



Solvency Regimes: Trend & Case Studies

Jason Zhang, FSA, CFA, FRM
Chief Pricing Actuary, RGA Korea

November 5, 2013

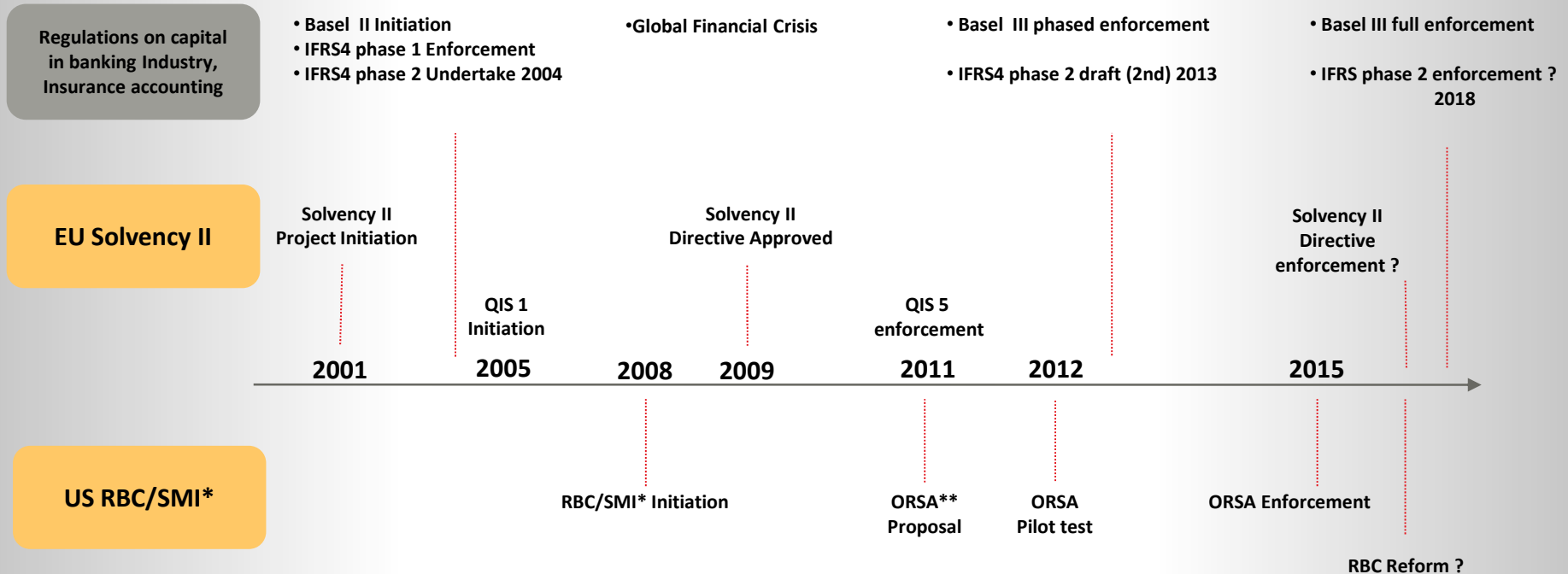
Table of Contents

- **Trend in Solvency Regimes Globally**
- **Case Study: US RBC Regime**
- **Summary**



Trend in Solvency Regimes Globally

Evolution of Global Solvency Regimes



Happening in Asia Pacific:

- **Australia:** LAGIC came into effect on 2013.1.1, concluding 2.5 year of regulatory and industry efforts to roll out the 1st 2nd generation principle-based solvency in the world.
- **Singapore:** MAS issued 1st consultation paper on “RBC 2” in 2012, laying out methodology, approach and timeline for its 2nd generational solvency. Currently in discussion.

Latest Update:

- Solvency II implementation date delayed to 2016.1.1
- IAIS announced its plan to develop a risk based **global Insurance Capital Standard (ICS)** by 2016 with implement starting in 2019.



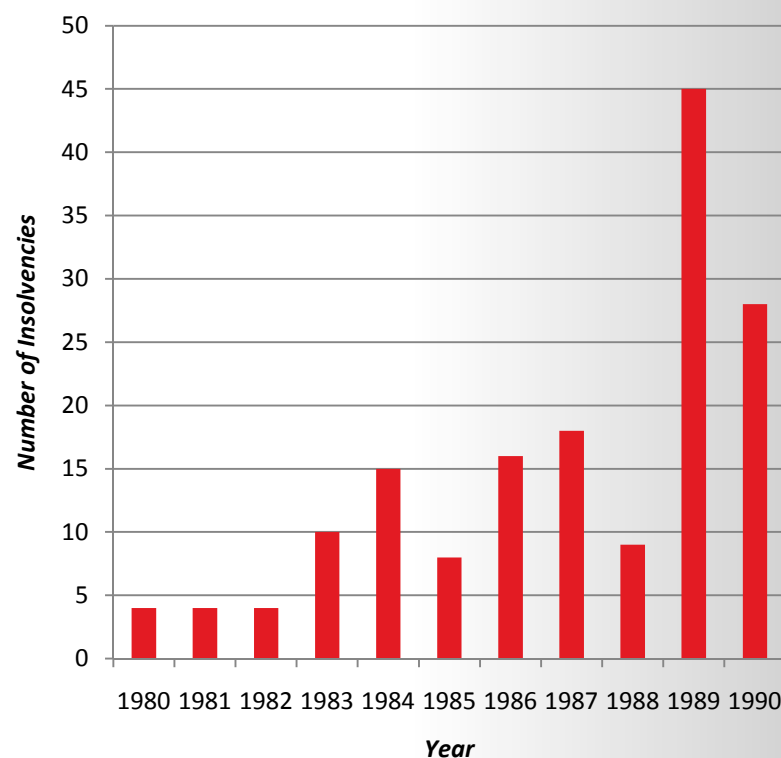
Case Study: US RBC Regime

US RBC History

1989-1990

- Lack of uniformity in regulation of insurance companies
 - Actuarial certification
 - Audit of financial statements
 - Capital requirements
- Actuary opined only on the reserves
- Growing number of insolvencies
- Offshore reinsurers
- Dingell Report: “Failed promises: insurance company insolvencies”
- Savings & loan crisis
- Concern over Federal regulation

Insolvencies



Source: U.S. Congress, Committee on Energy and Commerce, Subcommittee on Oversight and Investigations, Failed Promises: Insurance Company Insolvencies, 101st Congress, 2nd sess., Committee Print 101-P (Washington: GPO, 1990)

US RBC History

NAIC's Response

- Appointed actuary concept
- Asset adequacy analysis
- Require an audit of statutory financial statements
- Stricter reinsurance regulation
- Risk Based Capital (RBC) introduced for the following purposes:
 - *Raises a safety net for insurers*
 - *Creates uniformity among the states*
 - *Provides regulatory authority for timely action*
 - *Provides a capital adequacy standard that is related to risk*

