метода „Анализ на чувствителността”

**4. Статични методи за оценка на финансовата ефективност на инвестиционните проекти:**

- метод на срока на откупуване;
- метод на средногодишната норма на възвръщаемост на капитала;
- метод на броя на оборотите на инвестирания капитал;
- метод на относителната печалба;
- метод на минималната себестойност;
- метод на сравняването на аналитичната печалба.

**5. Динамични методи за оценка на финансовата ефективност на инвестиционните проекти:**

- метод на нетната настояща стойност (цел – максимално нарастване на капитала на инвеститора);
- метод на вътрешната норма на възвръщаемост на капитала (цел – максимална възвръщаемост от инвестирания капитал);
- метод на модифицираната вътрешна норма на възвръщаемост на капитала (цел – максимална възвръщаемост от инвестирания капитал);
- метод на коефициента „приходи : разходи” (цел - максимална възвръщаемост от инвестирания капитал);
- метод на индекс на рентабилността (цел - максимална възвръщаемост от инвестирания капитал);
- анюитетен метод (цел – максимални текущи доходи от инвестицията);
- метод на срока на дисконтираното откупуване (цел – минимален срок на възстановяване на вложения капитал);
- метод на нетната бъдеща стойност (цел – максимално нарастване на капитала на инвеститора).

**6. Методи за оценка и селекция на малки инвестиционни проекти**

- метод „Съставяне на класификационен въпросник”;
- метод „Критични фактори на успеха” (CSF метод).

**7. Анализ на дисконтовите парични потоци (казус, задачи);** Икономически анализ; Анализ на риска на чувствителността; Инвестиране и капиталово бюджетирание, особености на формиране на паричните потоци; Анализ на инвестициите в традиционни инвестиционни носители; Портфейлна теория; Модел за оценка на капиталови активи; Пример – оценка на финансовия ефект на инвестиционен проект (за клиника, за завод, за търговска верига, за туристическа агенция).

В тази връзка настоящото издание може да бъде ползвано с успех за подобряване на организацията и управлението на предприятията и усвояване на методите за оценка на инвестиционните проекти.

## СЪЩНОСТ НА ПРОЕКТНИЯ РИСК

Понятието *риск* се употребява свободно в ежедневието. Смисълът, който се влага в понятието варира при отделните субекти. Различното тълкуване се дължи на факта, че всеки индивид свързва риска, субективно по своему, със своята дейност, интереси, преживявания, схватка за оцеляване, в зависимост от контекста, в който се употребява или изразява и пр. Поради това днес се е стигнало до едно широко разнообразие в дефинирането, интерпретирането и най-вече осъзнаването на риска. Следователно, потвърждава се действителният факт, че понятието може да се разглежда в по-широк или тесен смисъл.

Голямото разнообразие на схващания и съответни дефиниции за риска обаче винаги фокусират върху едно и също, много важно обстоятелство, характерна черта, която лежи в основата на понятието риск. Става въпрос за това, че почти винаги в съзнанието на хората рискът се свързва с *неблагоприятни, негативни събития или претърпени загуби*. Това е съвсем естествено, защото терминът риск означава *опасност*.

Както беше казано по-горе, в широкия смисъл понятието риск, употребявано в ежедневието се свързва с определена *опасност, негативност на резултатите или отклонение от желаното*. Съществуват обаче по-обща концепции и дефиниции, които имат строго научен характер и отразяват конкретна научна област или направление. Така например в *общия мениджмънт* рискът се дефинира като *„отклонението от възможните резултати, което настъпва в определена ситуация“*.

Особено внимание заслужават най-ранните научни концепции и дефиниции, които понастоящем се смятат като *класически*. Те са резултат на индивидуални емпирически и научно-аналитични проучвания на риска и присъщите му характеристики. Тези определения свързват риска с другите понятия от рисковата теория, които бяха разгледани по-горен и по този начин те постепенно се приближават към *аналитичния, „категорийния аспект“* на риска. Така понятието „риск“ вече трансформира и идентифицира в *подходяща работна* категория за корпоративния риск мениджмънт.

Наред с класическите дефиниции, достойно място заемат и определенията за риска формулирани от математическата област. Те акцентират повече върху *„поведението“* на феномена и затова го разглеждат най-общо като: *„степен на разсейване на стойностите (резултатите) около средно аритметичната величина“*.

**Основните принципи на риска са следните:**

- а) рискът е конкретно явление;**
- б) всеки риск е свързан с конкретен обект;**
- в) той е едно потенциално понятие;**

За по-голяма пълнота на комплекса от признаци тук си позволяваме да добавим още една рискова характеристика, а именно, че **в повечето случаи рискът е свързан със загуби, по някои спекулативни рискови и рисковани действия и явления могат да възпроизведат понякога и положителни резултати.**

В заключение на казаното до тук следва да бъде представена подходяща дефиниция на *бизнес риска, известен още като предприемачески, управленски или стопански риск на фирмата*, като предмет на корпоративния риск мениджмънт. Преди това обаче е наложително да посочим някои негови **обща и специфични черти**.

На **първо** място следва да се отбележи, че стопанския риск на фирмата е едно **широко понятие**, което отговаря на **общите признаци** на общия риск;

**Второ**, този риск притежава някои *особени параметри (характеристики)*, които го представят като *агрегатна (комплексна) икономическа категория*;

**Трето**, *стопанският риск е свързан с други понятия, имащи връзка със субектите, тяхното поведение, действия и качества със стопанската организация, външната среда и пр.*

Следователно той е *субективна и обективна категория*.

### **1. Видове риск**

Рисковете могат да бъдат **измерими** и **неизмерими**. Безспорно е, че вниманието на мениджърите е насочено предимно към измеримите рискове. Само така те могат да се оценяват като печеливши и носещи загуба. Реално единствено измеримите рискове имат значение за оценка на работата на фирмата и оттук за управлението на риска. Без да се подценява значението на неизмеримия риск, той трудно се обхваща и затова е почти невъзможно да бъде резултатно управляван.

Делението на рисковете на **материални** и **духовни** има своето място в дейността на отделната фирма. Най-често първите са измерими и са свързани със стопанската дейност. Вторите са твърде деликатни и обикновено са свързани с преживявания – добри или лоши, градивни или разрушителни по отношения духовните ценности на индивида, те не са количествено измерими. Между тях обаче има съществена връзка тъй като много често материалните подбуди могат да окажат отрицателни последици.

Все по-голямо внимание се отделя на т.нар. **нормални** или чисти и **спекулативни** рискове. Те са свързани с интереси – чистоплътни или мафиотски (сенчести). Ако първите са явни и оправдани от гледище на икономическия морал в бизнеса, то вторите са неприемливи и порочни. Първите са законни, допустими от обществото и присъщи на всяка нормална дейност, резултат на предприемаческия талант в бизнеса, другите най-често са незаконни и противоречат на обществените интереси и на пазарните правила. Свързани са с препълнения, с укриване на доходи, с което се нанасят щети и на държавата, тъй като не се плащат данъци и други задължения.

Прави се опит за разграничаване на рисковете на големи и малки. Това е условно деление, тъй като не е обоснована границата между тях. От една страна може да се изхожда от обхвата на засегнатите събития, от друга – от постигнатите резултати, от трета – от отговорностите на взелите рискови управленски събития. Това деление на риска може да се окаже полезно само от гледище на размера на печалбата спрямо общия обем на печалбата например.

Все в тази насока рискът може да бъде законно допустим, обществено оправдан, неоправдан и пораждащ отговорност. В основата на това деление отново стои изгодата – дали рискът е печеливш или носи щети. До търсене на отговорност от съответни лица, най-често рискови мениджъри, се стига обикновено тогава, когато са нанесени щети на фирмата поради небрежност или слабо ръководство, когато се е предвиждала печалба, а е реализирана загуба, която е могла да бъде предотвратена.

От гледище на интереса към риска, той може да бъде: желан, какъвто в повечето случаи е предприемаческия риск, когато се преследва определена цел, определен интерес, например печалба или нови пазари, технологичен трансфер с оглед обновяване на продукцията; нежелан, когато възниква в резултат на неочаквани събития, чийто резултат е неприемлив или неочакван; неразумен, когато се предприемат рискови решения без да са добре обмислени и при които вероятността за сполучлив изход е незначителна.

Рискови проблемни ситуации могат да възникнат както в производствената сфера, където той може да бъде производствено-технологичен риск, инвестиционен риск, пазарен риск, транспортен риск и т.н., които имат самостоятелно значение и

ще бъдат разгледани самостоятелно по-нататък. Рискови ситуации могат да се явят и в извънпроизводствената сфера – в образованието, в науката, в културата, в здравеопазването, в спорта, в действията на органите за сигурността.

Специално място имат също застрахователния риск, рискът в банковата система, финансовият риск и т.н.

• **Инвестиционен риск**

Фирмената инвестиционна политика може да се реализира в следните основни направления:

**а) Инвестиране в дълготрайни материални активи и обновяване на производствената база.**

Рискът тук се свежда до следното:

- Риск свързан с качеството на извършените строително монтажни работи, което пък зависи от качеството на проектантски работи;
- Риск свързан със срочното въвеждане на мощностите в редовна експлоатация и достигане на проектираните параметри;
- Риск свързан с квалификацията на персонала, ангажиран с поддържането и експлоатацията на машините и съоръженията.

**б) Инвестиране в краткотрайни активи. Става въпрос за инвестиране в оборотни средства.** Рискът тук се свежда до:

- Риск отнасящ се до качеството на доставяните суровини и материали и до срочното изпълнение на доставките;
- Риск свързан със съхраняването и опазването на качествата на доставените суровини и материали, т.е. отнасящ се до организацията на складовото стопанство;
- Риск свързан със запасяването на фирмата със суровини и материали;
- Риск свързан с определянето на разходните норми и нормативи за суровините и материалите.

**в) Инвестиране в технологично реструктуриране и усвояване на нови производства.** Тук рискът се свежда до:

- Закупуване на остарялата или некачествена технология;
- Провал при технологичния трансфер;
- Слаба квалификация на персонала;
- Незадоволителен рисков мениджмънт;
- Трудово преодолима психологическа бариера и съпротива от страна на производствените работници;
- Риск свързан с качеството на новата продукция поради неспазване на технологията;
- Незадоволителни лабораторни изпитания и прибързано преминаване към серийно производство;
- Подценяване на силата и политиката на конкурентите;
- Слаба рекламна дейност, в резултат на което очакваното търсене на пазара не е постигнато;
- Лошо организиран сервиз;
- Прекалено голям оптимизъм и недооценяване на условията в процеса на усвояване на новото производство и др.

**г) Инвестиране в кадрите.** Това е особен вид на инвестиция. Рискът тук е свързан със:

- Подценяване на фирмената кадрова стратегия и особено на професионализма на мениджърите;
- Слаб персонален мениджмънт;
- Недооценяване на подготовката на резервни кадри;

- Инвестиране в неподходящи личности, на които фирмата не може да разчита;
- Недобра възрастова, образователна и професионална структура на персонала и пр.

д) **Инвестиране в ценни книжа.** Рискът тук е твърде висок и трябва да бъде много добре пресметнат когато се правят инвестиции в ценни книжа. Риск възниква и при промените на валутните курсове, което се отразява цената на ценните книжа в чужбина.

- **Транспортен риск**

Рискът за фирмата, която използва транспортните услуги на специализираната транспортна организация (фирма) може да се сведе до следното:

- Нелоялно изпълнение на транспортните операции, което може да доведе до увреждане на качеството на превозваните стоки.
- Предизвикване на увреждания на превозваните стоки резултат на недобри транспортни манипулации - прехвърляне на стоки от едно в друго превозно средство на друго, неизправни транспортни съоръжения, слаба квалификация на транспортния персонал и др.
- Увреждания породени от неизправни транспортни средства. Това е друг вид риск, който безспорно трябва да бъде покрит от транспортната организация.
- Щети, нанесени поради забавяне на транспортната услуга. Тук може да има три положения: забавяне на натоварването на стоката, забавяне при нейното транспортиране, забавяне на разтоварването.

- **Застрахователен риск**

От гледище на отделната стопанска фирма, застраховането има за цел да бъдат покрити евентуалните загуби от щети, причинени на фирмата, водещи до загуби като:

- Причини, произтичащи от околната среда. Те могат да бъдат като природни бедствия – земетресения, наводнения и т.н., така и общуването на човека с природата – замърсяване на околната среда, пожари, използване на природните ресурси т.н.
- Причини произтичащи от социалната среда. Това е свързано с вземане на решения, свързани с компетенцията на мениджърите и с техния стил и метод на ръководство.
- Причини свързани с пазара.
- Причини, породени от субективния фактор. Тук става въпрос за информационното осигуряване на управлението и за процедурите при изработване на управленските решения.
- Причини свързани с качеството на ресурсите, с машините и съоръженията, с организацията на производството. Некачествените ресурси, или неизправността на машините, както и слабата организация на производството, могат да предизвикат щетносни рискове, което намалява ефективността на производството и води до загуби за фирмата.

Рисковете в някои организации, например в банковата система се подразделят на глобални и на локални рискове.

- **Глобалният риск**, това е интегралният риск за дадена организация като цяло. Той синтезира в себе си всички локални рискове, произтичащи от широката диверсификация на дейността и глобализацията на операциите, които се изпълняват в банковата система.

- Основните видове **локални рискове** в банките са следните: **ликвиден, риск, свързан с лихвените проценти, кредитен риск и капиталов риск.**

Инвестиционният риск на банките, свързан с инвестиране в краткосрочни, средносрочни и дългосрочни ценни книжа от своя страна може да бъде: лихвен риск,

ценови риск, реинвестиционен риск, кредитен риск, риск от намалена покупателна способност (инфлационен риск), риск от реализируемост, риск от изискуемост и др.

Ликвидният риск намира израз в измененията в печалбата, които са породени от изискването за ликвидност на банките. Затова банките са длъжни да поддържат ликвидни активи или да разчитат на създаването на ликвидност посредством заемни средства. Рискът, свързан с ликвидността, влияе върху измененията на приходите, които на свой ред се променят в резултат на удовлетворението на претенциите за ликвидност.

Рискът, свързан с лихвените проценти изразява изменения в печалбата, породени от комбинацията на лихвените проценти. Ако лихвата по заема е фиксирана, а лихвата по заемните средства се повишава, нетната доходност на банката намалява.

Кредитният риск е свързан с неустойчивостта на входящите парични потоци, в резултат на претърпени кредитни загуби и недостатъчност на обезпечението. Този риск намира израз в измененията в печалбата, които са резултат от неиздължени плащания по лихвите и погашенията по главницата (кредита).

Основни фактори, оказващи влияние върху кредитния риск са диверсификацията на кредитните портфейли на банките по видове кредити, по производствени сектори, по степен на кредитното обезпечение, по географско положение на заемателите и др., което значително може да ограничи кредитния риск.

Капиталовият риск отразява степента на финансова задължнялост на банката. Количеството капитал, необходимо за защита на кредиторите, е свързано с качеството или рисковите характеристики на банковите активи, които могат да бъдат рискови и безрискови(ДЦК).

Инвестиционният риск, свързан с инвестиране в различни видове ценни книжа бива още ценови, реинвестиционен, инфлационен, риск от реализируемост и риск от изискуемост.

При ценовия риск измененията на печалбата са породени от промяна в пазарната стойност на ценните книжа.

Реинвестиционният риск изразява измененията в печалбата, породени от реинвестиране на междинните плащания при лихвен процент, различен от обещаната доходност.

Инфлационният риск изразява измененията в реалния ръст на печалбата, произтичащи от измененията в общото ниво на инфлацията.

Външно-търговските рискове могат да се обособят в следните групи: политически, ценови, търговски, валутни, транспортни, дебиторски и др.

Икономическите рискове могат да се разделят на : бизнес риск, финансов риск, валутен риск, дебиторски риск, риск за потребителя, свързан с качеството на продуктите и услугите и др.

- Съществуват **ВСЕОБХВАТНИ РИСКОВЕ**, които от своя страна биват:

- риск на покупателната способност;
- политически риск;
- валутен риск;

- **СИСТЕМАТИЧНИ РИСКОВЕ**, които биват:

- кредитен риск, който от своя страна се дели на бизнес риск и на финансов риск;
- секторен риск;
- риск в недвижимо имущество като особен вид риск.

Валутният риск изразява вероятността възвръщаемостта да бъде повлияна от валутните курсове, когато инвестицията е направена на международните пазари.

Систематичният риск е една всеобхватна форма на риск, произтичаща от фактори, засягащи цялата икономика – макро-фактори, като: лихвени проценти, инфлация и тенденции в пазарите, на които се търгува.

**Лихвеният риск** изразява вероятността доходността да бъде по-добра или по-лоша от очакваната поради промени в лихвения процент. Обикновено цените на всички активи нарастват при понижаване на лихвения процент и обратно. Това е така, защото необходимата (нежелана) възвръщаемост, която се използва за оценяване на даден актив намалява, което произтича от намалението на безрисковата премия (свободната от риск норма на възвръщаемост).

**Пазарният риск** е свързан с възможността пазарът да повлияе върху очакваната възвръщаемост по начин, различен от очаквания. Той зависи от чувствителността на отделния актив или на портфейла като цяло към промените на пазара, на който се търгуват. Мярката на тази чувствителност се измерва чрез бета ( $\beta$ ) фактора.

**Несистематичните рискове** са свързани с особеностите на отрасъла или фирмата. Следователно те зависят от локализираните микрофактори, които оказват влияние върху възвращаемостта в самата компания

Несистематичният или още специфичен риск бива секторен (индустриален) и кредитен (общ фирмен риск).

**Секторният риск** е свързан с промените в привлекателността на един или друг сектор на икономиката.

**Кредитният или общият фирмен риск** се състои от две части: бизнес риск и финансов риск.

**Бизнес риск** е оня риск, който произтича от естеството на самия бизнес. Той е свързан с очакваната производствена ефективност от бизнеса.

**Финансовият риск** е риска, който възниква поради използването на кредити и е свързан с финансовата ефективност на бизнеса. Във връзка с финансовия риск трябва да се различават още ликвиден риск и дебиторски риск.

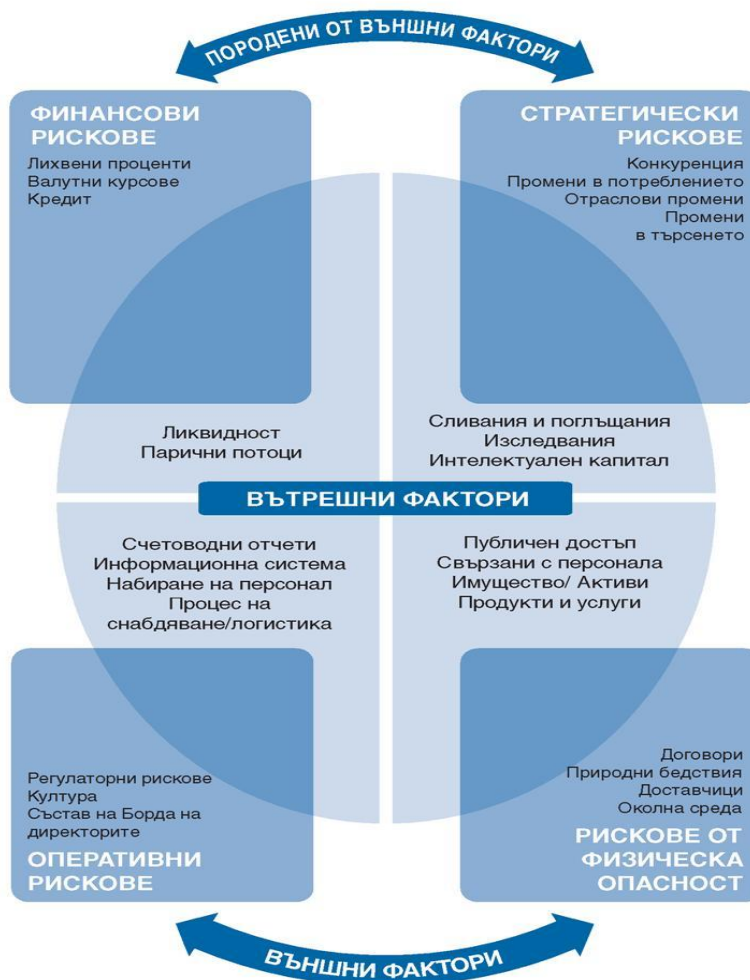
**Ликвидният риск** изразява опасността фирмата да изпадне в краткосрочна или дългосрочна неликвидност (невъзможност да погасява задълженията си).

**Дебиторският риск** произтича от опасността фирмата да изпадне в невъзможност да събира вземанията си.

Екип от специалисти в Англия е осъществил сбор от най-добрите практики, с които организациите могат да съпоставят своите постижения като е приложена терминологията на Международната организация по стандартизация ISO. Така според разработката на Европейската асоциация за управление на риска е предложен стандарт по управление на риска. По-долу е показан пример за категоризацията на рисковете според този стандарт.



## 2.2. Примери за категоризация на рисковете.



© AIRMIC, ALARM, IRM: 2002, translation copyright FERMA: 2003.

## ИНВЕСТИЦИОННО ОСИГУРЯВАНЕ НА ПРОЕКТИ

Инвестицията е понятие, което обединява в себе си всички измерения на рационалното управление на парите. Инвестиция е всяко вложение на пари, което гарантира определена възвращаемост, покриваща инвестираната сума и очакваната печалба. Инвестициите са инструмент за насочване на свободните средства на фирмите към активности, които имат процент възвращаемост, равен или по-висок от пазарния лихвен процент.

Съгласно "ликвидационния подход" инвестиция е всяка трансформация на по-бързо ликвидни пари в по-бавно ликвидни активи, с цел получаване на желаната от

инвеститора доходност. Индивидите са склонни да жертват намаляване на ликвидността на своето богатство срещу нарастване на техния доход, като това нарастване трябва да е достатъчно, за да компенсира жертвата на ликвидност. Съгласно компромиса на сегашното и бъдещо потребление инвестициите са процес, при който инвеститора приема желаня модел за консумиране на богатството съобразно техния консумативен модел в зависимост от индивидуалните рискови предпочитания и полезността на дохода или богатството. Този модел е базиран на лихвената теория на Фишер. Стопанските субекти формират собствен, консумативен модел, зависещ до голяма степен от лихвения процент. В зависимост от отношението към лихвения процент те консумират или спестяват парите, с които разполагат.

Индивидуалните консумативни модели могат да се разгледат като:

- неутрален – субекти, които нетрансформират никаква част от доходите си, а ги консумират изцяло;
- поведение на скъперник – предпочита да харчи по-малко и спестява повече;
- разточителен индивид – харчи повече, отколкото дохода, който получава.

Инвестиционните решения са важен фактор за максимизиране на богатствата. Вземането на такива решения е свързано с така нареченото капиталово бюджетирание. Капиталовото бюджетирание е процес на генериране, формулиране, селектиране и реализация на дългосрочни инвестиционни проекти, които се очаква да носят ползи за дълъг период от вдреме и да гарантират възвращаемост, надхвърляща цената на инвестираните капитали.

Инвестирането на капитали от стопанските субекти изисква точна оценка на ползите и разходите от дългосрочните инвестиционни проекти. Във връзка с това вземането на инвестиционно решение е от ключово значение за фирмата, което се дължи на следните фактори:

- ограничеността на инвестиционните и кредитни ресурси на фирмата;
- големия размер на капитали, необходими за реализацията на дългосрочна инвестиционна програма;
- необратимия или труднообратим характер на дългосрочното инвестиционно решение;
- значението на инвестиционната програма за увеличаването на фирменото богатство.

Проектите биват с:

- позитивна проектна възвращаемост, когато проектът генерира парични потоци, надхвърлящи необходимостта за компенсиране на собствениците на капитали за поетия риск;
- негативна проектна възвращаемост, когато генерираните парични потоци са по-малки от необходимостта за компенсиране на собствениците;
- неутрална проектна възвращаемост, когато проектът генерира парични потоци, равни на необходимостта за компенсиране на собствениците.

Капиталовото бюджетирание налага влагането на средства в инвестиционни проекти, характеризиращи се с позитивна проектна възвръщаемост. Основната цел на капиталовото бюджетирание е защитата на стратегическите фирмени интереси и подбора и реализацията на най-добрите проекти.

Етапите през които преминава капиталовото бюджетирание са:

- инвестиционно сканиране и подбор – събиране на идеи, като се елиминират неподходящите проекти.
- формиране на предложения – обхваща детайлната разработка и аргументиране на инвестиционните проекти
- одобряване на бюджетите на проектите – може да стане централизирано или децентрализирано

- проектна реализация и мониторинг – следи реализацията на разходните и приходните парични потоци
- следпроектния мониторинг и контрол – има за цел да се установи дали действително реализираните парични потоци отговарят на предварително планираните.

Извършва се класифициране на инвестиционните проекти в зависимост от различни показатели, които ги характеризират както следва:

Срок на полезност на проекта. Няколко са факторите, определящи срока на полезност на икономическия живот на един проект:

- физическо изхабяване на активите, от които е съставен проекта;
- морално изхабяване на активите; степента на конкуренция на пазара, където се реализират стоките и услугите от проекта.

Според срока на полезност проектите биват:

- краткосрочни (до 1 год.);
- дългосрочни.

Според риска на проекта. В това отношение се разглеждат:

- проекти за подмяна – инвестира се в поддържане на съществуващи активи за продължаване на нормалната експлоатация и за предпазване от морално изхабяване;
- проекти за експанзия - целта е увеличаване на пазарния дял;
- иновационни проекти – въвеждане на нови стоки и услуги, както и стъпване на нови пазари;
- мандатни проекти - принудително наложени от разпоредби на законодателната или изпълнителната власт.

Зависимост на проекта от други проекти. Различават се:

- независими проекти – паричните потоци не са свързани с парични потоци от други фирмени проекти;
- взаимноизключващи се проекти – приетият проект предизвиква отхвърлянето на друг проект;
- зависими проекти – успехът на един проект е предпоставка за успеха на друг.

Разходите по реализация и поддръжка на проекта, а така също и приходите, получени в резултат на функционирането му се изразяват както паричен поток. Различават се следните видове парични потоци:

- парични потоци, възникващи от оперативната дейност по проекта. Те представляват разликата между приходните и разходните парични потоци;
- инвестиционни парични потоци, представляват разходите за придобиване на необходимите дълготрайни активи, а в последствие и за ликвидацията им. Отчита се поредицата от очаквани оперативни парични потоци, от която се изваждат инвестиционните разходи.

В инвестиционният паричен поток може да се включат още: разходите за придобиване на активи; разходите за поддържане и обновяване на актива; разходите за ликвидация на активи.

Оценката на качествата на проектите се извършва от гледна точка на максимизирането на фирменото богатство. Според това дали методите за оценка на инвестиционните проекти са съобразени с времевата стойност, те биват:

- методи, пренебрегващи дисконтирането на паричните потоци;
- методи, които се основават на дисконтирането на паричните потоци.

Методи, пренебрегващи дисконтирането на паричните потоци са:

**Метод “период на изплащане”**. Отчита времето, необходимо за да се изплатят направените инвестиции чрез приходите от експлоатацията им.

$PP = T_a + \frac{CF_i - CF_{i-x}}{r}$ , където:

CF<sub>i</sub>

PP е периода на изплащане;

T<sub>a</sub> – броят на годините, предхождащи годината на изплащане на проекта;

CF<sub>i</sub> – размерът на целия акумулиран приходен паричен поток през годината на изплащане на проекта i;

CF<sub>i-x</sub> – частта на паричния поток, реализирана от момента на настъпване на периода на изплащането до момента на започване на следващия период x.

**Метод “средна рентабилност”**. Измерва се като съотношение между печалбата след облагането ѝ с данъци и средния размер на инвестицията. Тя се съпоставя с предварително заложена пределна рентабилност.

Методи, използващи дисконтирането на паричните потоци са:

**Метод “чистата сегашна стойност”**. Изчислява се като разлика между сегашната стойност на дисконтираните парични потоци и сегашната стойност на инвестиционните разходни парични потоци.

$$NPV = \sum \frac{CF_t}{(1+k)^t} - NICO, \text{ където:}$$

CF – годишните парични потоци

NICO – чистите инвестиционни разходи

k – изискуемата рентабилност на проекта

t – годината, през която конкретния паричен поток се реализира.

По този начин се определя ефекта върху фирмената стойност от реализацията на една инвестиция. Ако нетната сегашна стойност е положителна величина това означава, че проекта е приемлив и може да се реализира, и обратно ако е отрицателна, реализацията на такъв проект би довело да намаляване на фирмената стойност и фирменото богатство.

**Метод “вътрешна норма на възвращаемост”**. Различните инвестиционни профили имат различна нетна сегашна стойност и вътрешната норма на възвращаемост е индивидуална за всеки проект. Проблемата при използването на този метод възниква поради трудността на изчисляването, както и от възможността за проявяване на множество вътрешни норми на възвращаемост.

$$NPV = \sum \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} - NICO = 0 \text{ или}$$

$$NICO = \sum \frac{CF_t}{(1+IRR)^t}$$

**Метод “модифицирана вътрешна норма на възвращаемост”**. Този показател се изчислява, за да се елиминира едно нереалистично предложение в конструкцията на показателя “вътрешна норма на възвращаемост”, а именно че междинните вътрешни позиции се реинвестират при процент на възвръщаемост равен на вътрешната норма. RR – реинвестиционен %, който фирмата реално може да получи.

$$\sum \frac{COF_t}{(1+RR)^t} = \sum \frac{CIF_t (1+RR)^{T-t}}{(1+MIRR)^T}$$

COF<sub>t</sub> – разходен паричен поток в момент t

CIF<sub>t</sub> – приходен паричен поток в момент t

RR – реинвестиционен процент

MIRR - модифицирана вътрешна норма на възвращаемост

T- проектен срок

**Метод “индексът на рентабилност”.** Представлява претеглената сегашна стойност на приходите с тегло чистите инвестиционни разходи.

$$PL = \frac{\sum CF_t / (1 + k)^t}{NICO}$$

Приема се този инвестиционен проект, чиито индекс е > от 1.

**Метод “дисконтовият период на изплащане”.** Разлика между дисконтовия период на изплащане и периода на изплащане е, че при дисконтовия се отчита времевата стойност на парите.

Всеки инвестиционен проект включва определена несигурност. Оценяването на различни техники на несигурността води до измерването на риска. Аналитичните техники се обобщават в следните групи:

**Статистически измерители на риска** - рангът се определя като разлика между най-добрия и най-лошия възможни резултати от проекта. Показателят не отчита тежестта на крайните възможни резултати от проекта;

- стандартно отклонение е един от най-точните измерители на риска. Установява доколко всеки възможен резултат се отличава от очакваната стойност.

- коефициента на вариация е най-точния статистически измерител. Той е съотношение между стандартното отклонение и очакваната стойност:

$$KV(NPV) = \frac{\sigma(NPV)}{\varepsilon V(NPV)}$$

## **ФИНАНСИРАНЕ НА ПРОЕКТИ СЪС СОБСТВЕНИ СРЕДСТВА**

Осъществяването на проекти със собствени средства на предприятието на практика означава инвестиране на част от капитала в придобиването на разнообразни материални и нематериални активи. В редица случаи (особено при силно рисков проект или нежелание за привличане на външни източници) собствените средства покриват до 100% от нуждите за финансиране на определен проект, което представлява така нареченото пълно самофинансиране.

Вече съществуващите предприятия финансират проектите си за разширяване, модернизация и ново строителство от собствените си инвестиционни фондове, които те натрупват от отчисления от печалбата и начислените амортизации. В редица случаи, съгласно възприетата международна практика, необходимите средства могат да се предвидят и срещу очаквани бъдещи печалби, които ще се запазят в предприятието и няма да се разпределят между акционерите. По този начин се запазват пълни права върху новосъздадените бъдещи активи, но не се поделя рискът между участници във финансирането им. В същото време обаче предприятието се ангажира изцяло във финансирането на един проект, което замразява значителна част от оборотните му средства и понижава неговата ликвидност.

Финансирането на проекти може да се осигури и посредством привличане на допълнителни инвестиции от акционерите на фирмата. Това обикновено става чрез обявяване на бизнес проекти за по-широко участие. Тъй като по същество акционерите с финансовото си ангажиране споделят собствеността, с тях се разширява кръгът на участие на собствените средства във финансирането на проектите. В същото време акционерите споделят изцяло риска от реализацията на

бизнес проекта и са склонни на компромиси по отношение на сроковете, измененията и допълненията в първоначалния проект.

## **ФИНАНСИРАНЕ НА ПРОЕКТИ С ПРИВЛЕЧЕНИ СРЕДСТВА**

Във финансирането на голяма част от проектите, особено големите инвестиционни проекти, се привличат средства извън организацията (фирмата), която ги осъществява. Това могат да бъдат търговски и инвестиционни банки (национални и международни), инвестиционни фондове и специализирани компании, пенсионни фондове, лизингови компании, държавни и международни институции, държавния бюджет и други финансови и кредитни институции. Често финансирането се осъществява под форма на съфинансиране, т.е. с участието на организацията осъществяваща проекта и няколко външни инвеститори. Такова партньорство може да се институционализира като консорциум например.

Външните източници на финансиране на бизнес проекти са основно банковите кредити. В практиката съществува голямо разнообразие на отпусканите от банките кредити. Според характерните им особености и предназначение те могат да се класифицират така:

В зависимост от срока за ползване и издължаване банковите кредити са: краткосрочни и дългосрочни.

Според обезпечеността са: обезпечени и необезпечени.

Според предназначението си: потребителски и предприемачески.

Банковите кредити с производствено предназначение са 2 вида: кредити за оборотни активи и кредити за фиксирани активи.

Според плащанията свързани с външноикономическата дейност: кредити по износ и кредити по внос.

### **Краткосрочни банкови кредити**

За краткосрочни се приемат кредити със срок до една година. Те са източник за формиране на оборотния капитал на стопанските субекти. Използват се предимно за покриване на временните променливи потребности от активи с дълготраен характер. Към краткосрочните кредити се отнасят:

- Контокорентен кредит – участва постоянно във финансирането на текущата дейност на стопанските субекти. Тук кредитирането е един постоянен поток от капитали, които имат взаимен насрещен характер. Банката и клиента се споразумяват да отчитат по една сметка всички свои парични взаимоотношения. Значение има салдото, знакът на което определя кой е длъжник, и кой кредитор. Технически контокорентния кредит се определя и ползва по оборот. Разновидности на контокорентен кредит са :

- кредит на разположение – предоставя се на физически лица;
- междинен кредит;
- оувърдрафтния кредит;
- възобновяем кредит;
- Скотов кредит – чрез него банките предоставят на своите клиенти ликвидни средства.

Същността му се изразява в изкупуване на вземанията на банковите клиенти, изразени в полици или др. търговски ценни книжа.

- Акцептен кредит – при него банката акцептира менителница, насочена към нея от клиент, при условие че клиентът ще предостави на банката сумата на менителницата преди нейния падеж. Разновидност на този кредит е аваловия кредит.

- Ломбарден кредит – предоставя се срещу залог на движимо имущество.

### **Дългосрочни банкови кредити**

Същността на дългосрочните кредити се характеризира от: срока, за който се предоставят и от целта, за която се използват. Техни разновидности са:

- ипотечен кредит – обезпечава се с недвижимо имущество;
- строително-спестовни заеми;
- комунален кредит – предоставя се на общините;
- дългосрочни инвестиционни кредити.

### **Потребителски кредити**

Предоставят се на граждани за финансиране на покупки на стоки с дълготрайна или краткотрайна употреба. Потребителското кредитиране се извършва в няколко варианта:

- косвено кредитиране на клиента – особеното е, че банката предоставя кредита в парична форма не на длъжника, а на неговия кредитор;
- пряко кредитиране – банките могат да прилагат пряко кредитиране, като предоставят кредити в парична форма пряко на гражданите;
- кредитни карти – най-широко използваната форма на потребителско кредитиране.

### **Банкови гаранции**

Банковата гаранция е договор, с който банката-гарант се задължава спрямо получателя на гаранцията да заплати в определения срок дадена сума, ако длъжникът не заплати своето задължение или причинява щети от лошо изпълнение на задължението в рамките на условията, които са посочени в гаранцията.

Главни особености на банковите гаранции са: неотменяемост, прехвърляемост, покритие (обезпеченост) Различават се няколко вида банкови гаранции:

- въз основа на външнотърговски сделки: гаранции по вноса и гаранции по износа.
- според характера на задължението: платежни гаранции и неплатежни гаранции
- гаранциите биват още: преки банкови гаранции и непреки (косвени) банкови гаранции.

Организирането на кредитния процес се основават на принципите за рентабилност, ликвидност и сигурност. Кредитния процес включва:

- приемане на документите от клиента;
- анализ на “кредитоспособността”
- вземане на решение по искания кредит;
- договор за кредит;
- предоставяне на средства по разрешения заем;
- контрол и периодичен анализ;
- събиране (погасяване) на кредита.

Процедурата по отпускане на кредит се предприема при изразено желание от страна на клиента. В попълнената молба клиента посочва: размер и цел на заема, начин на ползване и издължаване, вид на обезпечението и др. При инвестиционните кредити се изисква и представяне на бизнес план.

Кредитоспособността на банковите клиенти е много важно условие за предоставяне на кредити. Под кредитоспособност се разбира готовността и способността на банковия клиент да издължи получения заем, според условията в кредитния договор. Обект на анализ са отличителните характеристики:

- характер - разкрива желанието на клиента да погаси искания кредит;
- капацитет - показва възможностите да изпълнява коректно задълженията си по кредитния договор;
- капитал – определя способността на заемоискателя да поема рискове;
- конюктура – вършната среда, която влияе на заемоискателя;

- обезпечение - активи, които могат да се залагат от заемоискателя като алтернативен източник за погасяване на кредита.

Съществена характеристика на кредитоспособността на клиента е неговата репутация.

След прегледа на изискваните документи и анализа на кредитоспособността на банковия клиент, се взема решение да се отпусне ли кредит или да се отхвърли молбата. Ако банката се убеди, че не съществуват рискове, кредитът се разрешава. В договора за кредит се включват всички условия по разрешаването, ползването и издължаването на заема.

Важен момент е определяне на обезпечението по заема. Като обезпечение могат да се използват поръчителство, гаранции, запаси от стоково-материални ценности и ипотека. В договора се включва и изискваният лихвен процент.

Изборът на начин за погасяване зависи от вида на заема, обезпечението, платежоспособността на клиента и др. Следващият етап е банковия контрол върху изпълнението на условията по кредитния договор.

Търговските банки в България работят с определени критерии и начини за оценка, т.н. "рискови експозиции" относно всички кредити и задължения на банката по издадените гаранции, акредитиви, акцепти, авали и др.

Съвкупност от всички кредити отпуснати от една банка предсавлява нейният кредитен портфейл. Той съдържа данни за кредитополучателя, пълна информация за кредита, както и за погашенията и се изготвя всеки месец.

За инвестиции се отпускат предимно дългосрочни и средносрочни заеми с голяма диференциация на условията за отпускане, като квоти, лихвени проценти, срокове и т.н. За да отпусне един инвестиционен кредит банката поставя редица условия, като (по данни на международни банкови институции):

- *законосъобразност* – т.е. изисквания за спазване на норми или стандарти, на които трябва да отговаря проектът. Прави се специална проверка дали предложения за финансиране проект не противоречи на действащото в страната законодателство: закони, наредби, правилници и т.н.;
- *финансова осигуреност на частта собствени средства* (в случаите, в които се изисква такава), което предполага преглед на действителната наличност на тези средства по източници, след което може да се отпусне исканият кредит. Тази процедура е особено важна за банките, тъй като съществуват не малко случаи на фиктивно деклариране на собствени средства с цел да се осигури отпускането на кредита;
- *размер на кредитното участие във финансирането*, който се определя като процент към участието със собствени средства. В международната банкова практика това съотношение се нарича "Gearing Ratio" , в англоезичните страни и "Quantum" – във френско езичните. Банките, които не приемат по-големи рискове, финансират проектите с кредити до 50 % от проектната им стойност. Когато се разрешава по-голямо банково участие, то по правило се фиксира максимален размер на кредита (например 70 % банково участие, но не повече от 1 мил. щ. дол.);
- *гарантираност с равностойни на кредита ликвидни средства и ипотеки*;
- *отлагане* – период, през който няма падеж за заема, плащат се само лихвите определени с договора за кредит. Обикновено освен предвидения срок може да се допусне определено отлагане на падежа, но това става след специална процедура (например кредитът е отпуснат като средносрочен за период от 5-7 години при 12% лихва, но може да бъде отложен с 1-2 години, през които ще се прилага лихвата за дългосрочен кредит, която примерно е 13%);



- *комисия по задълженията* се назначава, за да следи текущото изразходване на кредитната линия, като неизползваните суми се олихвяват, ако са по сметка в банката, в зависимост от времето, през което са престояли.

При всички случаи проверките на банките водят до решения за отпускане на кредит или до отлагане и спиране на кредитиране, ако се констатират нередности или отклонения от приетата инвестиционна програма.

Всяка по-голяма търговска банка има свои специфични изисквания за отпускане на кредити. Освен това някои международни банкови институции, като Световната банка например, провеждат чрез кредита и определена икономическа политика спрямо отделни държави и клиенти. Те могат да финансират само избрани проекти в определени високорентабилни сектори без инфраструктура, да определят лимити за проекти с дългосрочна насоченост или такива за млади бизнесмени и т.н.

Освен банковите кредити напоследък все по-широко разпространение намират и други източници за външно финансиране на проекти, каквито са така наречените венчърни фондове (Venture's Funds). Венчърните фондове са специални обединения на средства на частни лица и институции, които са готови да отпускат кредитите за финансиране на рискови обекти, но при по-високи лихви и по-кратък срок за връщане. Техните условия често се доближават до тези на търговските банки, но при тях всеки кредитен инвеститор обикновено поставя и допълнителни изисквания (например: за избора на отрасла и дейност, за формата и вида на гаранцията, за минималните и максимални квоти за единичен кредит и т.н). Някои от изискванията на най-популярните венчърни фондове в Великобритания се посочват в редовните годишни публикации на Stoy Hayward – The Stoy Hayward Guide to Venture Capital.

След като капиталът необходим за изпълнението на определен проект е определен като общ обем, е необходимо той да бъде структуриран по източници на финансиране. За това са разработени критерии, прилагани от банките и другите инвеститори за всеки конкретен проект, който се нуждае от капитал.

Основен критерий, по който се оценява структурата на необходимите финансови средства, е съотношението и между заемните и собствени средства (Loans: Equity Ratio). Изследва се също така и съотношението между дългосрочните заеми към акционерния дял от капитала плюс общите заеми – “гъринг” (Gearing Ratio) или “Leverage”.

Анализът на източниците за финансиране на проекти и тяхното оптимално структуриране е особено важно тъй като влагането на средства в осъществяването на проекти в по-малка или по-голяма степен е рискова дейност и капиталът, който се влага е рисков капитал. Колкото по-голямо е участието на заеман капитал в реализацията на един проект толкова по-голям е рискът за външния инвеститор и естествено по-високи са неговите изисквания за възвръщаемост изразени в най-различни форми: лихви, ипотечи и т.н.

Като се имат предвид особеностите на различните източници за финансиране на реализацията на проектите в съответствие с актуалните условия могат да се възприемат различни схеми: финансиране с максимално участие на собствени средства и минимално – на кредитите и други външни източници или рискова структура с максимално участие на кредити и т.н. Изборът на схема зависи в най-голяма степен от равнището на лихвените проценти, търсенето на пари, инфлационните очаквания и други пазарни фактори. Предложението зависи още и от склонността на банките да се ангажират с по-голямо кредитно участие и въобще от кредитната им политика. При големи единични проекти възможно е едновременно ползване на няколко вида кредити от вътрешни източници и външни източници - банки, обвързани по време с реалния инвестиционен лаг, т.е. със срока на

изграждане и въвеждане на обекта. Предложението за набиране на необходимите средства трябва да бъде обосновано както от гледна точка на собствените интереси, така и от интересите на външните инвеститори и банки.

## **ПУБЛИЧНО ЧАСТНО ПАРТНЬОРСТВО (ПЧП)**

Най-общо публично частното партньорство представлява възможността за използване от публичния сектор на опита на частния сектор да предоставя услуги, които традиционно са задължение на публичния сектор. Резултатите от направения анализ на развитието на схемите за осъществяване на публично частното партньорство очертават следните разлики с традиционния модел за предоставяне на публични услуги:

- ориентиране към крайния резултат. Публичният сектор желае да бъде повишено качеството на предлаганата услуга и то да е ориентирано към крайния резултат, като средствата и пътищата за постигане на това са оставени на партньора от частния сектор, който има възможност да предлага иновативни решения. Задължение на публичния сектор е да разработи ясна и детайлна изходна спецификация, указваща необходимите стандарти и качество на предоставяната от частния сектор услуга (желан резултат);
- извършване на плащания от публичния сектор при получаване на желаната от него услуга. Практика при публично частното партньорство е извършването на плащания от страна на публичния сектор да бъде свързано с получаване на желаната услуга в искания обем и качество. Всяко неизпълнение или неспазване на изходната спецификация води до финансови последици за частния партньор;
- цялостен подход при проектиране, строителство и експлоатация. За публичния сектор е важна стойността на вложените от него средства през целия проектен цикъл. Именно затова при оценка на възможностите за осъществяване на публично частното партньорство се сравнява не стойността на средствата за постигане на крайния резултат, а на общите разходи за предоставяне на желаната услуга;
- споделяне на риска между партньорите. Публично частното партньорство предоставя възможност за разпределение на рисковете между партньорите. Спазва се правилото, че риска се прехвърля на този партньор, който може най-добре да го управлява. Въпреки че публичния сектор се стреми да прехвърли по-голяма част от рисковете към частния партньор, е необходимо да се има предвид, че тяхното трансфериране към частния сектор следва да се извършва, когато ползата за публичния сектор е по-голяма от разходите по прехвърлянето на риска.

Международната практика показва, че публично частното партньорство е един от успешните финансови инструменти за осигуряване на инвестиции в публичната инфраструктура, когато държавния и общинските бюджети не разполагат с необходимия ресурс и искат да осигурят по-добра стойност на вложените публични средства. Нуждата от инвестиции за изграждане на базисна инфраструктура, с цел предоставяне на качествени публични услуги, налага прилагането на иновационни методи за структуриране и финансиране на инвестиционните проекти.

Развитието на публично частното партньорство в Европа през последните две десетилетия почива на следната икономическа логика:

- ускореното регионално развитие в Европа съчетано с общия Европейски пазар през последните години доведе до необходимост от развитие на

транспортна, екологична и социална инфраструктура, която да задоволи нарасналите потребности;

- съчетанието на тези потребности с приетите Европейски директиви, в сферата на околната среда и транспорта, породява нуждата от големи инвестиции в базисната инфраструктура;
- осъзната е възможността за постигане на по-добра стойност на вложените публични средства чрез използване на ефективността и ефикасността на частния сектор при предоставяне на публични услуги;
- съществуващи ограничения върху консолидирания бюджет налагани от строгата монетарна и фискална политика в Европа;
- преориентиране на публичния сектор към получаване на краен резултат – услуга, а не придобиване на активи;
- възможност за извършване на плащания от публичния сектор след получаване на желаната от него услуга;
- осъществяване на цялостен подход при проектиране, финансиране, строителство и експлоатация, като публичния сектор започва да поставя акцент върху вложените от него средства през целия проектен цикъл;
- предоставяне на възможност за споделяне на рисковете по проектите между публичния и частния партньор.

Традиционното финансиране на проекти в сферата на инфраструктурата може да се характеризира най-общо като задължения от страна на държавата за осъществяване на периодични плащания към нает изпълнител по време на фазата на строителство на инфраструктурния обект. След приключване на строителните работи държавата се ангажира с експлоатацията и поддръжката на изградената инфраструктура. При това финансиране държавата носи всички рискове както по време на реализацията на проекта, така и при експлоатацията на инфраструктурата. Практиката показва, че при традиционното финансиране прогнозираната цена за строителство често се надвишава многократно, а правенето на оценка на разходите на държавата по експлоатацията и поддръжката на инфраструктурата е трудно осъществимо.

Публично частното партньорство изисква промяна в мисленето на публичния сектор – от фокусиране върху придобиване на инфраструктура (активи) към предоставяне на качествени публични услуги. Съществуващата практика за реализиране на проекти чрез публично частното партньорство очертава следните разлики с традиционното финансиране на инфраструктурен проект:

- цялостен подход при проектиране, строителство и експлоатация: при финансиране на инфраструктурен проект чрез публично-частното партньорство е от значение стойността на вложените средства през целия проектен цикъл. Именно затова, при оценка на възможностите за осъществяване на публично частното партньорство, държавата сравнява не стойността на строителството на инфраструктура, а общите разходи за предоставяне на желаната услуга;
- извършване на плащания от държавата при получаване на желаната услуга: при публично-частното партньорство плащания по проекта се извършват от страна на държавата или крайния потребител единствено при получаване на желаната услуга в искания обем и качество, т.е няма финансови задължения по време на фазата на строителство на инфраструктурата;
- споделяне на проектните рискове между партньорите: публично-частното партньорство предоставя възможност за разпределение на рисковете между партньорите. От гледна точка на финансирането на проекта това означава, че държавата може да прехвърли към частния партньор всички рискове свързани с финансирането, строителството, поддръжката и експлоатацията

на инфраструктурен обект, като сподели или запази единствено риска за търсене на предоставената услуга;

- използване на частни ресурси и опит: публично-частното партньорство предоставя възможност за използване на частни ресурси при реализиране на инфраструктурен проект. Това като резултат води в повечето случаи до спазване на предварително заложените бюджет и времеви граници за строителство на проекта. От изключителна важност за финансовата устойчивост и развитие на проекта са капацитета и опита на частния партньор, които държавата може да използва при реализация на инфраструктурен проект.

Отчитайки Европейското законодателство, практика и счетоводно третиране можем да обобщим, че публично частното партньорство е дългосрочно договорно отношение между лица от частния и публичния сектор за финансиране, построяване, реконструкция, управление или поддръжка на инфраструктура с оглед постигане на по-добро равнище на услугите, където частният партньор поема строителния риск, и поне един от двата риска – за наличност на предоставяната услуга или за нейното търсене.

При публично частното партньорство плащанията, свързани с ползването на предоставяната от частния партньор публична услуга, са обвързани с постигане на определени критерии за количество и качество на услугата. Правителството или общината (като потребител на услуги) има право да редуцира своите плащания, както би го направил всеки „обикновен клиент“ при непредоставяне на необходимото количество и качество на услугата.

При осъществяване на проекти с публично частно партньорство от изключителна важност е гарантирането на по-добра стойност на вложените публични средства (value for money), чрез извършване на пълен анализ на разходите и ползите от проекта. Доказването на по-добра стойност на вложените средства може да се извърши чрез анализиране на количествените и качествените аспекти на инфраструктурния проект при прилагане на различни комбинации от методи и процедури за оценка. Най-добрите практики показват, че е препоръчителна комбинацията на количествения метод на нетната настояща стойност (ННС) и качествения анализ на икономическата ефективност на проекта.

След като публичния сектор извърши количествените и качествени анализи по проекта трябва да се изготви модел/еталон наречен “Сравнение с публичните разходи”. Той показва какви ще бъдат разходите на публичния сектор при изпълнение на определената изходна спецификация за предоставяне на услуга. Сравнението с публичните разходи обхваща всички разходи (за целия жизнен цикъл на инфраструктурния проект) на публичния сектор съобразени с рисковете по проекта. Най-често сравнението с публичните разходи се изразява чрез нетната настояща стойност на паричните потоци по проекта, отчитайки разходите за постигане на желания краен резултат и рисковете за публичния сектор, при традиционното предоставяне на услуги. По-добрата стойност на вложените средства при публично частното партньорство е видна, ако нетната настояща стойност на проекта изпълняван по този начин не е по-голяма от нетната настояща стойност на проекта изпълняван от публичния сектор.

Необходимите условия за успешно изпълнение на проекти чрез публично частно партньорство могат да бъдат обобщени до следните:

- наличие на политическа воля за осъществяване на проекти посредством публично-частно партньорство;
- наличие на обществена подкрепа за осъществяването на проекти чрез публично-частно партньорство;

- наличие на законодателна рамка подходяща за прилагане на модели на публично-частното партньорство;
- провеждане на открита и прозрачна тръжна процедура в съответствие със съществуващите най-добри практики;
- изработване на механизъм за сравнение с публичните разходи за осъществяване на проекта (доказване на по-добра стойност на вложените публични средства);
- наличие на механизми за плащане на предоставяната услуга съобразени с обществените възможности и нагласи (преценка на обществена нагласа и възможности за плащане на такси, прецизно определяне на нивото на таксите);
- съществуване на достатъчен капацитет в публичните органи отговарящи за осъществяване на инфраструктурни проекти.
- използване услугите на банковия сектор и консултантските компании в процеса на структуриране на схемите на публично-частното партньорство от публичния сектор (от изключителна важност за правилно разпределение на рисковете по проекта).

Ползите от прилагането на публично-частното партньорство могат да бъдат обобщени така:

- поемането на по-голяма част от рисковете по даден проект включително ценовия и времеви, които имат своята цена и същевременно предоставянето на по-добра услуга, прави проектите по-евтини от традиционните обществени поръчки за Правителството и данъкоплатците. Тези проектите трябва да доказват по-добра стойност на вложените публични средства от традиционните обществени поръчки;
- при нормални обстоятелства повечето от проектните рискове се прехвърлят на частния сектор, като страната която може по-добре да ги управлява. Тъй като всички рискове имат своята цена, публичния сектор има възможност да прехвърли значителни разходи към частния сектор. Този извод е особено валиден за сектор транспорт;
- частният сектор ще предоставя по-добра услуга на потребителите на публични услуги, което изпълнението се гарантира чрез стриктното изпълнение на договорения наказателен режим;
- световната практика и оценките на проектите реализирани чрез схемите на публично-частното партньорство показват значително подобрене на качеството и състоянието на публичната инфраструктура.

Основната цел при прилагането на схема за публично-частното партньорство при инвестиционен проект е да се постигне по-добра ефективност за публичния сектор когато тази алтернатива бъде сравнена с традиционна обществена поръчка. Тази концепция е известна като „стойност за парите” и означава, че инвестицията трябва да бъде реализирана при по-ниска цена за цялостния проектен живот.

Цел на публично-частното партньорство е не само да бъде алтернатива за финансиране при наличието на бюджетни ограничения, но и да комбинира нуждата на публичния сектор от инфраструктура и опита на частния сектор да прилага иновации, бизнес дух и ефективност което да осигури „стойност за парите”.

Световният опит показва, че схемите на публично-частното партньорство осигуряват ефективност за данъкоплатците и същевременно осигуряват печалба за частния сектор. Нуждата да се генерира печалба от дейността оказва натиск върху частните компании да спазват договорените ангажменти без да надвишават разходите или да изостават с графици за изпълнение, което е типично за много проекти реализирани чрез традиционни обществени поръчки.

„Стойност за парите” може да бъде постигната от частния сектор когато бъде осигурено следното:

- по-ефективни проекти с креативен и иновационен подход при решаване на технически въпроси;
- да не бъдат превишени инвестиционните разходи;
- спазване на заложените срокове;
- оптимизация на проектния цикъл (интегриране на проектирането, строежа, финансирането и поддръжката на даден проект).

При реализацията на пилотни проекти трябва да бъде взето решение относно механизмът за плащане който ще бъде използван. Възможни са следните алтернативи:

- директна такса.

Изградената инфраструктура и предоставяната услуга се покрива от директните такси заплащани от потребителите. Отчитайки настоящата икономическа ситуация в страната, трябва внимателно да се анализират нивата на директните такси с оглед поносимостта им от крайните потребители. В случай, че нивата на поносимите такси не могат да покрият цената на инфраструктурата и предоставяната услуга, държавата ще трябва да покрие разликата което ще има отражение върху бюджета и ще трябва да се финансира чрез данъци или заеми;

- скрити такси.

При тази система нивата на таксите се договарят между Правителството и частния оператор, като Правителството плаща директно на частния партньор на базата на данни за броя на крайните потребители. Финансирането става чрез данъци или заеми (винетки или други такси);

- плащания за наличност на предоставена услуга.

При тази система пълната цена на инфраструктурата се покрива от Правителството, разпределена по целия период на концесията и годишно актуализирана на база инфлация. При занижена наличност, която не е договорена за периодите на поддръжка, плащанията от страна на Правителството към частния партньор се намаляват в зависимост от сериозността на създалата се ситуация;

- такса „задръстване”.

Като при горния пример. Правителството и частния партньор договарят оптимална натовареност на дадена услуга. При увеличаване на натовареността над оптималната, се намаляват плащанията от страна на Правителството към частния партньор.

Всяка форма на оптимизиране на разходите в публичния сектор и повишаване качеството на услугите предоставяни на гражданите следва да бъде подкрепяна. Такава форма през последните години се оказва публично-частното партньорство като способ за финансиране и управление на инвестиционни проекти. Тази алтернатива на традиционния метод за предоставяне на услуги следва да бъде прилагана единствено ако предлага по-добра стойност на вложените средства.

## **МЕЖДУНАРОДЕН ПАЗАР НА ПРОЕКТНО ФИНАНСИРАНЕ**

Появата на значителни по размер свободни капитали в някои страни, а от друга страна острата нужда от мащабни инвестиции за развитие на националните стопанства – на други, обуслови възникването на особен род паричен пазар – международен пазар на проектно финансиране. Неговата поява бе улеснено и от все по-задълбочаващите се процеси на глобализация в световната икономика и присъщото ѝ освободено движение на капитали.

Този пазар е сравнително нов феномен. Много автори смятат, че неговото начало е поставено с острата енергийна криза, породена от драстичното нарастване на цените на суровия нефт през 1973 г. В резултат на нея в страните производителки на нефт се акумулираха значителни капитални в т.н. петродолари. От една страна това повиши бързо кредитния ресурс на някои банки, а от друга – рязко нарасна нуждата от големи инвестиции в областта на търсенето на нови източници на газ и нефт и на нови енергоносители. Въпреки всички рискове, които съпътстват проектното финансиране, финансирането на проекти в тези области се оказа много печеливша инвестиция и привлече интереса на значителен брой и големи международни инвеститори.

Друго обстоятелство, което стимулира разрастването на пазара на проектно финансиране, предимно под формата на банкови кредити, е кризата със задължениостта на развиващите се страни. След едно почти напълно изключване на тези страни от международните кредитни операции след 1982 г., в началото на 90-те години започна осъзнаване, че икономическата криза в тях (стагнация и стопиране на стопанското им развитие, придружено от задълбочаване на бедността и произтичащите от това негативни социални и политически последици), оказва силно негативно влияние върху цялата световна икономика (невъзможност да се обслужват вече получените кредити, засилване на нелегалната емиграция, политическа нестабилност и др.). Всичко това даде началото на възобновяване на кредитирането на развиващите си страни, отначало под формата на частни средносрочни и дългосрочни кредити за финансиране на търговски операции, а в последствие и за реализация на конкретни инвестиционни проекти.

Това развитие предизвика нарастване на търсенето на проектно финансиране в световен мащаб. В него бързо се включиха голямо число водещи международни банки в различни региони на света.

Нов тласък на развитието на пазара за финансиране на проекти бе даден от събитията в Централна и Източна Европа в края на 80-те години. В резултат на големите политически промени и разпадането на социалистическия лагер, редица страни започнаха пълно преобразуване на националните си икономики – от централно регулирани в пазарни и на обществено политическата си структура – от тоталитарна в демократична. Такова преустройство бе свързано с необходимостта от един къде по-дълъг, къде по-кратък преходен период, през който трябваше да се разработят и реализират редица проекти, които да го направят възможно. Почти неработещите икономики на тези страни не бяха в състояние да осигурят необходимите инвестиции за реализация на проектите. Към това трябва да се прибави и обстоятелството, че в преобладаващата си част страните от бившия социалистически лагер, в т. ч. и тези о отпаднали от СССР (Литва, Латвия, Естония, Украйна и др.) декларираха волята си да станат членове на Европейския Съюз. Така пред тях стоеше и задачата да се адаптират към икономическото равнище, стандартите и политическата реалност в Съюза, което изискваше значително повече усилия по пътя им към изграждане на работеща пазарна икономика и нови демократични държавни институции. Без помощта на международната общност това бе непосилна задача. В нейното решаване, под формата на проектно кредитиране се включиха едни от най-големите и авторитетни финансови и други институции. Особена роля в това се пада на Европейския Съюз, който чрез разработените си специални програми и структурни фондове направи възможно 11 от тези страни да станат негови действителни членове. Създадената от него система за инвестиционно осигуряване на проекти може да се приеме като феномен в международната практика за предоставяне на финансиране за проекти и предаде нов характер на пазара за проектно финансиране.

