

МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА И АНАЛИЗ НА РИСКА И ВЪЗВРЪЩАЕМОСТТА НА ИНВЕСТИЦИОННАТА ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАТЕЛНИТЕ КОМПАНИИ

Докторант Красен Т. Иванов¹

Резюме

Голям дял от дейността на застрахователните компании е инвестирането на техните временно свободни парични средства. Една от главните задачи на техните финансови мениджъри е непрекъснато да наблюдават „движението” на финансовите пазари и да извършват оценка и анализ на взаимовръзката „риск-възвръщаемост”. Особено актуална е тази задача по време на криза, за да може своевременно да се реагира по най-адекватния на всяка конкретна ситуация начин. В изложението са представени някои теории, методи и модели за количествена оценка и анализ на инвестиционната дейност на застрахователния бизнес. В същото време са очертани техните недостатъци и предимства при използването им за практически цели.

Ключови думи: застрахователна компания, инвестиция, инвестиционен риск, възвръщаемост, оптимизационен модел

JEL: G22; C10; C61

METHODS FOR EVALUATION AND ANALYSIS OF RISK AND RETURN OF INVESTMENT ACTIVITY OF INSURANCE COMPANIES

Krasen Todorov, PhD student

Abstract

A large proportion of the insurance companies is to invest their temporarily free funds. One of the main tasks of their financial managers is to constantly monitor the "movement" of financial markets and to assess and analyze the relationship "risk-return". Particularly relevant is this task during a crisis in order to react promptly and in the most adequate way to each situation. In the paper are some theories, methods and models for quantitative assessment and analysis of investment activity in the insurance business. At the same time it outlines their advantages and disadvantages when used for practical purposes.

Key words: insurance company, investment, investment risk, return, optimization model.

JEL: G22; C10; C61

¹ Материалът в статията е част от проект № 19/2011, изпълнен от изследователски екип в състав: доц. д-р В. Милинов, докт. Красен Иванов, докт. Ангел Георгиев и докт. Борислав Илиев.

Красен Тодоров

Финансовите ресурси, акумулирани в застрахователните дружества, служат като много съществен източник на инвестиции в икономиката. Така например в развитите страни застрахователните компании по мощност и размери на осъществяваните инвестиционни вложения се конкурират с такива общопризнати институционални инвеститори, като банките и инвестиционните фондове. Инвестиционната дейност на застрахователите играе също така много съществена роля за ефективното функциониране и на самите застрахователни компании, осигурявайки им сериозни доходи.

Както и върху други сфери на инвестиране, така и в застрахователния бизнес, инвестиционната дейност е свързана с риск да не се получи предварително прогнозираната възвръщаемост. Ето защо винаги, когато застрахователите говорят за доходност (възвръщаемост) на инвестициите, те имат предвид и хипотезата за вероятността да бъдат поставени под заплахата да инкасират съответни рискове. Затова една от първостепенните задачи на финансовите мениджъри в застрахователните компании е да извършват непрекъснато оценка и анализ на риска и възвръщаемостта на осъществяваните от тях инвестиции.

Основна цел е да се представи в съкратен вид разработеният проект, като се очертае обекта на изследване, целите и получените резултати от неговата реализация.

Обект на настоящата статия са застрахователните компании у нас в качеството им на субекти по извършването на инвестиционна дейност.

Предмет на проучването е инвестиционната дейност на застрахователите и по-конкретно особеностите при формирането на техния инвестиционен портфейл, методите за оценка и анализ на риска и възвръщаемостта на осъществяваните инвестиции.

Научната теза е изградена на разбирането, че взаимовръзката „риск-възвръщаемост” на инвестициите, които правят застрахователните компании, трябва да бъде в основата на многостранната аналитично-прогнозна дейност на финансовите мениджъри, като за целта използват наред с традиционните, модерни съвременни методи и техники за оценка, анализ и управление на инвестиционния риск.

I

В съвременната икономика застраховането играе ролята на много важен стабилизатор на общественото възпроизводство. Икономическото значение на застраховането не се изчерпва само с неговите гаранционни и възмездителни функции. Финансовите ресурси, акумулирани в застрахователните фондове, служат като съществен източник на инвестиции в икономиката. В развитите страни застрахователните компании по мощност и размери на осъществяваните инвестиции се конкурират с общопризнатите институционални инвеститори, като банките и инвестиционните фондове.

Не по-маловажно е значението на инвестиционната дейност на застрахователите и на микроравнище, играейки ролята на един от главните фактори за осигуряване на ефективно функциониране на отделните застрахователни компании.

Инвестиционната дейност на застрахователните компании също така е важен елемент на социално-икономическото развитие на обществото. Социалното значение на инвестиционната дейност на застрахователите е неразривно свързано със спестителната функция на застраховането, когато от многобройните индивидуални вноски се формират необходимите технически резерви за

покриване на възможни загуби, управлявани от застрахователните организации. Икономическото значение на инвестиционната дейност на застрахователните компании е обусловено от големите размери на техните инвестиционни ресурси. Опитът на западните страни свидетелства за водещата роля на застрахователните компании в инвестиционните процеси на развитите държави. Така например инвестициите на застрахователните компании в страните от ЕС-17 през 2005 г. са били в размер на 50 % от техния БВП. Дори в държави като Великобритания, Швейцария и Люксембург инвестициите на застрахователите са били равни и даже по-големи от техния БВП².

Управлението на инвестициите на застрахователните компании се основава на принципа за оптимизиране на съотношението „риск – възвращаемост”. Доходите от инвестиционната дейност трябва да гарантират оптимално равнище на рентабилността на застраховането. Получената печалба се използва за погасяване на загубите от изпълнение на основната дейност, за развитие на компаниите или за потребление.