RBC Evolvement & Methodology

- RBC introduced a factor-based approach:
 - *1993: Life*
 - *1994: Property / Casualty*
 - *1998: Health*
- RBC is largely factor-based. The following are principle-based:
 - *C3 Phase 1*
 - *Applies to annuities and single premium whole life*
 - *Calculated based on scenarios with the intent to represent 95th percentile*
 - *C3 Phase 2*
 - *Applies to equity related risk in variable products*
 - *Calculated based on scenarios with the intent to represent continuous tail expectation at the 90th percentile (CTE 90)*

US Insurance Industry during the GFC

US Insurers

- AIG, Hartford and Lincoln Financial were “bailed out” by the government
- Losses concentrated in mortgage-backed securities and VA guarantees
- NAIC’s change in deferred tax accounting and RMBS initiative added estimated \$16 billion risk capital

Lessons-Learned

- Qualitative: risk and capital allocation at strategic level
- Quantitative: Over-reliance on rating agencies for managing credit risks, over-reliance on quantitative models for managing correlation and tail risks
- Lack of business discipline

US Government “Bailout” during GFC	Number of Recipients	Total Disbursed “Bailout” Amount	Realized Profit / Net Outstanding
Insurance Companies	3	\$72.2 Billion	\$6.1 Billion
Insurance excl. AIG	2	\$4.4 Billion	\$1.1 Billion
All Companies	936	\$608 Billion	-\$53.6 Billion

Insurers fared relatively well compared to other financial sectors

Regulatory Reaction with RBC Regime through the GFC

Deferred Tax Asset: changed statutory accounting to allow deferred tax asset as capital requirement

- Changed a component of the deferred tax asset admission calculation
- NAIC vote of 33 ayes and 22 nays proved an ongoing reluctance by regulators.
- NAIC's change in deferred tax accounting added an estimated \$16 billion risk capital

RMBS Initiative: reduced RBC factor on certain RMBS holdings in insurers' investment portfolio

- NAIC hired PIMCO to assist state regulators in establishing the new methodology for examining RMBS
- New RBC factors reflected reduced risks on RMBS holdings that are re-valued
- Added an estimated \$5 billion risk capital

*“Insurance regulators have long understood the need for conservatism in insurer’s financial statements as evidenced by our current conservative reserving requirements, disallowance of assets for acquisition costs and non-admission of many other assets,” **Mr. Roger Sevigny, 2009 NAIC President and New Hampshire Insurance Commissioner, said in a statement.** “This change recognizes that fact, but also recognizes that over-conservatism can actually be detrimental to consumers.”*

US: Solvency Modernization Initiative (SMI)

- Articulation of U.S. Solvency Framework and Principles
- Study of the future of Statutory Accounting
- Reinsurance
- Group Supervision
- **Study of the Risk-Based Capital calculation**
 - *Select the calibration (“safety”) level and time horizon for RBC, recognizing that RBC is designed to identify weakly capitalized companies rather than mirror a company’s economic target capital calculations*
 - *Identify missing risks (e.g., P&C catastrophe risk, operational risk) in the RBC formula and create risk charges for those risks*
- **Governance and Risk Management**
 - *U.S. regulators acknowledged that the revised risk-focused surveillance approach already includes a review of certain corporate governance activities*
 - *ORSA (Own Risk & Solvency Assessment)*

US: Own Risk and Solvency Assessment (ORSA)



■ Background

- As part of NAIC Solvency Modernization Initiative (SMI), a preliminary committee of the NAIC voted to adopt a significant new addition to U.S. insurance regulation, the U.S. Own Risk and Solvency Assessment (ORSA) in November 2011
- NAIC also issued a Guidance Manual (November 2011) to provide insurers/insurance groups regarding ORSA requirements

■ NAIC ORSA's Two Key Requirements

- The ORSA is a process and a regulatory filing
- NAIC ORSA involves a self-assessment of the insurer's risk management framework and solvency position

Summary

- **Global trend towards more robust solvency capital regime in the near future**
- **A case study of US RBC regime shows it had been generally effective during the Global Financial Crisis**
- **Future roadmap for US solvency “modernization” incorporates lessons-learned from recent past to make it a more robust solvency system**