### **Въпроси за самоподготовка:**

1. Какво е “инвестиция” – определение и характеристика?
2. Кои са факторите обуславящи инвестиционното решение?
3. Какво е “капиталово бюджетиране” - определение и етапи?
4. Класификация на инвестиционните проекти – видове, зависимости
5. Оценка на инвестиционните проекти - методи
6. Финансиране на проекти със собствени средства - същност
7. Банкови кредити – същност и видове
8. Банкови гаранции – определение и видове
9. Организация на кредитния процес, процедури, кредитоспособност
10. Какви са изискванията на банките при отпускане на инвестиционни кредити?
11. Какво представляват “венчърните фондове” ?
12. Какво представлява публично-частното партньорство? Какви са различията от публичните услуги?
13. Каква е икономическата логиката на публично - частното партньорство в Европа?
14. Какви са разликите между публично - частното партньорство и традиционното финансиране на проекти?
15. Кои са необходимите условия за успешно изпълнение на проекти посредством публично - частното партньорство?
16. Какво показва световния опит от използване на схемите на публично - частното партньорство за финансиране на проекти?
17. Какво представлява международния пазар на проектно финансиране?

## **НАЦИОНАЛНИ И МЕЖДУНАРОДНИ БАНКОВИ ИНСТИТУЦИИ АНГАЖИРАНИ С КРЕДИТНИ ПРОГРАМИ ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА ПРОЕКТИ**

Сведенията за появата на банкови институции датират отдавна. Извършването на банкови операции са известни още в Древна Гърция, Древен Рим. Едва през XI<sup>в</sup> век с развитието на италианските градове се дава тласък на развитието на банките през Средновековието. Великите географски открития ускоряват търговията и спомагат за развитието на банкирането. Появяват се и първите банки от съвременен тип. Приема се, че Английската банка е първата банка в съвременния смисъл на думата.

Банките представляват предприятия, които търгуват с пари (капитали). В своята дейност те се стремят към печалба и осигуряване на своята ликвидност.

Първата им дейност е размяната на пари. Втората дейност на банките е съхраняване на ценности и пари. Оттук произтича и третата дейност - превод на пари. Най-съществената дейност на банките е кредитното посредничество, т.е. кредита. Към началото на XVII в. възниква фондово-емисионната дейност на банките (емитиране на ценни книжа на клиентите или и покупко-продажба на ценни книжа). Банките извършват и доверителна дейност, т.е. участие в управлението на активите на предприятия и лица.

Така съвременните банки се превръщат в стопански субекти, които осъществяват парично, платежно, кредитно и капиталово обслужване на своите клиенти. Те са търговски предприятия, които търгуват с паричен капитал. Чрез банките се осъществява преди всичко движението на заемния капитал и свободните парични средства.

Класифицирането на търговските банки може да се основава на различни критерии.

Според източника на образуване на собствен капитал биват банките биват: държавн, общински, частни, кооперативни (градски или селски).

Според правната си форма: еднолични предприятия, търговски дружества, кооперации.

Според големината на основния капитал и на привлечените средства: голем, средни, малки.



Според териториалния обхват: национални, регионални, чуждестранни, транснационални, столични, провинциални.

Според операциите, които осъществяват:

- специализирани – ломбардни банки, ипотечни, инвестиционни, депозитно-спестовни и каси, джиро-банки, депозитно-кредитни, сконтови.
- универсални – извършват всички видове операции (без емисионни): кредитиране, разплащания, доверителни операции.

Според обхвата на дейността си биват: напълно универсални банки, английска форма на универсална банка, японска УТБ.

От позициите на баланс банкните операции се разграничават на два вида: активни и пасивни.

Пасивните операции – изразяват формирането на собствения капитал и мобилизирането на чужд капитал от банкните. В пасивните операции съществено място заемат кредитите, които получават от паричния пазар (например при продажба на ценни книжа).

Активните операции показват начините и формите на използване на банковия капитал. Кредитните операции са най-съществената част на активните операции на търговските банки. Търговските банки участват и в лизингови операции.

Комисионните операции са три вида. Те извършват услуги на своите клиенти, срещу което получават доход под формата на такси, комисионни и други подобни плащания.

Ликвидността въобще като понятие е способността да се погасяват дълговете в момента на падежа. Ликвидността на банката е възможността тя да посреща своите задължения към клиентите и кредиторите си с наличните си средства, активите, които лесно и бързо се продават и паричния капитал, който могат да си набавят от паричния пазар.

Платежоспособността на търговските банки е възможността им да погасяват всички свои задължения (обозначени в пасива) по балансова стойност. Банкните са платежоспособни, когато балансовата стойност на актива е по-голяма от стойността на пасива.

Разликата между ликвидност и платежоспособност е в това, че ликвидността отразява моментно състояние, а платежоспособността е краен резултат.

Рентабилността изразява способността на капитала да създава продукт.

## **Рентабилността = Печалбата / капитала**

Оценката на банковата ликвидност се определя по няколко начин:

- норма на кредитиране, която представлява сумата на отпуснатите кредити / сумата на активите. Показва каква част от активите на банката са във вид на кредит;
- съотношение на кредита към депозитите представлява норма на кредитиране, която е равна на сумата на отпуснатите кредити / величината на банковите влогове. Показва каква част от депозитите на банката са изразходвани за отпускане на кредити.

Качеството на банковите активи и пасиви отразява доходоносното използване на капитала на банката. Оценява се посредством няколко показателя:

- норма на доходност (възвръщаемост) на активите – равна е на доходите получени от даден актив или група активи / общата величина на актива или групата активи;
- дял на доходоносните активи - доходоносните активи / общата сума на банковите активи. Показва каква част от активите насят доход, нормално е да не е по-ниско от 80-85%;

- средна норма на възвъщаемост на доходоносните активи – зависи от два фактора: структура на доходоносните активи и норма на възвъщаемост на отделните доходоносни активи, която се определя по формулата:

$$R = \sum R_i \times W_i ,$$

Където:

R – средна норма на възвъщаемост на доходоносните активи;

W- относителен дял на отделните доходоносни активи;

N – броя на доходоносните активи.

Конкуренцията между търговските банки се осъществява в областта на влоговата политика; кредитната дейност; предоставените услуги; управлението на разходите; печалбите и дивидентите; маркетинга и рекламата; иновациите в банковото дело; кадрите (банковите специалисти); мрежата от обслужващи клонове, филиали, офиси.

Банковата дейност винаги е свързана с определен риск. Най-общо се различават следните видове банков риск:

- общ риск – произтича от цялостното икономическо, социално и политическо състояние на страната и икономическите субекти;
- специфичен банков риск – произтича от конкретни банкови операции. Той може да се разграничи на:
  - *риск по активните операции* – кредитен риск; лихвен риск; риск по инвестициите в цени книжа; валутен риск; общ ликвиден риск.
  - *риск по пасивните операции* – произтича от затрудненията при набиране на необходимите ресурси за осъществяване на активните банкови операции.

## 1. Национални банкови институции

Банковата система на България започва да се изгражда почти веднага след освобождението. Първа е учредена Българската народна банка, като Централната банка на страната. Първоначално тя действа като обикновена търговска банка, която поема и функциите на емисионна банка и банка на държавата. По-късно се правят опити за превръщането ѝ в банка на банките.

В началото на новата история, в периода от 1951 да 1987 г. банковата ни система беше еднозначна, т.е. емисионната банка имаше функции и на търговска банка. Началото на прехода към двузвенна банкова система бе поставено през 1987 г. Тогава се създадоха специализирани отраслови търговски банки за дългосрочно кредитиране само на съответните отрасли.

През 1992 г. се създаде Банкова консолидационна компания със задача да консолидира малките държавни банки с цел да се създадат по-големи банкови организации.

Ролята на националните банки във на финансирането на проекти е голяма. Те в повечето случаи действат като посредници между международните програми, агенции и фондове за финансиране на проекти на местни предприятия и организации във връзка с членството на страната в Европейската общност. На практика те са организатори на финансирането на проектите на основата на схемите за проектно финансиране разработени от международните финансови институции.

### 1.1 Търговска банка “Биохим” и Хеброс Банк

Банка Биохим предлага инвестиционните заеми за малки и средни предприятия по програмата на банката с германската агенция за развитие KfW. За

инвестиционните заеми по програмата могат да кандидатстват собственици на малки и средно големи предприятия. Тези заеми са в размер до 250 000 евро, като се изисква 15% участие със собствени средства на кредитополучателя в инвестиционния проект. Сроктът на заемите е до 2011 година, но има възможност за удължаване.

Банка Биохим и Хеброс Банк чрез Европейския финансов център отпускат и мостови кредити за малки и средни предприятия по схемата за безвъзмездна помощ на холандското правителство PSOM - Програма за сътрудничество със страните от Източна Европа.

Одобрените по програмата на холандското правителство проекти получават до 100% безвъзмездно финансиране, но чак след като компаниите покажат постигане на заявените резултати. Като допълнително условие се поставя изискването партньорите по проекта съвместно да осъществяват и финансират втори проект на същата стойност, който да се реализира успоредно с проекта по PSOM, да има отношение към него, но да бъде изцяло независим от гледна точка на ресурсна обезпеченост. Европейският финансов център осигурява на собствениците на малки и средни предприятия средствата за реализиране на проектите преди да им бъде възстановена инвестицията чрез PSOM. Това е т.нар. мостови кредит. Проектите, които могат да кандидатстват по програмата и съответно да получат мостов заем от Банка Биохим и Хеброс Банк, трябва да са на стойност от 250 000 евро до 750 000 евро.

Банката предлага инвестиционни кредити след споразумение за кредитна линия в размер на 22 млн. евро със съдействието на Европейския съюз и с участието на KfW ("Кредитанщалт фюр Видерауфбау") и СЕВ (Council of Europe Development Bank - "Каунсъл ъф Юрп Дивелъпмънт Банк"). Кредитите са за инвестиционни проекти на частни предприятия, които отговарят на критериите на Европейския Съюз за малки и средни предприятия (МСП): до 250 служители, до 40 млн. евро годишни приходи от продажби или до 27 млн. евро общи активи. Кредитополучателите трябва да отговарят и на критериите за независимост към датата на подаване на искането за кредитиране – което означава да не са притежание 25% или повече на компании, които не отговарят на определените европейски изисквания за малки и средни предприятия. Инвестиционните заеми по кредитната линия са до 85% от стойността на одобрения за кредитиране инвестиционен проект без ДДС, като минималният заем е 3 хил. лева, а максималният е 250 хил. лева. Сроктът на заемите може да бъде до края на май 2011 г. Кредитите се одобряват от KfW. Всички инвестиционни проекти, които кандидатстват в Банка Биохим по тази кредитна линия следва да отговарят на изискванията на действащото законодателство за опазване на околната среда и здравето на хората. Заемите са дългосрочни и е възможно финансиране на инвестиционни проекти в по-слабо развити региони на страната. Според изискванията на ЕС, заемите не могат да се използват за:

- рефинансиране на вече съществуващи задължения на кредитополучателите;
- за кредитиране на инвестиционни проекти, чиято реализация е започнала към момента на предоставяне на кредита;
- за хазарт, строеж, покупко-продажба и отдаване под наем на недвижими имоти, банково и застрахователно дело и финансово посредничество, производство и търговия с оръжие и криминални дейности.

## **1.2 Societe Generale Експресбанк**

Societe Generale Експресбанк предлага кредитът «SG Партньор», отпускан по съвместната програма с Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР)

за кредитиране на МСП. Заемът се предлага в лева и в евро. Споразумението на Societe Generale Експресбанк с ЕБВР в подкрепа на малкия и среден бизнес в България бе подписано през май 2006 г. и включва кредитна линия за финансиране на инвестиционни проекти на обща стойност 10 млн. евро.

### 1.3 Банка ДСК

С оглед на стремително нарастващия обем на инвестициите в реалния сектор на икономиката, и в частност преките чуждестранни инвестиции в страната, Банка ДСК вижда огромен пазарен потенциал пред проектното финансиране.

Дирекция "Финансиране на проекти" на Банка ДСК е първата в България нарочно създадена организационна единица за проектно финансиране и за краткото си съществуване вече запълва основна пазарна ниша. До голяма степен тя използва и богатия опит на OTP Bank, която е водеща в проектното финансиране в Унгария и пазарен лидер в страната с кредитен портфейл, надвишаващ EUR 700 милиона. Банка ДСК се фокусира върху мащабни проекти в областта на изграждането на търговски комплекси, туристическа индустрия, вериги хипермаркети, телекомуникации, инфраструктура, жилищно и офис строителство, строителство на логистични центрове.

Заради особеностите на проектното финансиране и специфичната му структура, кредитирането от този тип предполага по-големи мащаби. Срочността на кредита се договаря с клиента на базата на спецификите на съответния бранш, като определящ в случая е очакваният паричен поток, генериран от проекта. В зависимост от паричната единица, с която се реализира кредитирането, лихвата се основава на съответния базисен лихвен процент (SOFIBOR, LIBOR, EURIBOR и т.н.).

С цел да направи финансова оценка на проектното финансиране, Банка ДСК изисква следната информация във връзка с проекта, спонсорите на проекта и кредитополучателя:

- детайлно описание на проекта;
- правна и фирмена документация на кредитополучателя, данни за финансовото състояние на спонсорите на проекта (годишен отчет, референции и т.н.), пазарно проучване, изготвено от клиента или външни експерти, финансови разчети, както и проучване на осъществимостта на проекта;
- договори във връзка с проекта, които са подписани или се планира да бъдат подписани;
- други сведения за проекта.

Банка ДСК, като организатор на финансирането на проекти от международни финансови институции, по програма на Европейската банка за възстановяване и развитие /ЕБВР/ отпуска заеми за малки, средни и микропредприятия, които са регистрирани по българското законодателство като юридически лица, еднолични търговци или физически лица -предприемачи и отговарящи на определението на Европейския Съюз за малки и средни предприятия: до 100 души персонал на пълно работно време, включително управляващите до 7 млн. EUR годишен оборот, до 5 млн. EUR балансово число мажоритарно частно участие в собствеността и управлението (повече от 50%). Кредитите се предоставят само на нови клиенти, които до момента не са ползвали кредити от Банка ДСК.

Не се финансират дейности, които са в списъка на Европейската банка за възстановяване и развитие за дейности увреждащи околната среда като неподлежащи на кредитиране. Максималният размер на един кредит е до 100 хил. EUR или равностойността в лева. Всеки кредитополучател може да ползва по всяко време до два кредита, като максималното финансиране е до определения размер. Търговски фирми могат да ползват за оборотни средства, необходими за

производство или предоставяне на услуги и извършване на стопанска дейност или търговия, до 50,000 евро или равностойността им в лева. Кредитите се разрешават за срок до 7 години.

#### **1.4 Булбанк**

Булбанк стартира програмата „Заедно в Европа“ за повишаване на конкурентно-способността на малки и средни български предприятия в процеса на присъединяване към Европейския Съюз. Заедно с банките от Уни Кредит Груп в България, консултантите от Moody International съветват фирмите за наложителните инвестиции и промени в производствения процес с оглед по-висока конкуренция на местния пазар.

Програмата финансира инвестиции на предприятията, свързани с покриване на различните европейски стандарти:

- изграждане или реконструкция на производствени помещения;
- закупуване или модернизация на технологично оборудване и инсталации;
- въвеждане на производствена практика; разходи по консултации и други услуги.

Експертната помощ на консултантите продължава и след отпускане на финансирането. В зависимост от обема и продължителността, редовните доклади дават насоки за по-нататъшните действия до успешното канализиране на инвестиционните намерени.

Фирмите по програмата „Заедно в Европа“ могат на база на изготвеният проект да кандидатстват за частично финансиране по линия на различните предприсъединителни програми от Европейския съюз за България. След вземането на решение за финансиране и старта на проекта, консултантите от Moody International наблюдават изпълнението на поетите ангажименти, което на практика гарантира получаването на грантовете по тези програми. Кредитите по програмата са с максимален срок седем години и до една година гратисен период при опростена и ускорена процедура на разглеждане и вземане на решение.

#### **1.5 МКБ Юнионбанк**

Юнионбанк работи по програма на ЕБВР и предлага кредити за оборотни средства, инвестиционни кредити, револвиращи кредити; МЕТРО кредити за финансиране на доставките към складовете на верига магазини МЕТРО. Банката не изисква бизнес план; предлага възможност за гратисен период - до 12 месеца; възможност за усвояване на кредита еднократно или на траншове.

#### **1.6 Насърчителна банка**

Насърчителна банка предлага дългосрочно финансиране на малки и средни предприятия. Банката кредитира инвестиции за преработване на селскостопански продукти, туризъм, енергетика, транспорт, телекомуникации, в сферата на услугите, териториалното и селищно развитие.

По дългосрочните си програми банката приема обичайните в практиката обезпечения. След подписване на споразумение с Европейския инвестиционен фонд изискванията и за обезпечаване по заемите е до 85% (дисконтирана стойност).

Главната цел на Банката е да насърчава бизнеса и да създава благоприятна среда за създаването на нови и развитието на съществуващи малки и средни предприятия - решаващ фактор за повишаване конкурентоспособността на българските предприятия на международните пазари. В съответствие с целта на своето учредяване, приложимата правна рамка и своя Устав, "Насърчителна банка" АД:

- предоставя финансова подкрепа на ефективни икономически инициативи и бизнес проекти на малки и средни предприятия;
- стимулира развитието на българския експорт;
- осъществява финансиране и съфинансиране на проекти по структурните фондове на ЕС.

Основният финансов инструмент за осъществяването на тези цели е предоставянето на средно и дългосрочни инвестиционни кредити директно на крайните кредитополучатели (малки и средни предприятия) и с посредничеството на другите търговски банки (банки партньори). Банката предоставя и експортното и предекспортно финансиране.

Основните функции на банката се свеждат до:

- да предоставя дългосрочни инвестиционни кредити за малки и средни предприятия;
- да подпомага усвояването на средства от структурните фондове на ЕС;
- да стимулира развитието на експортните възможности на малки и средни предприятия.

Кредитната дейност на Насърчителна банка се изразява в:

- директна кредитна дейност;
- финансиране на банки-партньори за предоставяне на кредити на малки и средни предприятия;
- инвестиционни програми;
- програми за обратно финансиране.

Безспорно предимство на Насърчителна банка са дългосрочните инвестиционни кредити. Те се предоставят при следните параметри:

- до 10 години срок на погасяване;
- до 3 г. гратисен период;
- облекчени изисквания спрямо обезпечението, достигащи до 85% от размера на кредита;
- изгоден лихвен процент.

Насърчителна банка в дейността си по финансиране на проекти активно си сътрудничи с най-големите и авторитетни международни финансови институции. Много често тя действа като организатор и изпълнител на проектното финансиране осъществявано от последните. Между тях са:

Европейски Инвестиционен Фонд (ЕИФ) – “Насърчителна банка” АД е първият избран от Европейската Комисия и Европейският Инвестиционен Фонд финансов посредник от всички държави кандидат-членки за присъединяване към ЕС, който получи през юли 2003 г. гаранционна линия в размер на 7 млн. EUR. По силата на споразумението Европейският Инвестиционен Фонд предоставя директна гаранция, която покрива част от новосформирания кредитен портфейл на “Насърчителна банка” АД в рамките на срока на усвояване.

- *Европейска Инвестиционна Банка* (“ЕИБ”) – По силата на финансов договор от октомври 2000 г. “Насърчителна банка” АД ползва кредитна линия в размер на 10 млн. EUR за дългосрочно финансиране на инвестиционни проекти на малки и средни предприятия. През януари 2003г. “Насърчителна банка” АД бе одобрена от Европейската Комисия за посредник по предлаганото от нея “Финансово Улеснение за малки и средни предприятия” на “Многогодишната програма за предприятията и предприемачеството”, по силата на което тя предоставя (в рамките на заема с ЕИБ) фирмени кредити от 4 до 10 години в размер до 250 хил. EUR. Общият размер на финансираните от заема инвестиции възлиза на близо 21 мил. EUR (без включен ДДС).

- *Банката за Развитие към Съвета на Европа* предостави на Насърчителна банка АД кредитна линия в размер на 15 млн. EUR по програмата “Създаване и

запазване на работни места за малки и средни предприятия в България". Заемът е първият, отпуснат на българска банка, и е разделен на две части - 5 млн. EUR, покриващи кредити за срок от 1 до 4 години, и 10 млн. EUR, покриващи кредити със срок от 4 до 10 години.

- *Кредитанщалт фюр Видерауфбау* – “Насърчителна банка” АД, в качеството си на довереник на Министерството на Финансите, управлява над 3,272,268 EUR отпуснати на българската държава за срок от 40 години. Средствата се предоставят от “Насърчителна банка” АД на избрани търговски банки (банки-партньори) за кратко и средносрочно финансиране на малкия и среден бизнес.

- *Нордик Инвестмънт Банк* (НИБ) - На 16 ноември 2004 подписа договор с Нордик Инвестмънт Банк за заем в размер на 10 мил. EUR, по който средствата се използват за финансиране на инвестиционни проекти от взаимен интерес за Република България и страните-членки на Нордик Инвестмънт Банк (Кралство Дания, Република Финландия, Република Исландия, Кралство Норвегия и Кралство Швеция, както и републиките Литва, Латвия и Естония). Кредитната линия има за цел финансирането на инвестиционни проекти на български малки и средни предприятия (включително тези, с капитал частично или изцяло притежаван от фирма от страна-членка на Нордик Инвестмънт Банк) по проекти, предвиждащи доставки на стоки, услуги и инфраструктура от страните-членки на Нордик Инвестмънт Банк. Заемите по програмата се отпускат със срок от 3 до 10 години с гратисен период до 3 години.

- *Японска банка за международно сътрудничество* (JBIC) - На 19.07.2006г. Насърчителна банка получи 10 млн.евро кредитна линия от Японската банка за международно сътрудничество (JBIC) и от банка Мизухо. Средствата ще бъдат използвани за срок от 8,5 години за финансиране на проекти на малки и средни предприятия за закупуване на японско инвестиционно оборудване. Кредитната линия даде възможност на Насърчителна банка да отпуска заеми на български малки и средни предприятия за закупуване на японско инвестиционно оборудване за срок от 8,5 години, гратисен период до 2,5 години и намалени изисквания за обезпечение по инвестиционните кредити със срок над 3 години.

- *Международната банка за икономическо сътрудничество* (МБИС) – на 12 ноември 2006 г. Насърчителна банка АД подписа рамково споразумение с Международната банка за икономическо сътрудничество, Москва. Сътрудничеството между двете банки ще се изразява в обмен на информация за клиенти и пазари, установяване на кореспондентски отношения, операции на паричните и валутни пазари и откриване на сметки. Двете банки предлагат по-ниски такси и комисионни при търговските разплащания и изгодни условия за ползване на гаранции и контра-гаранции. Двете институции целят улесняване на предприемачеството и търговията между България и Руската федерация, както и с държавите - акционери в Международната банка за икономическо сътрудничество.

- *Московската банка за реконструкция и развитие* (МБРР) - на 3 август 2006 г. Насърчителна банка АД подписа меморандум за сътрудничество с Московската банка за реконструкция и развитие. Сътрудничеството между двете банки ще гарантира финансови лостове и ще бъде под формата на финансови облекчения и инструменти за финансиране на експортни сделки между двете страни (експортно кредитиране и опростени схеми при разплащанията). Меморандумът е стъпка за активизиране на дейността на български фирми в Русия.

- *Хърватска Банка за Възстановяване и Развитие* - На 11 ноември 2006 “Насърчителна банка” АД и Хърватска Банка за Възстановяване и Развитие подписаха договор за заем в размер на EUR 1,000,000 със срок на усвояване от две години. Средствата, предоставени от ХБРР, ще бъдат използвани за финансиране вноса на хърватски инвестиционни стоки от български фирми. Заемите по

програмата са дългосрочни. Кредитната линия има за цел разширяване на икономическото сътрудничество между България и Република Хърватска.

### **1.7 Първа инвестиционна банка**

Първа инвестиционна банка АД има сключени редица споразумения с чуждестранни институции, чрез които нейните клиенти получават ефективен достъп до специализирани програми за кредитиране и финансови облекчения за внос на машини, съоръжения и свързаните услуги от западноевропейските страни и САЩ. Тези споразумения финансират до 85% от договорната стойност на доставката и са покрити от държавните застрахователни агенции на страната на износителя. Финансирането е за период до пет години в зависимост от договорената сума на доставката.

Банката сключи такива споразумения с:

- Bank Austria Creditanstalt, Austria и Bayerische Hypo- und Vereinsbank, Hamburg за средносрочно и дългосрочно финансиране на доставката на инвестиционни стоки и услуги от Австрия и Германия, както и от износители от Франция, Италия, Великобритания, Ирландия, Гърция, Унгария, Полша, Чехия, Латвия, Литва, Хърватска, Словения, Румъния, Украйна и Сърбия. Договорите трябва да са сключени в евро или щатски долари и да са одобрени от агенцията за застраховане на експортните кредити в страната на износителя.

- *Dresdner Bank*, Frankfurt am Main за финансиране вноса на инвестиционни и други стоки и услуги от Германия с покритие от Германската държавна застрахователна агенция Хермес.

- *DZ Bank*, Frankfurt am Main за финансиране вноса на инвестиционни стоки и услуги от Германия или друг европейски износител, Германската държавна застрахователна агенция Хермес или друга агенция за застраховане на експортните кредити, приемлива за DZ Bank.

- *Fortis Bank* (Белгия, Холандия, Франция) за финансиране доставката на инвестиционни стоки и/или услуги от следните европейски страни: Австрия, Белгия, Дания, Финландия, Франция, Германия, Италия, Холандия, Норвегия, Португалия, Испания, Швеция или Швейцария. Доставката се извършва в полза на български вносители и е с покритие от съответната експортно-застрахователна агенция. Доставките се договарят в евро или долари.

- *UBS AG*, Zurich за доставка на инвестиционни стоки и услуги с произход Швейцария и/или страни-членки на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР).

- *CALYON* (Франция, Чехия, Полша, Унгария) за финансиране доставки на инвестиционни стоки и/или услуги.

## **2. Международни банкови институции**

Във все по-глобализиращата се световна икономика ролята на международните финансови институции непрекъснато нараства и се разширява. Най-важните из между тях – Международният валутен фонд (МВФ) и Световната банка за реконструкция и развитие известна повече като Световната банка (СБ) - са създадени още в края на Втората световна война като част от международната валутно-финансова система. Основната задача, която е била поставена пред тях е да подпомогнат следвоенното възстановяване на Европа и да работят за преодоляване на разделението между много богати и много бедни народи и превръщане ресурсите на богатите страни в растеж за бедните.

Голямо е значението на международните финансови институции и във финансирането на инвестиционни проекти. Те разгърнаха широка дейност в тази насока и създадоха специфични методи и схеми, които вече с успех се прилагат и



от редица търговски банки и други частни финансово-кредитни институции. Наред с това те често са организатори на цялостния процес на проектно финансиране или участват във финансирането на проекти организирани от други инвеститори.

Международният кредит се определя като форма на движение на пари и капитали на възвръщаема основа извън границите на национално определените стопанства.

В международната практика съществуват няколко вида кредити.

Според кредитора те биват:

- банкови;
- фирмени;
- брокерски;
- правителствени.

Според предназначението си кредитите са:

- търговски кредит – които са свързани с външната търговия;
- финансови кредити – отпускат се за цели извън търговията.

Според обекта на кредитиране:

- стокови кредити – между износителите и вносителите;
- валутни кредити – които са в парична форма и се отпускат от банки.

Според срокът за който се отпускат:

- краткосрочни – до една година;
- средносрочни – до пет години;
- дългосрочни – над пет години.

Според обезпечението кредитите са:

- обезпечени,
- необезпечени.

Банковата гаранция е договор, с който банката – гарант се задължава да заплати на получателя в определен срок дадена сума, ако длъжникът не изплати своето задължение. Субектите на банковата гаранция са:

- банката, която издава гаранцията,
- субектът, в полза на който се издава гаранцията / бенефициент, получател/.

**Банковата гаранция е валидна, когато е издадена в писмена форма.**

**Нейните характерни особености са:**

- неотменяемост – означава, че гаранцията е твърдо задължение на банката да изплаща сумата;
- прехвърляемост – бенефициентът / получател/ може да я прехвърли за използване от други, без да иска за това разрешение. Банковата гаранция е прехвърляема, ако изрично не е посочено обратното;
- обезпеченост / покритие/ - изразява се в сумата, която наредителя внася в банката при искана за издаване на гаранция.

**Най-често срещаните видове банкови гаранции са:**

- гаранции по вноса;
- гаранции по износа;
- платежни гаранции – за цялата сума;
- неплатежни гаранции – за определени обезщетения и глоби;
- преки банкови гаранции – издават се от банката на субекта;
- непреки банкови гаранции – издават се от трета банка по нареждане на банката от страна на длъжника.

Кредитният договор наред със специфичните изисквания трябва да включва някои задължителни изисквания, а именно:

*Условия в кредитния договор:*

- валутата на кредита - това е тази валута, в която се определя кредитното задължение.

- валута на плащането - е тази валута, в която по договора е предвидено да се издължи задължението.
- сумата /размерът/ на кредита – е стойностният израз на кредитното задължение.
- срок на кредита. Той може да бъде:
- пълен срок на кредита (ПСК) и включва срок на използване на кредита; гратисния / непогасителен / срок, срок на погасяване на кредита.
- среден срок на кредита (ССК) – показва за какъв период средно се използва от кредитополучателя цялата сума по кредита. Определя се като средноаретмитично число от сбора на велчините на гратисния период (ГП), срока на използването на кредита (СИ) и срока на погасяването (СП) или  $ССК = (ГП+СИ+СП)$ ;
- стойност на кредита – с това понятие се изразяват всички разходи, които кредитополучателя извършва, за да получи кредита, отнесени към общия размер на кредита. Най – общо стойността на кредита (СК) представлява отношение на допълнителните разходи, свързани с кредита (РК) към сумата на кредита (К), или  $СК = (РК : К) \times 100$

Най – същественият елемент на “ стойността “ на кредита е лихвения процент. Той може да се включи в договора по два начина:

- като неизменна величина,
- като променлива величина

За предпазване от риск при кредитните сделки се предприемат редица действия и операции. Едно от основните средства за предпазване от риск при международно кредитиране е анализът на възможностите на длъжника своевременно да се издължи. В много страни са създадени специализирани застрахователни институции за застраховането на кредитния риск.

Освен от кредитни институции проектното финансиране се практикува и от редица други финансови институции, които го осъществяват по различни, разработени от тях схеми. Тук са разгледани само основните международни финансови институции – Международния валутен фонд, групата на Световната банка, Европейската банка за възстановяване и развитие и Европейската инвестиционна банка.

## 2.1 Група на Световната банка

Световната банкова група е втората водеща институция основана съвместно с Международния валутен фонд на конференцията в Бретън-Уудс през 1944 г. Основно звено в нейната структура е Международната банка за реконструкция и развитие (МБРР), известна още като Световната банка. Предназначена е да насърчава инвестициите за възстановяване и развитие на страните-членки, чрез мобилизиране на дългосрочни капитали, предоставени във вид на заеми. Първоначално помага възстановяването на Европа след войната. Сега тя е един от най-големите световни източници на помощи за развитие. Работи в повече от 100 развиващи се икономики, допринасяйки за обединяване на финансите с идеи за подобряване на жизнения стандарт и отстраняване на най-лошите форми на бедност. За всеки от своите клиенти Банката работи с правителствени агенции, неправителствени организации и частния сектор, за да формулира стратегията на помощите. Има офиси в държави в целия свят, които представят програмата на Банката и работят с правителството и граждански асоциации.

Световната банка е собственост на 184 страни. България също е член на банката. Според учредителния договор на МБРР, за да стане член на Банката дадена страна трябва първо да се присъедини към Международния валутен фонд (МВФ). Членството в МАР, МФК и АМИГ зависи от членството в МБРР.

Всяка страна членка е представена в Борда на управителите. Управителите взимат крайните решения в банка. Те се срещат веднъж годишно, за да решават ключови въпроси относно политиката на Банката, да приемат или изключат страна член, да решават как да реагират на промени на стоковите пазари, да определят разпределението на нетните приходи на МБРР и да одобряват финансовите отчети и бюджети. В момента Банката има 24 [изпълнителни директори](#), които се намират във Вашингтон. Учредителният договор гарантира, че петима от тези директори представляват страните с най-голям дял. Тези страни са Франция, Германия, Япония, Великобритания и САЩ.

Световната банка работи на принципа на кооперация, чиито акционери са [страните членки](#). Дяловото участие на дадена страна се определя приблизително според размера на нейната икономика. САЩ са най-големият акционер с 16.41% от гласовете, следвани от Япония със 7.87%, Германия 4.49%, Великобритания 4.31% и Франция 4.31%. Останалите 19 изпълнителни директори представляват избирателна колегия; всеки се избира от дадена страна или група страни на всеки 2 години. Останалите дялове са разпределени сред другите страни членки.

Изпълнителните директори и президентът на Световната банка, който е и председател на Борда, ръководят основните дейности на банката и изпълняват своите задължения според властта делегирана им от Борда на управителите.

По традиция президентът на банката е от страната с най-голям дял - САЩ. Избран за период от пет години с възможност за продължение, президентът на Световната банка председателства срещите на Борда на директорите и е отговорен за цялостното управление на Банката. Настоящият Президент на Световната банка е [г-н Джеймс Д. Уолфенсон](#), който е избран през 1995 г.

["Целите за развитие през хилядолетието"](#), приети от 189 страни през 2002г. на срещата на върха на Обединените нации, олицетворяват безпрецедентния консенсус относно това, което е нужно за намаляването на бедността. Целите определят специфични насоки, към които цялата развиваща се общност - донори и бенефициенти трябва да работят по един и същи начин. Тези цели са:

- премахване на бедността и глада;
- осигуряване на основно образование в цял свят;
- подкрепа за равенство на половете и правата на жените;
- намаляване на детската смъртност;
- борба с ХИВ/СПИН, маларията и други болести;
- осигуряване устойчиво състояние на околната среда;
- установяване на глобално партньорство за развитие.

Определени дейности по подпомагане се прилагат не само за всяка отделна страна, но и сектор по сектор. Секторните стратегии помагат за изграждане подхода на банката и предприемане на дейности в даден сектор или определена сфера, и спомагат да се идентифицират основни слабости в развитието на страните. Те се допълват и ревизират на всеки 3 години след широк процес на консултации, който става все по-отворен, включвайки on-line участие.

Банката наскоро представи новите секторни стратегии за горите, водните ресурси, развитие на провинциите, околна среда, права на жените, информация, комуникации и технологии, развитието на частния сектор. Има разработени допълнителни секторни стратегии за:

- анти-корупция;
- образование;
- управление и реформа на публичния сектор;
- здравеопазване, храна и население;
- минодобив (Регионални стратегии);
- градско и местно управление;

- управление на водните ресурси.

Банката разполага както с вътрешни, така и външни системи за контрол.

Най-стар и голям е [отделът за оперативна оценка](#), създаден преди около 30 години. Той докладва директно на страните членки за работата на Банката.

През 1993г. членовете създават [независимата Комисия за инспекции](#) в отговор на безпокойството на хората, засегнати от проекти на банката, и за да се осигури приложението на защитни политики.

За разлика от Отделът за оперативна оценка, който разглежда програмите след тяхното завършване, вътрешният [Отдел за оценка на качеството](#) следи за тяхното изпълнението, когато все още могат да се направят корекции. Вътрешният одитен отдел наблюдава управлението на риска и вътрешните механизми за контрол.

През Ноември 2000 г. е създадена [Обща комисия за политика по измамите и корупцията](#). Целта на комисията е да се увери, че банката разработва антикорупционни политики и стратегии, които допринасят ефективно за постигането на целите, свързани с намаляването на бедността. Звеното за разследване на измами и корупция към банката сега е известно като Отдел за институционално интегриране. Отделът разследва всяко обвинение за измама и корупция в групата на Световната банка или във връзка с договори за финансирани от банката проекти, както и всяко твърдение за неетично поведение от страна на персонал на Банката. Освен това Офисът по етика докладва директно на президента на банката и е отговорен за комуникацията и достигането и до всички нива на информацията, засягаща въпроси на етиката.

Сега банката представлява един голям, много широк и доста сложен организъм. Тя се превърна в Група, обхващаща пет близко свързани институции за развитие. Дъщерни организации на Световната банка са Международната асоциация за развитие/МАР/, Международната финансова корпорация/МФК/ и Многостранната агенция за инвестиционни гаранции/МАИГ/.

Международната банка за реконструкция и развитие (МБРР), която е основната институция в групата на Световната банка, не осъществява пряко финансиране на проекти. Тя съсредоточава дейността си предимно върху отпускане на гаранции на държавите реализиращи значими проекти и по този начин индиректно участва във финансирането на тези проекти.

Главната цел пред Международната асоциация за развитие (МАР) е финансово подпомагане на най-бедните страни в света, чрез предоставяне на дългосрочни кредити с преференциални условия на правителствата на тези страни. Тя оперира по скоро като фондация, тъй като лихвите по нейните кредити по принцип са нулеви.

Международната финансова корпорация (МФК) е специализирана в подпомагането на частната стопанска инициатива, както чрез пряко кредитиране и инвестиране, така и чрез съучастия в частни проекти. Тя развива широка дейност в сферата на пряко финансиране на проекти, отпуска инвестиционни кредити и опоема определени рискове. МФК обикновено покрива около 25% от общата сума от разходите по определен проект и по правило не участва пряко в управлението на предприятията във финансирането на чийто проекти участва. Също така не придобива повече от 35% от акциите им, поради което не може да се каже, че притежава и индустриален капитал.

Многостранната агенция за инвестиционни гаранции (МАИГ) е най -младата в структурата на Световната банкова група. Създадена е през 1988 г. с основна цел да осигурява застрахователни гаранции срещу политически риск, а именно:

- - застраховане от неконвертируемостта на валутата;
- застраховане от експроприация;
- застраховане от война и безредици;
- застраховане от нарушаване на договора за инвестиции и др.

МАИГ на практика не осъществява проектно финансиране, но осигурявайки гаранции за изпълнение на договорите и като застрахова от резки промени в социалната, икономическа и политическа среда, създава благоприятни условия за осъществяване на значими проекти във всички области – стопански, културни, социални.

## **2.2 Европейска банка за възстановяване и развитие (ЕБВР)**

Европейската банка за възстановяване и развитие е основана през 1991 г., когато комунизмът в Централна и Източна Европа се разпада и страните от бившия съветски лагер се нуждаят от помощ за изграждане на пазарна икономика в демократична среда. Днес ЕБВР използва инструментите на инвестирането за подпомагане изграждането на пазарни икономики и демокрации в 27 държави от Централна Европа и Азия.

Тя е най-големият инвеститор в региона и мобилизира значителни чуждестранни преки инвестиции извън собственото си финансиране. Собственост е на 60 държави и две междуправителствени институции. Но въпреки публичните си акционери, тя инвестира предимно в частни предприятия, обикновено заедно с търговски партньори.

ЕБВР осигурява финансиране на проекти във всички области на икономиката, образованието, науката и т.н., подпомага реализирането на нови инициативи, също така и модернизацията и разширяването на съществуващи компании. Работи и с предприятия, които са публична собственост, в помощ на приватизацията, реструктурирането на държавни фирми и подобряването на общински услуги. Банката използва тясното си сътрудничество с правителствата от региона за насърчаване на политики, които биха подпомогнали бизнес средата.

Мандатът на ЕБВР постановява, че тя може да работи само в държави, които са приели демократичните принципи. Опазването на околната среда е част от строгото корпоративно управление, присъщо на всички инвестиции на банката.

Банката финансира пряко изпълнението на проектите. Крайните ползватели на ресурсите ѝ са обикновено частни предприятия и не ползва държавни гаранции. Тя сама поема всички рискове от финансирането.

Според критериите и условията на ЕБВР, минималната сума на прекия кредит, който предоставя е 5 мил. EUR. Кредитите се отпускат за срок от 5 до 10 години, като се предвижда и гратисен период за времето на постигане проектната мощност на изграждания обект.

Инвестиционните кредити са най-често използвания начин за проектно финансиране от банката. Освен него тя използва и предоставяне на гаранции по кредити, гарантирано пласиране на ценни книжа (акции и облигации) и др.п.

Република България става член на ЕБВР през 1991 г., като дяловото участие в капитала на банката към 31 декември 2003 г. възлиза на 158 млн. EUR което, представлява 15.800 броя акции. На 15 октомври 2003 г. Съветът на директорите на ЕБВР утвърди Стратегия за България за периода 2003 - 2005 г. Основните приоритети на ЕБВР, залегнали в стратегията, са следните:

- подпомагане на страната за развитието на частния сектор. Банката има основна роля и съдейства за осигуряване на инвестиции по проекти за индустрията, туризма и агробизнеса. ЕБВР разшири дейността си по отпускане на кредитни линии за малкия и среден бизнес, като включи допълнителен брой банки посредници. Предоставя техническа помощ за по-ефективно и целесъобразно изпълнение на кредитните програми. Подпомага и небанковия финансов сектор, включително развитието на пенсионната реформа, частния застрахователен пазар, лизинговото и ипотечно финансиране;

- инфраструктурно развитие - приоритетни области са енергетика, далекосъобщения, процесът на децентрализация на общините;
- съфинансиране - банката е основен участник в процеса по мобилизиране на ресурси за съфинансиране от местни и чуждестранни банки, други международни финансови институции и по съвместни програми с Европейския Съюз.

В резултат на отчетения напредък в реформите и положителните икономически резултати ЕБВР е активизирала дейността си, като увеличи портфейла си за България с 42%. Към края на 2003 г. общият обем на дейността на банката възлиза на 847.6 млн. EUR в сектори като банково дело, енергетика, общински проекти, преработка на селскостопанска продукция, промишлено производство, туризъм и малки и средни предприятия. Текущият портфейл на банката за страната възлиза на 604.9 млн. EUR, като съотношението на частния към държавния сектор е 82/18. Разпределението на портфейла в България е широко, без доминиращ сектор. Относително най-голяма е експозицията в енергетиката – 35.9%, следвана от финансовия сектор – 19.4%, и промишленото производство – 12.3%. Наред със собствените си инвестиции ЕБВР съдейства за мобилизирането на 2.4 млрд. EUR под формата на съинвестиции за периода 1991 г. – юни 2003 г. Съвместно с други партньори банката е участвала в проекти на обща стойност 3.2 млрд. евро.

Европейската банка за възстановяване и развитие очевидно е една от най-важните международни банкови институции в сферата на проектното финансиране. Прякото ѝ ангажиране във финансирането на изграждането на значими обекти, изгодните условия при които се отпускат инвестиционните кредити и поемането от нея на застрахователни и други рискове свързани с реализацията на проектите, я правят надежден партньор за всеки инвеститор.

България е учредител на Европейската банка за възстановяване и развитие /ЕБВР/. За периода на нашето членство сме получили от банката редица финансираня за осъществяване на различни проекти.

### **3. Европейска инвестиционна банка**

Европейската инвестиционна банка е банка и същевременно самостоятелна институция на Европейската общност. Главната ѝ квартира е разположена в [Люксембург](#). Създадена е през 1958 с [Римския договор](#) с цел да финансира инвестиционни проекти в подкрепа на целите на ЕС, в частност регионалното развитие, трансевропейската транспортна мрежа, телекомуникации и енергетика, научна дейност, подобрения и иновации, подобряване и съхраняване на околната среда, здраве и образование. Акционери в банката са страните членки на ЕС. Високия кредитен рейтинг на банката (AAA) и позволява да получава евтин ресурс чрез емитиране на [облигации](#) на капиталовите пазари.

ЕИБ се управлява от Съвет на гуверньорите /управителите, Съвет на директорите, Управителен комитет и Одиторски комитет.

Задачите и приоритетите на ЕИБ в европейски мащаб са следните:

- регионално балансирано икономическо развитие чрез подкрепа на по-слабо развитите в икономическо отношение региони;
- засилване конкурентноспособността на европейската икономика чрез подкрепа на изследванията и иновациите;
- изграждане на трансевропейски мрежи за транспорт, енергия и телекомуникации;
- подкрепа за малки и средни предприятия;
- опазване на околната среда и нейното подобряване;
- подобряване на инфраструктурата в областите на образованието и здравеопазването.

ЕИБ отпуска кредити при лихви, леко надхвърлящи цената, на която получава собственото си финансиране. Като банка тя спазва обичайните за банките икономически принципи за предоставянето на кредити и тясно сътрудничи с други финансови институции. При това ЕИБ няма за цел печалба, лихвите на нейните кредити отразяват разходите по заетите от банката средства плюс разлика от 0,15%. Банката има задачата чрез заеми и гаранции да финансира проекти (по правило до 50% от разходите за проекта), които са в съзвучие с икономическо-политическите цели на Общността.

ЕИБ извършва селективно своя избор на проектите с цел финансираните инвестиции да допринасят за надеждно и продължително развитие. Заеми могат да бъдат предоставени на обществени и частни кредитополучатели за инвестиции в инфраструктурата и в енергийната област, в промишлеността, услугите и селското стопанство.

За да може да извършва тази финансова дейност, ЕИБ главно взема заеми от капиталовите пазари на Общността и от световния пазар. Основният капитал на ЕИБ се предоставя от държавите-членки. Заемите, които отпуска, се погасяват обикновено за срок от 20 и повече години. Финансира се най-често 50% от проекта, което стимулира привличането на допълнителни капитали, като в някои приоритетни области финансирането може да бъде до 75%.

Получатели на финансиране могат да бъдат частни фирми или органи на публичната власт, включително общините. Най-важните критерии за получаване на заем са финансовата и икономическата жизнеспособност на проекта. Трите принципа, които ръководят политиката на ЕИБ по отпускане на заеми, са съвместно финансиране, структура на гаранциите, интермедиация.

Европейската инвестиционна банка предлага пет вида заеми. Основен е т. нар. индивидуален заем, който касае големи проекти, надвишаващи сумата от 25 млн. EUR, които се финансират индивидуално от банката.

Груповите заеми представляват множество от по-малки проекти, които не отговарят на критериите за индивидуални заеми. Тези проекти трябва да бъдат предварително обединени и представени пред банката от един промоутър.

Рамковите заеми са като цяло предназначени за бенефициенти от публичния сектор. Глобалните заеми са също предназначени за малки и средни предприятия и малки общини и са специфични с това, че ЕИБ ползва банка-партньор в региона. Средните по размер групови заеми са предназначени за по-големи предприятия и възлизат до 50 млн. EUR.

### **3. Други международни финансови институции**

Съществуват и други международни финансови институции, които не се ангажирани пряко с проектно финансиране, но партнират на правителства и други организации във финансирането на значителни проекти: инфраструктурни, образователни, социални. Най-значимият от тях е Международния валутен фонд (МВФ), който ще разгледаме.

#### **3.1 Международен валутен фонд**

Международният валутен фонд (МВФ) е международна организация, която се грижи за управлението на световната финансова система, като наблюдава валутните курсове и платежните баланси на страните и им предлага техническо и финансово сътрудничество при нужда. Създаден е с решение на конференцията в Бретън-Уудс, САЩ, през м. юли 1944г., като резултат от международна конференция с участието на 44 държави.

Всяка страна-членка на Фонда прави вноска (квота) в него. Размерът на квотата се определя от делът на страната в международните плащания,

националният ѝ доход и международните ѝ резерви. Сумата на вноската се преразглежда всяка година. Първоначално членките са плащали тези квоти на МВФ 25% в злато или долари и 75% в национална валута. По-късно, през 1967 г., в отговор на страховете, че предлагането на помощи няма да съответства на нуждите от тях, Фондът създава нов международен резервен актив – “специални права на тираж” (СПТ). СПТ представляват счетоводни записвания, които страните-членки се съгласяват да приемат наравно с другите резервни активи. За първи път те са имитирани през 1970 г., като разпределението им става според квотите на страните в МВФ. Понастоящем 25% от квотата на всяка страна представлява СПТ и останалите 75% са в национална валута. Така събраните средства са източникът на кредитите за държавите, които изпитват временни затруднения с паричния си баланс.

Основните цели, които си поставя Фондът са:

- развиване на международното валутно сътрудничество;
- съдействие за стабилността на валутите;
- подпомагане на балансирания растеж на международната търговия;
- стимулиране образуването на многостранна система за разплащания между отделните страни;
- поддържане на равновесие в платежните баланси на страните членки;
- съдействие за косвено регулиране на лихвените равнища в отделните страни;
- консултиране и подпомагане на правителствата; контрол на изпълнението на препоръчаните от Фонда и приети от правителствата на отделните страни програми.

Основните функции, които изпълнява МВФ са регулативна, консултативна и кредитна.

“Основният резервен кредит” е най-значимият заем предоставян от Фонда, известен като “стенд-бай” кредит. Ползването на средства по него се осъществява на траншове. Ръководен принцип при кредитната дейност на Фонда е “условността”. Допълнително в кредитната дейност на МВФ се използват и така наречените “специални механизми”, “компенсаторно финансиране”, “разширено кредитиране” и др.

МВФ се ръководи от Съвет на управляващите и Директорат. Съвета на управляващите е върховен орган, като в състава му влизат финансовите министри на страните-членки или управителите на техните централни банки. Те вземат решения за дейността и бъдещото развитие на Фонда, както и да определят неговата политиката спрямо отделните страни.

Директоратът е второто равнище на управление във Фонда. В състава му влизат 22 директори и функциите му са предимно изпълнителски.

Приемането на България през 1990 г. за пълноправен член на МВФ и Световната банка е едно закономерно следствие от социално икономическите реформи протекли в страната. То е фактор с решаващо значение за способността на нашата страна да обслужва придобилия застрашителни размери външен дълг. МВФ е пълноценен партньор на страната ни в процесите на икономическо реформиране.

В края на 1996 МВФ предлага на страната ни валутен борд -механизъм играещ ролята на “усмирителна риза” за придобилите застрашителни размери инфлация и девалвация.

България е сключила до сега осем “stand-by” (стенд-бай) споразумения с МВФ, последното от които двугодишно на 6 август 2004 г., на обща стойност 1468.6 мил. СПТ.



Международният валутен фонд няма пряко отношение към проблемите на проектното финансиране, но гарантирайки стабилността на валутите и подпомагайки страните да уравнишат платежните си баланси, той създава благоприятна бизнес среда в страните-членки и условия за изпълнение на големи проекти в разнообразни сфери на стопанска, научна, социална. По този начин той също може да се приеме като част от международната система за инвестиционно осигуряване на проекти.

#### Въпроси за самоподготовка:

1. Какво представляват банковите институции?
2. Какви видове банкови институции съществуват?
3. Какви видове банкови операции има?
4. Какво е ликвидност и платежеспособност на банките? Оценка
5. В какво се изразява качеството на банковите активи и пасиви?
6. Какво представлява банковия риск? Видове банков риск.
7. Особенности на българската банкова система
8. Търговска банка "Биохим" и Хеброс Банк
9. Какво представляват банки "Експресбанк" и "Банка ДСК"?
10. Какво представлява Булбанк?
11. Какво представлява МКБ Юнионбанк?
12. Какво представлява Насърчителна банка?
13. Какво представлява Първа инвестиционна банка?
14. Какво представляват международните банкови институции – особености, значение?
15. Какво представлява международния кредит - видове?
16. Какви са особеностите на международните банкови гаранции - видове?
17. Какви са специфичните изисквания на кредитния договор на международните бакови институции?
18. Какво представлява Групата на Световната банка – характеристика, цели, инструменти?
19. Кои са съставните институции влизачи в групата на Световната банка?
20. Какво представлява Европейската банка за възстановяване и развитие – характеристика, цели, инструменти?
21. Какво представлява Европейската инвестиционна банка – характеристика, цели, инструменти?
22. Какво представлява Международният валутен фонд – характеристика, цели, инструменти?

## ПРОГРАМИ И СТРУКТУРНИ ФОНДОВЕ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ

Европейският Съюз (ЕС) е международна организация, обединяваща 29 [европейски държави](#). Създава се с Договора за Европейски Съюз (ДЕС) подписан в Маастрихт на 7 февруари 1992 година, в сила от 1 ноември 1993 годна (широко известен като [Договора от Маастрихт](#)). В член 1 от Договора Съюзът е определен като основаващ се на Европейските общности, допълнени от други форми на сътрудничество между членуващите страни.

Европейският Съюз играе важна роля в много области от ежедневието на европееца - от [здравеопазване](#) и [икономическа политика](#) до [отбрана](#) и [външна политика](#). Една много значителна част от тях обаче произтичат от правомощията на Европейската икономическа общност (ЕИО), която Договора за Европейски съюз преименува в Европейска Общност (ЕО).

Сред основните задачи на Европейската Общност са осигуряването на стабилен [общ Европейски пазар](#), обединяващ [единна политика](#) в областта на [граничния контрол](#), земеделието, търговията и риболова. Единната европейска парична единица [евро](#) (използвана в момента от 13 от 27-те страни членки) е реалност от [2002](#) година.

Въпреки че Европейският Съюз и Европейската Общности често се възприемат като едно и също нещо, Европейският Съюз съвсем не е правопримемник на Европейските общности и техния наднационален характер. За разлика от тях, съгласно [Договора от Маастрихт](#) Европейският Съюз не е самостоятелно

юридическо лице притежаващо правомощия да действа независимо от съставлящите го национални държави. Новите форми на сътрудничество, които Договорът за Европейския Съюз предвижда да се осъществят извън рамките на Европейските общности, имат подчертано междуправителствен характер. От друга страна, всяка една от Европейските общности е самостоятелно юридическо лице и може да влиза в договорни отношения с трети страни и други международни организации. Правомощията на общностите произтичат от международните договори, с които са създадени. Те са „предоставени“ от страните-членки. Това позволява да се твърди, че страните-членки на ЕС са прехвърлили част от своя [суверенитет](#) и че той започва да наподобява [федерация](#) или [конфедерация](#). Все пак, от правна гледна точка, Европейският Съюз не разполага с правомощия да изземва допълнителна власт от държавите членки без предварително предоговаряне на подписаните споразумения. Липсата на „правомощия да създава правомощия“, което се счита за същностната характеристика на една държава, е сериозен аргумент срещу това на Европейския Съюз да се гледа като на държава.

В същото време, да се нарече Европейския Съюз обикновена международна организация не би било точно, особено по отношение на „първият стълб“ на Съюза - Европейската общност, който има наднационален характер.



За дефинирането на юридическия статус на Европейското обединение огромна роля играе Съдът на Европейските общности. В прословутото си решение по делото Ван Генд ен Лос 27/72, съдът определя общността като нов правов ред, различен от международният, който предоставя права и задължения не само за държавите членувачи в него, но също така и за техните граждани, физически и юридически лица. Това първо и основополагащо за определянето на характера на Общностите решение създава представата за Европейското обединение като „*sui generis*“ (уникално). Днес, когато процесът на „конституционализиране“ на Европейския Съюз е далеч по-напреднал се налага новото понятие за него като „полития от държави и народи“.

На 13 октомври [2004](#), европейските лидери подписаха договор за [Европейска конституция](#). До този момент тя е ратифицирана от 13 страни-членки. Но след нейното отхвърляне на последователни референдуми във [Франция](#) и [Нидерландия](#) през пролетта на [2005](#), проектът в момента е замразен. Бъдещето на конституцията все още остава неясно. Основна последица от влизането в сила на този договор би било премахването на храмовата структура на Съюза, поради предвиденото обединяване на общностите и съюза в едно единствено юридическо лице.

Постоянните опити за [обединение](#) на различните европейски народи предхождат самите държави. Като се има в предвид многообразието от [езици](#) и [култури](#) на [Стария континент](#), опитите за обединение обикновено са били насилствени. Едно от първите предложения за мирно съюзяване на равноправни европейските държави е направено от [Виктор Юго](#) през [1851](#). Катастрофалната за континента [Първа световна война](#) е последвана от [Втора световна война](#), която оставя след себе си [Европа](#) в разруха. Твърдо решени завинаги да премахнат възможността за възникване на война на континента и в опит да възстановят [Европа](#), редица европейски политици възприемат идеята за наднационален съюз. Тази идея в последствие довежда до формирането на [Европейска общност за въглища и стомана](#), включваща [Западна Германия](#), [Франция](#), [Италия](#) и страните от [Бенелюкс](#). Общността се създава с подписването на Договора от Париж през април [1951](#), а влиза в сила през Юли [1952](#).

Първият цялостен митнически съюз първоначално е известен под наименованието [Европейска икономическа общност](#). Създаден с [Договора от Рим](#) от [1957](#) и встъпил в сила на 1 януари [1958](#), съюза в последствие е преименуван на [Европейска общност](#). С [договора от Маастрихт](#) от 1992 официално е създаден Европейския Съюз (ЕС). Съществуващата до този момент [Европейска общност](#) е възприета като „първи стълб“ на новосъздадената структура.

В момента Европейският съюз има 29 страни членки. **ЕС** се простира на [площ](#) от 4 325 675 кв.[км](#). и има над 490 милиона [граждани](#). Ако Европейският Съюз беше държава, то той би бил седмата по територия (след Русия, Канада, Китай, Бразилия, САЩ и Австралия) и третата по население (след [Китай](#) и [Индия](#)) страна в света.

От своето основаване от 6 държави през [1952](#) до този момент 23 други страни са се присъединили към съюза:

Година	Държава
1952	<a href="#">Белгия</a> , <a href="#">Франция</a> , <a href="#">Западна Германия</a> , <a href="#">Италия</a> , <a href="#">Люксембург</a> , <a href="#">Нидерландия</a> (основателки)
1973	<a href="#">Дания</a> , <a href="#">Ирландия</a> , <a href="#">Великобритания</a>
1981	<a href="#">Гърция</a>
1986	<a href="#">Португалия</a> , <a href="#">Испания</a>
1990	<a href="#">Източна Германия</a> се обединява със <a href="#">Западна Германия</a> и става част от ЕС
1995	<a href="#">Австрия</a> , <a href="#">Финландия</a> , <a href="#">Швеция</a>
2004	<a href="#">Естония</a> , <a href="#">Кипър</a> , <a href="#">Латвия</a> , <a href="#">Литва</a> , <a href="#">Малта</a> , <a href="#">Полша</a> , <a href="#">Словакия</a> , <a href="#">Словения</a> , <a href="#">Унгария</a> , <a href="#">Чехия</a>
2007	<a href="#">България</a> , <a href="#">Румъния</a>

**Бележка:** [Гренландия](#), получава право на самоуправление от [Дания](#) през 1979 и напуска Европейската общност през 1985 след проведен референдум.

Предстоящи разширения и страни - кандидатки:

- [Хърватска](#) е официална страна кандидатка за членство в ЕС. [Хърватска](#) започна преговорния процес за присъединяване към ЕС през октомври [2005](#). Тя се стреми да се присъедини към ЕС до [2010](#), но и сега през 2013 г. тя не е страна-член на ЕС.

- [Турция](#) също е официална страна - кандидатка за членство в ЕС. Първоначални разговори по откриване на преговорния процес страната започна на [3 октомври 2005](#). След тази първа фаза Турция трябва да започне и същинските преговори за членство. Повечето анализатори считат, че до присъединяването на Турция към Европейския съюз ще мине поне едно десетилетие.

- [Република Македония](#) е официална страна - кандидатка за членство в ЕС от [17 декември 2005](#).

В рамките на Европейския съюз функционират пет основни институции:

- [Европейският парламент](#) — представлява европейските граждани;
- [Европейската комисия](#) — изпълнителната институция на ЕС;
- [Съветът на Европейския Съюз](#) (или Съветът на министрите) — представлява правителствата на държавите членки;
- [Съдът на Европейските общности](#) — контролира спазването на договорите и нормативните актове на ЕС;
- [Сметната палата](#) — контролира бюджета на ЕС.

Други важни институции на ЕС са:

Финансови институции

- [Европейската централна банка](#) — отговаря за валутната политика на ЕС;
- [Европейската инвестиционна банка](#) — отговаря за финансирането на инвестиционни проекти.

Консултативни органи:

- [Икономическият и социален комитет](#) — представлява гражданското общество по въпроси свързани с икономическата и социалната политика на ЕС;
- [Комитетът на регионите](#) — представлява регионалните и местни власти.

За тясно дефинирани научни, технически и управленски задачи отговарят множество специализирани агенции.

