

# 계리적 관점에서 본 실손의료보험 개선 방안

조재린 연구위원

2018.1.30(화)

---

# 목차

- I. 배경
- II. 보험위험과 상품설계
- III. 국내 실손의료보험 현황 및 문제점
- IV. 해외사례
- V. 개선방안

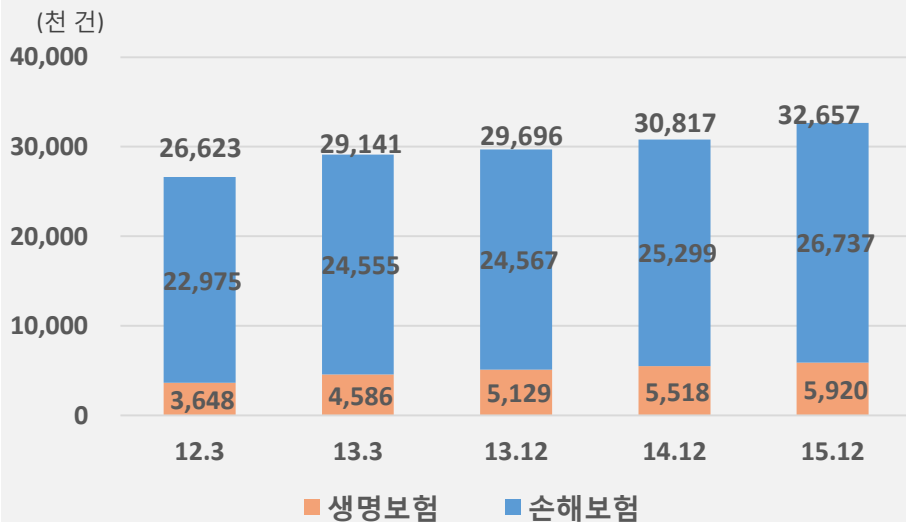
# I. 배경

---

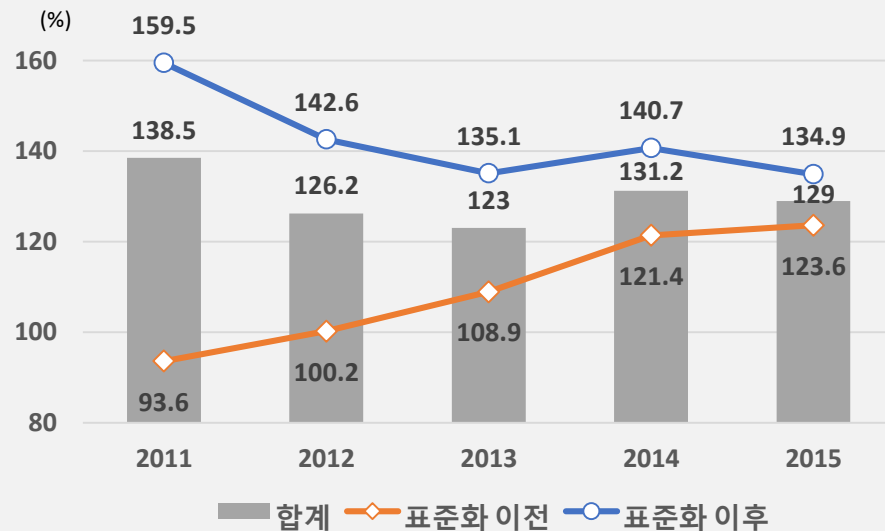
# I. 배경

- 실손의료보험은 현재 3천만 명 이상(국민 62%)이 가입한 대표보험
- 그러나, 높은 의료물가 상승률, 매우 긴 보장기간, 역선택 및 도덕적 해이 발생 가능성 등 실손의료보험의 지속가능성에 부정적인 요인들이 산재
- 반면, 고령사회 진입에 따라 실손의료보험의 안정적인 공급이 지속될 필요