Инвестициите на застрахователните компании се осъществяват при задължителното условие за съчетаване на висока доходност (възвръщаемост) и ниско равнище на инвестиционния риск. Това възпира застрахователните инвеститори от вложения в рисковите сфери на бизнеса и ги подтиква да вложат своите свободни средства в банките или в недвижими имоти.

Инвестирането на застрахователните фондове се различава от другите видове инвестиционна дейност. Това е свързано както с рисковата природа на застраховането, така и с това, че застрахователните фондове са само временно свободни средства, които във всеки момент могат да бъдат необходими за изпълнение на застрахователните задължения. Затова в инвестиционната практика на застрахователните организации са разработени собствени принципи за разпределение на средствата на застрахователните резерви, съчетаващи основните цели и задачи както на инвестиционната, така и на застрахователната дейност.

Това са принципите:

а) **надеждност (възвръщаемост)**, което предполага такова инвестиране на временно свободните средства на застрахователите, което да гарантира тяхната сигурна и надеждна възвръщаемост в пълния им размер;

б) **ликвидност**, състояща се във формирането на такава структура на инвестираните средства, която би позволила при необходимост тяхното бързо и безпроблемно превръщане в ликвидни средства, за да се осигури изплащането на договорените обезщетения на клиентите, сключили конкретни застрахователни договори;

в) **диверсификация**, която означава разпределение на инвестиционните рискове, с цел гарантиране на по-висока устойчивост на инвестиционния портфейл, което се постига като не се допуска превес на даден вид вложения;

г) **доходност** на вложенията, т.е. максимизиране на рентабилността на инвестициите при осигуряване на останалите принципи, като се запазва реалната стойност на вложените средства и се реализира определена печалба.

Практиката за изследване и анализ на инвестиционния риск на застрахователните компании намира все по-широко приложение в условията на пазарна икономика и особено в условията на криза. Необходимостта от идентификация и оценяване на рисковите събития и предприемане на действия за туширане на риска може да бъде обоснована с поредица от съображения. Както е известно,

² <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/90190.html>

Красен Тодоров

при управлението на даден инвестиционен процес се срещат повече и по-значими рискове, в сравнение с управлението на нормалното функциониране на една застрахователна фирма.

Инвестиционната дейност на застрахователните компании е типичен рисков процес. Равнището на неопределеност относно бъдещето на инвестираните средства при него е определено много висока. Едновременно с това инвестирането на временно свободния финансов ресурс на застрахователните компании е средство, чрез което могат да бъдат постигнати значителни конкурентни предимства, в условията на интензивно технологично развитие и честа поява на нови и усъвършенствани финансови продукти. Затова анализът и изследването на инвестиционния риск са абсолютно необходими и то на всеки етап от протичането на всеки конкретен инвестиционен проект: при неговото формиране, функциониране във времето и след неговото приключване, т.е. в началото на текущата година, през годината и след приключване на отчетната година. Необходимостта от управление може също така да се обоснове и с особеностите на инвестиционните проекти на застрахователните компании, както и със свързаните с тях значителни рискове. Това означава, че има голяма вероятност да не бъдат постигнати проектните инвестиционни цели в зададените времеви, ресурсни и финансови рамки. Именно чрез изследването и анализа на инвестиционния риск може да се намали негативния ефект от възникване на потенциални рискови събития.

Според доц. Д. Иванова **управлението на риска** въобще, в т.ч. и на инвестиционния риск, протича при спазването на следния алгоритъм³:

- ❖ установяване/сканиране на риска;
- ❖ идентификация на риска;
- ❖ анализ на риска;
- ❖ оценка на риска;
- ❖ третиране на риска.

Пред управлението на инвестиционния риск на застрахователните компании обикновено стоят три **основни задачи**:

- оценка на очакваната изгода/полза;
- оценка на реалния принос на поетия риск за управлението на фирмата;
- осигуряване на съответствие между риск мениджмънта и законодателството, свързано с дейността на застрахователните компании.

Понастоящем застрахователните компании функционират в извънредно сложна и динамична среда с множество известни и най-вече неизвестни рискове. Основна задача на риск-мениджърите е въз основа на натрупаните знания и опит да ограничат или в най-добрия случай да избегнат риска (**riskaversion**). По-трудна е тяхната задача за трансформиране на неизвестността в известност с цел непознатите рискове да се разкрият до степен на определеност. Процесът на управление на риска много наподобява процеса на вземане на управленски решения и повтаря етапите от идентифицирането на риска до неговата оценка, третиране и мониторинг.

Основните **компоненти от алгоритъма на анализа на инвестиционния риск** на застрахователите могат да се очертаят по следния начин:

³ Иванова, Д. Използване на възможностите на застраховането в риск мениджмънта на МСП. http://test.md-magazine.info/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=131

Красен Тодоров

1. Анализ на основните дейности за минимизиране на негативните рискове и максимизиране на благоприятните възможности (преди всичко на доходността).
2. Анализ на ефектите от влиянието на настъпил или възможен риск, положително или отрицателно;
3. Анализ на риска като реална опасност, която може да настъпи;
4. Анализ на приблизително установената прогноза за нивото на риска;
5. Анализ на вероятността за допуснати грешки и неточности в прогнозата за риска.

За съжаление риск мениджмънтът и анализът на инвестиционния риск не са достатъчно популярни в дейността на българските застрахователи, особено що се касае за използването на модерни количествени методи за оценка на релацията „риск-възвръщаемост“. В тази насока се разчита най-вече на рутината, интуицията и опита на специалистите в дружествата, което не винаги води до точна оценка на риска и на очакваната възвръщаемост.