ЕС няма официална столица и институциите на съюза се помещават в няколко града:

- [Брюксел](#) — седалище на [Европейската комисия](#) и [Съветът на министрите](#). [Европейската комисия](#) също така провежда тук своите срещи на комитетите и кратките си сесии.
- [Страсбург](#) — седалище на [Европейският парламент](#) и място за среща на ежегодната дълга пленарна сесия, продължаваща дванайсет седмици.
- [Люксембург \(град\)](#) — седалище на [Европейската инвестиционна банка](#) и [Съдът на Европейските общности](#).
- [Франкфурт](#) — седалище на [Европейската централна банка](#).

Икономическото равнище в страните – членки на Съюза далеч не е еднакво. Различията са предимно по отношение на величината на brutния обществен продукт реализирани в отделните държави, които го съставляват.

Държави членки	БВП-вс. мил.дол.	БВП на жител в долари	БВП (номинален) на жител в долари
 Европейски Съюз	13,840,833	27,894	30,937
 Люксембург	35,194	76,025	91,927

 <a href="#">Ирландия</a>	191,694	45,135	57,163
 <a href="#">Дания</a>	203,502	37,399	54,474
 <a href="#">Австрия</a>	298,683	36,189	41,266
 <a href="#">Финландия</a>	179,141	34,162	41,542
 <a href="#">Белгия</a>	353,326	33,908	39,331
 <a href="#">Нидерландия</a>	549,674	33,079	42,763
 <a href="#">Великобритания</a>	2,004,461	32,949	41,960
 <a href="#">Германия</a>	2,698,694	32,684	36,779
 <a href="#">Швеция</a>	296,715	32,548	44,454
 <a href="#">Франция</a>	1,988,171	31,377	37,417
 <a href="#">Италия</a>	1,791,006	30,383	33,078
 <a href="#">Испания</a>	1,203,404	28,810	31,727
 <a href="#">Гърция</a>	274,493	24,733	24,030
 <a href="#">Словения</a>	49,062	24,459	18,346
 <a href="#">Кипър</a>	19,692	23,419	22,046
 <a href="#">Малта</a>	8,447	21,081	14,598
 <a href="#">Португалия</a>	217,892	20,673	19,288
 <a href="#">Чехия</a>	210,418	20,539	15,186
 <a href="#">Естония</a>	25,796	19,243	12,933
 <a href="#">Унгария</a>	190,343	18,922	10,914
 <a href="#">Словакия</a>	101,220	18,705	11,307
 <a href="#">Литва</a>	53,400	15,700	8,010
 <a href="#">Полша</a>	547,000	14,300	7,940
 <a href="#">Латвия</a>	32,700	14,200	7,630
 <a href="#">България</a>	82,533	10,844	4,075
 <a href="#">Румъния</a>	218,926	10,152	6,338
<b>Страни кандидатки:</b>			
 <a href="#">Хърватска</a>	61,804	13,923	10,559
 <a href="#">Турция</a>	653,298	8,839	5,417
 <a href="#">Република Македония</a>	17,902	8,738	3,040

Различията в величината на произвеждания брутен вътрешен продукт на 1 жител илюстрират в най-голяма степен достигнатото равнище на икономическо развитие от страните-членки. Това е и обстоятелството което прави особено необходим предприемаческият период за членство в Съюза и приоритетното финансиране, от специалните структурни фондове, на проекти и програми, които ще доведат до относително изравняване на икономическото равнище на страните – членки.

## МОДЕЛИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТНИЯ РИСК

### 1. СТАНДАРТЕН МОДЕЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

Стандартният модел за управление на риска е един от най-полезните за разбирането на проектния риск и свързаната с него загуба.

Стандартният модел за управление на риска има няколко компонента:

- Рисково събитие :събитието или състоянието, които ускоряват загубата
- Механизъм за задвижване на рисковото събитие: нещо, съществуващо в средата на проекта, което кара някой да повярва, че може да настъпи специфично стълкновение.
- Вероятност от въздействие: Вероятността да възникне стълкновение, породена от рисковото събитие
- Тотална загуба: Величината на същинската стойност на загубата се увеличава когато се случи рисково събитие. Измерва се в дни или в пари.

Други количества /стойности/ също могат да бъдат използвани, но следва да се използва единна единица през цялото време, например работни дни или евро, така че да може по-лесно да се сравняват рисковете.

Този модел има предимството, че е безкрайно лесен за разбиране. По-важното обаче е, че той обхваща есенцията за разрешаване на рисковете. Променяйки двигателите на рисковото събитие може да се намали вероятността рисковото събитие да се случи. Също така делът на въздействието ни помага да намерим начини да смекчим тоталната загуба, променяйки двигателите на въздействие, дори ако не можем да избегнем рисковото събитие да се случи.

Друго важно предимство на този модел е, че поддържа причинно – следствена връзка. Рисковото събитие е елементът, който причинява въздействие и по този начин неговата тотална загуба. Някой може също да види рисковото събитие като причина за въздействието. Това подсилва идеята, че ефективният рисков мениджмънт означава да бъдеш напредничав относно предпазването от рискове. Премахнете причината (рисковото събитие) и резултатът (въздействието) няма да се появи.

Въпреки че този модел е много предпочитан, той има слабости, които трябва да се познават и избягват. Някои неопитни потребители на модела ще опитат да формулират рисковото събитие и въздействието като обхващат значим период от време. Например някой може да определи рисковото събитие като: “Проектът няма да бъде изцяло комплектован.”, а последствието може да бъде: “Крайната дата на проекта е изложена на риск”. Когато този риск е технически, времето от случването на рисковото събитие до взаимодействието може да трае няколко месеца, ограничавайки по този начин вашата възможност за ефективно управление на риска. Нужно е да се извършва преди всичко правилна формулировка. Първо следва да се раздели риска на 2 компонента: *рисково събитие* и *последствие*. Рисковото събитие може да бъде назовано, “Производственият инженер, Иван Иванов, няма да бъде назначен до 8 юли”. Сега следва да се добави базирано на фактите рисково събитие като: “Иван е понастоящем предвиден да участва в двуседмично обучение, започващо на 8 юли”. Катализаторите на рисковото събитие показват защо се смята, че производственият инженер няма да бъде на разположение.

Би следвало да засилим въздействието, “Прегледът на новата производствена продуктова линия, предвидено за 8 юли, ще бъде отложено с четири седмици”. Катализаторите на въздействието показват защо забавянето е 4 седмици (включително и двете седмици, през които производственият инженер е на обучение.)

Например, един от катализаторите на въздействието може да бъде "Предприемачът, ръководещ прегледа ще напусне страната за 3 седмици, считано от 15 юли". Това, че производственият инженер няма да бъде на разположение, ще ускори загубата от 4 седмици, но катализаторът на въздействието ще определи величината на загубата.

Важното тук е, че катализаторите на Стандартният рисков модел са критични парченца информация, които ще се използват в планирането на управлението на риска. За да предотвратим рисковото събитие да настъпи ние можем просто да отложим обучението на Иван. Ако не можем да преместим обучението (с други думи: събитието се случи) , тогава бихме могли да установим дали предприемачът има заместник на този човек, който бихме могли да използваме за прегледа на 22 юли (след обучението на производственият инженер). Да обърнем внимание, че ние не можем напълно да смекчим загубата, тъй като прегледът пак ще бъде 2 седмици по-късно, но това все пак е по-добре от 4 седмици.

В допълнение към Стандартният рисков модел съществуват още много модели за управление на риска - избрали сме от тях да разгледаме по-нататък:

- Обикновен рисков модел
- Каскаден рисков модел
- Рисков модел "Ишикава"

## 2.2. ОБИКНОВЕН МОДЕЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

Обикновеният модел за управление на риска комбинира рисковото събитие и въздействието в единна същност, заедно с вероятната поява на риска. Предимството на тази близост е нейната опростеност, поради което потребителите биват привлечени.

Без съмнение организации неподготвени за управление на риска ще разглеждат най-често рискове, използвайки *Обикновения модел* на риска. Например планът на проекта може да установи следния риск: "Вярваме, че има 90 процента вероятност изисканата доставка на изпитвателно оборудване да бъде отложена с 30 дни". Въпреки, че е казано коректно не може да се отличи рисковото събитие от неговото въздействие (отлагането), така че вероятно ще има затруднение в намирането на ефективни начини за предотвратяване на отлагането. Този модел има разкоша да бъде прост за употреба, но тази простота води до безпорядък в управлението на рисковете.

*Обикновеният модел* може да ускори разпознаването на риска и процесите на анализ, но в края на краищата ще причини объркване, когато започне планирането на разрешаването на риска. Причината се крие в обстоятелството, че няма да могат да бъдат определени различните *катализатори, допринасящи за рисковото събитие* от тези, *допринасящи за неговото въздействие*. Това различие е критично, защото катализаторите на рисковото събитие предлагат планове за предпазване. За разлика от това катализаторите на въздействието водят по обратния път, а именно към случайни планове, така че може да се предприемат мерки срещу въздействието едва след като то се случи. Комбинирането на рисковото събитие и взаимодействието в единна същност позволява объркването да се промъкне в действието на плановия процес, защото няма да може лесно да се направи разлика между плановете, проектирани да предпазват от рисковете и тези, замислени да намалят загубите, когато рисковото събитие се случи.

## 2.3. КАСКАДЕН МОДЕЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

Каскадният модел за управление на риска е многоетапен модел с рисково събитие, захранващо последици, които водят до въздействието. В своята най-проста форма съдържа 3 етапа. Но може и да обхваща много събития, каскадно



разположени едно спрямо друго. Използвайки аналогията, може да си представим този модел като за серия от домина, с допрени краища, които чакат само едно побутване, за да паднат всички. Този модел е добро представяне на това как се развива управлението на проектния риск. В практиката въздействието рядко е директен резултат от възникването на единично рисково събитие. Загубата, която влияе на проекта вероятно е резултат от серия каскадни събития, които водят до загубата. Този модел е полезен, когато се опитваме да разберем сложни връзки, допринасящи за катастрофално събитие, или по-нататъшно разграждане на риска, с цел да можем да го разберем по-добре.

Каскадният модел на риска е добър пример за това как се развиват за управлението проектния риск, въпреки че изчисляването на вероятностите може да бъде трудно.

Все пак, някои организации, опитвайки се да използват този модел за разпознаване на проектния риск, са разгърнали толкова много каскадни събития, че вероятността за случване на риска изглежда далечна и непрека.

Например, да предположим че някой е имал рисков модел с шест етапа и със следните вероятности: 0.2, 0.6, 0.4, 0.8, 0.9. За да се установи дали рискът ще се случи, то трябва просто да увеличим вероятностите едновременно. Резултатът от това изчисление показва само 3.1 процента шанс за поява на специфичен риск. Някои ще се убедят, че когато използват този модел: риска става толкова специфичен, че става неправдоподобен. Друго неудобство на използването на този модел за управлението проектния риск е, че той изисква значителни усилия, за да се запазят вероятностите точни и съобразени със съвременните изисквания. Въпреки, че този модел може да има добро изображение при управлението проектния риск в сравнение със Стандартния рисков модел, трябва да се оцели баланса между съвършенството на модела и доброжелателното отношение на потребителите. Препоръчваме използването на този модел за отделни проекти, които се нуждаят от допълнително декомпозиране, поради тяхната сложност или се нуждаят от ретроспективен анализ, за да се разбере защо определени /сигурни/ рискове се случват и какви са причините за това.

#### **2.4. МОДЕЛ НА “ИШИКАВА” ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА**

Последното предложение е модел на “Ишикава” за управление на проектния риск, или по-известен като модел “рибена кост”. Този модел е приспособен като управленско средство, замислено да показва причината и следствието. Моделите Ишикава имат способността да изобразят много катализатори на рискови събития, както и рискови събития, които причиняват единично появяване на въздействие. Типичните категории на рискови събития – хора, процес, продукт, изпълнение – са подобни на тези, използвани при качествения управленски инструмент.

Рисковият модел Ишикава е най-доброто изражение на това как настъпва проектен риск, но е още по-подходящ за анализирането на това защо риска се случва преди рисковия управленски инструмент. Този пример е базиран на категориите хора, процес, продукт, изпълнение, но и други категории могат да бъдат използвани.

Този проект може да осигури най-доброто изображение на това, как се появяват действителни загуби по проекта, но той също така има и същия проблем като Каскадният модел – много хора го намират за твърде объркващ за употреба. В добавка, изразените вероятностни изчисления могат да станат извънредно сложни. Този модел навярно е по-добър за употреба от ретроспективния, когато се анализира защо риска се е появил. Както бе споменато, реалните, истинските рискове е възможно да са резултат от множество рискови събития, заедно причиняващи въздействие, което този модел показва добре. Но ако използвате този



модел за действително планиране, то вие може да се окажете загубени сред детайлите. Този модел набляга най-вече на взаимодействията и зависимостите на категориите (хора, процес, продукт, изпълнение) и как те влияят на проектите, което е полезно в ретроспективните анализи.

Ретроспективния анализ е ценен компонент на вашата програма за управление на риска, защото може да разреши повтаряне на рискове, които управлението на риска "проект-по-проект" би в противен случай продължило да прави случайно. Някои компании правят грешката да правят само ретроспективни анализи и игнорират управлението на специфичният проектен риск. Тази перспектива е особено широко разпространена във фирми, които са силно увлечени от качеството на процесите. Те силно вярват, че ако направят процеса перфектен, това ще ги елиминира риска. Управлението на риска няма да предпази от случването на всички рискове, но управлението на специфичния проектен риск е първата линия на защита срещу рисковете, много от които се различават при всеки проект.

Вид на рисков модел		
Стандартен	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Структурата на модела е лесна за разбиране</li> <li>- Разделеното рисково събитие засилва представата за защита</li> <li>- Разделянето на рисковото събитие придава тежест на поддържаните понятия за причина и следствие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Моделът позволява да се обхване времето между рисковото събитие и въздействието</li> <li>- Моделът не позволява многобройни рискови събития да се отнесат към единично въздействие</li> </ul>
Обикновен	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Структурата на модела е лесна за разбиране</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рисковото събитие и въздействието са комбинирани в единна същност, което обърква представата за защита</li> <li>- Моделът не позволява многобройни рискови събития да се отнесат към единично въздействие</li> </ul>
Каскаден	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Много добро представяне на това как рисковете се появяват в проектите</li> <li>- Разделеното рисково събитие засилва представата за защита</li> <li>- Разделянето на рисковото събитие придава тежест на поддържаните понятия за причина и следствие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Структурата може да бъде сложна</li> <li>- Вероятните изчисления може да са усложнени</li> </ul>
Ишикава	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Най-добро представяне на това как рисковете се появяват в проектите</li> <li>- Разделеното рисково събитие засилва представата за защита</li> <li>- Разделянето на рисковото събитие придава тежест на поддържаните понятия за причина и следствие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Структурата може да бъде много сложна</li> <li>- Вероятните изчисления може да бъдат много усложнени</li> <li>- Тъй като рисковете събития са разделени на категории, които могат да си взаимодействат, може да бъде трудно да се изрази ясно рисковото събитие</li> </ul>

## ОБОБЩЕНИЕ

Бяха представени и описани предимствата и недостатъците на моделите за управление на проектния риск, заедно с комплект от критерии за оценяване качеството на моделите, които се използват. Описани са четири модела за управление на проектния риск: Стандартен модел, Обикновен модел, Каскаден модел, и накрая Модел "Ишикава". Подчертани са силните и слабите страни на тези модели, всеки от които може да бъде използван да помага на проектантските екипи

в управлението на техните рискове. Стандартният модел на риск осигурява най-ефективното управление на риска в съответствие с усилията, изразходвани при използването му. Моделите за управление на риска осигуряват мощен инструмент в помощ на визуализацията и разбирането на риска. Те осигуряват изясняване и уеднаквяване мисленето на екипа относно риска, и ни помагат да формулираме и планираме по-ефективно управление на риска

#### **ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА:**

1. На кои въпроси отговаря общото разбиране за управление на риска?
2. Какви модели за управление на проектния риск познавате?
3. Характеризирайте спецификата на стандартния модел за управление на риска
4. Характеризирайте спецификата на обикновения модел за управление на риска
5. Характеризирайте спецификата на каскадния модел за управление на риска
6. Характеризирайте спецификата на модел «Ишивака» за управление на риска.

### **ПРАКТИЧЕСКИ ОРИЕНТИРАНИ МЕТОДИ ЗА АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА РИСКА**

Характерът на входните данни и използването им при анализа на фирмената дейност позволяват да се разграничи финансовия от инвестиционния анализ.

Известно е, че финансовия анализ на стопанската дейност ползва информация от миналото, обобщена в годишните счетоводни отчети. За разлика от него инвестиционния анализ е своеобразен поглед в бъдещото, което придава известна доза неопределеност на входящите икономически величини, участващи в изчислителните процедури. Това обяснява защо прогностичните подходи имат сериозна тежест при инвестиционните анализи. Всяка прогноза носи ярко изразен вероятностен характер, което от своя страна налага да се отчитат рисковите елементи.

Извършването на една инвестиция е свързано с получаване на определени доходи, а несигурността или изменчивостта при тяхното получаване в бъдеще е свързано с риска.

В повечето случаи икономическата оценка на проектите има най-голяма тежест, целта на анализа на риска е да се определят възможните изменения в стойностите на основните показатели за икономическа ефективност (нетна настояща стойност, вътрешна норма на възвръщаемост, норма на рентабилност, срок на възвръщане и др.) и факторите с най-голям принос за тези изменения.

#### **Съществуват два основни подхода при анализа на риска:**

1. Получаване на самостоятелна оценка на риска.
2. Интегриране на риска в показателя за икономическа оценка на проекта, без рискът да получава самостоятелна оценка.

Към първия подход могат да се отнесат следните методи:

- статистически метод за анализ на риска;
- анализ на чувствителността;
- симулационни модели Монте Карло;
- дърво на решенията.

Към втория подход спадат методите:

- метод на безрисковия еквивалент;
- приспособяване нормата на дисконтиране към риска.

Ще разгледам накратко теоретичната същност на методите: измерване на риска чрез статистически показатели и анализ на чувствителността.

## 2.1. ИЗМЕРВАНЕ НА РИСКА ЧРЕЗ СТАТИСТИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ.

Неопределеността относно очакването на някакъв измерим резултат от инвестициите формира диапазона, в който се вместишат вероятните стойности на избрания икономически показател около очакваната му стойност. Колкото по-голямо е отклонението от фактическите стойности на този показател от прогнозните, толкова по-голям е диапазонът на различието. Различието от гледна точка на статистиката се разглежда като разсейване (вариране), като по-голямото разсейване ще означава и по-голям риск.

В инвестиционният анализ най-широко се използват дисперсията и стандартното отклонение.

При дефиниране на рисковата характеристика на инвестиционните проекти, **дисперсията се измерва с големината на отклонението на прогнозните значения на съответния показател от неговата средна стойност.** За случая на нетен паричен поток (NCF) ще има вида

$$\sigma_{NCF}^2 = \sum_{i=1}^n (NCF_i - \overline{NCF})^2 \cdot P_i, \quad (1)$$

Като под нетен паричен поток (NCF) се разбира разликата между паричните потоци, постъпващи във фирмата и паричните оттоци;

$\sigma_{NCF}^2$  - дисперсията на нетния паричен поток;

$NCF_i$  - нетния паричен поток от  $i$ -тия вариант;

$\overline{NCF}$  - очаквания среден нетен паричен поток;

$P_i$  - вероятната достоверност на  $i$ -тия вариант;

$N$  - броя на проектните варианти.

Допълнителното условие е, че  $P_1 + P_2 + \dots + P_i = 1 = 100\%$ .

Аналогично се подхожда към дисперсията и стандартното отклонение на нетната настояща стойност (NPV).

Под нетна настояща стойност (NPV) се разбира нетният принос на инвестиционния проект за повишаване благосъстоянието на инвеститора; разлика между настоящата стойност на паричните потоци и настоящата стойност на паричните оттоци (инвестиции).

Прилагането на статистическата техника за анализ на риска изисква решаването на няколко задачи: определяне вида на разпределението на случайната величина; определяне на възможните стойности на съответстващите им вероятности; установяване наличието на корелация между паричните потоци и др.

Определят се три варианта на паричните потоци: песимистичен, реалистичен и оптимистичен. Когато не съществуват сериозни основания да се прогнозира по-съществена промяна в стопанската конюнктура, бъдещите парични потоци се определят на основата на съществуващите пазарни и финансови условия в момента на оценката.

Потенциалните неблагоприятни изменения в бъдещата стопанска среда формират песимистичния вариант, а евентуалното позитивно развитие на конюнктурните рамки очертава оптимистичния вариант.

Коригирането на трите варианта на нетните парични потоци с вероятностите за настъпване на всяка от описаните ситуации в стопанската конюнктура води до определянето на очаквания нетен паричен поток.

$$\overline{NCF}_t = \sum_{i=1}^t NCF_i \cdot P_i, \quad (2)$$

Където:

$\overline{NCF}_t$  е очаквания среден нетен паричен поток в годината t.

Стандартното отклонение на NCF в t-тата година ще бъде съответно:

$$\sigma_t = \sqrt{\sigma_t^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (NCF_i - \overline{NCF}_t)^2 \cdot P_i}, \quad (3)$$

**Очакваната стойност на нетната настояща стойност (NPV)** от своя страна се изчислява по формулата:

$$\overline{NPV} = -IC + \sum_{t=1}^n \frac{\overline{NCF}_t}{(1+r_f)^t}, \quad (4)$$

Където:

$\overline{NPV}$  - очакваната средна нетна настояща стойност;

IC - първичните инвестиционни разходи;

$r_f$  - дисконтовият процент, несъдържащ компонента за риск;

n - продължителност на проекта в години.

Стандартното отклонение на NPV може да се изчисли по формулата:

$$\sigma_{NPV} = \sqrt{\sum_{t=1}^n \frac{\sigma_t^2}{(1+r_f)^{2t}}}, \quad (5)$$

При разглеждания подход рискът получава самостоятелна оценка чрез стойността на стандартното отклонение. Поради това процентът на дисконтиране на нетния доход не трябва да съдържа компонента за риск, а да отразява само различната цена на парите във времето. Посочената особеност налага използване на специфична процедура за класиране на проектите по критерии NPV и  $\sigma_{NPV}$ .

Ако **вероятностното разпределение** на нетния доход и респективно на нетната настояща стойност е нормално, лесно можем да определим широчината на интервала, в който стойностите на NPV ще попаднат с вероятност 0,683; 0,955 и 0,999.

В някои случаи вземащият решение се интересува от вероятността нетната настояща стойност да бъде под или над определена стойност. Ако разпределението на NPV е приблизително нормално, това означава да определим площта под кривата на разпределението, наляво или надясно от интересуващата ни стойност (виж защрихованите площи на фиг. 1).

Търсената вероятност се намира по следния начин. **Първо**, разликата между интересуващата ни гранична стойност и очакваната се стандартизира, като се изчислява Z-стойността по формулата

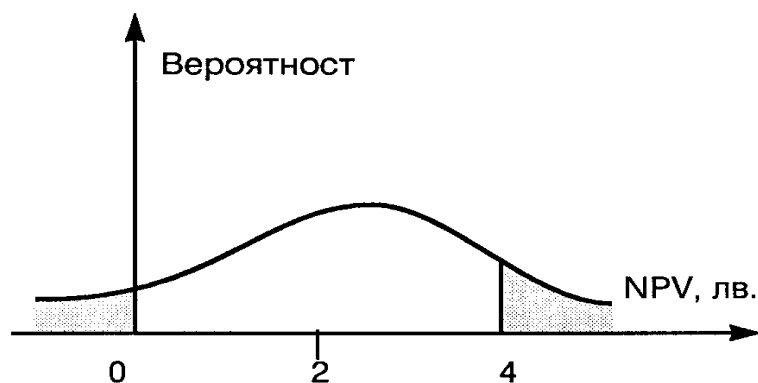
$$Z = \frac{NPV_f - \overline{NPV}}{\sigma}, \quad (6)$$

Където:

$NPV_f$  - фиксираната стойност на NPV, чиято вероятност за получаване търсим;

$\overline{NPV}$  - очакваната (средна) средна стойност на NPV за разглеждания проект;

$\sigma$  - стандартно отклонение.



Фиг. 1

Целта на стандартизирането е да се трансформира конкретно разпределение на NPV в стандартно нормално разпределение, при което средната е нула, а стандартното отклонение – единица. След като е изчислена стойността на Z, търсената вероятност се намира с помощта на стандартна математическа таблица.

Приема се, че методът “Нетна настояща стойност” е с най-големи теоретични и практически достоинства. При този метод се установява дали сумата от дисконтирани нетни парични доходи за целия срок на икономически живот на проекта е по-голяма, равна или по-малка от сумата на дисконтираните инвестиционни разходи през същия период.

**Критерият за оценяване и класиране на проектите чрез NPV е: максималната положителна нетна настояща стойност.**

Въз основа на това се извежда и следното правило за вземане на решение:

**$NPV > 0 \Rightarrow$  проектът се приема;**

**$NPV = 0 \Rightarrow$  проектът е на границата изгоден/неизгоден, поради което е необходим допълнителен анализ;**

**$NPV < 0 \Rightarrow$  проектът се отхвърля.**

**Нека да разгледаме следният пример:**

Първоначалните инвестиции за осъществяване на инвестиционен проект са 12 000 хил. лв., а срокът на икономически живот е 3 години. Нетният доход по години е случайна величина с нормално разпределение, като величината на дохода през t-та година не зависи от дохода през годината (t-1). Възможните стойности на нетния паричен поток (NCF) и съответните им вероятности по години са дадени в таблица 1.

Изчислете очакваната (средна) нетна настояща стойност и стандартното и отклонение като измерител на риска при  $r_f = 10\%$ .

Таблица 1

година 1		година 2		година 3	
нетен ПП х.лв.	вероятност	нетен ПП х.лв.	вероятност	нетен ПП х.лв.	вероятност
4200	0,2	400 0	0,3	390 0	0,2
5600	0,4	480 0	0,4	460 0	0,4
7200	0,4	590 0	0,3	680 0	0,6

Използвайки последователността на горепосочения модел (формули 1 ÷ 6) могат да се изчислят стойностите на очаквания нетен паричен поток ( $\overline{NCF}$ ), стандартното отклонение на NCF в съответната година и средната величина на

нетната настояща стойност, съответно стандартното отклонение ( $\sigma_t$ ) на показателя NPV като мярка за риска на инвестиционния проект.

$$\overline{NCF}_1 = 4200 \times 0,2 + 5600 \times 0,4 + 7200 \times 0,4 = 5960 \text{ хил. лв.}$$

$$\overline{NCF}_2 = 4000 \times 0,3 + 4800 \times 0,4 + 5900 \times 0,3 = 4890 \text{ хил. лв.}$$

$$\overline{NCF}_3 = 3900 \times 0,2 + 4600 \times 0,4 + 6800 \times 0,6 = 6700 \text{ хил. лв.}$$

$$\sigma_1^2 = (4200-5960)^2 \times 0,2 + (5600-5960)^2 \times 0,4 + (7200-5960)^2 \times 0,4 = 1286400 \text{ хил. лв.}$$

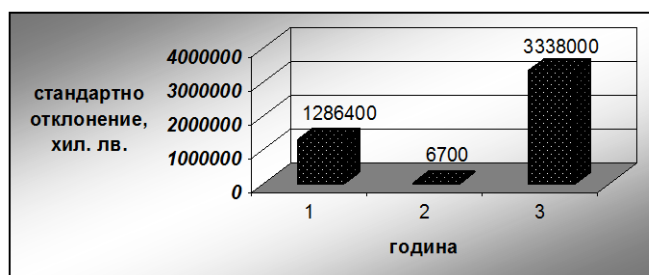
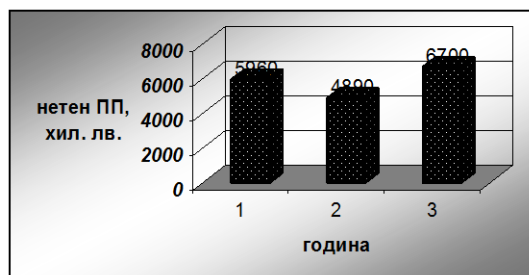
$$\sigma_2^2 = (4000-4890)^2 \times 0,3 + (4800-4890)^2 \times 0,4 + (5900-4890)^2 \times 0,3 = 6700 \text{ хил. лв.}$$

$$\sigma_3^2 = (3900-6700)^2 \times 0,2 + (4600-6700)^2 \times 0,4 + (6800-6700)^2 \times 0,6 = 3338000 \text{ хил. лв.}$$

Получените данни систематизираме в таблица 2.

Таблица 2

година (t)	$\overline{NCF}_t$ , хил. лв.	$\sigma_t^2$ , хил. лв.
1	5960	1286400
2	4890	6700
3	6700	3338000



$$\overline{NPV} = -1200 + (5960 \times 0,9091 + 4890 \times 0,8264 + 6700 \times 0,7513) = -12000 - 14493,04 = 2493,04 \text{ хил. лв.}$$

$$\sigma_{NPV} = \sqrt{\sum_1^n \frac{\sigma_t^2}{(1+r_f)^{2t}}} = \sqrt{1286400 \cdot 0,8264 + 6700 \cdot 0,6830 + 3338000 \cdot 0,5645} = 1718,1 \text{ хил. лв.}$$

Ако е необходимо да се определи каква е вероятността нетната настояща стойност на проекта да е равна или по-малка от 0, то получените резултати ги заместваме, за да се определи Z стойността във формулата:

$$Z = \frac{NPV_f - \overline{NPV}}{\sigma}$$

$$Z = \frac{0 - 2493,04}{1718,13} = 1,451$$

На получената стойност на Z съответства вероятност 0,0721 или 7,21 %, които определяме с помощта на стандартна таблица.

## 2. 2. АНАЛИЗ НА ЧУВСТВИТЕЛНОСТТА

Целта на този метод е да се определят онези “първични” променливи, които допринасят в най-голяма степен за риска на конкретния проект. Това се осъществява, като се следи как ще реагират основните икономически показатели (NPV, IRR, PBP и др.) при предварително зададени промени във входящите величини. Както беше изяснено, най-чувствителен във времето е паричният поток, а оттук и оценката, представена от основния показател – нетната настояща стойност. Върху нея влияят всички първични променливи на проекта – инвестиционни разходи, обем на продажбите, пазарен дял, срок на икономически живот, бюджетни ограничения. Рискът в проекта се поражда именно от неопределеността по отношение на тези входни променливи.

Анализът на чувствителността е най-податлив на оперативни калкулации спрямо другите аналитични техники за отчитане на риска. Чрез използване на нови прогнози (за по-неблагоприятни или положителни изменения) на някои елементи на разходите или приходите изчисленията на показателите за икономическа ефективност се извършват няколкократно. Най-често се прогнозира минимални (песимистични) цени, продажби или максимални експлоатационни разходи, които снижават крайната инвестиционна оценка на проекта (целта е да се проследи какъв ефект оказват върху основния показател промените във всяка от най-вероятните стойности на променливите. Ако изменението на дадена променлива води до значителна промяна в стойността на основния показател (напр. NPV), това означава, че оценката на тази променлива е от особено значение за инвестиционното решение. Ако нейната промяна влияе слабо върху стойността на основния показател, то точността, с която е определен размерът на променливата, не е от съществено значение при вземането на решение.

На тази основа може да се направи изводът, че анализът на чувствителността е метод за бързо идентифициране на онези променливи, които допринасят най-много за риска при инвестиране. След установяване на променливите, които имат най-силно негативно влияние, трябва да се търсят начини за ограничаването му. Полезно е да се вземат предвид и някои възможни комбинации между входните променливи, за да се проследи реакцията на проекта при различни сценарии. Анализът на чувствителността има важно значение, защото оказва влияние не само върху решението за инвестиция, но и върху цялостния мениджмънт на проекта. Ето защо той е задължителен елемент при оценка на риска на инвестиционния проект.

Основният недостатък на метода “анализ на чувствителността” се състои в това, че той приема, че в даден момент е възможно само едно изменение (отклонение) в една входна променлива, а останалите променливи запазват най-вероятните си стойности, т.е. налице е едностранно влияние върху крайната оценка. В действителност, когато величината на една променлива се изменя, това води като правило до изменение и на останалите променливи. По този начин се игнорира ефектът от комбинираното влияние на няколко входни променливи върху основния

показател (напр. NPV). Нещата се усложняват още повече, когато две от променливите са зависими (напр. вътрешен/външен пазар на даден продукт), т.е. налице е положителна или отрицателна корелация между стойностите на тези величини. Наличието на зависимост налага допускането за отклонение едновременно в стойностите на няколко входни променливи, което усложнява анализа. Тогава крайното решение ще зависи както от оценъчната сила на зависимостта между тях, така и от възможния субективизъм на вземащия решение. Този субективизъм на мениджърите от различните нива на фирмата се проявява най-често при определяне на крайните значения на променливите величини по песимистичната или оптимистичната оценка на проекта. Сравняването на отчетните данни с тези оценки показва, че много по-често песимистичните оценки са надминати, а оптимистичните оценки не са достигнати.

От казаното дотук се налага изводът, че независимо от по-голямата си трудност използването на метода “анализ на чувствителността”, като се отчита комбинираното влияние на променливите, дава по-реална картина за чувствителността на проекта по отношение на динамиката на входните променливи.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Инвестициите са един от най-важните фактори за икономическия просперитет на всяка една икономика, а инвестиционната дейност е неразделна част от стопанската дейност на деловите среди. Както големите капиталови дружества, така и едноличните търговци непрекъснато подлагат на преценки външните конкурентни колебания на пазарната среда и търсят в своите представи най-перспективните сфери за вложение на капитали – свои и привлечени.

Взимането на правилни инвестиционни решения зависи от уменията и знанията, които трябва да притежават като финансовите мениджъри на фирмата, така и инвестиционните посредници, акционерите и частните предприемачи. Това означава, че те трябва да познават не само основните принципи на съвременната инвестиционна теория, но и да притежават значителни практически умения и опит в процеса на оценяване на алтернативни инвестиционни проекти, включително и риска, защото безрискови инвестиции в практиката няма.

## **ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА**

1. Кои са двата основни подхода за анализ на риска?
2. Към кой подход се отнасят следните методи:
  - статистически метод за анализ на риска;
  - анализ на чувствителността;
  - симулационни модели Монте Карло
  - дърво на решенията
3. Какво означава нетна настояща стойност?
4. Как се измерва дисперсията на нетния паричен поток?
5. Решете следната задача:

***Първоначалните инвестиции за осъществяване на инвестиционен проект са 10 000 хил. Лв., а срокът на икономически живот е 3 години. Нетният доход по години е случайна величина с нормално разпределение, като величината на дохода през  $t$ -та година не зависи от дохода през годината ( $t-1$ ). Възможните стойности на нетния паричен поток (NCF) и съответните им вероятности по години са дадени в таблица 1.***

***Изчислете очакваната (средна) нетна настояща стойност и стандартното и отклонение като измерител на риска при  $r_f = 15\%$ .***



Таблица 1

година 1		година 2		година 3	
нетен ПП х.лв.	вероятност	нетен ПП х.лв.	вероятност	нетен ПП х.лв.	вероятност
4200	0, 2	4000	0,3	3900	0,2
5600	0, 4	4800	0,4	4600	0,4
7200	0, 4	5900	0,3	6800	0,6

## ТЕОРИЯ И АНАЛИЗ НА ИНВЕСТИЦИИТЕ

### 1. Инвестициите – основа на растежа и богатството

Рационалното управление на парите е свързано със стремежа на индивидите да влагат парите си в активи, които носят повече пари и увеличават богатството. Инвестицията е понятие, което обединява в себе си всички измерения на рационалното управление на парите. Инвестицията е всяко влягане на пари, което гарантира определена възвращаемост, покриваща основната сума и очакваната печалба. **Инвестициите са инструмент за насочване на спестяванията на икономическите агенти към активности, които имат процент възвращаемост, равен или по-висок от пазарния лихвен процент.**

Съгласно “ликвидационния подход” инвестиция е всяка трансформация на по-бързо ликвидни пари в по-бавно ликвидни активи, с цел получаване на желаната от инвеститора доходност. Индивидите са склонни да жертват намаляване на ликвидността на своето богатство срещу нарастване на техния доход, като това нарастване трябва да е достатъчно, за да компенсира жертвата на ликвидност. Съгласно компромиса на сегашното и бъдещо потребление инвестициите са процес, при който инвеститора приема желанния модел за консумиране на богатството съобразно консумативният им модел в зависимост от индивидуалните рискови предпочитания и полезността на дохода или богатството. Този модел е базиран на лихвената теория на Фишер. Стопанските субекти формират собствен, консумативен модел, който зависи до голяма степен от лихвения процент. В зависимост от отношението към лихвения процент те консумират или спестяват парите, с които разполагат. Индивидуалните консумативни модели могат да се разгледат като:

- неутрален – субекти, които нетрансформират никаква част от доходите си, а ги консумират изцяло;
- поведение на скъперник – предпочета да харчи по-малко и спестява повече;
- разточителни индивиди – харчи повече, отколкото получава доход.

### 2. Инвестиционните решения като фактор за максимизиране на богатствата

Капиталовото бюджетиране (КБ) е процес на генериране, формулиране, селектиране и реализация на дългосрочни инвестиционни проекти (ИП), които се очаква да носят ползи за дълъг период и да гарантират възвращаемост, надхвърляща цената на инвестираните капитали.

Инвестирането на капитали от стопанските субекти изисква точна оценка на ползите и разходите от дългосрочните инвестиционни проекти. Във връзка с това вземането на инвестиционно решение е от ключово значение за фирмата, което се дължи на следните фактори:

- ограничеността на инвестиционните и кредитни ресурси на фирмата;
- големия размер на капитали, необходими за реализацията на дългосрочна инвестиционна програма;
- необратимия или труднообратим характер на дългосрочното инвестиционно решение;
- значението на инвестиционната програма за увеличаването на фирменото богатство;

Инвестиционните проекти могат да се разграничат като проекти с:

- позитивна проектна възвращаемост, когато проектът генерира парични потоци, надхвърлящи необходимостта за компенсиране на собствениците на капитали за поетия риск;
- негативна проектна възвращаемост, когато генерираните парични потоци са по-малки от необходимостта за компенсиране на собствениците;
- неутрална проектна възвращаемост, когато проектът генерира парични потоци, равни на необходимостта за компенсиране на собствениците.

КБ налага инвестирането в ИП, характеризиращи се с позитивна проектна възвръщаемост. Основната цел на капиталовото бюджетиране е защитата на стратегическите фирмени интереси и подбора и реализацията на най-добрите проекти. Капиталовото бюджетиране преминава през следните етапи:

- инвестиционно сканиране и подбор – събиране на идеи, като се елиминират неподходящите проекти;
- формиране на предложения – обхваща детайлната разработка и аргументиране на инвестиционните проекти;
- одобряване на бюджетите на проектите – може да стане централизирано или децентрализирано;
- проектна реализация и мониторинг – следи реализацията на разходните и приходните парични потоци;
- следпроектният мониторинг и контрол – има за цел да се установи дали действително реализираните парични потоци отговарят на предварително планираните.

Класифициране на капиталовите проекти се извършва в зависимост от различни показатели. Един от най-важните от тези показатели е “Срок на полезност на проекта”. Няколко са факторите, определящи срока на полезност на икономическия живот на проекта:

- физическо изхабяване на активите, от които е съставен проекта;
- морално изхабяване на активите;
- степента на конкуренция на пазара, където се реализират стоките и услугите от проекта.

Друг важен показател на проекта е “срок на полезност”. Според него проектите биват:

- краткосрочни (до 1 год.);
- дългосрочни.

Според риска на проекта се разглеждат:

- проекти за подмяна – инвестира се в поддържане на съществуващи активи за продължаване на нормалната експлоатация и за предпазване от морално изхабяване;

- проекти за експанзия – целта е увеличаване на пазарния дял;
- иновационни проекти – въвеждане на нови стоки и услуги, както и стъпване на нови пазари;
- мандатни проекти - принудително наложени от разпоредби на законодателната или изпълнителната власт

Според зависимостта на проекта от други проекти се различават:

- независимите проекти – паричните потоци не са свързани с парични потоци от други фирмени проекти;
- взаимноизключващите се проекти – приетия проект предизвиква отхвърлянето на друг проект;
- зависими проекти – успехът на един проект е предпоставка за бюджетирането на друг.

Паричният поток изразява както разходите по реализация и поддръжка на проекта, така също и приходите, получени в резултат на функционирането му. Има няколко вида парични потоци:

- парични потоци, възникващи от оперативната дейност по проекта. Те представляват разликата между приходните и разходните парични потоци;
- инвестиционни парични потоци, представляващи разходите за придобиване на необходимите дълготрайни активи, а в последствие и за ликвидацията им. Отчита се поредицата от очакваните оперативни парични потоци, от която се изваждат инвестиционните разходи.

В инвестиционният паричен поток се включат:

- разходите за придобиване на активи;
- разходите за поддържане и обновяване на актива; разходите за ликвидация на активи.

### **3. Теоретични основи на инвестициите – същност, видове, концепции**

В стоково-паричната икономика за да се произвежда са необходими парични средства, чрез които се осъществява производството на стоки и услуги.

**Най-общо под инвестиране се разбира изразходването на набрания капитал с цел придобиване на различни видове активи.**

**Особености на инвестирането:**

- Придобиват се дълготрайни активи (ДА) и краткотрайни активи (КА);
- **За да се осъществи процеса са необходими капитали.**

Формирането на инвестиции се базира на това че има субекти разполагащи с парични средства и субекти търсещи такива. Те са свързани помежду си.

**Инвестирането в по-тесен смисъл е процес на изразходване, влагане на капитали в дълготрайни активи (ДА).**

Видове инвестиране:

- Реално (материално) – влагаме капитали в дълготрайни материални активи (ДМА);
- Потенциално – влагаме капитали в дълготрайни нематериални активи (ДНА), като търговски марки, патенти и др.;
- Финансово – влагаме капитали във финансови активи (ценни книжа - ЦК).

**Теоретични концепции:**

а) **Потребителска** – разглежда инвестирането, като процес на изразходване на капитали за потребителски стоки за дълготрайно ползване (жилища, автомобили и др.).

Уязвима концепция, защото не се очакват бъдещи приходи от функционирането им.

б) **Бизнес инвестиции** – инвестирането като процес на влагане на капитали в ДА, с които се произвеждат стоки и услуги, а те са носители на печалба.

в) **Финансови инвестиции** – процес на влагане на капитали във финансови активи.

След първоначалното придобиване на ЦК те излизат и на вторичния пазар. Финансовите инвестиции се доближават до финансовия бизнес, при тях също се очаква възвръщане на определена сума и реализация на допълнителни парични доходи.

Всяка инвестиция се характеризира, с това че има възвръщаемост и се реализират допълнителни парични средства. Повечето инвеститори се стремят да намалят риска от инвестирането и увеличаване на възвръщаемостта чрез комбинация на няколко инвестиции в инвестиционен портфейл.

**Диверсификацията на портфейла** (минимизиране на риска) става чрез:

- **Случайна техника** (инвеститорът избира инвестициите случайно);
- **Целева техника** (инвеститорът търси инвестиции с точно определени от него целеви характеристики).

#### **4. Инвестиционен процес – същност, технология, етапи**

Инвестирането може да се разглежда като процес на подбор на различни инвестиционни проекти. Влагане и разполагане на капитали в инвестиционни носители, с цел да се запази стойността им и да се реализира печалба съизмерима с риска на инвестирането.

**Етапи на инвестиционният процес:**

- **Запознаване с инвестиционната среда;**

Обръща се внимание за очакваните вълни на инфлация. Очертават се инвестиционните възможности. Обектите с парични средства правят инвестиции, чрез закупуване на ЦК. Възвръщаемостта е зависимост от доходността на реалното инвестиране.

- **Формулиране на инвестиционните цели;**

Да се инвестира в нов проект, нова технология и др. Определянето на целта, определя към какви активи ще се насочим да придобиваме. Възможно е междинно инвестиране, т.е. едно предприятие може да рискува със спекулативно инвестиране да реализира средства за реално инвестиране.

- **Оценка на инвестиционните носители** (различни видове активи с различни характеристики);
- **Инвестиционен портфейл** – много рядко се инвестира в един инвестиционен носител. Основен принцип на този етап е диверсификацията.
- **Управление на инвестиционният портфейл** – следи се как се променя средната възвръщаемост и средният риск на инвестиционните носители, така че във всеки момент инвестиционният портфейл да отговаря на инвестиционните цели.

#### **5. Характеристика на основните инвестиционни носители**

**Краткосрочни инвестиционни носители** – спестовни инструменти изискуеми до една година (спестовни влогове, депозитни сертификати, съкровищни бонове).

В краткотрайните инвестиционни носители се инвестират свободни капитали за период през който да се направи оценка на възможностите.

Дълготрайните инвестиционни носители и краткотрайните са за временно престояване на капитали с нисък риск и минимална доходност.

**Обикновени акции** – инвестиция осигуряваща собственост върху дадени активи, даваща възможност за доходност:

- Текущ доход (дивидент);
- Капиталова печалба (доход в резултат на изменение цените в определен период от време).

Евентуалността на дивидентите засилва елемента на несигурност за получаване на парични средства. Степента на несигурност определя риска. Обикновените акции са с най-голям риск и висока възвръщаемост.

**Ценни книжа (ЦК) с фиксиран доход** – осигуряват относително сигурни бъдещи потоци под формата на лихви или фиксирани плащания.

- Облигации – дългови ЦК;
- Привилегировани акции – осигуряват точно определен дивидент;
- Конвертируеми ЦК – обикновени или привилегировани акции, които след време могат да се разменят за обикновени;
- Спекулативни – значителни капиталови печалби, служат за защита от промяна на курсовите (опции, фючърси).

Опциите дават възможност да се купуват или продават други инвестиционни носители по предварително уговорена цена. Фючърсите дават право, но са и задължение. Тук се отнасят и специфичните инвестиционни носители (злато, диаманти, колекции от марки, монети, антични предмети). От тях не очакваме бъдещи парични потоци, а разчитаме на разликата в нарастването на цената.

**Други инвестиционни носители** (сгради, съоръжения).

**Участници в инвестиционният процес са:**

- **Правителството** – то реално инвестира в болници, училища и т.н. Източник на инвестициите са дългосрочните ЦК. Държавата има и текущи потребности предизвикани от по-големите държавни разходи от приходи или от разминаването във времето на постъпленията от приходи и разходите. Това е причина за придобиване на краткосрочни инвестиции – временно приютяване на капитали от страна на държавата.
- **Фирмите** – инвестират в реални и финансови инвестиции (ЦК).
- **Индивидите** – бизнес инвестиции (занаятчийство, упражняване на свободни професии). Те не могат да емитират ЦК. Използват банкови кредити. Явяват се инвестиции с добър дял в целия инвестиционен процес.

Институционални инвеститори – действат от името и за сметка на други инвеститори. Управляват капиталите на множество инвеститори.

Индивидуални инвеститори – вземат самостоятелно решение за инвестирането.

Участниците в инвестиционният пазар се делят още на:

- **същински** (характеризират се с получаване на относително големи и сигурни печалби);
- **спекулативни**.

## **6. Инвестиционен риск и възвръщаемост на инвестициите**

Всяко инвестиционно решение е насочено към бъдещето. То е опит да се повлияе по един благоприятен начин на перспективното финансово състояние на фирмата-инвеститор. Гаранции за достижимостта на тази цел обаче не съществуват поради осезаемото присъствие на инвестиционния риск. Предварителното отчитане на рисковите компоненти и враждането им в оценката на инвестиционните решения е условие за ефективна инвестиционна политика.

**Диапазони на очаквана възвръщаемост** – познаването им позволява да се прецени рисковия характер на инвестиционния проект.

$$\overline{CF} = \sum_{i=1}^n CF_i \times P_i$$

С допълнително условие:

$$P_1 + P_2 + \dots + P_n = 100\%$$

Където:

$\overline{CF}$  - очакван среден паричен поток;

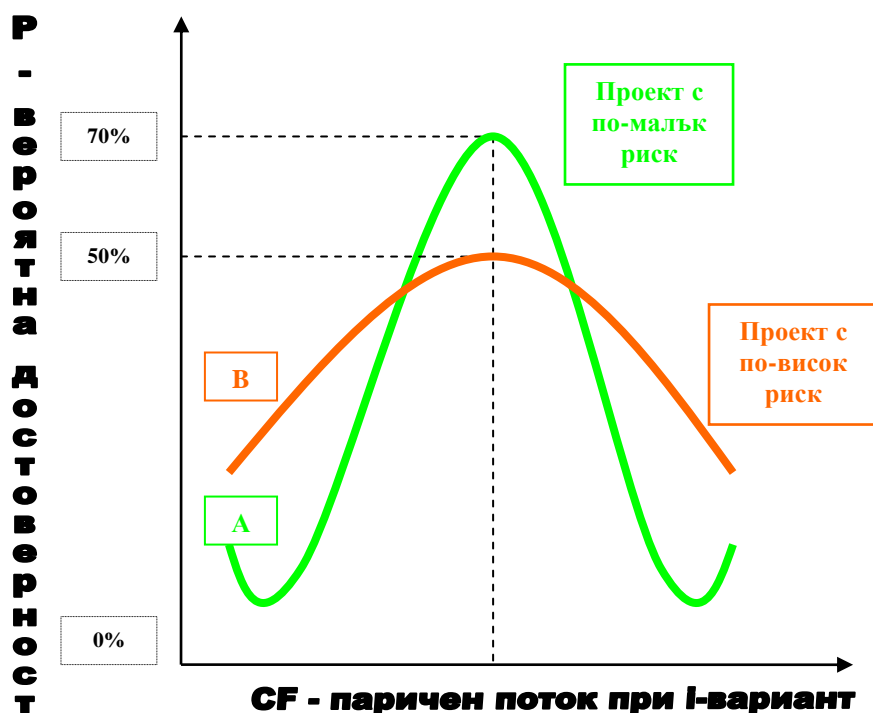
$CF_i$  - паричен поток при i-вариант;

$P_i$  - вероятна достоверност на i-вариант, в %;

n – брой на вариантите i.

Имаме песимистичен, реалистичен и оптимистичен вариант на възвръщаемост на паричните потоци.

Възможно е диапазонът на очакваните парични потоци да е различен за два алтернативни инвестиционни проекта при съвпадане на техните средни стойности. В подобна ситуация изборът на инвеститора ще бъде повлиян изцяло от рисковия компонент.



Фиг. Профил на разпределение на вероятностите

Проектът „А“ е с по-малък риск и по-малък диапазон на отклонение на очакваните парични потоци, следователно е по-атраکتивен от конкурентния проект „В“.

Формулата за средната величина на очакваната норма на възвръщаемост  $\bar{r}$  има следният вид:

$$\bar{r} = \sum_{i=1}^n r_i \times P_i$$

### Измерители на диапазона на възвръщаемостта

За мярка на този диапазон може да послужи дисперсията и стандартното отклонение, като чрез тях се отчита разсейването на всички вариантни стойности на прогнозираните парични потоци от изчислената средно-притеглена величина и се дава специфична функционална оценка на количествените аспекти на риска, присъщ на конкретния инвестиционен проект.

$$\sigma^2 = S^2 = \sum_{i=1}^n (CF_i - \overline{CF})^2 \times P_i$$

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (CF_i - \overline{CF})^2 \times P_i}$$

Където:

$\sigma^2 = S^2$  - дисперсия;

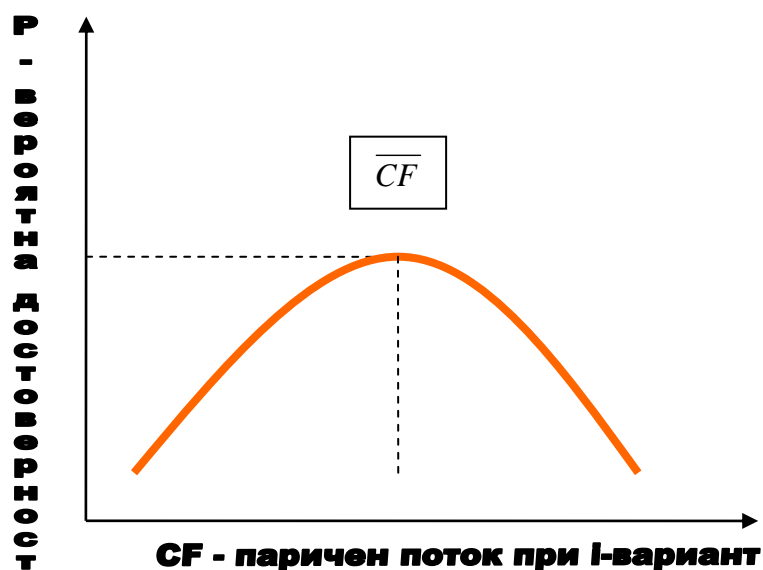
$CF_i$  - прогнозирани парични потоци по варианти;

$\overline{CF}$  - среден паричен поток;

$P_i$  - относително тегло на достоверност.

### Разпределение на вероятната възвръщаемост

Разпределението на вероятната възвръщаемост е нормално. Ако приемем, че разпределението е нормално в статистически смисъл на термина, то попадаме в обсега на зависимостите формулирани от Гаус (Gauss). Схемата на нормалното разпределение придава симетричен вид на вероятностите за отклонение от средната възвръщаемост на даден инвестиционен проект.



Фиг. Зависимост между вероятната достоверност и паричния поток

$$X = \frac{CF - \overline{CF}}{S}$$

Стойностите на параметъра „X“ означава за каква част от стандартното отклонение се търси вероятността за разсейване на паричния поток от средната му величина. Полученият знак пред стойността на „X“ може да се пренебрегне.

### **Интегриране на рисковия компонент в оценката на ИП**

Главният носител на риск в инвестиционните проекти са вероятните отклонения в бъдещите парични движения.

Ако на мястото на паричните потоци поставим нетната съвременна стойност, се открива възможност да изчислим тоталния риск заложен в инвестиционното решение.

Един алтернативен метод за интегриране на риска в тоталната инвестиционна оценка е отчитането му чрез нормата на дисконтиране. Изчисляването на дисконтовия множител на базата на обременена с рискова премия дисконтова норма засилва строгостта на оценката на финансовата ефективност на инвестиционните решения и парира ефекта от потенциални неблагоприятни влияния на бъдещата стопанска конюнктура върху възможността от инвестицията. Ако обаче рисковия компонент веднъж е включен в прогнозираните парични потоци, то дисконтирането с рискова премия ще акумулира предпазливостта и ще понижи действително очакваните крайни резултати от инвестиционният проект.

### **Портфейлен риск**

В общият случай очакваната средна възвръщаемост на произволно взет финансов портфейл ще се формира от средните норми на възвръщаемост на съответните активи, претеглени с относителния дял на тяхното присъствие в портфейла.

$$\overline{r_p} = \omega_1 \times r_1 + \omega_2 \times r_2 + \dots + \omega_n \times r_n = \sum_{i=1}^n \omega_i \times r_i$$

Където:

$\overline{r_p}$  - очаквана възвръщаемост от портфейла;

$r_i$  - очаквана възвръщаемост от  $i$ -тия актив;

$\omega_i$  - относително присъствие на  $i$ -тия актив.

Съдисперсията ( $C_{(A,B)}$ ) е сума от произведенията на отклоненията от средната възвръщаемост на отделните акции и степента на достоверност на тези отклонения.

$$C_{(A,B)} = \sum_{i=1}^n [(A_i - \overline{A})(B_i - \overline{B}) \times P_i]$$

Следователно рискът в един портфейл от финансови запаси зависи не само от риска характерен за отделните му съставки, а и от взаимната им обвързаност, респективно от корелацията между тях. Статистическата мярка на зависимостта между две променливи величини е корелационният коефициент (R):



$$R = \frac{\sum_{i=1}^n [(A_i - \bar{A})(B_i - \bar{B}) \times P_i]}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (A_i - \bar{A})^2 \times P_i \times \sum_{i=1}^n (B_i - \bar{B})^2 \times P_i}} = \frac{C_{(A,B)}}{S_A \times S_B}$$

$$S_{(A,2)}^2 = S_A^2 + S_B^2 + 2 \times R \times S_A \times S_B$$

$$-1 < R < 1$$

Където:

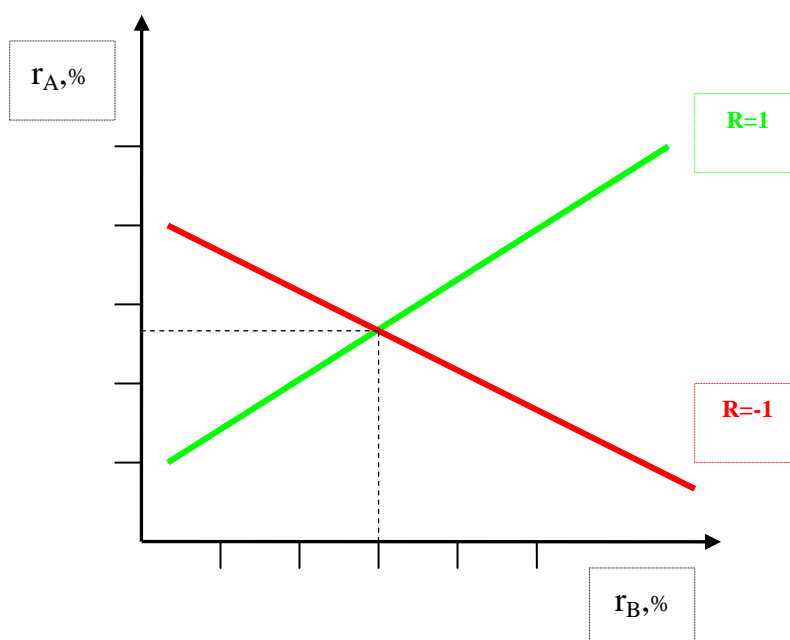
$S_{(A,2)}^2$  - дисперсия на възвръщаемост от финансовия портфейл.

При  $R=1$  имаме съвършено позитивна корелация, което символизира еднозначни тенденции в очакваната възвръщаемост. В този случай може да се очаква както максимална, така и минимална възвръщаемост от финансовия портфейл. А рискът е най-висок, като стойностите на дисперсията на очакваната възвръщаемост от портфейла се максимализира.

При  $R=0$  имаме пълно разсейване на възвръщаемостта на акциите от портфейла, т.е. несъществува връзка между тенденциите в динамиката на финансовите активи. Тогава рискът може да се измери чрез дисперсията на съставляващите го активи.

При  $R=-1$  имаме съвършено негативна корелация. Дисперсията на възвръщаемостта на портфейла ще приеме възможно най-ниски стойности.

И така идеалният начин за намаляване на портфейлният риск се основава на съчетание на финансови активи със съвършено негативна корелация. Те гарантират взаимно неутрализиране на положителната и отрицателна динамика на възвръщаемостта при отделните портфейлни активи и минимализират отклонението от очакваната средна възвръщаемост на портфейла. Ето защо, диверсификацията на финансовите активи е традиционно препоръчвано средство за възпиране на портфейлният риск.



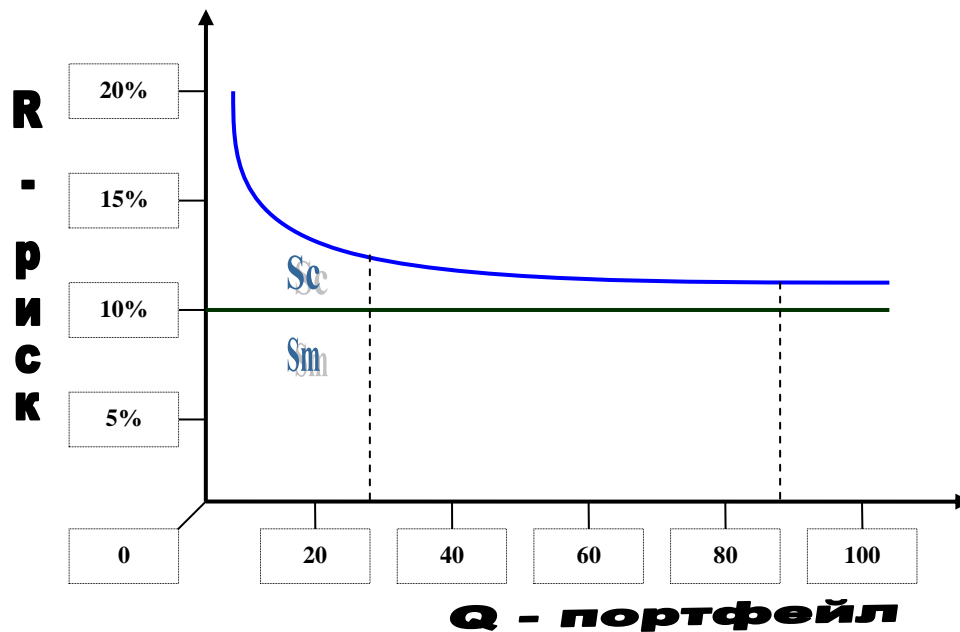
Фиг. Корелация между възвръщаемостта и портфейлните активи „А” и „В”

### Диверсификация и пропорция: систематичен и несистематичен риск

Корелацията между очакваната възвръщаемост на финансовите активи може да се пренебрегне само ако инвеститорът разнообрази своя портфейл така, че включи в състава му всички ЦК, които се котират на финансовият пазар. Тогава се заличава напълно специфичният риск (несистематичен или корпоративен). Това е рискът характеризиран за отделни финансови активи или за различни стопански дейности.