### 실손의료보험 보유계약건수 추이



### 실손의료보험 손해율 추이: 위험보험료 기준



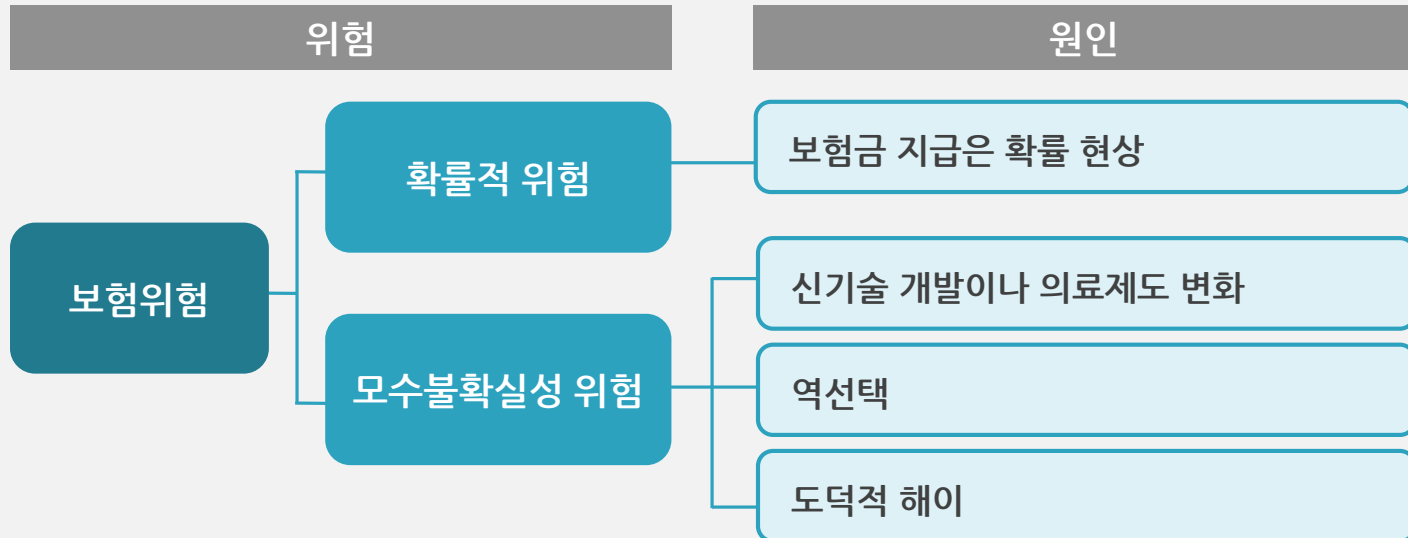
## II. 보험위험과 상품설계

---

1. 보험위험
2. 보험위험과 상품설계
3. 상품설계 - 수용가능성과 평준보험료

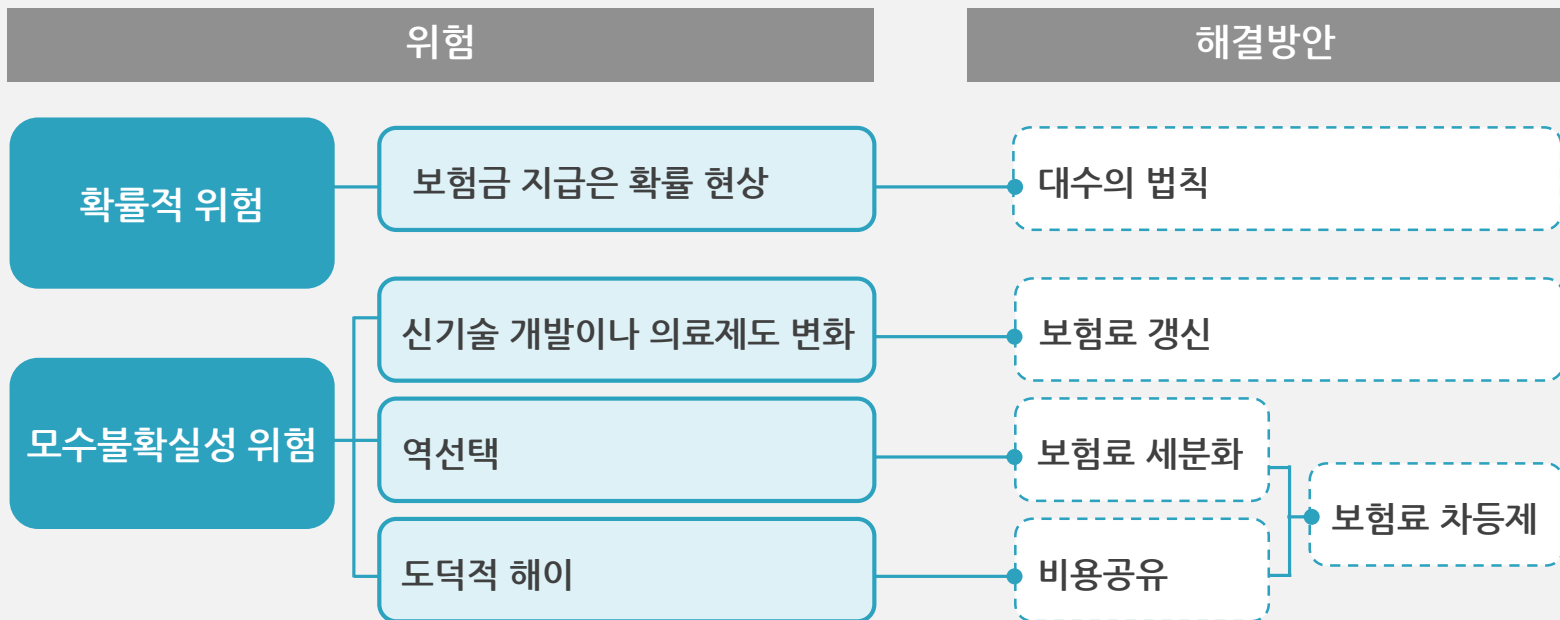
## II-1. 보험위험

- 보험의 본질적인 기능은 피보험자의 위험을 인수하는 것 ⇒ 필연적으로 그에 상응하는 위험에 노출
- 보험위험은 확률적 위험과 모수불확실성 위험으로 구분
  - 확률적 위험은 미래에 발생할 것으로 예상되는 보험금 지급이 확률분포를 가지기 때문에 발생하는 것으로 대수의 법칙과 관련
  - 모수불확실성 위험은 손실분포의 추정이 잘못되었거나 미래의 손실분포가 현재의 예상과 다르게 변하여 기대한 보험금과 다른 보험금이 지급될 가능성



## II-2. 보험위험과 상품설계

- 보험위험은 보험회사를 파산으로 이끌 수 있으며, 이는 보험회사가 보험계약자에 대한 의무를 다하지 못할 가능성을 높임
- 보험회사는 상품개발 단계에서부터 보험위험의 발생 가능성을 줄이기 위해 다양한 방법들을 이용



## [참고] 용어설명

### 역선택

- 피보험자의 특성(Character)에 관한 정보비대칭성
- 보험회사는 피보험자 개인의 위험에 대해 완전한 정보를 갖기 어려워 피보험자에게 일률적인 보험료를 제시하게 되는데, 그 결과 위험의 정도가 낮은 피보험자는 시장으로부터 제외되고 높은 피보험자만 보험에 가입하게 됨

### 도덕적 해이

- 피보험자의 행위(Act)에 관한 정보비대칭성
- 계약의 당사자 가운데 한 사람의 숨겨진 행위로 인하여 상대방 계약자가 비용을 추가로 부담하거나 그 가능성이 높아지는 현상
- 주인(보험회사)과 대리인(피보험자)의 문제

### 보험료 세분화

- 계약시점 또는 갱신시점에서 피보험자의 특성을 반영하여 위험의 정도에 따라 보험료를 다르게 하는 것

### 보험료 차등제

- 보험계약 후 피보험자 개별의 보험사고 및 청구 통계에 기반하여 보험료를 차등하는 것

### 비용공유

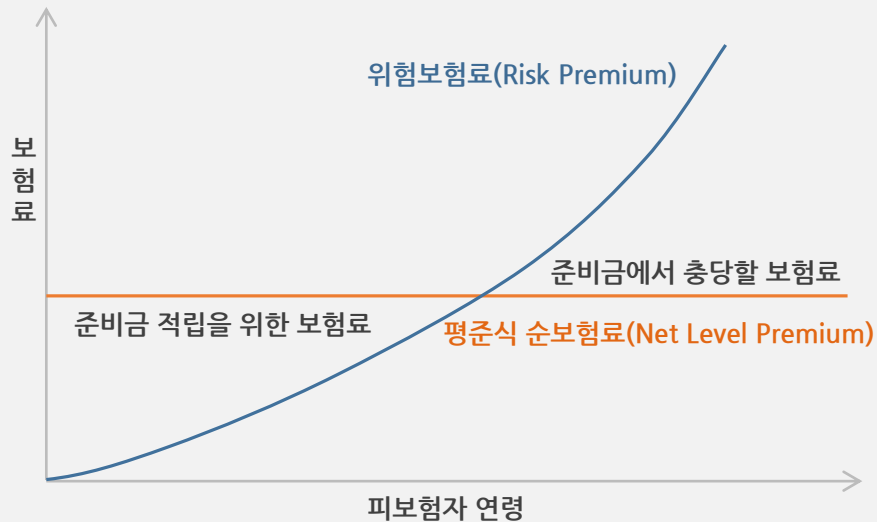
- 자기부담금 및 한도 설정 등 보험회사와 보험계약자가 비용을 분담
- 보험계약자에게 경제적 부담을 줄으로써 행위에 있어 신중하기를 유도



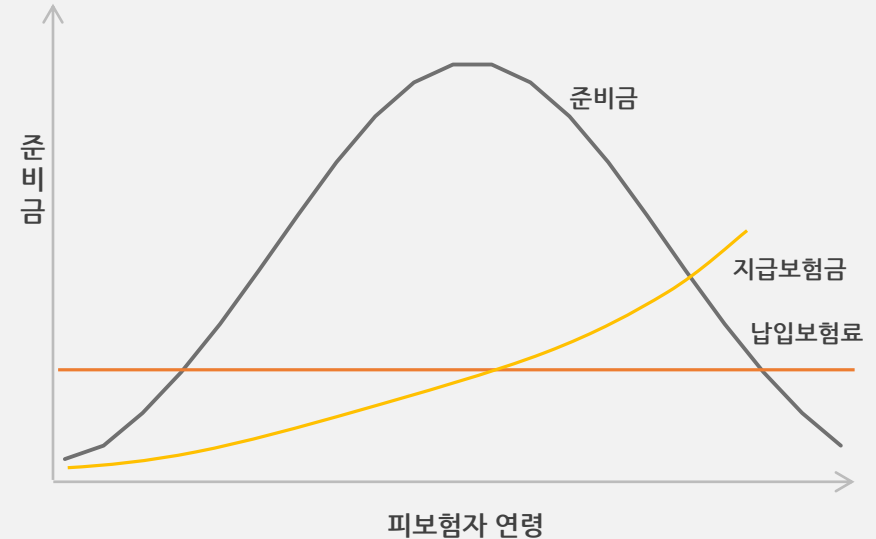
## II-3. 상품설계 - 수용가능성과 평준보험료

- 수용가능성은 보험계약자가 감당할 수 있는 정도의 보험료를 제시
- 평준보험료는 비교적 수입이 적고 위험이 높은 고령기에 대비하여 수입이 많고 위험이 낮은 청·장년기에 미리 보험료를 납부하는 방식