II

За формиране на инвестиционния портфейл много често сред научните среди и в практиката е популярна така наречената **модерна портфейлна теория (Modern Portfolio Theory)**, разработена през 1952 г. от лауреата на нобелова награда **Хари Марковиц**.⁴ Според тази теория не е достатъчно да се следи единствено риска и възвръщаемостта, свързани с отделната акция, за да се направи оптимален портфейл. Закупувайки повече акции, инвеститорите могат да извлекат ползи от диверсификацията – основната от тях е, че могат да намалят риска на портфейла. Предимство на модерната портфейлна теория е това, че успява количествено да представи ползите от диверсификацията.

За повечето инвеститори, рискът при закупуването на дадена акция е свързан с вероятността доходността, която ще получат от тази акция, да е по-ниска от очакваната, т.е. с отклонението от средната възвръщаемост. Всяка акция има свое стандартно отклонение от средната възвръщаемост, което в модерната теория е наречено риск. Рискът на портфейл, съставен от множество различни акции, винаги е по-малък от сбора от рисковете на отделните акции, т.е. Марковиц показва, че инвестирайки, не е достатъчно само да се купят някакви акции, а е важно да се избере правилната комбинация между тях.

Модерната портфейлна теория показва, че рискът, присъщ за възвръщаемостта на отделната инвестиция, съдържа два компонента:

- ❖ **Систематичен риск** – това са пазарните рискове, които не могат да бъдат диверсифицирани по никакъв начин, като икономическа рецесия, войни, природни бедствия и т.н.
- ❖ **Несистематичен риск** – това е рискът, свързан с отделните акции, който може да се намали като се увеличава броят на акциите в портфейла.

При добре диверсифициран портфейл, рискът (средното квадратично отклонение от средната възвръщаемост) на всяка акция въздейства минимално върху общия портфейлен риск. Вместо това корелацията във възвръщаемостите, т.е. ковариацията между всяка двойка ценни книжа в портфейла, определя цялостния портфейлен риск. В резултат на това инвеститорите могат да спече-

⁴ Markowitz, H. Portfolio Selection, Journal of Finance. Vol. 7, March, 1952.

Красен Тодоров

лят, държейки диверсифициран инвестиционен портфейл, а не индивидуални акции.

Особена важност има определянето на оптималната диверсификация. За всяко ниво на възвръщаемост има един единствен портфейл, който предлага възможно най-ниско ниво на риск и най-висока възвръщаемост. Рационалният инвеститор трябва да държи портфейл на границата на ефективните портфейли. По такъв начин е възможно да се постигне доходност, която е над границата на ефективните портфейли.

Модерната портфейлна теория има значително влияние върху начина, по който инвеститорите възприемат риска, възвръщаемостта и управлението на портфейла. Тя демонстрира как портфейлната диверсификация може да намали инвестиционния риск.

Независимо от нейните предимства, модерната теория има и недостатъци. Така например тя приема, че е възможно да се подберат акции, чието представяне е независимо от останалите инвестиции в портфейла. Практиката обаче показва, че такива инструменти реално не съществуват. В периоди на пазарни колебания, инвестиции в акции, които изглеждат независими, се държат така все едно, че са свързани. Освен това тази теория предполага, че понякога инвеститорите трябва да закупят някои доста рискови активи с цел да намалят комплексния риск на портфейла. Ако инвеститорите не са запознати със съвременните техники за управление на портфейла, те едва ли биха решили да инвестират в очевидно рисков актив. Освен това, недостатък на модерната теория на Марковиц е нарастването на изчисленията в геометрична прогресия при увеличаване броя на активите в портфейла, субективността при определянето на индивидуалния оптимален избор на точка от ефективния фронт, изключването на безрисковите активи, както и стремежа за елиминиране на целия инвестиционен риск, което при отчитането на всички систематични фактори, е непосилна задача.⁵

Доразвитие на модерната портфейлна теория на Х. Марковиц намираме в така наречената **теорема за прерастване на инвестиционните решения във финансови на Джеймс Тобин (James Tobin`Separation Theorem).**⁶ Той пренебрегва допускането, че всички активи притежават риск. Рискови според него са всички активи, които имат положителна неизвестна със сигурност вариация на доходността. Други активи, като например краткосрочните съкровищни бонове на стабилни в икономическо отношение държави, имат сигурни характеристики на своята бъдеща доходност и затова се емитират по цена с отстъпка и се изкупуват по номинал на падежа, т.е. тези инструменти са безрискови. Приложението на теоремата на Дж. Тобин се определя като революционно за инвестиционната практика,⁷ защото позволява да се съставят портфейли без специализирана експертиза, софтуер или консултант. Портфейлната задача е сведена до избор на индексен фонд и оптимална индивидуална комбинация «пазарен портфейл – безрисков актив».

По какъвто и начин да се диверсифицира инвестиционният портфейл не е възможно да се премахне напълно риска. Ето защо през 1966 г. **Уилям Шарп, Джон Линтнер и Ян Мосин разработват специален модел за оценка на капиталовите активи (Capital Asset Pricing Model),** който дава възможност

⁵ Адамов, В., Проданов, Ст. Инвестиции. Свищов, АИ „Ценов”, 2009, с. 307.

⁶ Tobin, J. The Theory of Portfolio Selection, in The Theory of Interest Rates, MacMillan, 1965.

⁷ Адамов, В., Проданов, Ст. пак там, с. 312.

Красен Тодоров

да се даде количествен израз на инвестиционния риск и да се прецени очакваната възвръщаемост от инвестициите.⁸

Моделът по същество е сърцевина на съвременната портфейлна теория. Той дава точно предвиждане за зависимостта, която трябва да се наблюдава между риска на даден актив и неговата очаквана възвръщаемост. Тази зависимост изпълнява две важни функции:

- Осигурява еталонна норма на възвръщаемост, която може да се използва при оценяването на инвестициите;
- Дава възможност да се направи обосновано предположение за възвръщаемостта на активи, които не са публично търгувани.

