



**Международно Висше Бизнес Училище**  
**International Business School**

## **АВТОРЕФЕРАТ**

**за получаване на образователна и научна степен**  
**„ДОКТОР”**

**по професионално направление**  
**3.7. „Администрация и управление“**

**Управление на риска в инвестиционни проекти**

**Автор:**

**ЕДИЗ-ХАНИФ БАЯЗИДОВ САИДОВ**

**научен ръководител:**

проф. д-р Серафим Петров

доц. д-р Надя Миланова

**София, 2021 г**

Дисертационният труд е в обем от 219 страници, позовавайки се на 107 информационни източници.

В структурно отношение дисертационният труд включва увод, три глави, заключение, използвана литература и приложения.

Авторът представя Декларация за оригиналност и достоверност на дисертационния труд.

Дисертационният труд е на разположение на интересуващите се лица в ректората на МВБУ и на електронния сайт на университета.

## I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Проблемът за управлението на риска е актуален и сложен поради своята значимост както в общочовешки план, така и със своите конкретни измерения. Причините за това са обусловени от факта, че върху бъдещите резултати на инвестиционната или друга предприемаческа дейност съществено влияние оказват както сътресенията в икономическата политика на страните и многобройните фактори на пазарната конюнктура, не зависещи пряко от икономическите субекти, така и от факта, че икономическите явления и процеси са под въздействието и на голям брой неикономически фактори. На тази основа Улрих Бек определя днешните реалности като „турболентни“ реалности, формулирайки тезата за „рисковото общество“.<sup>1</sup>

В голямата депресия, започнала през 2008 година милиони хора по света загубиха домове и работни места. Други преживяват и досега тревогата и страха да не им се случи нещо подобно, наблюдавайки как инвестициите им се стопяват в сравнение с предишната им стойност. Известният американски икономист Джоузеф Стиглиц (нобелов лауреат) подчертава, че упорито налаганата през втората половина на 20-ти век „нова икономика“ с нейната дерегулация и финансово инженерство, трябваше да позволи по-добро управление на риска, което да сложи край на традиционния бизнес-цикъл.<sup>2</sup>

Животът показва, че прилагането на принципа на свободното взаимодействие на пазарните субекти и осигуряването на здравословна пазарна конкуренция неизбежно повишава неопределеността и стопанския риск. Всеки вид дейност съдържа в себе си едни или други рискове, които се проявяват при определени условия и могат да имат негативни или позитивни последствия за социално-икономическата система като цяло или за нейните съставни структурни части. Този възглед е свързан с разбирането за обективността на рисковете и тяхното присъствие (наличие, задължителност и т.н.) навсякъде.<sup>3</sup> В тези условия е извънредно трудно да се избират оптимални решения и да се прогнозират техните последствия в сферата на бизнеса. Затова в системата на пазарните отношения инвестиционният риск е обективно необходима икономическа категория, процес и явление, което налага да се развива както като теория, така и като практика на стопанския анализ. По всеобщо мнение на така наричаните рисколози теорията на риска не се побира в рамките на доминиращите сега научни представи, а има своя философия, която коренно се отличава от водещите теории (концепции) в класическата наука. Това се отразява върху

---

<sup>1</sup> Улрих Бек, Световното рисково общество, С., 2001

<sup>2</sup> Вж. Дж. Стиглиц, Свободно падане, С. 2010

<sup>3</sup> Буянов, В., Рискология, М., 2003

трите ѝ основни аксиоми – на всеобхватността, на допустимостта, на неповтаряемостта.<sup>4</sup>

Преобладаващата част от управленските решения може да се твърди, че се вземат в условията на определен риск, обусловен от редица фактори – отсъствие на пълна информация, наличие на противостоящи тенденции, елементи на случайност и т.н. Би било безразсъдно да се приема, че е възможна предприемаческа дейност без риск. Управлението на риска по своята същност се определя като обратната страна на свободата на предприемаческата дейност, т.е. своеобразна нейна цена. За да се успее в условията на жестока пазарна конкуренция се налага стопанските субекти да отиват на внедряването на иновационни, нетрадиционни технологии, което обективно засилва риска. Във всяка бизнес идея е важно не да се избягва рискът, което практически е и невъзможно, а той да се предвижда, и по възможност, да се минимизира.

Затова проблемът за количествената и качествената оценка на инвестиционните рискове и управлението им е актуален и пряко свързан с възможностите за големи загуби при реализирането на финансови, производствени и други видове дейности и изисква непрекъснато развитие. Важността и отговорността за търсене на решения на тези проблеми е водещият мотив при избора и разработването на докторската теза.

В основата на **общия план на защитаваната теза** са заложили някои проблеми на управлението на риска в инвестиционната дейност. Във връзка с това анализът е насочен към разкриване някои теоретични и приложни аспекти на риска в тази дейност. В тази връзка се търси възможност за разкриването на някои методологически аспекти и на математическите методи за оценка на стопанските рискове. В процеса на анализа се търсят съществуващи проблеми в инвестирането на паричен капитал и свързания с тях риск, разкриват се функциите и определени проблеми в управлението на инвестициите. Особено внимание е отделено на проблемите в управлението на риска в инвестиционния процес.

**Актуалността** на изследването произтича от динамичните промени през последните години у нас, в Европа и в света. Деструктивните процеси в страната и в света създадоха обстановка на социална несигурност и възможности за поява на висока степен на риск в инвестиционните проекти. Основна характеристика на съвременното стана взаимозависимостта, особено между страните в рамките на Европейския съюз. Това, което се случва някъде по света рано или късно засяга и България. Тази реалност налага да се търси знанието за модела на общата картина на риска и неговите специфични прояви, което включва анализ, управление и контрол на риска в инвестиционната дейност.

---

<sup>4</sup> Пак там, с.6-7.

**Предмет на изследването** е методологията на съвременните тенденции оказващи влияние върху инвеститорите и техните инвестиционни намерения и като следствие появата на различни по характер рискове. Последните възникват в резултат на спецификата и особеностите в международната практика, както и проблеми и тенденции в инвестиционния процес в България.

**Обект на изследването.** Управлението на инвестиционните проекти и възникващите в процеса на тяхната реализация съпътстващи ги рискове в резултат на ускоряване и задълбочаване на глобализацията в съвременните динамични условия. Това оказва пряко и нееднозначно въздействие върху динамиката на обществените процеси, в това число и върху неопределеността и риска в инвестиционната дейност.

**Цел на изследването.** Да се представят и анализират теориите и практиките в управлението на риска, като се разкрият условията и някои от механизмите за подобряване управлението на риска в инвестиционната дейност и да се изследват тенденциите в тази насока, представени в една обособена концепция.

**Задачите,** които са поставени за постигане на целта в дисертационния труд са:

1. Анализ на възникването и проявата на риск в инвестиционните проекти в процеса на тяхното изготвяне и реализация и формиране на доходност за инвеститорите, като резултат от поетия от тях риск.
2. Характеризиране на принципите и поведението на стопанските субекти, тяхната предприемаческа култура и активност за реализиране на нетрадиционни и иновативни технологии с висок риск, поради несигурност в доходността и колебанията в цените на ценните книжа в условията на динамична пазарна среда и конкуренция.
3. Анализ на ключовото въздействие на инвестициите върху икономическата активност и ръста на икономиката, доходите и стандарта на живот и наличието на риск в този процес.
4. Да се определи необходимостта от активна инвестиционна дейност изискваща професионално развитие на знанието, иновациите и научното обслужване на цикъла на управление на инвестиционния риск в практиката.

**Научен метод на изследването.** Провеждане на анализ и сравнителен анализ на чужди и наши теоретични възгледи и практики, имащи отношение към управлението на риска в инвестиционната дейност, както и използване на статистически методи за количествен и качествен анализ на въздействието на различните типове риск върху инвестиционните проекти.

Решаването на проблема, заложен в докторската теза, наложи обстоен анализ на съществуващите и възможни подходи за гарантирано минимизиране на риска. Изследването е насочено и към разкриване възможностите за оптимизиране управлението на риска, диктувано от съвременните реалности, произтичащи от геополитиката и геоикономиката, проблемите в състоянието, управлението и регулирането на националната икономическа политика, факторите, генериращи рискове и заплахи за финансовата стабилност на страната. Това наложи да се търсят и разкриват причинно-следствените връзки между слабостите и заплахите, произтичащи от неадекватно управление на риска.

Като се отчитат ограничените инвестиционни възможности на страни като България, се анализират и разкриват възможностите за оптимизиране управлението на инвестиционния риск и участието на България в процесите за гарантиране на финансовата стабилност на страните от Европейския съюз.

**Изследователската хипотеза** е насочена към изследване и анализиране на множеството теоретични и приложни аспекти, които нееднозначно разглеждат тенденциите в инвестиционната дейност и развитието на риска в новите противоречиви икономически и финансови реалности, а също така към разкриване на нови и сложни проблеми, свързани с управлението на риска, които не са били обект на по-детайлен анализ.