### 평준보험료 산출 원리



### 준비금 (보험료 적립금)



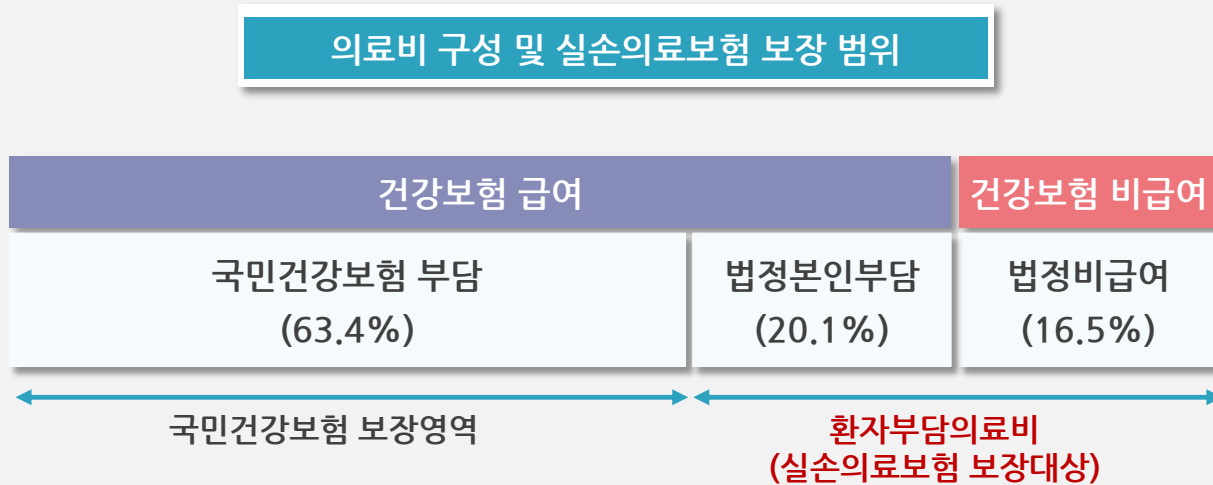
## Ⅲ. 국내 실손의료보험 현황 및 문제점

---

1. 현황
2. 연혁
3. 주요 변화
4. 문제점

# III-1. 현황

- 실손의료보험은 공보험과 보장범위가 연계되어 있는 구조로, 국민건강보험공단이 보장하지 않는 환자의 본인부담 의료비를 포괄적으로 보장
- 보험료는 성별, 연령, 상해등급으로만 구분하고 1년마다 갱신, 매 15년 재가입이 이루어지며, 보험회사는 갱신/재가입시 거부 불가능
- 자연보험료(해당 보험연도 위험에 해당하는 보험료) 방식으로 보험료 산출
- 표준약관 적용(모든 보험회사가 동일한 보장 제공)



자료: 국민건강보험공단(2016)

## III-2. 연혁

### 실손의료보험의 제도개선 주요 내용



#### 손해보험

- 1960s : 실손보상 상해보험(1963년) 도입
- 1970s : 단체건강보험(1977년), 특약형태의 질병보험 (1978년)
- 1990s : 의료비보상보험(1999년) - 상해 및 질병으로 인한 의료비 중 본인부담분 보상

#### 생명보험

- 2000s : 보험업법개정(2003.8) → 단체의료비실손보상보험 판매(2003.11), 개인실손보상보험(2005.8) 취급 가능
- 2008년 8월 개인실손보상보험 출시

### III-3. 주요 변화 - 2009년, 2012년

- 2009년 본인부담금 90% 보장 및 3년 자동갱신으로 표준화
- 2012년 매 15년 재가입 제도 도입(재가입시 표준약관 적용)

		2009년 표준화 이전		2009년 표준화 이후	2012년
		손해보험	생명보험		
입원 통원	입원 한도 및 산출방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천만 원~1억 원 (본인부담금 100% 보장)</li> <li>• 사고당 입원 한도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3천만 원~5천만 원 (본인부담금 80% 보장)</li> <li>• 연간 입원 한도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5천만 원 (<b>본인부담금 90% 보장</b>)</li> <li>• 사고당 입원 한도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (본인부담금 80%, 90% 병행)</li> </ul>
	상급병실차액 (개인)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% (상해의료비는 100% 가능)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% (1일 평균 8만 원 한도)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% (1일 평균 10만 원 한도)</li> </ul>	
	통원 한도 및 산출방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10만 원~50만 원</li> <li>• 일당 통원 한도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15만 원/20만 원</li> <li>• 회당 외래·약제비 한도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30만 원</li> <li>• 회당 외래·약제비 한도</li> </ul>	
갱신 방식	갱신주기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3년/5년, 무갱신</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3년 자동갱신</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3년 자동갱신</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1년 자동갱신</li> </ul>
	보장기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최대 100세</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 80세/100세(일부 종신)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자율 운용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>매 15년 재가입</b></li> <li>• 100세</li> </ul>

### III-3. 주요 변화 - 2017년

• 2017년 특약 및 보험료 할인제 도입

#### 특약 도입

기본형	대다수 질병·상해에 대한 진료행위
특약①	도수·체외충격파·증식치료
특약②	비급여 주사제
특약③	비급여 MRI 검사

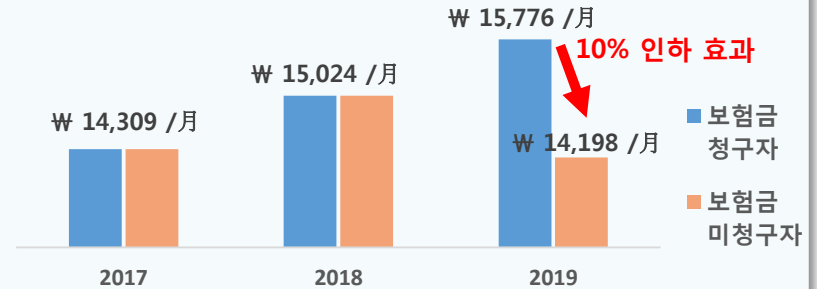
#### 특약 보장에 대한 한도 및 자기부담금 강화

구분	비급여 도수치료· 체외충격파·증식치료	비급여 주사료	비급여 MRI/MRA
연간 보장한도	350만 원	250만 원	300만 원
연간 보장횟수	50회	50회	-
자기부담금	20% → 30%		

#### 보험료 할인제 도입

- 2년 동안 비급여 미청구시 10%이상 할인

보험료 할인 효과 예시



주: 연령증가분 등을 감안하여 매년 5% 보험료 인상 가정

- 4대 중증질환 관련 비급여 의료비는 보험금 청구에 미포함

자료: 금융위원회

## III-4. 문제점

- 역선택과 도덕적 해이 가능성이 높고, 고령기 수용가능성이 훼손될 우려
- 따라서, 보험료 세분화, 보험료 차등제, 비용공유, 평준보험료 방식 등에 대한 검토 필요



# [참고] 수용가능성

## n년 후 갱신보험료의 현재가치

$$P \times \frac{r_{x+n}}{r_x} \times \frac{\prod_{t=1}^n (1 + m_t)}{\prod_{t=1}^n (1 + i_t)}$$