В основата на този модел също е заложена идеята, че съществуват два типа инвестиционен риск: систематичен и несистематичен. Постулатът на този модел е, че несистематичният риск може да бъде елиминиран чрез диверсификация на инвестиционния портфейл, която обаче не може да премахне систематичният риск, дори ако портфейлът съдържа всички възможни акции, търгувани на пазара. В този смисъл моделът за оценка на капиталовите активи представлява начин за измерване само на систематичния риск. Моделът за оценка на капиталовите активи е теория, задаваща връзката между очакваната възвръщаемост на даден капиталов актив и риска, свързан с него. Оценката на стойността на капиталовите активи дава възможност да се получи в пазарните условия каква е възвръщаемостта на всеки актив. Тази оценка може да се използва като норма на дисконтиране за пресмятане на стойността на актива.

При извеждане на модела за оценка на капиталовите активи авторите са заложили следните ограничения:

- ❖ Пазарът е в равновесие и наличието на равновесни цени предполага липса на спекулативно търсене и предлагане;
- ❖ Информацията е достъпна до всеки инвеститор на пазара;
- ❖ Всички инвеститори имат еднакви очаквания, т.е. всички анализират наличната информация еднакво и действат рационално;
- ❖ Всички инвеститори се стремят да максимизират своята полезност и имат възможност да вземат кредит или да дават кредит без риск;
- ❖ Активите са ликвидни, липсват данъци, транзакционни разходи и фалити;
- ❖ Разглежда се един времеви период и възвръщаемостта е функция само на риска.

Моделът за оценка на капиталовите активи също не може да се характеризира като съвършен. Той съдържа недостатъци на теоремата за прерастване на инвестиционните решения във финансови. Освен това, в него отново са включени хипотетични понятия, като пазарен портфейл и безрисков актив. Практически в него се обвързва нормата на възвръщаемост на активите с един фактор – пазарната рискова премия, а това ограничава анализа, защото върху нормата на възвръщаемост влияят и други фактори.⁹

Въпреки това моделът за оценка на капиталовите активи е полезен и се използва доста често във финансовата област. Инвестирайки своите технически резерви, застрахователните дружества имат информация за бета-

⁸ **Sharpe, W.** Capital assets: A Theory of Market equilibrium under Condition of risk. New Jersey, 1964; **J. Lintner**, Security prices, Risk and maximal gains Rom diversification. Chicago, 1965; **J. Mossin**, Equilibrium in a Capital Asset market. New York, 1966.

⁹ **Пътев, Пл., Канарян, Н.** Управление на портфейла. В. Търново, Абагар, 2008, с. 255-320.

Красен Тодоров

коэффициентите на различните акции и преценяват, че включвайки в портфейла си ценни книжа с по-високи бети, те поемат и по-висок риск, тъй като възвръщаемостта на тези акции ще се изменя повече в сравнение с пазара като цяло. И обратното, включвайки в портфейла си ценни книжа с по-ниски бети, те трябва да очакват по-малък риск и съответно по-ниска доходност от този портфейл.

В хода на изследването и анализа на равнището на риска и доходността, те трябва задължително да се характеризират количествено. Освен популярния β -коэффициент, особена популярност сред финансовите мениджъри имат и редица други алгоритми¹⁰.

III

За да се преодолеят недостатъците на разгледаните методи, за оптимизиране на инвестиционната дейност на застрахователните компании, може да се построи модел на базата на теорията за портфейлното инвестиране на Марковиц-Шарп, но като се вземат предвид ограниченията, специфични за застрахователните компании.

При построяването на подобен оптимизационен модел трябва да се избягват грешки, свързани с пропускането на възможни ограничения върху инвестиционната дейност на участниците на финансовия пазар, като се вземат предвид особеностите на застрахователната дейност.

Тези ограничения според автора на подобен модел¹¹ могат да се обединят въз основа на следните три **групировъчни принципа**:

1. Според въздействието върху операторите на пазара:
 - ✓ общи, които действат за всички оператори на дадения финансов пазар;
 - ✓ специфични, характерни за определени типове оператори;
 - ✓ частни, които се отнасят за конкретен оператор.
2. Според тяхното съдържание:
 - ✓ обективни, които действат независимо от волята на операторите;
 - ✓ субективни, които се определят и фиксират от самите оператори по избрана от тях методика;
3. Според обхвата на инвестиционната маса:
 - ✓ всеобхватни, които се разпространяват върху цялата инвестиционна маса;
 - ✓ частични, които действат само за част от инвестиционната маса (например само върху средствата на техническите резерви).

За всяка застрахователна компания могат да се идентифицират следните основни **ограничения** върху нейната инвестиционна дейност:

1. Ограничения, предизвикани от състоянието на националния финансов пазар, свързани с отсъствието или неразвитостта на някои финансови инструменти;

¹⁰ Вж. Адамов, В., Проданов, Ст. Инвестиции. Свищов, АИ "Ценов", 2009; Пътев, Пл., Канарян, Н. Управление на портфейла. В. Търново, Абагар, 2008; Орешарски, Пл. Инвестиции: Анализ и управление на инвестиционни портфейли. ЕА "АД" – Плевен, 2009; Петранов, С. Инвестиции. С., "Класика и Стил" ООД, 2010; Бошнаков, В. Статистическа методология за анализ на връзката риск-възвръщаемост. Статистика, бр. 5, 1998 и др.