## **II. СТРУКТУРА И СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД**

### **1. СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД**

Структурата на дисертационния труд се предопределя от съчетаването на обекта, предмета, целите и задачите му и отразява авторския подход към изследването.

Дисертационният труд е с обем 211 страници, от които: въведение – 5 страници; основен текст (три глави) – 200 страници, заключение – 3 страници и 5 страници списък на използваната литература със 107 заглавия.

### **2. СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД**

Съдържанието е в съответствие с поставените задачи и е представено в следната последователност:

<b>Въведение</b>	4
<b>Глава първа</b>	
<b>Теоретико-концептуални аспекти на риска в инвестиционната дейност</b>	9
1.1. Теоретични и приложни аспекти	9
1.2. Класификация на рисковете	22
1.3. Система и принципи за оценка и управление на риска	34
<b>Глава втора</b>	
<b>Методологически основи на анализа и оценката на инвестиционни проекти</b>	50
2.1. Класификация и особености	50
2.2. Бюджет и доходност на инвестиционен портфейл	85
2.3. Критерии за оценка на инвестиционни проекти	98
<b>Глава трета</b>	
<b>Циклични измерения в управлението на риска в проектни инвестиции</b>	111
3.1. Управление на риска в инвестиционни проекти	111
3.2. Рискове и диверсификация	150
3.3. Решения и принципи в условията на риск	162
3.4. Субективният фактор при рискови решения	175
3.5. Практически препоръки	197
<b>Заклучение</b>	208
<b>Литературни източници</b>	211
<b>Приложения</b>	216

### **III. КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД**

#### **Глава първа**

#### **Теоретико-концептуални аспекти на риска в инвестиционната дейност**

##### **1.1. Теоретични и приложни аспекти**

Рискът в стопанската дейност в теоретичен и приложен аспект се проявява напълно самостоятелно като важна съставна част от теорията и практиката на управлението. Съществуването на риска е свързано непосредствено с проблема за неопределеността при всяка ситуация, която е разнородна както по форма на проявление, така и по съдържание.

Франк Найнт в публикуваната през 1921 г. докторска дисертация „Risk, Uncertainty and Profit“ (Риск, неопределеност и печалба) строи анализа за взимане на решения върху различието между риск и неопределеност. Неопределеността следва да се разглежда като радикално различна от добре познатото понятие „риск“, което преди това никога по определен начин не е различавано. От това става ясно, че рискът като измерима неопределеност е толкова далече от неизмеримата неопределеност, че по същество въобще не се явява неопределеност.

Класическата теория за предприемаческия риск, в основите на която стоят Дж. Мил и И. У. Сеньор, отъждествяват риска с математическо очакване на загуби поради избор на едно или друго решение, т.е. рискът се разглежда като ущърб в резултат на реализиране на дадено решение.<sup>5</sup> Такъв едностранен и ограничен подход при разбиране същността на риска е трудно приемлив.

Анализът на икономическата литература, свързана с проблема за риска показва, че сред изследователите няма единно мнение относно определението за предприемаческия и инвестиционния риск. В това отношение и днес няма еднозначно разбиране за същността на риска. Например, Христо Драганов разбира несигурността като лично осъзнато усещане за риска в определена ситуация.<sup>6</sup> Руските изследователи Галина Чернова и Андрей Кудрявцев възприемат неопределеността и риска като близки по съдържание понятия.<sup>7</sup> Това се обяснява, до голяма степен, с многоаспектността на това явление. Освен това, рискът е сложно явление, имащо не съвпадащи, а понякога и противоречиви основи.

---

<sup>5</sup> Боди Зви, Мертон Роберт, Финанси, М, 2000

<sup>6</sup> Драганов Хр., Управление на риска, С. 2003

<sup>7</sup> Чернова, Г., Кудрявцев, А., Управление рискоми, М., 2006



В енциклопедията на Никола и Иван Данчови от 1936 г. определението за риск е с три значения: *първо*, възможна опасност; *второ*, неуверено очакване на успех; *трето*, готовност за излагане на опасност с надежда за успех. В Речника на чуждите думи в българския език на Института за български език на БАН на понятието „риск“ се дава следното значение: *първо*, възможна опасност; *второ*, действие наслуки с надежда за успех; *трето*, възможна загуба при търговска сделка, във валутните и кредитните операции, в застрахователното дело и др.

Инвестиционната дейност я разглеждаме като инициативна, самостоятелна дейност, насочена към реализиране на печалба или доход, осъществявана от свое име и под своя имуществена отговорност или от името и под юридическата отговорност на юридическо лице. Бизнесът предполага имуществена отговорност в рамките, определени от организационно-правната форма на фирмата.

В своя анализ се придържаме към следното определение на риска, което по наше мнение най-пълно отразява неговата същност. **Рискът е дейност, свързана с преодоляване на неопределеността в ситуация на неизбежен избор, в процеса на който съществува възможност количествено и качествено да се оцени вероятността за постигане на предполагаем резултат, несполука и отклонение от целите.**

Управлението и рискът са взаимно свързани компоненти на икономическата система. Едното може да бъде източник за другото. Общият концептуален подход към управлението на инвестиционния риск, по наше мнение, може да се сведе до следното: *първо*, разкриване на възможните последствия от инвестиционната дейност в рискова ситуация; *второ*, разработване на мерки, не допускащи, предотвратяващи или намаляващи загубите от въздействието на не достатъчно отчетени рискови фактори и непредвидени обстоятелства; *трето*, реализиране на такава система за адаптиране на предприемачеството към рискове, с помощта на която ще могат да бъдат не само неутрализирани или компенсирани негативните вероятни резултати, но и максимално използвани шансовете за постигане на висок предприемачески доход.

## 1.2. Класификация на рисковете

Въпросът за класификацията на рисковете е сложен проблем, обусловен от тяхното многообразие. Тяхната класификация по определени признаци и последствията от тях е полезна при оценяването на всеки проект.

По своя характер последствията от риска могат да се подразделят на *чисти и спекулативни*<sup>8</sup>. Особеното на чистите рискове (наричани още

---

<sup>8</sup> Вж. Балабанов И.Т., Риск-мениджмент, М. 1996

статистически или прости) е в това, че те практически винаги носят в себе си загуби за предприемаческата дейност. Причини за тях могат да бъдат стихийни бедствия, нещастни случаи, недееспособно ръководство на фирмата и др. Спекулативните рискови (наричани още динамични или комерсиални) носят в себе си или загуби, или допълнителни печалби за предприемача. Причини за тях могат да бъдат в промяната на валутните курсове, промяна в пазарната конюнктура, промяна в инвестиционните условия и др.

Когато съвкупността от рискове се разглежда като система, в която всеки елемент заема строго определено място и в същото време се подчинява на законите на икономическата система като цяло. В такъв случай задачата за класифицирането на рисковете се свежда до определянето на системата от рискове и системообразуващите я елементи<sup>9</sup>.

По принцип, всяка класификация е условна, тъй като реалните процеси са много по-сложни. В реалните процеси между посочените групи рискове съществува преплитане на пластове и в тази връзка отделните видове рискове се проявяват в различните групи едновременно. Така например, валутният риск присъства във всяка от групите, което доказва взаимната обусловеност на групите и елементите в тях.

В съвременните условия на инвестиционна дейност се открояват два основни типа риск на ниво приемане на решения – *глобален риск* и *локален риск* (риск на ниво отделни фирми). По наше мнение, основна част от риска носят инвеститорите чрез своята самостоятелност и икономическа отговорност.

Анализът на класификационните признаци, видове и под-видове на риска, по наше мнение, може да продължи, но това ще води до изброяване на мненията на различни изследователи и експерти, което не дава отговор на основния въпрос: Какъв подход, каква класификация се явява основна и в каква степен тя ще бъде способна да намалява степента на риска?

Разграничават се още две групи риск – статични (прости) и динамични (спекулативни).

В заключение смятаме, че практически е невъзможно напълно да се избегне или елиминира риска, обаче инвеститора, анализирайки източника на загубите е в състояние да намали заплахата от тях, т.е. да намали въздействието на неблагоприятните фактори.

### **1.3. Система и принципи за оценка и управление на риска**

---

<sup>9</sup> Вж. Шапкин А.С., Шапкин В.А., Теория риска и моделирование рисковых ситуаций, М. 2014

Управлението на риска по принцип предполага изработване на компромиси, насока за постигане на баланс между изгодите от намаляване на риска и необходимите за това разходи, а също така и вземане на решение за това, какви действия за тази цел следва да се предприемат, включително и отказ от каквито и да е било действия.

Начален етап в системата за управлението на риска е неговият анализ, имащ за цел получаване на необходимата информация за структурата, свойствата на обекта и наличните рискове. Анализът на риска следва да бъде както качествен така и количествен.