$r_x$ : x세 가입자의 위험률

$p$ : 보험료

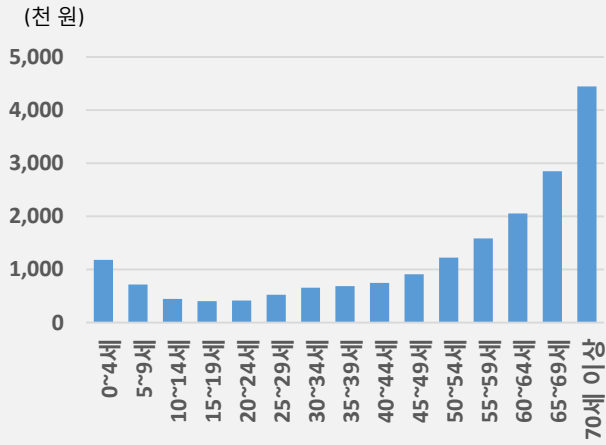
$m$ : 의료물가상승률

$i$ : 물가상승률

\*가정:  $r_y/r_x$ 는 시간이 흘러도 변함없음



건강보험 연령별 인당 진료비



자료: 국민건강통계연보

건강보험 진료비 및 비급여 진료비 추이

연도	급여의료비			비급여 의료비	총 진료비
	공단 부담금	본인 부담금	합계		
2009	28.3	10.4	39.3	15.8	55.1
2010	32.5	11.1	43.6	17.9	61.5
2011	34.6	11.7	46.3	19.6	65.9
2012	35.7	12.1	47.8	21.4	69.2
2013	38.1	12.8	50.9	23.3	74.2
2014	40.7	13.7	54.4	24.8	79.2
증가율	7.5%	5.7%	6.7%	9.4%	7.5%

자료: 국회예산정책처(2016), 보건복지부(2015)

### 40세 가입자 기준 갱신보험료



예시: 현재상태 지속 가정시

20년 후 60세:

위험률 2.74배, 의료물가상승 1.9배

⇒ 갱신보험료 5.2배

30년 후 70세:

위험률 5.94배, 의료물가상승 2.6배

⇒ 갱신보험료 15.5배



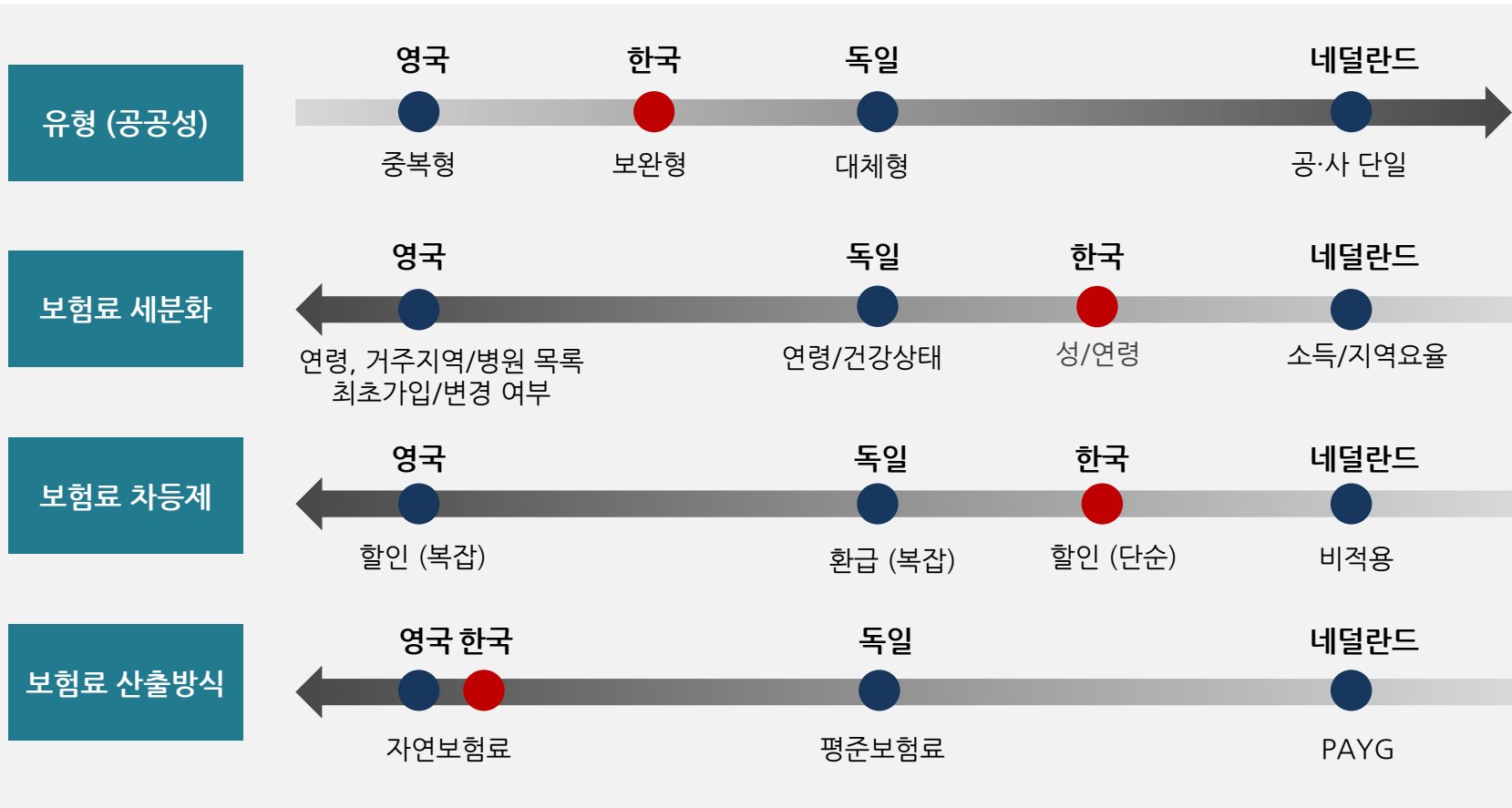
## IV. 해외사례

---

1. 주요국의 특징
2. 보험료 세분화
3. 보험료 차등제
4. 연간자기부담금
5. 평준보험료

# IV-1. 주요국의 특징

• 각국의 민영건강보험 상품구조는 공공성과 밀접한 관계



• 영국, 독일, 네덜란드 모두 연간자기부담금 적용

## IV-2. 보험료 세분화



영국 독일 한국 네덜란드

- 공공성이 약한 영국은 위험요소 세분화, 공공성이 다소 강한 독일도 건강상태 반영
- 공공성이 강한 네덜란드의 경우 지역요율을 적용하고 위험평준화 제도 시행
- 형태적으로 공공성이 약한 실손의료보험은 성별, 연령 등으로만 보험료 세분화