¹¹ Янов, В. Э. Инвестиционная деятельность страховых компаний: принципы организации, регулирования и оптимизация. <http://symixins.narod.ru/afi07.htm>

Красен Тодоров

2. Регулиране на разпределението на активите, приети за покриване на застрахователните резерви в съответствие с държавните изисквания;

3. Ограничения, обусловени от структурата на задълженията на дадената компания, структурата на нейния застрахователен портфейл;

4. Частни ограничения, свързани със задълженията на застрахователната компания да разпределя инвестициите в определени финансови инструменти в зависимост от предварителните договорености на ниво учредители, от каптивния характер на застрахователната компания, наличието на договори с банките и т.н.;

5. Частни ограничения, наложени от финансовите мениджъри и от ръководителите, за да се осигури безопасност на портфейла.

Отчитайки частният характер на съществуващите ограничения, а така също разработените методики за оценка на риска на инвестиционния портфейл, е възможно да се извърши формализация на ограниченията, наложени от държавата относно инвестирането на средствата на застрахователните резерви, като се състави конкретен **оптимизационен модел за диверсификация на застрахователния инвестиционен портфейл**¹². В него обезателно трябва да се обедини реализацията на целевата функция за оптимално инвестиране при съблюдаване на всички съществуващи ограничения, относно значенията на нейните параметри:

$$(1) \quad D = \sum_k A_k \sum_i \sum_j a_{ij} d_{ij} + B \times \sum_i \sum_j b_{ij} d_{ij},$$

при следните ограничения, които могат да се изразят в явен вид:

$$(2) \quad \sum_j a_{ij} \leq \hat{a}_i \quad \text{или} \quad \sum_i a_{ij} \leq \hat{a}_j,$$

а така също и по косвен начин чрез поставяне на изисквания към значенията на синтетичните показатели, отчитащи въпросните регулируеми параметри, например, равнището на пазарния фактор на риска на застрахователя:

$$(3) \quad P = \sum_k A_k \sum_i \sum_j a_{ij} p_{ij} + B \times \sum_i \sum_j b_{ij} p_{ij} \leq P_{don},$$

където: D е доходността на инвестиционните вложения;

A_k – общата величина на застрахователните резерви на k -тия вид застраховане;

a_{ij} – относителният дял в портфейла на активите от i -тия вид на j -тия емитент, приети за покриване на застрахователните резерви;

B – собствените средства на застрахователните компании, използвани като инвестиционни ресурси;

b_{ij} – относителният дял в портфейла на активите от i -тия вид на j -тия емитент, представляващи собствени средства;

d_{ij} – доходност на активите от i -тия вид на j -тия емитент;

\hat{a}_i, \hat{a}_j – ограничение по отношение на относителния дял на актива от i -тия вид на j -тия емитент в портфейла на активите, приемани за покриване на застрахователните резерви;

p_{ij} – размер на фактора „риск на застрахователя“ при разпределение на застрахователните резерви в активи от i -тия вид на j -тия емитент;

¹² Авторът на модела **Янов, В. Э.** е директор на ОАО „СОГАЗ“ (Русия).

Красен Тодоров

P_{don} – установеното от застрахователя максимално допустимо равнище на риска на своя инвестиционен портфейл.

Обикновено трябва да се предвидят ограничения и върху следните регулируеми от самите застрахователи параметри:

1. Списък на допустимите видове инвестиции (U_i – област на допустимите значения i);
2. Списък на възможните емитенти (U_j – област на допустимите значения j);
3. Относителен дял на всяка отделна инвестиция ($\sum_j a_{ij}$ по всички или за строго определени емитенти j);
4. Относителен дял на всеки отделен емитент (по всички или за строго определени активи i).

В резултат на оптимизирането се осигурява **максимумът на целевата функция** при съобразяване с всички разглеждани явни и косвени ограничения върху значенията на изброените регулируеми параметри.

За да се осигури практическа реализация на горния модел, е необходимо да се изпълни следният **алгоритъм**:

1. В определен момент застрахователните компании разполагат с налични собствени средства, които не са свързани със задължения и временно свободни средства под формата на застрахователни резерви, които пък са свързани със застрахователните задължения.

2. Уточнява се периода, за който ще се формира оптимално диверсифицирания инвестиционен портфейл (3, 5, 10 г.).

3. Прогнозират се очакваните значения и възможните отклонения към края на периода по отношение на следните показатели:

- постъпленията от застрахователни вноски и други постъпления, които се вземат предвид при формирането на инвестиционната политика;
- застрахователните плащания.

4. На базата на направените прогнози се определят:

- ограниченията, поставени от застрахователния портфейл;
- очакваният доход от формирания инвестиционен портфейл D_T .

5. Осъществява се оптимизиране на инвестиционния портфейл като се вземат предвид всички ограничения, т.е. търси се максимумът на целевата функция при съблюдаване на ограниченията. Задачата за оптимизиране на инвестиционния портфейл на застрахователната компания се отнася към класа на задачите от линейното програмиране. Методите за оптимизиране следва да се избират от самите застрахователи индивидуално. Като резултат от решаването на задачата се определя максимално възможният при зададените ограничения очакван доход от инвестиционния портфейл в края на периода D_T^{opt} .

6. Полученият резултат във вид на масив от значенията на относителните дялове на всеки инвестиционен инструмент се сравнява със структурата на формираната към момента структура на инвестиционния портфейл. Това сравнение позволява да се определи "цената" за преобразуване на действащия в момента портфейл в "оптимален" портфейл C_{np} , получен след решаване на модела.

7. Очакваният доход от оптималния инвестиционен портфейл $D_{t_0}^{opt}$, приведен към началото на периода, се сравнява с приведения към същия момент очакван доход от действащия портфейл D_{t_0} и с цената на преобразуване C_{np} .

