



ابزارهای مالی رایج در صنعت بیمه

مجری:
دکتر محسن ابراهیمی





اطلاعات مجری و همکاران

مجری گزارش	دکتر محسن ابراهیمی (مشاور دفتر ارتباط با صنعت)
همکار اصلی گزارش	سجاد فرازمند (میز تخصصی مطالعات مالی)



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای (ILS)

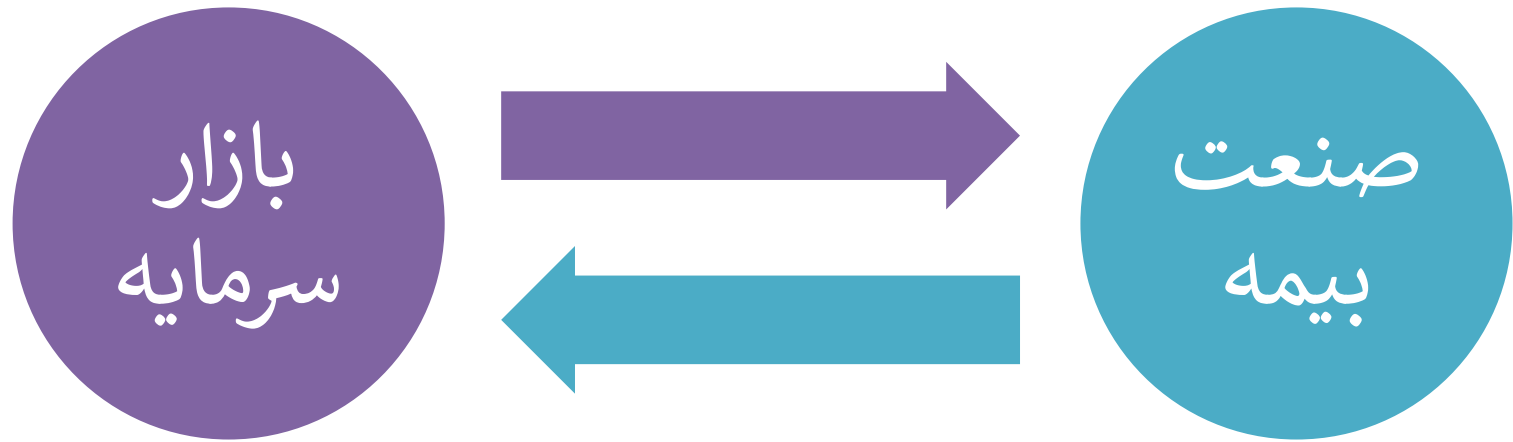
اوراق قرضه طول عمر	اوراق حوادث فاجعه آمیز
اوراق مرگ و میر شدید	اوراق ضمانت زیان صنعت
اوراق بهادار ارزش ضمنی	بیمه اتکالی وثیقه‌ای
اوراق بهادار ذخیره قانونی	سایدکار
سلف بازماندگان	سواپ بلایای طبیعی
سلف مرگ و میر	قراردادهای آتی
سواپ طول عمر	اوراق سرمایه اقتضایی
اوراق تسویه زندگی	مشتقه آب و هوایی
...	...

اهداف:

- توسعه شناخت
- توسعه بازار

اوراق بھادار بیمہ ای

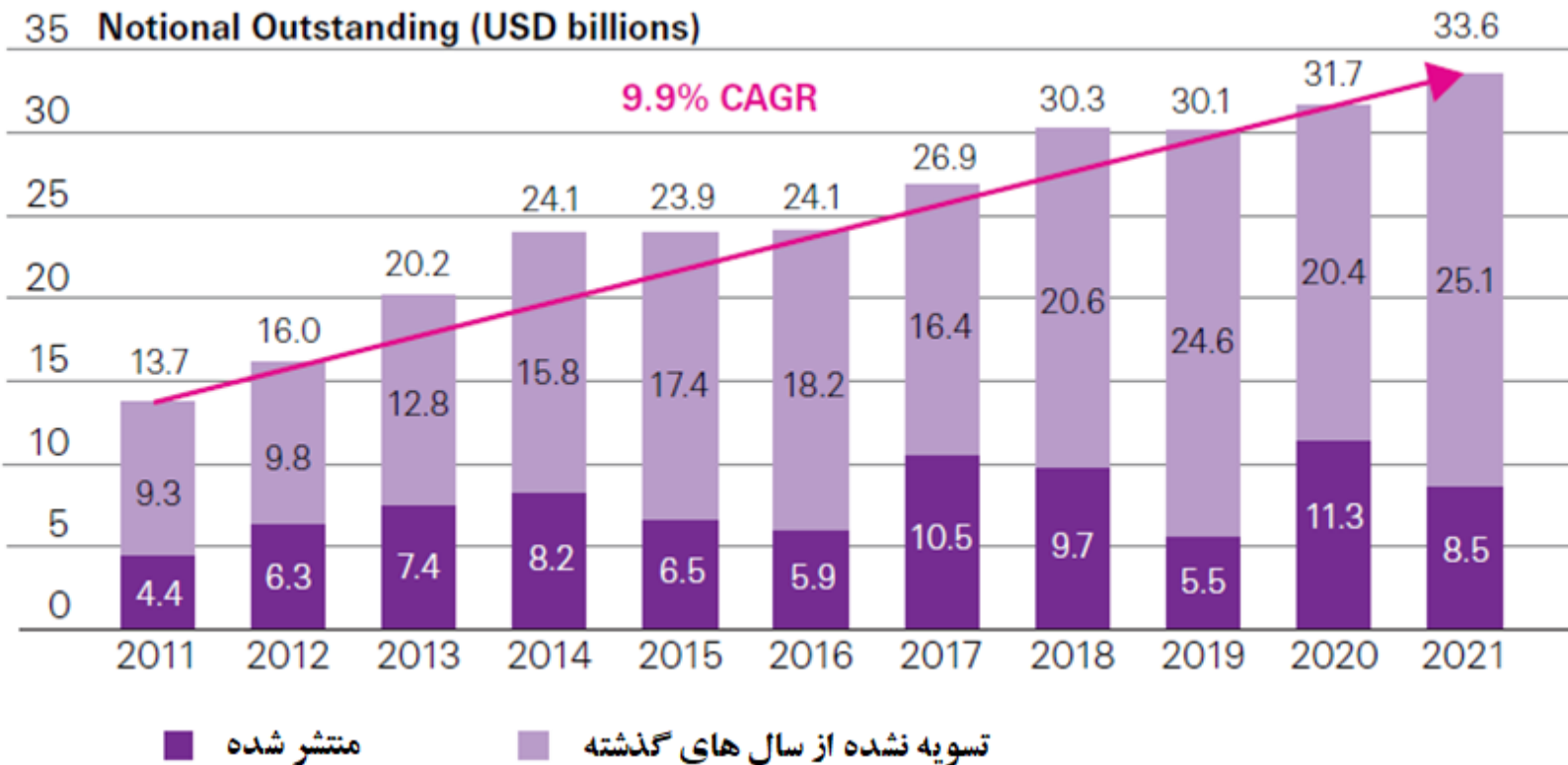
بیمہ گری با مشارکت (منابع مالی) سرمایہ گذاران



مبادلۂ صلاحیت و امکانات



اوراق حوادث فاجعه آمیز در بازارهای جهانی





بنگاههای فعال در بازار اوراق بهادار بیمه‌ای

Name	Location (HQ / domicile)	Date of launch	Assets *
Nephila Capital	Bermuda	Nov 1997	\$9.3 billion
LGT ILS Partners Ltd.	Pfaffikon, Switzerland	May 2001 (LGT as from June 2012)	\$8.2 billion
Fermat Capital Management, LLC	Westport, Connecticut U.S.A.	Aug 2001	\$7.5 billion
Leadenhall Capital Partners LLP	London	Nov 2008	\$6.6 billion
RenaissanceRe Capital Partners	Bermuda	1993	\$6.4 billion
Credit Suisse Insurance Linked Strategies Ltd.	Zurich, Switzerland	Nov 2003	\$5.2 billion
Stone Ridge Asset Management	New York	2012	\$4.9 billion
Securis Investment Partners LLP	London	Oct 2005	\$4.6 billion
Elementum Advisors, LLC	Chicago, IL	Dec 2009	\$4.5 billion
Aeolus Capital Management Ltd	Hamilton, Bermuda	2006 (current status from 2011)	\$4 billion
Schroder Investment Management	London	Jun 2008	\$4 billion
Twelve Capital AG	Zurich, Switzerland	July 2010	\$3.9 billion
AlphaCat Managers	Bermuda	2008	\$3.5 billion
Hudson Structured Capital Management Ltd.	Stamford / Bermuda	2016	\$3 billion
SCOR Investment Partners	Paris, France	Sep 2011	\$2.9 billion
Swiss Re	Zurich	2007 (began managing capital via Sector Re sidecar)	\$2.9 billion



امکان انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای

از دیدگاه نظری:

هر دارایی که جریان نقدی داشته باشد قابل اوراق بهادارسازی است.

از دیدگاه کاربردی:

طراحی ابزارهای مالی تنها با خلاقیت و خیال‌پردازی بشر محدود می‌شود.

✓ در نتیجه این ابزارها (ILS) همواره در حال تغییر و تحول هستند.

قرارداد



تقسیم‌بندی اوراق بهادار بیمه‌ای بر حسب جلب توجه

۱. پر سروصدا:

انواع اوراق قابل معامله

۲. کم سروصدا:

معاملات باشگاهی،

اوراق مشتقه بیمه‌ای زندگی و غیرزندگی (بازار خارج از بوس)،

مشتقه‌های آب‌وهوا و ...