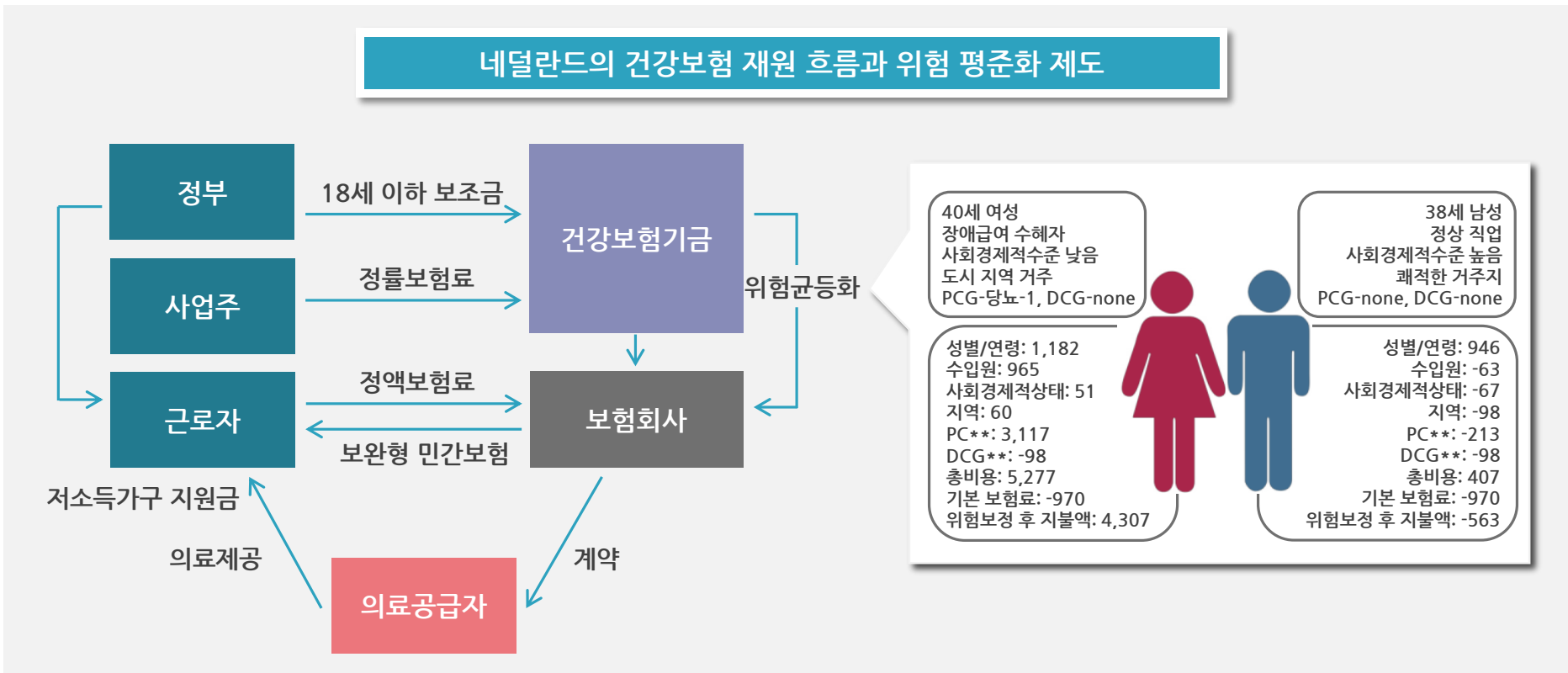
영국	독일	네덜란드
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위험반영요율 적용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위험반영요율 적용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소득/지역요율 적용</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보장범위: 종합보험 vs 치료관리보험</li> <li>• 인수심사 방법: 완전의료 vs 고지유예</li> <li>• 위험요소 세분화 (연령, 이용가능 병원 목록, 거주지역 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연령, 건강상태 반영</li> <li>• 성별, 지역 등에 따른 가입자 차별 금지</li> <li>• 기본형 플랜의 경우 인수거절 불가능 단, 표준형·고급형 플랜의 경우 인수거절 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위험평준화 제도 (성, 연령, 수입형태, 지역, 사회경제적 지위, 건강보험, 질환자의 최근 의료비 지출내역 등)</li> <li>• 건강위험에 따른 가입자 차별 금지</li> <li>• 건강보험기금</li> </ul>

### 건강보험 관련 EU 지침서:

사회보장은 국민 기본권이라는 정신에 입각하여, 대체형 및 준대체형 민영의료보험에 대해서는 회원국에게 강력한 규제를 허용한 반면, 보충형, 보완형, 중복형 등에 대해서는 지급여력에 대한 사후적 규제 등 최소한의 규제만 하도록 권고

# [참고] 위험평준화 제도

- 네덜란드는 보험회사의 건강위험에 따른 가입자 차별을 금지(정액 보험료, 가입거절 금지)하는 대신, 보유 계약자 중 만성질환자 및 고비용 가입자 비율이 높은 만큼 정부가 지원해주는 위험평준화 제도 병행
  - 정부의 건강보험기금을 통해 보다 건강한 가입자의 기여금으로 덜 건강한 가입자에게 급여를 보장
  - \* 위험균등화 고려 요인: 성, 연령, 수입형태, 지역, 사회경제적 지위, 건강상태, 질환자의 최근 의료비 지출 내역 등



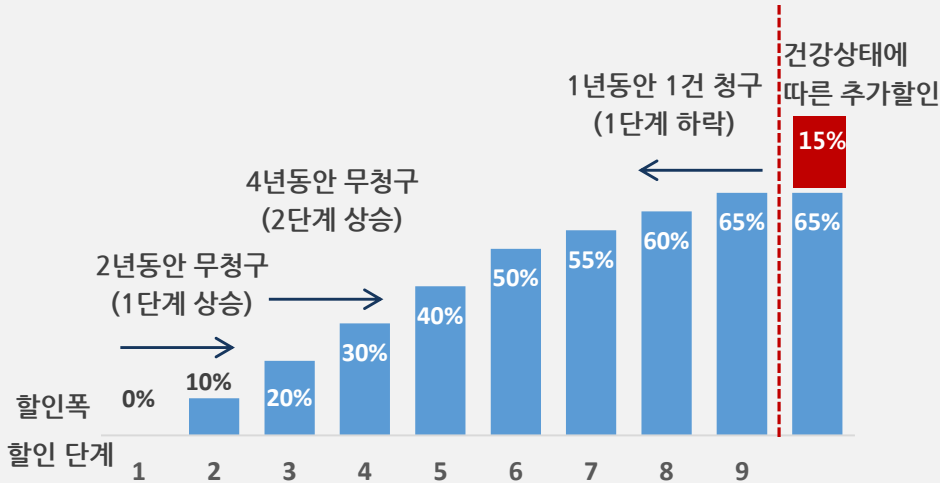
자료: 정성희(2017), 민영건강보험의 역할 재정립, 보험연구원 정책세미나

# IV-3. 보험료 차등제

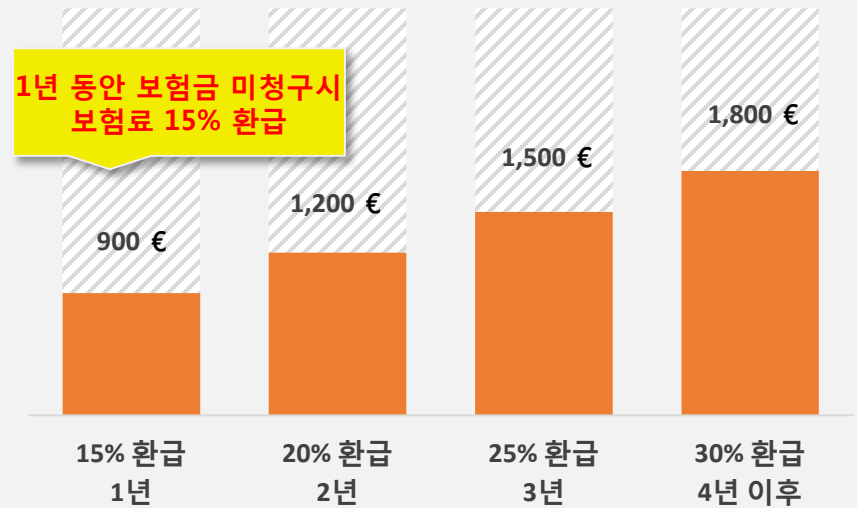


- 영국 Vitality Health는 보험금 미청구시 9단계의 보험료 할인제도(No Claim Bonus/Discount)를 운영
- 독일 Allianz는 보험금 미청구시 4단계의 보험료 환급제도 (Premium Refund System)를 운영
- 실손의료보험도 보험료 할인제도를 시행하고 있으나 매우 단순