Никаква диверсификация обаче не може да елиминира пазарният риск (систематичен). Зависи от общите пазарни колебания.

Следователно с диверсификацията на портфейла се намалява несистематичният риск, който бива напълно отстранен при структуриране на активите, аналогично на съвкупния борсов пакет.



Фиг. Портфейлен риск и диверсификация

С увеличаване на количеството финансови активи (по абсцисата) се намалява дисперсията на възвръщаемостта на портфейла (ординатата), но само в частта на несистематичния риск ( $S_c$ ), докато пазарният риск ( $S_m$ ) се запазва.

### $\beta$ -бета коефициенти

$$\beta_i = \frac{C_{i,m}}{S_m^2}$$

$\beta$ -бета е показател за еластичността на финансовите активи по отношение на ценовата динамика на капиталовите пазари. Следователно той доминира пазарния (систематичен) риск.

Стойности на  $\beta$ -бета коефициента:

- $\beta = 1$  Характеризира се с това, че възвръщаемостта от  $i$ -тия актив плътно се изравнява с очакваната възвръщаемост от целия пазарен портфейл.

- $\beta > 1$  При такива стойности на  $\beta$  финансовият актив показва склонност да отклонява своята възвръщаемост в по-широки граници от пазарните.
- $\beta < 1$  При такива стойности на  $\beta$  могат да се очакват и по-слаби вариации на възвръщаемостта на  $i$ -тия актив в сравнение с пазарните изменения.
- $\beta = 0$  Тогава имаме безрискова инвестиция (правителствените ЦК).

С формулата по-долу се изразява линията на пазара ( $Y_i$ ) на ценни книжа (ЦК):

$$Y_i = \alpha + \beta \times X_i + \varepsilon_i$$

Където:

$Y_i$  - търсена величина ( $\bar{r}_i$ );

$\beta$  - постоянен параметър, показващ наклона на линията на ЦК на пазара;

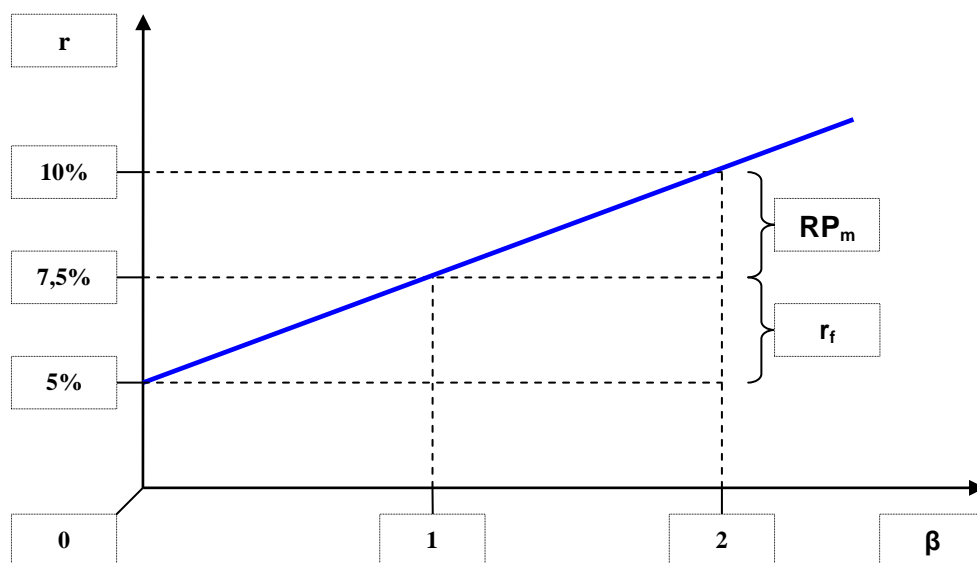
$\alpha$  - постоянен параметър, илюстриращ пресечната точка с ординатата ( $r_f$ );

$X_i$  - предварително зададена величина ( $RP_m$ );

$\varepsilon_i$  - случайна величина (отклонение от  $S_m$ ).

$RP_m$  – пазарна рискова премия;

$r_f$  – освободена от риск възвръщаемост.



Фиг. Зависимост между риска и коефициента  $\beta$

### Коефициент на вариация (CV)

Коефициентът на вариация е отношение между стандартното отклонение на нетната съвременна (сегашна) стойност на проекта и самата нетна сегашна стойност. Изразява се със следната формула:

$$CV = \frac{S}{NPV}$$

Високите числови значения на коефициента дефинират увеличаващ се риск.

## 7. Инвестиране и капиталово бюджетиране

При инвестирането се изразходват капитали, които носят името инвестиционни разходи.

Всеки процес на инвестиране приключил с придобиване на даден актив, който ще функционира в бъдеще, ще покрие разходите и ще донесе печалба. Самото функциониране на актива е свързано с разходи. Във връзка с функционирането възникват различни парични потоци:

- **Потоци с инвестиционни разходи** – всички разходи за придобиване на актива в годно за експлоатация състояние (покупка, транспорт, инсталиране).

Тук спадат разходите за поддържане и подновяване на актива. На трето място са разходи по ликвидация на актива.

- **Оперативни потоци** – биват приходни и разходни.

Приходните оперативни потоци са от реализация на стоки и услуги с придобития актив. Разходните оперативни потоци са разходи за материали, суровини, резервни части, данъци, ел. енергия.

Оценката на една инвестиция се базира на разходните и приходни потоци.

**Анализът на чистите парични потоци, който очакваме, рискът и коригирането на тия потоци, се нарича капиталово бюджетиране.** След този етап следва оценка на инвестиционните проекти и избор на най-приемливите. Като основен критерии за избор на инвестиционния проект се цели максимализиране на богатството на фирмите.

Определянето на стойността на фирмите става чрез нейните акции, като сума от текущите стойности на очакваните бъдещи парични потоци от функционирането на активите ѝ. Под стойност на фирмата разбираме нейната реална цена (пазарна) към момента на оценката. Ако увеличаването на капиталите е освободено от риск с течение на времето парите променят стойността си и очакваните парични потоци би трябвало да се преизчислят. Този процес на преизчисляване на бъдещите парични потоци спрямо настоящият момент се нарича дисконтиране, отчита се с дисконтов фактор  $\frac{1}{1+r}$ , който се взема от таблици.

$$S_5 = 100 \times (1 + 0,05)^5 \cong 107 \text{ мил.}$$

$$k \rightarrow \frac{107 \text{ мил.}}{(1 + 0,05)^5} = 107 \text{ мил.} \times \frac{1}{(1 + 0,05)^5}$$

Където:

$$\frac{1}{(1 + 0,05)^5} \text{ е дисконтовият фактор.}$$

Настоящата стойност на бъдещите 107 мил. лв. са равни на сумата по дисконтовия фактор, илюстрирано от горестоящата формула.

При прогнозиране на очакваните приходни и разходни парични потоци се използват: парични оценки, тарифи за заплащане на труда, прогноза за цените и др. Няма единна методология.

**Особености на формиране на паричните потоци:**

- Парични потоци формирани от налични пари, а не от прогнозиране на счетоводни печалби.
- Ако за реализацията за даден инвестиционен проект се използва налично (съществуващо) оборудване, това не означава че няма разходи. Необходимо е да се отчитат алтернативните възможности.

- Да се отчитат фискалните тежести (данъчните обременения), т.к. увеличаването на приходите води до увеличаване на облагаемата печалба.
- Амортизациите представляват безналичен разход и не трябва техният размер да се включва в разходния паричен поток.
- Ако се предвижда преждевременна ликвидация на активи с реализиране на инвестиционен проект, то стойността от ликвидацията трябва да се включи в приходните парични потоци. Това води и до увеличаване на данъчното облагане.

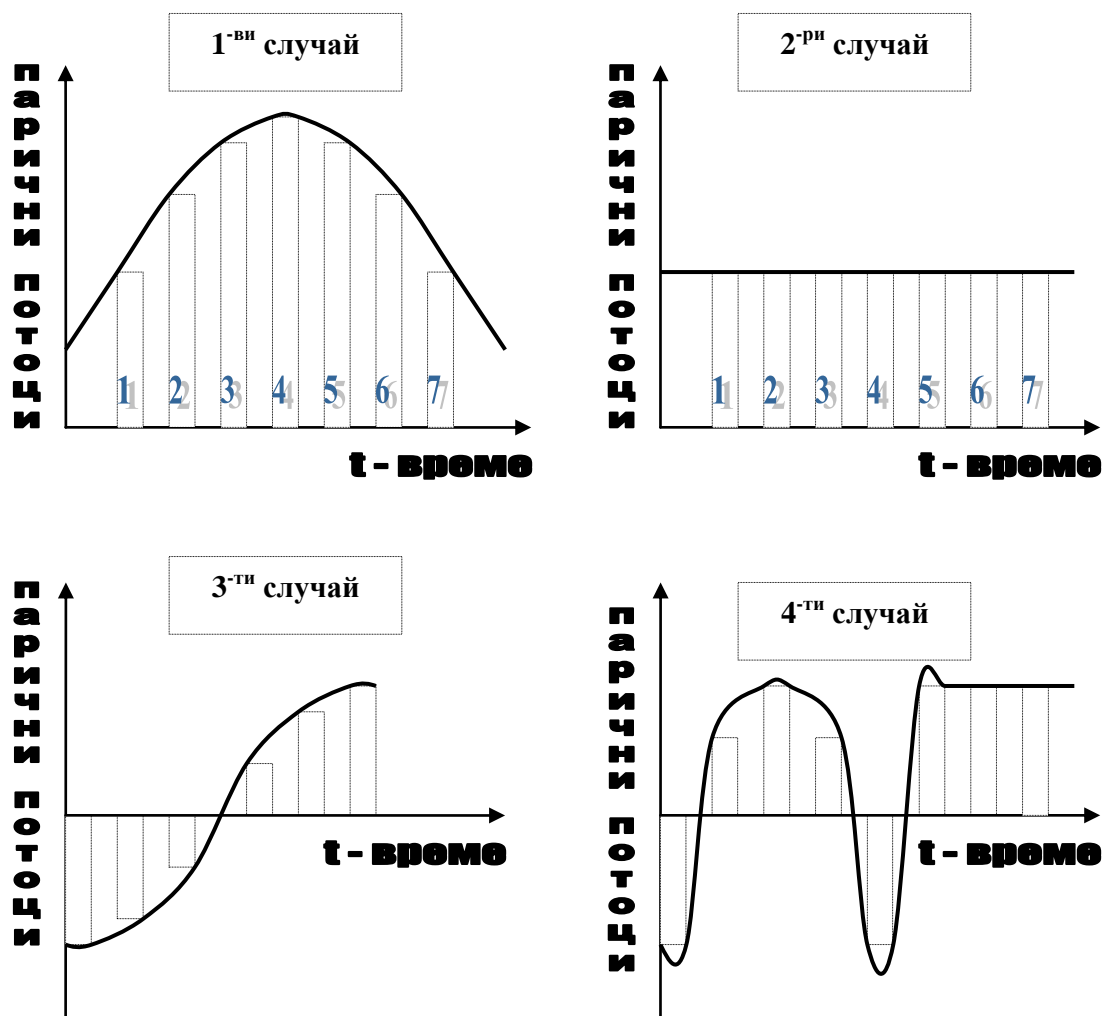
Самите парични потоци (чистите) могат да имат различни профили (т.е. да се развиват по различен начин в бъдещето). Профилите оказват влияние върху дисконтираната (сегашната) стойност на потоците.

**1<sup>-ви</sup> случай:** Най-често срещан профил. Започва с нарастване и следващо намаляване на паричните потоци.

**2<sup>-ри</sup> случай:** Неизменен профил. Най-лесен за реализиране, но по-рядко срещан.

**3<sup>-ти</sup> случай:** Комбиниран профил.

**4<sup>-ти</sup> случай:** Комбиниран профил в различни години.



Фиг. Видове профили на паричните потоци

**Пример 1:**

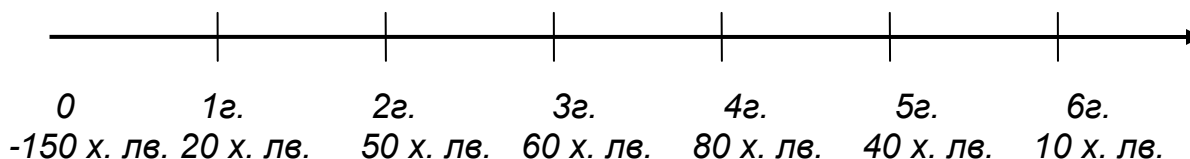
Фирма предвидила инвестиция с цел производство на нов продукт. Разходите за специално оборудване и реклама са в размер на 150 хил. лв. Жизненият цикъл на продукта е 6 г.

Парични потоци – 60; 120; 160; 180; 110; 50 хил. лв.

Операционни разходи – 40; 70; 100; 100; 70; 40 хил. лв.

Да се определи:

- чистите парични потоци;
- изгодна ли е инвестицията, като се пренебрегва дисконтирането.

**Решение:****Пример 2:**

Планирано е закупуването на нова машина на стойност 18 500\$ и допълнителни разходи в размер на 1 500\$. Цената на старата машина е 2 000\$. С монтирането на новата машина се реализират по 7 100\$ на година сумарна икономия. Амортизацията на новата и старата машина е 20%. Данъчната ставка е 40%.

Да се определи чистият паричен поток след данъчно облагане. Да се съпостави този поток със счетоводната печалба.

**Решение:**

<b>Печалба счетоводен отчет</b>			<b>Опер. паричен поток</b>
1	Годишна икономия опер. р-ди	+ 7 100 \$	+ 7 100 \$
2	Амортизация на нова машина	4 000 \$	
3	Амортизация на стара машина	400 \$	
4	Допълнителна амортизация	3 600 \$	
5	Допълнителен доход преди данъчно облагане	(7 100 – 3 600) \$ = = 3 500 \$	
6	Платен данък	1 400 \$	
7	Допълнителен доход след данъчно облагане = (т.5 – т.6)	(3 500 – 1 400) \$ = = 2 100 \$	
8	Счетоводна печалба = (т.1 – т.6)	(7 100 – 1 400) \$ = = 5 700 \$	

Съществуват две групи **методи за инвестиционна оценка**:

- a) Пренебрегващи дисконтирането на паричните потоци:
  - Метод за изчисляване срока на възвръщаемост;
  - Метод на изчисляване на средната рентабилност.
- b) Дисконтови методи на оценка:
  - Метод на вътрешната норма на възвръщаемост;
  - Метод на нетната норма на възвръщаемост;

- Метод на изчисляване индекса на рентабилност;
- Метод на изчисляване дисконтовия срок на възвръщаемост.

### Метод за изчисляване срока на възвръщаемост

Срок на възвръщаемост – период, за който се възстановяват инвестиционните разходи от чистите парични потоци.

$$PP = \frac{\text{Инвестиционни разходи}}{CF}$$

Където: PP е срокът на възвръщаемост, а CF са чистите средно годишни парични потоци.

Тази формула е за неизменен паричен поток (2<sup>-ри</sup> случай), ако профила е от друг тип, то тя придобива следният вид:

$$PP = Ta + \frac{CF_i - CF}{CF_i} i - x$$

Където:

Ta – брой години преди настъпване годината на изплащане;

CF<sub>i</sub> – целия паричен поток за годината на изплащане;

i-x – частта от паричният поток от момента на изплащане на инвестиционните разходи до края на годината.

Несъвършенство на метода е, че не отчита изменението на стойността. Не дава информация за развитието на паричните потоци след срока на възвръщане, а фактически доходността на един инвестиционен поток е в това колко чисти парични потоци ще се акумулират след като се възвърнат инвестиционните разходи.

### Пример 3:

Год.	Парични потоци хил. лв.	Акумулирани парични потоци хил. лв.
0	-600	-600
1	120	-480
2	160	-320
3	340	20
4	20	40

$$PP = 2 + \frac{340 - 20}{340} = 2 + \frac{320}{340} = 2 + 0,94117647 = 2,94117647 \text{ год.}$$

Следователно срокът на възвръщаемост на инвестицията в размер на 600 хил. лв. е три години, което е видно от таблицата по-горе и направеното последващо изчисление на PP.

### Метод на средната рентабилност

Изчисляването на средната норма на печалбата (NP) е съотношението между средната балансова годишна печалба и инвестиционните разходи. Недостатък е, че се работи със счетоводната печалба. Не се включва

амортизацията, на която в практиката се разчита за да се възвърнат инвестиционните разходи.

**Пример 4:**

На лице са три проекта, като всеки е с размер на инвестиционните разходи 9 000 \$ и срок на функциониране 3 години.

А		Б		В	
- 9 000 \$		- 9 000 \$		- 9 000 \$	
БП	CF	БП	CF	БП	CF
1г. 300	6 000	2 000	5 000	1 000	4 000
2г. 2 000	5 000	2 000	5 000	2 000	5 000
3г. 100	4 000	2 000	5 000	3 000	6 000

**Пример 5:**

На лице са два проекта с инвестиционни разходи 10 хил. \$ и срок на възвръщаемост две години, а срокът на живот е три години. Паричните потоци са както следва:

А проект – 5 000 \$; 5 000 \$; 4 000 \$.

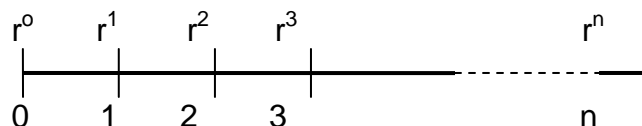
Б проект – 5 000 \$; 5 000 \$; 5 000 \$.

Кой от проектите е по-изгоден?

Отговор: проект Б.

**Дисконтов метод на вътрешна норма на възвръщаемост**

Разбира се коефициента на дисконтиране „r”, който изразява сумата на настоящите стойности на чистите парични потоци със сумата на настоящите инвестиционни разходи.



$$C_0 = \frac{C_1}{1+r} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

Където: r е коефициентът на дисконтиране.

Стойността на „r”, при която сумата на дисконтираните очаквани чисти годишни парични потоци се изравни с инвестиционните разходи, се нарича **вътрешна норма на възвръщаемост – IRR**.

**Пример 6:**

$$C_0 = \frac{C_1}{1+r} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} = \frac{5000}{1+r} + \frac{1200}{(1+r)^2} + \frac{900}{(1+r)^3} = 2000$$

r = ? → IRR

Ако сме получили r = 0,08 то IRR = 8 %.

Трябва да сравним вътрешна норма на възвръщаемост (IRR) с **пределният процент (PZ)<sup>r</sup>** и минималната норма на печалба, която трябва да се реализира за да се запази пазарната стойност а фирмата (акционерното богатство).



Ако  $IRR = PZ$ , то проекта няма да окаже влияние върху пазарната стойност на фирмата.

Ако  $IRR > PZ$ , то проекта трябва да се реализира, т.к. ще се увеличи пазарната стойност на фирмата.

Ако  $IRR < PZ$ , то този проект ще намалява пазарната стойност на фирмата.

Акционерите и облигационерите, давайки капиталите си изискват компенсация – изискуема норма на възвръщаемост ( $r$ ). Тя обикновено е по-голяма от вътрешната норма на възвръщаемост ( $IRR$ ), защото чрез нея собственика на капитали изисква два вида компенсация:

- За това, че са се лишили от своите капитали и от възможни алтернативи.
- За риска.

Изискуемата норма на възвръщаемост ( $r$ ) е цената, която фирмата трябва да заплати за предоставените капитали. В цената на капитала се включват и разходите по емисиите.

Ако  $r = PZ$ , то тогава оценката на инвестиционния проект става база на трите случая на сравняване на  $IRR$  с  $PZ$ .

Ако  $r < PZ$ , то за фирмата ще бъде изгодно да реализира този проект.

**За изчисляване на вътрешната норма на възвръщаемост ( $IRR$ ) се използва метода на пробите и грешките.** Дават се произволни стойности за „ $r$ ”.

#### Пример 7:

Инвестиционен проект се характеризира с инвестиционни разходи от 18 000\$ и очаквани равномерни годишни чисти потоци при пет години икономически живот на инвестицията и еднакви доходи в размер на 5700\$ за всяка година.

Да се определи вътрешната норма на възвръщаемост ( $IRR$ ).

$$18000 = \frac{5700}{(1+IRR)} + \frac{5700}{(1+IRR)^2} + \frac{5700}{(1+IRR)^3} + \frac{5700}{(1+IRR)^4} + \frac{5700}{(1+IRR)^5}$$

Вземаме произволни стойности:

18% - 3,1272	5700	17825,04	} настояща сегашна стойност
16% - 3,2743	5700	18663,51	
14% - 3,4331	5700	19563,67	

Изчисляваме дисконтовият фактор:

$$\frac{1}{1+0,18} + \frac{1}{(1+0,18)^2} + \frac{1}{(1+0,18)^3} + \frac{1}{(1+0,18)^4} + \frac{1}{(1+0,18)^5} = 3,1272$$

$$18000 = 5700 \times \left( \frac{1}{(1+IRR)} + \frac{1}{(1+IRR)^2} + \frac{1}{(1+IRR)^3} + \frac{1}{(1+IRR)^4} + \frac{1}{(1+IRR)^5} \right)$$

От 18% до 17% имаме 1% разлика.

18% - 17825,04

17% - 18236,01

Следователно:

$$(18236,01 - 17825,04) = 410,97$$

$$\frac{236,01}{410,97} = 0,57\% \Rightarrow IRR = 17,57\%$$

$$\Rightarrow \frac{5700}{(1+0,1757)} + \frac{5700}{(1+0,1757)^2} + \frac{5700}{(1+0,1757)^3} + \frac{5700}{(1+0,1757)^4} + \frac{5700}{(1+0,1757)^5} = 18000$$

### Дисконтов метод на чистата нетна настояща стойност

Чистата нетна сегашна стойност (NPV) представлява разликата между сумата на дисконтиране с изискуемата норма на възвръщаемост и с чистите годишни потоци и инвестиционни разходи. Изчислява се по следната формула:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1-r)^i} - C_0$$

Където:

$C_0$  - първоначална инвестиция;

$n$  - брой години в периода на дисконтиране;

$r$  - процент на дисконтиране, характеризиращ нормата на доходност на алтернативни инвестиции от същият рисков клас.

Ако  $NPV > 0$ , то проекта трябва да се реализира.

Ако  $NPV < 0$ , то не трябва да се инвестира в този проект.

Ако  $NPV = 0$ , то проекта е неутрален (безразличен) за фирмата.

Вътрешната норма на възвръщаемост (IRR) може да бъде изчислена отново по метода на опита и грешката.

$$IRR = r_1 + (r_2 - r_1) \times \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2}$$

Където:

$r_1$  - вътрешна норма на възвръщаемост (IRR), за която нетната настояща стойност е положителна величина;

$r_2$  - вътрешна норма на възвръщаемост (IRR), за която нетната настояща стойност е отрицателна величина.

$$NPV_1 = r_1$$

$$NPV_2 = r_2$$

### Пример 8:

Да се определи нетната настояща стойност и вътрешната норма на възвръщаемост (IRR) със следните характеристики: инвестиционни разходи – 10 000\$, срок на инвестицията – 5г., изискуема норма на възвръщаемост – 12%, парични чисти годишни потоци – 1 000\$; 2 500\$; 5 000\$; 3 000\$; 2 700\$.

Решение:

$$NPV = \left( \frac{1000}{(1+0,12)} + \frac{2500}{(1+0,12)^2} + \frac{5000}{(1+0,12)^3} + \frac{3000}{(1+0,12)^4} + \frac{2700}{(1+0,12)^5} \right) - 10000 = 9707 - 10000 = -293$$

$$NPV = -293\$$$

Стойността на изчислената нетна настояща стойност показва, че проекта не трябва да се осъществява.

$$r_2 = 12\% \text{ и } NPV_2 = -293$$

Съществува обратнопропорционална връзка между NPV и изискуемата норма на възвръщаемост. За това ще пробваме с  $r = 8\%$ .

$$NPV = \left( \frac{1000}{(1+0,08)} + \frac{2500}{(1+0,08)^2} + \frac{5000}{(1+0,08)^3} + \frac{3000}{(1+0,08)^4} + \frac{2700}{(1+0,08)^5} \right) - 10000$$

$$NPV = 11081,63 - 10000 = 1081,63\$$$

Това дава основание да считаме, че  $r = 8\%$  е подходящ за дисконтиране.

$$NPV_1 = 1081,63\$ \text{ и } r_1 = 8\%$$

$$IRR = 8 + (12 - 8) \times \frac{1081,63}{1081,63 + 293} = 8 + 4 \times \frac{1081,63}{1374,63} = 11,15\%$$

Ако приемем, че пределният процент е 10, то проекта е подходящ за осъществяване.

### Дисконтов метод на изчисляване индекса на рентабилност

Индексът на рентабилност е много добър и предпочитан метод. Той е съотношението между сумата от сегашните стойности на годишните чисти потоци и сумата от инвестиционните разходи (IP), т.е.:

$$IP = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}}{IP}$$

Колкото по-висок е IP, толкова по-добър е инвестиционният проект.

Ако  $IP > 1 \rightarrow NPV > 0$ .

Ако  $IP < 1 \rightarrow NPV < 0$ .

Ако  $IP = 1 \rightarrow NPV = 0 \rightarrow IRR \equiv PZ$ .

### Пример 9:

Ако:  $IP = 10\,000\$$  и паричните потоци са  $-1\,000\$$ ;  $2\,500\$$ ;  $5\,000\$$ ;  $3\,000\$$ ;  $2\,700\$$ .

Да се определи:  $IP = ?$

Решение:

Дисконтирани потоци:

$$\frac{1000}{(1+0,08)} + \frac{2500}{(1,08)^2} + \frac{5000}{(1,08)^3} + \frac{3000}{(1,08)^4} + \frac{2700}{(1,08)^5} = 11081,63$$

$$IP = \frac{11081,63}{10000} = 11,1\%$$

**Метод на изчисляване дисконтовия срок на възвръщаемост**  
**Дисконтовият срок на възвръщаемост ( $PP_d$ ) е реципрочната стойност на**  
**индекса на рентабилност ( $IP$ ).** Изчислява се по формулата:

$$PP_d = \frac{IP}{\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}}$$

$$PP_d = T_0 + \frac{CF_i^d - CF_{i-x}^d}{CF_i^d}$$

**Пример 10:** (продължение на Пример 9)

Ако  $T_0 = 4г.$ , т.к. в петата година ще се наберат 11 081,63\$ и инвестиционният проект ще се изплати, то можем да изчислим акумулираните потоци.

-10 000	- 925,92
9 074,08	- 2 143,38
6 930,7	- 3 969,20
2 961,5	- 2 205,52
755,98	+1 081,63

$$PP_d = 4 + \frac{1837,61 - 1081,63}{1837,61} = 4 + 0,411393059 = 4,411393059$$

## 8. Капиталово бюджетирание и риск

Прогнозираните парични потоци могат да се реализират с известни отклонения, а това характеризира несигурността на паричните потоци. В капиталовото бюджетирание основен момент е точното определяне степента на отклонение на паричните потоци, което определя рискът. Той се поражда от следните групи причини:

- **Общата икономическа структура** (инфлация, темп на увеличение на вътрешният брутен продукт, безработица, равнището на доходите);
- **Пазарните условия** (наличие на монополист на пазара, състояние на конкурентите, цени на суровините и материалите);
- **Лихвеният процент** (много важен фактор за дисконтирането);
- **Фискалните фактори** (стабилността на данъчната система и очакване на промени в нея, степента на тежест на данъчната система);
- **Международните фактори** (политическата обстановка в света, състоянието на международните финансови пазари и др.).

Възможно е да бъде изследвано влиянието на всеки един фактор върху разсейването на паричните потоци от очакваните стойности. Анализът, които се прави, се нарича анализ на чувствителността на инвестиционният проект към изменение на някои от факторите. Съвместното влияние на няколко фактора върху паричния поток, говорим за симулационен анализ. Преди такива изследвания е необходимо да се измери риска. Във връзка с това той се разделя на: самостоятелен и пазарен.

**Самостоятелен (единичен) риск** – риск на паричните потоци разглеждан самостоятелно без връзка с останалите инвестиционни проекти. В повечето случаи обаче фирмите разглеждат няколко инвестиционни проекта. В същото време инвеститорите притежават портфейли от инвестиции и за тях е важно да се измери влиянието, което риска оказва на отделния инвестиционен проект върху риска на портфейла от инвестиции.

**Пазарен риск** – характеризира се с допълнителното влияние върху инвестиционния портфейл на отделния инвестиционен проект.

Изменението на единичния риск става с изчисляване на три статистически характеристики:

- Ранг (R);
- Стандартно отклонение ( $\sigma$ );
- Коефициент на вариация ( $k_v$ ).

**Рангът (R)** това е разликата между най-добрият възможен изход от реализирането на инвестиционния проект и най-лошия вариант (изход) от реализирането на инвестиционния проект.

Необходимо е да се приложи техника на вариация. Рискът се преценява не еднозначно, а в няколко варианта. Използваните варианти са следните:

- Оптимистичен вариант (ако  $\Sigma$  на паричните потоци е 5 000, то имаме 40% вероятност);
- Песимистичен вариант (ако  $\Sigma$  на паричните потоци е 3 000, то имаме 60% вероятност).

#### Пример 11:

Ако имаме два инвестиционни проекта „А” и „Б”, със следните данни обобщени в таблицата по-долу:

Год.	А - проект	Б - проект
1	200	400
2	300	500
3	800	1 000
4	-300	-200

$$R_A = 800 - 300 = 500$$

$$R_B = 1\,000 - 200 = 800$$

**Стандартно отклонение ( $\sigma$ )** измерва се в парични единици (\$, лв., €, и т.н.), в който е самият паричен поток. Изчислява се по формулата:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (CF_i - EV_{CF})^2 \times P_i}$$

$$EV_{CF} = \sum_{i=1}^n CF_i \times P_i$$

Където:  $EV_{CF}$  е средната стойност на очакваните парични потоци.

**Колкото по-малко е стандартното отклонение, толкова по-малък е риска на инвестиционния проект.**

Този метод не е много съвършен, т.к. се измерва в едни и същи относителни мерни единици, което налага да се използва метода – коефициент на вариация.

**Коефициентът на вариация ( $k_v$ )** представлява съотношението между стандартно отклонение ( $\sigma$ ) и средната стойност на очакваните парични потоци ( $EV_{CF}$ ). Изчислява се по следната формула:

$$k_v = \frac{\sigma}{EV_{CF}}$$

Могат да се обособят три зони:

- С до 30% - ниско рисков инвестиционен проект;
- С от 30% до 80% - средно рисков инвестиционен проект;
- С от 80% до 100% - високо рисков инвестиционен проект.

**Пример 12:**

Нека имаме два инвестиционни проекта, чийто данни са обособени в следната таблица:

<b>„А” проект</b>		<b>„Б” проект</b>	
$CF_i$	$P_i, \%$	$CF_i$	$P_i, \%$
100	15	100	10
60	70	90	20
-15	15	80	40
		75	20
		65	10

Да се определи кой проект е изгоден за инвестиране на капитали.

Решение:

Проект „А”

$$EV_{CF} = \sum_{i=1}^n CF_i \times P_i = 100 \times 0,15 + 60 \times 0,70 + (-15) \times 0,15 = 54,75 \text{ единици}$$

$CF_i - EV_x$	$(CF_i - EV_x)^2$	$(CF_i - EV_x)^2 \cdot P_i$
$100 - 54,75 = 45,25$	2 047,56	$2\ 047,56 \times 0,15 = 307,13$
$60 - 54,75 = 5,25$	27,56	$27,56 \times 0,7 = 19,29$
$-15 - 54,75 = -69,75$	4 865,06	$4\ 865,06 \times 0,15 = 729,76$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (CF_i - EV_{CF})^2 \times P_i} = \sqrt{307,13 + 19,29 + 729,76} = \sqrt{1056,16} \approx 32,5 \text{ единици}$$

$$k_v = \frac{\sigma}{EV_{CF}} = \frac{32,5}{54,75} = 0,5936 \rightarrow 59,36\%$$

Проект „А” попада в границите от 30% до 80% следователно той е средно рисков инвестиционен проект.

Проект „Б”

$$EV_{CF} = 100 \times 0,1 + 90 \times 0,2 + 80 \times 0,4 + 75 \times 0,2 + 65 \times 0,1 = 10 + 18 + 32 + 15 + 6,5 = 81,5 \text{ единици}$$

$CF_i - EV_x$	$(CF_i - EV_x)^2$	$(CF_i - EV_x)^2 \cdot P_i$
$100 - 81,5 = 18,5$	342,25	$342,25 \times 0,1 = 34,225$
$90 - 81,5 = 8,5$	72,25	$72,25 \times 0,2 = 14,45$
$80 - 81,5 = -1,5$	2,25	$2,25 \times 0,4 = 0,9$
$75 - 81,5 = -6,5$	42,25	$42,25 \times 0,2 = 8,45$
$65 - 81,5 = -16,5$	272,25	$272,25 \times 0,1 = 27,225$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (CF_i - EV_{CF})^2 \times P_i} = \sqrt{34,225 + 14,45 + 0,9 + 8,45 + 27,225}$$

$$\sigma = \sqrt{85,25} \approx 9,2 \text{ единици}$$

$$k_v = \frac{\sigma}{EV_{CF}} = \frac{9,2}{81,5} = 0,11288 \rightarrow 11,3\%$$

Проект „Б” попада в границите до 30% следователно той е ниско рисков инвестиционен проект.

От така направените изчисления е видно, че проект „А” попада в границите от 30% до 80% следователно той е средно рисков инвестиционен проект, а проект „Б” попада в границите до 30% следователно той е ниско рисков инвестиционен проект. Следователно изгоден за инвестиране на капитали е проект „Б”.

## 9. Измерване на пазарния риск на проекта

Измерването на пазарният риск на проекта става чрез един коефициент  $\beta$  (бета), който показва с колко се изменя възвръщаемостта на даден инвестиционен проект при изменение на пазарния доход с единица.

Под пазарен доход се разбира дохода от един максимално диверсифициран портфейл. В реалната действителност най-близко до такъв максимално диверсифициран портфейл е портфейла от ценни книжа (ЦК) на базата на който се изчисляват борсовите индекси. Те от своя страна са специално притеглена величина (т.е. притеглени по специален начин) на цените на акциите на най-важните за дадена икономика компании.

**Коефициентът  $\beta$  (бета) може да има следните стойности:**

- Ако  $\beta = 1$ , то изменението на възвръщаемостта на даден инвестиционен проект при изменение на пазарния доход с единица е пропорционално.
- Ако  $\beta = -1$ , то има противоположно значение.
- Ако  $\beta = 0$ , то доходите на се влияят
- И  $\beta \in [-1; 1]$ .

Съществува известна разлика между  $\beta$  на активите на дадена фирма и  $\beta$  на нейните акции.

Акциите са начин за набиране на средства. Финансирането на активите и инвестирането се осъществява не само с емисия на акции, а също и с емисия на

облигации. Съотношението между двата вида финансиране и влияние на структурата върху доходността, акциите и инвестициите, и върху техния риск се нарича „ефект на финансов лост“ или „финансов ливъридж“. Независимо от структурата на финансиране можем да говорим за следните случаи на влияние на риска:

- Инвестира се изцяло с акционерен капитал.

$$\beta_{\text{актив}} = \beta_{\text{акциите}}$$

- Смесено инвестиране.

$$\beta_{\text{актив}} = \beta_{\text{акции}} \times \frac{A_{\text{СК}}}{A_{\text{СК}} + A_{\text{ЗК}}} + \beta_{\text{облигации}} \times \frac{A_{\text{ЗК}}}{A_{\text{СК}} + A_{\text{ЗК}}}$$

Където:  $A_{\text{СК}}$  е стойността на актива на собствения капитал, а  $A_{\text{ЗК}}$  е стойността на актива на заемния капитал.

Трябва да се има в предвид, че лихвите които фирмите изплащат по облигациите им се признават за разход и се приспадат от печалбата преди облагане, т.е. имат облекчаващ фискален ефект. Ето защо акционерите финансират със заеман капитал и се коригират пропорционално с данъчната ставка по приходните данъци (у нас данък печалба).

$$\beta_{\text{активите}} = \beta_{\text{акции}} \times \frac{A_{\text{СК}}}{A_{\text{СК}} + A_{\text{ЗК}}(1-F)} + \beta_{\text{облигации}} \times \frac{A_{\text{ЗК}}(1-F)}{A_{\text{СК}} + A_{\text{ЗК}}(1-F)}$$

Където:  $\beta_{\text{облигации}} = 0$ , при данъчно фискално облекчение и следователно горната формула придобива вида:

$$\beta_{\text{активите}} = \beta_{\text{акции}} \times \frac{A_{\text{СК}}}{A_{\text{СК}} + A_{\text{ЗК}}(1-F)}$$

Ефективността на всеки инвестиционен проект трябва да се оцени посредством дисконтови методи. За целта трябва да се избере подходяща изискуема норма на възвръщаемост, с която да се дисконтира. Собствениците на капитала са тези, от чийто интереси трябва да изхождаме при определяне изискуемата норма на възвръщаемост.

Еталон за безрискова инвестиция са краткосрочните ДЦК, съкровищни бонове (менителници). Лихвеният процент трябва да е едната страна на безрисковото инвестиране.

Рисковата премия (RP) или компенсацията на риска е равна на разликата между очаквания пазарен доход ( $r_m$ ) и безрисковия лихвен процент ( $r_f$ ) умножен с  $\beta_{\text{активите}}$ , който ще се придобият с тези капитали, т.е.:

$$RP = (r_m - r_f) \times \beta_{\text{активите}}$$

$$\text{ЦенаКапитал} = r_f + (r_m - r_f) \times \beta_{\text{активите}} = r_f + RP$$

Цената на капитала съвпада с изискуемата норма на възвръщаемост.



## 10. Анализ на инвестициите в традиционни инвестиционни носители

Традиционните инвестиционни носители са основните видове ЦК, които се използват за финансиране – акциите (обикновени и привилегирани) и облигациите.

### Анализ на инвестициите в обикновени и привилегирани акции

**Обикновени акции.** Те са източник за финансиране със собствен капитал, а от гледна точка на инвестирането са носители на право на собственост върху акциите на емитента. Имат и други характеристики, като: право на участие в разпределението на печалбата (дивиденди), осигуряват право на участие в управлението и вземането на решения, право на участие при разпределяне на ликвидационния капитал.

Обикновените акции се характеризират с несигурни и нестабилни доходи, защото дивидентите не са гарантирани и капиталовата печалба е проблематична, поради това че цените на акциите са най-подвижните цени на капиталовия пазар. За това обикновените акции са най-рисковата инвестиция, но от друга страна са обвързани с лихвеният процент и осигуряват най-добра защита срещу инфлацията.

Анализ на акциите означава да се даде оценка дали дадена акция е подценена или надценена на капиталовия пазар и тази оценка да се използва от инвеститорът за извличане на допълнителна печалба. Оценката се извършва като се изчислява сегашната стойност на акцията при изискуемата норма на възвръщаемост и тя се съпостави с цената по която е възможно да се придобие в момента тази акция, т.е. методът на нетната настояща стойност (NPV).

### Акцията е безсрочно вложение!

$$V_0 = \frac{CF_1}{1+r} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}$$

$$NPV = V_0 - P_0$$

Където  $P_0$  е настоящият момент.

Ако  $NPV < 0$ , то акцията е надценена и не бива да се инвестира в нея, защото се очаква да спадне цената ѝ. Тези които притежават такива акции трябва да продават.

Ако  $NPV > 0$ , то акцията е подценена и тук трябва да се инвестира. Очакваните парични потоци се конкретизират в дивиденди. Следователно:

$$V_0 = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{\text{Дивидент}}{(1+r)^i}$$

**1 случай:** Ако дивидентите са с еднакъв размер, т.е.  $D=D_1=D_2=\dots=D_N$  – от една акция се очаква постоянен дивидент и формулата за  $V_0$  придобива вида:

$$V_0 = \frac{D}{1+r} + \frac{D}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D}{(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{D}{(1+r)^i}$$

$$V_0 = \frac{D}{r}$$

### Пример 13:

Ако  $D=100\$, r=0,1$

Да се определи  $V_0$ =?

Решение:

$$V_0 = \frac{D}{r} = \frac{100}{0,1} = 1000 \$$$

Цената на акцията в момента е 1000\$.

По този начин се изчислява сегашната цена на привилегированите акции.

**2 случай:** Ако дивидента нараства ежегодно с един и същ процент ( $g$ ), то за очакваните парични потоци получаваме следната формула:

$$V_0 = \frac{D}{1+r} + \frac{D(g+1)}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D(g+1)^{n-1}}{(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{D(g+1)^{i-1}}{(1+r)^i}$$

$$V_0 = \frac{D}{r-g},$$

$$r > g$$

**Пример 14:**

Ако имаме акция с  $D=100$  \$,  $r=0,1$  и  $g=0,05$

Да се определи  $V_0$ =?

Решение:

$$V_0 = \frac{D}{r-g} = \frac{100}{0,1-0,05} = 2000 \$$$

**Привилегировани акции.** Те осигуряват право на собственост без право на участие при вземане на решения и управлението на активите на дружеството. За тях обаче изплащането на дивидента е предварително определено и гарантирано. Понижава степента на риска, но ограничава възможностите за по-висок доход. По изключение може да се осигури право на глас, когато има очакване да не се изплатят дивиденди. Често играят ролята на конвертируеми ЦК (т.е. след известно време да се трансформират в обикновени акции). Използват се при сливане на фирми.

### Анализ на инвестициите в облигации

**Облигации.** Те са дългови ЦК, а като инвестиция се характеризират с това че инвеститорът придобива всички права на емитент:

- На текущ предварително фиксиран доход, под формата на лихва;
- Право на изплащане на главницата (номиналната стойност), след изтичане на известен период от време;
- Право на съвещателен глас в Събранието на облигационерите;
- Право да се претендира с преимущество за част от ликвидационната стойност, в случай на ликвидация.

Анализът на облигациите е насочен към това дали дадена облигация е надценена или подценена, като се изчислява сегашната изискуема стойност и NPV.

Облигациите имат падеж (дисконтират се краен брой потоци). Влияят се от изменението на лихвения процент. Когато пазарният лихвен процент расте, то курсът на облигациите пада и обратното. Когато пазарният лихвен процент намалява, то курсът на облигациите расте.

$$V_0 = \frac{C}{1+r} + \frac{C}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C}{(1+r)^n} + \frac{M}{(1+r)^n}$$

или

$$V_0 = \frac{C}{1+r_1} + \frac{C}{(1+r_1)(1+r_2)} + \dots + \frac{C}{(1+r_1)(1+r_2)\dots(1+r_n)} + \frac{M}{(1+r_1)(1+r_2)\dots(1+r_n)}$$

Където:

$V_0$  - сегашната стойност на очакваните парични потоци;

$C$  – очаквани лихви (номинален доход);

$n$  – срок на облигацията;

$M$  – номинална стойност на облигацията.

Трябва да се отчете също нарастването на лихвеният риск с течение на времето. При увеличаване на пазарният лихвен процент се намалява курса на облигацията.

Ако цената на придобиването е  $P_0$ , то:

$$NPV_{\text{облигация}} = V_0 - P_0$$

## 11. Портфейлна теория

Тя е свързана с изучаване принципите на основата на които да се формира портфейл от инвестиции. Този портфейл е набор внимателно подбрани инвестиции с определена възвръщаемост и определен риск. Комбинирането на инвестициите в един портфейл се прави, защото се търси определена възвръщаемост при определен риск и на практика индивидуалните характеристики на инвестициите не се повтарят еднозначно в портфейла.

**Етапи в развитието на портфейлната теория:**

**1<sup>ви</sup> етап на наивната диверсификация на портфейла.**

На инвеститорите се препоръчва да разпределят капитала между максимален възможен брой случайно подбрани инвестиции. Във всяка инвестиция да се влага по равни части от общата инвестирана сума. На практика тази диверсификация дава добри резултати.

**2<sup>ри</sup> етап, в който се разработва теорията на Хари Маркович за портфейла.**

Основната идея е, че за един портфейл не са важни броя и индивидуалните характеристики на активите включени в него.

При формиране на портфейла е важна взаимната зависимост между възвръщаемостта на два актива. Препоръката към инвеститорите е в портфейла да се включат инвестиции с висока степен на възвръщаемост. Показател, който измерва това е **ковариация** – „ $\text{cov}_{i,j}$ ”.

$$\text{cov}_{i,j} = \frac{\sum_{S=1}^S (r_{is} - \bar{r}_i)(r_{js} - \bar{r}_j)}{S}$$

Където:

$\text{cov}_{i,j}$  – ковариация;

$S$  – брой на периоди за възвръщаемост на една инвестиция;

$r_{is}$  – възвръщаемост на  $i$ -тия актив в момента  $S$ ;

$r_{js}$  – възвръщаемост на  $j$ -тия актив в момента  $S$ ;

$\bar{r}_i$  - средна възвръщаемост на  $i$ -тия актив за периода;

$\bar{r}_j$  - средна възвръщаемост на  $j$ -тия актив за разглеждания период;

$i$  и  $j$  – активи, определящи доходността от самите тях.

**Коефициентът на корелация  $\rho$**  се изчислява по следната формула:

$$\rho = \frac{\text{cov}_{i,j}}{\sigma_i \times \sigma_j} \quad \sigma_i = \sqrt{\sum_{s=1}^s (r_{is} - \bar{r}_i)^2} \quad \sigma_j = \sqrt{\sum_{s=1}^s (r_{js} - \bar{r}_j)^2}$$

Където:

$\rho$  - коефициент на корелация;

$\sigma$  – средна стойност на актива.

### Пример 15:

Нека имаме активи  $A(i)$  и  $B(j)$  със следните данни:

<b>A(i)</b>	<b>B(j)</b>
10%	12%
8%	5%
6%	5%
<b><math>\Sigma=24\%</math></b>	<b><math>\Sigma=22\%</math></b>

$$\bar{r}_i = \frac{24}{3} = 8\%$$

$$\bar{r}_j = \frac{22}{3} = 7,3\%$$

$$r_{i1} = r_{is} - \bar{r}_i = 10\% - 8\% = 2\%$$

$$r_{j1} = r_{js} - \bar{r}_j = 12\% - 7,3\% = 4,7\%$$

$$r_{i2} = 8\% - 8\% = 0\%$$

$$r_{j2} = 5\% - 7,3\% = -2,3\%$$

$$r_{i3} = 6\% - 8\% = -2\%$$

$$r_{j3} = 5\% - 7,3\% = -2,3\%$$

$r_{i1}, r_{i2}, r_{i3}, r_{j1}, r_{j2}, r_{j3}$  – отклонения

$$r_{i1} \times r_{j1} = 2 \times 4,7 = 9,4\%$$

$$(r_{js} - \bar{r}_j)^2 = (4,7)^2 = 22,09\%$$

$$r_{i2} \times r_{j2} = 0 \times (-2,3) = 0\%$$

$$(r_{j2} - \bar{r}_j)^2 = (5 - 7,3)^2 = (-2,3)^2 = 5,29\%$$

$$r_{i3} \times r_{j3} = (-2) \times (-2,3) = 4,6\%$$

$$(r_{j3} - \bar{r}_j)^2 = (5 - 7,3)^2 = 5,29\%$$

Следователно:

$$\text{cov}_{i,j} = \frac{\sum_{s=1}^s (r_{is} - \bar{r}_i)(r_{js} - \bar{r}_j)}{S} = \frac{2 \times 4,7 + 0 \times (-2,3) + (-2) \times (-2,3)}{3} = \frac{9,4 + 0 + 4,6}{3} = \frac{14}{3} = 4,6667$$

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{s=1}^s (r_{is} - \bar{r}_i)^2} = \sqrt{2^2 + (-2)^2} = \sqrt{8} = 2,828427$$

$$\sigma_j = \sqrt{\sum_{s=1}^s (r_{js} - \bar{r}_j)^2} = \sqrt{22,09 + 5,29 + 5,29} = \sqrt{32,67} = 5,715767$$

$$\rho = \frac{\text{cov}_{i,j}}{\sigma_i \times \sigma_j} = \frac{4,6667}{2,828427 \times 5,715767} = \frac{4,6667}{16,1666297} = 0,288662515 \approx 0,29$$

**Коефициентът на корелация  $\rho$  се движи в следните граници:  $-1 < \rho < 1$ .**

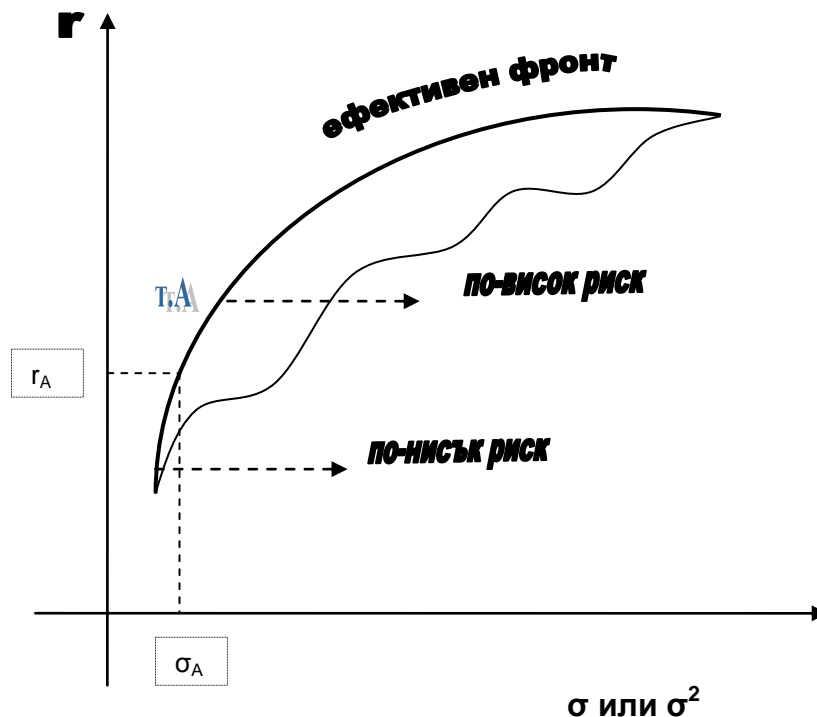
Ако  $\rho = 1$ , то следва че при изменение на възвръщаемостта на един актив се изменя възвръщаемостта на другия актив в същата посока. Такива активи не трябва да се включват в един и същ портфейл.

При  $\rho = 0$ , то тогава няма връзка между възвръщаемостта на двата актива и тези активи не трябва да се включват в един и същ портфейл.

При  $\rho = -1$ , то тогава се увеличава възвръщаемостта на един актив и се намалява със същият темп възвръщаемостта на втория актив. Неутрализират се и средната възвръщаемост на портфейла е неизменна. Най-добър е този случай.

В пример 14 по-горе не е подходящо двата актива да се включат в един портфейл.

В теорията на Марковиц се препоръчва преди да се формира един портфейл да се разработят всички възможни комбинации на активите, с цел да се открият най-добрите. Да се открие ефективния портфейл от цялото множество. Множеството от точки се получава от комбинациите. Това е представено на следната фигура:



Фиг. Портфейлна теория на Марковиц

При  $t.A$  имаме голяма възвръщаемост с малък риск. Под тази линия никои няма да инвестира, защото направените инвестиции ще носят по-голям риск при същата възвръщаемост.

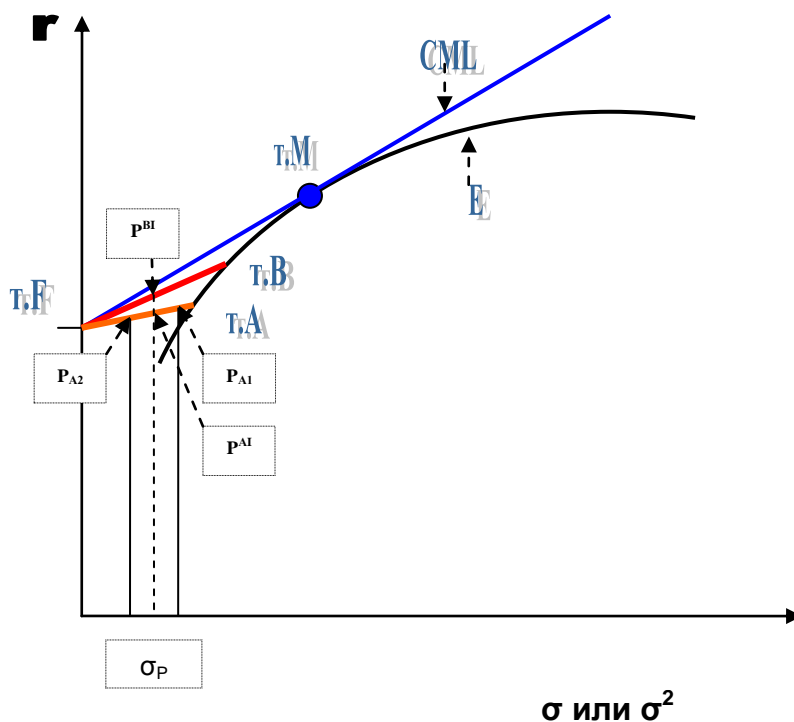
От склонността към риск ще зависи в коя част на тази крива ще инвестира инвеститорът.

**Извод:** Трябва да се инвестира в портфейли по ефективния фронт, като точното място се определя от склонността към риск на инвеститора. Тази теория има един основен недостатък, че не предвижда включване на безрискови активи в портфейла. С цел преодоляване на този недостатък теорията се доразвива в следващият 3<sup>-ти</sup> етап.

3<sup>-ти</sup> етап – създава се теорията за прерастване на инвестиционните решения във финансови. Използва се модел за оценка на капиталовите активи, като се

изхожда от това, че в реалната действителност може да се инвестира както в рискови, така и в безрискови активи.

**Безрисков актив** – актив с абсолютно сигурна възвръщаемост и неизменна във времето такава. Той няма риск, т.е.  $\sigma_f = 0$ . това е теоретично допускане. Такива са тримесечните американски съкровищни бонове. При обединяване на рискови инвестиции в безрисков портфейл с един безрисков актив, се получава нов портфейл със съвършено различен характер по отношение на възвръщаемостта и риска.



Фиг. Инвестиционен портфейл – определяне на риска

Легенда:

т.Ф – безрисков актив;

т.А – портфейл от рискови инвестиции;

т.Р – портфейл с риск;

т.РА1 – портфейл с по-голям риск;

т.РА2 – портфейл с по-малък риск;

т.РА1 – по-висока възвръщаемост със същият риск;

т.В – портфейл с по-висок риск и по-висока възвръщаемост;

т.М – пазарен портфейл, допирателна между линията FM и ефективния фронт;

CML – линия на капиталовия пазар.

Пазарният портфейл включва всички възможни рискове в икономиката – ЦК, недвижимо имущество, опции, варанти, благородни метали в съотношение в което доходите от отделните инвестиционни носители са представени в общият съвкупен доход на дадена страна. Борсовите индекси се доближават до такъв портфейл. Такъв вид пазарен портфейл служи за измерване на коефициента „ $\beta$ ”.

Средния доход на комбинирания портфейл се получава при комбиниране на рисков портфейл с безрисков актив, чиято възвръщаемост е средна притеглена величина от възвръщаемостта на отделните активи в безрисковия портфейл и относителния дял на всеки актив в общата стойност на портфейла.

## Същност и значение на теоремата на Джон Тобин за прерастването на инвестиционните решения във финансови

$$r_p = \sum_{i=1}^n r_i \times W$$

$$r_p = r_f \times W_f$$

$$r_p = r_f \times W + (1 - W_f) \times r_a$$

Джон Тобин доразвива теорията на Марковиц:

$$\sigma_p^2 = \sigma_f^2 \times W_f + (1 - W_f) \times \sigma_a^2 + 2 \times W_f \times (1 - W_f) \times \text{cov}_{f,a}$$

Където:

$W_f$  - относителен дял на безрисков актив в общата стойност на комбинирания портфейл;

$r_f$  - възвръщаемост на безрисков актив;

$r_p$  - риск на комбинирания портфейл;

Рискът на комбинирания портфейл ( $r_p$ ) не е средна величина на включените в него активи.

$\sigma_p^2$  - риск на комбинирания портфейл, измерен чрез дисперсията;

$\sigma_f^2$  - риск на безрисковия актив;

$(1 - W_f)$  - относителен дял на стойността на портфейла от рискови активи в общата стойност на комбинирания портфейл;

$\sigma_a^2$  - риск на портфейла от рискови активи;

$\text{cov}_{f,a}$  - ковариацията между възвръщаемостта на безрисковия актив и възвръщаемостта на портфейла от рискови активи.

Тази формула на Джон Тобин се използва за измерване на риска на портфейл само от рискови активи.

При  $\sigma_f^2 = 0$  (риск на безрисков актив равен на нула) и  $\text{cov}_{fa} = 0$  за  $\sigma_p^2$  се получава следният израз:

$$\sigma_p^2 = (1 - W_f) \times \sigma_a^2$$

**Рискът на комбинирания портфейл е в линейна зависимост от относителния дял на стойността на безрисковия актив в стойността на комбинирания портфейл ( $W_f$ ) и от риска на портфейла от рискови активи, измерен чрез дисперсията ( $\sigma_a^2$ ).**

За да се увеличи относителния дял на стойността на безрисковия актив в стойността на комбинирания портфейл ( $W_f$ ), трябва да се намали риска на портфейла от рискови активи, измерен чрез дисперсията ( $\sigma_a^2$ ).

Джон Тобин дава отговор на въпроса; „Какво означава инвестиране в безрискови активи?“. Инвестиране в безрискови активи според Тобин е даване на кредит на държавата от страна на инвеститора.

Не е ли възможно инвеститора да получи кредит по лихвен процент равен на безрисковия лихвен процент и този кредит да инвестира в пазарен портфейл и безрисков актив. Ако размерът на кредита на инвеститора превишава размера на собствените му средства и е два пъти по-голям от размера на инвестициите в безрисков актив (ДЦК), то с помощта на математиката и Рейли доказват, че инвеститора ще инвестира винаги в портфейли намиращи се на ефективния фронт и в безрисков актив в съотношение, което се определя от съотношението между получения от инвеститора кредит и отпуснатия от инвеститора кредит на държавата. Инвеститорият не взема инвестиционно решение, а решението му зависи от това как той се финансира, от собствени средства или от кредити.

## 12. Модел за оценка на капиталови активи

Използва зависимостта между риска и възвръщаемостта. Изходен момент в тази зависимост се явява зависимостта на един актив или един портфейл и доходността на пазарния портфейл. Целта е да се определи как реагира даден актив или портфейл на изменението на икономиката, чрез доходността на даден портфейл.

Аналитичният израз на зависимостта е:

$$r_i = r_f + \frac{r_m - r_f}{\sigma_m^2} \times \text{COV}_{i,m} = r_f + \frac{\text{COV}_{i,m}}{\sigma_m^2} \times (r_m - r_f) = r_f + \beta_i \times (r_m - r_f)$$

Където:

$r_i$  - доходност на портфейла от  $i$ -тия актив;

$r_f$  - безрискова доходност;

$r_m$  - пазарна доходност;

$\sigma_m^2$  - дисперсия на пазарния портфейл, риск на пазарния портфейл;

$\text{COV}_{i,m}$  - ковариация между съответния актив или портфейл;

$(r_m - r_f) = PR$  - пазарна премия, тя е възнаграждението на цялата икономика за предприетите съвкупни рискове.

$\beta_i = \frac{\text{COV}_{i,m}}{\sigma_m^2}$  - бета на активите, отпечатва се в печата; индивидуална

характеристика на даден актив или портфейл; тук изкрystalизира идеята на портфейла.