،life settlements

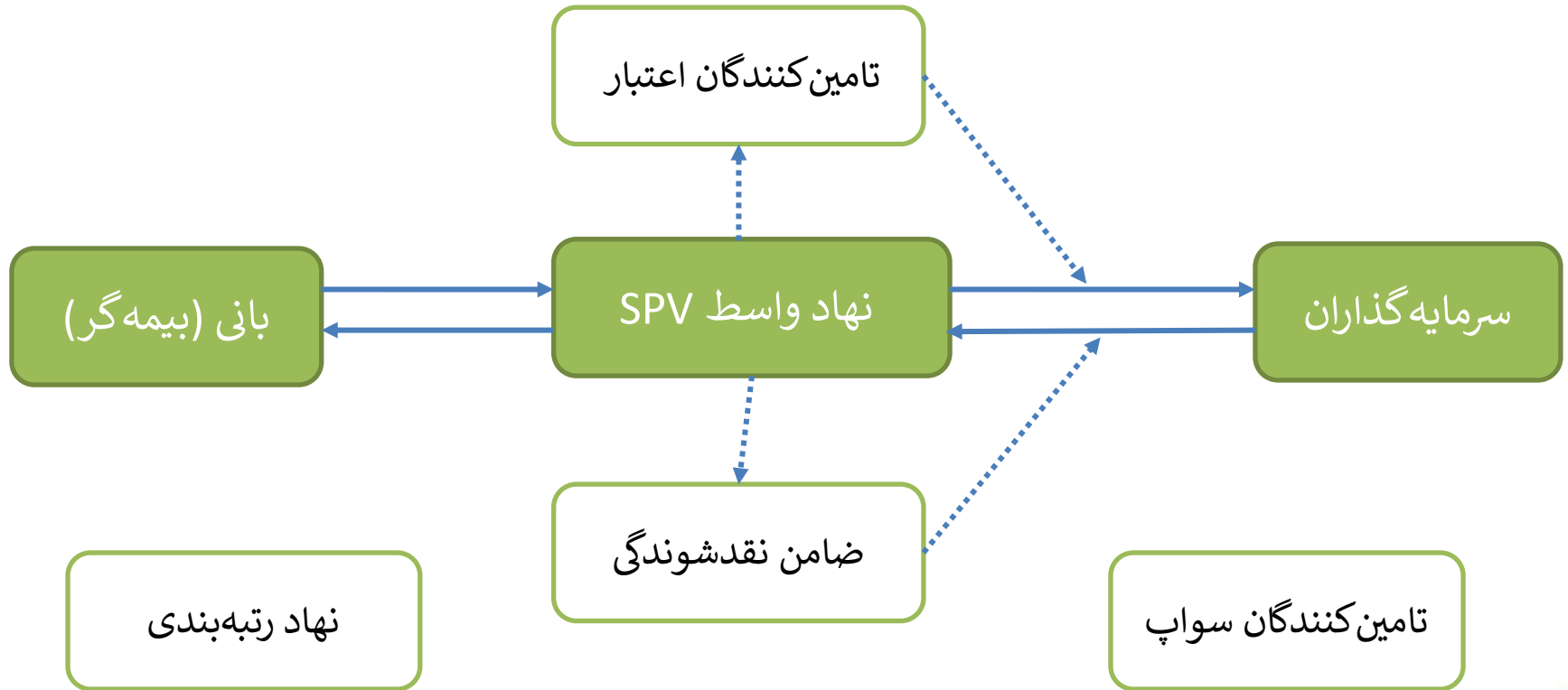
اوراق بهادار بیمه‌ای اتکایی (اتکایی وثیقه‌ای، ضمانت زیان صنعت و ...)،

...

* بر حسب زمان؟



ساختار کلی اوراق بهادار بیمه‌ای





اوراق بهادار بیمه‌ای: مثال

شرکت بیمه الف اوراق بهادار بیمه‌ای به ارزش اسمی ۱ میلیون تومان با مشخصات زیر منتشر می‌کند.

– تاریخ سررسید: ۲ سال

– نرخ سود تقریبی ۲۸ درصد پرداخت می‌کند.

– ماشه: زیان حاصل از بلایای طبیعی شرکت بیمه الف طی دو سال بیشتر از ۲۰۰ میلیارد تومان شود. باقیمانده به حساب سرمایه‌گذار منتقل می‌شود.

دوره انتشار:

– عواید انتشار اوراق برابر ۱۰۰ میلیارد تومان می‌شود و به حساب نهاد واسط واریز می‌شود.

– سرمایه‌گذار تا تاریخ سررسید سالانه ۲۸۰ هزار تومان دریافت می‌کند.

رخداد:

– سال دوم زیان بلایای طبیعی شرکت الف بیشتر از ۳۰۰ میلیارد تومان می‌شود.

نتیجه انتشار:

– ۱۰۰ میلیارد تومان از جمع‌آوری شده از بازار سرمایه به حساب شرکت بیمه منتقل می‌شود.

– سرمایه‌گذار ۲۸۰ میلیون تومان دریافت کرده است.

– زیان بیمه‌گر از ۲۰۰ میلیارد تومان به ۱۰۰ میلیارد تومان تبدیل می‌شود.