영국 보험료 무청구자 할인제도 사례 (Vitality Health)



독일 보험료 환급제도 사례 (Allianz)



## IV-4. 연간자기부담금(annual deductible)

- 영국, 독일, 네덜란드 민영건강보험은 모두 연간자기부담금 적용
- 자기부담금 적용시 보험가입자는 보험료 절감, 보험회사는 소액청구 처리비용 절감 효과
- 의료이용 건별 자기부담금보다 연간자기부담금이 도덕적 해이 방지에 더 효과적
- 실손의료보험은 건별 자기부담금만 적용하고 연간자기부담금은 미적용

### 연간자기부담금

영국

- 넓은 범위의 계약(tariffs) 조건 제공

독일

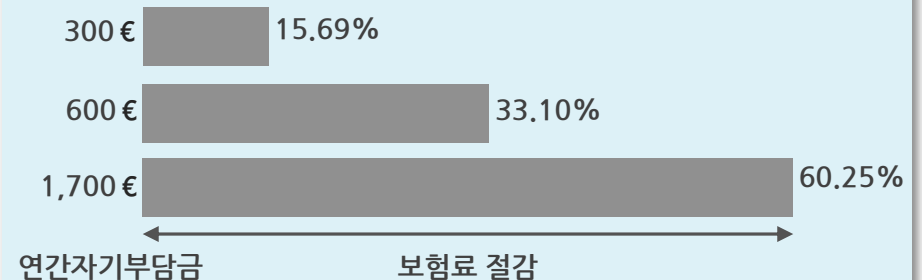
- € 50~ € 5,000 사이에서 가입자가 선택

네덜란드

- 자기부담금 의무제(Compulsory Deductible):  
연간 누적 385 € 를 의무적으로 부담

### 독일 민영건강보험 연간자기부담금 보험료 절감효과

33세 가입자가 연간자기부담금 설정시(2015년 기준)



자료: Association of German private healthcare insurers(2015), Financial report for private healthcare insurance

## IV-5. 평준보험료

- 독일의 민영건강보험은 고령기에도 보험료 납부가 가능하도록(수용가능성) 평준보험료 방식 적용
- 국내 실손의료보험은 자연보험료를 적용하므로 고령기 수용가능성이 훼손될 우려

### 보험료 산출

- 연령 증가에 의한 위험률 상승과 의료물가 상승률 등 시간의 흐름에 따른 변화를 반영 (루삼법)

### 보험료 갱신

- 예정과 실제의 차이가 유의미하게 나타날 경우 보험료를 조정하되 보험기간 동안 보험료 조정금액이 크게 발생하지 않는 구조
  - 조정요소: 의료수가 인상폭의 변화, 의료서비스 수요증가, 고가 신의료서비스나 신약 도입 등

### 연령준비금

- 미리 받은 보험료를 적립하기 위한 연령준비금(보험료 적립금) 계정을 운영
- 역선택 방지를 위해 가입자가 계약을 해지하고 다른 보험회사로 이동할 경우 연령준비금의 일부만 이전

# [참고] 루삼법(Method of Rusam)

산식

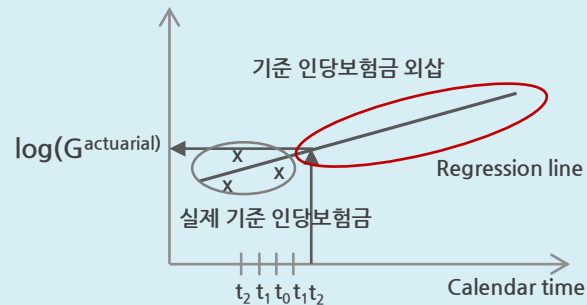
$$K_x(t) = \frac{k_x(t)}{\text{연령에 의존(age-profile)}} \times \frac{G(t)}{\text{상품의 보장수준에 대한 정보(Master Claims-per-Capita)}}$$

산출  
프로세스

1단계 표준화된 연령별 위험률(age-profile) 산출

2단계 실제 기준 인당보험금(master claim per capita) 산출

3단계 기준 인당보험금 외삽(로그회귀분석)



4단계 계리적 인당보험금(actuarial claim per capita) 결정

보험료 조정

총 미래보험금의 현가 = 총 미래보험료의 현가 + 현재 보험료 적립금



## V. 개선방안

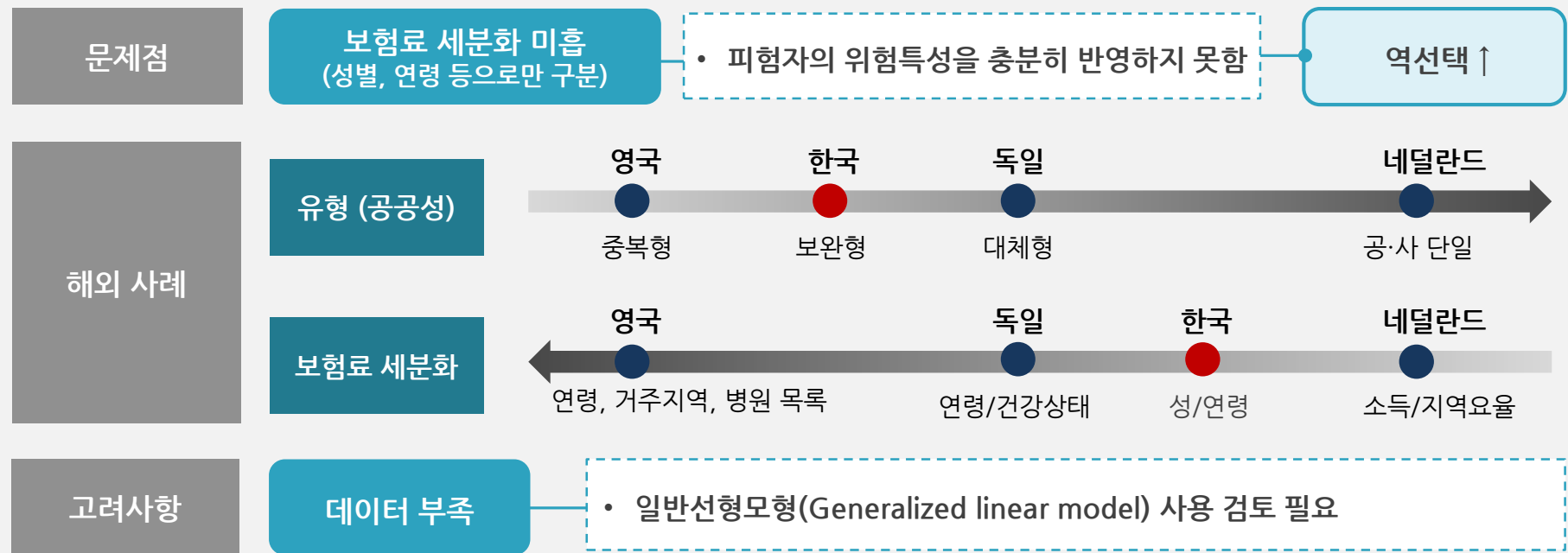
---

1. 보험료 세분화 강화
2. 보험료 차등제 강화
3. 연간자기부담금 도입
4. 평준보험료 도입
5. 요약

# V-1. 보험료 세분화 강화

- 보험료 세분화는 역선택 가능성을 줄임
- 형태적으로 공공성이 약한 실손의료보험은 성별, 연령 등으로만 보험료 세분화 : 역선택 가능성 ↑
- 공공성이 약한 영국은 위험요소 세분화, 공공성이 다소 강한 독일도 건강상태 반영