국내 재무건전성 규제 로드맵

2013. 11. 5

조재린·김석영·김해식



- I. 위험기준 재무건전성 규제
- II. 재무건전성 규제 현황
- III. 재무건전성 규제 강화 영향
- IV. 재무건전성 규제 로드맵



I. 위험기준 재무건전성 규제

II. 재무건전성 규제 현황

III. 재무건전성 규제 강화 영향

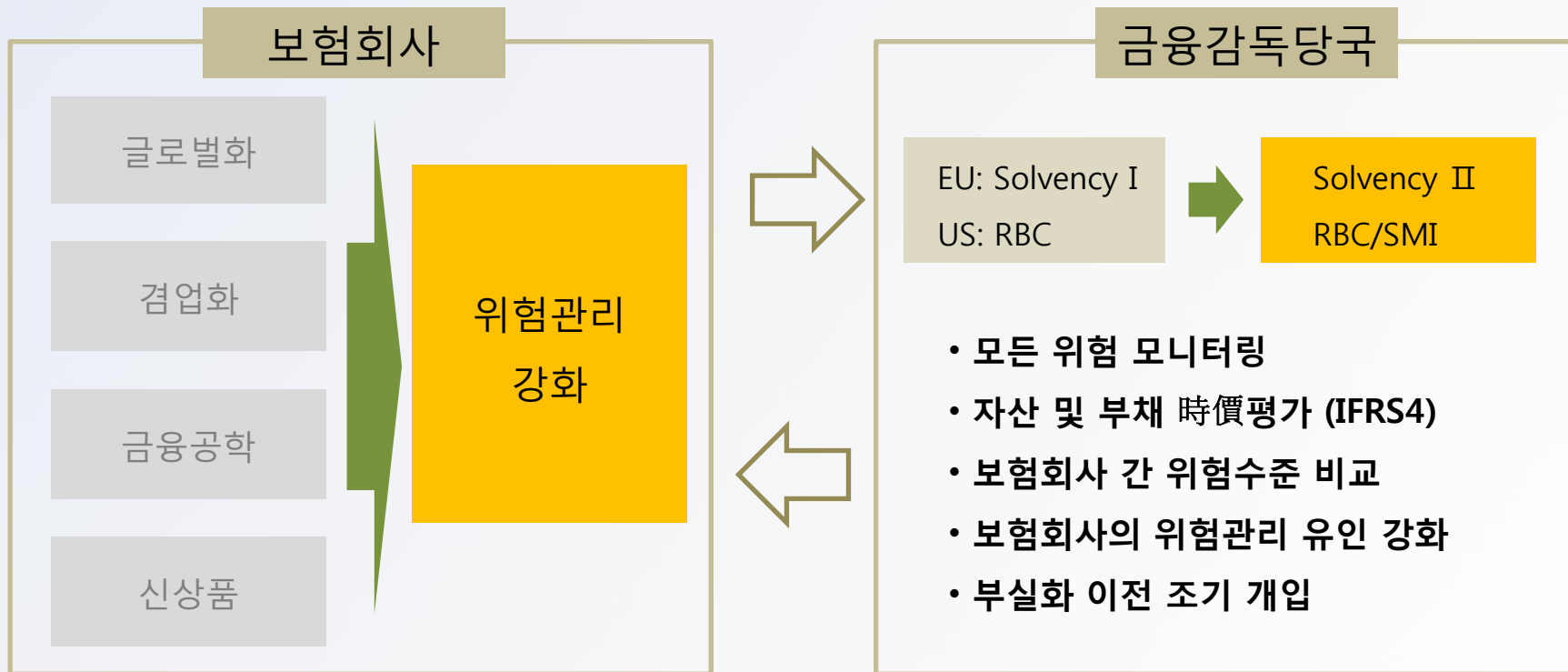
IV. 재무건전성 규제 로드맵