در صورت عدم وقوع زیان؟

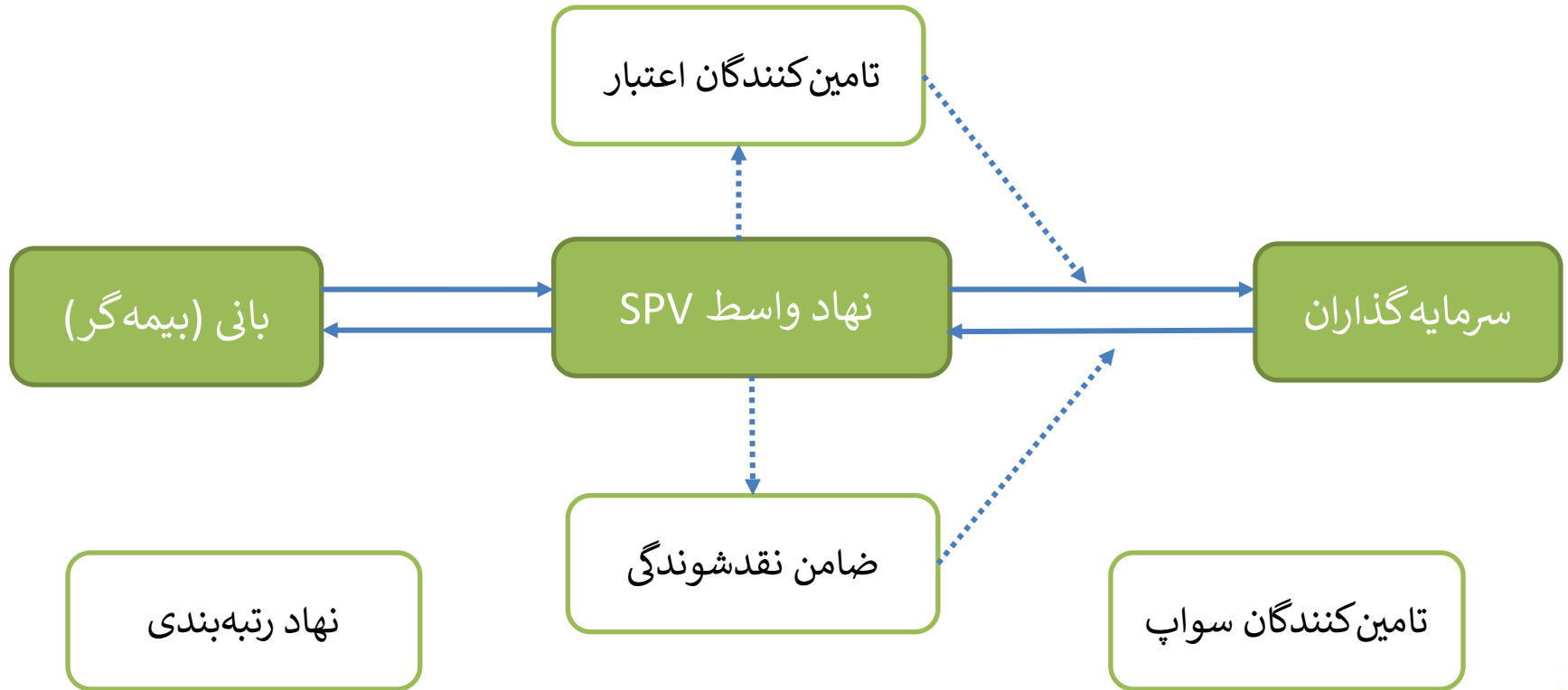


مزایای انتقال ریسک به بازار سرمایه برای بیمه‌گر

- ✓ ظرفیت ریسک‌پذیری بسیار زیاد نسبت به بیمه‌اتکاپی
- ✓ دوره زمانی چند ساله
- ✓ ایجاد ظرفیت مازاد برای پوشش ریسک‌های بیمه‌ای
- ✓ منبع جدید سرمایه
- ✓ کاهش ریسک اعتباری بیمه‌گر (اتکاپی)
- ✓ کشف قیمت



ساختار کلی اوراق بهادار بیمه‌ای





ارکان اوراق بهادار بیمه‌ای

• بانی

- ❖ رکن ضروری
- ❖ به‌کارگیری متخصصان و جمع‌آوری اطلاعات و طراحی
- ❖ حضور در جلسات با سرمایه‌گذاران

اهداف:

۱. مدیریت ریسک: پوشش خطرات فاجعه‌آمیز، چرخه‌های بازار و ...
۲. تأمین مالی: ذخایر، کسب درآمد از دارایی‌ها، ارزش ضمنی و ...



ارکان اوراق بهادار بیمه‌ای

ویژگی‌های ILS مطلوب از دیدگاه بیمه‌گر:

- ✓ یک پوشش برای پرتفوی بیمه‌ای شرکت ایجاد کند؛
- ✓ ریسک پایه‌ای حداقل باشد؛
- ✓ ریسک طرف مقابل در اوراق حداقل باشد؛
- ✓ تأثیرات ذخایر قانونی، رتبه‌بندی و توانگری اوراق مدنظر قرار گیرد.