Качественият анализ предполага идентификация на всички възможни рискове, разкриване на техните източници и причини, практически изгоди и възможни негативни последици, които могат да настъпят при реализиране на съдържащи риск решения. В процеса на качествения анализ важно значение има както пълното разкриване и идентификация на всички възможни рискове, така и разкриване на възможните загуби на ресурси, които съпровождат настъпването на рискови събития.

Количественият анализ предполага числова оценка на рисковете, определяне на тяхната степен и избор на оптимално решение. Количествената оценка на риска се извършва с използване на методите на математическата статистика и теорията на вероятностите, които позволяват да се предвидят неблагоприятните ситуации и по възможност да се намали тяхното негативно влияние. Количествената оценка за настъпване на отделни рискове и това до какво могат да доведат позволява да се отделят най-вероятните по възникване и тежки по размери загуби от рисковете, които ще са обект на по-нататъшен анализ за приемане на решения за целесъобразността от реализиране на ситуацията.

Тъй като всеки вид риск допуска няколко традиционни начина за намаляване, по наше мнение, възниква задачата за оценка на сравнителната ефективност от въздействието на риска за избора на най-добрия от тях с цел да се минимизира възможния ущърб в бъдеще. Сравнението би могло да се извършва въз основа на различни критерии.

В системата за управление на инвестиционните рискове важна роля играе изборът на мерки за предотвратяване или минимизиране на риска, които в значителна степен определят нейната ефективност. Те включват средствата за разрешаване и начините за намаляване на риска: първо, избягване на риска, т.е. съзнателно решение за избягване на определен вид риск; второ, предотвратяване на загуби, т.е. извършване на дейности, които водят до намаляване на вероятността от загуби и за минимизиране на последициите от тях; трето, приемане на риска, т.е. покриване на загубите за сметка на собствени ресурси; четвърто, прехвърляне на риска, т.е.

пренасяне на риска върху други субекти, например, продажба на рискови ценни книжа на някой друг.

Като пример ще анализираме модел за разделяне на риска насочено към намаляване неблагоприятен бъдещ риск. Най-често такива са действията свързани с решения по управлението на финансите.

Приемаме, че съществува възможност да се вложи определена сума капитал чрез придобиване на акции в две компании. При тях дивидентите са еднакви – 2 условни единици (у.е.) за у.е. годишно, и еднакъв риск за възможен неуспех и получаване на нулев доход. Как да се разпредели инвестицията?

**Вариант 1.** Да се вложат средствата в първата компания. Средният доход в този случай ще е равен на:

$$2*0,5 + 0*0,5 = 1 \text{ у.е./ у.е. годишно.}$$

Вероятността от загуба на средства е 0,5.

**Вариант 2.** Да се вложат средства във втората компания. Средният доход в този случай ще е равен на:

$$0*0,5 + 2*0,5 = 1 \text{ у.е./ у.е. годишно.}$$

**Вариант 3.** Да се раздели инвестицията между двете компании. Средният доход в този случай ще е равен на:

$$2*(0,5*0,5) + 1*(0,5*0,5) + 1*(0,5*0,5) + 0*(0,5*0,5) = 1 \text{ у.е./ у.е. годишно.}$$

Вероятността от загубата на средства ще е равна:

$$0,5*0,5 = 0,25,$$

тъй като и двете компании са на загуба.

В третия вариант два пъти се намалява риска от пълна загуба на средства, а средният доход се оказва еднакъв при всичките варианти.

В разгледания пример управлението на средствата фактически не е повлияло на бъдещия среден доход, затова, избирайки разпределението на средствата, може да се използва като критерий за оценка минималният риск от загуба на средства.

При инвеститори със значителни средства вложенията на неголеми суми се осъществяват, като правило, при по-значими за инвеститора доходи по отношение на риска. Инвеститорът е готов да влага средства в мероприятия с голям възможен доход, без да обръща внимание на възможния риск. Съответно, инвеститор с ограничени средства при вложенията на всички свои средства ще бъде изключително внимателен по

отношение на риска. В този случай по-голямо значение има рискът, а не очакваният доход.

Намаляването на степента на риска е свързано с намаляване вероятността от обема на загубите. За тази цел съществуват редица методи, при които голяма група от тези методи е свързана с подбор на други операции, чиято сумарна значимост би имала по-малък риск. Теорията и практиката за управлението на риска е разработила редица основополагащи принципи, от които следва да се ръководят мениджърите: *първо*, не може да се рискува повече от размера на наличния собствен капитал; *второ*, необходимо е да се отчитат последствията от риска; *трето*, не може да се рискува много, за да се спечели малко.

В стратегията на управлението на риска се прилагат редица правила и принципи, въз основа на които се осъществява изборът на един или друг вариант за решения и начин за управление на риска: **стремеж към максимална печалба; оптимално съчетаване на печалба и риск и висока вероятност за положителен резултат.**

Рискът може да бъде идентифициран по различни начини - от сложен анализ при моделите на изследваните операции до чисто интуитивни подходи. В българската практика инвеститорите взимат решения на базата на интуицията, на авторитета на някого и на предишен опит. Само ограничен брой инвеститори оценяват риска с прилагането на математически методи.

Компаниите често използват тристепенен подход към управлението на рисковете.

**Първи етап** - идентифициране видовете риск, с който компанията се сблъсква.

**Втори етап** – определяне възможното влияние на идентифицираните рискове. Някои рискове са малки (незначими), докато други са с катастрофално значение за потенциала на фирмата.

**Трети етап** – как да се минимизира всеки релевантен риск.

В българската практика инвеститорския риск се характеризира със субективна оценка за очаквания размер за максимален или минималния доход (загуба) от инвестицията. Колкото по-голяма е неопределеността в стопанската ситуация при взимането на решение, толкова по-голяма е степента на риска.

В тази връзка особена е ролята на количествената оценка на инвестиционните рискове. Следва да се разкриват и количествено да се измерват, да се оценяват и съпоставят елементите на разглежданите инвестиционни процеси, да се разкриват и определят взаимовръзките, тенденциите и закономерностите чрез описването им в система от

икономически показатели, което е немислимо без използването на математически методи и модели в икономическия анализ. Количествените методи и модели позволяват да се имитират различни стопански ситуации и да се оценяват последствията от даден избор на решения.

За вземане на решения в условията на неопределеност и риск в качеството на математически инструментариуми се използва теорията на математическите игри, теория на вероятностите и математическата статистика, на математическото програмиране и други<sup>10</sup>.

За приемане на оптимални решения в условията на несигурност, на противоположни интереси на различните субекти, на конфликтни ситуации, теорията на игрите се прилага като възможен подход. Например, математически модели могат да служат като матрични игри на много прости конфликтни ситуации в областта на инвестиционната дейност. Така, теорията на игрите се прилага в борбата за пазари на олигополни фирми, в планиране на рекламни кампании, когато се формират цените на конкурентни пазари, в играта на фондовия пазар и т.н.

Рискът, като вероятност, включва изчисление на неопределеността и количественото определяне степента на риска. Оценка на вероятността помага при взимане на решения да се определи възможността за изследвания и прогнози за бъдещи действия.

При икономически задачи методите на математическата статистика се свеждат до систематизиране, обработка и използване на статистическите данни за научни и практически изводи. Основен елемент на икономическите изследвания е анализа и изграждането на взаимни връзки между икономическите променливи. Изучаването на тези взаимовръзки се усложнява от това, че те не са в строги функционални зависимости. Често е трудно да се определят всички основни фактори, влияещи върху дадена променлива (например, печалба и риск). Много от тези взаимодействия са случайни, имат неопределен характер, а и броя на статистическите изследвания е ограничен. При тези условия, математическата статистика позволява да се изградят модели и да се оценяват техните параметри, да се тестват хипотезите за свойствата на икономическите показатели и форми на връзките им, което в крайна сметка служи като основа за икономически анализи и прогнози, като се създават условия за взимане на обосновани инвестиционни решения. Теорията на вероятностите играе важна роля при статистическите изследвания на вероятностно-случайни явления. Тук намира приложение статистическото тестване на хипотези, статистическа оценка на разпределение на вероятностите и влизащите в тях параметри и др.

---

<sup>10</sup>Фалин Г.Н., Математический анализ рисков в страховании, М., 1994

Методите за вземане на решения в условията на риск също така следва да се проектират и обосновават в рамките на така наречената теория на статистическите решения. Същността на прилагане методите на математическата статистика включва анализ на емпирични данни за загубите и печалбата, имащи място в една или в друга подобна компания или икономическа ситуация. Установява се относителната честота на получаване на един или друг икономически резултат и се съставя най-вероятната прогноза за бъдещето.

Недостатък на статистическият подход за измерване на риска е фактът, че той се основава на наличието на статистически данни за минали периоди, докато оценките на риска са свързани с бъдещи събития. Това намалява ценността на този подход в условията на бързо изменяща се икономическа ситуация. Междувременно, достоинството на този подход за измерване на риска е в неговата обективност.