### Безрисковата доходност ( $r_f$ ) е основата на всяко инвестиране.

Ако  $\beta > 1$ , то на единица изменение на пазарната доходност съответства много по-голямо изменение във възвръщаемостта.

Ако  $\beta = 1$ , то имаме пропорционално изменение с изменението на икономиката.

Ако  $\beta < 1$ , то изменението на възвръщаемостта е едностранно, но по-малко с това на икономиката.

Ако  $\beta = 0$ , то при изменение на състоянието на икономиката активите се изменят в обратна посока на изменението на икономиката. Следователно при подобряване на икономиката тяхната доходност намалява, а при влошаване – обратното, т.е. доходността им се увеличава.



**Моделът за оценка на капиталовите активи е основен за вземана на решение за инвестиране, за формиране на инвестиционен портфейл.**

### **13. Инвестиции в материални активи**

#### **Същност и характеристика на инвестоциите в материални активи**

**Инвестирането в материални активи представлява използване на финансови средства за набавянето на оръдия, предмети на труда и жив труд за осъществяване на определен производствен процес.** На практика има два вида ситуации, при които се налага инвестиране на капитал в материални активи:

- Първата ситуация е свързана със **започването** (стартирането) **на нов бизнес**, което представлява така нареченото първоначално авансиране на капитал. В този случай е необходимо всичко което обуславя неговото успешно развитие – цели, пазари, ресурси, капитали, възвръщаемост да бъде много добре предварително изяснено.
- Втората ситуация възниква **при вече съществуващо предприятие**, чието ръководство се стреми към разширяване на притежавания или завоюване на по-голям пазарен дял. Това може да бъде постигнато като се потърсят възможности за привличане на допълнителен капитал. И двата случая представляват инвестиции или инвестиране.

Финансирането (или набавянето на капитал) и инвестирането (неговото влягане и използване) са взаимно свързани. Така **докато финансирането представлява осигуряване на капитала, то инвестирането е неговото целенасочено използване.** Следователно без финансиране не може да се говори за инвестиране. Последното е предпоставка за нарастване на капитала. Като важен елемент на стопанската дейност инвестирането може да се разглежда от няколко аспекта:

- като влягане на парични (ликвидни) средства във всичко което ще съдейства за бъдещото реализиране на доход;
- влягане на парични (ликвидни) средства в дълготрайни, краткотрайни, финансови и други активи;
- влягане на парични (ликвидни) средства в дълготрайни активи или имущества.

Или с други думи **инвестирането по същество представлява влягане на финансови средства – капитал във веществените фактори на производството.** Нормалното протичане на производствения процес предполага перманентно инвестиране. В резултат на осъществяване на производствената дейност се реализира доход (печалба), което води до нарастване на капитала на предприятието.

Като се изхожда от целите, за които се правят **инвестициите**, те биха могли да се **разграничат на:**

- инвестиции за създаване на нови предприятия;
- инвестиции за разширяване на производството или дейността;
- инвестиции за обновяване на производството;
- инвестиции за внедряване на нововъведения или иновации;

- инвестиции в интелектуален капитал, т.е. насочени към повишаване на образованието и квалификацията на заетите и др.п.

**Инвестициите се разделят още на: бруто и нето инвестиции.**

**Бруто инвестициите** представляват съвкупността на капиталовите разходи, които се възвръщат след определен период от време. Те обикновено се дефинират като сума от новите капиталови стоки, които се прибавят към наличните запаси от такива стоки през определен период от време.

**Нето инвестициите** изразяват величината на бруто инвестициите намалена с амортизацията на инсталираните дълготрайни активи.

От гледна точка на осъществяването им във времето **инвестициите биват още проектни или планови и фактически**. В първия случай се касае за намерения, желание, предвиждане на инвестиции, а във втория – за реално осъществени такива.

Един от много важните макроикономически показатели представлява делът на инвестициите в брутният вътрешен продукт (БВП). Той характеризира в най-голяма степен икономическия растеж на икономиката за определен период от време.

**Инвестиции в материални активи**

**Влагане на капитал за закупуване, построяване и др. на дълготрайни активи е най-разпространената форма на инвестиция.** Икономическият мотив за всяка инвестиция е осигуряване на доход (печалба) в бъдещ период. Тя има икономически смисъл само когато вложените средства се възвръщат в увеличен размер, т.е. с печалба. Размерът на последната би трябвало да е значително по-висок от размера на лихвата за капитал депозирани в банка равен на инвестирания капитал, в противен случай инвестицията се обезсмисля.

Желаният, очакван доход може да се постигне, но е възможно и да не се постигне. Винаги съществува риск поради неопределеността, несигурността на конюнктурата. Предприемачите са мотивирани да инвестират от очакването след известен период от време ще си възвърнат инвестиран капитал (К) и ще получат печалба (П), която представлява положителната разлика между получените доходи от инвестицията (Д) и направените разходи (Р). Или нормата на възвръщаемост (В) ще бъде равна на :

$$B = \frac{D - P}{K} = \frac{П}{K} \times 100\%$$

**Пример 16:**

*Фирма "Х" е направила инвестиция в размер на 400 х.лв. от която планира да получи печалба 50 хил.лв.*

*Да се определи на колко възлиза очакваната възвращаемост на инвестицията.*

*Решение:*

$$B = \frac{D - P}{K} = \frac{П}{K} \times 100\% = \frac{50 \text{ хил.лв}}{400 \text{ хил.лв}} \times 100\% = 12,5\%$$

**Колкото по-голяма е възвращаемостта толкова инвестицията е по-доходоносна**, и от гледна точка на този критерий заслужава да бъде направена. Редица фактори обаче влияят върху величината на възвращаемостта като:

- неопределеността на бизнес средата;
- природни и политически събития;
- и много други.

Поради това възвращаемостта изчислена при вземане на решението за определена инвестиция (разработване на инвестиционния проект) има характер на прогнозна величина, тя по дефиниция се различава от фактичката, която се реализира след изпълнението на проекта. Именно несъвпадението между очакваната (прогнозна) възвращаемост и фактичката норма на възвращаемост представлява риска, т.е. несигурността за очакваната ефективност от инвестицията. Проблемът с риска е обект на сериозни проучвания. Той е особено актуален в периоди на нестабилна икономическа ситуация.

**Съществува взаимна обусловеност между възвращаемостта и риска. Високият риск се свързва с висока възвращаемост и обратно.** Така например при инвестиране във високо технологични проекти се предполагат високи равнища на нормата на възвращаемост, но тяхната реализация е свързана с твърде голям риск. Депозитите в банка или закупуването на краткосрочни държавни ценни книжа обикновено са нискорискови, но не са и по-нискодоходни.

#### **Инвестиционни цели и стратегии**

Главната цел на всяка инвестиция е да се вложат средства в такъв бизнес, който в бъдеще ще донесе добри печалби, ще повиши ефективността на производствения процес и благосъстоянието на предприемача инвеститор. Поради това **всички инвестиционни цели и стратегии са насочени към повишаване на ефективността на вложения капитал.** Инвестирането е икономически оправдано само когато чистата печалба (след данъчното облагане) от него е по-голяма от:

- лихвата, която би донесъл инвестираният капитал, ако е внесен на депозит в банка;
- темпа на инфлацията за периода на възвращаемост на инвестираният капитал.

**Инвестиционните цели и стратегии са предназначени да осигурят възможно най-висока възвращаемост на вложените средства при минимален риск.** Те са част от общата стратегическа ориентация на бизнеса като цяло, и в значителна степен се определят от пазарната, иновационната, производствената и другите функционални стратегии, както и от общия обем на разполагаемите ресурси.

Целите на инвестирането са свързани с характера и предназначението на инвестициите. В този смисъл те се разделят на две групи:

- **Принудителни инвестиции** са тези, които наложени от нормативни актове или от обективни обстоятелства и събития, като: спазване на екологични изисквания, осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, изграждане на инфраструктурни обекти, замяна на остаряло оборудване и др.п. Тези инвестиции не са обезателно свързани с изискването за доходност. Задачата в случая е да се удовлетворят законовите изисквания и се решат проблемните ситуации с възможно най - малко средства.

- **Инвестиции със свободен избор** могат да бъдат предназначени за:
  - ✓ създаване на изцяло ново предприятие;
  - ✓ покупка или наемане на земя;
  - ✓ строителство или наемане на сгради, помещения, складови площи и др.;
  - ✓ закупуване или наемане, доставка и монтаж на машини, съоръжения, инструменти и инструментална екипировка;
  - ✓ закупуване или наемане на транспортни средства;
  - ✓ осигуряване на суровини и материали за първия производствен цикъл и материални запаси;
  - ✓ придобиване на права за ползване на нематериални активи – патенти, търговски малки, изобретения, франчайзинг и др.

Реализирането на всяка една от функционалните стратегии на фирмата изисква определени инвестиции. Тези потребности трябва да бъдат съгласувани и интегрирани, да се подредят по приоритети и тогава в съответствие с разполагаемите ресурси да се разработи единна инвестиционна стратегия. Инвестиционният избор винаги е най-тясно свързан с главната цел и стратегия на фирмата и е насочен към тяхното осъществяване.

От гледна точка на самата инвестиционна дейност инвестиционните цели и стратегии могат да се разглеждат като стратегически решения в провеждането на инвестиционния процес, представляваващ материализиране на инвестициите в реални активи. Фазите на този процес са:

- **Предпроектно проучване** - обосновава се необходимостта (целесъобразността) от определена инвестиция.
- **Идейно проектиране** - разработва се проект на най – общите аспекти на инвестицията.
- **Техническо проектиране** - на база на идейния проект се разработва проект, който третира конкретните условия (ресурси, обект, изпълнение и т.н.) на инвестиционния процес.
- **Финансиране на проекта** - изготвя се финансов бюджет с разчети, обосновки и източници на финансиране.
- **Работно проектиране** - разработва се работен проект с пълна работна документация.
- **Изпълнение на проекта.**
- **Въвеждане в действие и усвояване на мощностите.**

Този процес е продължителен, обхваща разнородни дейности, осъществява се в разнообразни условия и от различни участници, ангажира значителни ресурси, а резултатите имат вероятностен характер и са под въздействието на множество фактори. Всичко това налага инвестиционният процес да има ясна целева ориентация, функционална и оперативна стратегия, които да гарантират:

- a) **Икономия на време** – възможно най-кратък цикъл на инвестиционния процес. “Времето е пари” при инвестирането намира съвсем буквално значение;
- b) **Икономия на ресурси** – да се изберат най-изгодните ценови оферти, което ще даде възможност да се минимизират разходите;

- с) **Високо качество** – на проектите и на строително-монтажните работи при най-изгодни за инвеститора договорни условия – цени, срокове, плащания.

Предприемачът инвеститор трябва да потърси оптимално решение за качествено осъществяване на всяка фаза от инвестиционния процес и на тази основа да определи:

- целите, които трябва да се постигнат с изпълнението на всяка фаза от процеса;
- ограниченията, при които ще се реализират отделните фази по отношение на време и ресурси;
- начина на изпълнение на всяка фаза – подход, методи, средства;
- целесъобразността на решенията и финансово – икономическа, архитектурно – строителна и техникo – технологична гледна точка на всяка фаза от инвестиционния процес;
- рискът – вероятните трудности и опасности при реализацията на инвестиционния процес и мерките , с които може да им се противодейства.

Реализирането на тези задачи очертават целите и стратегиите при осъществяването на инвестиционния процес. При преценяване на резултатите от стратегическата ориентация трябва да се имат предвид цикълът на инвестиране, възвръщането на вложените средства и получената печалба.

Стратегията при планирането и управлението на инвестиционния процес намира конкретно изражение в инвестиционната програма. В нея се определят целите и задачите на инвестиционната дейност, фазите на инвестиционния цикъл и тяхната продължителност, обезпечаването с ресурси на всяка фаза, успешното въвеждане в действие и усвояване на проектните мощности.

## **14. Разработване на инвестиционни проекти**

### **Инвестиционен проект - обхват и цели**

Обикновено целите, които се поставят при стартиране на даден бизнес са твърде неясни и общи. В това отношение разширяващият се бизнес е в по-изгодни позиции. Обикновено се смята, че силното желание и мотивация за работа са достатъчни за успех и гарантират постигането на високи печалби.

От съществено значение е след фазата на идеите и очакванията да се премине към уточняване и точно формулиране на дългосрочните и краткосрочни цели, например от вида на:

- в следващите 5 години да развия и притежавам (сам или в съдружие) фирма с основен капитал 1 мил. лв. и годишен оборот 5 мил. лв.;
- да изкупя дяловете на някои от съдружниците си , за да владее 51% от капитала (акциите, дяловете) на фирмата;
- през третата и четвъртата година да внедря в производството 2 нови продукта и да заема 10% от пазара на стоките от моя бранш.

Краткосрочни цели:

- от началото на следващата година ще назнача отделно мениджър по производството, главен счетоводител и мениджър по маркетинга;
- ще осигуря с еднократни търговски операции необходимите средства за инвестиране в 2 нови машини, с което ще се удвои капацитета на фермата;
- ще осигуря за текущата година средномесечна печалба от около 50 хил. лв., която ще удвоявам през всяка следваща година, като няма да допусна спадане на рентабилността под 15%;
- ще намаля запасите от суровини и материали, с което ще се увеличат оборотните средства около 2,5 пъти посредством по-добър контрол върху запасите и подобряване на взаимоотношенията с доставчиците;
- за да се намалят енергийните разходи ще въведе строг режим на икономия на енергоносителите и по специално на електроенергия, като подобря топлоизолацията за да се компенсира нарастването на цените и по-ниски разходи и т.н.

По този примерен начин биха могли да се формулират дългосрочните и по-близки цели на предприятието, така че като се изчислят конкретните параметри, да може да се отговори на предварително поставените условия при разработването на инвестиционния проект.

Един от най-важните въпроси, свързани с бизнес проектите е правилното определяне на проектния (планов) хоризонт, за който се правят разчетите като цяло и по определени периоди (месеци, тримесечия, шестмесечия, години). Прието е, че хоризонтът на проектиране и прогнозиране на един бизнес съвпада с неговия жизнен цикъл.

**Жизненият цикъл на бизнеса това е периодът, през който той преминава от едно изходно (начално) състояние през развитие, зрялост и достига до упадък или преминава в ново качество.**

Обикновено жизненият цикъл на бизнеса съвпада до голяма степен с жизнения цикъл на продуктите и услугите, които предлага на пазара.

Що се отнася до обхвата на инвестиционния проект, то той трябва да бъде максимално пълен и да включва всички възможни обстоятелства и решения за развитието на бизнеса.

Инвестиционните проекти могат да се възлагат и изработват в следните фази:

- Идеен проект;
- Технически проект;
- Работен проект.

За обектите, които не са сложни във функционално, технологично и/или инсталационно отношение, може да се разработи само технически или работен проект. Обекти със средна сложност могат да се проектират двуфазно: идеен и технически проект, идеен и работен проект или технически и работен проект. Трифазно: идеен, технически и работен проект обикновено се разработват за сложни комплексни обекти.

В зависимост от: вида, предназначението, изискванията към проектните решения, големината и местоположението на проектираните обекти обхватът на инвестиционните проекти може да включва разнообразни части, които отразяват отрасловата и друга специфика.

Важна роля при разработване на инвестиционни проекти се пада на така наречените **предварителни проучвания**. Те включват изследване на:

- нормативната допустимост и местоположението на обекта и неговата адаптация към режимите на устройствените планове на населените места и териториите;
- инженерни и геодезически проучвания;
- технологични проучвания за избор на оферта с най-оптимална технология;
- обосновка на икономическата целесъобразност и ефективност на инвестиционната инициатива;
- обосновка на социалната целесъобразност и ефективност на инвестицията, в т.ч. откриване на работни места, осигуряване на обществени услуги и др.;
- други специфични проучвания, които произтичат от характера на инвестиционния замисъл.

Следващият етап, след предварителните проучвания е **разработване на задание за проектиране**. В него се определят изискванията към обекта, които обхващат: технически, икономически, функционални и планови параметри. Посочват се фазите на проектирането – еднофазно, двуфазно или трифазно и необходимите проектни части съобразно предназначението и спецификата на обекта.

**Заданието за проектиране е неразделна част от договора за проектиране между инвеститора и проектанта.**

**На основание на разработеното задание се изработват идеен, технически и работен проекти.**

**Идейният проект** се изработва в съответствие със заданието и договора за проектиране. Той може да изпълнява ролята и на задание, ако няма разработено такова. Служи като основа за разработване на следващата фаза на проектиране.

Характерно за идейния проект е, че той **съдържа варианти за проектни решения с обосновани разчети, които дават възможност на инвеститора за избор**. Изработва се само за онези части, които имат определяща роля в цялостния проект. Отделни по – важни части могат да се илюстрират с макети, мостри, фотомонтажи, компютърни анимации и др.

**Техническият проект** се изработва въз основа на идейния проект, а в случаите, когато няма такъв – в съответствие със заданието или договора за проектиране. Той е базата за разработване на работен проект или след одобрението му може да послужи за основание за възлагане за изпълнение на инвестиционния проект.

**С техническия проект се доизясняван, конкретизират и допълват решенията на идейния проект и се подготвя необходимата информация за работното проектиране**. Този проект обхваща по избор определящи и водещи части, за които съобразно спецификата на обекта се разработват чертежи, по които могат да се изпълняват строително – монтажни работи, обяснителна записка и изчисления, обосноваващи проектните решения.

**Работният проект** съдържа работни чертежи и детайлни разработки, които осигуряват цялостното изпълнение на инвестиционния проект. Неговото изпълнение може да се извърши със собствени сили на инвеститора или да се възложи на един или няколко изпълнители. При втория случай е необходимо внимателно да се проучат офертите на кандидатите за да се избере най – подходящият изпълнител ( изпълнители). За целта офертите на кандидатите трябва да бъдат придружени от необходимите доказателства за професионалните му умения, обосновка на предлаганите цени и други.

**С инвестиционния проект се определя и номенклатурата и броя на необходимите машини и съоръжения, основните им технически**

**характеристики и условията за монтаж.** Изборът на машини и съоръжения изисква задълбочени проучвания на отрасловите пазари и набор от оферти (в практиката е прието те да са най – малко три) между които да се изберат най – подходящите доставчици. След монтирането на машините и съоръженията се провеждат необходимите изпитания за да се установят възможностите на оборудването да функционира в производствени условия.

Цялостната дейност по изпълнение на работния проект се контролира текущо от проектанта и инвеститора.

### **Инвестиционни разходи**

Инвестиционните разходи включват всички разходи свързани с материализирането на инвестираните в бизнеса средства. Те имат различни наименования: първоначални, еднократни, фиксирани, капиталови и т.н. Обобщават се в следните групи:

- **Разходи за проектиране.** Проектантският хонорар обикновено се определя в процент към общата стойност на инвестиционния обект. Определянето на този разход става чрез проучване на оферти, провеждане на търгове и конкурси.
- **Разходи за земя.** Определят се като произведение от необходимата площ за наемане или закупуване и цената (наема) за единица площ;
- **Разходи за сгради.** Определят се на основа на строителни обеми изчислени по обобщени разходни норми и по цени съобразно типовите строителни конструкции за единица разгърната застроена площ (РЗП);
- **Разходи за изграждане на инфраструктура** (пътища, водоснабдяване, канализация, телефон, ел. мрежи и др.). Определят се според основни количествени параметри и базови офертни или пазарни цени;
- **Разходи за оборудване.** Разходите за необходимите за обекта машини и съоръжения се определят след задълбочено проучване на съответните пазари и селектиране на оферти представени от доставчици;
- **Разходи за транспортни средства.** Определят се според спецификацията им за всяко едно по отделно по цените за закупуване или наемане;
- **Разходи за оборотни средства.** Това са еднократни разходи за създаване на първоначалните материални запаси от суровини, материали, горива, амбалаж и други до момента на получаване на първите приходи и осъществяване на нормалния оборот на средства;
- **Разходи за нематериални дълготрайни активи.** Това са разходи за закупуване на лицензи, патенти, марки и др.;
- **Разходи за въвеждащо обучение на персонала.**

**Общият размер на инвестиционните разходи е сбор от тези по отделните групи и една от най – важните характеристики на инвестицията.**

### **Калкулиране на инвестиционните разходи**



Основни групи разходи	Обем (колич.)	Единична цена в лв.	Сума в лв.
Закупуване на земя	5000 кв.м.	50	250 000
Строителство на сграда	РЗП 80 кв.м.	150	12 000
Машини и съоръжения			
.....			
		Общо:	.....

За бързо и опростено приблизително оценяване на общата стойност на инвестиционните разходи може да се приложи методът на аналогията. За целта се използва информация за вече изграден идентичен обект, със същата мощност, идентично оборудване и площ. В такъв случай стойността на инвестициите (И) за новия обект може да се изчисли по формулата:

$$I = K \times M$$

Където:

К – инвестиция за единица натура (лв./ броя, лв./тонове и др.);

М – мощност на обекта в натура (броя, тонове и др.).

Ако новият обект се различава по някои параметри, то с коефициент трябва да се отрази това отклонение. Необходимо е и да се отчете инфлацията от момента на стартиране на обекта аналог до момента на остойносттаване на инвестиционните разходи за новия обект.

Освен описаните инвестиционни разходи, които имат дълготраен характер, при подготовката за стартиране на фирмата се правят и още редица еднократни разходи свързани с учредяването ѝ, разнообразни разрешителни и др. п. Тези разходи се посочват отделно от инвестиционните разходи, макар че и те са предназначени да осигуряване на материално – техническите и други условия за стартиране на бизнеса.

### **Определяне на експлоатационните разходи**

**Експлоатационни са разходите необходими за функционирането на едно производство през определен период от време** (обикновено година, тримесечие, месец). Пресмятането на тези разходи има специфика и се основава на определена икономическа логика.

**Разходите за жив труд** (заплати, надници) се пресмятат на база оптимална численост на персонала от всички видове и възприети норми на заплащане. Калкулирането на тези разходи крие опасности от неправилно определяне на тяхното равнище, още повече че разходите за жив труд дават възможност за реализирани на значителни икономии от експлоатационни разходи. Най-подходящо е в проекта те да бъдат разглеждани като допустимо минимално равнище, като подробно бъде отразен квалифицираният труд, който е от най-голяма значение за даденото производство.

**Разходите за суровини, материали и енергия и необходимите минимални допустими запаси от тях** за приетия експлоатационен период се калкулират според технологическите изисквания за обем и срок на доставката, тъй като обикновено съществен процент от тях представляват общите експлоатационни разходи. При определяне на необходимия размер на тези разходи трябва да се имат предвид и

разходите за определен запас от полуготова продукция, определен в процент към общия обем на производството (капацитета).

**Амортизационните отчисления** представляват онази част от стойността на дълготрайните активи, която се включва в производствените разходи на новосъздадения продукт. Те отразяват степента на изхабяване на дълготрайните активи в процеса на тяхната експлоатация и икономическият им смисъл е да се създаде във фирмата вътрешен източник на средства за замяна на изхабените в производствения процес машини съоръжения и др. или да се закупят нови такива. Амортизационните отчисления са реален паричен приход. Заедно с неразпределената нетна печалба те са източник за финансиране на инвестициите. Това определя и интереса на фирмите да завишават тяхната величина, тъй като елемент на производствените разходи те реално намаляват размера на облагаемата печалба.

Всяка фирма сама определя амортизационните си отчисления. Поради ролята им обаче при формиране на корпоративната печалба, за целите на данъчното облагане, със закона за счетоводството държавата е регламентирала задължителни ставки на амортизационни норми по видове оборудване. При определяне размерът на облагаемата печалба, независимо от индивидуалните амортизационни норми на всяка фирма, последната се коригира с превишаването на нормативно определените амортизационни норми.

На базата на индивидуално определените амортизационни отчисления всяка фирма разработва амортизационен план, в който се определят:

- сроковете за практическо използване на дълготрайните активи (амортизационните срокове);
- амортизационната сума за всеки актив – цената на придобиване;
- амортизационната норма – процент на отчисление;
- амортизационната квота – част от общата амортизационна сума на активите, разпределена между отделните планови периоди.

Амортизационни отчисления се начисляват само за материалните и нематериални дълготрайни активи. Изключение правят и земята, горите, паметниците на културата и произведенията на изкуството. В Закона за счетоводството годишния размер на амортизацията се определя чрез линеен или нелинейни методи.

При линейния метод годишната норма на амортизация е една и съща през целия период на експлоатация на дълготрайния актив.

Нелинейните методи основно се разделят на две групи – дегресивни и прогресивни.

При дегресивните нелинейни методи годишната амортизационна норма намалява през всяка следваща година от амортизационния срок.

Най – широко приложение от дегресивните методи има методът на снижавания се остатък (константно дегресивен метод). При него годишната амортизационна норма се определя като изчислената по линейния метод годишна норма, коригирана с определен от фирмата коефициент на повишение (обикновено от 1,5 до 2,5), се умножава с остатъчната стойност на дълготрайния актив за всяка година от амортизационния срок, през последните две години от този срок се прилага линейния метод.

Друга разновидност е неравномерно депресивният метод, при който амортизационната норма прогресивно намалява, например 30 % 25 % и т.н.

При прогресивните нелинейни методи амортизационната норма е най – ниска през първата година от амортизационния срок и прогресивно нараства през

годините на този срок. Прилага се обикновено в новосъздадени фирми при поетапно въвеждане на оборудването.

Ускорената амортизация дава възможност да се намали размерът на облагаемата печалба, а от там и дължимият данък за сметка на по-високите амортизационни норми.

Плановата амортизация се определя като средногодишната стойност на всяка група от дълготрайните активи се умножи с приетата от фирмата или нормативно определената амортизационна норма.

Освен тези групи експлоатационни разходи съществуват и други, които имат второстепенен характер и поради това се проектират като обща сума в рубриката „други“.

В зависимост от влиянието на обема на производството върху величината на експлоатационните разходи те се разделят на условно постоянни и променливи. Променливи са тези, които променят своята величина в съответствие с помените в обема на производството. Условно постоянни са разходите, които се отнасят до общото обслужване на производствения процес и в по-малка степен или въобще не се влияят от промените в производствените обеми.

В крайна сметка се оформя цялата структура на експлоатационните разходи, която се използва във финансовите разчети при разработване на инвестиционни проекти.

### **Определяне на приходите преди и след данъчно облагане**

Приходите от продажбите се определят на основа на маркетингов анализ на очакваното положение на пазара на проектирания обект. Този анализ включва:

- определяне на пазара и клиентите;
- прогнозиране и определяне на пазарните цени;
- разработване на маркетингова стратегия, която обосновава пазарния капацитет;
- прогнозиране на продажбите през определен период от време.

### **Определяне на пазара и клиентите**

Определянето на пазара и клиентите е свързано с обосноваване на величината на продажбите на собствените стоки и услуги, поради което трябва да се извърши задълбочено и прецизно. Необходимо е да се анализират и изяснят в максимална степен следните основни въпроси:

- величината на общия обем платежоспособно търсене на пазара на проектираните за производство стоки и услуги;
- очаквания пазарен дял на собствената продукция;
- възможности за проникване на други пазари;
- потенциалните купувачи;
- потенциалните конкуренти;
- изготвяне на пазарна стратегия.

Тези изследвания и анализи биха могли да се възложат на специализирана консултантска фирма или поне да се използва готова информация на специализирани издания и институции (национална статистика, фирми и бюра за маркетингови изследвания и др.п.) Значително по-трудна задача е да се определи собствения пазарен дял в общото търсене. Върху него оказват влияние различни фактори като предлаганата цена, качеството на собствената продукция, ефикасността на рекламата и т.н.

В рамките на системното изучаване на пазара от значение е анализът на поведението на основните участници на него – клиенти и конкуренти.

Поведението на клиентите определя основните характеристики на пазара: растящ, намаляващ, стабилен, честота на покупките, райони на продажбите, мода и т.н. В крайна сметка определянето на основния тип клиент и неговите предпочитания характеризират в най-голяма степен пазара и са в основата на разработване на пазарна стратегия.

Необходим е отделен анализ на конкуренцията на пазара и поведението на основните конкуренти на него. Конкуренцията трябва да бъде проучена детайлно, като резултатите от проучването могат да бъдат обобщени така:

Осн. производители на стоката/услугата	Продаж на цена, лв.	Продаден и количест ва за 1 год.бр.	Пазарен дял в %	Сумарен капацитет , бр.	Свободни мощности и разширени я
1-ви производител	40	100 000	25	110 000	- 5 %
2-ри производител	80	50 000	10	70 000	- 10 %
3. ....	50	80 000	15	90 000	- 5 %
n-ти производител	....	.....	...	.....	.....
<b>Общо (средно)</b>	Средна цена 50	Общо във физически единици	100 %	Общо във физически единици	- 10 %

### Прогнозиране на пазарните цени

В рамките на маркетинговото изследване, за целите на определяне развитието на приходите, е необходимо да се извърши самостоятелно прогнозиране на пазарните цени на предвидената за производство продукция (услуги).

Изходен момент за изследването са цените на конкурентите. Целта е да се намери функционална зависимост между „цена – обем на продажбите”, която да удовлетворява изискването за максимална маса на печалбата през периода на прогнозата.

Този подход на „проби и грешки” трябва да доведе до определяне на продажната цена, която може да бъде неизменна през целия прогнозиран период, или да се изменя плавно през известни интервали от време.

### Маркетингова стратегия и пазарен капацитет

След изясняването на всички по-важни аспекти на развитието на пазара, поведението на конкуренцията и развитието на цените, може да се разработи собствена по-важни аспекти на развитието на пазара, поведението на конкуренцията и развитието на цените, може да се разработи собствена маркетингова стратегия за производството и пласмента на произвежданата продукция (услуги).

Основните въпроси на пазарното развитие на бизнеса трябва да намерят отговор именно в маркетинговата стратегия разработена за целия планов период. Посредством дефинирането на разгърнатата пазарна стратегия се създава определена яснота за насоките на неговото развитие и за реалността на очакванията заложен в един инвестиционен проект.

От гледна точка на проектиране на очакваните приходи най-важен резултат от направения маркетингов анализ е пазарното обосноваване на капацитета на планираното производство на стоки или услуги.

В случай че от предварителните технически проучвания е събрана достатъчно информация за функциониращи производствени модули и технологии, които могат

по принцип да се използват, то отговорът на въпроса – какъв капацитет трябва окончателно да се определи – може да дойде само от пазара. На практика възможният капацитет на производството, в стойностно изражение, трябва да се получи като произведение от очаквания обем, във физическо изражение, на продажбите и прогнозираните пазарни цени по формулата:

$$P_1 \times V_1 + P_2 \times V_2 + P_3 \times V_3 + \dots + P_n \times V_n = \sum_{i=1}^n P_i \times V_i$$

Където:

$V_1$  – физически обем на стока/услуга  $i$ ;

$P_1$  - продажна цена на стока/услуга  $i$ ;

$i = 1, 2, 3, \dots, n$  - брой стоки/услуги, които ще се продават на пазара.

Полученият по този начин сумарен пазарен капацитет, в стойностно изражение, на проектирания бизнес е базата на която се прогнозира очакваните приходи.

### Приходи преди и след данъчно облагане

Определянето на капацитета на предприятието на практика определя и бъдещите му приходи. Величината на приходите се определя, подобно на капацитета, като произведение от физическия обем и пазарните цени, така че приходите от продажбите изразяват степента на оползотворяване на капацитета през прогнозния период. Например при перспективен период от 10 години (1997г. – 2006г.), можем да построим динамичен ред за натоварването на капацитета по години, при спазване на изискването за постепенност и фази на жизнения цикъл на стоката/услугата:

Година	% от капацитета
1997	50
1998	70
1999	90
2000 – 2004	100
2005	90
2006	50

При изчислен пазарен капацитет от 10 мил. лв. например лесно можем да построим динамичен ред на очакваните продажби по годините на прогнозата:

Година	Очаквани продажби
1997	10мил. x 0,5 = 5 мил.
1998	10мил. x 0,7 = 7 мил.
1999	10мил. x 0,9 = 9 мил.
2000 – 2004	По 10 мил. за 100% натоварване.
2005	10мил. x 0,9 = 9 мил.
2006	10мил. x 0,5 = 5 мил.

Така получените приходи не могат точно да характеризират икономическата ефективност на проекта. Необходимо е те да бъдат коригирани като от тях се приспаднат данъците и таксите, които се очаква да действат през проектирания период. В случай че се предвиждат някакви данъчни и други улеснение, касаещи нови производства, регионални стимули и други, през този период, те също трябва да се вземат предвид при определяне на очакваните приходи.

## **Построяване на паричните потоци**

Управлението на движението на паричните потоци във фирмата е една от най-важните задачи на съвременния мениджър. Паричният поток е съвкупност от пари, които излизат „навън” и пари, които фирмата получава. Той не се свежда само до движението на сумите в касата и оборотните средства, а обхваща по-широк кръг от парични транзакции, които обхващат всички покупки и продажби през определен период от време. В рамките на планирания паричен поток (Cash Flow) се включват следните движещи се „във” и „навън” от фирмата парични потоци:

- **Пари „във”:**
  - ✓ постъпления от продажби на стоки и услуги;
  - ✓ други постъпления (намаление на оборотни средства, курсови разлики, кредити и т.н.).
- **Пари (навън):**
  - ✓ производствени разходи (труд, материали, амортизации);
  - ✓ административни разходи;
  - ✓ погашения по кредити;
  - ✓ др. плащания (глоби, неустойки, нарастване на оборотните средства и т.н.).

Сумирането на влизащите и излизащи парични потоци за една година, месец или седмица определя общото състояние на паричния поток на фирмата във вид на положителна или отрицателна стойност и показва финансовото състояние на фирмата, изразена от нетните парични потоци (разликата между паричните потоци „във” фирмата и тези „навън” от нея). При хронични затруднения за извършване на плащания на падежа им, поради недостиг на приходи, може последната да изпадне в по-продължителна или краткотрайна неплатежоспособност с произтичащите от това негативни последици, в т.ч. и фалит на фирмата. Това обстоятелство прави много актуално подържането на нормална парична наличност, която да осигури оперативната ликвидност на предприятието.

В случая с инвестиционни проекти трите парични потока („във”, „навън” и „нетен”) се пресмятат на една по-агрегирана основа за избрания планов хоризонт.

На практика потока „във” се изчислява като динамичен ред на приходите след данъчно облагане. Потокът „навън” се определя в рамките на калкулираните експлоатационни разходи и тези за погасяване на кредитите. „Нетният” паричен поток се представя като разлика между двата динамични потока.

## **Финансово – икономическа оценка на инвестиционните проекти**

Икономическата ефективност е най-важният критерии при оценяването на инвестиционните проекти. Познати са доста методи за тяхното финансово – икономическо оценяване. В зависимост от това дали тези методи отчитат стойността на парите във времето, те се разделят на статични и динамични. От тях по – широко приложение намират динамичните (дисконтови) методи. Тези методи дават възможност оценката на инвестиционните проекти да отчете промяната на стойността на парите във времето.

Ценността на вложените в бизнес пари се променя във времето. Печалбата получена днес няма да има същия паричен еквивалент след три години например. В качеството си на капитал парите имат свойството да нарастват във времето и тяхната бъдеща ценност става по-голяма от днешната. Паричната сума, която се възвръща от бизнеса след определено време, има намалена полезност спрямо днешната, защото през този период от време парите биха донесли доход под формата на лихва, дивидент или печалба от някаква делова дейност.

С продължителността на вложението обаче нараства и рискът парите да не се върнат или да се върнат в намален размер.

Всичко това придава много голямо значение на определяне на бъдещата стойност на капитала при вземане на решение или оценяване на икономическата ефективност от инвестициите.

Бъдещата стойност на капитала се определя чрез олихвяването му посредством сложна лихва по формулата:

$$FV = PV * (1 + r)^n$$

Където:

$PV$  – сегашна (настояща, съвременна) стойност на капитала;

$FV$  - бъдеща стойност на капитала;

$(1 + r)$  – сложен лихвен фактор;

$r$  - лихвен процент, изразен в десетично число;

$n$  – период на олихвяване или брой години, през които е вложен капиталът.

Основна предпоставка за нарастване на стойността на парите е действието на лихвения фактор. Той служи за определяне на бъдещата стойност на вложения капитал. За стойността на този фактор, при различните комбинации на елементите му (лихвен процент и време), има разработени специални таблици.

Настоящата осъвременена стойност ( $PV$ ) на бъдещи парични суми се определят чрез обратния подход – като се приспадне от тях лихвата за съответния период. Този подход се нарича дисконтиране. Отбивът от номиналът на сумата се прави с помощта на дисконтов фактор.

Дисконтовият фактор е реципрочна величина на сложния лихвен фактор. За стойността на този фактор при различните значения на компонентите му също има разработени таблици, от които може да се ползва.

При определяне на дисконтовия фактор специално внимание заслужава процентната ставка на нормата на дисконтиране. Тя изразява минималната възвращаемост на инвестицията или цената на капитала. Обикновено се пресмята като към лихвения процент на средносрочните държавни ценни книжа се прибавят (експертно определени) проценти за различни рискове, които се очаква да окажат влияние върху конюктурата на бизнес средата – политически, финансов и др.

Съществуват няколко дисконтови методи за оценка на икономическата ефективност на инвестициите: нетна сегашна стойност, вътрешна норма на възвращаемост, анализ приходи – разходи, период на възвращаемост.

### **Дисконтиран паричен поток**

След като са известни двете ключови величини – на нетния паричен поток и на дисконтиращата норма, може бъдещите числови значения на чистите приходи да бъдат приведени към такива в настоящия момент.

Дисконтираният паричен поток представлява сумата на произведенията от значенията на нетния паричен поток и съответния дисконтиращ множител.

### **Нетна настояща (сегашна) стойност**

След извършеното дисконтиране вече съществува база за пълна сравнимост на нетните финансови резултати през различните периоди на плановия хоризонт. Това позволява да се дефинира и пресметне един от най-важните критерии за финансова ефективност на инвестиционния проект – нетната сегашна стойност.

Нетната сегашна стойност (цена) на проекта представлява количествен израз на кумулативния ефект от направената инвестиция за целия планов хоризонт на оценката.

Нетната сегашна стойност (NPV) е стойностна величина с положителен или отрицателен знак. Тя трябва да се разглежда като необходимо, но недостатъчно условие за ефективност на инвестицията. Ако нетната сегашна стойност на проекта е положителна величина, това означава, че сборният ефект от инвестирания капитал (инвестицията) е също положителен. Отрицателно значение на нетната сегашна стойност означава, че сумарните разходи превишават приходите при отчитане на дисконтирането за целия планов хоризонт и такава инвестиция не е икономически изгодна.

**Норма на възвръщаемост на инвестициите (IRR)** е критерият, който в най-голяма степен характеризира ефективността на една инвестиция. В интегриран вид тя отразява ефекта като усреднен процент (норма) на рентабилност от инвестицията за целия планов период.

## 15. Разработен на примерен инвестиционен проект

### Инвестиционен проект - Търговски комплекс

- I. Представяне на фирмата
- II. Изследване и маркетингов анализ на избраната сфера на дейност. (Конкуренция, пазарен дял, очаквани промени и т.н.)
- III. Описание на проекта
- III. Техническа информация

Параметри на проекта	Спецификация
<b>Търговски комплекс, в т.ч.:</b>	
-заведение за бърза закуска	Състои се от зала за хранене и място за продажби с витрини излагане на закуски.
- ресторант	Състои се от зала за хранене с 20 места, с второ ниво – емпоре, мокър бюфет, сервитьорски офис, зала за хранене и кухня
- механа	Проектирана е като огледален образ на ресторанта. Различно е само решението на интериора.
- бутици – 2 броя	Търговски помещения с пробни и общ оборотен склад
- пицария	Изграждането ѝ е идентично с това на ресторанта. Зареждането на кухнята се осъществява чрез външна връзка и асансьор от общите складове в сутерена на ресторанта и механата.



- бар-билярд  - магазин за хранителни стоки	Състои се от зала с места за сядане, бар и място за билярдна маса. Залата е свързана с тоалетна и склад  Представява едноетажна сграда и малък оборотен склад. Зарежда се ежедневно от общи складове за комплекса.
Пункт за диагностика за автомобили	Представява едноетажна сграда с две помещения за диагностика на автомобили, помещения за монтаж, демонтаж и продажба на гуми, склад и битови помещения за персонала
Бизнесцентър	Двуетажна сграда. На първия етаж са предвидени: зала за бизнесконтакти, тоалетна и обслужващ офис. На втория етаж са разположени бизнесофиси и хотелска стая. В сутерена има складови помещения
Открити барове – 2 броя	Представяват барплот с мивка и хладилни шкафове под дървена покривна конструкция. Предназначени са за сезонна продажба. Захранват се от общите складове
Външна тоалетна	Обслужва всички посетители на комплекса
Православен параклис	Пред параклиса е предвидено водно огледало.

#### IV. Основни технически параметри

##### 1. Необходими инвестиции

Обща проектна стойност 810 хил. евро. Предвижда се около 20% от тази стойност да бъде осигурена със собствени средства – 160 хил. евро и 640 хил. евро от кредит.

##### Разпределение на инвестициите

№ по ред	Обект	ЗП (кв.м.)	Инвестиционни разходи	
			хил. лв.	хил. €
1	Търговски комплекс, в т.ч.:	611	900	460
1.1	Заведение за бърза закуска			
1.2	Ресторант			
1.3	Механа			
1.4	Бутици – 2 бр.			
1.5	Пицария			
1.6	Бар – билярд			

1.7	Магазини за хранителни стоки			
2	Пункт за автодиагностика	145	215	110
3	Бизнес център	55	98	50
4	Открити барове – 2 бр.	20	29	15
5	Външна WC	24	2	1
6	Параклис	8	23	12
7	Непредвидени разходи		317	162
	<b>Всичко</b>	<b>863</b>	<b>1 584</b>	<b>810</b>

### Общи инвестиции

№ по ред	Позиции	Стойност	
		хил. лв.	хил. €
1	Земя – 2 960 кв.м.	29	15
2	Строително-монтажни работи и	1 017	520
3	Оборудване	196	100
4	Разходи за проектиране и други	342	175
	<b>Всичко</b>	<b>1 584</b>	<b>810</b>

в това число: - разходи за труд	313	160
- разходи за суровини и материали	929	475
- проектиране и други администр. разходи	225	115
- непредвидени разходи	117	60

### 2. Източници за финансиране на проекта

Предвижда се около 80% от инвестиционните разходи, в размер на 650 хил. евро (или 1 271 хил. лв.), да бъдат покрити с банков кредит и останалите 160 хил. евро (или 313 хил. лв.) от собствени на инвеститора средства.

### Погасителен план

Период	Главница	Лихва	<u>В н о</u> всичко	<u>с к а в</u> лихва	<u>г. ч.:</u> главница
31.03.2007	650 000	24 375	24 375	24 375	-
30.06.2007	650 000	24 375	24 375	24 375	-
30.09.2007	650 000	24 375	24 375	24 375	-
30.12.2007	650 000	24 375	24 375	24 375	-
31.03.2008	650 000	24 375	53573	24 375	29198
30.06.2008	609 375	22 852	53573	22 852	30 721
30.09.2008	568 750	21 328	53573	21 328	32 245
31.12.2008	528 125	19 805	53573	19 805	33 768
31.03.2009	487 500	18 281	53573	18 281	35 292
30.06.2009	446 875	16 758	53573	16 758	36 815
30.09.2009	406 250	15 234	53573	15 234	38 339
31.12.2009	365 625	13 711	53573	13 711	39 862
31.03.2010	325 000	12 188	53573	12 188	41 385
30.06.2010	284 375	10 644	53573	10 644	42 929
30.09.2010	242 750	9 141	53573	9 141	44 432
31.12.2010	203 125	7 617	53573	7 617	45 956

31.03.2011	162 500	6 094	53573	6 094	47 479
30.06.2011	121 875	4 570	53573	4 570	49 003
30.09.2011	81 250	3 047	53573	3 047	50 526
31.12.2011	40 625	1 523	53573	1 523	52 050
<b>Всичко</b>		<b>304 668</b>	<b>954 668</b>	<b>304 668</b>	<b>650 000</b>

1 година гратисен период 97 500 евро  
16 погасителни вноски по 53 373 евро 857 168 евро (по една на всяко тримесечие)

**Всичко**

**954 668 евро**

## V. Прогноза за развитието през периода 2006 – 2011 г.г.

### 1. Преглед на приходите

Приходите са обособени според техния произход. В съответствие с характерните особености на фирмата, приходите се реализират от търговска дейност. По малко значение имат приходите от други източници (финансови приходи, извънредни и други приходи). В общата сума на приходите относителният дял на различните приходи в края на прогнозния период е следния:

- от основната дейност 97,9 %
- други 2,1 %

### Развитие на приходите през периода 2006 – 2011 г.г.

(в хил.)

Приходи от:	20	07	20	08	20	09	20	10	20	11
	лв.	€	лв.	€	лв.	€	лв.	€	лв.	€
Продажба на хранит. стоки	559	286	670	342	751	384	958	490	1303	666
Продажби на бут. стоки	164	84	246	126	241	123	231	118	323	165
Продажба на кух. продукция	688	352	788	403	935	478	1130	578	1424	728
Продажба на алк. и безалк. прод.	688	352	780	399	925	473	1099	562	1436	734
Бизнесцентър	72	37	92	47	207	106	212	108	323	165
Автодиагностика	374	191	436	223	501	256	812	415	997	510
Други	92	47	100	51	207	106	270	138	274	140
<b>Всичко</b>	<b>2637</b>	<b>1349</b>	<b>3112</b>	<b>1591</b>	<b>3767</b>	<b>1926</b>	<b>4712</b>	<b>2409</b>	<b>6080</b>	<b>3108</b>

### 2. Преглед на експлоатационните разходи

Разходите са обобщени според предназначението си. В разходите за дейността са включени разходите за издръжка на основната дейност и за общата издръжка на фирмата. Отделно са посочени разходите за лихви и погашения по кредита. Общата сума на разходите се разпределя така:

- разходи за дейността	81,59 %
- погашения	6,95 %
- лихви	2,74 %
- други	8,72 %

Сравнително малкият относителен дял на разходите по обслужване на кредита е показател, че фирмата няма да бъде затруднена при погасяването му.

### Развитие на разходите през периода 2007 – 2011 г.г.

(в хил.)

Год.	Всичко р-ди		За дейността		Погашения		Лихви		Други	
	лева	€	лева	€	лева	€	лева	€	лева	€
2007	2546	1302	2204	1127		-	192	98	151	77
2008	3002	1535	2369	1211	246	126	172	88	215	110
2009	3638	1860	2908	1487	293	150	125	64	311	159
2010	4275	2186	3456	1767	342	175	78	40	399	204
2011	4821	2465	3884	1986	390	199	29	15	518	265
<b>Всичко</b>	<b>18282</b>	<b>9348</b>	<b>14821</b>	<b>7578</b>	<b>1271</b>	<b>650</b>	<b>596</b>	<b>305</b>	<b>1594</b>	<b>815</b>

### 3. Преглед на финансовия резултат през периода 2007 – 2011 г.г.

Анализът на финансовия резултат показва няколко закономерности, а именно:

- приходите растат значително по-бързо от разходите. През периода 2007–2011г.г. се очаква те да нарастат повече от два пъти – на 230%, докато през същото време разходите са нараснали само на 189%;
- променливите разходи растат по-бързо от постоянните;
- преимущественото нарастване на приходите има като резултат скокообразно нарастване на печалбата в края на 2011г., в сравнение с 2007г.

### Развитие на финансовия резултат през периода 2007 – 2011г.г.

(в хил.)

Показатели	20 07		20 08		20 09		20 10		20 11	
	лева	евро	лева	евро	лева	евро	лева	евро	лева	евро
Приходи-вс.	2637	1349	3112	1591	3767	1926	4712	2409	6080	3108
Р-ди (без погашения)	2546	1302	2756	1410	3345	1710	3933	2011	4431	2266
Брутна печалба	91	47	356	181	422	216	779	398	1649	843
Данъци	18	9	71	36	84	43	156	80	330	169
Нетна печалба	73	38	285	145	338	173	623	318	1319	674
Погашения	-	-	216	126	293	150	342	175	390	199
Остат. нет. печалба	73	38	69	19	45	23	281	143	929	475

През целият прогнозен период печалбата показва трайна тенденция на нарастване, като в края на периода – 2011г. - нейната абсолютна сума е впечатляваща (674 хил. евро или 1319 хил. лв. след облагане с данъци). Това дава възможност на инвеститора да обслужва кредита от 650 хил. евро без проблеми, като и след намаляване на нетната печалба с погасителните вноски, остатъчната печалба е достатъчна да осигури финансовата стабилност на стартиращата фирма, да погаси целия кредит в договорения срок от пет години и да постигне бързо изплащане на първоначалните инвестиционни разходи.

През 2011г. на 100лв. приходи се очаква да се падат 19,29 лв. остатъчна печалба – след приспадане на данъците и погашенията по кредита. Това е много добър показател за финансовата стабилност на проектирания търговски обект, който характеризира висока икономическа ефективност – констатация, която се потвърждава и от очакваното развитие на нетните парични потоци през прогнозния период.

### Нетни парични потоци

(в хил. лв)

Парични потоци	2007	2008	2009	2010	2011
Приходи	2637	3112	3767	4712	6080
Разходи	2546	2756	3345	3933	4431
Брутна печалба	91	356	422	779	1649
Данъци и такси	18	71	84	156	330
Нетна печалба	73	285	338	623	1319
Амортизации	103	103	103	103	103
Погашения по кредита	-	216	293	342	390
<b>Нетни пар. потоци</b>	<b>176</b>	<b>172</b>	<b>148</b>	<b>384</b>	<b>1032</b>
Диск. Фактор - 12%	0,89286	0,79719	0,71178	0,63552	0,56743
<b>Сегашна стойност на НПП (дисконтирани)</b>	<b>157</b>	<b>137</b>	<b>105</b>	<b>244</b>	<b>586</b>

**Забележка:** Работено е с дискантова норма 12%, която е формирана от:

- безрискова норма, равна на лихвения процент на средносрочните;
- държавни ценни книжа – 6%;
- отраслов риск – 4%;
- риск за политическа и социална стабилност на страната – 2%.

### VI. Заключение

Тенденцията за възходящо развитие на финансовите резултати е съпътствана и от ръст на нетните парични потоци през целия прогнозен период. Очакваното развитие дава основание да се направи заключението, че има всички основания да се приеме, че разработения проект „Търговски обект” е високо ефективен. Изградения обект ще бъде в състояние да самофинансира дейността си, безпроблемно да обслужва и изплати ползвания кредит, да постигне бързо възстановяване на първоначалните инвестиционни разходи (още през втората година след въвеждане в експлоатация) и ще осигурява добри печалби на инвеститорите.

Наред с това не трябва да се пренебрегват и многото трудности, които крие отрасъла (търговия с хранителни, битови стоки и стоки за широко потребление, ресторантьорство, хотелиерство, автомобилни услуги и др. ), в който той ще развива

своята дейност. Конкуренцията в страната в тези отрасли е много изострена. Съществуват множество фирми, упражняващи такава или аналогична дейност и са на пазара от доста години. Значителна е конкуренцията на чуждестранни фирми в тези отрасли на националната ни икономика.

Преодоляването на посочените препятствия и утвърждаването на стартиращата фирма на пазара е свързано, на първо място, с много добър мениджмънт. Това е напълно във нейните възможности, защото разполага с висококвалифициран ръководен и производствен екип. Високото качество на услугите и стоките, които тя е готова да предложи, съчетани с перфектно обслужване, гарантират ефективно включване на новата фирма в избраната сфера на дейност.

## **МЕЖДУНАРОДЕН ФИНАНСОВ МЕНИДЖМЪНТ**

### **1. Същност и особености на международният финансов мениджмънт**

Финансите са съвкупност от парични потоци и породилите се от тях парични отношения.

За да имаме финансова система трябва:

а) Да е налице стоково-парично отношение, т.е. производството да е с цел размяна на произведените изделия срещу пари;

б) Наличие на държава, на която не е присъщо осъществяването на стопанска дейност и следователно, тя не създава брутен вътрешен продукт (БВП) и национален доход. В същото време държавата се явява един от големите потребители на създаденият от другите БВП и национален доход. Наличието на държава поражда необходимост не само от първично разпределение на БВП и националния доход под формата на работни заплати, печалби, лихви, ренти, но поражда и необходимост от преразпределение на БВП и националния доход да се предостави на разположение на държавата.

Наличието на държава поражда движение на паричните потоци между различни групи агенти на обществото. На тази основа се формулира финансовата система като съвкупност от относително обособени и самостоятелно функциониращи парични потоци.

**Основните елементи на финансовата система са:**

- Държавни (публични) финанси;
- Финансите на отделното предприятие (фирма);
- Кредитната дейност в рамките на националната икономика;
- Застрахователната дейност;
- Лизинг;
- Съвкупността от парични потоци, формиращи се между страните;
- Семейните финанси.

**Финансов мениджмънт (ФМ) – целенасочено управление на паричните потоци на финансовата система като цяло или на отделни нейни елементи.** Например можем да говорим за управление на семейните финанси, на застрахователната дейност и др.

Под ФМ следва да се разбира и управление на фирмените финанси, а то може да се разглежда в национален и в международен аспект. И в двата случая проблематиката на ФМ е една и съща, но международният аспект предполага и съобразяване с някои особености, които са предмет на международният финансов мениджмънт.

Фирменият ФМ е дял на научното познание, който подобно на всеки мениджмънт изучава методите, средствата, подходите за анализ на фирмените финанси, за тяхното планиране, за координиране и осъществяване на фирмената дейност на фирмата и за контрол върху финансите на фирмата.

**Финансовият мениджмънт обхваща финансовия анализ, финансовото планиране и финансовия контрол**, осъществяващ се на базата на законови и подзаконови нормативни актове. Финансовият контрол се обособява в отделна дисциплина.

ФМ се занимава предимно с методите за вземане на решение в областта на финансите, като финансовият анализ служи за предпоставка и основа при обосноваването на тези решения. Финансовите планове се явяват като резултат от взетите решения.

**Финансовият мениджмънт е целенасочено вземане на решения, като всички решения, лежащи в полето на ФМ са подчинени на една цел и тяхната оптималност се оценява от гледна точка на постигането на тази цел – максимизиране на богатството на собствениците на съответната фирма, т.е. максимизиране на пазарната стойност на самата фирма или максимизиране на печалбата.**

Видове решения за постигане на главната цел:

- а) **Финансов анализ** (предпоставка за вземане на решение); има за цел максимизиране на пазарната стойност;
- б) **Вземане на решения:** инвестиционни и финансови;

<b>Инвестиционни решения:</b>	<b>Финансови решения:</b>
Избор и осъществяване на инвестиционни проекти, т.е. придобиване на ДА;	Капиталово структурни решения;
Решения за сливане на фирми;	Решения за дивидентната политика
Решения за управлението на оборотния капитал.	Лизингови решения.



в) **Финансов план.**

По принцип инвестиционните решения са по-важните във ФМ, защото инвестициите са тези, чрез които се придобиват активи, които функционирайки генерират в дългосрочен и краткосрочен план входящите парични потоци на фирмата.

**Основните методи за оценка на съответствието на инвестиционните решения с основната цел (максимизиране на богатството на собствениците) са:**

- **Метод на нетната настояща стойност;**
- **Метод на вътрешната норма на възвръщаемост.**

Реализират се всички инвестиционни проекти с положителна нетна настояща стойност. Ако фирмата не реализира проект с положителна нетна настояща стойност, то е по причина на ограничения относно финансирането на тези проекти (недостиг на капитал).

Финансиращите решения са решения за това как да бъде набран капитала необходим за функционирането на фирмата, т.е. от какви източници и с какъв относителен дял да участва всеки от източниците на финансирането.

Имаме две концепции относно капиталово-структурните решения:

- **Западноевропейска** – в рамките на дългосрочното финансиране трябва собствено финансиране приблизително равно на чуждото финансиране.

Това схващане се основава на емпирични изследвания на действието на финансовият ливърич, който в рамките на западноевропейската концепция гласи, че увеличаването на относителния дял на чуждото финансиране води до увеличаване рентабилността на собствения капитал при условие, че е налице превишение на рентабилността на общия дългосрочен капитал над средните лихвени проценти по използваните кредити.

- **Американска** – тя не противоречи на западноевропейската и се основава на емпирични изследвания на действието на финансовия ливърич.

Тезата е, че увеличаването на относителния дял на дългосрочното чуждо финансиране води до пропорционално нарастване на чистата печалба, която се пада на една акция.

Оптималното съотношение на собствен – чужд капитал в рамките на общото финансиране е: 30% собствен и 70% чужд капитал.

Финансовият мениджмънт се занимава по-специално с въпроса дали промяната в средствата на финансиране (собствен - чужд капитал) оказва влияние върху пазарната стойност на фирмата. Според Милър и Моделяни – влиянието на промяната в капиталовата структура върху пазарната стойност на фирмата зависи от един допълнителен фактор – дали фирмата плаща подходящи данъци или не. На тази основа те разработват два модела:

- Модел за капиталовата структура – модел с корпоративни данъци;
- Модел без корпоративни данъци – пазарната стойност на фирмата е положителна, т.е. не се влияе от промени при промяна в капиталовата структура, също така средния лихвен процент на капитала не се променя при промяна в капиталовата структура.

За определяне на пазарната стойност на фирмата има различни концепции. **Пазарната стойност на фирмата е равна на стойността на очакваните бъдещи парични потоци**, т.е. ако фирмата се финансира изцяло със собствен капитал, то очакваните парични потоци трябва да бъдат дисконтирани с изискуемата от собствениците норма на възвръщаемост, която е средният лихвен процент на капитала.



Когато фирмата се финансира изцяло със собствен капитал, то собствениците поемат само т. нар. **бизнес риск**, определящ се от предмета на дейност на фирмата, от отрасъла в който функционира и от общите икономически фактори.

Когато фирмата се финансира смесено, т.е. появява се и **финансов риск**, то е вероятно собствениците да поискат по-висока норма на възвръщаемост. Пониският лихвен процент от нормата на възвръщаемост се компенсира от изискуемата от собствениците норма на възвръщаемост и на тази основа средният лихвен процент на капитала на фирмата не се променя.



При модела с корпоративни данъци Милър и Моделяни достигат до два извода:

(1) Пазарната стойност на фирмата при включването на заеми във финансирането се повишава.

(2) Средно притегленият лихвен процент на капитала намалява, като причината е т. нар. „данъчно спестяване”, което означава, че лихвите по ползваните заеми се приспадат от печалбата преди облагането ѝ с данъци и това е предпоставка за реализиране на по-голяма чиста (нетна) печалба, която от своя страна е причина за увеличаване на настоящата стойност на собствения капитал и от там на пазарната стойност фирмата. Данъчното спестяване компенсира увеличената изискуема от собствениците норма на възвръщаемост. В теорията и практиката обикновено се поставя знак за равенство между изискуемата норма на възвръщаемост и средният лихвен процент на капитала. Фактически съществува известна разлика между двете понятия и тя е в разходите, които се правят по набирането на капитала. Когато разходите по набиране на капитала са малки по отношение на набрания капитал, те могат да бъдат пренебрегнати и тогава двете понятия са идентични. Когато разходите са големи двете понятия се разграничават.

Независимо от двата модела на Милър и Моделяни в теорията и практиката не се счита за окончателно и категорично доказано влиянието на капиталовата структура върху пазарната стойност. Но идеята е, ако финансовите мениджъри могат да идентифицират някакви допълнителни ефекти от възприемането на една или друга капиталова структура, които се отразяват върху нетната настояща стойност на инвестиционните проекти, то те трябва да го вземат в предвид и да вземат това решение за финансиране, което увеличава или намалява нетната настояща стойност на инвестиционните проекти.

Дивидентната политика се заключава в това каква част от нетната печалба да се разпредели под формата на дивидент.

**Финансовият мениджмънт се занимава с това дали дивидентната политика влияе върху пазарната стойност на фирмата.** Има доста теории в тази насока, но нито една не е категорично доказана. Те могат да се разделят на :

**Първа група** – дивидентната политика не оказва влияние върху пазарната стойност на фирмата по модела на постоянният дивидент.

$$P = \frac{D}{r}, \text{ лв.}$$

Където:

P – пазарна стойност на фирмата;

D – дивидент;

r – изискуема норма на възвръщаемост.