ارکان اوراق بهادار بیمه‌ای

• سرمایه‌گذار

- ❖ رکن ضروری
- ❖ در بسیاری مواقع مواقع به اوراق بدهی تبدیل می‌شوند.
- ❖ سرمایه‌گذاران متخصص: قراردادهای سواپ و سایر اوراق مشتقه

انواع سرمایه‌گذاران:

- صندوق‌های تخصصی، صندوق‌های سرمایه‌گذاری
- صندوق‌های با درآمد ثابت
- صندوق‌های تامین اجتماعی
- شرکت‌های سرمایه‌گذاری
- شرکت‌های بیمه
- ثروتمندان



ارکان اوراق بهادار بیمه‌ای

• ریسک‌های سرمایه‌گذار

- از دست رفتن تمام یا بخشی از سرمایه در اثر وقوع خسارت (فعال شدن ماشه)
- تغییر تاریخ سررسید از طرف بانی
- بازخرید اوراق پیش از سررسید
- دسترسی و اطلاعات اندک در مورد سرمایه‌گذاری‌ها
- از دست رفتن تمام یا بخشی از سرمایه در اثر تغییرات توانگری بیمه‌گر
- تحقق سود سرمایه‌گذاری
- نقدشوندگی بازار ثانویه

• مزایای سرمایه‌گذار

- تنوع بخشی
- اوراق با درآمد بالا



ارکان اوراق بهادار بیمه‌ای

• نهاد تنظیم‌گر

- ❖ رکن ضروری
- ❖ ارتباط مستقیم یا غیرمستقیم
- ❖ ارتباط نزدیک به دلیل خلاقیت در این اوراق
- ❖ مرور ساختار، آثار

دغدغه:

- ❖ شناخت کافی از انواع سناریوهای محتمل
- ❖ توانگری کافی برای سناریوها
- ❖ توافق در مورد گزارشگری



ارکان اوراق بهادار بیمه‌ای

• مشاور داخلی و خارجی (مشاور عرضه)

بررسی و توافق در مورد موضوعات اساسی:

❖ اهداف اوراق

❖ جنبه قضایی: مقررات بین‌المللی، صنعت بیمه و بازار سرمایه

❖ حسابداری و مالیات

شرکت‌های تأمین سرمایه، مشاور اکچوئری، حسابداری بیمه



ارکان اوراق بهادار بیمه‌ای

- **تأمین‌کنندهٔ سواپ:**

- ❖ تعهد به SPV

- ❖ هموارسازی جریان‌ات نقدی عایدات اوراق

- **تأمین‌کنندهٔ اعتبار:**

- ❖ تعهد بازپرداخت به سرمایه‌گذاران

- ❖ هموارسازی جریان نقدی (مقدار و زمان)

- **سایر ارکان**

- ❖ ضامن نقدشوندگی، حسابدار، نمایندهٔ محاسبان فنی و گزارشگری.



ویژگی‌های بازار اوراق بهادار بیمه‌ای

سود:

- ✓ ۷۰ درصد اوراق بهادار بیمه‌ای سودی بین ۲ تا ۴ درصد دارند.
- ✓ فقط ۳ درصد اوراق سود بین ۶ تا ۸ درصد دارند.
- ✓ نرخ کوپن اوراق کلاس یک سودی بیشتر از ۲/۰۵ درصد را پرداخت نمی‌کنند.
- ✓ اوراق دارای بیشترین زیان مورد انتظار، بیشترین مقدار سود (۱۷/۲۵ درصد) را پرداخت می‌کنند.

زیان مورد انتظار:

- ✓ زیان مورد انتظار ۷۰ درصد اوراق منتشر شده در ۳ ماههٔ سوم ۲۰۲۱، کمتر از ۳ درصد است.
- ✓ بیشینهٔ زیان مورد انتظار این اوراق بهادار نیز ۷/۱۸ درصد بوده است.



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: غیر زندگی

اوراق بیمه اتکایی وثیقه‌دار

ویژگی‌ها:

- ❖ بیمه مجموعه‌ای از بیمه‌نامه‌های خاص در برابر خسارت ناشی از یک خطر مشخص
- ❖ فراهم‌سازی وثیقه از ابتدا
- ❖ پوشش کل تعهدات با وثیقه
- ❖ امکان مشارکت مؤسسات رتبه‌بندی نشده
- ❖ معمولاً غیرقابل معامله



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: غیر زندگی

سایدکار

ویژگی‌ها:

- ❖ جمع آوری سرمایه پیش از تعریف پرتفوی به جای پوشش پرتفوی موجود
- ❖ اغلب توسط بیمه‌گران اتکایی پیشنهاد می‌شوند.
- ❖ بیمه پرتفوی مشخصی از بیمه‌نامه‌ها
- ❖ وثیقه‌دار (معمولا)
- ❖ مکانیزم سهمیه‌ای به مازاد زیان
- ❖ بیشتر مشابه دارایی تا بدهی
- ❖ کاربرد بیشتر در شرایط دشوار بازار (بعد از زلزله شدید)



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: غیر زندگی

اوراق سرمایه اقتضایی

ویژگی‌ها:

- ❖ اوراق قرضه دارای اختیار فروش
- ❖ هدف حفظ توانگری بیمه‌گر
- ❖ تحت تاثیر حوادث و تصمیمات مدیریتی
- ❖ وجود بازار ثانویه
- ❖ ایجاد اهرم در شرایط مطلوب اقتصادی
- ❖ کنترل ریسک در شرایط دشوار مالی



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: غیر زندگی

قراردادهای آتی و اختیار معامله بلایای طبیعی

ویژگی‌ها:

- ❖ مشتقه روی شاخص زیان
- ❖ مشتقه‌های بیمه‌ای استاندارد و قابل معامله در بورس
- ❖ عدم تسویه فیزیکی
- ❖ وجه تضمین
- ❖ قیمت بازار



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: غیر زندگی

سوآپ بلایای طبیعی

ویژگی‌ها:

- ❖ مبادله پرداخت‌های احتمالی بین طرفین
 - ❖ بدون وثیقه
 - ❖ اغلب بین دو بیمه‌گر اتکایی
-
- سوآپ ریسک محض (اختصاصی سازی شده)
 - سوآپ‌های حادثه‌ای (استاندارد شده)



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: غیر زندگی

اوراق بهادار مشتقه آب‌وهوایی

ویژگی‌ها:

- ❖ تحت تأثیر متغیرهای مربوط به آب‌وهوا نظیر دما، بارندگی و ...
- ❖ استاندارد بودن
- ❖ شفافیت



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: غیر زندگی

مثال: پوشش زلزله کالیفرنیا

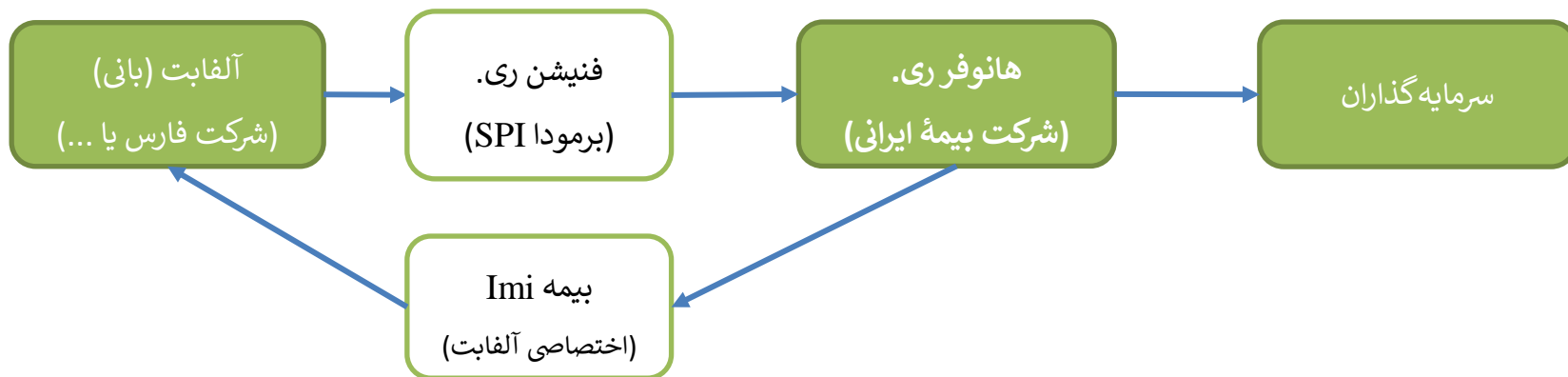
- بانی: آلفا بت (گوگل و ...)
- نماینده ساختار دهی: سوییس ری و Aon (امور صدور)
- نماینده مدلسازی ریسک و ...: ایر ورلدواید
- ریسک تحت پوشش: زلزله کالیفرنیا
- اندازه: ۲۵۰ میلیون دلار (حداقل)
- ماشه: خسارت شرکت
- زمان انتشار: دسامبر ۲۰۲۱



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: غیر زندگی

مثال: پوشش زلزله کالیفرنیا

- سومین اوراق حوادث فاجعه‌آمیز زلزله کالیفرنیا شرکت آلفابت برای تامین پوشش بیشتر شرکت ها از جمله گوگل
- خسارت از ۱/۵ تا ۱/۹ میلیارد دلار
- دوره زمانی: ۳ سال