1.1. 위험기준 재무건전성 규제



- ◆ 금융감독당국, 기존 감독방식에 따른 재무건전성 감독의 한계 인식
- ◆ 보험회사, 위험관리를 강화해야 하는 경영 환경에 직면

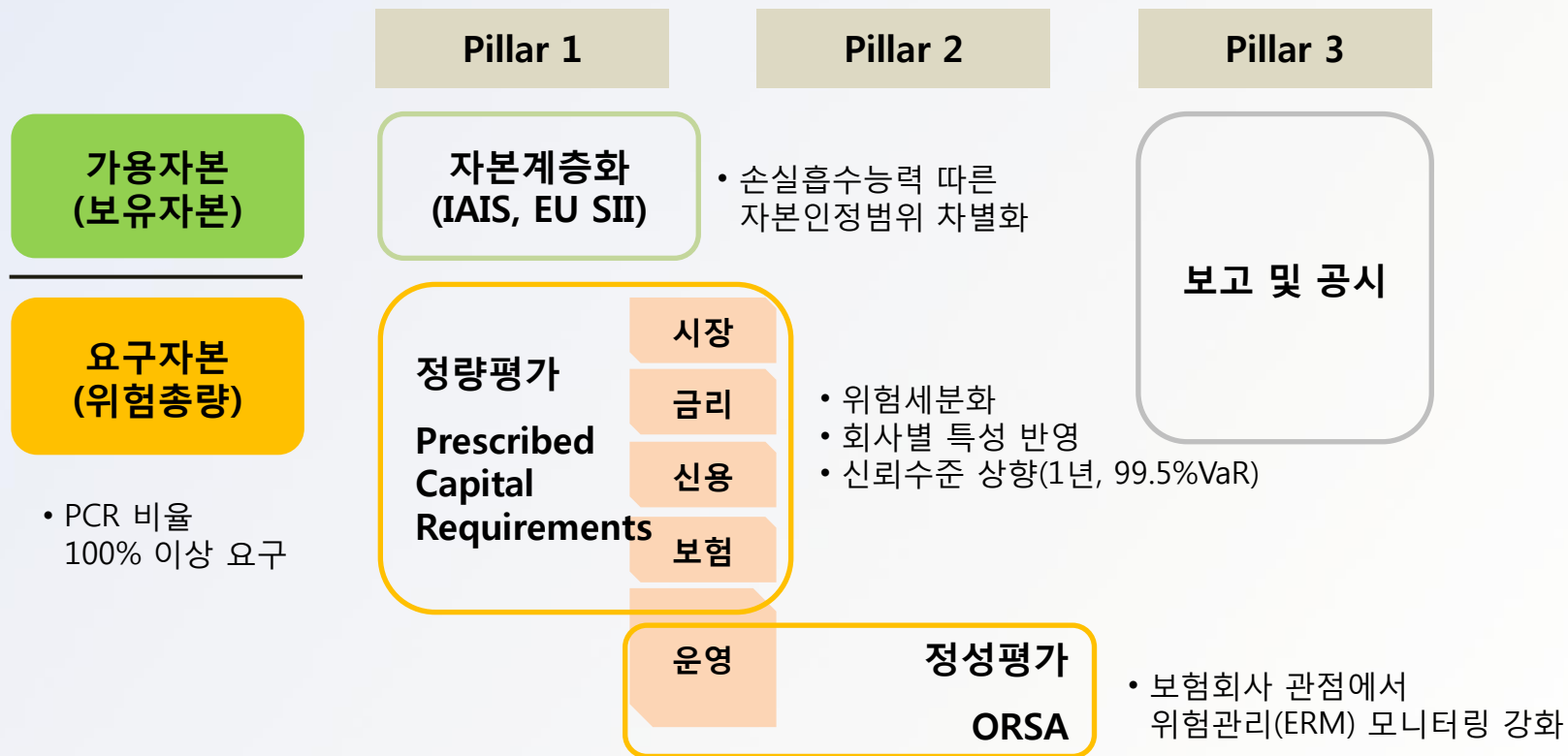


1.2. 국제적인 추세 : 미국과 유럽

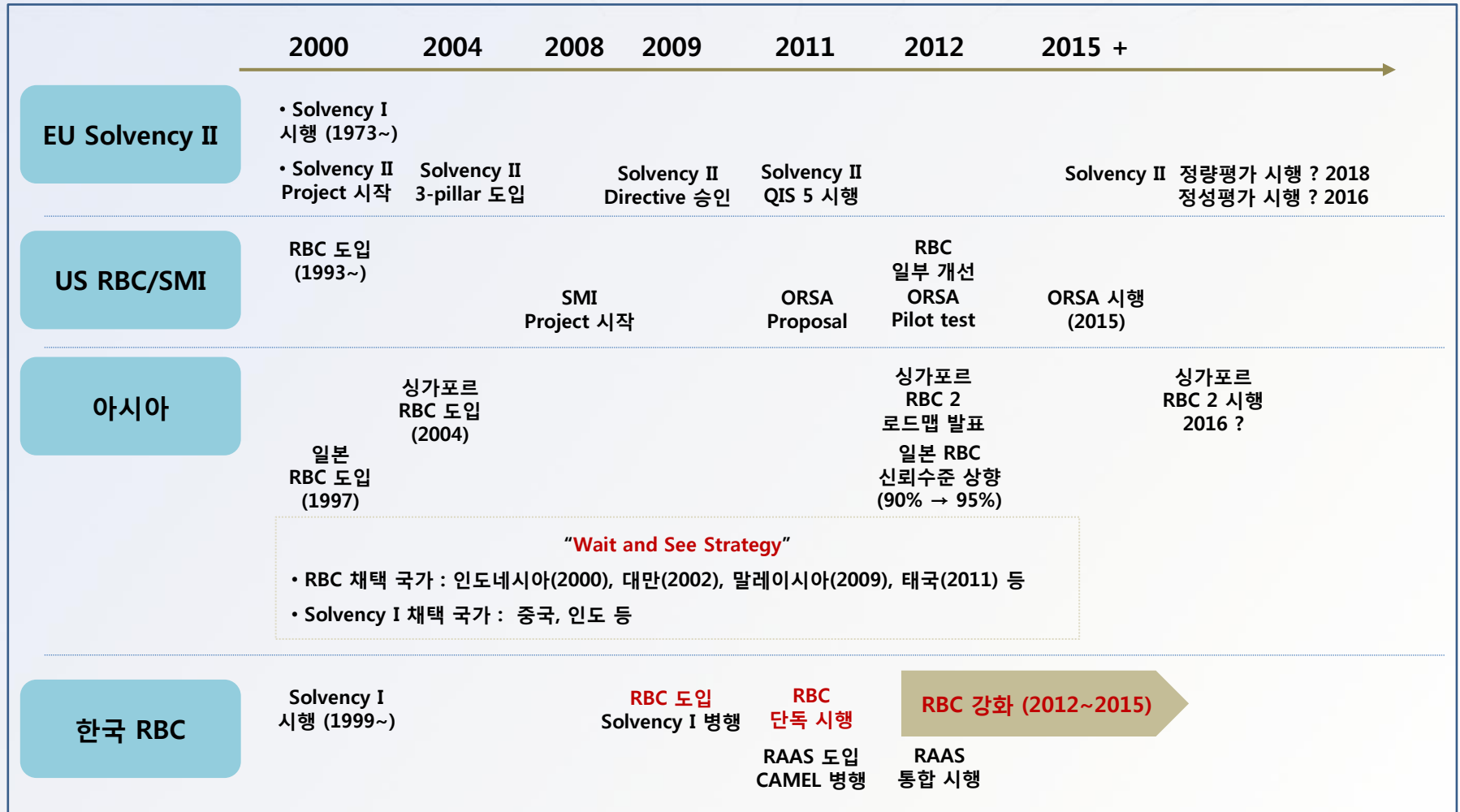


◆ 전면적인 개혁(유럽) v. 정성평가 개혁, 정량평가 기존 유지(미국)