В заключение следва да се предполага, че икономическите задачи, които имат за цел да намерят най-добрия вариант от гледна точка на някакъв критерий (или критерии) за използване на наличните ресурси (труд, капитал и т.н.) се определя като оптимизационен. Оптимизационните задачи се решават с методите на математическото програмиране. Необходимо условие за оптимален подход при планирането и управлението става гъвкавостта, алтернативността на ситуацияите, в условията на които се налага да се вземат планово-управленски решения. Именно такива ситуации са в основата на ежедневната практика на стопанския субект (изборът на оптимален вариант на производствената програма, ориентиране към доставчиците, формиране на портфейла от ценни книжа, влагане на инвестиции в оптимален проект и т.н.).

## Глава втора

### Методологически основи на анализа и оценката на инвестиционни проекти

#### 2.1. Класификация и особености

Управлението на активите на всяка фирма се осъществява в рамките на нейната инвестиционна политика. Понятието „инвестиции“ произлиза от латинското - *investio* и се разбира като дългосрочно влягане на капитал в инвестиционен проект. Целта е получаване на бъдещи доходи след един сравнително дълъг период от време.

В инвестиционната дейност присъстват два възлови момента:

*първо*, надежда за получаване на доход в бъдеще, който обаче не е гарантиран.

*второ*, инвестиционната дейност най-често се свързва с дългосрочни капиталовложения.

Основни субекти на инвестиционната дейност са: инвеститорите, предприемачите, ползвателите на обекта на капиталовложението и други субекти.

Инвеститори се класифицират като физически и юридически лица въз основа на договор за съвместна дейност.

От позициите на капиталовите пазари (т.е. при финансови инвестиции) се говори за два типа инвеститори – акционери и кредитори. Първите, инвестирайки свои средства придобиват право за получаване на част от текущата печалба и част от остатъчното имущество в случай на ликвидация на акционерното дружество. Вторите получават правото за получаване на редовен доход (лихва) и номинала на придобитите в момента на инвестирането ценни книжа при настъпване на определени условия.

В зависимост от отношението към риска инвеститорите се класифицират в три групи: неутрални към риска; без склонност към риск; склонни към риск.

В първата група са инвеститорите, които са готови да участват при „справедлива“ (приемлива) цена за риска (приемлива загуба). Втората група включва инвеститори, които дори не рискуват, когато от тях се изисква да заплатят по-ниска цена дори от приемливия риск. В третата група имаме инвеститори, които са готови да рискуват дори, когато се налага да заплатят цена по-висока от приемливата.



Понятията „инвестиране“ и „спекулация“ се свързват преди всичко с два различни подхода при инвестирането. Както беше посочено, под финансово инвестиране се разбира процес на придобиване на ценни книжа и други активи, за които с увереност се очаква, че тяхната стойност ще остане стабилна и за тях може да се получи не само положителен, но дори и предсказуем по-голям доход. Спекулативните операции се свързват с операции със същите активи, но в ситуации, когато тяхната бъдеща стойност и ниво на очаквани доходи са много по-ненадеждни и рискови, но с очаквания за много по-висока доходност.

Когато бъдещите постъпления са рискови (не са определени твърдо), тогава инвеститорите намаляват текущата оценка за бъдещите доходи, прилагайки стойности на коефициентите на дисконтиране. На практика инвестиционните проекти се групират като ниско рискови, средно рискови и високо рискови. За всеки вид от тях да се определят добавки към обикновения коефициент на дисконтиране, и са толкова по-големи, колкото по-голям е риска.

Администрирането на инвестиционната дейност предполага четири основни етапа:

- *първо*, изследване, планиране и разработка на проекта;
- *второ*, реализация на проекта;
- *трето*, текущ контрол и регулации в хода на реализацията;
- *четвърто*, оценка и анализ на постигнатите резултати.

Основните процедури в хода на планирането изискват формулиране на целите на инвестиционната дейност, изследване на пазарите, преглед на вариантите в условията на различни ограничения, формиране на инвестиционен портфейл.

Етапът на реализация на проекта включва три фази: инвестиране, изпълнение на проекта, ликвидиране на последствията.

Оценката за съответствието на поставените и постигнатите цели, по наше мнение, следва да е основна задача на финансовия мениджър и да се изпълнява, като правило след завършването на проекта.

*Технико-икономическите съображения* (при използване на информационни бази данни) следва да формулират предварителните цели на инвестирането, да определят анализа и избора на основните пътища за реализиране на проекта, неговата целесъобразност за инвеститора, да определят източниците за финансиране, да дават оценка на възможностите за инвестиране и за постигане на технико-икономическите показатели на проекта.

Когато в проекта участват повече от две фирми, изпълняващи различни функции се реализират, т.нар. сложни организационни структури за управление на инвестиционни проекти.

Класификацията на организационните структури се подчинява на определени принципи в зависимост от съдържанието на проекта.

Ефективността от използването на една или друга структура от мениджмънта зависи от съдържанието на проекта, което представлява съвкупност от цели, задачи и резултати.

В настоящия момент изискванията към оптимизацията на организационните структури са все по-сложни и комплексни. Това предизвиква появата на по-съвършени инструменти за многоаспектно автоматизирано проектиране и моделиране, позволяващи да се създават проекти на организации, включващи: административни връзки; хоризонтални процеси; информационна система; структура на целите и задачите; производствено-технологична структура; социално-психологически аспекти на организацията; финансово-икономически показатели.

Системата за финансиране на инвестиционните проекти включва съответни източници и организационни форми за финансиране.

Проектното финансиране, като основна форма, изисква предоставяне на финансови ресурси за реализация на инвестиционни проекти във вид на кредит. Под регрес в проектното финансиране се разбира изискването за връщане на предоставената в кредит сума. Кредиторът носи повишен риск, давайки (от гледна точка на традиционния банков кредит) необезпечен или частично обезпечен кредит, тъй като погасяването на този кредит си осъществява за сметка на паричните потоци, формиращи се в хода на експлоатацията на обекта на инвестиционната дейност.

В практиката няма еднозначно разбиране на понятието „проектно финансиране“. Това понятие най-често се използва в две значения: *първо*, като целево кредитиране за реализация на инвестиционен проект в някоя от посочените три форми; *второ*, като начин за консолидиране на различни източници за финансиране и комплексно използване на различни методи за финансиране на конкретни инвестиционни проекти и оптимално разпределение на свързаните с реализацията на проекта финансови рискове. В настоящия момент преобладава второто разбиране за проектно финансиране.

Това показва, че управлението на инвестиционната дейност не е застраховано от необходимостта да преодолява редица кризисни ситуации. Целта на управлението на инвестиционната дейност е мениджмънтът да осигури положителни показатели по отношение на обема и динамиката на реализацията на продукцията, доходността и финансовата устойчивост на

фирмата, тъй като всяка държава има достатъчно твърда позиция по отношение на неплатежоспособността, т.е. към банкрутиращи фирми.

Затова под въздействието на измененията в търсенето фирмите се сблъскват с необходимостта радикално да променят своите структури и функции под формата на сливане и придобиване, разделяне и отделяне, преобразуване (реорганизация) или най-често комплексно изменение на методите за функциониране и решаване на проблема с оцеляването или повишаването на ефективността чрез преструктуриране (реформиране).

## 2.2. Бюджет и доходност на инвестиционен портфейл

Под инвестиционен портфейл разбираме: *първо*, съвкупността от всички акции, търгувани на даден пазар, претеглени по обема на тяхната пазарна капитализация и *второ*, съвкупността от акции, влизащи в портфейл за пресмятане на пазарния индекс (например, индекса Дау Джонс). За някои фирми портфейлните инвестиции са основно направление в дейността им. Те предлагат на потенциални клиенти, имащи свободни парични средства, услуги по формирането на пазарен портфейл с едно или друго ниво на доходност и риск.

При формирането на инвестиционен портфейл теорията и практиката препоръчват спазването на следните основни принципи:

*първо*, правилно разпределение на средствата по типове активи.

*второ*, да се отчита, че рискът за инвестициите в определен тип ценни книжа се определя от вероятността за отклонение на печалбата от очакваното значение.

*трето*, да се отчита, че общата доходност и рискът от инвестиционния портфейл могат да се променят чрез промени (варианти) в неговата структура.

*четвърто*, да се отчита, че всички оценки, използвани при формиране на инвестиционния портфейл, имат вероятностен характер.

Изборът и реализацията на проектите от този портфейл се осъществява в рамките на бюджета за инвестиции и доходността на фирмата.

В практиката най-често се използват два основни подхода за формиране на бюджета на инвестициите: *първият* е основан на използването на критерия - *вътрешна норма на рентабилност (IRR)*; *вторият* – на критерия – *нетна сегашна стойност (NPV)*.

*Логиката на първия подход* се основава на предпоставката, че всички достъпни проекти се подреждат по намаляващ показател на *IRR*.

*Логиката на втория подход* при формиране на бюджета на инвестиционния проект се основава на критерия *NPV*.