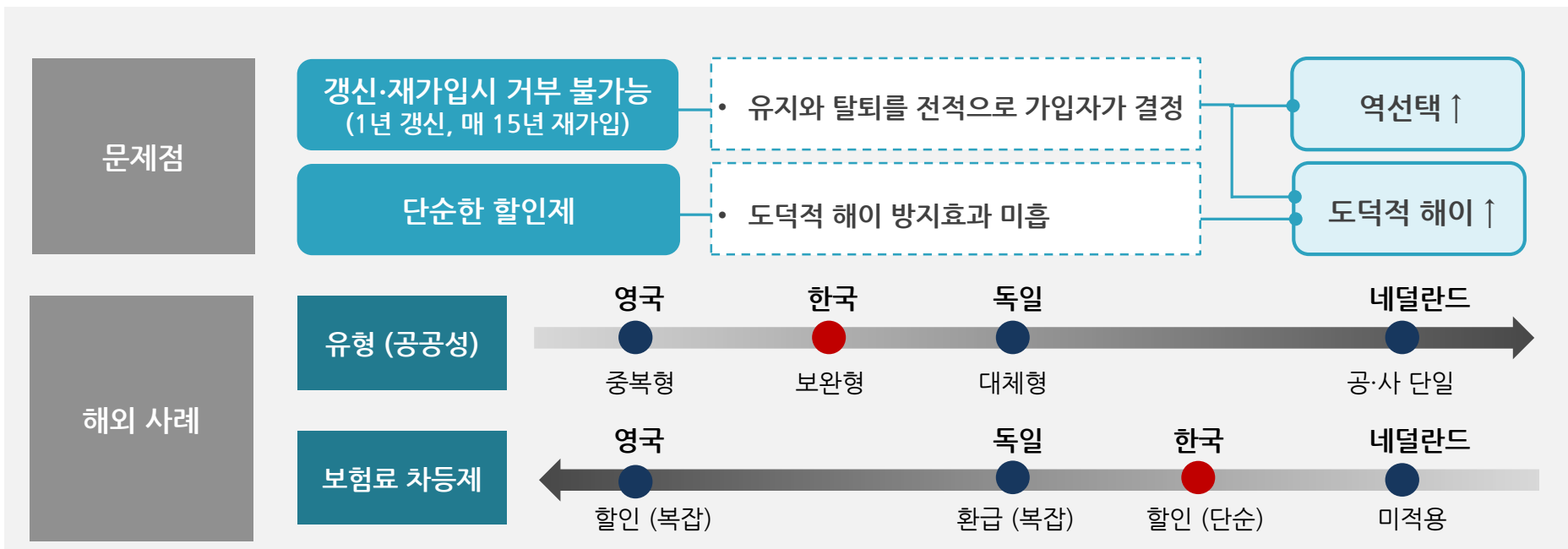
## ➔ 보험료 세분화 강화



## V-2. 보험료 차등제 강화(1)

- 보험료 차등제는 역선택과 도덕적 해이를 줄이는 방법
- 실손의료보험은 갱신·재가입시 거부 불가능: 역선택 가능성 ↑, 도덕적 해이 가능성 ↑
- 실손의료보험의 단순한 할인제는 도덕적 해이 방지효과 미흡
- 보험금 비청구시 영국 Vitality Health는 9단계 할인, 독일 Allianz는 4단계 환급 적용

### ➔ 보험료 차등제 강화



## V-2. 보험료 차등제 강화(2)

### 고려사항

자연보험료  
vs  
평균보험료

- 자연보험료를 적용하는 경우 보험료 차등제로 인한 고령층의 보험료 부담이 지나치게 높아지는 부작용 발생

환급제 vs 할인제

- 할인제의 경우 매해 갱신시 할인된 보험료를 고지
- 환급제를 운영하기 위해서는 환급액을 계약자에게 직접 돌려주거나 배당준비금과 유사한 형태로 관리 필요
- 환급금을 직접 돌려주는 것은 지나친 행정비용 발생
- 유배당상품을 거의 취급하지 않고 있는 국내보험회사의 경우 환급금을 관리하기 위한 시스템을 갖춰야 하는 문제 발생

등급 세분화 정도

- 역선택과 도덕적 해이 방지에 효과가 있을 정도의 구분과 차이를 두어야 함

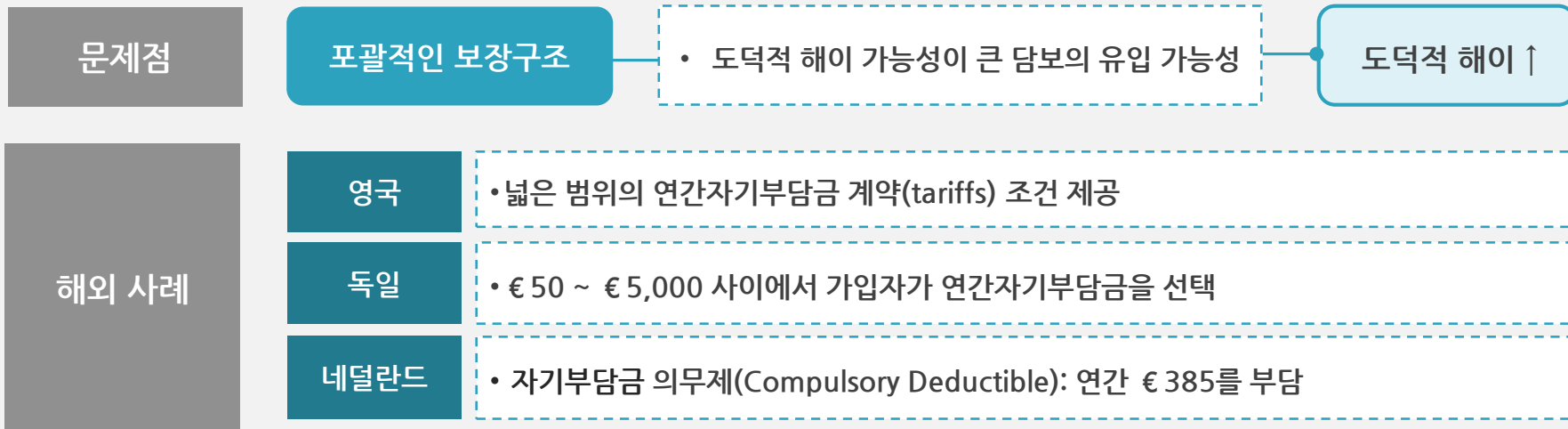
청구 제외 범위

- 피보험자의 위험 정도에 큰 영향을 미치지 않으며 피치 못할 경우로만 한정할 필요

## V-3. 연간자기부담금 도입(1)

- 자기부담금은 도덕적 해이를 방지하기 위한 방법
- 의료이용 건별 자기부담금보다 연간자기부담금이 도덕적 해이 방지에 더 효과적
- 실손의료보험의 포괄적인 보장구조는 도덕적 해이 가능성을 높임
- 영국, 독일, 네덜란드 민영건강보험은 모두 연간자기부담금 적용