– 유럽과 미국의 재무건전성 감독방식의 점진적 수렴을 기대



1.3. 위험기준 재무건전성 규제 : 지역별 대응

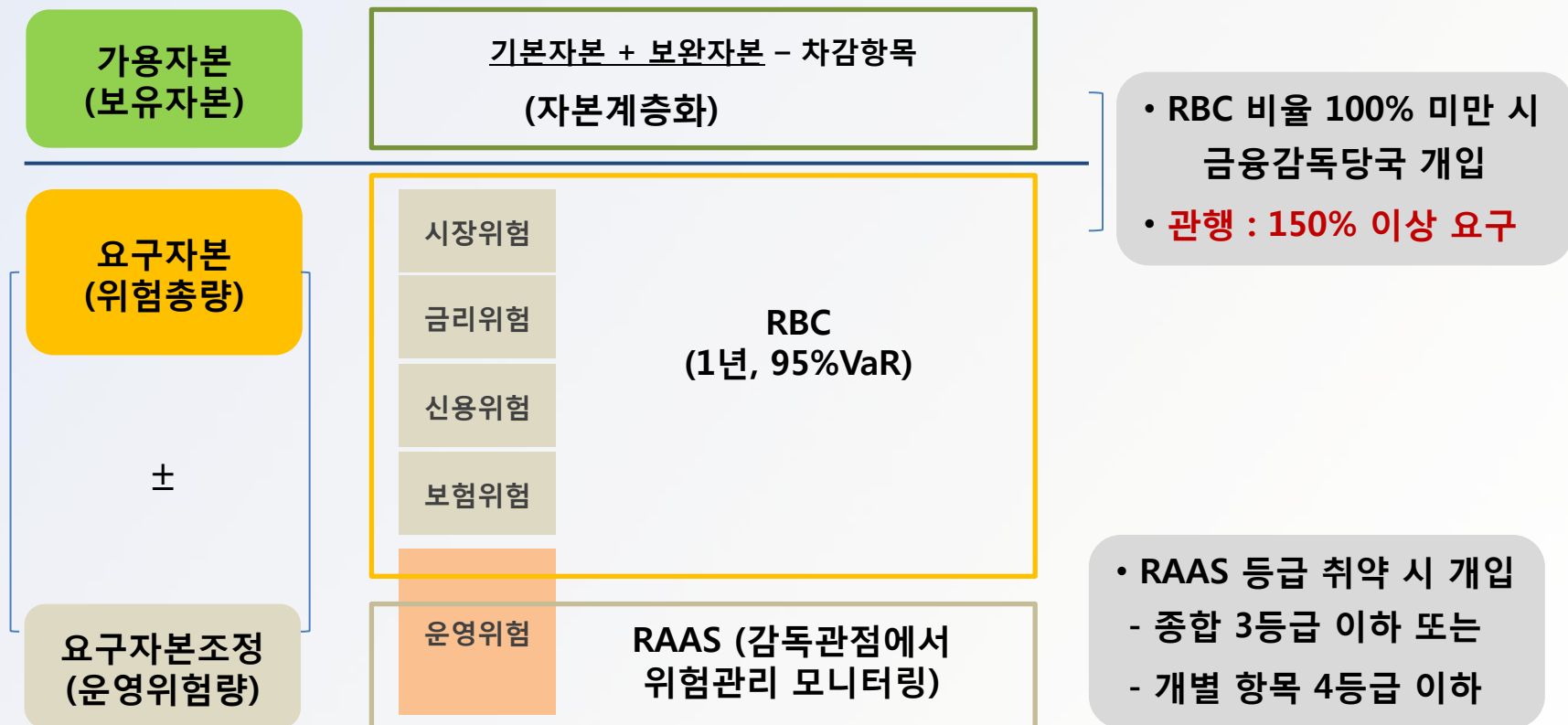


- I. 위험기준 재무건전성 규제
- II. 재무건전성 규제 현황**
- III. 재무건전성 규제 강화 영향
- IV. 재무건전성 규제 로드맵



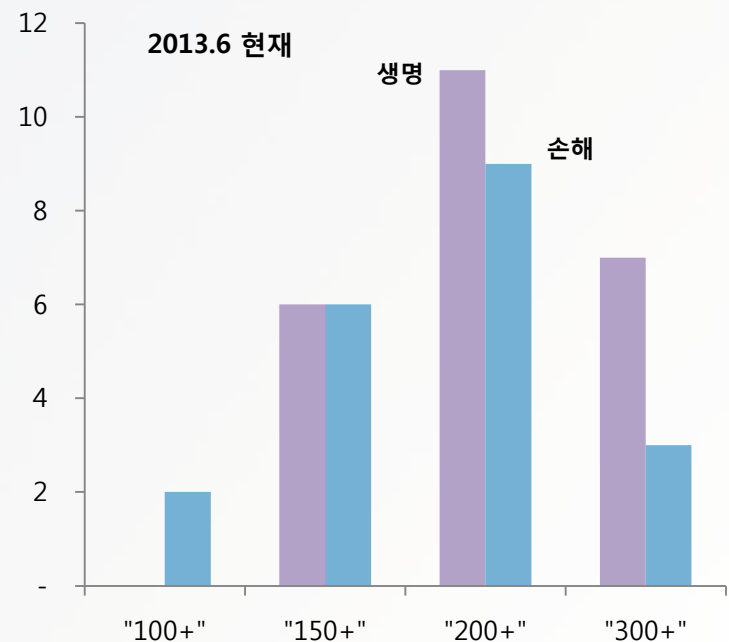
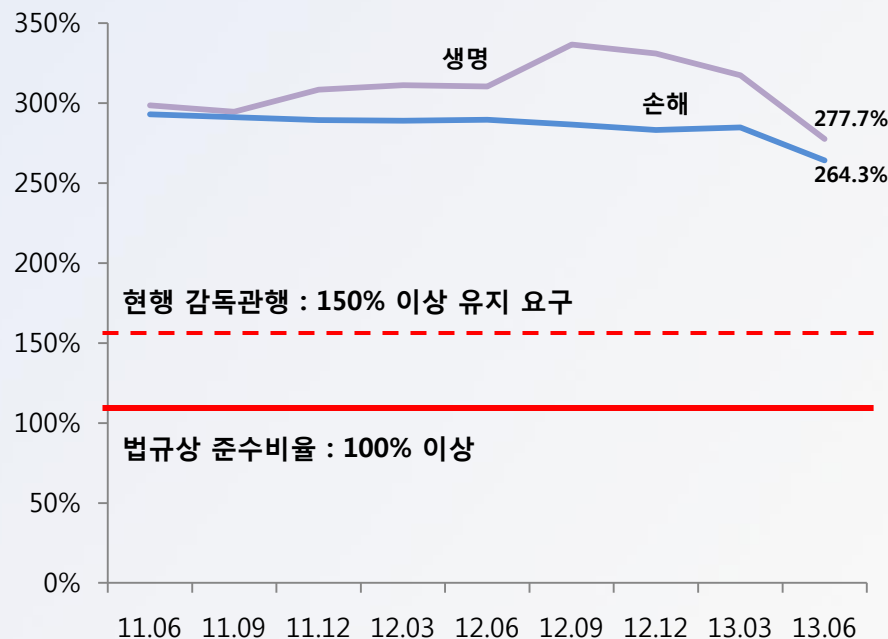
2.1. 국내 재무건전성 규제 : 자본규제 현황

- ◆ “RBC 표준모형 + RBC 비율 150% 이상 유지” (정량평가)
- ◆ 보험회사 위험지표 모니터링(RAAS)으로 경영실태 평가 (정성평가)



2.2. 보험회사 안정성 현황 : RBC 비율

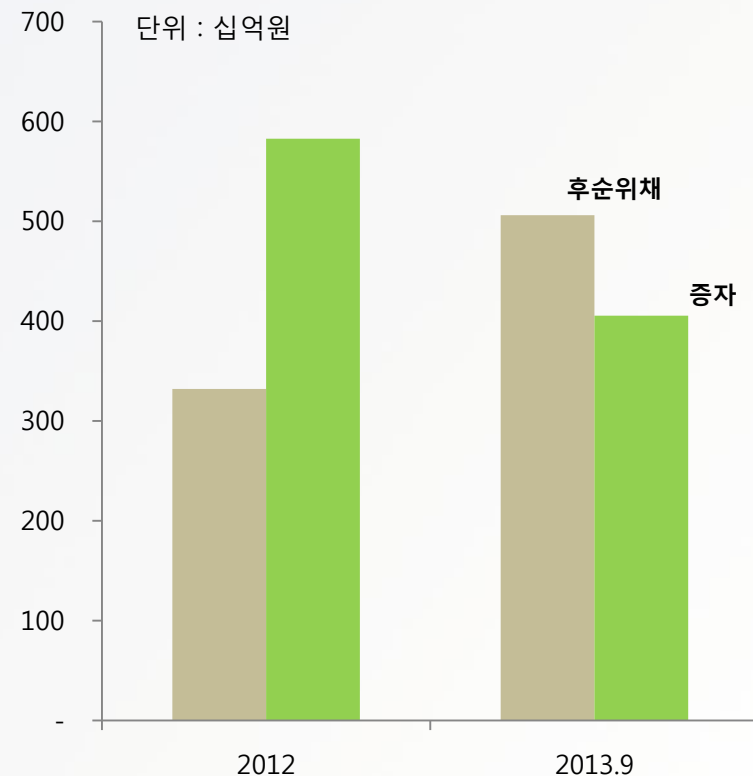
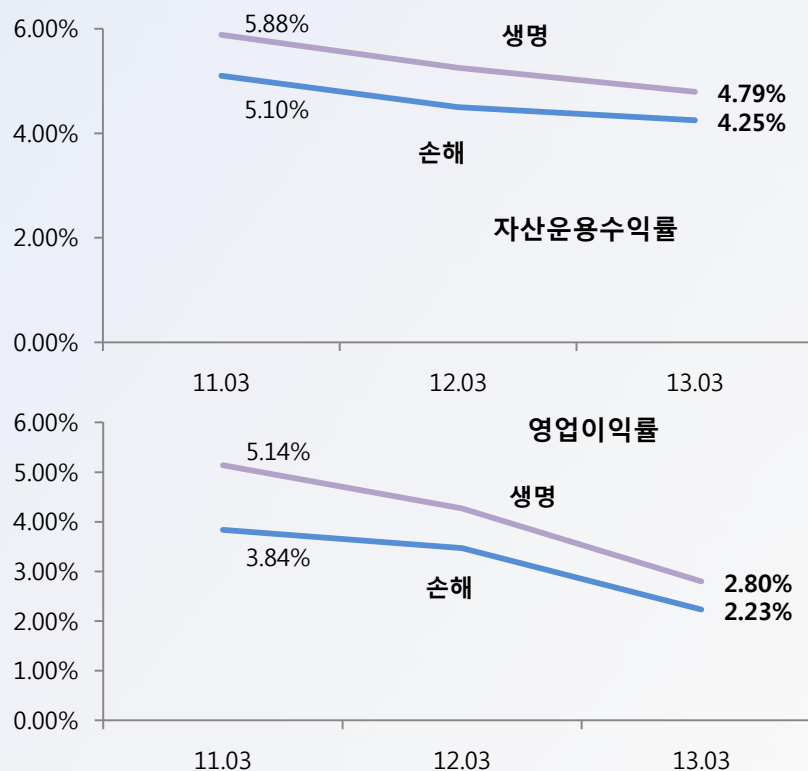
- ◆ 평균 RBC 비율 : 생명보험 277.7%, 손해보험 264.3%
- ◆ 대다수 보험회사, “권고 RBC 비율” 150% 이상을 유지