Ако чистата печалба се разпределя в дивидент и инвестиране, то:

$$P = \frac{P_{\text{инвестиране}}}{r} + \frac{D}{r}$$

Идеята е тази, че дивидента като част от един по-общ паричен поток трябва да се дисконтира с различен коефициент на дисконтиране, който се отличава от изискуемата норма на възвръщаемост. След като двете части се дисконтират с

приблизително еднакъв коефициент ще се получи същата пазарна стойност като

$$P = \frac{D}{r}, \text{ лв.}$$

**Втора група** – дивидентната политика влияе върху пазарната стойност на фирмата, като се основава на емпирични наблюдения.

Изплащането на постоянни (неизменни), увеличаващи се и сигурни дивиденди явно се възприема от участниците на борсата като сигнал за добро финансово състояние на съответното дружество и очакване на бъдещи сигурни доходи под формата на дивиденди и това повишава пазарният курс на акциите на дружеството и от тук пазарната стойност на фирмата.

Финансовият мениджмънт обръща внимание на остатъчната теория за дивидентите и предлага алгоритъм за взимане на решенията относно дивидентната политика. Основните стъпки са:

- Фирмата разглежда като възможни за осъществяване всички инвестиционни проекти с положителна нетна настояща стойност.
- Класиране на инвестиционните проекти по величината на вътрешната норма на възвръщаемост.
- В зависимост от средно притегленият лихвен процент на капитала. Приемат се да се реализират тези инвестиционни проекти, чиято вътрешна норма на възвръщаемост е по-висока от средно лихвеният процент на капитала.
- При финансирането на проектите на първо място са, т.нар. вътрешни генериращи активи, които са сума от чистата печалба и амортизационните отчисления, като спазва предварително възприетата от нея капиталова структура.
- Дивиденди се изплащат само тогава когато вътрешно генериращите активи са повече от необходимите средства за финансиране на възприетите инвестиционни проекти при спазване на капиталовата структура.

**Пример:**

*Наличният собствен капитал е 900 лв.*

*Нека имаме следните алтернативи посочени в таблицата:*

Проект	Инвестиции, лв.	Вътрешна норма на възвръщаемост (r)
А	500	26%
Б	1000	21%
В	200	18%
Г	400	14%
Д	600	11%

***Г<sup>ви</sup> вариант:***

*Нека средно притеглената лихва на капитала е 16%.*

*Възприемат се инвестиционни проекти А, Б, В и Г, защото r трябва да е по-голямо от средно притеглената лихва равна на 16% и в случаят r=18% за проект „В”, r=21% за проект „Б”, r=26% за проект „А”.*

*Фирмата е възприела капиталова структура 70% собствен капитал и 30% чужд капитал.*

*Необходимите инвестиции = 500 + 1 000 + 200 = 1 700 лв.*

Собствен капитал = 1 700 x 0,7 = 1 190 лв.

Чужд капитал = 1 700 x 0,3 = 510 лв.

Проблемът е, че наличният собствен капитал е 900 лв., което означава, че е необходима емисия на собствен капитал, а от тук следва че не трябва да се изплащат дивиденди.

### **II<sup>ри</sup> вариант:**

Нека средно притеглената лихва на капитала е 22%.

Фирмата ще реализира само инвестиционен проект „А”, защото  $r_A=26\%$  и е по-голям от 22%.

Фирмата е възприела капиталова структура 70% собствен капитал и 30% чужд капитал.

Необходимите инвестиции = 500 лв.

Собствен капитал = 500 x 0,7 = 350 лв.

Чужд капитал = 500 x 0,3 = 150 лв.

Следователно ( 900 - 350) лв. = 550 лв., които могат да се разпределят като дивидент.

Този подход дава информация на фирмата дали да емитира допълнителен дълг, т.е. изплащането на дивиденди при всички случаи поражда потребност от допълнително финансиране и за това дивидентната политика се разглежда като финансиращо решение.

**Лизингови решения** – заключават се в това дали е по-изгодно дадена фирма да вземе ДМА под формата на лизинг или да изтегли заем и да го закупи. И в двата случая за фирмата се пораждат бъдещи отрицателни изходящи парични потоци. При лизинг имаме лизингови вноски, а при кредит – анюитети за изплащане на кредита. С всеки анюитет се погасява част от самия кредит и съответната лихва за периода. Изборът дали да е лизинг или кредит се основава на сравняване на настоящата стойност на кредита и настоящата стойност на лизинга, изразени със следните формули:

$$HC_{\text{кредит}} = \frac{A}{1+p} + \frac{A}{(1+p)^2} + \dots + \frac{A}{(1+p)^n}$$

$$HC_{\text{лизинг}} = \alpha_1 + \frac{\alpha_2}{1+p} + \frac{\alpha_3}{(1+p)^2} + \dots + \frac{\alpha^n}{(1+p)^{n-1}}$$

Където:

A – анюитет;

p – лихвен процент;

$\alpha$  – лизингова вноска;

$HC_{\text{кредит}}$  – настояща стойност на сумата на кредита;

$HC_{\text{лизинг}}$  – настояща стойност на сумата на лизинга.

Избира се този вариант, при който настоящата стойност е по-малка, защото става въпрос за изходящите парични потоци.

**При вземането на решение трябва да се вземат под внимание и следните особености, ако са на лице:**

а) **Дали фирмата плаща корпоративни данъци или не.**

Когато плаща корпоративни данъци с лихвите се намалява облагаемата печалба на фирмата и следователно се плаща по-малък данък и се получават по-големи печалби. Плащането на данъци в повечето случаи наклонява везните в полза на вземане на решение за ползване на кредит.

Когато лизингодателят или кредитодателят плащат корпоративни данъци ползването на лизинг е изгодно, ако лизингополучателят прилага по-ниска данъчна ставка от лизингодателя.

#### **б) Данъчно признаване на разходите за придобиване на ДМА.**

Признаването е в различни рамки (непризнаване, признаване в 100%, признаване на част от разходите). В случаите на признаване поне над 40% от разходите – обикновено по-изгоден е кредита, а когато не се признават разходите – лизинга.

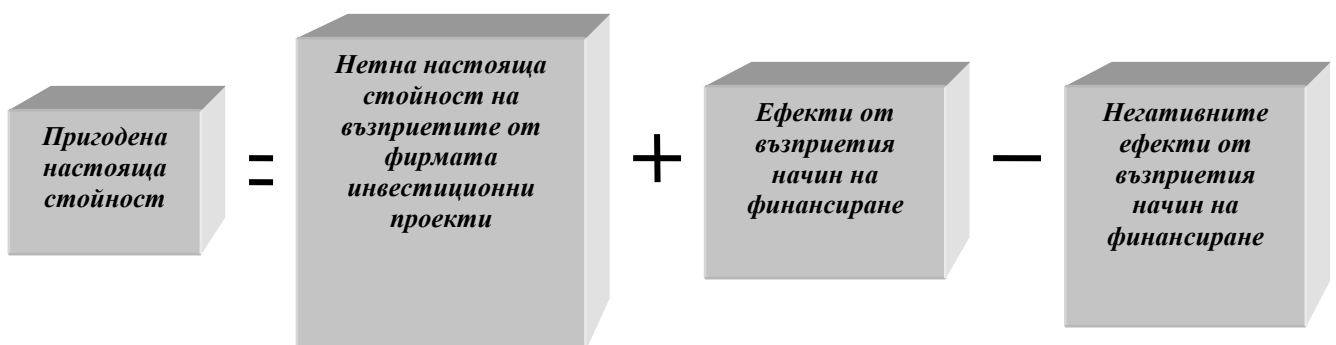
#### **в) Дали за съответното оборудване се предвижда или не остатъчна стойност.**

При ползването на кредит се счита, че ДА могат да бъдат продадени от лизингополучателят по остатъчна стойност, т.е. тя е входящ паричен поток за фирмата. Т.к. този паричен поток е отдалечен във времето реализирането му се счита за несигурно и при изчисляването на настоящата стойност се препоръчва дисконтирането на този входящ поток да е с по-голям коефициент на дисконтиране ( 2 x лихв.% по кредита ).

Ако е налице лизинг, при които лизинговите вноски са изчислени въз основа на пълната стойност на оборудването, но има и остатъчна стойност и при изтичане на лизинговия срок лизингодателя изплаща остатъчната стойност на лизингополучателя, като обикновено се изплаща само 80% от остатъчната стойност. Това означава, че вземането на остатъчната стойност като фактор наклонява везните в полза на кредита.

#### **Обединяване на финансовите и инвестиционните решения**

Препоръчва се обединяването на финансовите и инвестиционните решения да се извършва чрез прилагане на метода на пригодената настояща стойност, която е равна на:



Положителни ефекти от възприетия начин на финансиране са данъчните спестявания, данъчните облекчения, субсидиите.

Отрицателни ефекти от възприетия начин на финансиране са разходите по набиране на капитала.

Принципът е такъв, че за всеки инвестиционен проект се подбира такъв начин на финансиране, за който пригодената настояща стойност е положителна величина. Ако няколко форми на финансиране осигуряват положителна пригодена настояща стойност се избира най-голямата. Ако дадено финансиращо решение води до

отрицателна пригодена настояща стойност независимо от положителната нетна настояща стойност на инвестиционният проект, то или трябва да се потърсят други финансиращи решения или да не се реализира инвестиционният проект.

Финансовият мениджмънт съдържа: финансов анализ, вземане на решения и финансови планове.

**Международният финансов мениджмънт разглежда принципно същите въпроси каквито и националният финансов мениджмънт, но имаме съществени особености**, пораждащи допълнителни въпроси и допълнителни рискове при осъществяване на финансова дейност.

**Тези особености са:**

а) **Различните правни разпоредби и различни закони в различните страни**, защото МФМ е управление на финансите на фирми и предприятия, излизаци на повече от два национални пазара (мултинационални предприятия).

МФМ е управление на международни плащания от и към съответната компания или на международните ѝ парични потоци. С течение на времето различните държави са развили различни законодателства, които пораждат редица затруднения при осъществяването на сделките и плащанията по тях. От тук държавите според правната уредба се делят на:

I<sup>ва</sup> група – това са страните, принадлежащи на англо-американското пространство. Те се характеризират с висока степен на хармонизиране на правните уредби и законодателство, и за които управлението на международните финанси на компаниите е по-облекчено.

II<sup>па</sup> група – това са страните от европейското пространство, характеризиращи се със значителни различия в законовата уредба. В момента текат процеси на хармонизация на законодателствата.

III<sup>та</sup> група – това са страните от третият свят, чието законодателство е различно от това на I<sup>ва</sup> група и II<sup>па</sup> група.

б) **Различните по вид стопански системи в различните страни** (капиталистическа, преходна и смесена стопанска система).

Различието в стопанските системи предопределя степента на централизация и децентрализация на осъществяване на икономическите връзки, но в същото време поражда и проблеми във връзка с целеполагането в отделните фирми, мотивацията за труд, ръководството и вземането на решения.

в) **Различните валути на страните** определят излизането на валутните пазари от страна на икономическите субекти. Там те закупуват необходимите им чуждестранна валута с цел осъществяване на разплащания с партньори от други страни. Те са подложени на **валутен риск**, което води до реализиране на непланирани загуби (печалби).

За това се налага като един специфичен проблем на МФМ да се изучават валутните пазари, същността на валутния риск и начините за намаляването му.

Степента на валутния риск зависи от възприемането на един или друг валутен режим. Счита се, че най-ниско рискова е системата на валутен съюз. Валутният съюз по принцип не поражда непосредствен валутен риск. Друга схема с ниска степен на валутен риск е схемата на паралелно изменение на валутите. Такава схема се прилага от страни между които има интензивни икономически отношения. Друга схема е възприемането на определен стандарт (златен, една трой унция = 35\$).

**От значение за валутния риск е схемата на валутно-курсните режими: фиксиран и плаващ курс.**

г) **Географската отдалеченост между партньорите** (високи транспортни разходи, разходи за командировки, факсове и т.н.).

д) **Различия в езика, културата и обичаите в различните страни.** Тази особеност не оказва влияние върху паричните плащания, поради стандартните платежни документи в световен мащаб, но поражда проблеми във връзка със сключването, договарянето и осъществяването на сделките.

Като се изхожда от структурата на МФМ може да се каже, че МФМ обхваща следните проблеми, пречупени през петте посочени по-горе особености:

Осъществяване на финансов анализ в два вида валута – валута на страната в която е седалището на транс-националната компания и във валута на страни, с които тя има делови взаимоотношения. Тази особеност се отнася и за финансовите планове.

Вземането на решения – в областта на инвестиционните решения МФМ разглежда инвестиционните проекти и взема решения за инвестиции в други страни, т.е. **обект на МФМ са чуждестранните инвестиции.**

В областта на финансиращите решения спецификата на МФМ се отнася до това, че съответните транс-националните компании излизат извън рамките на националните финансови пазари, т.е. търси финансиране на международните финансови пазари, което поражда проблема за ползването на международни финансови инструменти за това финансиране.

МФМ в по-широк смисъл на понятието включва още взаимоотношенията на транс-националните компании с международните банки и с международни национални институции. Тези взаимоотношения са по повод на чуждестранните инвестиции и финансите, т.е. **субекти на МФМ са не само самите транснационални компании, но и транснационалните банки и международните финансови институции.**

## **2. Въведение в международното инвестиране (МИ)**

**Международно инвестиране (чуждестранно инвестиране) това са инвестиции, които се правят в дадена страна, а финансовите източници идват от друга страна.**

**МИ може да се разглежда в два аспекта:**

- **От страната приемник на инвестициите от другите страни;**

Тези условия регламентират равнопоставеността, респективно ограниченията или преференциите по отношение на инвестициите от другите страни, **формите на инвестициите:**

- ✓ **Преки инвестиции** (директно влягане на парични ресурси в активи с производствено значение);
- ✓ **Портфейлни инвестиции** (влягане на паричен ресурс в ЦК на страната приемник на чуждестранните инвестиции, които се търговат на националните пазари).

В законовата уредба се регламентират формите и начините за репатрирането на доходите и печалбата от страната в страната източник на инвестицията.

Оценката на една чуждестранна инвестиция от гледна точка на нейната ефективност се основава на очакваните от инвестицията чисти годишни парични потоци. При международното инвестиране тази оценка ще зависи още и от това до каква степен ще могат да се репатрират тези части годишни парични потоци.

- **От гледна точка на самият инвеститор, които трябва да прецени различните международни инвестиционни проекти.**

Оценката на международният инвестиционен проект се основава на оценка на съответната доходност и риск в инвестирането. В случая се изчисляват три вида възвръщаемост:

а) **Вътрешна възвръщаемост на инвестиционните проекти ( $r_d$ )** – възвръщаемост на инвеститора в страната приемник на чуждестранните инвестиции.

Фирменият финансов мениджмънт е изграден на база на АД<sup>BO</sup>, като основна структурна единица в националното стопанство. Количествените оценки се базират на портфейлните инвестиции.

$$r_d = \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

Където:  $P_0$  е цената.

**Пример:**

*Нека имаме американски и швейцарски инвеститори, които инвестират в швейцарски акции.*

$P_0=10$ фр.

$P_1=12$ фр.

*Да се определи вътрешната възвръщаемост на инвестиционните проекти ( $r_d$ ).*

*Решение:*

$$r_d = \frac{P_1 - P_0}{P_0} = \frac{12 - 10}{10} \times 100 = 20\%$$

б) **Външна възвръщаемост ( $r_f$ )** – определя се от движението на цените и от промяната във валутния курс. Изчислява се по формулата:

$$r_f = \frac{P_1 \times x_1 - P_0 \times x_0}{P_0 \times x_0}$$

**Пример:**

*Нека имаме американски и швейцарски инвеститори, които инвестират в швейцарски акции.*

$P_0=10$ фр. и  $x_0=0,5$ \$/фр.

$P_1=12$ фр. и  $x_1=0,55$ \$/фр.

*Да се определи външната възвръщаемост на инвестиционните проекти ( $r_f$ ).*

*Решение:*

$$r_f = \frac{P_1 \times x_1 - P_0 \times x_0}{P_0 \times x_0} = \frac{12 \times 0,55 - 10 \times 0,5}{10 \times 0,5} = \frac{6,6 - 5}{5} = \frac{1,6}{5} = 0,32 \rightarrow r_f = 32\%$$

в) **Валутна възвръщаемост ( $r_c$ )** – може да увеличава или намалява външната възвръщаемост над вътрешната. Изчислява се по формулата:

$$r_c = \frac{x_1 - x_0}{x_0}$$

**Пример:**

Нека имаме американски и швейцарски инвеститори, които инвестират в швейцарски акции.

$P_0=10\text{фр.}$  и  $x_0=0,5\$/\text{фр.}$

$P_1=12\text{фр.}$  и  $x_1=0,55\$/\text{фр.}$

Да се определи валутната възвръщаемост на инвестиционните проекти ( $r_c$ ).

**Решение:**

$$r_c = \frac{x_1 - x_0}{x_0} = \frac{0,55 - 0,5}{0,5} = \frac{0,05}{0,5} = 0,1 \rightarrow r_c = 10\%$$

Връзка между трите вида възвръщаемост:

$$r_f = r_d + r_c + r_d \times r_c$$

$r_d \times r_c$  = много малка величина

Следователно за  $r_f$  (историческата възвръщаемост) ще получим следният израз:

$$r_f = r_d + r_c$$

Същата зависимост важи и за очакваната възвръщаемост ( $er_f$ ):

$$er_f = er_d + er_c$$

Където:

$er_f$  - очаквана възвръщаемост;

$er_d$  - очаквана вътрешна възвръщаемост;

$er_c$  - очаквана валутна възвръщаемост.

Очакваната възвръщаемост не е сигурна величина. Международните инвеститори разработват няколко варианта за очаквани в края на инвестиционния период цени, като определят степента на вероятност на сбъждане на всеки вариант и разработване на няколко варианта за очакван бъдещ обменен курс и вероятността за сбъждане. Инвеститорите се опитват да определят риска на инвестиционния проект като го измерват помощта на дисперсията или стандартното отклонение на очакваната цена и бъдещият курс.

Прогноза за очаквана цена ( $P_1$ )	Вероятност за сбъждане
$P_1^I$	$d_1$
$P_1^{II}$	$d_2$
$P_1^{III}$	$d_3$
$\sigma^2$	$\sigma_f$

Колкото по-малко е стандартното отклонение, толкова по-малък е рискът за инвестиране.

$$\sigma^2 \rightarrow \sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

$$\sigma^2 = \sqrt{\sum_{i=1}^n P_i (a_i - \bar{a})^2}$$

$$\sigma_f = \sigma_d + \sigma_c + \rho_{d,c}$$

$$\rho_{d,c} \approx 0, \dots$$



Където:

$\sigma_f$  - риск от международно инвестиране;

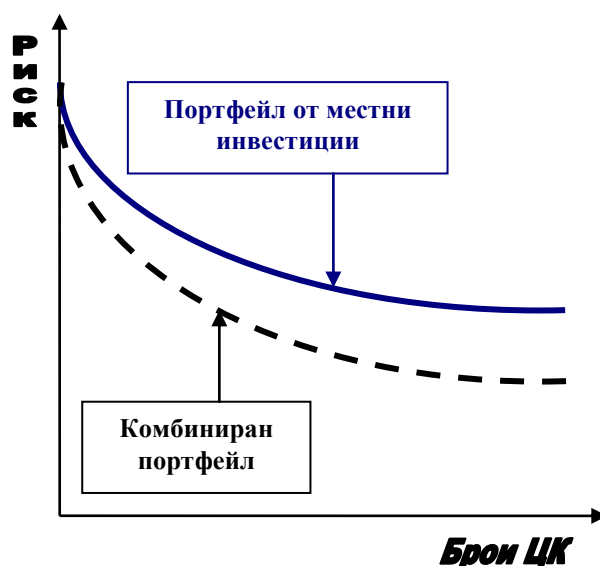
$\rho_{d,c}$  - корелационен коефициент;

$S = \sqrt{\sigma^2}$  - дисперсия;

$\sigma$  – квадратично отклонение.

Резултатите показват, че чрез диверсификацията на даден портфейл, чрез включване на международни инвестиции в други страни се постига значително намаляване на риска на съответния портфейл. Чрез увеличаване броя на инвестициите се постигат целите на диверсификацията (да се намали риска на портфейла, но при условие, че инвестициите не са силно корелирани помежду си). когато корелацията е силна това означава, че увеличаването на доходността и риска води до увеличаване доходността и риска на другите ЦК и обратно.

Местните инвестиции са силно корелирани, защото върху техният риск оказват влияние едни и същи фактори на местната икономика. Чуждестранните и месни инвестиции са слабо корелирани, защото върху тяхната възвръщаемост и риск влияят различни фактори. Комбинирането на местни и чуждестранни инвестиции в един портфейл води до по-бързо намаляване на риска в сравнение с портфейл само от местни инвестиции.



Фиг. Комбиниране на местни и чуждестранни инвестиции

Слабата корелация между местни и чуждестранни инвестиции се обуславя от факта, че различните страни се намират в един и същи момент от времето в различни фази на развитие – няма съвпадение между рецесия, подем и криза. Доводите в полза на международното инвестиране са: различията в лихвеният процент, работна сила и др. производствени фактори, доближаването до източниците на суровини.

Международното инвестиране поражда и други рискове, които не винаги са количествени измерители, като:

- **Политически риск** (свързан е с политическото положение на страната приемник и варира от нестабилност, бунтове, революции и т.н., което води до силно намаляване възможностите за

репатрирането на доходите, като може да стигне и до пълна невъзможност).

Политическият риск се разглежда в следните две **направления**:

А) **Макрополитически** риск – засягащ свички инвеститори от други страни и обхваща невъзможността за определяне на печалбата поради политически причини.

Б) **Микрополитически** риск – засягащ отделни инвестиции в отделни отрасли. Правителството на страната гостоприемник може да забрани изнасянето на доходи получени от инвестициите в определени отрасли. Това е скрита форма за насочване на капитали към други отрасли.

- **Трансферен риск** – които се свързва с особеностите на данъчното облагане, на счетоводната отчетност в двете страни.

**Пример:**

*Американски инвеститор инвестира в България. В момента на инвестирането 1лв.=0,48\$. Цената на акциите е 11,30лв. прогнозите за очакваните в края на инвестиционния период цена на акциите са с 30% вероятност и  $P_1$  ще бъде 13лв.; 50% вероятност и  $P_1$  ще бъде 14 лв.; 20% вероятност и  $P_1$  ще бъде 12лв.*

*Прогнозите за очакваните в края на инвестиционния период обменен курс са: с 10% вероятност, че ще бъде 0,5\$; с 60% вероятност, че ще бъде 0,4\$; с 30% вероятност, че ще бъде 0,44\$.*

*Да се изчисли очакваната външна доходност и риск на американският инвеститор.*

*Решение:*

$$P_1 = \frac{13 \times 0,3 + 14 \times 0,5 + 12 \times 0,2}{0,3 + 0,5 + 0,2} = 13,3$$

$$x_1 = 0,5 \times 0,1 + 0,6 \times 0,4 + 0,3 \times 0,44 = 0,422$$

$$r_f = \frac{P_1 \times x_1 - P_0 \times x_0}{P_0 \times x_0} = \frac{13,3 \times 0,422 - 11,3 \times 0,48}{11,3 \times 0,48} = \frac{5,6126 - 5,424}{5,424} = \frac{0,1886}{5,424} = 0,03477138$$

*Следователно:*

$$r_f = 3,5\%$$

### **3. Оценка на международните инвестиционни проекти**

При международното инвестиране се подхожда по същият начин, както при националното инвестиране (вътрешната норма на възвръщаемост е по-голяма от изискуемата норма на възвръщаемост за да се инвестира в даден проект). За да се инвестира в даден проект, то той трябва да е с положителна нетна настояща стойност. Факта, че капитали от едни страни се насочват към други страни поражда особености при оценка на международните инвестиционни проекти. Технологиата включва:

- Инвестиционните разходи трябва да се преизчислят във валутата на страната в която ще се инвестира.

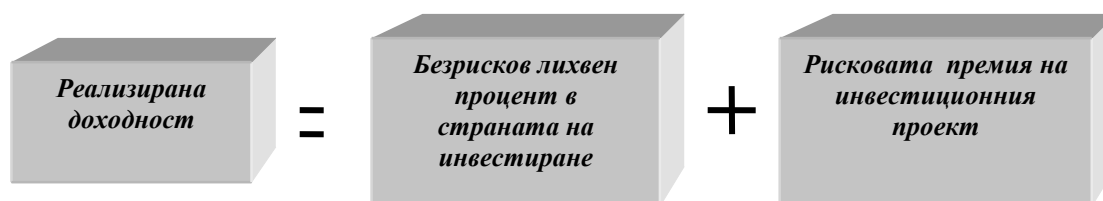
- Трябва да се разработят прогнози за паричните потоци в страната, в която ще се инвестира.
- Трябва да се избере режима на регистриране на чистите парични потоци (режим на едно крайно репатриране на паричните средства в края на срока на инвестицията или режим на годишно репатриране на чистите парични потоци за срока на живот на инвестицията).
- Обръщане на чистите парични потоци от валутата в страната, в която се инвестира, в национална валута на инвеститора.

При обмен на паричните потоци инвеститорите стъпват върху слените хипотези:

а) За чистите очаквания:



б) За матуритет на лихвените проценти – инвеститорите разчитат на изискуемата норма на възвръщаемост. Независимо от конкретните лихвени равнища в отделните страни всеки инвеститор реализира доходност, която се изразява по следният начин:



Рискът от промяна в обменните курсове се неутрализира, чрез сключването на форуърдни валутни сделки.

в) За паритет на покупателните сили (ППС) – отнася се за прогнозиране на бъдещите спот валутни курсове. Очакваният спот валутен курс е равен на текущият коригиран със съотношението между процента на инфлация в страната на инвестиране и процента на инфлация в страната на инвеститора.

Процентът на изменение на валутния курс е равен на процентната разлика между темпа на инфлация във двете страни.

$$R_e = R_t \times \frac{(1 + id)}{(1 + if)}$$

Където:

$R_e$  - очакван спот валутен курс;

$R_t$  - текущ спот валутен курс;

$(1 + id)$  - темп на инфлация в страната, където се инвестира;

$(1 + if)$  - темп на инфлация в страната на инвеститора.

Теорията за паритета на покупателните сили се свързва с Gustav Cassel (1920г.), въпреки че интелектуалните ѝ основи се отнасят към трудовете на английския икономист от XIX век David Ricardo. Възловата идея е, че силите на арбитража ще доведат до международно изравняване на стоковите цени, изразени в единна валута. В този смисъл теорията предствлява приложение на „Закона за

единната цена” (в условията на конкурентен пазар и при отсъствие на транспортни разходи и други пречки за търговия, на различните пазари еднаквите продукти ще се продават по еднаква цена, изразена в единна валута). Привържениците на теорията за ППС твърдят, че валутният курс трябва да се променя така, че „Законът за единната цена”, който се отнася само за отделни стоки, да бъде в сила и по отношение на международната размяна на идентични стоки.

Съществуват множество възможни обяснения за отклоненията на курсовете от ППС. Към най-сериозните от тях се отнася обвързването на теорията само със стоковия арбитраж и неотчитането на международното движение на капитали, което след Втората световна война се увеличи с изключителни темпове. Това движение на капитали се влияе силно от бъдещите доходи и следователно от очакванията на стопанските агенти за бъдещето.

Въпреки, че ППС не се проявява добре в краткосрочен до средносрочен план, това не означава, че той не влияе върху образуването на валутните курсове. Подценеността или надценеността на валутите спрямо ППС води до изменение в състоянието на текущия баланс, което може да предизвика изменения на валутните курсове. Това е случаят, обясняващ защо отклоненията от ППС често се променят в обратна посока в дългосрочен план. Освен това, въпреки че валутните курсове могат да се различават значително от ППС, тогава, когато връзката между тях се прекъсне за продължително време, силите на стоковия арбитраж започват да играят някаква роля и да придвижват валутния курс към равнището, определено от ППС.

г) Открита теорема на Фишер:

Разликата в лихвените проценти на облигациите в две отделни страни е разна на разликата в темпа на инфлация в двете страни.

При оценка на международните инвестиционни проекти Фишер различава реален и номинален лихвен процент. Изискуемата възвръщаемост се базира на реалния лихвен процент, а номиналния лихвен процент се получава като към реалния се добави темпа на инфлация.

### Пример:

Американска компания инвестира в ЦК на българска фирма. Инвестицията е в размер на 30 мил. \$. обменният курс е  $1\$=2\text{лв.}$ , а средният годишен темп на инфлация е 3% за САЩ и 10% за България. Процента на дисконтиране на проекта, наричан още реален дисконтов процент е в размер на 2%. Инвестиционният проект е с продължителност 3г., а разпределението по години на очакваните от американският инвеститор парични потоци е следното: 1г. – 50 мил. лв; 2г. – 80 мил. лв.; 3г. – 80 мил. лв.

Да се определи нетната настояща стойност на проекта в български лева и да се изчисли в долари, като се има в предвид, че репатрирането се извършва наведнъж в края на инвестиционния период.

Решение:

За целите на дисконтиране на паричните потоци се използва номинален дисконтов фактор, който се изчислява така:

$$\text{Номинален дисконтов фактор} = (1 + \text{реален дисконтов \%}) \times (1 + \text{темпа на инфлация}) - 1$$

Следователно:

$$\text{Номиналният дисконтов процент} = (1 + 0,02) \times (1 + 0,1) - 1 = 0,122$$

Номиналният дисконтов процент за България = 12,2%

$$NPV = \frac{50}{1+0,122} + \frac{80}{(1+0,122)^2} + \frac{80}{(1+0,122)^3} - 60 = \frac{50}{1,122} + \frac{80}{(1,122)^2} + \frac{80}{(1,122)^3} - 60$$

$$NPV = 44,56327985 + 63,54834917 + 56,63845737 - 60 = 104,7500863 \text{ мил. лв.}$$

Показатели	Инвестиционни разходи, лв.	1 <sup>ва</sup> год.	2 <sup>ра</sup> год.	3 <sup>та</sup> год.
Парични потоци	- 60	50	80	80
Номин. дисконтов фактор		12,2%	12,2%	12,2%
Сег. стойност на паричните потоци, в мил. лв.		44,6	63,5	56,6
NPV на инвестиционния проект	104,7 мил. лв. 52,35 мил. \$			
Парични потоци в мил. лв.	- 60	50	80	80
Парични потоци в мил. долари	- 30	20	25,5	20,32

#### Пример:

При ежегодно репатриране на парични потоци валутният курс е прогнозиран 2 лв. = 1 \$ за инвестиционен разход.

За 1<sup>вата</sup> год. валутният курс е 0,4; за 2<sup>рата</sup> год. – 0,32; за 3<sup>тата</sup> год. 0,256 за лев.

Да се определи номиналният дисконтов фактор.

#### Решение:

При ежегодно репатриране на средствата (паричните потоци) на страната, в която се инвестира те се трансформират във валутата на страната на инвеститора.

Дисконтирането на паричните потоци се извършва съобразно номиналният дисконтов фактор, изчислен съобразно темпа на инфлация в страната на инвеститора.

$$\text{Номинален дисконтов фактор} = (1 + 0,02) \times (1 + 0,03) - 1 = 0,0506$$

Следователно:

Номинален дисконтов фактор за САЩ = 5,06%.

#### Пример:

Швейцарска компания инвестира в български заводи. Инвестицията е в размер на 100 хил. шв. фр. Обменният курс в момента на инвестиране е 1,2. Средният годишен темп на инфлация в Швейцария е 1%, а в България е 8%. Реалният дисконтов процент е 3%. Срокът на инвестиционния проект е 4 години.

Очакваните чисти годишни парични потоци от инвеститора са:

1<sup>вата</sup> год. – 100 000 лв.; 2<sup>рата</sup> год. – 130 хил. лв.; 3<sup>тата</sup> год. - 160 хил. лв.; 4<sup>тата</sup> год. - 150 хил. лв.

Очакваният валутен курс за:

1-вата год. – 0,8 фр./лв.; 2-рата год. – 0,8 фр./ лв.; 3-тата год. - 0,84 фр./лв.; 4-тата год. – 0,87фр./ лв.

Да се определи нетната настояща стойност на проекта при еднократно репатриране в края на 4-тата година и при ежегодно репатриране.

Решение:

Номинален дисконтов % =  $(1 + 0,03) \times (1 + 0,08) - 1 = 0,1124 \rightarrow 11,24\%$

Номинален дисконтов % =  $(1 + 0,03) \times (1 + 0,01) - 1 = 0,0403 \rightarrow 4,03\%$

$$PV = \frac{100}{1+0,1124} + \frac{130}{(1+0,1124)^2} + \frac{160}{(1+0,1124)^3} + \frac{150}{(1+0,1124)^4} = 409 \text{ хил. шв. фр.}$$

$$PV = \frac{80}{(1+0,0403)} + \frac{106,6}{(1+0,0403)^2} + \frac{134,4}{(1+0,0403)^3} + \frac{130,5}{(1+0,0403)^4} = 409 \text{ хил. шв. фр.}$$

Показатели	Инвестиционни разходи, лв.	1-ва год.	2-ра год.	3-та год.	4-та год.
Парични потоци	- 126	100	130	160	150
Номин. дисконтов фактор, %		11,24%	11,24%	11,24%	11,24%
Стойност на очакваните пар. потоци, в хил. лв.	409	90	105	116	98
NPV на инвестиционния проект	283 хил.лв. 225 хил.шв.фр.				
Парични потоци в хил. лв.	- 126	100	130	160	150
Обменен курс	0,79	0,8	0,82	0,84	0,87
Номин. дисконтов фактор, % за България	0,0403				
Парични потоци във шв. фр.	- 100	80	106,6	134,4	130,5
Стойност на очакваните пар. потоци, в хил. лв.	405	77	98	119	111
NPV на инвестиционния проект	305 шв. фр.				

#### 4. Валутен пазар и валутен риск

**Валутен пазар** – пазар, на който различните национални валути се купуват и продават.

**Валутен курс** – цената на една валута, изразена в единици от друга валута. Може да бъде изразен:

а) Пряко – като сума в местни пари за единица чужда валута.

б) Косвено – като сума в чужда валута за единица от местната валута.

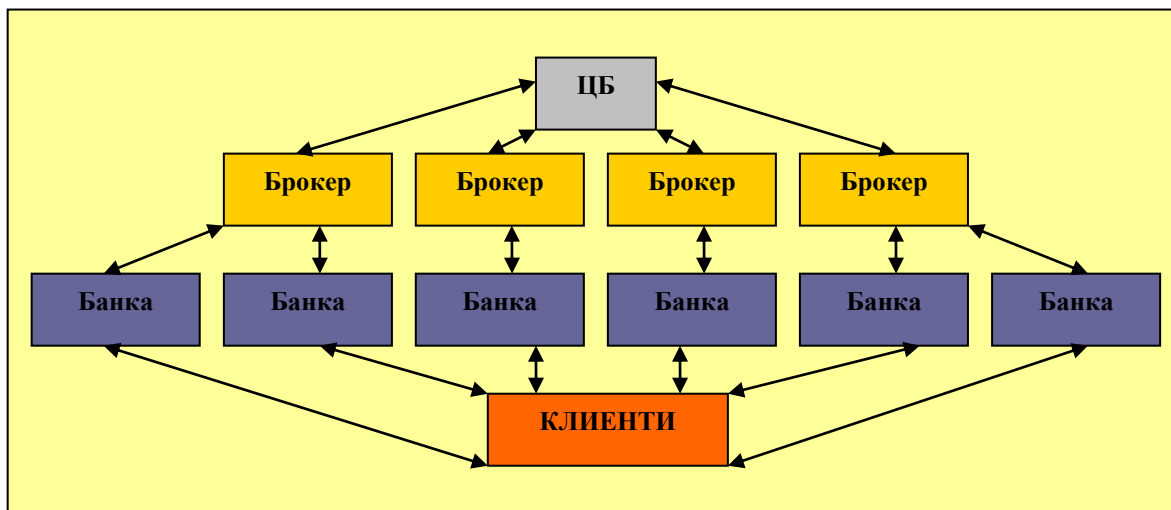
Валутният курс може да се променя, но трябва да се внимава кое изразяване е използвано и как то се променя. Валутният пазар има глобален обхват и е съставен от търговски банки, валутни брокери, както и от други упълномощени агенти, които търгуват с повечето от валутите в света. Тези групи се намират в непосредствен и постоянен контакт помежду си чрез телефон, компютърни терминали, телекс и факс (центрове в Лондон, Ню Йорк, Токио, Цюрих и Франкфурт).

Най-голям е обемът на търговията с щатски долари, които са известни, като **валута – посредник**, т.е. валута, която се използва широко при международните сделки. **Главните участници на валутния пазар**, могат да бъдат групирани както следва:

- **Клиенти на дребно** – фирмите, международните инвеститори, многонационалните корпорации и др., които се нуждаят от чужда валута за целите на своята стопанска дейност.
- **Търговски банки (ТБ)** – изпълняват поръчките за покупка или продажба на своите клиенти на дребно, и купуват или продават валута за своя сметка с цел да променят структурата на активите и пасивите си в различни валути.
- **Валутни брокери** – обикновено банките не търгуват пряко помежду си, а купуват и продават валута с посредничеството на тези брокери. Операциите с посредничеството на валутни брокери са изгодни, т.к. брокерите събират котировките „купува - продава” за повечето валути от много банки.
- **Централни банки (ЦБ)** – често се намесват на валутния пазар, купувайки и продавайки международни валути, с което се опитват да повлияят на курса на местните пари.

### Организация на валутния пазар

Клиентите заявяват поръчките си пред своите банки, които салдират тези поръчки. Получените по този начин салда са източник на поръчки за покупка или продажба към другите банки, или което е по-често, към банковите брокери. ЦБ ежедневно наблюдава развитието на валутния пазар и се намесва (**интервенира**), като продава или купува валута с посредничеството на своите брокери.



Фиг. Организация на валутния пазар

Една от най-важните последици от тясната обвързаност между купувачите и продавачите на валутния пазар е, че на него съществува почти незабавен арбитраж между отделните валути и между отделните финансови центрове. **Арбитражът** е използване на ценовите разлики за получаване на гарантирана безрискова печалба.

**Арбитражът между финансовите центрове** е този вид арбитраж, които осигурява еднаквостта на валутния курс на британската лира в долари, котиран в Лондон, с този котиран в Ню Йорк и в останалите финансови центрове.

**Междувалутен арбитраж** – нека  $2\$=1\text{£}$ ,  $1\$=0,8\text{DEM}$ . Валутният арбитраж предопределя, че курсът на марката към английската лира ( $\text{£}$ ) е  $2,5\text{DEM}/\text{£}$ , тогава английски дилър, който се нуждае от долари, ще предпочете първо да получи по  $3\text{DEM}/\text{£}$ , с които след това да купи  $2,4\$$ . По този начин котировката  $2\$/\text{£}$  се

обезсмисля. Увеличеното търсене на евро бързо ще повиши курса му спрямо лирата до величината 2,5DEM/1£.

Британска лира (£)	1	1,974	3,030	258,0						
Щатски долар (\$)	0,507	1	1,535	130,7						
Германска марка (DEM)	0,330	0,651	1	85,15						
Японска йена (Yen)	3,876	7,651	11,74	1000						
Френски франк (FFr)					10					
Швейцарски франк (SFr)						1				
Холандски гулден (HFI)							1			
Италианска лира (Lit)								1000		
Канадски долар (C\$)									1	
Белгийски франк (BFR)										100
Крос валутни курсове	£	\$	DEM	Yen	FFr	SFr	HFI	Lit	C\$	BFR

Дилърите на валутния пазар не само търгуват с широк кръг от валути, но използват и комплект от курсове за всяка валута включващ:

- **Курс „spot“** – котировка между две валути при сделка с незабавна доставка или текущият курс между две валути.
- **Курс „форуърд“** – когато стопанските агенти се договарят днес за размяна на валута в определен бъдещ ден (след 30 дни, след 3 месеца, след 6 месеца, след 9 месеца и след 1 година).

За да изследват резултатите и значението на валутнокурсовите промени, икономистите съставят индекси на номиналните, реалните и ефективни валутни курсове.

- **Номинален валутен курс** – цената на една валута, изразена в единици от друга валута, без каквато и да е връзка с нейното значение като покупателна възможност за стоки и услуги. Представя се в индексна форма. Поскъпването или обезценката на номиналния валутен курс не означава непременно, че страната е станала повече или по-малко конкурентна на международните пазари. За подобна оценка е необходимо да използваме реалния валутен курс.
- **Реален валутен курс** – номиналният курс, коригиран с относителните цени между съответните цени.

Индексът на реалния валутен курс се изчислява по следната формула:

$$S_t = \frac{S \times P}{P^*}$$



Където:

$S_t$  - индекс на реалния валутен курс;

$S$  - индекс на номиналния валутен курс в косвено изразяване;

$P$  - индекс на местното ценово равнище;

$P^*$  - индекс на равнището на чуждестранните цени.

За разлика от индексите на номиналните валутни курсове, индексите на реалните валутни курсове не се публикуват ежедневно, т.е. използваните ценови индекси обикновено се публикуват на месечна база.

- **Ефективен валутен курс** – изменението на курса на местната парична единица спрямо група от чужди валути, с които страната търгува. Ефективният валутен курс е показател за това, дали местната валута се обезценява или поскъпва по отношение на притеглена кошница от чужди валути.

Въпреки, че номиналният ефективен валутен курс се съставя лесно за всеки ден и обикновено дава достатъчна представа за промените в конкурентните позиции на страната за периоди от по няколко месеца, той не отчита резултатите от ценовите промени. За да се получи по-пълна картина в измененията в конкурентната позиция във времето, е необходимо да бъдат съставени индекси на реалните ефективни валутни курсове. За тази цел преди всичко трябва да се изчислят реалните валутни курсове в индексна форма спрямо всяка от валутите на търговските партньори, след което да се приложи относителният начин за съставяне на номиналните ефективни валутни курсове.

След възприемането на плаващите валутни курсове през 1973г. бяха развити нови теории, опитващи се да обяснят поведението на валутния курс. Сега ще разгледаме един опростен модел за формирането на валутния курс. Основният постулат на този модел е, че курсът на валутата може да бъде анализиран като всяка друга цена, като се използва инструментариумът на търсенето и предлагането. Валутният курс на британската лира (£) ще се определи от пресечната точка на търсенето и предлагането на лири на валутния пазар.

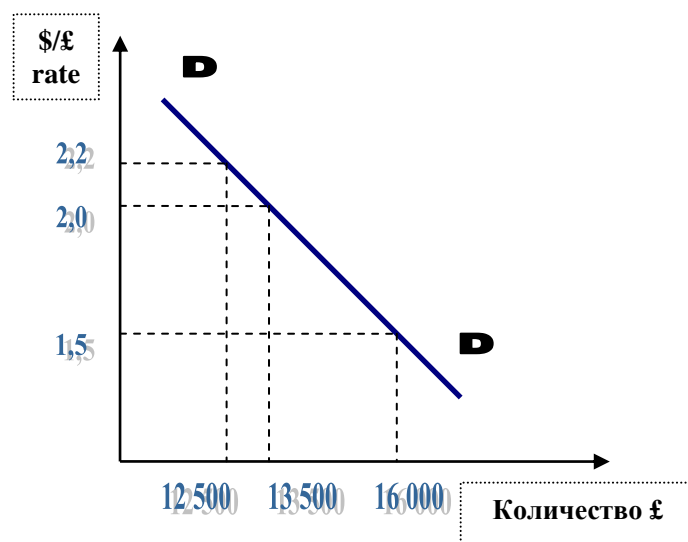
#### **Търсене на валутния пазар**

Търсенето на британски лири на валутния пазар е производно търсене, т.е. лирите се търсят не защото притежават собствена ценност, а по-скоро за това което може да се купи с тях.

С поскъпването на £ спрямо \$ цената на английският износ нараства за американските вносители. Това води до намаляване на обема на износа от Великобритания, което на свой ред понижава търсенето на £ на валутния пазар. Поради това кривата на търсенето „DD” е с понижаващ се наклон от ляво на дясно.

В този опростен модел ценовата еластичност на търсенето на лирата зависи от ценовата еластичност на търсене на износа от Великобритания. Ако американското търсене на английски износ е нееластично, това означава, че поскъпването на лирата ще породви относително слабо намаление на търсенето на английския износ, а от тук – относително слабо намаляване на търсенето на лирата. Следователно търсенето на лирата на валутния пазар е толкова по-нееластично, колкото по-нееластично е чуждестранното търсене на внос от местното стопанство. Колкото по-нееластично е търсенето на британски лири, толкова по-силно наклонена е кривата на търсенето „DD”.

На фигурата по-долу е представена кривата на търсенето „DD”:



Фиг. Търсене на валутния пазар

Един от ключовите фактори зад търсенето на лирата е търсенето на английски стоки. Всеки фактор, който води до повишаване на търсенето на английски износ, ще доведе до увеличено търсене на лири и ще измести надясно кривата на търсене на лирата на валутния пазар. Други такива фактори са:

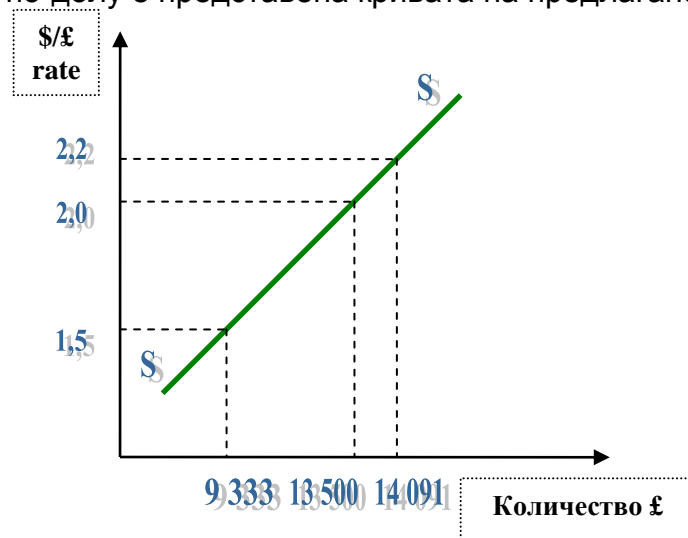
- Повишаване на дохода в САЩ.
- Промяната във вкусовете в САЩ (в полза на английските стоки).
- Увеличаване на цените на стоките в САЩ.

### Предлагане на валутния пазар

Предлагането на английски лири (£) е в същината си английско търсене на долари (\$).

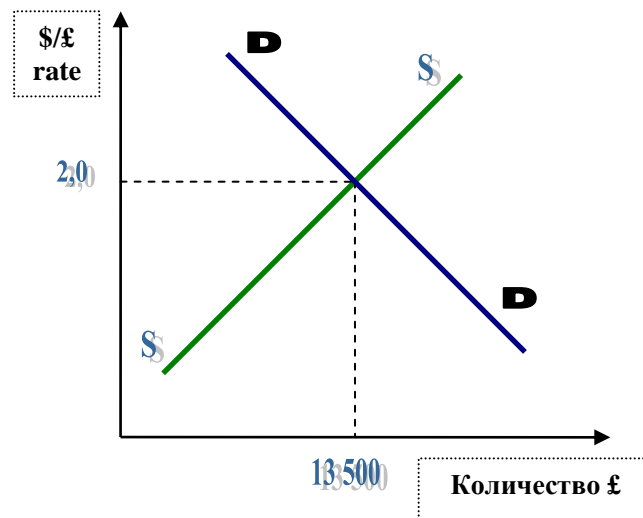
С поскъпването на лирата американският износ поевтинява за английски резиденти. Поради това търсенето на американски износ нараства, което води до увеличено търсене на долари, а последните се купуват на валутния пазар с увеличено количество лири, които се предлагат на валутния пазар. Това се изразява чрез положително наклонена крива на предлагането на лири. Възможно е кривата на предлагането на лири да бъде отрицателно наклонена при много нееластично търсене на американски стоки във Великобритания.

На фигурата по-долу е представена кривата на предлагането „SS”:



Фиг. Предлагане на валутния пазар

Еластичността на предлагането лири зависи от английското търсене на американски износ. Колкото по-нееластично е английското търсене на американски износ, толкова по-нееластично ще бъде предлагането на лири и по-стръмна ще бъде кривата на предлагането „SS” в съответната ѝ част. Кривата на предлагането на лири ще се измести в дясно при повишаване на доходите във Великобритания, при промяна на английските курсове в полза на американските стоки и при повишаване на цените във Великобритания.



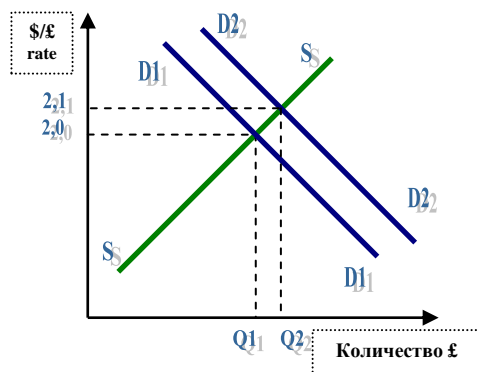
Фиг. Търсене и предлагане на £ на валутния пазар

Т.к. валутният пазар е нормален пазар, който свързва желаещите да купят валута (търсенето) с нежелаещите да продадат валута (предлагането), валутният курс „спот” най-лесно може да се обясни чрез взаимодействието на търсенето и предлагането на валута.

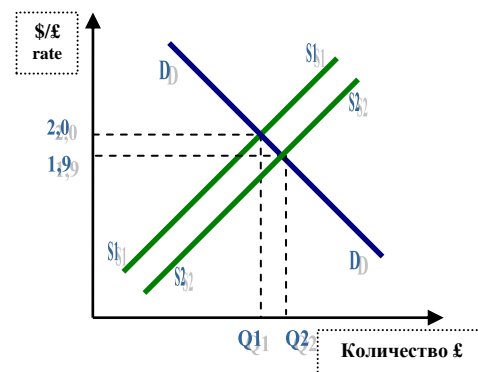
**Равновесният валутен курс** е определен от пресечната точка на кривата на предлагане „SS” и на търсене „DD”, съответстваща на величината 2\$/1£. Когато валутният курс бъде оставен да се променя свободно, неговото равнище се определя от взаимодействието между кривите на търсене и предлагане.

През 1944г. на конференцията в Бретън Уудс главните страни от западния свят възприеха съгласувано система на фиксирани валутни курсове, като всяка държава фиксира курса на своята парична единица към \$ с малки размери на колебания около фиксираното равнище.

**Режим на плаващ валутен курс** – властите не се намесват на валутния пазар чрез покупки и продажби. Те оставят стойността на местната валута да се променя под влиянието на колебанията в търсенето и предлагането на валута.



Фиг. Повишаване на търсенето



Фиг. Повишаване на предлагането

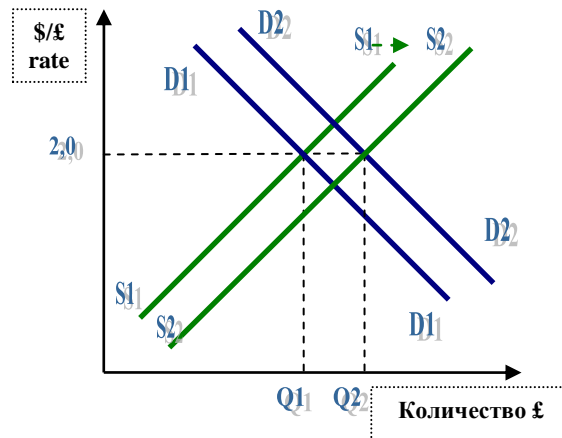
Режим на плаващ валутен курс - увеличеното търсене на английски износ води до изместване на „D1D1” в „D2D2”, това води до поскъпване на лирата (£).

При повишено предлагане на лирата, дължащо се на нарасналото търсене на американски износ., то се измества кривата на предлагането на валутния пазар „S1S1” в „S2S2”, което води до поевтиняване на лирата.

Същността на плаващият валутен курс се заключава в това, че неговата величина се променя в отговор на измененията в предлагането и в търсенето на валутния пазар.

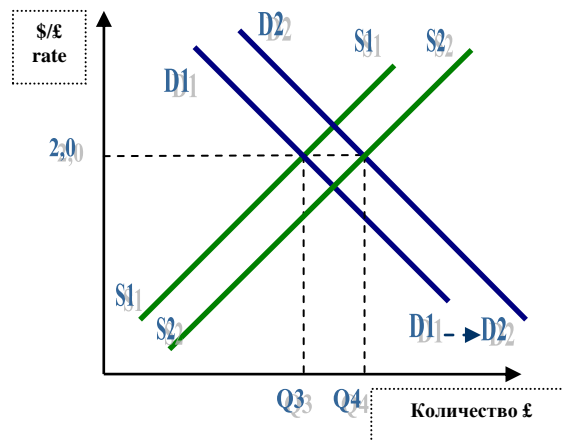
### Режим на фиксиран валутен курс

**Увеличено търсене** имаме, когато ЦБ на Великобритания е необходимо да продаде количество ( $Q_1Q_2$ ) лири за покупка на долари. Тогава кривата на предлагането на валутния пазар „S1S1” отива в „S2S2”. С тази интервенция се покрива увеличеното търсене на £, така че валутния курс да е постоянен  $2\$/1\pounds$ . Интервенцията на увеличаване на доларовите запаси на ЦБ води до увеличаване на количеството лири в обръщение.



Фиг. Увеличено търсене на £

**Увеличаване на предлагането** – едно увеличено предлагане на лирата (увеличено търсене на \$) измества кривата на предлагането „S1S1” в „S2S2”. Това води до натиск към девалвация на лирата. За да избегне това ЦБ купува количеството ( $Q_3Q_4$ ) лири (с цел да запази неизменно равнището на курса). Тази интервенция е представена с изместването на „D1D1” в „D2D2”.



Фиг. Увеличено предлагане на £

### Определяне на форуърдния валутен курс

Форуърдният валутен пазар обединява сделките, с които купувачи и продавачи се споразумяват да обменят валути на някаква определена дата в бъдещето. **Участници на форуърдния валутен пазар са:**

а) **Застраховачи се** – стопански агенти (най-често фирми), които влизат на Форуърдния пазар, за да се предпазят от последиците на валутнокурсните колебания, които водят валутен риск. Под **валутен риск** тук се разбира рискът от загуби подари неблагоприятни промени на валутните курсове. По същество застраховачите се компании избягват валутния риск, като изравняват своите активи и пасиви в чужда валута.

б) **Арбитражисти** – стопански агенти (банки), които целят получаване на безрискова печалба от несъответствията между лихвените диференциали и това, което е известно като форуърдна премия или форуърден дисконт.

Една валута се котира с форуърдна премия, когато нейният форуърден курс е по-висок в сравнение със спот курса  $\dot{}$ . В потивоположният случай, когато форуърдния курс е по-нисък от спот курса, валутата е с форуърден дисконт.

$$\text{Форуърден дисконт / премия} = \frac{F - S}{S} \times 100$$

Където:

F – форуърдна котировка;

S – котировка спот.

Присъствието на арбитражистите на пазара осигурява постоянното поддържане на т.нар. **покрит лихвен паритет**.

$$F = \frac{(r^* - r) \times S}{(1 + r)} + S$$

Където:

F – котировка на едногодишния форуърден курс в косвено изражение;

S – котировката спот в косвено изражение;

r – едногодишен местен лихвен процент;

r\* - едногодишен чуждестранен лихвен процент.

Следователно за форуърдна премия (дисконт) получаваме следният приблизителен израз:

$$\frac{F - S}{S} = r^* - r$$

в) **Спекуланти** – стопански агенти, които се надяват да спечелят, като съзнателно приемат валутен риск. Те сключват сделки на форуърдния пазар, като вярват, че бъдещият спот курс, на определена дата ще се различава от котирания днес форуърден курс за същата дата. Спекулантът се надява да направи пари, като заема „**открита позиция**” в чужда валута. **Спекулантите се определят като бикове или мечки**. Ако един спекулант очаква, че дадена валута ще поскъпне в бъдеще, се казва, че той се чувства „**бичи**” към тази валута. Ако той купи валутата спот или форуърд днес, вярвайки, че я купува евтино и че ще може да я продаде на по-висока

цена в бъдеще, това му изглежда изгодно. Такъв спекулант заема **дълга позиция** в съответната валута. Ако спекулантът очаква, че дадена валута ще поевтинее, казва се, че той се чувства „мечешки“ по отношение на тази валута. За него изглежда изгодно да заеме **къса позиция**.

### Взаимодействие между застраховачи се, арбитражисти и спекуланти

Форуърдният валутен курс се образува в резултат на едновременното комбинирано въздействие на описаните три групи участници на валутния пазар. Едно от условията, които трябва да бъдат изпълнени на форуърдния пазар е, че на всяка форуърдна продажба трябва да отговаря форуърдна покупка, така че нетното търсене на форуърдната валута да бъде равно на нула, т.е.:

$$NDH + NDA + NDS = 0$$

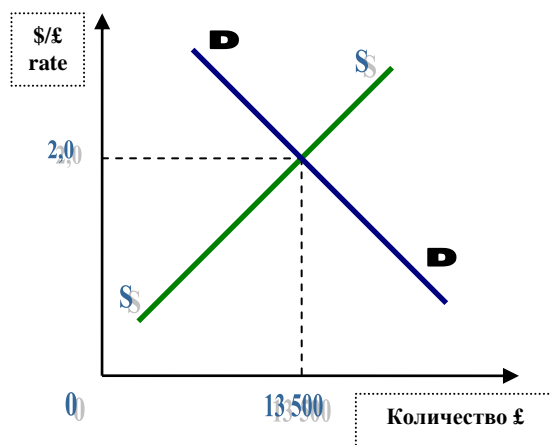
Където:

*NDH* - нетно застрахователно търсене;

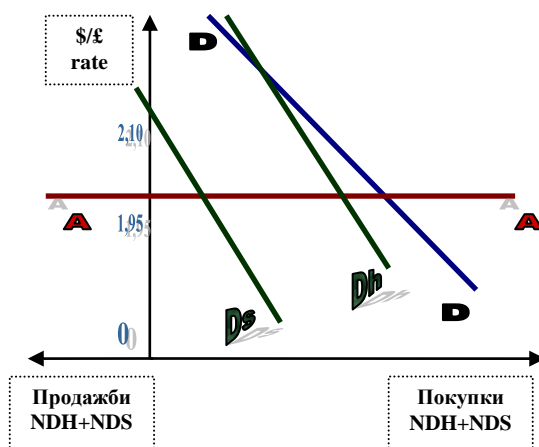
*NDA* - нетно търсене от арбитражисти;

*NDS* - нетно спекулативно търсене.

Едновременно образуване на валутните курсове спот и форуърд:



Фиг. Спот пазар



Фиг. Форуърден пазар

AA – права отразяваща форуърдния валутен курс, съответстващ на покрития лихвен паритет;  
Dh – нетно застрахователно търсене на форуърдния валутен пазар;  
Ds – спекулативно търсене форуърд;  
D – хоризонтално сумиране на застрахователното и спекулативно търсене на британски лири (£).

Може да се смята, че спекулацията определя равнищата на котировките спот и форуърд.

Необходимостта от валутен пазар възниква, защото международната търговия със стоки, услуги и финансови активи почти винаги включва и обмяна на различни национални валути.

Паричната политика е единственото резултатно и предсказуемо средство за въздействие върху валутния курс.

Безсмислено е властите да се опитват да въздействат върху валутния курс чрез стерилизирани интервенции на валутния пазар. Според Frankel надхвърлянето на валутния курс е пропорционално на отклонението на местния реален лихвен процент от равновесното му равнище.

Валутния курс се определя от съотношението между паричното търсене и паричното предлагане в страната и чужбина. Валутния курс е относителната цена на две национални парични единици и следователно е парично явление.

Моделът на портфейлният баланс представлява важен принос в икономическата литература за валутния курс, защото предвижда ролята на промените в осъзнатия риск и (или) на избягването на риска при формирането на валутните курсове.

## **РАЗРАБОТВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ**

### **1. Инвестиционен проект - обхват и цели**

Обикновено целите, които се поставят при стартиране на даден бизнес са твърде неясни и общи. В това отношение разширяващият се бизнес е в по-изгодни позиции. Обикновено се смята, че силното желание и мотивация за работа са достатъчни за успех и гарантират постигането на високи печалби.

От съществено значение е след фазата на идеите и очакванията да се премине към уточняване и точно **формулиране на дългосрочните и краткосрочни цели**, например от вида на:

#### **Дългосрочни цели:**

- в следващите 5 години да развия и да притежавам (сам или в съдружие) фирма с основен капитал 1 мил. лв. и годишен оборот 5 мил. лв.;
- да изкупя дяловете на някои от съдружниците си, за да владея 51% от капитала (акциите, дяловете) на фирмата;
- през третата и четвъртата година да внедря в производството два нови продукта и да заема 10% от пазара на стоките от моя бранш.