### ➔ 연간자기부담금 도입



# V-3. 연간자기부담금 도입(2)

고려사항

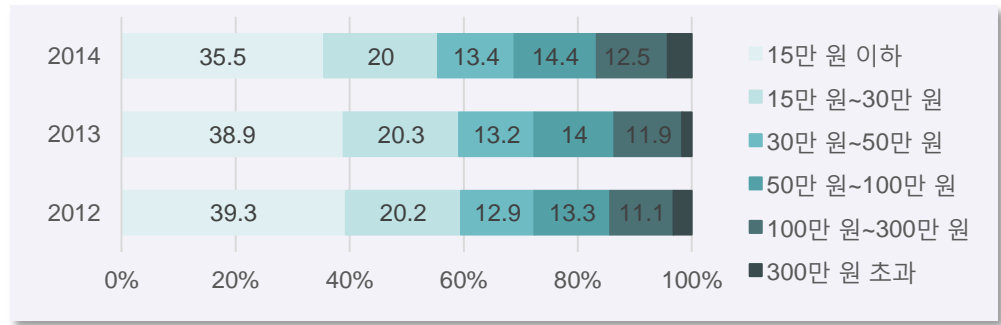
적정  
연간자기부담금  
설정

본인부담금 상한제

보험가입자의  
편의성

- 자기부담금이 지나치게 높으면 상품의 소구력이 감소
- 자기부담금이 지나치게 낮으면 도덕적 해이 방지 효과 감소
- 보험금 지급 현황을 분석하여 설정할 필요

연도별 금액별 보험금 지급현황



- 국민건강보험의 급여 본인부담금 상한제가 실손의료보험 보험금에 미치는 영향을 고려하여 연간자기부담금을 설정할 필요

- 실손의료보험은 보험가입자가 보장범위를 쉽게 알기 어려움
- 보험가입자가 연간자기부담금 초과 여부를 쉽게 확인할 수 있는 장치 필요

# V-4. 평준보험료 도입(1)

- 평준보험료는 고령기 보험료의 수용가능성을 높이는 방법
- 실손의료보험의 자연보험료 방식은 고령기 갱신보험료가 감당하기 어려울 정도로 커질 가능성 존재
- 독일 민영건강보험은 평준보험료 방식 적용

## ➔ 평준보험료 도입



## V-4. 평준보험료 도입(2)

### 고려사항

#### 의료물가상승 등 추세 반영

• 보험료 갱신을 전제로 가입자의 수용가능성과 향후 전망을 조화시키는 수준에서 설정  
예) 루삼법을 이용하여 보험료 산출 시 추세 반영 방법으로:

1) 로그회귀분석 사용시,

40세 가입자의 평준위험보험료 = 40세 자연보험료의 10배

2) 선형회귀분석 사용시,

40세 가입자의 평준위험보험료 = 40세 자연보험료의 6배

#### 보험료 갱신 주기 및 요건

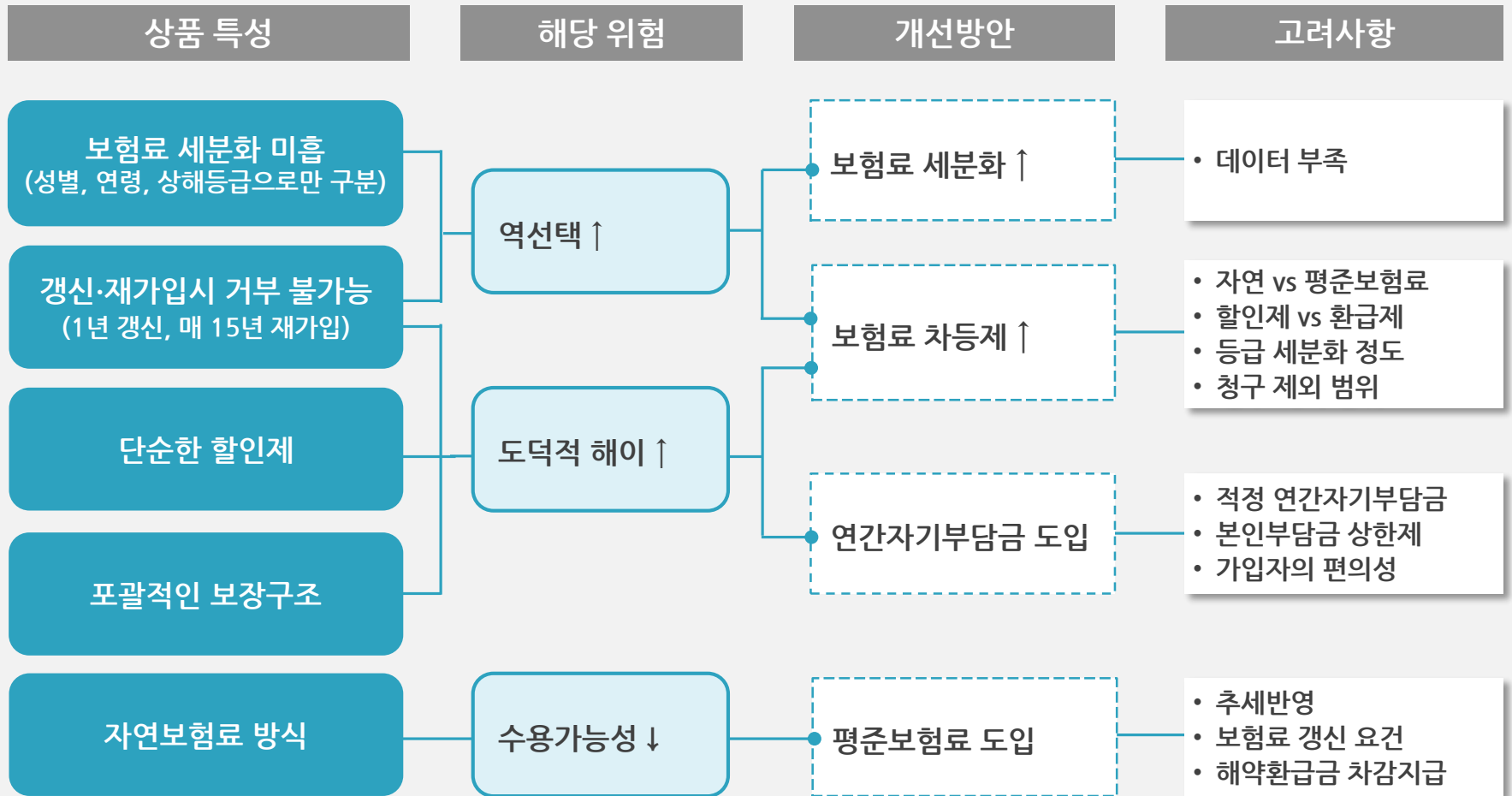
• 독일의 경우 보험료를 매년 보험회사는 적정보험료 산출(Trigger Factor) 보고서를 제출  
• 감독당국은 최근 3년간 실제손해율과 향후 1년간 예상손해율의 차이가  $\pm 10\%$  이상인 경우 보험료 조정을 강제화하고  $\pm 5\sim 10\%$ 인 경우에는 보험료 조정을 권고

#### 해약환급금 차감지급

• 현재도 저해지환급형 종신보험을 판매하고 있어 감독규정상 문제는 없을 것으로 판단  
• 다만 사회적 관심이 높은 보험이므로 사회적 합의가 필요



# V-5. 개선방안 - 요약



---

**감사합니다**