2.3. 보험회사 자본 확충 현황

◆ 보험회사, 지속적으로 자본 확충 중

◆ 자본확충 환경 열악 : 수익성 악화, 채권 발행 제약



2.4. 금융감독당국의 규제 강화 플랜 진행

◆ 짧은 이행기간 : 3년 이내 단계별 시행으로 2015년까지 모두 완료

◆ RBC규제 강화 및 부채적정성평가 강화 병행

RBC 규제 강화 플랜 (2012.10)	시행 시기	가격규제, 부채시가평가, RBC 추가 규제	시행 시기
0 모든 보험회사에 RBC비율 150% 이상 유지 권고 - 실질적 신뢰수준 상향 (95% → 99%) 효과	2011	* 표준이율 인하에 따른 보험료 인상은 억제 * 공시이율 산출식의 보험사 재량권 축소	2013 2013
1 지급여력금액 (가용자본) 계층화	2012	* 신계약비 이연한도 축소	2013
2 비상위험준비금 이연법인세 자본인정 제외	2015	* 매도가능증권 손상평가 * IFRS4 phase II 대비 부채적정성평가(LAT) 강화	2013 2014
3 변액보험 보증위험액 산출 개선	2013		
4 보험위험(장기보험) 신뢰수준 상향(95% → 99%)	2013		
5 보험위험(단기보험) 신뢰수준 상향(95% → 99%)	2014		
6 금리역마진위험 도입	2013		
7 금리위험 신뢰수준 상향(95% → 99%)	2014	* 금리위험계수 슬라이딩방식 도입 : 최저보증	2014
8 신용위험 신뢰수준 상향(95% → 99%)	2014	* 대출위험계수(담보, 소매대출) 상향 등 * 신종자본증권 신용위험계수 상향	2012 2014
9 리스크상관계수 도입	2014		
10 연결 RBC제도 도입	2015		

- I. 위험기준 재무건전성 규제
- II. 재무건전성 규제 현황
- III. 재무건전성 규제 강화 영향**
- IV. 재무건전성 규제 로드맵

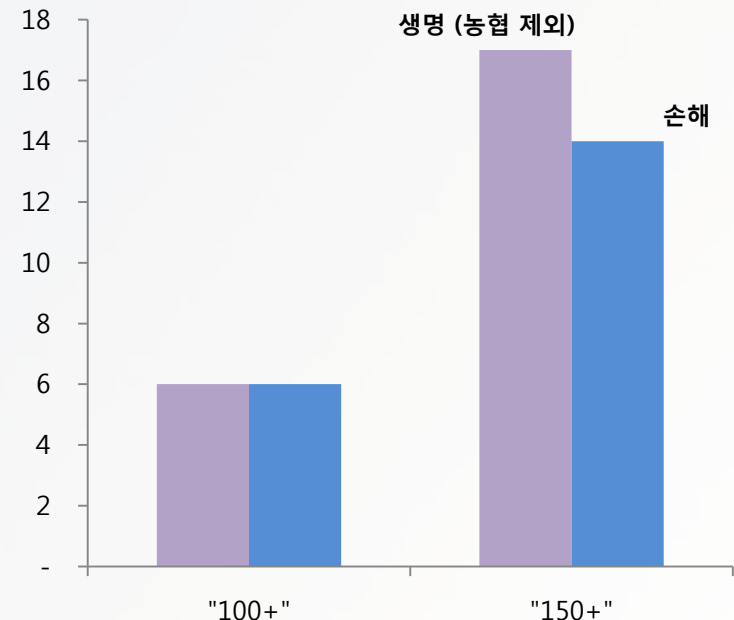
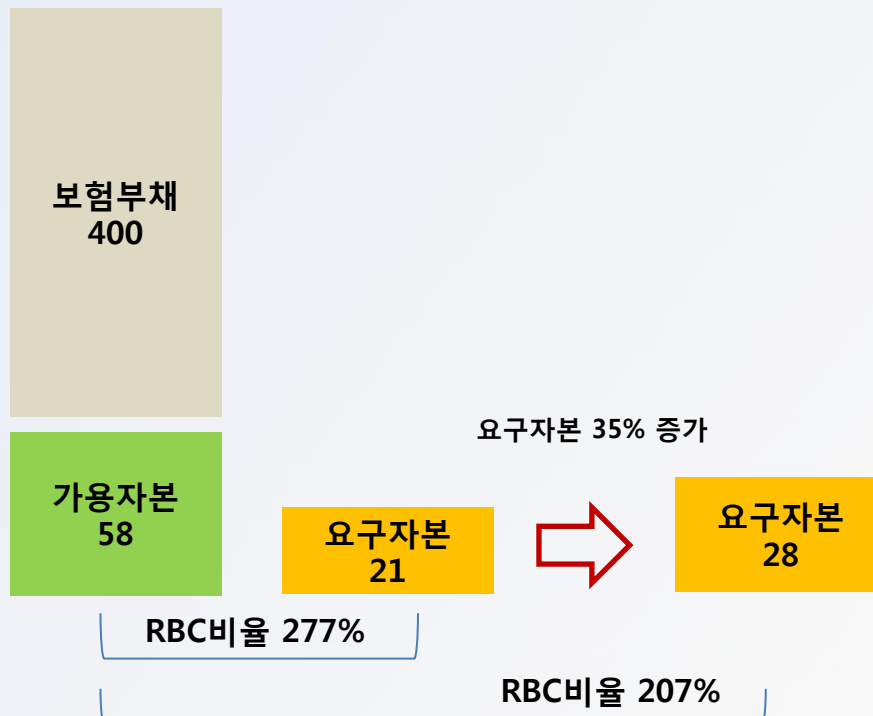


3.1. RBC 강화 영향



◆ RBC 강화 : 금리위험 및 신용위험 신뢰수준 상향 시

- 요구자본 최대 39%까지 증가 예상



RBC비율 150% 미만 생명보험회사 : 6개사

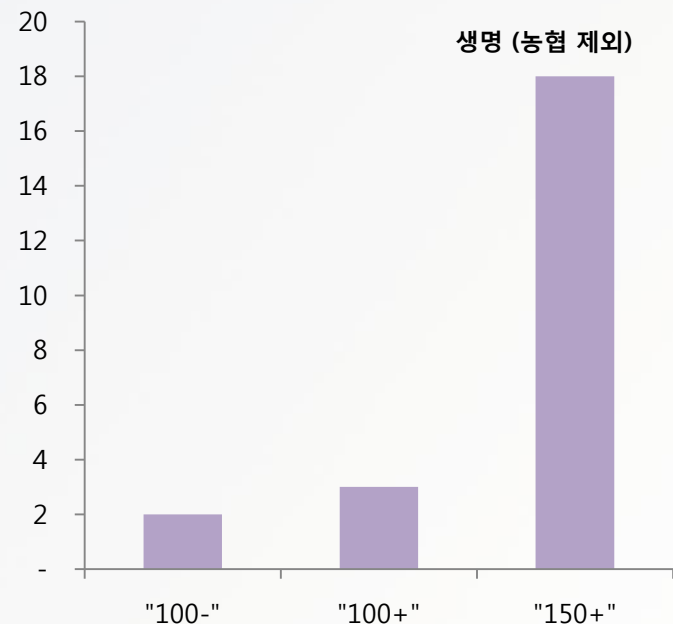
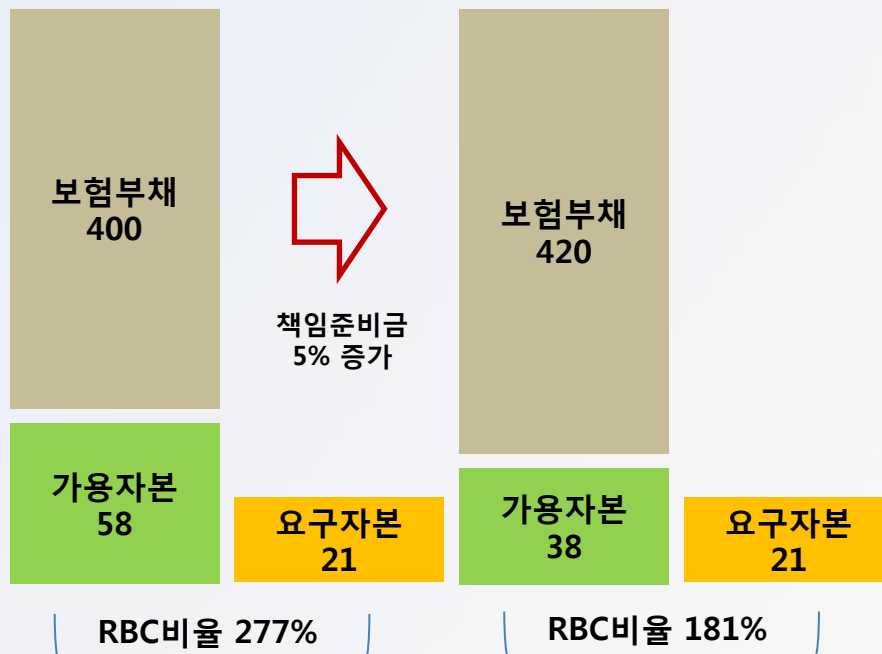
RBC비율 150% 미만 손해보험회사 : 6개사