Когато има ограничения в обема на капиталовложенията, по наше мнение са възможни следните подходи: *първо*, подреждане на проектите по намаляващо значение на *индекса на рентабилност на инвестициите (PI)*; *второ*, включването в портфейла на проекти да започва с проект, имащ максимално значение на *PI*, и да продължава до този момент, до който не са изчерпани достъпните по цена източници за финансиране.

Най-простото решение предполага в портфейла да се включат всички проекти с максимално значение на *NPV*, при което то не е задължително да бъде оптимално.

В зависимост от това, доколко разглежданите проекти се поддават или не се поддават на разделяне, вариантите са два.

В първия случай може да се реализира всяка част от проекта на базата на дела на инвестициите и паричните постъпления.

Във втория случай, когато проектите не могат да се разделят, оптималната комбинация се постига чрез преглед на всички варианти за проектите и пресмятане на сумарното значение на *NPV* за всеки вариант.

Доходността на финансовия актив се определя от годишната процентна ставка, отразяваща възвращаемостта на капитала, вложен в даден актив. Тя може да се възприема като фактическа и очаквана. Фактическата доходност има значение при ретроспективен анализ. Очакваната доходност се пресмята въз основа на прогнозни данни в рамките на имитационен перспективен анализ и се използва за вземане на решения за придобиване на едни или други финансови активи.

Целесъобразността от операциите с финансови активи не може да се разглежда само въз основа на представите за тяхната очаквана доходност. Необходимо е да се отчита и рискът, олицетворяван с очаквания резултат в пространствено-времеви аспект.

Оценката на риска, разглеждан изолирано, поставя пред инвеститора проблема за оценка на очакваните значения на изходните параметри, т.е. очакваната доходност на актива. Най-често се правят три оценки: песимистична; най-вероятна; оптимистична.

В заключение се правят следните по-обща изводи:

- при анализа на целесъобразността на операциите могат да се поставят три основни задачи: или постигане на максимално възможна доходност; или получаване на минимално възможен

риск; или получаване на приемливо значение на комбинацията „доходност-риск“;

- доходността на портфейла се определя по средно претеглени значения на доходността;
- при включване в портфейла на рисков актив, доходността на който се променя еднопосочно в пряка зависимост с доходността на портфейла, рискът в новата комбинация остава непроменен само в този случай, ако вариациите на доходността на обединените активи и портфейла са еднакви;
- когато доходността на актива, планиран за включване в портфейла, се променя еднопосочно при корелационна (зависима) връзка с неговата доходност, то рискът в новата комбинация може да се променя във всяка посока в сравнение с риска в изходния портфейл;
- когато в портфейла се добавя актив, доходността на който се променя разнопосочно с тази на портфейла, то рискът в новата комбинация, като правило, се намалява.

Тези обобщени изводи позволяват да се получи представа за управлението на инвестиционния портфейл. Освен това, може да се направи безспорен извод, че всякакви операции с инвестиционен портфейл са крайно субективни и изискват да се правят не само (повече или по-малко) обосновани прогнози за тенденциите в доходността на пазара и по отношение на активите, планирани за включване в портфейла, но и с трудоемки многовариантни разчети в рамките на имитационното моделиране.

### **2.3. Критерии за оценка на инвестиционни проекти**

Форма на влагането на капитал са портфейлните инвестиции. Инвеститорът влага средства в портфейл от ценни книжа, различаващи се по доходност и риск. Такива инвеститори обикновено се определят като институционални.

Инвестиционният портфейл на институционалните инвеститори по принцип включва от 50 до 500 вида ценни книжа. Долният праг се определя от необходимостта за определено ниво на диверсификация. Над 50 вида ценни книги в портфейла риска се променя незначително. Инвеститорът предприема следните действия:

- определят се целите на инвестициите – например, максимален доход при минимален риск;

- анализ по икономически сектори – отрасли, подотрасли, сектори и браншове, в които ще се реализира инвестицията; по предприятия различни по мащаб и стадии на развитие; предметен анализ за конкретно предприятие и конкретни финансови инструменти;
- разработване на стратегия за инвестиране - ефективността на вложенията зависи от срока, за които са направени: инвестиции със до една година – парични инструменти; от една до три години – инвестиране в облигации, над три и повече години – инвестиране в акции.

Управленските решения от инвестиционен характер трябва да взимат под внимание обема на инвестициите и бъдещите парични постъпления. Тъй като анализирането и сравнявани показатели се отнасят към различни времеви моменти, ключов проблем в случая се явява тяхната съпоставимост.

Към критичните моменти в процеса на оценка на единичен проект или при съставянето на бюджета за инвестиции се отнасят:

- прогнозиране обемите на реализация при отчитане възможното търсене на продукцията на компанията производител, в която ще се инвестира ;
- оценка на приходите на парични средства по-години;
- оценка на достъпността на необходимите източници за финансиране;
- оценка на приемливото значение на цената на привлечения капитал.

Инвестиционният процес винаги е свързан с риск и фактора време засилва неопределеността. Колкото по продължителен е срока на възстановяване на инвестицията, толкова по-рисков е проекта. Критични моменти при оценката на проекта са:

- прогнозиране на обема на реализацията във връзка с търсенето на продукцията;
- прогнози за постъпленията на парични средства по години;
- достъпност във времето на необходимите източници за финансиране;
- оценката на стойността на привлечения капитал.

Тези критерии могат да се разделят на две групи: *първа*, основана на дисконтирани оценки и *втора*, основана на отчетни оценки. В първата група се отчита факторът време, а във втората – този фактор не се отчита.

При инвестиционния анализ управленския екип трябва да отчита две важни обстоятелства: *първо*, че нито един критерий не може да се разглежда като безусловен; *второ*, в литературата и на практика се срещат и други варианти на наименования на критериите.

В първата група влизат следните критерии:

- нетна сегашна стойност (Net Present Value - NPV);
- нетна крайна стойност (Net Terminal Value - NTV);
- индекс на рентабилност (Profitability Index - PI);
- вътрешна норма на рентабилност (Internal Rate of Return - IRR);
- модифицирана вътрешна норма на печалбата (Modified Internal Rate of Return - MIRR);
- дисконтиран срок за възвращаемост на инвестициите (Discounted Payback Period - DPP).

Във втората група влизат критерии като:

- срок на откупуване на инвестицията (Pay Back Period – PBP);
- счетоводна норма на печалбата (Accounting Rate of Return – ARR).

Особено важна роля изпълняват нетната сегашна стойност и индекса на рентабилност, както и вътрешната норма на рентабилност. Икономическата интерпретация на критерия NPV от позициите на инвеститорите има следната логика:

- когато NPV е по-малко от 0 – проекта е на загуба и се отхвърля;
- когато NPV е равно на 0 - ползите за компанията не се променят, но решението за целесъобразността на проекта се нуждае от допълнителни аргументи;
- когато NPV е по-голямо от 0 - доходите за акционерите се увеличават и проекта следва да се приеме.

Индексът на рентабилност на инвестициите (PI) се определя като отношение между сумата на дисконтираните елементи на постъпленията от възвращаемостта и началните инвестиции. Индексът на рентабилност също така предвижда съпоставяне на дисконтираните елементи на постъпленията от възвращаемостта с началните инвестиции, като отношение.

За разлика от нетната сегашна стойност, индекса за рентабилност е относителен показател. Той характеризира степента на доходност на единица разход, т.е. ефективността на инвестициите. Благодарение на това, индексът PI е много удобен при избор на проект от няколко алтернативни проекта, имащи еднакви значения на NPV. Този критерий е за предпочитане при формирането на портфейл от инвестиционни проекти с ограничения в обема на източниците за финансиране.

Вътрешната норма на рентабилност (печалба) (IRR) се използва за оценка на ефективността на инвестициите и е равна на процента за дисконтиране, при което чистата дисконтирана стойност на инвестиционния проект (NPV) е равна на нула. Показателят IRR се измерва в проценти и означава максимално допустимото ниво на разходите за финансиране

проект, при достигането на което реализацията на проекта няма икономически ефект, но и не носи загуби. Този показател характеризира резерва за безопасност на инвестиционния проект.

Модифицираната вътрешна норма на печалбата (MIRR) е аналог на IRR, но се използва при анализ на различни по характер проекти. Алгоритъмът на разчетите предвижда изпълнението на няколко процедури. Преди всичко, се изчислява сумарната дисконтирана стойност на всички изходящи парични потоци и сумарното нарастване на стойността на всички постъпления (с дисконтиране), като нарастването се реализира по цена на източника за финансиране на проекта. По-нататък се определя коефициента на дисконтиране посочващ сумарната дисконтирана стойност на изходящите парични потоци и нарастналата стойност на постъпленията, която в дадения случай представлява MIRR.

Критерият MIRR винаги има еднопосочно значение и затова може да се прилага вместо IRR за неординарни парични потоци. Проектът се приема, когато MIRR е по-голям от стойността на източника за финансиране на проекта. Критерият MIRR напълно се съгласува с критерия за нетната сегашна стойност (NPV) и затова може да бъде използван за оценка на независими един от друг проекти. По отношение на алтернативни проекти противоречия между тези критерии могат да възникнат, когато проектите са съществено различни по мащаби или имат различна продължителност. В този случай отново се препоръчва да се използва критерият NPV, без да се игнорира появата на риск за паричния поток.