انواع ماشه‌چکان‌های (trigger) اوراق بهادار بیمه‌ای

غرامت بیمه‌گر

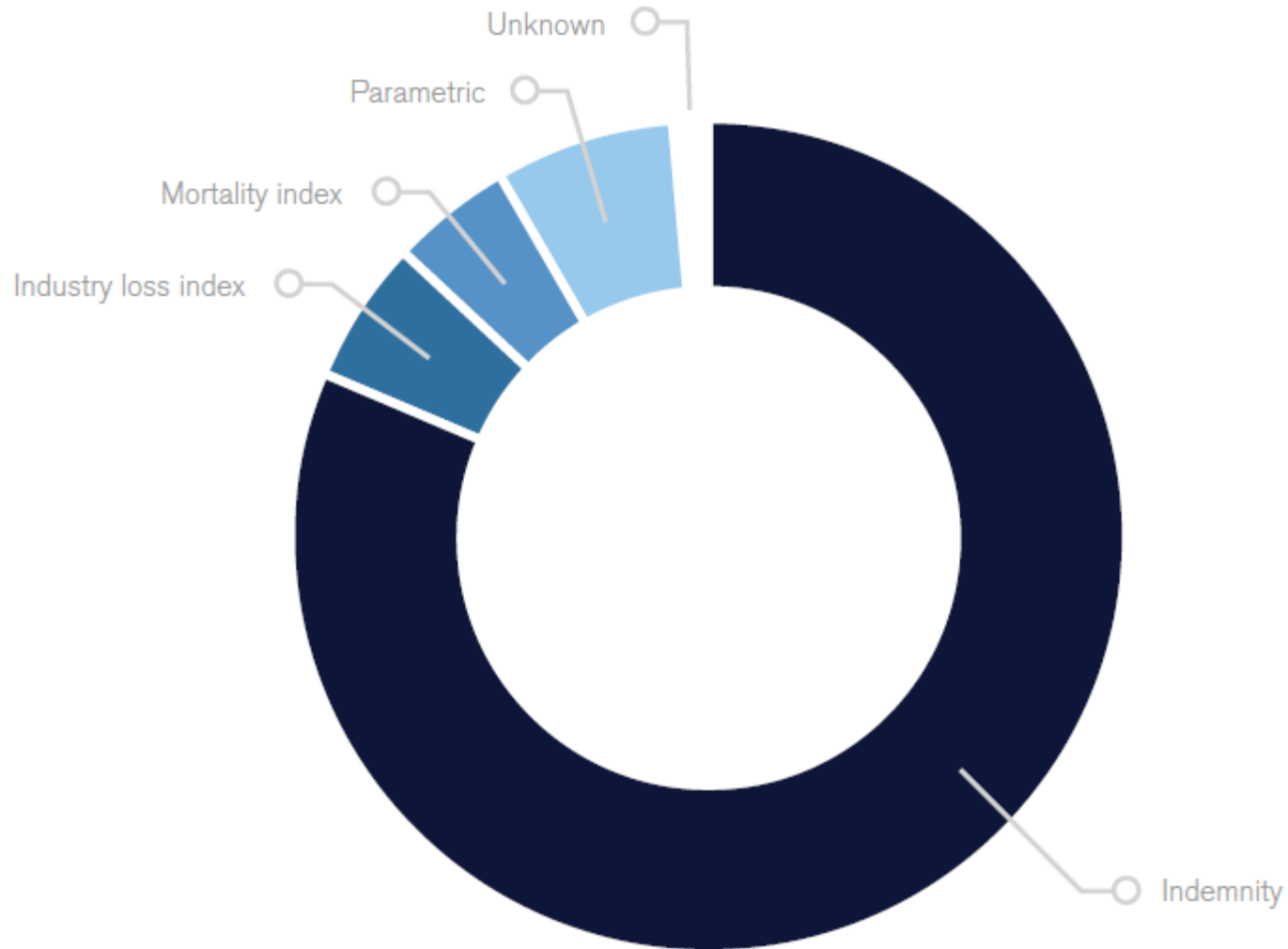
مدل زیان بیمه‌گر

شاخص زیان صنعت

پارامتری



انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای بر حسب ماشه چکان





انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: زندگی

اوراق بهادار مرگ‌ومیر شدید

ویژگی‌ها:

- ❖ شاخص فوت در شرایط حدی (جنگ، پاندمی و ...)
- ❖ تقاضای زیاد
- ❖ وثیقه‌گذاری کامل
- ❖ ریسک پایه‌ای



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: زندگی

اوراق طول عمر

ویژگی‌ها:

- ❖ سود سرمایه‌گذار بر اساس فوت پیش از موعد بیمه‌گذاران یا بازنشستگان
- ❖ مدل‌سازی ریسک ساده‌تر
- ❖ عدم وجود بازار ثانویه
- ❖ خواب سرمایه‌گذاری طولانی
- ❖ ریسک پایه‌ای



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: زندگی

اوراق بهادار سازی ارزش ضمنی

ویژگی‌ها:

- ❖ کسب درآمد از سودهای آتی ناشی از بیمه‌نامه‌های فعلی
- ❖ آزادسازی سرمایه
- ❖ ایجاد امکان تأمین مالی پروژه‌های جدید
- ❖ نیازمند پذیرش ریسک‌های بیمه‌ای از طرف سرمایه‌گذار
- ❖ ریسک‌های سرمایه‌گذار: تفاوت مقدار پیش‌بینی‌شده و واقعی طول عمر، نرخ فسخ و بازده سرمایه‌گذاری



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: زندگی

اوراق بهادار سازی ذخایر

ویژگی‌ها:

- ❖ تأمین مالی از طریق ذخایر مازاد
- ❖ تفاوت بین ذخیره قانونی (رویکرد محافظه کارانه) و ذخیره اقتصادی (بهترین تخمین)
- ❖ ذخایر اضافی سرمایه گذاری می‌شود. سرمایه گذار سود سرمایه گذاری و سایر جریان‌ات نقدی را دریافت می‌کند.
- ❖ احتمال زیان سرمایه گذاران در این اوراق بسیار کم است.
- ❖ ریسک بیمه‌ای زیاد است. در نتیجه اوراق بسیار با کیفیت و وجه تضمین نیاز است.
- ❖ معمولاً بلند مدت



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: زندگی

قراردادهای آتی زندگی

- ❖ تعریف مشتقه بر اساس شاخص‌های زندگی
- ❖ خریدار این قرارداد بر اساس یک شاخص، وارد قرارداد آتی می‌شود.