3.2. 부채시가평가 영향



◆ 부채시가평가 : 할인율 하향

– 생명보험 : 할인율 3.5% 적용 시, 책임준비금 최대 16%까지 증가 예상



RBC비율 150% 미만 생명보험회사 : 5개사

◆ 손해보험 : 부채시가평가의 영향이 상대적으로 크지 않을 것으로 예상

3.3. RBC 강화와 부채시가평가 병행



- ◆ 가용자본 감소와 요구자본 증가가 동시에 발생
- ◆ 생명보험사 23개사 중 11개사, RBC비율 150%에 미달

	RBC 현행 유지	RBC 신뢰수준 강화
부채평가 현행 유지	0	6
부채평가 時價평가 시행	5	11

3.4. 규제 강화에 따른 소요 기간



◆ RBC 강화와 부채시가평가 병행 시,

- 가용자본 감소와 요구자본 증가에 **당기순익 전액 내부유보**로 대응하더라도
- **5년 이상 지나야** RBC 150% 회복 (5개 생명보험회사)

* 가정 : 추가적인 가격규제 없이 수익성 등 다른 조건이 그대로 유지

◆ 부채시가평가만 강화할 경우 : RBC비율 150% 회복에 **4년 소요**

< 참고 > 두 규제에 대응한 RBC비율 유지 수단

- (1) 당기순익 내부유보
- (2) 채권 발행
- (3) 유상증자

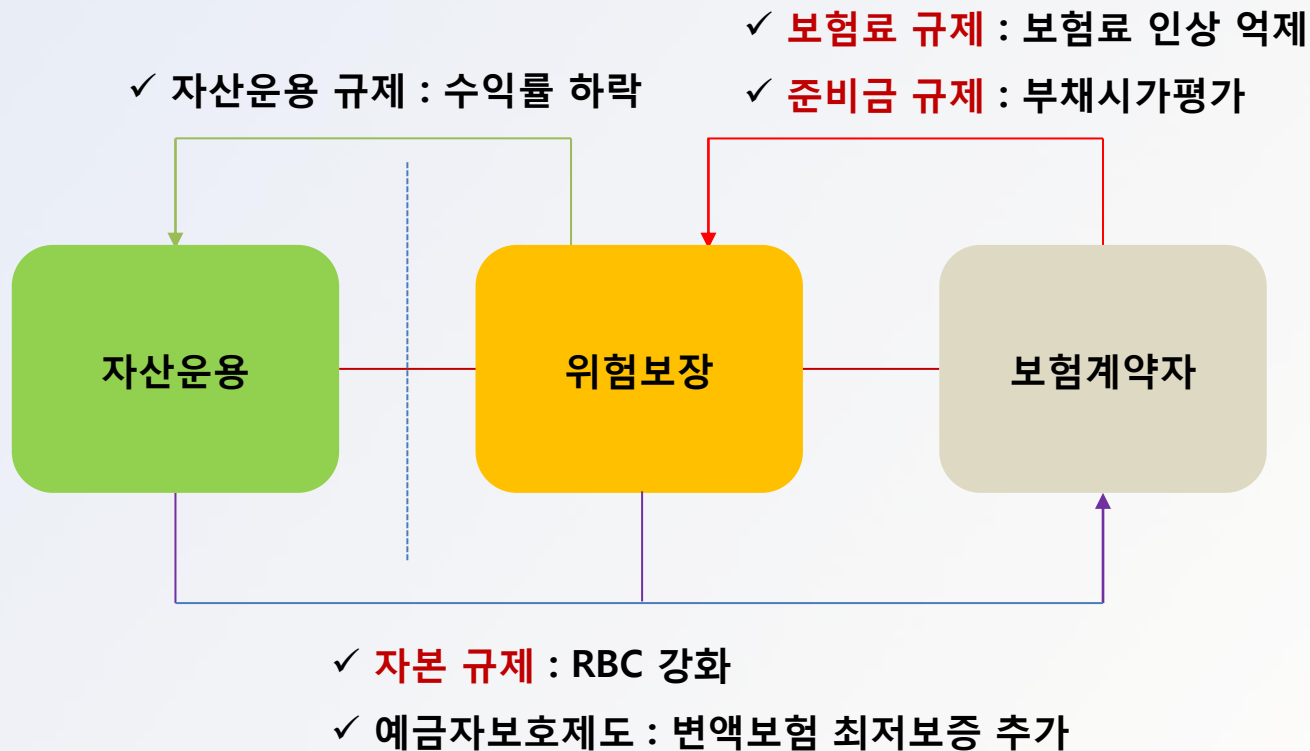
- I. 위험기준 재무건전성 규제
- II. 재무건전성 규제 현황
- III. 재무건전성 규제 강화 영향
- IV. 재무건전성 규제 로드맵**



4.1. 보험료, 준비금, 자본 규제



◆ 재무건전성 관련 규제 간 상호작용을 고려한 **종합적인 로드맵** 제시가 필요



4.2. 선 부채적정성평가, 후 자본규제



◆ 국내 보험산업에 적용될 국제기준

- IFRS4 phase II : **2018년 부채시가평가 시행** (국내 보험회사 의무 적용)
- 자본규제 : 국제기준은 없으나,
 - 미국과 유럽, 새로운 **정성평가**는 2015~2016년 시행 예상
 - 유럽, 새로운 **정량평가**는 2018년 시행 예상

◆ 따라서 **규제 시행 영향**과 **국제기준**을 고려하여 재무건전성 로드맵 구성

- 영향평가 결과, **자본규제와 부채적정성평가의 분리 시행**
- 국내 재량권이 없는 시가평가에 대비한 **부채적정성평가 강화 우선**
- 자본규제의 경우, '**정성평가 - 정량평가**' 순으로 준비