Красен Тодоров

Ако тя ги превишава повече от определената величина Δ , отчитаща организационните и трудовите разходи за преобразуване на портфейла, тогава превръщането му в оптимален може да се определи като целесъобразна операция.

$$(4) \quad D_{to}^{opt} - D_{to} - C_{np} \leq \Delta; \Delta > 0.$$

Ако това условие не е налице, преобразуването на инвестиционния портфейл е нецелесъобразно и трябва да се извърши проверка на структурата на действащия в момента портфейл за съответствие по отношение на регламентираните ограничения. При нужда може да се пристъпи към коригиране структурата на инвестиционния портфейл.

Приложението на този алгоритъм дава възможност да се формира такава структура на инвестиционния портфейл, която да осигури на съответната застрахователна компания максимално възможната възвръщаемост (доходност), като едновременно с това се спазват следните условия:

- регламентираното разпределение на направленията за инвестиране, дефинирани от Кодекса по застраховането;
- ограничаването до минимум на инвестиционния риск;
- разполагането с необходимия размер от бързо ликвидни активи в портфейла за посрещане на застрахователните задължения през текущия период.

IV

Глобалната финансова криза засегна и застрахователният бизнес, независимо от това, че той не е пряко отговорен за нея, защото застрахователите не са тези, които толерираха рисковото кредитиране, довело до ипотечната криза. Застрахователната дейност демонстрира относителна финансова устойчивост в условията на криза, дължаща се на добрата диверсификация на техните инвестиционни портфейли и на държавните регулации. Настоящата криза, засегнала застрахователният бизнес, започна непосредствено след ипотечната криза в САЩ и се прояви в затруднено обслужване на рисковите кредити на търговските банки. В резултат от използването на сложни финансови инструменти от застрахователните компании (суапови сделки по кредитно изпълнение, обвързани с търговските банки продукти, предоставяне на финансови гаранции на кредитните институции и др.) негативите на кризата повлияха върху финансово-икономическата стабилност на застрахователите. Влошената конюнктура на капиталовите пазари също засегна застрахователния бизнес – след последното тримесечие на 2008 г. цените на корпоративните ценни книжа започнаха да падат, което на свой ред засегна резултатите от инвестиционната дейност на застрахователните дружества.

Имайки предвид поуките от кризата през 2001-2003 г. застрахователните мениджъри този път се постаряха да ограничат рисковите инвестиции в акции и да увеличат относителния дял на инструментите с фиксирана доходност. Този ход наистина предпази застрахователите от понасяне на висок инвестиционен риск, но предизвика известно намаление на ръста на инвестиционните резултати. Особено важно е в настоящия момент застрахователните компании да въведат в своя инвестиционен мениджмънт **моделът ALM (Asset-**

Красен Тодоров

Liability Management)¹³, който в световната практика е доказал своите предимства при управлението на застрахователните активи. Освен това като основа за инвестиционния мениджмънт на застрахователите трябва да се използва **Европейската директива Solvency II**¹⁴, която се вписва възможно най-добре в кризисната обстановка, като преодолява съществуващите пропуски в регулациите и създава условия за по-висока платежоспособност и конкурентоспособност на застрахователните компании в дългосрочен план.

Инвестиционният портфейл на застрахователните бизнес единици в условията на криза трябва да бъде в известна степен по-консервативен и много добре диверсифициран. Ако кризата продължи да се задълбочава, най-вероятно е застрахователите да пристъпят към смяна на своите инвестиции с подценени, но ликвидни акции. Кризата засегна сериозно онези застрахователни компании, чийто инвестиционни портфейли не бяха добре позиционирани, не оптимизираха своите разходи, бяха инвестирали в недоходни активи и в CDS (CreditDefaultSwaps)¹⁵ и не редуцираха стойностите на своите инвестиционни портфейли.

Много важна задача на застрахователните мениджъри в условията на криза е запазването на застрахователните резерви и на собствените средства на компаниите. Много финансови инструменти по време на криза изчезват или се обезценяват, а фондовият пазар обикновено е непрозрачен и спекулативен. Изходът в тази ситуация е в прякото инвестиране в производствени дейности, но Кодексът за застраховането не разрешава подобни инвестиции.

В условията на криза застрахователните дружества трябва да провеждат грамотна и гъвкава финансова политика, в това число оптимално управление на разходите и преразглеждане на своята инвестиционна политика с цел минимизиране на инвестиционния риск и повишаване равнището на възвръщаемост.

Въпреки бушуващата в света криза, към края на 2009 г. по **данни на КФН**¹⁶ сумата на инвестициите на дружествата по общо застраховане възлезе на 1 101 818 хил. лв., от която 88 % с местоположение у нас, 11 % в държави-членки на ЕС и 1 % в трети държави. Нарастването им на годишна база възлезе на 13 %. Сумата на инвестициите на животозастрахователите беше 844 303 хил. лв., от която 66 % с местоположение у нас, 32 % в държави-членки на ЕС и 2 % в трети държави, като нарастването им на годишна база бе 10 %.

Сумата на активите на презастрахователя „Джи Пи Презастраховане“ ЕАД, извършващ дейност от началото на 2009 г., е 1 083 988 хил. лв. към края на 2009 г. при 6 327 хил. лв. към края на 2008 г. Инвестициите му към края на 2009 г. са 975 583 хил. лв., при 5 492 хил. лв. предходната година. От тази сума 91 % е с местоположение в държави-членки на ЕС, 8 % в трети държави и 1 % в България.

Общият размер на собствения капитал на застрахователите нарасна с 12.9 % на годишна база и достигна 966 494 хил. лв., в т.ч. 519 077 хил. лв. на

¹³ Asset-Liability Management.Society of Actuaries, Professional Actuarial Specialty Guide, 2003.<http://www.soa.org/library/professional-actuarial-specialty-guides/professional-actuarial-specialty-guides/2003/september/spg0308alm.pdf>

¹⁴ The Solvency II Directive,2009/138/EC

¹⁵ Настоящата финансова криза „роди“ нов спекулативен финансов инструмент, наречен „застраховки срещу фалит“ на даден длъжник, които се пласират по цена, която би им донесла печалба, дори и при фалит на държавата.