سوآپ طول عمر

- ❖ ترکیبی از قراردادهای آتی زندگی
- ❖ تبادل جریان نقدی متغیر حاصل از پرتفوی با پرداخت‌های ثابت
- ❖ پرداخت بر اساس شاخص



انواع اوراق بهادار بیمه‌ای: زندگی

اوراق تسویه بیمه زندگی

ویژگی‌ها:

- ❖ بازار ثانویه قراردادهای بیمه
- ❖ پس از معامله اوراق، سرمایه‌گذار تا فوت بیمه‌گذار، حق بیمه‌ها را پرداخت می‌کند.
- ❖ پرداخت مشخص، زمان نامشخص
- ❖ نفع در فوت



فرایند انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای

• تصمیم‌گیری بانی در مورد هدف اوراق

— اهداف اصلی

افزودن سرمایه، مدیریت ریسک، تأمین نقدینگی (کسب درآمد)

— اهداف فرعی

❖ انتقال تمام ریسک یا بخشی از آن

❖ اجرای مدل کسب‌وکار نوین

❖ معرفی به‌عنوان شرکت خلاق

❖ اثبات توانایی در ورود به عرصه‌های نوین بازار سرمایه



فرایند انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای

• طراحی ساختار اولیه

- ❖ سازماندهی مشاوران
- ❖ معمولا مشاوران اکچوئری و حسابداری در این مرحله حضور ندارند.

موضوعات:

- ❖ ریسک‌هایی که باید منتقل شوند.
- ❖ ریسک‌های مرسوم یا حدی
- ❖ بازه زمانی
- ❖ تصمیم‌گیری در مورد نهاد واسط
- ❖ شناسایی سایر ارکان ضروری و دامنه فعالیت آن‌ها
- ❖ ماشه



فرایند انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای

• تحلیل مشاور از احتمال موفقیت انتشار اوراق

❖ بررسی شرایط موجود بازار

❖ محدوده قیمت بالقوه

در این مرحله اطلاعات تفصیلی در اختیار مشاور قرار می‌گیرد و موارد انتظار می‌رود:

اقدامات:

❖ تشخیص ذائقه سرمایه‌گذاران

❖ مذاکرات دوره‌ای و مرتب با سرمایه‌گذاران

❖ انتشار اخبار غیررسمی با توافق بانی



فرایند انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای

• طراحی ساختار تفصیلی

- ❖ انجام تحلیل با تمام جزئیات
- ❖ تعیین دقیق تمام ارکان (ضامن، رتبه‌بندی و ...)
- ❖ تهیه پیش‌نویس‌ها
- ❖ تحقیق در مورد مسائل حقوقی
- ❖ تست کلیه اجزا برای اطمینان از صحت عملکرد آنها
- ❖ بهینه‌سازی ساختار بر اساس تحلیل‌های فوق
- ❖ مستندسازی: گزارش تحلیل ریسک، پیش‌نویس مستندات قانونی و دستورالعمل‌ها، تحلیل اکچوئری و ...
- ❖ اطمینان از موافقت مقام ناظر



فرایند انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای

• ورود موسسه رتبه‌بندی و نهاد تنظیم‌گر

- ❖ احتمالاً نهاد تنظیم‌گر پیش‌ازین در جریان امور قرار گرفته است.
- ❖ ارائه نتیجه نهایی به نهاد تنظیم‌گر برای پاسخ به پرسش‌ها و رفع اشکالات مدنظر

• انتشار اخبار غیررسمی

- ❖ هدف: بررسی واکنش احتمالی (احتمال موفقیت اوراق و تشخیص محدوده قیمت)
- ❖ مذاکره مشاور عرضه با تعدادی از سرمایه‌گذاران احتمالی
- ❖ تشخیص واکنش احتمالی
- ❖ تشخیص تقاضای بالقوه: تعداد سرمایه‌گذاران، مقدار تقاضا



فرایند انتشار اوراق بهادار بیمه‌ای

- **تصمیم رسمی در مورد انجام معامله**

توافق تمام ارکان در مورد ساختار اوراق

- **توضیح راهنمای سرمایه‌گذاری**

توضیح و ترویج اوراق به صورت بصری و ساده برای سرمایه‌گذاران

- **انجام معامله**

جمع‌آوری سفارشات خرید و انجام مکانیزم فروش، امضای مستندات، انتقال

جریان‌ات نقدی بر اساس مستندات

- **مدیریت و نظارت بر اجرای صحیح امور بر اساس مستندات**



نکات کاربردی و اجرا اوراق بهادار سازی

ریسک‌های مناسب برای انتشار ILS؟

- ریسک‌هایی که از نظر بیمه‌گر بزرگ هستند؛
- اطلاعات نهانی کمتری دارند؛
- بیمه‌گر اتکالی تمایلی به پذیرش آن‌ها ندارد؛
- نسبت به بیمه اتکالی پرهزینه‌تر هستند؛
- ...

چرا ILS مفید است؟

- ✓ متنوع‌سازی،
- ✓ استفاده از حجم منابع مالی موجود در بازار سرمایه،
- ✓ قابلیت تحمل خسارات بسیار بزرگ در بازار سرمایه.



با سپاسی از شما