4.3. 자본규제 : 정성평가와 정량평가

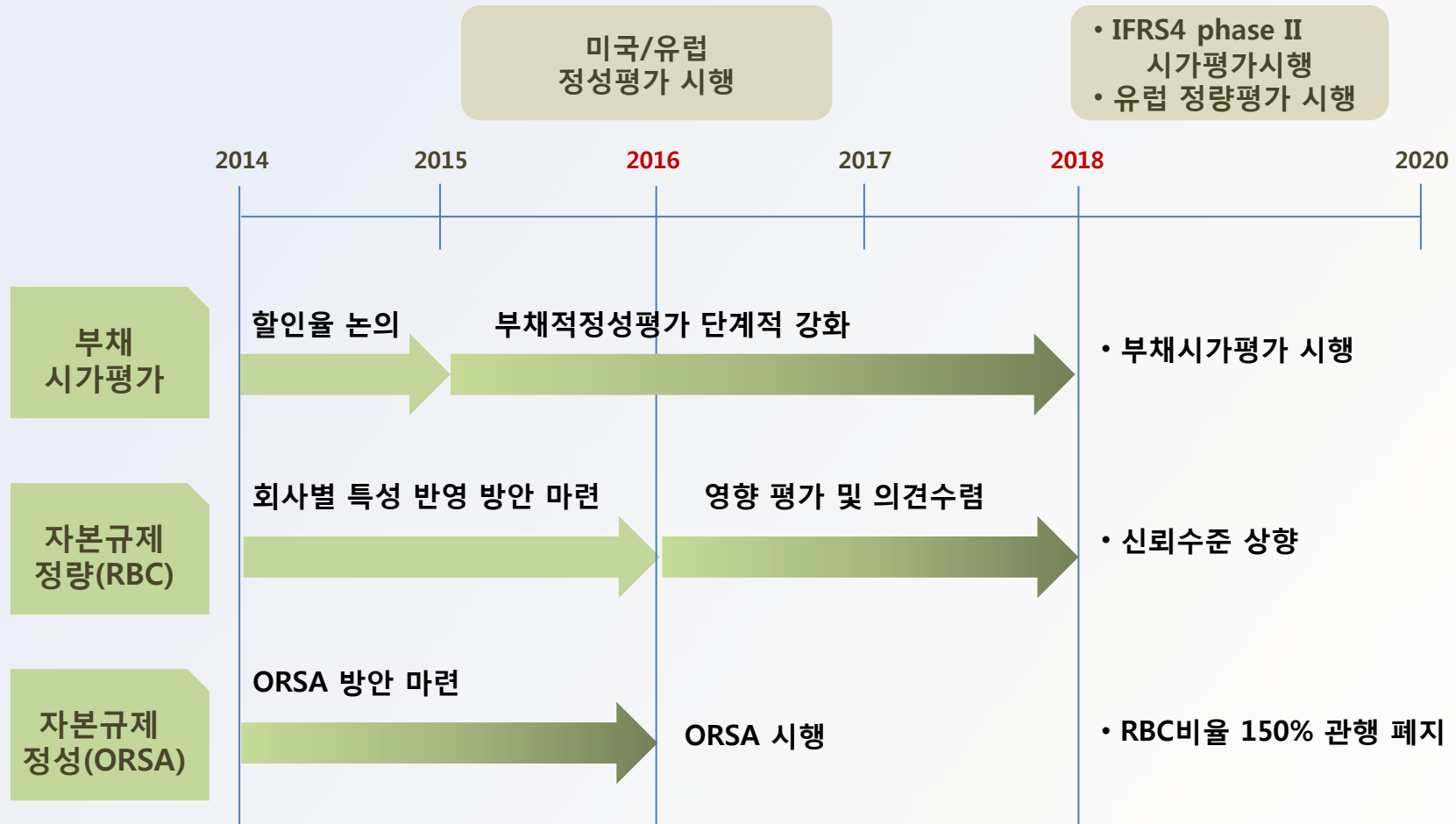


- ◆ 자본규제 강화의 방향성 : **지급여력 유지와 건전한 시장경쟁**
 - 회사별 리스크 특성을 반영하여 리스크 민감도 제고

- ◆ 정량평가는 **위험세분화와 정교화**
 - 위험관리 유인은 신뢰수준 상향보다는 회사별 리스크 특성 반영이 효과적
 - 위험계수 정교화와 다양한 위험 반영이 우선
 - 충분한 논의와 영향평가를 거쳐 규제의 불확실성을 축소

- ◆ 정성평가를 통한 보험회사 **전사적 위험관리(ERM) 유인** 제고
 - 국제적인 추세는 정성평가 우선 강화

4.4. 재무건전성 규제 로드맵 제안



4.5. 당면 과제



[금융감독당국]

- 감독당국은 **시장조력자**
- 자본규제에 따른 **보완 조치**
 - 채권 상시 발행
 - 재보험, 파생상품 활용 확대
- 재무건전성 관련 규제 간 조율
 - **보험료 결정 자율권 보장**

[보험회사]

- **시장주도자**로서 능동적 대응
 - 국제기준은 중요한 경쟁력
- **실질적인 자본확충**
 - 이익의 적극적인 내부유보
- **전사적 위험관리(ERM) 강화**
 - 자사에 맞는 자본적정성 확보

- 금융감독원(2012), 보험회사 위험기준자기자본제도(RBC) 해설서, 업무참고자료.
- 금융감독원(2012), 보험회사 위험기준경영실태평가제도(RAAS) 해설서, 업무참고자료.
- 김해식·조재린(2012), “보험회사 재무건전성 감독체계 개혁 동향 및 시사점,” 주간이슈, 179, 보험연구원.
- 문재익(2007), “국제보험회계기준 제정에 따른 리스크중심 감독제도 추진방향,” 손해보험, 2월호, 손해보험협회.
- 장동식(2009), Solvency II의 리스크평가모형 및 측정방법 연구, 보험연구원.
- 한국계리학회(2012), Solvency 2 표준·내부모형 도입기준에 관한 연구.
- 허창언(2012), “보험회사 지급여력제도 정책방향,” 손해보험, 10월호, 손해보험협회.
- Brahin, P.(2012), “Solvency Modernization,” Asia Insurance Review (www.asisinsurancereview.com)
- Campbell, M., P.(2012), “Solvency II, NAIC SMI and Risk Management,” Society of Actuaries(SOA) Annual Meeting.
- EIOPA(2011), EIOPA Report on the fifth Quantitative Impact Study (QIS5) for Solvency II, EIOPA-TFQIS5-11/001.
- Feldblum, S.(1996), “NAIC Property/Casualty Insurance Company Risk-based Capital Requirements,” Casualty Actuarial Society.
- IAIS ICP (<http://www.iaisweb.org/ICP-on-line-tool-689>)
- IASB(2013), “Overview of the Insurance Contract Project.”
- KPMG(2011), “Solvency II : A Closer Look at the Evolving Process Transforming the Global Insurance Industry.”
- Vaughan, T.(2009), “The Implication of Solvency II for U.S. Insurance Regulation,” Networks Finance Institute, Indiana State University.

경청해 주셔서 감사합니다.