#### **Краткосрочни цели:**

- от началото на следващата година ще назнача отделно мениджър по производството, главен счетоводител и мениджър по маркетинга;
- ще осигуря с еднократни търговски операции необходимите средства за инвестиране в две нови машини, с което ще се удвои капацитета на фирмата;

- ще осигуря за текущата година средномесечна печалба от около 50 хил. лв., която ще удвоявам през всяка следваща година, като няма да допусна спадане на рентабилността под 15%;
- ще намаля запасите от суровини и материали, с което ще се увеличат оборотните средства около 2,5 пъти посредством по-добър контрол в/у запасите и подобряване на взаимоотношенията с доставчиците;
- за да се намалят енергийните разходи ще въведе строг режим на икономия на енергоносителите и по специално на електроенергия, като подобря топлоизолацията за да се компенсира нарастването на цените и по-ниски разходи и т.н.

По този примерен начин биха могли да се формулират дългосрочните и по-близки цели на предприятието, така че като се изчислят конкретните параметри, да може да се отговори на предварително поставените условия при разработването на ИП.

Един от най-важните въпроси, свързани с бизнес проектите е правилното определяне на проектния (планов) хоризонт, за който се правят разчетите като цяло и по определени периоди (месеци, тримесечия, шестмесечия, години). Прието е, че хоризонтът на проектиране и прогнозиране на един бизнес съвпада с неговия жизнен цикъл.

**Жизненият цикъл на бизнеса това е периодът, през който той преминава от едно изходно (начално) състояние през развитие, зрялост и достига до упадък или преминава в ново качество.**

Обикновено жизненият цикъл на бизнеса съвпада до голяма степен с жизнения цикъл на продуктите и услугите, които предлага на пазара.

Що се отнася до обхвата на инвестиционния проект, то той трябва да бъде максимално пълен и да включва всички възможни обстоятелства и решения за развитието на бизнеса.

Инвестиционните проекти могат да се възлагат и изработват в следните фази:

- Идеен проект;
- Технически проект;
- Работен проект.

За обектите, които не са сложни във функционално, технологично и/или инсталационно отношение, може да се разработи само технически или работен проект. Обекти със средна сложност могат да се проектират двуфазно: идеен и технически проект, идеен и работен проект или технически и работен проект. Трифазно: идеен, технически и работен проект обикновено се разработват за сложни комплексни обекти.

В зависимост от вида, предназначението, изискванията към проектните решения, големината и местоположението на проектираните обекти обхватът на инвестиционните проекти може да включва разнообразни части, които отразяват отрасловата и друга специфика.

Важна роля при разработване на инвестиционни проекти се пада на така наречените **предварителни проучвания**. Те включват изследване на:

- нормативната допустимост и местоположението на обекта и неговата адаптация към режимите на устройствените планове на населените места и териториите;
- инженерни и геодезически проучвания;
- технологични проучвания за избор на оферта с най-оптимална технология;
- обосновка на икономическата целесъобразност и ефективност на инвестиционната инициатива;



- обосновка на социалната целесъобразност и ефективност на инвестицията, в т.ч. откриване на работни места, осигуряване на обществени услуги и др.;
- други специфични проучвания, които произтичат от характера на инвестиционния замисъл.

Следващият етап, след предварителните проучвания е **разработване на задание за проектиране**. В него се определят изискванията към обекта, които обхващат: технически, икономически, функционални и планови параметри. Посочват се фазите на проектирането – еднофазно, двуфазно или трифазно и необходимите проектни части съобразно предназначението и спецификата на обекта.

**Заданието за проектиране е неразделна част от договора за проектиране между инвеститора и проектанта.**

**На основание на разработеното задание се изработват идеен, технически и работен проекти.**

**Идейният проект** се изработва в съответствие със заданието и договорът за проектиране. Той може да изпълнява ролята и на задание, ако няма разработено такова. Служи като основа за разработване на следващата фаза на проектиране.

Характерно за идейния проект е, че той **съдържа варианти за проектни решения с обосновани разчети, които дават възможност на инвеститора за избор**. Изработва се само за онези части, които имат определяща роля в цялостния проект. Отделни по – важни части могат да се илюстрират с макети, мостри, фотомонтажи, компютърни анимации и др.

**Техническият проект** се изработва въз основа на идейния проект, а в случаите, когато няма такъв – в съответствие със заданието или договора за проектиране. Той е базата за разработване на работен проект или след одобрението му може да послужи за основание за възлагане за изпълнение на инвестиционния проект.

**С техническия проект се доизясняван, конкретизират и допълват решенията на идейния проект и се подготвя необходимата информация за работното проектиране.** Този проект обхваща по избор определящи и водещи части, за които съобразно спецификата на обекта се разработват чертежи, по които могат да се изпълняват строително – монтажни работи, обяснителна записка и изчисления, обосноваващи проектните решения.

**Работният проект** съдържа работни чертежи и детайлни разработки, които осигуряват цялостното изпълнение на инвестиционния проект. Неговото изпълнение може да се извърши със собствени сили на инвеститора или да се възложи на един или няколко изпълнители. При втория случай е необходимо внимателно да се проучат офертите на кандидатите за да се избере най–подходящият изпълнител (изпълнители). За целта офертите на кандидатите трябва да бъдат придружени от необходимите доказателства за професионалните му умения, обосновка на предлаганите цени и други.

**С инвестиционния проект (ИП) се определя номенклатурата и броя на необходимите машини и съоръжения, на основните им технически характеристики, както и условията за монтаж.** Изборът на машини и съоръжения изисква задълбочени проучвания на отрасловите пазари и набор от оферти (в практиката е прието те да са най-малко три) между които да се изберат най-подходящите доставчици. След проектирането на машините и съоръженията се провеждат необходимите изпитания за да се установят възможностите на оборудването да функционира в производствени условия.

Цялостната дейност по изпълнение на работния проект се контролира текущо от проектанта и инвеститора.

## **2. Инвестиционни разходи**

Инвестиционните разходи включват всички разходи свързани с материализирането на инвестираните в бизнеса средства. Те имат различни наименования: първоначални, еднократни, фиксирани, капиталови и т.н. Обобщават се в следните групи:

- **Разходи за проектиране.** Проектантският хонорар обикновено се определя в процент към общата стойност на инвестиционния обект. Определянето на този разход става чрез проучване на оферти, провеждане на търгове и конкурси.
- **Разходи за земя.** Определят се като произведение от необходимата площ за наемане или закупуване и цената (наема) за единица площ;
- **Разходи за сгради.** Определят се на основа на строителни обеми изчислени по обобщени разходни норми и по цени съобразно типовите строителни конструкции за единица разгърната застроена площ (РЗП);
- **Разходи за изграждане на инфраструктура** (пътища, водоснабдяване, канализация, телефон, ел. мрежи и др.). Определят се според основни количествени параметри и базови офертни или пазарни цени;
- **Разходи за оборудване.** Разходите за необходимите за обекта машини и съоръжения се определят след задълбочено проучване на съответните пазари и селектиране на оферти представени от доставчици;
- **Разходи за транспортни средства.** Определят се според спецификацията им за всяко едно по отделно по цените за закупуване или наемане;
- **Разходи за оборотни средства.** Това са еднократни разходи за създаване на първоначалните материални запаси от суровини, материали, горива, амбалаж и други до момента на получаване на първите приходи и осъществяване на нормалния оборот на средства;
- **Разходи за нематериални дълготрайни активи.** Това са разходи за закупуване на лицензи, патенти, марки и др.;
- **Разходи за въвеждащо обучение на персонала.**

Общият размер на инвестиционните разходи е сбор от тези по отделните групи и една от най-важните характеристики на инвестицията.

#### Калкулиране на инвестиционните разходи

Основни групи разходи	Обем (колич.)	Единична цена в лв.	Сума в лв.
Закупуване на земя	5000 кв.м.	50	250 000
Строителство на сграда	РЗП 80 кв.м.	150	12 000
Машини и съоръжения			
.....			
		Общо:	.....

За бързо и опростено приблизително оценяване на общата стойност на инвестиционните разходи може да се приложи методът на аналогията. За целта се използва информация за вече изграден идентичен обект, със същата мощност, идентично оборудване и площ. В такъв случай стойността на инвестициите (И) за новия обект може да се изчисли по формулата:

$$I = K \times M$$

Където:

К – инвестиция за единица натура (лв./броя, лв./тонове и др.);

М – мощност на обекта в натура (броя, тонове и др.).

Ако новият обект се различава по някои параметри, то с коефициент трябва да се отрази това отклонение. Необходимо е и да се отчете инфлацията от момента на

стартиране на обекта аналог до момента на остойносттаване на инвестиционните разходи за новия обект.

Освен описаните инвестиционни разходи, които имат дълготраен характер, при подготовката за стартиране на фирмата се правят и още редица еднократни разходи свързани с учредяването ѝ, разнообразни разрешителни и др.п. Тези разходи се посочват отделно от инвестиционните разходи, макар че и те са предназначени да осигуряване на материално–техническите и други условия за стартиране на бизнеса.

#### **Определяне на експлоатационните разходи**

**Експлоатационни са разходите необходими за функционирането на едно производство през определен период от време** (обикновено година, тримесечие, месец). Пресмятането на тези разходи има специфика и се основава на определена икономическа логика.

**Разходите за жив труд** (заплати, надници) се пресмятат на база оптимална численост на персонала от всички видове и възприети норми на заплащане. Калкулирането на тези разходи крие опасности от неправилно определяне на тяхното равнище, още повече че разходите за жив труд дават възможност за реализирани на значителни икономии от експлоатационни разходи. Най-подходящо е в проекта те да бъдат разглеждани като допустимо минимално равнище, като по-подробно бъде отражен квалифицираният труд, който е от най-голяма значение за даденото производство.

**Разходите за суровини, материали и енергия и необходимите минимални допустими запаси от тях** за приетия експлоатационен период се калкулират според технологичските изисквания за обем и срок на доставката, т.к. обикновено съществен процент от тях представляват общите експлоатационни разходи. При определяне на необходимия размер на тези разходи трябва да се имат предвид и разходите за определен запас от полуготова продукция, определен в процент към общия обем на производството (капацитета).

**Амортизационните отчисления** – частта от стойността на дълготрайните активи, която се включва в производствените разходи на новосъздадения продукт. Те отразяват степента на изхабяване на дълготрайните активи в процеса на тяхната експлоатация и икономическият им смисъл е да се създаде във фирмата вътрешен източник на средства за замяна на изхабените в производствения процес машини съоръжения и др. или да се закупят нови такива. Амортизационните отчисления са реален паричен приход. Заедно с неразпределената нетна печалба те са източник за финансиране на инвестициите. Това определя и интереса на фирмите да завишават тяхната величина, така те като елемент на производствените разходи реално намаляват размера на облагаемата печалба.

Всяка фирма сама определя амортизационните си отчисления. Поради ролята им обаче при формиране на корпоративната печалба, за целите на данъчното облагане, със закона за счетоводството държавата е регламентирала задължителни ставки на амортизационни норми по видове оборудване. При определяне размерът на облагаемата печалба, независимо от индивидуалните амортизационни норми на всяка фирма, тя се коригира с превишаването на нормативно определените амортизационни норми.

На базата на индивидуално определените амортизационни отчисления всяка фирма разработва **амортизационен план, в който се определят:**

- сроковете за практическо използване на дълготрайните активи (амортизационните срокове);
- амортизационната сума за всеки актив – цената на придобиване;
- амортизационната норма – процент на отчисление;
- амортизационната квота – част от общата амортизационна сума на активите, разпределена между отделните планови периоди.

**Амортизационни отчисления се начисляват само за материалните и нематериални дълготрайни активи. Изключение правят и земята, горите, паметниците на културата и произведенията на изкуството. В Закона за счетоводството годишния размер на амортизацията се определя чрез линеен или нелинейни методи.**

**При линейния метод годишната норма на амортизация е една и съща през целия период на експлоатация на дълготрайния актив.**

**Нелинейните методи основно се разделят на две групи – дегресивни и прогресивни.**

**При дегресивните нелинейни методи годишната амортизационна норма намалява през всяка следваща година от амортизационния срок.**

Най-широко приложение от дегресивните методи има методът на снижавания се остатък (**константно дегресивен метод**). При него годишната амортизационна норма се определя като изчислената по линейния метод годишна норма, коригирана с определен от фирмата коефициент на повишение (обикновено от 1,5 до 2,5), се умножава с остатъчната стойност на дълготрайния актив за всяка година от амортизационния срок, през последните две години от този срок се прилага линейния метод.

Друга разновидност е **неравномерно дегресивният метод**, при който амортизационната норма прогресивно намалява, например 30 % 25 % и т.н.

При **прогресивните нелинейни методи** амортизационната норма е най-ниска през първата година от амортизационния срок и прогресивно нараства през годините на този срок. Прилага се обикновено в новосъздадени фирми при поетапно въвеждане на оборудването.

**Ускорената амортизация дава възможност да се намали размерът на облагаемата печалба, а от там и дължимият данък за сметка на по-високите амортизационни норми.**

Плановата амортизация се определя като средногодишната стойност на всяка група от дълготрайните активи се умножи с приетата от фирмата или нормативно определената амортизационна норма.

Освен тези групи експлоатационни разходи съществуват и други, които имат второстепенен характер и поради това се проектират като обща сума в рубриката „други“.

**В зависимост от влиянието на обема на производството върху величината на експлоатационните разходи те се разделят на условно постоянни и променливи. Променливи са тези, които променят своята величина в съответствие с помените в обема на производството. Условно постоянни са разходите, които се отнасят до общото обслужване на производствения процес и в по-малка степен или въобще не се влияят от промените в производствените обеми.**

В крайна сметка се оформя цялата структура на експлоатационните разходи, която се използва във финансовите разчети при разработване на инвестиционни проекти.

#### **Определяне на приходите преди и след данъчно облагане**

Приходите от продажбите се определят на основа на маркетингов анализ на очакваното положение на пазара на проектирания обект. Този анализ включва:

- определяне на пазара и клиентите;
- прогнозиране и определяне на пазарните цени;
- разработване на маркетингова стратегия, която обосновава пазарния капацитет;
- прогнозиране на продажбите през определен период от време.

#### **Определяне на пазара и клиентите**

Определянето на пазара и клиентите е свързано с обосноваване на величината на продажбите на собствените стоки и услуги, поради което трябва да се извърши

задълбочено и прецизно. Необходимо е да се анализират и изяснят в максимална степен следните основни въпроси:

- величината на общия обем платежоспособно търсене на пазара на проектираните за производство стоки и услуги;
- очаквания пазарен дял на собствената продукция;
- възможности за проникване на други пазари;
- потенциалните купувачи;
- потенциалните конкуренти;
- изготвяне на пазарна стратегия.

Тези изследвания и анализи биха могли да се възложат на специализирана консултантска фирма или поне да се използва готова информация на специализирани издания и институции (национална статистика, фирми и бюра за маркетингови изследвания и др.п.) Значително по-трудна задача е да се определи собствения пазарен дял в общото търсене. Върху него оказват влияние различни фактори като предлаганата цена, качеството на собствената продукция, ефикасността на рекламата и т.н.

В рамките на системното изучаване на пазара от значение е анализът на поведението на основните участници на него – клиенти и конкуренти.

Поведението на клиентите определя основните характеристики на пазара: растящ, намаляващ, стабилен, честота на покупките, райони на продажбите, мода и т.н. В крайна сметка определянето на основния тип клиент и неговите предпочитания характеризират в най-голяма степен пазара и са в основата на разработване на пазарна стратегия. Необходим е отделен анализ на конкуренцията на пазара и поведението на основните конкуренти на него. Конкуренцията трябва да бъде проучена детайлно, като резултатите от проучването могат да бъдат обобщени така:

Осн. производители на стоката/услугата	П родажна цена, лв.	Пр одадени количества за 1 год.бр.	П азарен дял в %	Су марен капацитет, бр.	Своб одни мощности и разширения
1-ви производител	4 0	10 0 000	2 5	11 0 000	- 5 %
2-ри производител	8 0	50 000	1 0	70 000	- 10 %
3. .....	5 0	80 000	1 5	90 000	- 5 %
n-ти производител	... .	... .....	..	... .....	.....
<b>Общо (средно)</b>	С редна цена 50	Об що във физически единици	1 00 %	Об що във физически единици	- 10 %

#### Прогнозиране на пазарните цени

В рамките на маркетинговото изследване, за целите на определяне развитието на приходите, е необходимо да се извърши самостоятелно прогнозиране на пазарните цени на предвидената за производство продукция (услуги).

Изходен момент за изследването са цените на конкурентите. Целта е да се намери функционална зависимост между „цена – обем на продажбите”, която да удовлетворява изискването за максимална маса на печалбата през периода на прогнозата.

Този подход на „проби и грешки” трябва да доведе до определяне на продажната цена, която може да бъде неизменна през целия прогнозиран период, или да се изменя плавно през известни интервали от време.

### Маркетингова стратегия и пазарен капацитет

След изясняването на всички по-важни аспекти на развитието на пазара, поведението на конкуренцията и развитието на цените, може да се разработи собствена по-важни аспекти на развитието на пазара, поведението на конкуренцията и развитието на цените, може да се разработи собствена маркетингова стратегия за производството и пласмента на произвежданата продукция (услуги).

Основните въпроси на пазарното развитие на бизнеса трябва да намерят отговор именно в маркетинговата стратегия разработена за целия планов период. Посредством дефинирането на разгърнатата пазарна стратегия се създава определена яснота за насоките на неговото развитие и за реалността на очакванията заложи в един инвестиционен проект.

От гледна точка на проектиране на очакваните приходи най-важен резултат от направения маркетингов анализ е пазарното обосноваване на капацитета на планираното производство на стоки или услуги.

В случай че от предварителните технически проучвания е събрана достатъчно информация за функциониращи производствени модули и технологии, които могат по принцип да се използват, то отговорът на въпроса – какъв капацитет трябва окончателно да се определи – може да дойде само от пазара. На практика възможният капацитет на производството, в стойностно изражение, трябва да се получи като произведение от очаквания обем, във физическо изражение, на продажбите и прогнозираните пазарни цени по формулата:

$$P_1 \times V_1 + P_2 \times V_2 + P_3 \times V_3 + \dots + P_n \times V_n = \sum_{i=1}^n P_i \times V_i$$

Където:

$V_i$  – физически обем на стока/услуга  $i$ ;

$P_i$  – продажна цена на стока/услуга  $i$ ;

$i = 1, 2, 3, \dots, n$  - брой стоки/услуги, които ще се продават на пазара.

Полученият по този начин сумарен пазарен капацитет, в стойностно изражение, на проектирания бизнес е базата на която се прогнозира очакваните приходи.

### Приходи преди и след данъчно облагане

Определянето на капацитета на предприятието на практика определя и бъдещите му приходи. Величината на приходите се определя, подобно на капацитета, като произведение от физическия обем и пазарните цени, така че приходите от продажбите изразяват степента на оползотворяване на капацитета през прогнозния период. Например при перспективен период от 10 години (1997г. – 2006г.), можем да построим динамичен ред за натоварването на капацитета по години, при спазване на изискването за постепенност и фази на жизнения цикъл на стоката/услугата:

Годи на	% от капацитета
1997	50
1998	70
1999	90
2000 – 2004	100
2005	90
2006	50

При изчислен пазарен капацитет от 10 мил. лв. напр. лесно можем да построим динамичен ред на очакваните продажби по годините на прогнозата:

Годи на	Очаквани продажби
---------	-------------------

1997	10мил. x 0,5 = 5 мил.
1998	10мил. x 0,7 = 7 мил.
1999	10мил. x 0,9 = 9 мил.
2000 – 2004	По 10 мил. за 100% натоварване.
2005	10мил. x 0,9 = 9 мил.
2006	10мил. x 0,5 = 5 мил.

Така получените п-ди не могат точно да характеризират икономическата ефективност на проекта. Необходимо е те да бъдат коригирани като от тях се приспадат данъците и таксите, които се очаква да действат през проектирания период. В случай че се предвиждат някакви данъчни и други улеснения, касаещи нови производства, регионални стимули и други, през този период, те също трябва да се вземат предвид при определяне на очакваните приходи.

#### **Построяване на паричните потоци**

Управлението на движението на паричните потоци във фирмата е една от най-важните задачи на съвременния мениджър. Паричният поток е съвкупност от пари, които излизат „навън” и пари, които фирмата получава. Той не се свежда само до движението на сумите в касата и оборотните средства, а обхваща по-широк кръг от парични транзакции, които обхващат всички покупки и продажби през определен период от време. В рамките на планирания паричен поток (Cash Flow) се включват следните движещи се „във” и „навън” от фирмата парични потоци:

- **Пари „във”:**
  - постъпления от продажби на стоки и услуги;
  - др. постъпления (намаление на оборотни средства, курсови разлики, кредити и т.н.).
- **Пари (навън):**
  - производствени разходи (труд, материали, амортизации);
  - административни разходи;
  - погашения по кредити;
  - др. плащания (глоби, неустойки, нарастване на оборотните средства и т.н.).

Сумирането на влизащите и излизащи парични потоци за една година, месец или седмица определя общото състояние на паричния поток на фирмата във вид на положителна или отрицателна стойност и показва финансовото състояние на фирмата, изразена от нетните парични потоци (разликата между паричните потоци „във” фирмата и тези „навън” от нея). При хронични затруднения за извършване на плащания на падежа им, поради недостиг на приходи, може последната да изпадне в по-продължителна или краткотрайна неплатежоспособност с произтичащите от това негативни последици, в т.ч. и фалит на фирмата. Това обстоятелство прави много актуално подържането на нормална парична наличност, която да осигури оперативната ликвидност на предприятието.

В случая с инвестиционни проекти трите парични потока („във”, „навън” и „нетен”) се пресмятат на една по-агрегирана основа за избрания планов хоризонт.

**На практика потока „във” се изчислява като динамичен ред на приходите след данъчно облагане. Потокът „навън” се определя в рамките на калкулираните експлоатационни разходи и тези за погасяване на кредитите. „Нетният” паричен поток се представя като разлика между двата динамични потока.**

#### **Финансово–икономическа оценка на инвестиционните проекти**

Икономическата ефективност е най-важният критерий при оценяването на инвестиционните проекти (ИП). Познати са доста методи за тяхното финансово–икономическо оценяване. В зависимост от това дали тези методи отчитат стойността на парите във времето, те се разделят на статични и динамични. От тях по-широко при-

ложение намират динамичните (дисконтови) методи. Тези методи дават възможност оценката на ИП да отчете промяната на стойността на парите във времето.

Ценността на вложените в бизнес пари се променя във времето. Печалбата получена днес няма да има същия паричен еквивалент след три години например. В качеството си на капитал парите имат свойството да нарастват във времето и тяхната бъдеща ценност става по-голяма от днешната. Паричната сума, която се възвръща от бизнеса след определено време, има намалена полезност спрямо днешната, защото през този период от време парите биха донесли доход под формата на лихва, дивидент или печалба от някаква делова дейност.

С продължителността на вложението обаче нараства и рискът парите да не се върнат или да се върнат в намален размер.

Всичко това придава много голямо значение на определяне на бъдещата стойност на капитала при вземане на решение или оценяване на икономическата ефективност от инвестициите.

Бъдещата стойност на капитала се определя чрез олихвяването му посредством сложна лихва по формулата:

$$FV = PV * (1 + r)^n$$

Където:

$PV$  – сегашна (настояща, съвременна) стойност на капитала;

$FV$  - бъдеща стойност на капитала;

$(1 + r)$  – сложен лихвен фактор;

$r$  - лихвен процент, изразен в десетично число;

$n$  – период на олихвяване или брой години, през които е вложен капиталът.

Основна предпоставка за нарастване на стойността на парите е действието на лихвения фактор. Той служи за определяне на бъдещата стойност на вложения капитал. За стойността на този фактор, при различните комбинации на елементите му (лихвен процент и време), има разработени специални таблици.

Настоящата осъвременена стойност ( $PV$ ) на бъдещи парични суми се определят чрез обратния подход – като се приспадне от тях лихвата за съответния период. Този подход се нарича дисконтиране. Отбивът от номиналът на сумата се прави с помощта на дисконтов фактор.

Дисконтовият фактор е реципрочна величина на сложния лихвен фактор. За стойността на този фактор при различните значения на компонентите му също има разработени таблици, от които може да се ползва.

При определяне на дисконтовия фактор специално внимание заслужава процентната ставка на нормата на дисконтиране. Тя изразява минималната възвращаемост на инвестицията или цената на капитала. Обикновено се пресмята като към лихвения процент на средносрочните държавни ценни книжа се прибавят (експертно определени) проценти за различни рискове, които се очаква да окажат влияние върху конюнктурата на бизнес средата – политически, финансов и др.

**Съществуват няколко дисконтови методи за оценка на икономическата ефективност на инвестициите: нетна сегашна стойност, вътрешна норма на възвращаемост, анализ приходи–разходи, период на възвращаемост.**

#### **Дисконтиран паричен поток**

След като са известни двете ключови величини – на нетния паричен поток и на дисконтиращата норма, може бъдещите числови значения на чистите приходи да бъдат приведени към такива в настоящия момент.

Дисконтираният паричен поток представлява сумата на произведенията от значението на нетния паричен поток и съответния дисконтиращ множител.

#### **Нетна настояща (сегашна) стойност**



След извършеното дисконтиране вече съществува база за пълна сравнимост на нетните финансови резултати през различните периоди на плановия хоризонт. Това позволява да се дефинира и пресметне един от най-важните критерии за финансова ефективност на инвестиционния проект – нетната сегашна стойност.

Нетната сегашна стойност (цена) на проекта представлява количествен израз на кумулативния ефект от направената инвестиция за целия планов хоризонт на оценката.

**Нетната сегашна стойност (NPV) е стойностна величина с положителен или отрицателен знак. Тя трябва да се разглежда като необходимо, но недостатъчно условие за ефективност на инвестицията. Ако нетната сегашна стойност на проекта е положителна величина, това означава, че сборният ефект от инвестицията (инвестицията) е също положителен. Отрицателно значение на нетната сегашна стойност означава, че сумарните разходи превишават приходите при отчитане на дисконтирането за целия планов хоризонт и такава инвестиция не е икономически изгодна.**

**Норма на възвръщаемост на инвестициите (IRR) е критерият, който в най-голяма степен характеризира ефективността на една инвестиция. В интегриран вид тя отразява ефекта като усреднен процент (норма) на рентабилност от инвестицията за целия планов период.**

## РАЗРАБОТЕНИ ПРИМЕРНИ ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ

### 1. Инвестиционен проект - Търговски комплекс

I. Представяне на фирмата

II. Изследване и маркетингов анализ на избраната сфера на дейност. (Конкуренция, пазарен дял, очаквани промени и т.н.)

III. Описание на проекта

III. Техническа информация

Параметри на проекта	Спецификация
<b>Търговски комплекс, в т.ч.:</b>	
-заведение за бърза закуска	Състои се от зала за хранене и място за продажби с витрини излагане на закуски.
- ресторант	Състои се от зала за хранене с 20 места, с второ ниво – емпоре, мокър бюфет, сервитьорски офис, зала за хранене и кухня
- механа	Проектирана е като огледален образ на ресторанта. Различно е само решението на интериора.
- бутици – 2 броя	Търговски помещения с пробни и общ оборотен склад
- пицария	Изграждането ѝ е идентично с това на ресторанта. Зареждането на кухнята се осъществява чрез външна връзка и асансьор от общите складове в сутерена на ресторанта и механата.
- бар-билярд	Състои се от зала с места за сядане, бар и място за билярдна маса. Залата е свързана с тоалетна и склад
- магазин за хранителни стоки	Представлява едноетажна сграда и малък оборотен склад. Зарежда се ежедневно от общи складове за комплекса.
<b>Пункт за диагностика за автомобили</b>	Представлява едноетажна сграда с две помещения за диагностика на автомобили, помещения за монтаж, демонтаж и продажба на гуми, склад и битови помещения за персонала

<b>Бизнесцентър</b>	Двуетажна сграда. На първия етаж са предвидени: зала за бизнесконтакти, тоалетна и обслужващ офис. На втория етаж са разположени бизнес-офиси и хотелска стая. В сутерена има складови помещения
<b>Открити барове – 2 броя</b>	Представяват барплот с мивка и хладилни шкафове под дървена покривна конструкция. Предназначени са за сезонна продажба. Захранват се от общите складове
<b>Външна тоалетна</b>	Обслужва всички посетители на комплекса
<b>Православен параклис</b>	Пред параклиса е предвидено водно огледало.

#### IV. Основни технически параметри

##### 1. Необходими инвестиции

Обща проектна стойност 810 хил. евро. Предвижда се около 20% от тази стойност да бъде осигурена със собствени средства – 160 хил. евро и 640 хил. евро от кредит.

##### Разпределение на инвестициите

№ по ред	Обект	ЗП (кв.м.)	Инвестиционни разходи	
			хил. лв.	хил. €
1	Търговски комплекс, в т.ч.:	611	900	460
1.1	Заведение за бърза закуска			
1.2	Ресторант			
1.3	Механа			
1.4	Бутици – 2 бр.			
1.5	Пицария			
1.6	Бар – билиард			
1.7	Магазини за хранителни стоки			
2	Пункт за автодиагностика	145	215	110
3	Бизнес център	55	98	50
4	Открити барове – 2 бр.	20	29	15
5	Външна WC	24	2	1
6	Параклис	8	23	12
7	Непредвидени разходи		317	162
	<b>Всичко:</b>	<b>863</b>	<b>1 584</b>	<b>810</b>

##### Общи инвестиции

№ по ред	Позиции	Стойност	
		хил. лв.	хил. €
1	Земя – 2 960 кв.м.	29	15
2	Строително-монтажни работи и	1 017	520
3	Оборудване	196	100
4	Разходи за проектиране и други	342	175
	<b>Всичко</b>	<b>1 584</b>	<b>810</b>

в това число: - разходи за труд	313	160
- разходи за суровини и материали	929	475
- проектиране и други администр. разходи	225	115
- непредвидени разходи	117	60

##### 2. Източници за финансиране на проекта

Предвижда се около 80% от инвестиционните разходи, в размер на 650 хил. евро (или 1 271 хил. лв.), да бъдат покрити с банков кредит и останалите 160 хил. евро (или 313 хил. лв.) от собствени на инвеститора средства.

#### Погасителен план

Период	Главница	Лихва	В н о с к а в т.ч.:		
			всичко	лихва	главница
31.03.2010	650 000	24 375	24 375	24 375	-
30.06.2010	650 000	24 375	24 375	24 375	-
30.09.2010	650 000	24 375	24 375	24 375	-
30.12.2010	650 000	24 375	24 375	24 375	-
31.03.2011	650 000	24 375	53573	24 375	29198
30.06.2011	609 375	22 852	53573	22 852	30 721
30.09.2011	568 750	21 328	53573	21 328	32 245
31.12.2011	528 125	19 805	53573	19 805	33 768
31.03.2012	487 500	18 281	53573	18 281	35 292
30.06.2012	446 875	16 758	53573	16 758	36 815
30.09.2012	406 250	15 234	53573	15 234	38 339
31.12.2012	365 625	13 711	53573	13 711	39 862
31.03.2013	325 000	12 188	53573	12 188	41 385
30.06.2013	284 375	10 644	53573	10 644	42 929
30.09.2013	242 750	9 141	53573	9 141	44 432
31.12.2013	203 125	7 617	53573	7 617	45 956
31.03.2014	162 500	6 094	53573	6 094	47 479
30.06.2014	121 875	4 570	53573	4 570	49 003
30.09.2014	81 250	3 047	53573	3 047	50 526
31.12.2014	40 625	1 523	53573	1 523	52 050
<b>Всичко:</b>		<b>304 668</b>	<b>954 668</b>	<b>304 668</b>	<b>650 000</b>

1 година гратисен период 97 500 евро  
 16 погасителни вноски по 53 373 евро 857 168 евро (по една на всяко тримесечие)

**Всичко: 954 668 евро**

#### V. Прогноза за развитието през периода 2010 – 2014 г.г.

##### 1. Преглед на приходите

Приходите са обособени според техния произход. В съответствие с характерните особености на фирмата, приходите се реализират от търговска дейност. По малко значение имат приходите от други източници (финансови приходи, извънредни и други приходи). В общата сума на приходите относителният дял на различните приходи в края на прогнозния период е следния:

- от основната дейност 97,9 %
- други 2,1 %

#### Развитие на приходите през периода 2010 – 2014 г.г. (в хил.)

Приходи от:	2010		2011		2012		2013		2014	
	лв.	€	лв.	€	лв.	€	лв.	€	лв.	€
Продажба на хранит. стоки	559	286	670	342	751	384	958	490	1303	666
Продажби на бут. стоки	164	84	246	126	241	123	231	118	323	165
Продажба на кух. продукция	688	352	788	403	935	478	1130	578	1424	728

Продажба на алк. и безалк. прод.	688	352	780	399	925	473	1099	562	1436	734
Бизнесцентър	72	37	92	47	207	106	212	108	323	165
Автодиагностика	374	191	436	223	501	256	812	415	997	510
Други	92	47	100	51	207	106	270	138	274	140
<b>Всичко:</b>	<b>2637</b>	<b>1349</b>	<b>3112</b>	<b>1591</b>	<b>3767</b>	<b>1926</b>	<b>4712</b>	<b>2409</b>	<b>6080</b>	<b>3108</b>

## 2. Преглед на експлоатационните разходите

Разходите са обобщени според предназначението си. В разходите за дейността са включени разходите за издръжка на основната дейност и за общата издръжка на фирмата. Отделно са посочени разходите за лихви и погашения по кредита. Общата сума на разходите се разпределя така:

- разходи за дейността	81,59 %
- погашения	6,95 %
- лихви	2,74 %
- други	8,72 %

Сравнително малкият относителен дял на разходите по обслужване на кредита е показател, че фирмата няма да бъде затруднена при погасяването му.

### *Развитие на разходите през периода 2010 – 2014 г.г. (в хил.)*

Год.	Всичко р-ди		За дейността		Погашения		Лихви		Други	
	лева	€	лева	€	лева	€	лева	€	лева	€
2010	2546	1302	2204	1127		-	192	98	151	77
2011	3002	1535	2369	1211	246	126	172	88	215	110
2012	3638	1860	2908	1487	293	150	125	64	311	159
2013	4275	2186	3456	1767	342	175	78	40	399	204
2014	4821	2465	3884	1986	390	199	29	15	518	265
<b>Всичко:</b>	<b>18282</b>	<b>9348</b>	<b>14821</b>	<b>7578</b>	<b>1271</b>	<b>650</b>	<b>596</b>	<b>305</b>	<b>1594</b>	<b>815</b>

## 3. Преглед на финансовия резултат през периода 2010 – 2014г.г.

Анализът на финансовия резултат показва няколко закономерности, а именно:

- приходите растат значително по-бързо от разходите. През периода 2010–2014г.г. се очаква те да нарастат повече от два пъти – на 230%, докато през същото време разходите са нараснали само на 189%;
- променливите разходи растат по-бързо от постоянните;
- преимущественото нарастване на приходите има като резултат скокообразно нарастване на печалбата в края на 2014г., в сравнение с 2010г.

### *Развитие на финансовия резултат през периода 2010 – 2014г.г. (в хил.)*

Показатели	2010		2011		2012		2013		2014	
	лева	евро	лева	евро	лева	евро	лева	евро	лева	евро
Приходи-вс.	2637	1349	3112	1591	3767	1926	4712	2409	6080	3108
Р-ди (без погашения)	2546	1302	2756	1410	3345	1710	3933	2011	4431	2266
Брутна печалба	91	47	356	181	422	216	779	398	1649	843
Данъци	18	9	71	36	84	43	156	80	330	169
Нетна печалба	73	38	285	145	338	173	623	318	1319	674
Погашения	-	-	216	126	293	150	342	175	390	199

Остат. нет. печалба	73	38	69	19	45	23	281	143	929	475
---------------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

През целият прогнозен период печалбата показва трайна тенденция на нарастване, като в края на периода – 2014г. - нейната абсолютна сума е впечатляваща (674 хил. евро или 1319 хил. лв. след облагане с данъци). Това дава възможност на инвеститора да обслужва кредита от 650 хил. евро без проблеми, като и след намаляване на нетната печалба с погасителните вноски, остатъчната печалба е достатъчна да осигури финансовата стабилност на стартиращата фирма, да погаси целия кредит в договорения срок от пет години и да постигне бързо изплащане на първоначалните инвестиционни разходи.

През 2014г. на 100лв. приходи се очаква да се падат 19,29 лв. остатъчна печалба – след приспадане на данъците и погашенията по кредита. Това е много добър показател за финансовата стабилност на проектирания търговски обект, който характеризира висока икономическа ефективност – констатация, която се потвърждава и от очакваното развитие на нетните парични потоци през прогнозния период.

#### **Нетни парични потоци (в хил. лв)**

Парични потоци	2010	2011	2012	2013	2014
Приходи	2637	3112	3767	4712	6080
Разходи	2546	2756	3345	3933	4431
Брутна печалба	91	356	422	779	1649
Данъци и такси	18	71	84	156	330
Нетна печалба	73	285	338	623	1319
Амортизации	103	103	103	103	103
Погашения по кредита	-	216	293	342	390
<b>Нетни пар. потоци</b>	<b>176</b>	<b>172</b>	<b>148</b>	<b>384</b>	<b>1032</b>
Диск. Фактор - 12%	0,89286	0,79719	0,71178	0,63552	0,56743
<b>Сег.стойност на НПП (дисконтирани)</b>	157	137	105	244	586

**Забележка:** Работено е с дискантова норма 12%, която е формирана от:

- безрискова норма, равна на лихвения процент на средносрочните;
- държавни ценни книжа – 6%;
- отраслов риск – 4%;
- риск за политическа и социална стабилност на страната – 2%.

## **VI. Заключение**

Тенденцията за възходящо развитие на финансовите резултати е съпътствана и от ръст на нетните парични потоци през целия прогнозен период. Очакваното развитие дава основание да се направи заключението, че има всички основания да се приеме, че разработения проект „Търговски обект” е високо ефективен. Изградения обект ще бъде в състояние да самофинансира дейността си, безпроблемно да обслужва и изплати ползвания кредит, да постигне бързо възстановяване на първоначалните инвестиционни разходи (още през 2<sup>-та</sup> година след въвеждане в експлоатация) и ще осигурява добри печалби на инвеститорите.

Наред с това не трябва да се пренебрегват и многото трудности, които крие отрасъла (търговия с хранителни, битови стоки и стоки за широко потребление, ресторантьорство, хотелиерство, автомобилни услуги и др.), в който той ще развива своята дейност. Конкуренцията в страната в тези отрасли е много изострена. Съществуват множество фирми, упражняващи такава или аналогична дейност и са на пазара от доста години. Значителна е конкуренцията на чуждестранни фирми в тези отрасли на националната ни икономика.

Преодоляването на посочените препятствия и утвърждаването на стартиращата фирма на пазара е свързано, на първо място, с много добър мениджмънт. Това е

напълно в нейните възможности, защото разполага с висококвалифициран ръководен и производствен екип. Високото качество на услугите и стоките, които тя е готова да предложи, съчетани с перфектно обслужване, гарантират ефективно включване на новата фирма в избраната сфера на дейност.

## **2. Инвестиционен проект за финансиране на завод за проектиране и производство на микромеханични компоненти и микромеханични елементи за изделия от микротехниката („Завод за проектиране, производство и пласмент на ММК” АД)**

*Проекта е примерен.*

Представен е примерен инвестиционен проект на „Завод за проектиране производство и пласмент на ММК и ММЕ за изделия от МТ” АД. Основният акцент, на който е приложението на създадената БД на специализираната автоматизирана система „МИКРОСИС” и нейното отражение върху процеса на проектиране и икономическа ефективност от внедряването ѝ в производството [38,39,40,41,42].

### **Необходими документи при кандидатстване за кредит**

След като се подготвят определените документи (попълнят определени образци, ксерокопия нотариално заверени на искани документи и т.н.), те се представят на кредитният инспектор в банката от която ще искаме кредитирането. Той от своя страна ги приема и обработва.

За разглежданият примерен инвестиционен проект ще е нужно да се попълнят следните формуляри (образци):

- Искане за банков кредит;
- Декларация за семейно, материално и имотно състояние;
- Декларация за свързаност и кредитна задлъжнялост;
- Декларация за задължения към други банки, ЮЛ, ЕТ, ФЛ и поети задължения в полза на трети лица;
- Декларация за наличие или липса на съдебни производства срещу кредитоискателя.

### **I. Представяне на инвеститора**

Проекта е примерен. Стремешът е обаче максимално да се приближава до реални условия. Прието е, че инвеститорът на проекта МИКРОСИС е новосъздадена фирма - „Завод за проектиране, производство и пласмент на ММК” АД.

#### **1. Предмет на дейност**

Основна дейност на фирма “Завод за производство на ММК” АД, е конструиране, производство и пласмент на ММК. ПП е изцяло автоматизиран. Касае се за масово производство на компоненти за системата “МИКРОСИС”. Подобно производство в България до сега не е организирано. Трудно е да се намерят и аналози на световния пазар. Всичко това придава по-малко или повече условен характер на разработения проект. Целта е да се обоснове тезата, че разработването и внедряване на подобни софтуерни продукти, които ще рационализират проектантската дейност, крие и значителен икономически потенциал [41].

#### **2. Регистриран капитал**

Прието е, че дружеството разполага с основен капитал 50 000 лева. Собственият капитал на фирмата е разпределен в 10 000 акции с номинална стойност 5 лева всяка една.

#### **3. Управленски състав и персонал**

Управленски органи на “Завод за ММК” АД са:

- общо събрание и
- борд на директорите, който излъчва президентът и изпълн. директор.

В момента дружеството има избран борд на директорите и излъчени президент и изпълнителен директор.

Фирмата няма да осъществява производствена дейност до построяването на завода за производство на ММК.

## **II. Изследване и маркетингов анализ на избраната сфера на дейност**

*(Анализ на клиентите, пазара и основните конкуренти на акционерното дружество.)*

За производството на микросистеми обикновено се използват групови технологии. При налагане на такива технологии едновременно се обработват голямо количество елементи, при това ръчна намеса не е необходима или е незначителна (напр. процесите на окисление, литография, галванотехника или ецване). Най-често се използваните материали в производството на микросистеми са: силиций, метали (никел, злато, мед, алуминий), керамика ( $Al_2O_3$ , AlN) и синтетика (полиамид, полиметил-метакрилат)[15,16].

Използваното производствено оборудване е скъпо, т.к. се налагат изисквания за висока точност (чисти помещения, материали, покрития и др.). Големи разходи са необходими за обслужване и контрол, например за управление на производствените процеси, контрол на нанесените покрития и др.

Икономически е изгодно микросистемите да се произвеждат в големи количества. Стойността на единица изделие се определя по законите на масовото производство. Характерно е, че инвестициите в производството на микросистеми са относително високи, а материалните и производствените разходи са относително ниски. Ниска цена за единица изделие се постига при производство на голямо количество произведени изделия при групови технологии.

Технологията в МТ е непригодна за производство на опитни образци. Ако се наруши схемата на масово производство по груповата технология се увеличават допълнително производствените р-ди. Затова производството на опитни образци трябва да се избягва, доколкото това е възможно. Тук е мястото на приложение на автоматизираната система за проектиране на компоненти и технологични процеси за тях в МСТ „МИКРОСИС”[22,23,24,25,26,42].

Освен високата стойност на опитните образци, производственият цикъл е доста дълъг и зависи от сложността на изделието (дни, седмици, а понякога и месеци). За това време могат да бъдат проверени голям брой варианти на конструкции с помощта на моделирането и симулацията.

На световния пазар не са известни все още такива системи за специализирано автоматизирано проектиране на ММК и ММЕ за изделия, чието производство е базирано на микротехнологиите.

## **III. Намерения за бъдещо развитие**

*(Характеристика на производството; очаквано място на пазара и т.н.)*

За разлика от макросистемите, при микросистемите възможността за ремонт е ограничена. За това главната цел при разработването се състои в получаването на напълно функционираща система при първа реализация. Проектирането обхваща всичките етапи: от анализа на вариантите до функционалната оптимизация и крайната производствена документация.

Развитието при производството на микросистеми е в посока на намаляване разходите за материали и оборудване, количеството технологични операции и подобряване на функционалните им свойства (точност, работен диапазон, чувствителност и др.) при едновременно повишаване на надеждността. С увеличаване сложността на

МС, етапът на проектиране ще заема все по-важно място в процеса на производство [35].

Методите за автоматизирано производство (АП) на ММК и миросистеми се основават на техниките за моделиране и симулация, подобно на тези в микроелектронното производство. Целите на тези методи са: да се оптимизират функциите на устройствата и да се минимизират времето за разработка и разходите чрез премахане на излишните цикли на проектиране и ненужно финансиране. Моделирането и симулацията са основани на база общата теория на мрежите, а методите на проектиране включват тримерно движение и неговото въздействие върху механичните части, еластичните свойства на гъвкавите греди и електростатиката на задвижващите и сензорните структури[25, 26].

Производството е масово и очакването е за заемане на все още празната търговска и производствена ниша за АП на ММЕ и ММК в световен мащаб. Това се основава на факта, че БД на САД системата „МИКРОСИС“ е иновативен продукт, чието използване тепърва ще намира приложение в света на МТ[39].

#### **IV. Описание на проекта**

##### **1. Инвестиционни намерения – същност, цели и задачи.**

Във връзка с бъдещото разширяване на дейността, общото събрание на дружеството е одобрил проект за построяване на завод за производство на ММК. Бордът на директорите, в съответствие с този проект е разработил програма, съгласно която се предвижда:

- построяването на завод за производство на ММК;
- закупуване и инсталиране на машини и съоръжения на високо техническо и технологично равнище;
- осигуряване на необходимото финансиране за реализиране на одобрения проект;
- осигуряване на персонал с необходимата квалификация за ефективно функциониране на завода;
- осигуряване на необходимото материално-техническо снабдяване с цел гарантиране на ритмичен и непрекъснат ПП.

Дружеството не разполага с необходимите средства за изпълнение на програмата. Нуждае се от привличане и на външни капитали за финансиране на инвестиционните си намерения. За целта се предвижда да се кандидатства за банков кредит [40].

Очаква се, успехът на проекта да е гарантиран от компетентността на избрания борд на директорите и актуалността на произвежданата продукция, което е предпоставка за траен потребителски интерес и висока конкурентоспособност не само на националния пазар, но и на международните пазари за подобни изделия.

##### **2. Намерения за бъдещо развитие на „Завод за ММК“ АД**

Основните цели са свързани с развитието и бъдещото функциониране на изградения завод за производство на ММК. Към тях се отнасят следните видове:

- **основни краткосрочни цели:**
  - построяване и пускане в експлоатация на завод за ММК;
  - започване на редовно производство.

В срок от 12 месеца след усвояване на кредита, се предвижда изграждане на „Завод за проектиране и производство на ММК“ АД, в т.ч. посочени в таблицата по-долу:



Параметри на проекта:	Спецификация:
- лаборатория	Състои се от зала за лабораторни изследвания и място за експериментални установки.
- производствен цех	Състои се от производствено хале с 20 работни места, с коридори за експортиране на готовата продукция към склада.
- склад за материали и склад за готова продукция	Проектирани са помещения за съхраняване на материалите за производство и готова продукция.
- офис	Помещение за административна работа, контрол и управление на производствения процес.
- WC	Обслужва всички работници на завода.
- столова	Състои се от зала с места за хранене, кухня, кафе машина и е свързана с WC и склад.
- паркинг	Представява асфалтова площадка с 25 паркоместа.
- цветна градина	В градината е предвидено водно огледало и място за отдих.

(Описват се подробно предвидените сгради – (РЗП, инсталирано оборудване и т.н. Освен това се описват машините и съоръженията, които ще бъдат инсталирани – страна, доставчик, цени, техническа характеристика)

▪ **средносрочни цели:**

- достигане на проектната мощност на инсталираното оборудване;
- навлизане на националния пазар за ММК.

▪ **дългосрочни цели:**

- излизане на международния пазар за ММК.

Микроинженерството касае технологиите и практическата реализация на тримерни структури и елементи на тяхна основа с размери от порядъка на  $\mu\text{m}$ . Една от основните му цели е да интегрира микроелектронната схемотехника с микромеханичните тримерни структури, като реализира сложни интегрални комплекси, наречени МС. Изграждането на такъв завод има голямо значение за понататъшното развитие на националната микроелектронна промишленост. МСТ е едно от най-бързо развиващите се съвременни технически направления, определящо развитието на човешката цивилизация и променящо облика на изделията и бита на човечеството, като цяло. АП е неизменна част от инженерната дейност и МТ не прави изключение. Тя използва опита натрупан в областта на микроелектрониката и на човешкото познание до момента. Особеностите на микроизделията са обусловени от техните размери и методи на производство и определят изискванията поставени към компютърните инструменти за АП в областта на МТ [38].

**V. Прогноза за развитие на завода през период от пет години**

(Срок на погасяване на кредита)

**1. Инвестиции**

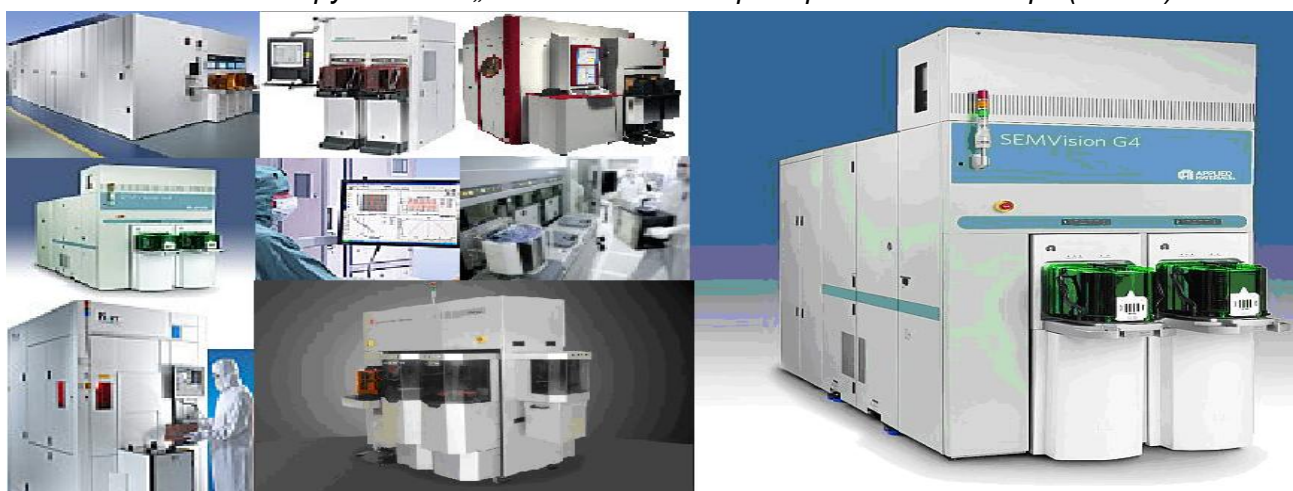
Предвижда се, при условие че се осигури необходимия банков кредит заводът да бъде въведен в експлоатация една година след усвояването му [26]. За целта ще се направи значителна предварителна подготовка като:

- закупуване на терен;
- набиране на оферти за закупуване на необходимото оборудване;

- проектиране на обекта и осигуряване на необходимите разрешителни и т.н.



Фиг.6.12. Оборудване на „Завод за ММК“ – примерен машинен парк (1995г.)



Фиг.6.13. Оборудване на „Завод за ММК“ – примерен машинен парк (2009г.)

Доставянето на машините и съоръженията ще се извършва успоредно с изграждането на завода, с което ще се спести време и разходи. Всичко това дава основание да се очаква, че планирания срок за пускане в експлоатация на Завода ще бъде спазен. Оборудването е показано на следните фигури по-долу (техните технически характеристики не са обект на разглеждане в настоящата разработка):

Общата проектна стойност на обекта възлиза на 25 258 хил. лв. или 12 629 хил.€. Предвижда се около 20% от тази стойност да бъде финансирана със собствени средства.

Табл. Разпределение на инвестициите:

№ по ред	Обект	ЗП (кв.м.)	Инвест. хил. лв.	Разходи хил. €
1	Завод за проектиране и п-во на ММК „МИКРОСИС“, в т.ч.:	<b>736</b>	<b>1 031</b>	<b>527</b>
1.1	Лаборатория	100	140	72
1.2	Производствен цех- оборудване	500	701	358
1.3	Склад за материали	50	70	36
1.4	Склад за готова продукция	50	70	36
1.5	Офис	36	50	25
2	Столова	<b>200</b>	<b>280</b>	<b>143</b>
3	WC	<b>24</b>	<b>34</b>	<b>17</b>

4	Паркинг	400	561	287
5	Цветна градина	100	140	72
	<b>Всичко:</b>	<b>1 460</b>	<b>2 046</b>	<b>1046</b>

Табл. Общи инвестиции:

№ по ред	Позиция	Ст-ст хил. лв.	Ст-ст хил. €
1	Земя – 2 000 кв.м.	29	15
2	Строително-монтажни работи	2 017	1 031
3	Оборудване	22 000	11 248
4	Р/ди за проектиране и други	1 212	620
	<b>Всичко:</b>	<b>25 258</b>	<b>12 914</b>

В това число:

- разходи за труд 5 046 хил.лв. ( 2580 хил.€);
- разходи за суровини и материали 14 885 хил.лв. ( 7611 хил.€);
- проектиране и други админ. разходи 3 532 хил.лв. (1806 хил.€);
- непредвидени разходи 1 766 хил.лв. ( 903 хил.€).

#### 1. Източници за финансиране на инвестициите

Предвижда се 80% от цялата инвестиция – около 20 206 хил.лв. или 10 103 хил. евро да бъде покрита с банков кредит и 20% - или 5 052 хил.лв. и съответно 2 526 хил. евро със собствени средства.

#### Погасителен план

Кредитът се отпуска за срок от пет години, при проста годишна лихва 15% (лихва за три месеца – 3,75%). Кредитът има гратисен период от една година. Ще бъде погасен на петнадесет равни вноски по 1 665 хил. лв. и една – от 1 671 хил.лв. по една на всеки три месеца, а именно:

Табл. Погасителен план за периода на проекта 2010 – 2014г.г.:

Период	Главница хил. лв.	Лихва хил. лв.	Всичко хил. лв.	ВНОСКИ	
				Лихва хил. лв.	Главница хил. лв.
<b>I-ва год.</b>					
1-во трим.	20 206	758	758	758	-
2-ро трим.	20 206	758	758	758	-
3-то трим.	20 206	758	758	758	-
4-то трим.	20 206	758	758	758	-
<b>II-ра год.</b>					
1-во трим.	20206	758	1 671	758	913
2-ро трим.	18 943	710	1 665	710	955
3-то трим.	17 680	663	1 665	663	1 002
4-то трим.	16 417	616	1 665	616	1 049
<b>III-та год.</b>					
1-во трим.	15 154	568	1 665	568	1 097
2-ро трим.	13 891	521	1 665	521	1 144
3-то трим.	12 628	474	1 665	474	1 191
4-то трим.	11 365	426	1 665	426	1 239
<b>IV-та год.</b>					
1-во трим.	10 102	379	1 665	379	1 286

2-ро трим.	8 839	331	1 665	331	1 334
3-то трим.	7 576	284	1 665	284	1 381
4-то трим.	6 313	237	1 665	237	1 428
<b>V-та год.</b>					
1-во трим.	5 050	189	1 665	189	1 476
2-ро трим.	3 787	142	1 665	142	1 523
3-то трим.	2524	95	1 665	95	1 570
4-то трим.	1261	47	1 665	47	1 618
<b>Всичко:</b>		<b>9 472</b>	<b>29 678</b>	<b>9 472</b>	<b>20 206</b>

1 година гратисен период – лихва	3 032 хил. лв.
15 погасителни вноски по 1 665 хил. лв.	24 975 хил. лв.
1 погасителна вноска от 1 671 хил. лв.	1 671 хил. лв.

**Всичко: 29 678 хил.лв.**

### 3. Преглед на приходите и експлоатационните разходи

#### 3. 1. Преглед на очакваните приходи

Приходите са обобщени според техния произход. В съответствие с характеристиката на основната дейност на Завода приходите на фирмата се формират основно от производството и пласмента на изделията (ММК). Прогнозата е направена за пет години, колкото е срокът за погасяване на кредита. На основание инсталираните мощности се очаква годишното производство на ММК, след достигане на проектния капацитет, т.е. след втората година, да възлиза на 400 мил.бр. Изследването на пазара и предварителната калкулация на разходите по производството ни дава основание да се предвиди себестойност на един брой ММК от около 0,092лв. и оптимална цена, която може да бъде постигната на националния пазар - около 0,15лв.

Табл. Прогнозна калкулация на пълната себестойност на 1 брой ММК:

Статии на калкулацията	лева
Суровини и материали (82%)	0,075
Р-ди за пряк труд(заплати, начисления) (8%)	0,0074
Амортизация (0,5%)	0,0005
Разходи за управление и обслужване (9,5%)	0,0087
<b>Пълна себестойност (100%)</b>	<b>0,09164</b>

Табл. Развитие на п-вото през прогнозния период:

Год.	хил.броя
I - <sup>ва</sup> год.	240 000
II - <sup>ра</sup> год.	320 000
III - <sup>та</sup> год.	380 000
IV - <sup>та</sup> год.	400 000
V - <sup>та</sup> год.	400 000

Тази себестойност на готовия продукт може да бъде постигната при постигане на проектната производителност и оптимално натоварване на инсталираните мощности. В такъв случай може да се очаква годишно производство (и пласмент) от 400 мил. броя ММК, което при постигане на прогнозираната пазарна цена ще позволи приходите от основната дейност на фирмата – собственик на завода да възлезнат на 36 850 хил.лв. в края на 1<sup>-та</sup> год. от експлоатацията на завода за ММК.

В общата сума на приходите техният дял в края на прогнозния период е:

- приходи от основна дейност - 98.19 %
- финансови приходи - 1.23 %
- други приходи - 0.58 %

Табл. Развитие на приходите през прогнозния период (в хил. лв.):

Видове приходи	I-ва г.	II-ра г.	III-та г.	IV-та г.	V-та г.
От осн. дейност	36 000	48 000	57 000	60 000	60 000
Финансови	520	625	780	825	830
Други	280	335	261	275	332
<b>Всичко:</b>	<b>36 800</b>	<b>48 960</b>	<b>58 040</b>	<b>61 100</b>	<b>61 162</b>

### 3. 2. Преглед на очакваните разходи

Разходите са обобщени според произхода си. В общите разходите са включени разходите за основната дейност и общата издръжката на фирмата, също така и разходите за погасяване на кредита и лихвите по него.

Разходите, през последната година на прогнозата се разпределят както следва:

- Разходи за дейността - 87 %;
- Погашения - 9 %;
- Лихви - 4 %.

Табл. Развитие на разходите през прогнозния период (хил. лв.):

Година	Всичко	За дейността	Погашения	Лихви	Други
I-ва год.	25 120	22 080	0	3 032	8
II-ра год.	36 116	29 440	3 919	2 747	10
III-та год.	41 630	34 960	4 671	1 989	10
IV-та год.	43 470	36 800	5 429	1 231	10
V-та год.	43 470	36 800	6 187	473	10
<b>Всичко:</b>	<b>189 806</b>	<b>160 080</b>	<b>20 206</b>	<b>9 472</b>	<b>48</b>

### 4. Преглед на очаквания финансов резултат

Анализът на финансовия резултат показва следните закономерности:

- приходите растат с по-бързи темпове от разходите (през V<sup>-та</sup> год. п-дите нарастват на 155% в сравнение с I<sup>-та</sup>, а р-дите съответно на 135%);
- променливите разходи растат по-бързо от постоянните;
- преимущественото нарастване на приходите има като резултат скокообразно нарастване на печалбата.

Табл. Финансов резултат (в хил. лв.)

Показатели	I-ва г.	II-ра г.	III-та г.	IV-та г.	V-та год.
Приходи-всичко	36 800	48 960	58 040	61 100	61 162
Разходи-всичко	25 120	36 116	41 630	43 470	43 470
Финан.резултат	11 680	12 844	16 370	17 630	17 692

По-скромният финансов резултат през първата година от въвеждане в експлоатация на Завода за ММК се дължи на все още недостигането на проектната мощност на инсталираното оборудване и относително по-високите разходи за управление и обслужване. Още през втората година печалбата нараства скокообразно, което е в

резултат на по-пълното оползотворяване на инсталираните мощности и усвояване на прилаганите технологии в производството.