В заключение при оценка ефективността на инвестициите е необходимо (целесъобразно) да се отчита и влиянието на инфлацията. Това се реализира чрез коригиране на бъдещите постъпления с темпа на инфлацията или коефициента на дисконтиране. Най-коректна при разчетите е методиката, предвиждаща коригиране на всички фактори, влияещи върху паричните потоци на сравнявани проекти. Основни фактори са обема на приходите и обема на променливите разходи. Корекциите могат да се извършват чрез използване на различни индекси. Така например, индексите на цените на продукцията на фирмата и използваните от нея суровини могат съществено да се различават от индекса на инфлацията. С помощта на тези повторни разчети се преизчисляват новите парични потоци, които се сравняват с помощта на критерия нетна сегашна стойност (NPV). На практика по-подходяща е методиката за коригиране темпа на инфлация чрез включване в изчисленията на различни коефициенти на дисконтиране.



## ТРЕТА ГЛАВА

### Циклични измерения в управлението на риска в проектни инвестиции

#### 3.1. Управление на риска в инвестиционни проекти

Основната задача на управлението на риска при инвестиционните проекти се състои в оптимизация на стойностите за неутрализация неблагоприятното въздействие на рисковите фактори, осигуряващи успешното реализиране на проекта.

Процесът на управление на рисковете в проекта от мениджмънта стартира с *инвестиционната идея*. Тя от своя страна се свързва с рискове в икономическата среда и технологични рискове.

*Планирането на управлението на рисковете* е процес на приемане на съответните решения за конкретен проект. Този процес включва решения по организацията, кадровото обезпечаване процедурите по управлението на рисковете по проекта, избор на предпочитани методологии, източници на данни за идентифициране на риска, времеви интервал за анализ на ситуацията.

*Качествената оценка на рисковете* включва качествен анализ на идентифицираните рискове и определянето на тези, които изискват бързо реагиране. Тази оценка определя степента на важност на рисковете и способите за реагиране. Наличието на съпровождаща информация помага по-лесно да се разпределят приоритетите за различните категории рискове. Тяхната качествена оценка се отнася до условията за тяхното възникване и до определяне въздействието върху проекта със стандартни методи и средства. Това позволява да се избегне неопределеността, която често се среща в проектите.

*Количествената оценка на рисковете* определя вероятността за тяхното възникване и влиянието на техните последствия върху проекта, което помага на групата по управлението им да приема верни решения и да избягва неопределеността. Анализът на проектните рискове започва с тяхната класификация и идентификация, т.е. с тяхното качествено описание и определянето какви видове рискове заплашват конкретния проект в даденото обкръжение при съществуващите икономически, политически, правни условия. Алгоритъмът на анализа на рисковете по наше мнение включва: *първо*, качествен анализ; *второ*, количествен анализ; *трето*, минимизация на риска; *четвърто*, контрол на риска.

Методите за намаляване на риска могат да се разделят на три групи – *диверсификация, рискови резерви и застраховане на риска.*

Анализът на рисковете в инвестиционния проект изисква от мениджмънта подход към риска не като към нещо статистическо, а като към управляем параметър, върху който е възможно и необходимо да се въздейства. Това предполага стремеж към тяхната минимизация и компенсация с помощта на методологията и концепцията за приемливия риск.

В основата на *концепцията за приемливия риск* лежи постановката за невъзможността за пълно отстраняване на потенциалните причини, които могат да доведат до нежелателно развитие на събитията и отклонение от избраната цел. Обаче, процесът за постигане на избраната цел може да се развива чрез приемане на такива решения, които да осигуряват някакво компромисно ниво на риска, наричано приемливо. Това ниво съответства на определен баланс между очакваната изгода и заплахата от загуба.

### **3.2. Рискове и диверсификация**

Вземайки решение за придобиване на портфейл от активи, инвеститорът следва да обръща внимание на очакваната доходност и стандартното отклонение на всеки портфейл.

Очакваната ставка на доходност (средното значение на доходност) се определя като сума от всички възможни ставки на доходност, умножени на съответната вероятност за тяхното получаване.

Да предположим, че очакваната доходност на акции „А“ е 10%, а на акции „В“ е 15%. Ако целият капитал е вложен в акции „А“, то очакваната доходност на портфейла ще бъде 10%. В същия вариант при акции „В“ – 15%. При инвестиране на капитала в равни дялове очакваната доходност на акциите ще бъде:

$$(0.5 \cdot 10\%) + (0.5 \cdot 15\%) = 12,5\%.$$

След изтичане на годината фактическото значение на доходността на акциите „А“ и „В“, а следователно и на портфейла като цяло, е възможно да не съвпада с предварителните очаквания.

Рисковете за единия от активите се измерва със средното квадратично отклонение на доходите по този актив, а рискът за портфейла – със средното квадратично отклонение на доходите от портфейла.

Когато за създаването на портфейл от ценни книжа се инвестират пари в някакъв един вид финансови активи, то инвеститорът се оказва зависим от

колебанието на неговата курсова стойност. Затова следва да се влага капитал в акции на няколко компании, въпреки че е разбираемо, че ефективността също ще зависи от курсовите колебания, но вече не от всеки курс, а от осреднения, който, като правило, се колебае по-малко, тъй като при повишаването на курса на една от ценните книжа, то на друга може да се понижи, и колебанията могат взаимно да се погасят.

Такъв портфейл от ценни книжа, съдържащ най-разнообразни типове ценни книжа, се определя като диверсифициран портфейл.

Обаче, за да се измери рискът на портфейла, е необходимо не само да се знае варирането на доходите на отделните ценни книжа, но и степента, с която доходите на двойките ценни книжа колебаят заедно. Необходимо е да се знае корелацията на доходите на всяка двойка активи в портфейла.

Колебанията отчитат не само размера на отклоненията на възможните значения на доходността от средното, но и вероятността на това отклонение. В този смисъл дисперсията показва мярката за неопределеност и очакването на инвеститора, който оценява бъдещата доходност като средна за всички възможни значения. Това обстоятелство позволява на Марковиц да смята доходността като мярка за риска на инвестициите.<sup>11</sup>

Стратегията за диверсификация на Марковиц предполага, че с увеличаване на корелацията на доходността на активите, съставляващи единен портфейл, нараства вариацията (а следователно и стандартното отклонение) на доходността на този портфейл. “Чудото“ се проявява при отрицателна корелация на очакваната доходност на активите.

По наше мнение, основен способ за намаляване на индивидуалните рискове се явява *диверсификацията на инвестиционния портфейл*. Степента на тази диверсификация зависи от количеството ценни книжа, тяхната структура и степента на взаимна зависимост на една от друга. Колкото повече е структуриран портфейла и колкото повече са независими акциите една от друга, толкова по-диверсифициран ще бъде портфейла от ценни книжа. Теоретично с помощта на диверсификацията е възможно напълно да се отстранят индивидуалните рискове чрез включване в портфейла на ценни книжа от различен вид. В резултат на това съвкупният риск на напълно диверсифициран портфейл ще се определя само от величината на пазарния риск.

Пазарният риск на портфейла, за разлика от несистемния, не може да бъде отстранен чрез диверсификация. За намаляване на пазарния риск се използват други методи за защита. Този риск съществено може да се намали за сметка на квалифицирана работа по прогнозирането и

---

<sup>11</sup>Project Management Institute, Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) Overview 2003

вътрешнофирменото планиране, самозастраховането и застраховането прехвърляне на част риска на други лица или организации чрез хеджиране, фючърсни сделки, предлагане на опции. Все по разпространен начин за намаляване на риска става хеджирането, т.е. създаване на насрещни валутни, търговски, кредитни и други изисквания и задължения. Хеджирането широко се използва от фирми, специализиращи се в обработка на суровина, с цел застраховане на прогнозираното ниво на доходите, чрез прехвърляне на риска върху другата страна. Хеджирането е работеща схема, позволяваща да се изключи или ограничи риска.

В заключение следва да се отчита, че напълно изключване на риска в инвестиционната дейност е много рядко явление. Нека например инвеститор-кредитор предоставя пари в дълг на друго лице. Длъжникът дава на кредитора разписка-задължение да върне парите с добавянето на фиксирана лихва. Тази разписка се явява най-простата форма на ценна книга. На пръв поглед, операцията е безрискова, тъй като, даже в случай на отказ от задължението, връщането ще бъде изискуемо по съдебен път, тъй като в качеството на обезпечение на плащането е фиксиран принадлежащият на длъжника дом. Практически рискът се запазва, тъй като в резултат на пожар, който може да унищожи обезпечението, длъжникът ще стане неплатежоспособен, а в качеството на предпазване от този риск, кредиторът може да придобие за своя сметка застрахователна полица, гарантираща изплащане в случай на пожар на сума достатъчна за връщане на задължението с лихвата. При това, действителната ефективност от вложението ще се окаже по-ниска.