¹⁶ <http://www.economynews.bg>

Красен Тодоров

застрахователите, извършващи дейност по общо застраховане, и 447 417 хил. лв. на животозастрахователите.

Размерът на брутните технически резерви, заделени от дружествата по общо застраховане, които представляват необходимите средства за изплащане на бъдещи обезщетения, нараства със 7.4 % на годишна база и достига 1 272 957 хил. лв.

Размерът на брутните технически резерви, заделени от животозастрахователите, нараства с 10.7 % на годишна база и достига 505 195 хил. лв. Дружествата в сектора по общо застраховане отчитат отрицателен технически резултат от (-7 736 хил. лв.) за 2009 г. при (-7 995 хил. лв.) за 2008 г., съответно положителен финансов резултат от 26 689 хил. лв. за 2009 г. при (-6 310 хил. лв.) за 2008 г.

Отчетеният от животозастрахователите технически резултат за 2009 г. е 11 921 хил. лв. при (-1 642 хил. лв.) за 2008 г., а финансовият резултат е 23 942 хил. лв. за 2009 г., при 6 590 хил. лв. за 2008 г.

Посочените данни свидетелстват, че през 2009 г. все още ударите на глобалната финансова криза не са така очевидни върху застрахователния бизнес у нас, но първите негативни симптоми вече се зараждат.

Ситуирането на финансовите активи на застрахователните бизнес единици през 2010 г. е различно от това през предходната година. По данни на БНБ¹⁷ средствата, управлявани от застрахователните, презастрахователните и здравно-осигурителните дружества, които осъществяват дейност у нас, възлизат на 4 357 млн. лв. към края на септември 2010 г. При това активите на дружествата, извършващи животозастраховане, се увеличиха с 95.5 млн. лв., до 1 073.4 млн. лв. към края на септември на 2010 г. Средствата, управлявани от дружествата, извършващи общо застраховане, също се увеличават с 443.6 млн. лв., за да достигнат 3 210.1 млн. лв. към края на същия месец на 2010 г.

По отношение на географската структура на активите, на годишна база, инвестициите в България са 2 470.1 млн. лв., като се увеличават с 12.1 млн. лв. Техният относителен дял вече е 56.7 % , при 64.5 % към края на същия месец на 2009 г. За сметка на това средствата, инвестирани в страните от ЕС, достигат 38 % от активите, при 30.1 % през 2009 г.

В инструментите, включени в портфейла на застрахователните, презастрахователните и здравно-осигурителните дружества, към края на септември 2010 г. преобладават ценните книжа, различни от акции, които на годишна база нарастват с 473.9 млн. лв. до 1 711.1 млн. лв. Депозитите намаляват с 58.4 млн. лв. до 930,3 млн. лв., а средствата във вземания - с 40,9 млн. лв. до 515,2 млн. лв. Акции вече са едва 10.5 % от активите на българските застрахователи. Във валутната структура на активите, все още преобладават тези в български лева – 52.2 %, при 57.2 %. В същото време се увеличават активите в евро (23.7 %), при 22.7 % към септември 2009 г.

Собственият капитал на дружествата в сектора се увеличи със 149.3 млн. лв. на годишна база, като достигна 1 420.9 млн. лв. Неговият дял в размера на пасивите към септември 2010 г. е 32.6 %, при 33.4 % към края на същия месец на 2009 г. Задълженията към резиденти, включени в застрахователните технически резерви, възлизат на 1 322.5 млн. лв. към края на третото тримесечие на 2010 г., като относителният им дял в общия размер на застрахователните технически резерви е 51.4 %, при 58.8 % към края на третото тримесечие на 2009 г.

¹⁷ <http://www.zastrahovatel.com/statia.php?mysid=3555&t=4>

Задълженията към секторите „Домакинства” и „Нетърговски организации, обслужващи домакинствата” се увеличават със 160.4 млн. лв. (71.8 %) до 384.0 млн. лв., при 223.6 млн. лв. към септември 2009 г., като техният относителен дял в общата сума на застрахователните технически резерви е 14.9 %, при 10.6 % към септември 2009 г. Задълженията към резидентните застрахователни компании и пенсионни фондове към септември 2010 г. нарастват на годишна база с 25.0 млн. лв. до 383.1 млн. лв., при 358.1 млн. лв. към септември 2009 г. Пасивите към резидентните парично-финансови институции намаляват със 143.3 млн. лв. до 285.1 млн. лв., при 428.4 млн. лв. към края на третото тримесечие на 2009 г. В същото време пасивите към нерезиденти (сектор „Останал свят”) нарастват с 384.6 млн. лв. или 44.5 %, до 1 249.4 млн. лв.

Данните красноречиво свидетелстват за влиянието на кризата върху родния застрахователен бизнес, който въпреки това продължава „да се държи” стабилно на финансовия пазар. Застрахователната индустрия се справя добре, запазвайки завоюваните позиции и излиза от кризата сравнително невредима, но пък трябва да съществува в една нова и изцяло променена финансово-икономическа среда. Тези застрахователни мениджъри, които проявят находчивост, вземат трудни решения и приложат правилно това, което са научили от промените, наложени от кризата, ще тласнат своите компании към успех и ще ги позиционират още по-стабилно на регионалния и европейския застрахователен пазар.