През петата година на периода 100 лв. приход се постига с около 71 лв. разходи, което е много добър показател за едно ново производство през първите му години, когато се утвърждава на пазара и изгражда своята конкурентоспособност.

Разработеният проект гарантира достатъчно приходи за погасяване на значителния заем, който предвижда и лихвите по него. Това се илюстрира и от разработените нетни парични потоци за срока на кредита.

Табл. Нетни парични потоци (в хил. лв.)

НПП	I <sup>ва</sup> г.	II <sup>па</sup> г.	III <sup>та</sup> г.	IV <sup>та</sup> г.	V <sup>та</sup> г.
Приходи	36 800	48 960	58 040	61 100	61 035
Разходи	25 120	36 116	41 630	43 470	43 470
Брутна печалба	11 680	12 844	16 370	17 630	17 692
Данъци	2 570	2 825	3 601	3 879	3 892
Нетна печалба	9 110	10 019	12 769	13 751	13 800
Амортизации	0	400	400	400	400
Погашения	-	3 919	4 671	5 429	6 187
<b>Чисти парични потоци</b>	<b>9 110</b>	<b>6500</b>	<b>8 498</b>	<b>8 722</b>	<b>8 013</b>
<b>Дисконтов фактор</b> - диск. норма 18%	<b>0.8475</b>	<b>0.7182</b>	<b>0.6086</b>	<b>0.5158</b>	<b>0.4371</b>
<b>Сег.ст-ст на НПП</b>	<b>7 721</b>	<b>4 668</b>	<b>5 172</b>	<b>4 522</b>	<b>3 503</b>

*Забележка: работено е с дисконтова норма 18 %, която е формирана от:*

- безрискова норма равна на лихвения процент на средносрочните държавни ценни книжа в размер на 6%;
- финансов риск (поради лошите перспективи на долара) в размер на 5%;
- отраслов риск (това е ново производство) в размер на 5%;
- риск от политическа и социална стабилност в размер на 2%.

## VI. Очаквани икономически резултати от реализирането на премерния ИП

### 1. Анализ на очакваните резултати на проекта.

#### 1. 1. Индекс на рентабилност на инвестицията.

Индексът на рентабилност се определя по формулата:

$$PI = \frac{P}{C_0} \quad \text{и} \quad P = \sum_{i=1}^N P_i$$

Където: PI е индексът на рентабилност; P – печалбата; C<sub>0</sub> – размерът на първоначалната инвестиция, лв.; P<sub>i</sub> – размерът на печалбата през i – тата година на проекта, лв.

C<sub>0</sub> = 25 258 хил. лева;

P<sub>1</sub> = 9 110 хил. лева;

P<sub>2</sub> = 10 019 хил. лева;

P<sub>3</sub> = 12 769 хил. лева;

P<sub>4</sub> = 13 751 хил. лева;

P<sub>5</sub> = 13 800 хил. лева.

$$P = \sum_{i=1}^N Pi = 59\,449 \text{ хил. лв.}$$

$$PI = \frac{P}{C_0} = 59\,449/25\,258 = 2.35 \text{ или } 235\%$$

В края на прогнозния период сумата на очакваната печалба за 5<sup>-те</sup> години превишава повече от два пъти размерът на първоначалната инвестиция по проекта.

### 1. 2. Срок за откупуване на инвестицията.

Очакваната висока рентабилност на проекта дава основание да се прогнозира срокът за откупуване да е по-кратък от 2.5 години, т.е.

(9 110 хил.лв. + 10 019 хил.лв. + 6 129 хил.лв.)

### 1. 3. Анализ на риска.

Направена е оценка на риска по проекта на база нетна настояща стойност паричните потоци (NPP). За целта сумата на NPP е изчислена за 3 варианта – оптимистичен, реалистичен и песимистичен. За реалистичен вариант са приети изчислените по горе нетни парични потоци.

Коефициент на дисконтиране  $a_t = 18\%$ .

Сумата на NPP на реалистичния вариант е:

$$(7721+4668+5172+4522+3503) = 25\,586 \text{ х.лв.}$$

Съгласно оптимистичният вариант, се предвижда 15% увеличение на нетния паричен поток за всяка година от проекта. Вероятността за сбъдването му се определя на 30%.

Сумата на NPP на оптимистичния вариант е:

$$(8879+5368+5948+5200+4028) = 29\,424 \text{ х.лв.}$$

Песимистичният вариант предвижда намаление 30% на нетния паричен поток за срокът на проекта. Вероятността за реализирането му е 20%.

Сумата на NPP на песимистичния вариант е:

$$(5405+3268+3620+3165+2452) = 17\,910 \text{ х.лв.}$$

Въз основа на направените допускания е изчислен показателят, измерващ рискът на проекта - стандартното отклонение на нетната настояща стойност NPP.

Табл. Оценка на риска

Оценка на риска	NPV (14%)	P <sub>i</sub> , %	NPV <sub>i</sub> (NPV * P <sub>i</sub> )
Оптимистичен вариант	29 424	30	8 827
Реалистичен вариант	25 586	50	12 793
Песимистичен вариант	17 910	20	3 582
<b>ОБЩО:</b>		<b>100</b>	<b>25 202</b>

Получените резултати показват, че реалистичния вариант е с най-нисък риск, т. к. стойността на изчисленото стандартно отклонение е най-малка.

**Изводи:**

1. МСТ е иновацията, която представлява практическа реализация на научно технически новости.

2. Разработената база от данни на специализираната автоматизирана система „МИКРОСИС“ по своята характеристика и предназначение най-много се доближава до иновационните проекти, чиито специфични особености определят и особеностите на проектирането. Внедряването и използването ѝ дава основание тя да бъде разглеждана и оценявана като един иновационен продукт.

3. Разработената БД на САД системата „МИКРОСИС“, като продуктова иновация на пазара на стоки и услуги - представлява нов софтуерен продукт, който улеснява работата на проектантите на ММЕ и МК, на потребители на тези компоненти и не на последно място за обучение на студенти по МТ. Системата създава условия за интелектуализация на труда, подобряване на работната среда и допринася за повишаване ефективността на конструкторската и развойна дейност. Тя е нов продукт в световен мащаб, нов за потребителя и производителя, като се създава нова пазарна ниша.

4. Ефектът от внедряването на базата от данни (БД) се изразява в намаляване на производствените разходи и времето за проектиране, което ще доведе до намаляване себестойността на продукта. Това налага производствено-технологичен анализ и стратегия за по-нататъшна дейност и развитие на проекта: Автоматизирана система за конструктивно и технологично проектиране на МК и изделия от микротехниката „МИКРОСИС“.

5. Разработен и представен е примерен ИП на „Завод за проектиране, производство и плагмент на ММК“. Основният акцент, на който е приложението на създадената БД на САД системата „МИКРОСИС“ и нейното отражение върху процеса на проектиране и икономическа ефективност от внедряването ѝ в производството. Прието е, че инвеститорът на проекта е новосъздадена фирма. ИП е изцяло автоматизиран. Цел е да се обоснове тезата, че разработването и внедряване на подобни софтуерни продукти ще рационализират проектантската дейност и крият значителен икономически потенциал. БД на системата „МИКРОСИС“ е иновативен продукт. Примерният ИП гарантира достатъчно приходи за погасяване на значителният заем, като се предвиждат и лихвите по него. Това се илюстрира от разработените НПП за срока на кредита. В края на прогнозния период сумата на очакваната печалба за 5<sup>-те</sup> години превишава повече от два пъти размерът на първоначалната инвестиция по проекта. Очакваната висока рентабилност на проекта дава основание да се прогнозира срокът за откупуване да е по-кратък от 2,5 години. Това показва, че този примерен ИП може да се осъществи. Необходимото време за осъществяването му е малко, което е доказателство за ефективността от осъществяване на подобни проекти.

6. Направен е анализ на финансовия резултат на разработения ИП, който показва че:

- приходите растат с по-бързи темпове от разходите (през  $V^{-та}$  год. п-дите нарастват на 155% в сравнение с  $I^{-та}$ , а разходите съответно на 135%);
- променливите разходи растат по-бързо от постоянните;
- преимущественото нарастване на п-дите има като резултат скокообразно нарастване на печалбата.

7. Направено е изследване на пазара (световен и национален) и предварителна калкулация на разходите по производството. Определена е себестойността на един брой ММК, която възлиза на около 0,092лв. Тази себестойност на готовия продукт може да бъде постигната при постигане на проектната производителност и оптимално натоварване на инсталираните мощности.

8. Направени са разчети на разработения ИП и те показват, че:

- през 1<sup>-та</sup> година има по-скромен финансов резултат от въвеждане в експлоатация на „Завода за ММК“, който се дължи на все още недостиг-



гането на проектната мощност на инсталираното оборудване и относително по-високите разходи за управление и обслужване;

- през 2<sup>-та</sup> година печалбата нараства скокообразно, което е резултат на по-пълното оползотворяване на инсталираните мощности и усвояване на прилаганите технологии в производството;
- през 5<sup>-тата</sup> год. на периода 100лв. приход се постига с около 71лв. р-ди, което е много добър показател за едно ново производство през първите му години, когато се утвърждава на пазара и изгражда своята конкурентоспособност.

9. Разработената и използвана методика за оценка ефективността на примерният инвестиционен проект потвърждава бързата възвръщаемост на инвестираните средства и реализиране на печалба.

### 3. Инвестиционен проект „ИСКОНИ” ЕООД

#### I. Представяне на фирмата

Име/Фирма на бизнеса: „ИСКОНИ” ЕООД  
 Место на бизнеса: София, 1000  
 Адрес: ул. „Княз Борис I” №76  
 Правна форма на бизнеса: Туроператор - Регистрация № 05301  
 Класификация на бизнеса (вид): Туроператорска и агентска дейност  
 Собствени инвестиции: 35 000 лв.  
 Акционери/Собственици:

Име и адрес	Инвестиции
1. Димитър Делчев	10 000 лв.
2. Георги Тодоров	10 000 лв.
3. Д-р Десислава Пулиева	10 000 лв.
4. Светлана Серафимова	5 000 лв.

#### **Бизнесът ще осигурява следните продукти и услуги:**

Продукт/услуга	Потенциални клиенти	Пазарен дял
еднодневни и двудневни	ученици,студенти	45%
тур. пътувания и посещения на културни забележителности	лица с ниски и средни доходи	
екскурзии „Тракийска култура”	българи и чужденци със ср. доходи	25%
екскурзии “Манастирите в Б-я”	бълг. и чужд. с ниски и ср. доходи	10%
екскурзии „100 <sup>-те</sup> национални туристически обекта”	ученици,студенти,лица до 60г.	10%
двудневни семинари „Православна култура”	35-65г.	5%
продажба на туристически пакети	-	5%

#### **Необходим начален капитал:**

Земя и сгради	10000 лв.
Машини и оборудване	3800 лв.
Мебелировка и инсталации	3200 лв.
Превозни средства	6000 лв.

Разходи преди започване на дейността и първоначални разходи	4600 лв.
Междинен сбор: Инвестиции в основен капитал	27600 лв.
Работен капитал	5000 лв.
Общо-първоначална потребност от капитал	32600 лв.

### **Източници на финансиране:**

Инвестиции на акционери/Собствени инвестиции	35000 лв.
Частни заеми	2000 лв.
<b>Междинен сбор: Собствен капитал</b>	<b>37000 лв.</b>
Заеми	5000 лв.
Безвъзмездно предоставени средства	0 лв.
<b>Общо финансиране</b>	<b>42000 лв.</b>

## **II. Описание на проекта**

1. Този бизнес ще донесе добра печалба в размер на 20 000 лв. още пред 1<sup>-та</sup> г.
2. Задълженията по изплащане на заемите ще са изплатени, като в края на 3<sup>-тата</sup> те ще бъдат окончателно изплатени.
3. Ще могат да бъдат наети още 3 лица.

За осъществяване на пътуванията в страната е необходимо набиране на минимум 35 участници до 3 дни преди началната дата на пътуването. Цените на пътуванията включват: транспорт, беседи по програмата и евентуални нощувки. Цените не включват таксите за входни билети в музеите и паметниците на културата, които се посещават от пътуващите по тяхно желание и се заплащат допълнително на място. Пътуванията са с автобус (три звезди).

За реклама на туроператорската дейност ще бъдат разпространени подробни брошури с програмите на отделните екскурзии, календарът на провеждането им по тримесечия и за годината, съдържащи и допълнителна информация.

## **III. Изследване и маркетингов анализ на избраната сфера на дейност (състав на пазара, профил на клиентите, очаквано общо търсене и неговите характеристики, конкуренция).**

Предложените продукти и услуги ще задоволяват следните нужди на потенциалните клиенти:

- получаване на информация относно културните ценности и културните паметници на България чрез организираните екскурзии и семинари;
- от туристически пътувания в страната;
- получаване на допълнителна информация от учениците и студентите с учебна цел;
- за православна култура и др.

### **Състав на пазара**

Потенциалните клиенти за предложените продукти и услуги на бизнеса са:

1. ученици и студенти;
2. лица на средна възраст със средни доходи;
3. лица на пенсионна възраст с минимални доходи;
4. чужденци и др.

### **Профил на клиентите**

Профилите на типичните потенциални клиенти на бизнеса са следните:

Типичен клиент за	Продукт/Услуга	Продукт/Услуга	Продукт/Услуга	Продукт/Услуга	Продукт/Услуга

ученици и студенти	еднодневни и двудневни туристически пътувания и посещения на културни забележителност	екскурзии „Тракийска култура“	екскурзии „100-те национални обекта	продажба на туристически пакети	
лица на средна възраст със средни доходи	еднодневни и двудневни туристически пътувания и посещения на културни забележителност	екскурзии „Тракийска култура“	екскурзии „100-те национални обекта	продажба на туристически пакети	двудневни семинари „Православ на култура“
лица на пенсионна възраст с минимални доходи	еднодневни и двудневни туристически пътувания и посещения на културни забележителност	екскурзии „Тракийска култура“	екскурзии „100-те национални обекта	екскурзии “Манастирите в Б-я”	
чужденци	еднодневни и двудневни туристически пътувания и посещения на културни забележителност	екскурзии „Тракийска култура“	екскурзии „100-те национални обекта	екскурзии “Манастирите в Б-я”	двудневни семинари „Правосл. култура“ (на англ. и руски ез.)

	<b>Ученици и студенти</b>	<b>Лица на средна възраст със средни доходи</b>	<b>Лица на пенсионна възраст с мин. доходи</b>	<b>Чужденци</b>
1. Предпочитания към качеството на продукта	високо качество	високо качество	добро качество	много високо качество
2. Какви допълнителни качества на моя продукт или услуга ще ги зарадва	брошури, DVD, аксесоари, сувенири и др.	брошури, DVD, аксесоари, сувенири и др., филми, фотографии, видеофилми и др.	брошури, сувенири, филми, видеофилми на религиозна тематика и др.	брошури, DVD, аксесоари, сувенири и др., видеофилми в автобуса на културна тематика
3. Цени, които са готови да платят	12-15 лв. за еднодневна екскурзия 20-25 за двудневна екскурзия с нощувка	15-25 за еднодневна екскурзия 20 – 30 лв. за двудневна екскурзия с нощувка	10-15 лв. за еднодневна екскурзия 15-20 лв. за двудневна екскурзия с нощувка	25-30 лв. за еднодневна екскурзия 30-45 лв. за двудневна екскурзия с нощувка
4. Размер на заявката	- единична - групова - пакети	- единична - пакет	-единична	- единична - групова - пакети
5. Честота на заявката за пътуване	два пъти годишно	2-3 пъти годишно	1-2 пъти годишно	веднъж годишно

### Очаквано общо търсене и неговите характеристики

Характеристики на очакваното общо търсене на предложените продукти (услуги) на бизнеса:

<b>Продукт/услуга</b>	<b>очаквано общо месечно търсене</b>	<b>Желателно качество на продукта/услугата</b>	<b>Характеристики на търсенето</b>
1. Еднодневни и двудневни туристически пътувания	7	много добро	предварително голямо търсене и записване за единични, групови и пакетни туристически пътувания
2. Екскурзии „Тракийска култура“	7	много добро	предварително голямо търсене и записване за единични, групови и пакетни туристически услуги
3. Екскурзии „Манастирите в България“	4	много добро	умерено търсене най-вече на единични и по-малко на групови екскурзии
4. Екскурзии „100-те национални туристически обекта“	4	много добро	умерено търсене и предварително записване за единични, групови и пакетни туристически екскурзии
5. Провеждане на двудневни семинари „Православна култура“	8	отлично	умерено търсене в съботно-неделните дни от столичани и/или от сформирани групи по време на туристически пътувания

### Конкуренция

Главните конкуренти на бизнеса и техният дял на пазара сега са:

<b>Продукт/услуга</b>	<b>Главни конкуренти и седалищата им</b>	<b>Пазарен дял</b>
-----------------------	--	--------------------

Тематични туристически пътувания: „България родината на траките” „Българските манастири от средните векове” „Българско вино и традиции”	<b>BALKAN EXPRESS АД</b> - София, ул. „Триадица” № 5	голям дял в културния туризъм
Културен и еко туризъм за индивидуални гости и групи; ски ваканции, балнеолечение и почивки в страната; морски туризъм; туризъм извън страната	<b>Ласт Минит Травел</b> - лицензиран туроператор и туристически агент-гр. София ул. "6-ти септември" 30	голям- в културен, балнеолечебен и морски туризъм в страната и чужбина
Екскурзия „По старите градове и манастири”; комбиниран отдих море-планината; екскурзии в страната	<b>ВЕГА-ТУРС ЕООД</b> -Добрич, ул.„Хаджи Димитър”№6	голям - в морски, планински и културен туризъм
Тематични туристически маршрути: „Опознайте България” „Паметници на UNESCO в България” „Българска архитектура” „Български манастири” „Български традиции”	<b>Altours BG Ltd.</b> – София 1505, ул. „Гълъбец” №3	среден дял в културния туризъм, който се развива
Двудневна екскурзия до Перперикон; Посещение на манастира „Св. Йоан Предтеча” ;екскурзии в чужбина	<b>АСЕЯ</b> -туристическа агенция София, ул. Христо Белчев 21	неголям дял в културния туризъм
Екскурзии, специални турове, групови прояви по заявка	<b>ВАЛ ТУРС ЕООД</b> -с. Арбанаси, ул. „Арбанаси” №106	неголям дял в културния туризъм
Паметници на UNESCO в България – 7 дни Български музеи, градове и села – 7 дни Българските манастири – 7 дни Най-хубавото в България – 9 дни Обиколка на България – 9 дни	<b>TURK TRAVELS</b> -българо-турски туроператор, член на БАТА; София, ул. „Ангел Кънчев” №11	неголям, но увеличаващ се дял на българския пазар

#### IV. Техническа информация (продукти / услуги, цени, рекламна стратегия).

Бизнесът ще приеме следната стратегия за своите продукти/услуги, цени, място дистрибуция и рекламиране.

#### Продуктите/услугите

<b>Продукти/услуги, които ще се предложат на пазара от дадения бизнес</b>	<b>Спецификации, качество и пакетиране предложени от основните конкуренти</b>	<b>Спецификации, качество и пакетиране, които ще се предлагат от предложени бизнес</b>
еднодневни и двудневни тур. пътувания и посещения на културни забележителности	предлагат се 5-7-9-10 дневни екскурзии	предлагат се еднодневни и двудневни екскурзии – най-вече в събота и неделя и по желание на групи в останалите дни на седмицата
екскурзии „Тракийската култура”	включват се в рамките на пакети за морски и планински туризъм	ще се предлагат повече от 20 тур. маршрута из цялата страна, в съчетание с краткотрайна планинска или морска почивка
екскурзии “Манастирите в Б-я”	провеждат се от някои от конкурентите без участие на специалисти в областта на православната култура	ще се провеждат с ерудирани екскурзоводи с много висока квалификация и лектори от духовната академия
екскурзии „100-те национални туристически обекта”	конкурентите предлагат порядко такива екскурзии	тези екскурзии ще се организират както с туристическа, така и с познавателна цел, ориентирани най-вече към младежите и лица на средна възраст
двудневни семинари	не се практикуват	ще се канят висококвалифицирани

„Православна култура“		лектори и ще се провеждат комбинирано с останалите услуги
продажба на туристически пакети	предлагат се различни туристически пакети в областта на морския, планинския, културния, селския и балнеоложкия туризъм	нашите туристически пакети ще бъдат главно в областта на културния туризъм,

### Цени

Продукти/услуги, които ще се предложат на пазара от дадения бизнес	Цена, предлагана от основните конкуренти	Цена, която ще се оферира от предложения бизнес
еднодневни и двудневни тур. пътувания и посещения на културни забележителности		за ученици-12-15 лв. за лица на средна възраст със средни доходи-20-30 лв. за пенсионери-10-15 лв. и отстъпки по време на празници
екскурзии „Тракийската култура“	50-60 лв.	25-35 лв. за двудневни екскурзии 35-55 лв. за 3-4 дневни екскурзии
екскурзии „Манастирите в Б-я“	около 35 лв.	за ученици-12-15 лв. за лица на средна възраст със средни доходи-20-30 лв. за пенсионери-10-15 лв. и отстъпки по време на празници
екскурзии „100-те национални туристически обекта“	около 35-55 лв.	25-35 лв. за двудневни екскурзии 35-55 лв. за 3-4 дневни екскурзии
двудневни семинари „Православна култура“		10-25 лв.
продажба на туристически пакети	50-150 лв.	с различни цени – 65-100 лв.

### Рекламната стратегия

Продукти/услуги, които ще се предложат на пазара от дадения бизнес	Стратегия на рекламата, предлагана от основните конкуренти	Стратегия на рекламата, която ще се приеме от предложения бизнес
еднодневни и двудневни тур. пътувания и посещения на културни забележителности		- рекламни писма, - разпространение на рекламни съобщения, програми и бланки за заявка, - изграждане на Интернет сайт, - поддържане на on-line реклама.
екскурзии „Тракийската култура“		-рекламни писма, -разпространение на рекламни съобщения , програми и бланки за заявка -изготвяне на материали на DVD
екскурзии „Манастирите в Б-я“		-разпространение на рекламни съобщения
екскурзии „100-те нац. тур.обекти“		-разпространение на рекламни съобщения
двудневни семинари „Православна култура“		-разпространение на тематични рекл. материали, плакати, брошури и др.
продажба на туристически пакети		- рекламни писма, - разпространение на рекламни съобщения, - програми и бланки за заявка - on-line заявки и резервации

### 1. НЕОБХОДИМ НАЧАЛЕН КАПИТАЛ

Перо за капитални инвестиции	Лева
------------------------------	------

1. Земя и сгради	10000
2. Машини и оборудване	3800
3. Мебелировка и инсталации	3200
4. Превозни средства	6000
5. Предоперативни и първоначални разходи	4600
6. Междинен сбор: Инвестиции в основен капитал	27600
7. Потребности от работен капитал	5000
8. Общи потребности от начален капитал	32600

Подробни изчисления за необходимия очакван начален капитал се дават в следните приложения:

## 2. ОЧАКВАНИ РАЗХОДИ ЗА НЕОБХОДИМИТЕ МАШИНИ И ОБОРУДВАНЕ

<i>Перо и доставчик</i>	<i>Цена</i>	<i>ДДС+данъци</i>	<i>Други разходи</i>	<i>Разходи - общо</i>
4 персонални компютъра	600.00	108.00	200.00	3032.00
2 принтера	200.00	36.00		472.00
компютърна мрежа	100.00		100.00	200.00
факс	80.00	14.40		96.40
<b>Общо:</b>				<b>3800.40</b>

## 3. ПОТЕНЦИАЛНИ ДОСТАВЧИЦИ НА НЕОБХОДИМИТЕ МАТЕРИАЛИ

<i>Перо и доставчик</i>	<i>Потенциален доставчик</i>	<i>Цена</i>	<i>ДДС+данъци</i>	<i>Други разходи</i>	<i>Разходи-общо</i>
4 персонални компютъра	„ИТЕМА“ ООД	600.00	108.00	200	3032.00
2 принтера	„ИТЕМА“ ООД	200	36.00		472.00
компютърна мрежа	„ИТЕМА“ ООД	100		100	200.00
факс	“Office One Super Store”	80	14.40		96.40
5 бюра	“Office One Super Store”	100	18		590.00
3 офисни шкафа	“Office One Super Store”	250	45		885.00
4 посетителски стола	“Office One Super Store”	35	6.30		165.20
4 офисни стола	“Office One Super Store”	85	15.30		401.20
<b>Общо:</b>					<b>5841.80</b>

## 4. ОЧАКВАНИ РАЗХОДИ ЗА НЕОБХОДИМАТА МЕБЕЛИРОВКА И ИНСТАЛАЦИИ

<i>Перо и доставчик</i>	<i>Цена</i>	<i>ДДС+данъци</i>	<i>Други разходи</i>	<i>Разходи – общо. лв.</i>
5 бюра	100.00	18.00		590.00
3 офисни шкафа	250.00	45.00		885.00
4 посетителски стола	35.00	6.30		165.20
4 офисни стола	85.00	15.30		401.20
ремонт на офисното помещение				1000.00
<b>Общо:</b>				<b>3041.40</b>

## 5. ОЧАКВАНИ РАЗХОДИ ЗА НЕОБХОДИМИТЕ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА

Бизнесът ще има нужда от транспорт за следните дейности	Бизнесът ще има нужда от...		Бизнесът ще вземе на лизинг(наеми) при следния наем		Бизнесът ще купи на обща ст-ст в лева
	вид превозно средство	Брой	Месечно /тримесечно/ годишно	Цена в лева	
за оперативна дейност	лек автомобил	1			6 000 лв.
за тур.пътувания			на лизинг при годишен наем	5000 лв.	
	<b>Общо:</b>	<b>1</b>		<b>5000 лв.</b>	<b>6000 лв.</b>

#### 6. ОЧАКВАНИ ПРЕДОПЕРАТИВНИ И НАЧАЛНИ РАЗХОДИ

Вид на разхода	Разход по пера	Очакван разход
Установяване на бизнеса и разходи за регистрация	Разходи за регистрация	500
Разходи за офиса и начални административни разходи	Разходи относно закупуването на офиса	500
Разходи за лизинг /наем на физически ресурси, които бизнесът ще вземе на лизинг/ наеме	Наемане на 4 автобуса за първото тримесечие	2000
Финансови разходи		0
Разходи за персонала	Една работна заплата от 200 лв. за 4 човека	800
Разходи за инсталиране на машини и оборудване	За инсталиране на компютърната мрежа	200
Разходи за промоции и реклама	За изготвяне на рекламни съобщения, брошури и проспекти	500
Други разходи		100
Предоперативни и начални разходи-общо		4600

#### 7. ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА НУЖДИТЕ ОТ ОБОРОТЕН КАПИТАЛ

Перо за предоперативни и начални разходи		Лева	
1.	<b>Първоначални складови запаси от материали</b>		
2.	<b>Разходи за първите три месеца</b>		
	а	Електричество, вода, горива	500
	б	Материали за пране и почистване	75
	в	Други консумативи	100
	г	Заплата за мен	750
	д	Заплати за персонала	2250
	е	Наеми	0
	ж	Телефони, телекси, факсове, пощенски разходи	500
	з	Канцеларски материали	100
	и	Пътувания	200
	й	Рекламна дейност и промоции	500
	к		0
	л		0
	н		0
	о		0
	п	Лихва, дължима на банката	25
	р	Други	0
	<b>Необходим работен капитал-общо</b>		<b>5000</b>

#### ФИНАНСИРАНЕ

Предлагани източници на финансиране		Лева
1	Инвестиции на акционери/Собствени инвестиции	35 000

2	Частни заеми	2 000
3	<b>Междинен сбор: Собствен капитал</b>	<b>37 000</b>
4	Заеми и безвъзмездно предоставени средства	5 000
5	<b>Общо финансиране:</b>	<b>42 000</b>

### Финансови прогнози

Финансовите прогнози за първите три години на работа на предложения бизнес са подготвени въз основа на едно реалистично изчисление на очакваните продажби. Кратко изложение на финансовите прогнози са дадени на следните страници:

### Показатели за успешна дейност

От финансовите прогнози се виждат следните показатели за успешна дейност:

Показатели за успешна дейност	1 <sup>ва</sup> година	2 <sup>ра</sup> година	3 <sup>та</sup> година
Продажби	100000	122000	132000
Разходи за материали	2500	4770	5225
Добавена стойност			
Производствени разходи	38000	45000	44450
Административни разходи	24000	30000	35000
Разходи за продажби и дистрибуция	2500	2725	3650
Финансови разходи			
Оперативни разходи-общо	67000	82495	88325
Печалба преди удържане на амортизациите и данъците	33000	39505	43675
амортизации	3000	3000	3000
Печалба преди удържане на данъци	<b>30000</b>	<b>36505</b>	<b>40675</b>
Връщане на заеми	2000	2500	2500
Баланс на заемите в края на годината	5000	2500	0
Съотношение Печалба/Връщане на заеми	15	14.60	16.27
Съотношение Дълготрайни материални активи/Заеми			
Съотношение: Баланс на заемите/собствен капитал	0.14	0.06	0.00
Брой на наетите лица	4	6	7

### Анализ на дейността

От горното кратко изложение на финансовите прогнози се вижда, че:

1. Бизнесът ще носи добра печалба и следователно инвестициите в него са оправдани.
2. Бизнесът ще има достатъчен паричен поток и като такъв ще може да покрива задълженията по изплащането на заемите си.
3. Бизнесът ще създаде работни места за 3 лица.
4. Бизнесът ще може успешно да се разширява у нас, т.к. се предполага, че скоро ще бъде приети стратегия за развитие на културния туризъм и комуникационна стратегия за развитие на туризма у нас, както и че след присъединяването ни към ЕС ще бъдат направени допълнителни инвестиции в областта на културния туризъм по различни програми и грантове, за които може да се кандидатства. Също така, благоприятно влияние за развитието на културния туризъм в Бълга-



рия оказват направените през последните години големи археологически открития в долината на царете край Казанлък, в Старосел, Перперикон и много други, които се нуждаят от повече реклама както в България, така и в чужбина.

5. Този бизнес може да бъде добре печеливш при правилното съчетаване на една добра държавна политика за развитие на културния туризъм с успешния мениджмънт на конкретните пазарни субекти: туроператорските фирми и туристическите агенции.

**План за приходите и разходите**

**Година 1<sup>ба</sup> (хил. лв.)**

	1 м.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ОБЩО
Продажби	4000	4000	8000	8000	8000	9000	15000	15000	9000	8000	8000	4000	100000
Разходи да материали	200	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	200	2500
Добавена ст-ст													
Производствени разходи	1000	1000	2500	2500	2500	4500	5500	6000	4000	4000	3500	1000	38000
Административни разходи	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	24000
Разходи за продажби и дистрибуция	100	100	200	200	200	225	375	375	225	200	200	100	2500
Финансови р-ди													
Оперативни разходи-общо	3300	3310	4910	4910	5910	5935	7585	9085	6435	6410	5910	3300	67000
Печалба преди удържане на амортизации и данъци	700	690	3090	3090	2090	3065	7415	5915	2565	1590	2090	700	33000
амортизации	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3000
Печалба преди удържане на данъци	450	440	2840	2840	1840	2815	7165	5665	2315	1340	1840	450	30000

**План за приходите и разходите**

**Година 2<sup>па</sup> (хил. лв.)**

	1 м.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ОБЩО
Продажби	500 0	600 0	800 0	900 0	900 0	1000 0	2000 0	2000 0	1200 0	1000 0	800 0	500 0	122000
Разходи за материали	210	250	300	375	375	400	750	750	450	400	300	210	4770
Добавена стойност													
Производствен и разходи	125 0	150 0	250 0	300 0	300 0	5000	8500	8500	3000	5000	250 0	125 0	45000
Административни разходи	250 0	250 0	250 0	250 0	250 0	2500	2500	2500	2500	2500	250 0	250 0	30000
Разходи за продажби и дистрибуция	200	200	200	200	200	250	375	375	225	200	200	100	2725
Финансови разходи													
Оперативни разходи-общо	416 0	445 0	550 0	607 5	607 5	8150	1212 5	1212 5	6175	8100	550 0	406 0	82495
Печалба преди удържане на амортизации и данъци	840	155 0	250 0	292 5	292 5	1850	7875	7875	5825	1900	250 0	940	39505
амортизации	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3000
Печалба преди удържане на данъци	590	130 0	225 0	267 5	267 5	1600	7625	7625	5575	1650	225 0	690	36505

План за приходите и разходите

Година 3<sup>-та</sup> (хил. лв.)

	1 м.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ОБЩО
Продажби	600 0	700 0	900 0	900 0	1200 0	1400 0	2000 0	2000 0	1200 0	900 0	800 0	600 0	132000
Разходи за материали	250	300	375	375	400	600	800	800	400	375	300	250	5225
Добавена стойност													
Производствен и разходи	150 0	220 0	250 0	225 0	2250	5000	8500	8500	3000	500 0	250 0	125 0	44450
Административни разходи	250 0	300 0	300 0	300 0	3000	3000	3000	3000	3000	300 0	300 0	250 0	35000
Разходи за продажби и дистрибуция	250	250	250	250	250	250	500	500	300	300	300	250	3650
Финансови разходи													
Оперативни разходи-общо	450 0	575 0	612 5	587 5	5900	8850	1280 0	1280 0	6700	867 5	610 0	425 0	88325
Печалба преди удържане на амортизации и данъци	150 0	125 0	287 5	312 5	6100	5150	7200	7200	5300	325	190 0	175 0	43675
Амортизации	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3000
Печалба преди удържане на данъци	125 0	100 0	262 5	287 5	5850	4900	6950	6950	5050	75	165 0	150 0	40675

ПЛАН НА ПАРИЧНИЯ ПОТОК ГОДИНА 1

	1 м.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
НАЧАЛНО САЛДО												
Приток на капитал от заеми	2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Приток от продажби	4000	4000	8000	8000	8000	9000	15000	15000	9000	8000	8000	4000
Други притоци												
<b>ПОСТЪПЛЕНИЯ-ОБЩО</b>	<b>6000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>	<b>8000</b>	<b>8000</b>	<b>9000</b>	<b>15000</b>	<b>15000</b>	<b>9000</b>	<b>8000</b>	<b>8000</b>	<b>4000</b>
Изтичане на капитал за материали	200	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	200
Изтичане на капитал за произв. разходи	1000	1000	2500	2500	2500	4500	5500	6000	4000	4000	3500	1000
Изтичане на разходи за администрация	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Изтичане за разходи за продажби и дистрибуция	100	100	200	200	200	225	375	375	225	200	200	100
Изтичане за финансови разходи												
Изтичане за планиране на инвестиции												
Изтичане за връщане на заеми	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167
изтичане-други												
<b>ПЛАЩАНИЯ-ОБЩО</b>	<b>3467</b>	<b>3477</b>	<b>5077</b>	<b>5077</b>	<b>5077</b>	<b>7102</b>	<b>8252</b>	<b>8752</b>	<b>6602</b>	<b>6577</b>	<b>6077</b>	<b>3467</b>
ИЗЛИШЪК (ДЕФИЦИТ)	2533	523	2923	2923	2923	1898	6748	6248	2398	1423	1923	533



<b>ПЛАЩАНИЯ-ОБЩО</b>	<b>4712</b>	<b>5958</b>	<b>6333</b>	<b>6083</b>	<b>6108</b>	<b>9058</b>	<b>13008</b>	<b>13008</b>	<b>6908</b>	<b>8883</b>	<b>6308</b>	<b>4458</b>
ИЗЛИШЪК (ДЕФИЦИТ)	1288	1042	2667	2917	5892	4942	6992	6992	5092	117	1692	1542
КРАЙНО САЛДО	1288	1042	2667	2917	5892	4942	6992	6992	5092	117	1692	1542

Задачите по всекидневното управление на предложения бизнес, уменията опитът, необходими за изпълнението на тези задачи, и персоналът, който ще ги изпълнява, са следните:

### Задачи:

<i>Всекидневни задачи</i>	<i>Умения и опит, необходими за изпълнението на задачата</i>	<i>Тя ще се изпълни от</i>
1. Разпространение на рекламни материали и съобщения за набиране на клиенти		Светлана Серафимова
2. Приемане на заявки и изпращане на съобщения		Светлана Серафимова Д-р Десислава Пулиева
3. Осигуряване на транспорт за тур. пътувания		Димитър Делчев
4. Плащания и счетоводство		Георги Тодоров
5. Провеждане на туристически пътувания		с участието на Димитър Делчев, Георги Тодоров, Д-р Десислава Пулиева, Светлана Серафимова и 3-ма сътрудници –екскурзоводи по договор
<b>Общ брой на необходимия персонал</b>		<b>3</b>

### Персонал:

Необходимият персонал ще бъде набран, както следва:

- от участниците в учреденото дружество;
- по договор за временна заетост за 3-мата сътрудници-екскурзоводи, а в последствие до 3<sup>-та</sup> година – с договор за постоянна заетост за 3<sup>-ма</sup> души.

Организационната структура на предложения бизнес ще бъде следната:

- Собственик/Управител – Димитър Делчев
- 3<sup>-ма</sup> съдружници - Георги Тодоров, Д<sup>-р</sup> Десислава Пулиева, Светлана Серафимова

Ще бъдат привлечени 3<sup>-ма</sup> сътрудници по договор за временна заетост през първата и в последствие ще бъдат открити още 3 постоянни работни места.

### V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Финансовата активност на проектираните за изпълнение инвестиционни решения е важен проблем на инвестиционната политика на фирмата. След прецизни изчисления, съобразени с всички парични движения по време на ефективния инвестиционен период и най-привлекателната инвестиционна идея често пъти губи първоначалната си атрактивност. Няколко основни принципа и правила служат за основа на анализа на инвестиционните проекти. За ефективна оценка и успешен избор на инвестиционните варианти необходима предпоставка е съблюдаването на тези принципи и правила. За всеки ИП е валидно изискването за добра разработеност и структурираност в технологично, финансово и икономическо отношение. Това се осъществява

чрез разработената от проектантското бюро документация. За по-добра обосновка на ефективността на предлаганата идея фирмата е необходимо също да направи собствена експертна оценка. Поради това, че инвестиционният анализ е специфичен поглед в бъдещето, участващите входящи величини в изчислителната процедура притежават някаква степен на неопределеност. По тази причина при него намират място прогностичните подходи. Известно е, че всяка прогноза притежава силно изразен вероятностен характер, откъдето произтича необходимостта от отчитане на рисковите елементи.

За осъществяването на устойчив растеж на икономиката трябва да се създадат ефективни механизми, насочващи спестяванията към инвестиционна дейност във фирменото управление. На сегашния етап тези механизми работят твърде незадоволително. От друга страна може да бъде отбелязан значителен напредък при определяне правната структура на инвестиционното дело и разработването на инструментите на инвестиционната политика.

## **РИСКОВИЯТ ХАРАКТЕР НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ, ИЗПЪЛНЯВАНИ ВЪВ ФИРМИТЕ**

Обикновено се допуска, че при осъществяване на дейностите по развитие на фирмата проектната организация е най-подходяща и осигурява възможност за обвързване между поставените цели и начина за изразходване на ресурсите за тяхното изпълнение. В практиката на развитите страни проекти се разработват и осъществяват тогава, когато е необходимо да се постигнат уникални резултати при използване на ограничено количество ресурси и в рамките на ограничено време. Този подход също така осигурява възможност за системно обвързване между изпълняваните проекти както по отношение на използването на ресурсите, така и по отношение на получаваните резултати. Допълнителните рискове при прилагане на проектно управление се пораждат поради уникалния характер на търсения резултат и наличието на вероятност той да не може да бъде постигнат или да не може да бъде постигнат в рамките на предвиденото време и с предвидените разходи.

Иновационните проекти представляват специфичен вид проекти, които фирмите разработват и изпълняват с цел да внедрят в своята практика нещо ново, нещо, което се прави за първи път – нов продукт, нова технология, новост в организацията или управлението. Разработването на иновационния проект изисква предварително да се определи начинът, по който ще се осъществи развойната и внедрителската дейност във фирмата. Процесът на разработване създава условия за целенасочено и реалистично планиране на изследователските и внедрителските работи, за осигуряване на координация при съвместно извършвани действия и за бърза и адекватна реакция при неочаквани промени в средата.

**Изпълнението на иновационния проект крие съществени рискове, като някои от най-значимите причини за това са:**

1. Развойната и внедрителската дейности са насочени към **трансформиране на научен продукт в реален обект**. Сам по себе си научният продукт съществува като определено количество информация, знания и опит. Резултатът от тази дейност е фактическото осъществяване на определен процес (напр. производство на нов продукт, нова технология). Рискът се поражда от наличието на поредица от бариери при реализирането на процеса и в резултат – възможност да не се достигне до фактическо осъществяване на производствения процес.

2. Иновационният проект се осъществява на **границата на две коренно различни сфери на човешката дейност – сферата на науката и сферата на материалното производство**, които съществено се различават една от друга (по

характера на познанията и начина на мислене на работещите в двете сфери, характера на дейностите, които се осъществяват и др.). Рискът в тази посока се определя от наличието на вероятност членовете на иновационния екип да не намерят общ език или да не успеят да координират в достатъчна степен действията си за изпълнение на общите цели.

3. При изпълнение на иновационен проект е необходимо **съчетаване на дейности с изцяло творчески характер и дейности, при които е необходимо напълно прагматично мислене**. От тази гледна точка е налице риск за липса на достатъчно специалисти, които да притежават такова съчетание от качества, или до невъзможност да се сработят членовете на екипа – „творци” и „прагматици”.

4. Иновационният проект **изисква значителни инвестиционни разходи**. Висок процент от разходите за иновационния процес се реализират при внедряването на новата идея. Това са разходи с рисков характер и бавна възвръщаемост. Рискове могат да възникнат поради невъзможност да се осигурят достатъчно средства за покриване на инвестиционните разходи, възможна висока цена на източниците на финансиране, трудности при обслужване на кредитите и др.

5. В изпълнение на иновационния проект обикновено **вземат участие различни организации**. Рисковете в това направление се пораждат поради възможността да не се постигне координация между участниците, разминаване в техните интереси, промяна в първоначалните намерения на някои от участниците.

### РИСКЪТ ПРИ КОНКРЕТНИТЕ ДЕЙНОСТИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

Многообразните дейности за изпълнение на иновационния проект във фирмата могат да бъдат класифицирани в няколко групи:

- Приложно развитие на научния продукт.
- Проектиране.
- Подготовка на фирмата за иновирание.
- Опитно производство и усвояване на производството.
- Маркетингови дейности.

Независимо от изключителното разнообразие на специфични особености, тези групи дейности могат да бъдат съчетани във времето, например така, както е изобразено на следната фигура:

Приложно развитие на научния продукт											
Проектиране											
Подготовка на фирмата за иновирание											
Опитно производство и усвояване на производството											
Маркетингови дейности											

Фигура Диаграма на групите дейности по осъществяване на иновационен проект във фирма

### ***Рискът при приложното развитие на научния продукт***

Целта на приложното развитие е научният продукт да бъде приведен във вид, при който ще е възможно неговото внедряване. Обикновено научният продукт се създава, без да се имат предвид конкретните условия, при които ще се произвежда новото изделие или ще се прилага новата технология. Поради това се налага продуктът да бъде адаптиран към спецификата на условията, в които ще се осъществява новият производствен процес и в които функционира фирмата внедрител. Необходимо е също така да се установят и конкретизират техническите и технологичните изисквания към новия продукт и да се избере вариант за иновиране – чрез собствена разработка, закупуване на лиценз и т.н.

В стопанската практика на страната се е утвърдила традицията дейностите по приложното развитие на научния продукт да завършват с разработване на технико-икономическо задание, в което се регламентират техническите и експлоатационните характеристики на новия продукт, условията за експлоатацията му, изискванията за стандартизация и унификация на продукта, ергономичните изисквания към продукта, сроковете за неговото разработване.

Рисковете за проекта, свързани с приложното развитие на научния продукт, могат да се търсят в следните направления:

- Наличие на съответствие между конкретния проблем, решаван с иновацията и избрания научен продукт.
- Наличие на достатъчен иновационен потенциал за адаптиране на научния продукт към конкретните условия.
- Подходящ избор на външна организация за извършване на адаптирането, при условие че се избере този вариант (outsourcing).
- Точно установяване на техническите и технологичните изисквания към продукта, предявявани от потенциалните потребители.
- Избор на най-подходящата форма за трансфер на технологията.
- Избор на най-подходящия източник за придобиване на технологията.

### ***Рискът при проектирането***

Дейностите в тази група са насочени към проектиране на новия продукт, технологията за неговото производство, изготвяне на конструкторска и технологична документация. При разработване на идейния проект се формулират възможните варианти за техническо решение и се избират варианти, които удовлетворяват изискванията на заданието и едновременно с това се очаква да са икономически изгодни. Осъществява се и набор от дейности, които потвърждават или отхвърлят техническите и технологичните възможности за практическа реализация на избраните варианти. Идейният проект се разработва в няколко варианта, от които фирмата възложител избира варианта за реализация.

При създаване на работния проект се осъществява разработване на вариант на проект, избран през фазата „идеен проект”. Целта е окончателно да се определят техническите решения и принципите на действие на новия продукт и да се разработи неговата конструкция. Едновременно с това се определя необходимостта от допълнително технологично оборудване, като се търсят и възможности за неговото придобиване – чрез самостоятелно изработване или закупуване. При необходимост се създава програма за изпитване на опитния образец, пробната партида и др. Фазата „работен проект” приключва със създаване на необходимата конструкторска и технологична документация.

Рисковете за иновационния проект при проектирането най-често се свързват със:

- Рационален избор на вариант във фазата „идеен проект”.

- Рационален избор на техническо решение.
- Допускане на недостатъци в конструкцията на новия продукт или несъответствие на конструкцията с изискванията на потребителите.
- Съответствие между програмата за изпитване на опитния образец и пробната партида и условията, в които реално ще се експлоатира изделието.
- Възможни недостатъци при избора на технологично оборудване и на доставчик/производител за него.

### **Рискът при подготовка на фирмата за реализация на иновационен проект**

Дейностите в тази група са насочени към осигуряване на необходимите финансови средства за осъществяване на проекта, организационна и технологична подготовка и подготовка на персонала. Предварителните дейности по осигуряване на необходимите финансови средства започват значително време преди началото на изпълнение на проекта. В рамките на изпълнението му се определят окончателно източниците за финансиране, осъществяват се техническите процедури за получаване на сумите по различните източници в необходимия срок.

#### **Организационната подготовка включва широк набор от дейности, насочени към:**

- Създаване на необходимата организационна структура за изпълнение на проекта.
- Формиране на екип от специалисти и изпълнители.
- Регламентиране на връзките между звената и осигуряване на координация на дейностите им.
- Определяне на дейностите, предоставяни на подизпълнители, определяне на конкретните фирми – подизпълнители, и сключване на договори с тях.
- Организиране на работните места.
- Организиране на система за контрол на качеството на новата продукция.
- Организиране на вътрешнозаводския транспорт.
- Организиране на системата за съхраняване и дистрибуция на готовата продукция.

Технологичната подготовка на фирмата за иновиране обикновено се изразява в следното:

- Комплектуване и размножаване на работната документация.
- Доставка и монтаж на необходимото допълнително оборудване.
- Изработване или доставка на нестандартно оборудване, инструменталната и друга екипировка, средства за измерване, апаратура и приспособления.
- Осигуряване снабдяването с материални и енергийни ресурси.
- Осигуряване на производството и доставката на детайли от външни производители.

Подготовката на персонала се изразява в повишаване на квалификацията и преодоляване на психологическите бариери пред иновирането. Повишаването на квалификацията на персонала се прилага с цел изпълнителските кадри да придобият необходимите допълнителни знания и технически умения за успешно изпълнение на новите функции – изпълнение на нова технология, опериране с ново оборудване и т.н. Често за целта се налага да се провеждат краткосрочни и средносрочни курсове с целева насоченост. Някои фирми – доставчици на оборудване и технологии, сами организират подобни курсове, чиято стойност влиза в стойността на доставката.

Необходимостта от въвеждане на нещо ново винаги поражда редица психологически проблеми пред персонала от всички управленски равнища. Тези проблеми са предизвикани от необходимостта да се наруши рутината,



неизвестността, несигурността в бъдещето, неувереността в собствените възможности, липсата на увереност, че мениджърите са избрали най-вярната посока на действие, страха от съкращения на персонала. Преодоляването на подобни психологически бариери е сложно, но с изключително съществено значение. Недооценяването на този проблем може да доведе до провал на целия проект.

**Рисковете за проекта, възникващи при подготовката на фирмата за иновиране**, са изключително разнообразни по характер, но условно могат да бъдат групирани по следния начин:

- Нерационален избор на източници за финансиране на проекта по отношение на висока цена на финансирането и/или висок финансов риск.
- Нерационална организационна структура, недостатъчна координация между звената, при изпълнение на проекта или неудачен избор на проектния екип.
- Забавяне при доставката и монтажа на оборудването, недостатъци при изграждането на логистичната система.
- Неточен избор на направление за повишаване на квалификацията и преквалификацията на кадрите, недостатъчно качество на обучението.
- Активна или пасивна съпротива на персонала против нововъведенията в резултат на недостатъци при преодоляването на психологическите бариери.

**Ефективни средства** за намаляване на такива рискове могат да бъдат:

- Участие на целия персонал при целеполагане и вземане на решения за иновиране.
- Осигуряване на достатъчна информация за характера на иновирането.
- Повишаване на компетентността и авторитета на ръководителите.
- Създаване на рационална система за стимулиране на всички участници в иновирането.
- Повишаване квалификацията на изпълнителския персонал и др.

### ***Рискът при опитното производство и усвояването на производството***

Въз основа на работния проект се изработва опитен образец от новия продукт, който се подлага на изпитания по предварително проектирана методика. При изработване и изпитване на опитния образец се очаква да се открият и отстранят допуснатите конструкторски и технологични недостатъци на новия продукт. Отстраняването на недостатъците изисква и корекции на работната документация.

След като проектираният производствен процес е напълно организиран и осигурен с необходимите ресурси, се пристъпва към производство на пробна серия от новия продукт. При изработване на пробната серия се проверява доколко фирмата е в състояние в условията на реално производство да произвежда новия продукт в съответствие с проектираната технология, така че той да отговаря на предварително регламентираните технически и експлоатационни изисквания. Продуктите от пробната серия се подлагат на тестване по предварително разработена методика.

Едновременно със създаването на работната документация, ако се налага, се разработва и ремонтна документация за продукта. Ремонтната документация регламентира видовете ремонти, които ще са необходими за новия продукт, периода от времето или броя часове работа между всеки два ремонта, условията, при които ще се осъществяват ремонтите, необходимите процедури за всеки вид ремонт.

Определено време след началото на производството производственият процес протича при утежнени условия. В зависимост от характера на производството и редица други условия продължителността на този период може да бъде различна. Най-често срещаните причини за утежнените условия са: недостатъчният опит на

ръководители и работници при осъществяване на производствения процес; наличието на слаби места в системата за снабдяване с ресурси; необходимостта от донастройване на технологичното оборудване и уточняване на технологичните връзки; незадоволителната комуникация между звената и др.

През този период, често наричан „усвояване на производството”, усилията на ръководителите на проекта са насочени към достигане на проектирания обем производство и проектираните технически и икономически параметри на производствения процес. Рисковете за проекта, свързани с опитното производство и усвояването на производството, могат да бъдат свързани със:

- Недостатъчно качество на изпитванията и възможност да останат скрити конструктивни и технологични недостатъци.
- Възможно удължаване периода на усвояване на производството.
- Утежняване на условията за работа в по-висока степен от предвидената.

### ***Рискът при маркетинговите дейности***

Едновременно с всички описани до момента дейности, през целия период на изпълнение на иновационния проект се осъществява и интензивна маркетингова дейност основно в следните направления:

- Проучване на възможните пазари за новия продукт.
- Проучване на размера на целевия пазар и прогнозиране на пазарния дял.
- Проучване на съответствието между изискванията на потенциалните потребители и характеристиките на новия продукт.
- Пазарни тествания на новия продукт.
- Проучване на насоките за бъдещо усъвършенстване на продукта.

Рисковете за проекта, които могат да се появят във връзка с провеждането на маркетинговите дейности, могат да бъдат:

- Прекалено оптимистични прогнози за обемите на целевите пазари и прогнозния пазарен дял за всеки от тях.
- Неточна оценка на изискванията на потребителите и очакваното съотношение „цена – търсене” на новия продукт.

## **ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА МЕТОДИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА ПРИ ИНОВАЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ**

Някои автори споделят мнението, че управлението на проектния риск се осъществява при изпълнение на следните процеси: идентификация, количествено определяне, определяне на действията в отговор на рисковете и контрол на тези действия. Идентификацията има за цел да се определи списъкът със случайни събития, които могат да попречат на постигането на проектните цели (идентификация на рисковите събития). Рисковите събития са свързани с определен проектен елемент, имат случаен характер и ако се случат, могат да повлияят с определена сила върху постигането на целите на проекта, закъснение при неговото изпълнение или увеличение на предварително определените разходи. При количественото определяне рисковите събития се анализират от гледна точка на вероятността за настъпването им, размера на последствията от това и връзката им с други рискови области. Отговорът на рисковете е ориентиран към определяне на възможните и целесъобразни действия по справяне с риска, включва изпълнение на специфични методи по отношение на познатите рискове, насочени към осигуряване на възможност за преодоляване на евентуалните негативни последици. Конкретните методи за справяне с риска могат да бъдат: контрол на риска, предотвратяване на риска, приемане на риска и трансфер на риска. В процеса на контрол систематично

се следи изпълнението на действията по справяне с риска и се преоценяват възможните рискови събития съобразно промените в условията на средата.

Може би най-често използваните методи при управлението на проектните рискове са експертните. Те дават възможност да се стимулира творческото мислене на участниците, да се обосновават решения при липса на достатъчно надеждна количествена информация.

**Методите от типа „Делфи”, „Мозъчна атака”, морфологичните методи, синектиката, методът на аналозите** и др. дават възможност за генериране на голям брой идеи за продуктови и технологични новости. По такъв начин може да се намали рискът, породен от съществуващата възможност да не бъдат анализирани достатъчно на брой идеи и като резултат да не бъдат оценени рационални идеи с висок потенциал за успех. Методът „Мозъчна атака” може да се използва за определяне източниците на риск, рисковите области и потенциалните рискови събития при всяка от работите по проекта. Експертните методи се използват и при определяне на интензивността на риска за всяко рисково събитие. Обикновено това се извършва като отделно експертно оценяване на вероятността за сбъждане на рисковото събитие и размера на негативния ефект, ако то се сбъдне. Едновременната оценка на двата фактора при отчитане на равнището на приемливия риск дава възможност да се определят онези рискови събития, които са с най-висок приоритет.

**Матрицата на полезността** е метод за обосновка на управленски решения при наличие на неопределеност и риск. Матрицата дава възможност за систематизиране на очакванията за полезността (печалбата или загубата) при различни съчетания на избрана алтернатива и състояние на природата (или конкретен сценарий за развитие на процесите). Под състояние на природата се разбира съчетанието на независещите от волята на вземащия решение фактори на външната среда, което влияе върху полезността от избраната алтернатива. Изборът на решение се извършва, като се прилагат набор от критерии, при които се отчита отношението на вземащия решение към риска. Най-често прилаганите критерии са „макси-макс”, „макси-мин”, „минимакс на съжаленията”. Методът „Матрица на полезността” може да бъде използван при избор на алтернатива за изпълнение на иновационен проект измежду набор от взаимно изключващи се варианти на проекта.

**„Дървото на решенията”** е графичен метод за избор на алтернатива чрез изследване на последователни и взаимно свързани решения и резултатите от тях. Методът дава възможност за избор на решение, когато за всяка алтернатива на решенията са известни или могат да бъдат предвидени стойността на възможните резултати и вероятностите за постигане на един или друг резултат. Методът също може да се използва при избор измежду взаимно изключващи се варианти за изпълнение на иновационен проект. Чрез прилагане на двата метода, разгледани по-горе, е възможно да се отчита както полезният ефект, така и равнището на поемания при всяка алтернатива риск.

При използване метода на сценариите се разработват алтернативи за бъдещото развитие при наличие на едно или друго допускане. Методът се състои в предвиждане на всички възможни траектории на бъдещо развитие, като се имат предвид както тенденциите, установени от миналото, така и възможните действия на участниците в събитията. Всеки сценарий по-нататък може да бъде оценен количествено чрез използване на други прогностични методи, както и да се определи неговото влияние върху стратегическата позиция на фирмата.

Писането и анализът на сценарии дават възможност да се систематизират и обобщят възможните алтернативи за изпълнение на иновационните проекти и да се определят стратегиите за действие при възникване на една или друга ситуация. Това съдейства за извършване на систематично планиране на риска.

Един от често използваните експертно ориентирани методи е т.нар. **процес на аналитична йерархия** (АНР), формулиран и описан от Т. Саати и К. Кеарнс. Това е систематична процедура за представяне на елементите на един проблем в йерархичен вид. Първоначално проблемът последователно се декомпозира на своите все по-малки съставлящи го елементи, след което вземащият решение има възможност, на базата на серия сравнения по двойки между отделните елементи, да представи интензивността на влиянието между елементите в йерархията. Йерархичните равнища могат да бъдат например: основната цел на фирмата; целите, залегнали в иновационната стратегия на фирмата; критериите за постигане на целите; алтернативите за изпълнение на иновационния проект. Сравненията по двойки се правят чрез обобщаване на индивидуални мнения на експерти. Процесът позволява документиране и повторяемост. Целите на подобно проучване са две. Първата е да се осъществи едно относително обективно подреждане на елементите от всяко йерархично ниво по някаква скала в зависимост от тяхната значимост за елементите от по-високото йерархично ниво. Втората цел е да се установи дали и доколко съществува съгласуваност в индивидуалните оценки и между мненията на експертите по изследвания проблем. При сравнението по двойки експертите използват 9-позиционна скала, като за всяка сравнявана двойка критерии „1” означава, че те са еднакво значими, а „9” – че единият критерий е в най-висока степен по-значим от другия.

Методът на аналитичната йерархия дава възможност за подреждане по приоритет на критериите за оценка на вариантите. Такова действие води до намаляване на риска проектът да не съответства в достатъчна степен на поставените фирмени цели. Методът също така може да се използва за събиране и обобщаване на мненията на експерти относно тяхната оценка за интензивността на риска по отношение на възможните рискови събития. Подходящо избраната група експерти е в състояние да оцени рисковите събития по отношение на тяхната вероятност за настъпване и негативен ефект. Методът може да бъде приложен и при избор на алтернативи за действие при управление на риска за конкретни събития.

При управление на иновационни проекти е възможно да се определят и количествени стойности на равнището на риска при всеки от разработените варианти за изпълнение на проекта. Това може да се осъществи чрез изчисляване на показателите за разсейване на възприетите оценъчни показатели спрямо тяхната очаквана стойност. Показателят за оценка на проекта може да бъде например нетната настояща стойност, а показателите за разсейване – стандартното отклонение или дисперсията на оценъчния показател.

## **ОБОБЩЕНИЕ:**

Иновационните проекти, изпълнявани от фирмите, крият значителни рискове. Възможно и необходимо е рискът при този вид проекти да бъде управляван. Изследват се причините за рисковия характер на иновационните проекти. Идентифицират се най-често срещаните рискови събития, характерни за различните дейности при изпълнението на иновационните проекти – приложно развитие на научния продукт, проектиране, подготовка за иновиране, опитно производство и усвояване на производството, маркетингови дейности. Анализират се възможностите за прилагането на някои конкретни методи при управление на риска

– експертни методи, матрица на полезността, дърво на решенията, писане и анализ на сценарии, метод на аналитичната йерархия, някои количествени методи.

#### **ВЪПРОСИ ЗА САМОПОДГОТОВКА**

1. Избройте най-значимите причини за проява на рискове при иновационни проекти.
2. В кои направления могат да се търсят рисковете, свързани с приложното развитие на научния продукт?
3. С какво са свързани рисковете при проектирането?
4. Как могат да се групират рисковете, възникващи при подготовката на фирмата за реализация на иновационен проект.?
5. Кои автори са формулирали експертно ориентирания метод, известен като \*процес на аналитичната йерархия\* (АНР)?