### **3.3. Решения и принципи в условията на риск**

Независимо от причините за възникване на инвестиционен риск, естествено е желанието на всеки субект да намали възможните загуби, свързани с риска. Затова целта при разработването на всеки модел за управление на риска е да осигури успешното функциониране на рисковия проект. Тази цел се предлага да бъде постигната чрез решаването на следните основни задачи: *първо*, разкриване на възможните икономически рискове и *второ*, намаляване на финансовите загуби, свързани с икономическите рискове и повишаване на ефективността.

Целесъобразността от вземането на конкретно решение в разглеждана икономическа ситуация, която по своята същност съдържа определена степен на риск, може да бъде определена чрез количествена оценка на риска. Тази оценка е особено важна, когато има възможност за избор на конкретно решение при съвкупност от алтернативни варианти. И в случая са възможни

варианти, при които да съществува различна ефективност, т.е. по-малки разходи и по-големи резултати (по-рисково решение) и обратно, когато степента на риска по даден вариант ще бъде по-малка в сравнение с друг.

Вземането на решение е една от най-важните функции на мениджъра. Вземането на решение е необходимо в ситуации, в които съществува някаква неопределеност. Ако решението е очевидно от мениджъра се изисква само неговото санкциониране (потвърждаване).

Основната линия за търсене на решенията се определя чрез последователното преформулиране на проблемите и задачите. Творческият резултат се свързва, преди всичко, с ново „въвеждане“ на проблеми и задачи. В съдържателен план това е не само допълване на описанието на проблема с нова информация, но и систематизиране на информацията и разкриване на новите отношения между условията на задачите, т.е. реструктуриране на проблемите и задачите.

Търсенето на решения се определя като етап от генериране на алтернативи, тъй като е много важно да се разшири полето на възможните решения, за да не се изпуснат най-ефективните варианти. Разширяването на множеството от възможните варианти за решения се поддържа с различни евристични техники, основани на преформулиране на проблемите и задачите.

За да се направи избор от множеството на генерираните варианти за решения, е необходима тяхната предварителна оценка. За целта е необходим критерий за оценката. Анализират се две основни разбираня за критерий.<sup>12</sup>

*Първото разбиране* е свързано с целевата функция, т.е. функцията, свързваща вариантите за решения с постигане на една от целите.

*Второто разбиране* за критерия е свързано със същността му като някакво правило за оценяване.

Сравняването на много алтернативи по много критерии при отчитане на различни вероятности за реализация на решенията е трудна задача. Съществуват нормативни модели за приемани на многокритериални решения, които предписват определени способности за оценка и сравняване на решенията.

Изследвания на многокритериалните решения се провеждат в два контекста.

*Първият контекст* е свързан с изучаване на процеса и стратегията на многокритериалните решения.

---

<sup>12</sup> Kerzner, H., Project management : a systems approach to planning, scheduling, and controlling, Hoboken, N.J. :John Wiley & Sons, 2009

*Вторият контекст, в който се изследва вземането на решение от субекта, се отнася до мотивацията за избора.*

Използването на всеки от методите за управление на риска води до преразпределение на текущите и очакваните финансови потоци. Например, при застраховането част от собствените средства се насочват към заплащане на застрахователните вноски. Затова при диверсифициране на риска чрез застраховане (прехвърляне част от риска) се налага да се върви към отказ на част от инвестициите (доходите). В резултат на това става недоинвестиране на проекта и загуба на доходи.

Така един от най-актуалните проблеми при управлението на инвестиционните проекти става изборът на предпочитани решения и оценката на тяхната ефективност.

### **3.4. Субективният фактор при рискови решения**

Психологически проблеми, присъщи на субективния фактор, по пътя към ефективно разпределение и управление на риска са свързани, преди всичко, с безотговорността или неблагоприятния избор от страна на отделни субекти.

В основата на поведението на „хомоикономикус“ икономистите разглеждат целенасоченото поведение, което ясно се структурира по цели, средства и резултати. Това поведение се характеризира с редица общи черти. Преди всичко, в това поведение целта се възприема като някакво свойство или състояние на самия човек. Въз основа на това се предполага, че у „хомоикономикус“ съществува известна подреденост в структурата на целите, която може да се изобрази във вид на „дърво на целите“.

Ефективността от дейността на индивида се определя от това, доколко изгодно му се вижда съотношението между неговия трудов принос и възнаграждението за този принос. Понякога се правят опити да се определи какво срещу какво се разменя: *пари срещу работно време; социално признание и безопасност срещу работа и лоялност към организацията; възможност за творчество и свободен труд срещу по-висока продуктивност и качество и т.н.*

Затова опитът на преуспяващите бизнес-структури показва, че успехът в инвестиционната дейност в голяма степен зависи от личностните характеристики на инвеститорите. Предприемачеството постоянно изисква от субект, занимаващ се с активна икономическа дейност, определени качества, както генетично заложените, така и придобити в практиката, а

също така и чрез изучаване на чужд опит и получаване на необходимите знания за бизнеса.

Изследователите на проблема за личностните качества на инвеститора разкриват богато разнообразие от различни знания и умения. Така например Администрацията на дребния бизнес в САЩ смята, че предприемачът е длъжен да притежава следните пет най-важни характерни черти, гарантиращи му успех в най-рисквата дейност:

- енергия, умението да се застави да работи;
- умението да мисли;
- умението да изгражда взаимоотношения с хората;
- комуникативност;
- знания за техниката и технологиите.

Средностатистическият инвеститор, по наше мнение, постоянно се намира в ситуация на избор между конкуриращи се цели. Движен от търсенето на изгодата, той смята, прогнозира, избира и конструира своето поведение по такъв начин, че да подобри собственото положение.

Практиката показва, че е трудно да се определи, къде завършва умението да се предвиди и къде започва обикновеният късмет. По определение, решенията за управление на риска се вземат в условия на неопределеност, следователно, съществуват няколко варианта за развитие на събитията. В крайна сметка се реализира само един вариант. Нито обвиненията (или поздравленията) по повод на взетото погрешно (или вярно) решение имат никакъв смисъл, тъй като те се изразяват след получената информация, която е отсъствала в момента на вземане на решението. Адекватността на решението по управлението на риска следва да се разглежда в съответствие с информацията, достъпна във времето, когато това решение е било взето от субекта.

Особена роля при решаването на рискови задачи играе и интуицията на мениджъра. Интуицията представлява способност непосредствено, като че ли внезапно, без логично осмисляне да се намира правилното решение на проблема. Интуитивното решение възниква като вътрешно озарение, просветление, разкриващо същността на изучавания въпрос. Интуицията е задължителен компонент на творческия процес. Психологията разглежда интуицията във взаимовръзка с чувственото и логичното познание и практическата дейност като непосредствено знание в неговото единство с опосредстваното знание, придобито предварително.

Основните правила за рисковите решения на мениджмънта могат да се сведат до следното:

- не трябва да се рискува повече, отколкото позволява наличният капитал;

- винаги следва да се мисли за последствията от риска;
- не следва да се рискува голямото за малкото;
- положително решение се взема само при отсъствие на съмнения;
- при наличието на съмнения се взема отрицателно решение;
- не трябва да се мисли, че винаги съществува само едно решение (повероятно е да има и други решения).

Главната задача на всеки мениджър, независимо от неговото йерархично ниво и обект на управление, се отнася до управление на човешкото поведение, тъй като всички производствени процеси, в крайна сметка, се осъществяват чрез взаимодействието на хората в процеса на управлението. С други думи, всяко производствена структура представлява система от поведенчески тип, т.е. зависи от поведението на хората, което ги обединява. И, следователно, главната задача на мениджъра е не само да насочва това поведение в позитивен аспект, но и да се стреми това поведение в най-голяма степен да съответства на целите на проекта.

За тази цел мениджърът следва да притежава следните качества:

- отговорност и задължения в два аспекта - към подчинените и към колегите (вътре в предприятието и във външната среда);
- целеустременост, качество позволяващо да се решават много сложни проблеми, намиращи се на границата на възможното;
- знания в сферата на науката за управление;
- умение да се цени собственото време и времето на подчинените;
- взискателност и умение да се поощрява и санкционира;
- умение да се говори кратко и ясно да се излагат собствените мисли.
- умение да се изслушва и да се мълчи там, където с неуместна намеса се предизвиква справедливо недоволство.

Едно от най-комплексните качества на мениджъра е умението да взема нестандартни решения в стандартни ситуации, да прави нестандартни (в известен смисъл неочаквани) ходове в случаи, които изглеждат съвършено определени. Такъв мениджър се явява загадка за своите подчинени и затова към него те се отнасят пределно внимателно. Нестандартното поведение често води до постигане на желаните резултати с минимални усилия и с голяма ефективност.