Полезен в тази посока за родните застрахователи е анализът на счетоводния гигант „Ърнст&Янг”, озаглавен „Уроците, научени от промяната: връщане на баланса в застрахователната индустрия”¹⁸. Основната препоръка, която анализаторите дават, е необходимостта от съсредоточаване върху оценката на риска, която е необходима, за да бъдат компаниите гарантирани при бъдещи неблагоприятни събития. В проучването, както личи и от заглавието на доклада, са обобщени поуците от кризата, които застрахователните компании са длъжни да научат, за да могат в бъдеще при подобни ситуации да реагират адекватно и да продължат да функционират устойчиво:

- Застрахователните компании трябва да заделят минимален капитал над нивото, определено от капиталовите модели. Важно е да се развие стратегия за движение на капитала от едно юридическо лице към друго по време на криза;

- Управлението на риска в компанията е важно условие за бъдещ успех. Застрахователните компании, които притежават правилен механизъм за защита на активите си, са най-силни по време на криза. Главният риск директор (риск-мениджърът) трябва да работи заедно с директорите на различните бизнес звена, за да се вземат стратегически и оперативни решения, които да бъдат одобрени от борда на директорите на компанията;

- Застрахователните компании трябва да правят цялостна оценка на състоянието на бизнеса си, като търсят отговори на стратегическите въпроси дали са достатъчно гъвкави и как биха отговорили при очаквания възход на пазара, както и в какъв ли е компанията със стратегическите цели на бизнеса;

- Застрахователните компании трябва да се освобождават от определени инвестиции и да закриват цели продуктови линии, за да освободят средства за вложения в растеж на основния си бизнес;

18 Уроците, които застрахователите научиха от кризата.
<http://evrobroker.com/evrbr/home.nsf/0/410C2546CDBAE5F5C22576620067BE3F>

Красен Тодоров

○ Застрахователната индустрия трябва да е добре позиционирана и да е готова да се възползва от нови пазари и развиването на нови продукти. Застрахователните компании трябва да проучват внимателно възможностите и да оперират правилно и с нова визия при навлизане на застрахователния пазар в променените следкризисни условия, ако искат да постигнат успех.

* * *

Проучването на научната литература и на състоянието на инвестиционната дейност на застрахователните компании, дава основание да се констатира следното:

1. Инвестиционната дейност на застрахователните компании е втората по значимост след предоставянето на застрахователни услуги на своите клиенти. Посредством нея застрахователните бизнес единици предоставят на националната икономика значителен финансов ресурс, който се включва активно във формирането на икономическия растеж на страната.

2. Добре организираната инвестиционна дейност осигурява по-високо качество на предоставяните услуги и определя пазарното положение на самите застрахователи. Инвестиционната дейност влияе върху основните характеристики на застрахователния продукт, както по отношение на неговата цена, така и във връзка с фактическото изпълнение на задълженията на застрахователите, по отношение на сроковете и на застрахователните плащания.

3. Инвестирането дава възможност на застрахователните компании да развият самостоятелно своя бизнес и да го управляват автономно. Именно чрез своята инвестиционна дейност застрахователите имат възможност да увеличават своите собствени средства без да привличат външни инвестиции, когато се налага да спазват изискванията за непрекъснато увеличаващия се минимален размер на уставния капитал на застрахователните компании.

4. Използването на съвременни количествени методи за оценка и анализ на инвестиционния риск, за формирането на оптимален инвестиционен портфейл (максимум доходност при минимум риск), не е особено популярно в практиката на родните застрахователи. Световната практика доказва, че това е задължителен елемент от работата на риск-мениджърите, чието мнение трябва да бъде поставяно на първо място при формирането на инвестиционната политика на застрахователните дружества.

5. В условията на криза застрахователите трябва да използват гъвкав подход при управление на инвестиционния процес, когато на практика се проявяват всички недостатъци на отделните форми на инвестиране – ценни книжа, облигации, депозити, недвижима собственост и т.н.

Използвана литература

1. Адамов, В., Ст. Проданов. Инвестиции. Свищов, АИ “Ценов”, 2009.
2. Бошнаков, В. Статистическа методология за анализ на връзката риск-възвръщаемост. Статистика, бр. 5, 1998.
3. Иванова, Д. Използване на възможностите на застраховането в рискмениджмънта на МСП. http://test.md-magazine.info/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=131
4. Орешарски, Пл. Инвестиции: Анализ и управление на инвестиционни портфейли. “ЕА” АД – Плевен, 2009.
5. Петранов, С. Инвестиции. С., “Класика и Стил” ООД, 2010.
6. Пътев, Пл., Н. Канарян. Управление на портфейла. В. Търново, Абагар, 2008.
7. Уроците, които застрахователите научиха от кризата.
8. <http://evrobroker.com/evrbr/home.nsf/0/410C2546CDBAE5F5C22576620067BE3F>
9. Янов, В. Э. Инвестиционная деятельность страховых компаний: принципы организации, регулирования и оптимизация. <http://symixins.narod.ru/afi07.htm>
10. Asset-Liability Management. Society of Actuaries, Professional Actuarial Specialty Guide, 2003. <http://www.soa.org/library/professional-actuarial-specialty-guides/2003/september/spg0308alm.pdf>
11. Lintner, J. Security prices, Risk and maximal gains from diversification. Chicago, 1965.
12. Markowitz, H. Portfolio Selection, Journal of Finance. Vol. 7, March, 1952.
13. Mossin, J. Equilibrium in a Capital Asset market. New York, 1966.
14. Tobin, J. The Theory of Portfolio Selection, in The Theory of Interest Rates, MacMillan, 1965.
15. Sharpe, W. Capital assets: A Theory of Market equilibrium under Condition of risk. New Jersey, 1964.
16. The Solvency II Directive, 2009/138/EC
17. <http://www.zastrahovatel.com/statia.php?mysid=3555&t=4>
18. <http://www.economynews.bg>
19. <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/90190.html>