### **3.5. Практически препоръки**



Не съществува „единствено вярна“ стратегия за избор на инвестиционен портфейл, която еднакво да подхожда на всички инвеститори.

Арсеналът от методи за формиране на портфейл е достатъчно обширен и обикновено се препоръчват следните принципи.

*Първо*, правилно разпределение на средствата по типове активи. Проведени експерименти са показали, че печалбата зависи до 94% от избора на типа използвани инвестиционни инструменти (акции на крупни компании, краткосрочни държавни полици, дългосрочни облигации и др.); на 4% от избора на конкретни ценни книжа от даден тип; на 2% от оценката на момента за купуване на ценни книжа.

*Второ*, рискът на инвестиции в определен тип ценни книжа да се определя от вероятността на отклонението на печалбата от очакваното значение. Прогнозното значение на печалбата да се определи въз основа на обработката на статистическите данни за динамиката на печалбата от инвестиции от тези ценни книжа в миналото, а рискът като средноквадратично отклонение от очакваната печалба.

*Трето*, вариране на структурата на инвестиционния портфейл, която да променя очакваната доходност и риска. Съществуват различни програми, позволяващи да се конструират желани пропорции на активите от различни типове (например, минимизиране на риска при зададено ниво на очакваната печалба или максимизиране на печалбата при фиксирано ниво на риска и др.).

*Четвърто*, да се отчита вероятностния характер на всички оценки използвани при съставянето на инвестиционния портфейл. Конструирането на портфейла да се съобразява с наличието на някои основни фактори – *формиран пазар на ценни книжа, определен период на неговото функциониране, статистика на пазара и др.*

Независимо от това, че по принцип инвеститорите при структуриране на портфейла могат да избират сред хиляди разнообразни активи, на практика тяхното „меню“ е ограничено от няколко основни продукта, които им предлагат финансовите посредници. Към тях се отнасят: банковите сметки, взаимните фондове (състоящи се от акции и облигации), а също така и от недвижимата собственост. При разработването и структурирането на „менюто“ от активи, предлагани на клиентите, компанията-посредник следва да използва най-новите постижения на финансовите технологии. Трябва да се отчита и обстоятелството, че всичко в света на финансите има своята цена.

Като цяло се смята, че при активно управление на акции на фондовия пазара може да се печели до 20-30% годишно, при риск от максимални

загуби от 10-15%. Обаче, в зависимост от по-голямата или по-малката степен на агресивност тези две величини могат значително да варират.

При структурирането на портфейла опитът показва, че трябва да се спазват следните изисквания:

*Първо*, търсене на оптимален тип портфейл от възможната съвкупност.

*Второ*, рационално съчетаване на риска и доходността на портфейла чрез промяна в относителния дял на ценните книжа с различни нива на доходност и риск.

*Трето*, оценяване ликвидността на портфейла.

*Четвърто*, определяне първоначалната структура на портфейла и възможността за неговата промяна с отчитане на пазарната конюнктура.

*Пето*, търсене на варианти за по-нататъшно регулиране структурата на портфейла.

В условията на България при задълбочаващ се процес на промени в структурата на собствеността, системата от целите на портфейла може да се видоизменя.<sup>13</sup>

Инвестирането в ценни книжа в България все още е в процес на активизиране. Изплащането на прилични дивиденди става в ограничен кръг акционерни дружества. Покупката на акции, основно, се извършва от инвестиционни фондове (по силата на тяхната същност) или с цел придобиване на контролни пакети. По тази причина създаването на портфейл от ценни книжа е свързано с много рискове. Този риск по своята същност е агрегиран и включва много видове конкретни рискове – ликвиден, кредитен, капиталов и т.н.

---

<sup>13</sup>Гъргаров З., Колев Н. Финанси и финансови отношения С. 2018

## Заклучение

В дисертационния труд е направен анализ на методите и системите за управлението на риска в инвестиционната дейност.

Оценката на инвестиционния риск се разглежда в зависимост от решенията, които вземат инвеститорите; от влиянието на неизвестни или неопределени еднозначно фактори за резултатите и последствията за тези решения; от очакванията за бъдещото развитие на инвестиционния процес и неговото въздействие върху бъдещите резултати.

При характеристиката на риска в инвестиционната дейност важна роля се отнежда на разпределението на бъдещите резултати и планирането на разпределението на съответното противодействие на риска във форма на очакваните значения, дисперсии, стандартни отклонения и вариации, конкретните значения на които зависят от разпределението на субективните вероятности.

При обосноваване на рисковите решения се разграничават три основни подхода. Техният избор се предоставя на очакванията на мениджърите или инвеститорите по отношение на представите им за бъдещото развитие на пазарната конюнктура, на тяхната склонност или сдържаност към риска, а също и от наличието на свободен капитал за тяхната реализация.

В условията на реалния инвестиционен процес като основна задача за управлението на рисковете се определя приспособяването на инвестициите към бъдещото състояние на икономическата или инвестиционната среда чрез използване на различни методи за преобразяване на прогнозираното разпределение на бъдещите положителни резултати.

Оценката на устойчивостта на инвестиционните решения за развитието на бизнеса се предлага да се осъществява въз основа на имитационни варианти по отношение на факторите и тяхното въздействие върху бъдещите резултати, макар те да не дават еднозначна оценка на риска от бъдещото изпълнение на проектите.

Използването на методите за управление на рисковете въз основа на диверсификацията позволява да се реализират различни стратегии в управлението както защитни, така и атакуващи, в зависимост от очакванията на субектите, вземащи решенията. Изводът е, че възможността за намаляване на риска за сметка на диверсификацията сред рисковите активи, без намаляване на очакваното ниво на доходност, е ограничена. Проблемът с използването на диверсификацията като метод за управление на рисковете се обосновава с наличието на свободен инвестиционен

капитал, с необходимостта от обосноваването на допълнителните инвестиционни проекти и обосноваване на реализираните стратегии за управление на рисковете.

Важна роля в процеса на управлението на рисковете се отрежда на възможността за използване и на опциите като форма за прехвърляне на риска от промяна в цените или други рискове на трети лица. Проблемът с реализацията на тази възможност се свързва с избора на партньори и с осигуряване на тяхната заинтересованост от изпълнението на инвестиционния проект.

Субективният фактор се оценява чрез възможността за решаването на две главни задачи – формиране на екип и организиране дейността на този екип. Икономическото поведение на мениджмънта и екипа се свързва с осъзнаване на целите и избора на средствата (методи, способности за действие) за постигането им. В същото време се предполага, че характерът на средствата се определя не толкова от целта, колкото от условията, обстоятелствата и възможностите, без което е трудно да се говори за субективната полезност и реда на предпочитанията. Именно, с това се свързва възможността за построяване йерархията на целите по степен на желанията и реда на предпочитанията, изхождайки от които винаги може да се определи, коя от две цели е за предпочитане и че на смяната на всяка постигната цел идва друга цел, която следва по реда на предпочитанията за развитието на инвестиционния процес.

#### IV. СПРАВКА ЗА ПРИНОСИТЕ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

В докторския труд могат да бъдат изведени следните научни и научно-приложни постижения:

1. Представен е подход за диверсификация и намаляване на индивидуалните рискове в процеса на реализация на инвестиционен портфейл в периоди на икономическа турбулентност. Предложена е и стратегия за намаляване несигурността на инвестициите в сложните ситуации на финансовите пазари, чрез съчетаване на различни видове неопределеност от въздействието на интегралния риск в инвестиционната дейност.
2. Аргументирано обоснована методология за прилагане в инвестиционната практика на многокритериален модел за оптимизирането на инвестиционен портфейл с максимална степен на ефективност и постигане на максимална доходност при определено ниво на риск или чрез минимизиране на риска при зададено ниво на доходност. Ефектът е чрез диверсификация на инвестиционния портфейл да се ограничи влиянието на пазарния риск за целия портфейл от индивидуалния риск на съдържащите се в него финансови инструменти.
3. Предложена е класификация на предимствата и недостатъците на различните видове управленски структури (при вертикалната и хоризонталната интеграция) в процеса на изграждането и реализацията на инвестиционни проекти, с присъщата им съвкупност от цели, задачи, резултати и очаквани типове риск. Имат се предвид функционалните, матричните, проектно-целевите, смесените (хибридни) организационни структури (включващи подструктури от различен тип), които взимат под внимание особеностите на инвестиционния проект.

## V. СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ ПО ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Ediz-Hanif Baqzidov Saidov, Planning – key factor in project management, Invitation International conference of doctoral students and young researchers, "Emerging Markets Economics and Business", 10th Edition, Oradea, 22 November 2019.
2. Едиз Саидов, Ефективното управление на проектите – необходимост за всяка корпорация, Юбилейната конференция „Българската мечта – позитивната концепция“, НБУ, София, 6 юни 2019.
3. Едиз Саидов, Бюджет и доходност на финансов портфейл, сп. Погледи, изд. 5, бр. 9-10, стр. 96-114, 2018.