



미래혁신과 국민행복을 추구하는 글로벌 입법연구 플랫폼 한국법제연구원



# 모빌리티 시대 항공기보험의 과제

## - 드론과 UAM(도심항공교통) 보험

박세훈 연구위원



## 1. 시장의 성장과 부작용

- 드론의 개념 / 시장의 성장과 확장 / 부작용
- 드론 운용에서 나타나는 부작용 / 내재적 위험성(불완전성)



## 2. 드론보험 검토

- 드론보험의 필요성 / 교통수단 별 사고 유형 /
- 국내 드론보험 제도 / 사업자 등록 의무 및 보험 가입 의무 / 보험 관련 상품 이슈



## 3. UAM(도심항공교통)보험 대응을 위한 항공보험 검토

- 항공 보험의 개념과 기원
- 항공 보험의 특성 및 종류 / 항공 보험 등의 가입 의무



Chapter

# 1

## 시장의 성장과 부작용





키워드

드론의 개념

## 01 드론의 개념

### > 드론 개념의 정의

- 우리나라에서는 드론의 개념은 「항공안전법」 제2조 및 「항공안전법 시행규칙」 제5조에 따라 ‘사람이 탑승하지 아니하는 것으로 연료 중량을 제외한 자체중량이 150킬로그램 이하인 무인비행기’, ‘무인헬리콥터 또는 무인멀티콥터에 속하는 무인동력비행장치, 연료의 중량을 제외한 자체중량이 180킬로그램 이하이고 길이가 20미터 이하인 무인비행선’으로 정의
- 미국연방항공청(FAA)에서는 ‘조종사가 탑승하지 않고 공중 비행을 목적으로 사용되는 장치로, 원격조정 또는 자율조정으로 시계 밖 비행이 가능한 민간용 비행기’로 정의
- 영국의 경우 ‘조종사가 탑승하지 않으며 설계 또는 개조된 항공기로서 원격 조종이나 자율적인 작동 모드로 운용되는 것’으로 정의 하고 있음



키워드

오픈소스 시장을 바탕으로 급성장하는 드론 산업

## 02 드론 산업과 시장의 성장

### > 2025년까지 61조 5천억 원의 글로벌 시장 형성 전망

- 군사적 목적으로 개발된 무인 장치인 드론은 건설업·서비스업·농업·여가 등 다양한 분야에서 활용되고 있음
- 2020년 기준 약 32조 3천억 원의 글로벌 시장을 형성, 연 평균 13.8%의 성장률을 보임
- ICT(정보기술과 통신기술)·소프트웨어·첨단센서 등 신기술과 접목하여 성장이 가속화 될 것으로 전망
- 국토교통부는 2025년 까지 드론 7대 강국 도약을 위한 환경 조성 and 인프라 확대를 발표



출처: 네이버 뉴스

# 1. 드론 시장의 성장과 부작용



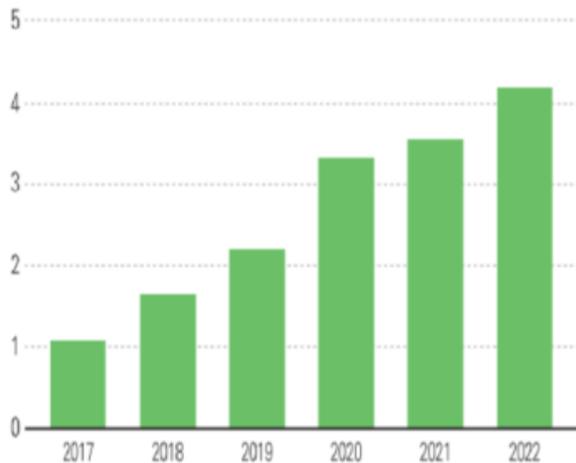
키워드

오픈소스 시장을 바탕으로 급성장하는 드론 산업

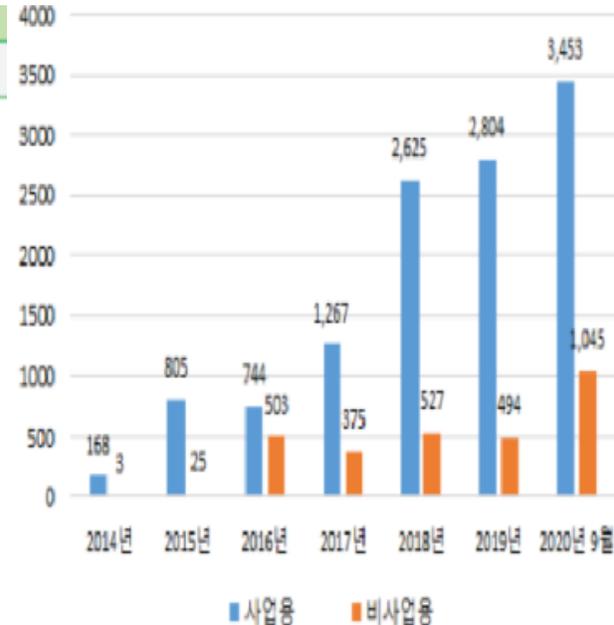
## 03 국내 드론 시장의 확장

### > 국내 드론 제조 시장규모와 신규 등록 대수 추이

구분	2017	2018	2019	2020	2021	2022	CAGR
국내시장	1,030	1,754	2,198	3,354	3,661	4,158	32.2



<드론 제조 시장 규모>



<드론 신규 등록 대수 추이>

- 국토교통부의 통계에 의하면 국내 전체 드론 제조 시장 규모는 **2017년 1,030억 원** 에서 **2022년 4,158억 원**으로 군수시장을 중심으로 지속적으로 성장
- 등록 대수 추이는 **2014년 사업용 168대·비사업용 3대** 에서 **2020년기준 사업용 3,453대·비사업용 1,045대**로 등록 대수가 상승

# 1. 드론 시장의 성장과 부작용



키워드

드론 산업의 발전과 해결해야할 문제점들

04

## 드론 운용에서 나타나는 부작용

### > 사생활 침해

- 드론의 사유지 무단 침입 및 소형 카메라를 이용, 불법 촬영으로 인한 사생활 침해 문제가 지속적으로 발생
- 형사법 처벌 대상이나 고의성 입증에 한계
- 드론으로 아파트 내부 몰카 찍은 30대 항소심 실형 등

### > 공공안전 위협

- 국가 중요시설 등 비행금지구역에서의 드론 운용으로 공공의 안전에 중대한 위협 초래
- 행정형벌 또는 형정질서벌(과태료) 대상이나 피해금액 산정어려움
- 공항 관제권 침입으로 항공기 운행 취소 등

노컷뉴스 | 2022.05.23. | 네이버뉴스

#### 드론으로 엘시티 내부 몰카 찍은 30대 항소심서도 실형

부산 해운대 초고층 아파트인 엘시티에 드론을 날려 건물 내부 사람들의 신체를 몰래 촬영한 30대가 항소심에서도 실형을 선고 받았다. 부산지법 형사3부(부장판사...

국제신문

#### 부산대 女기숙사 심야 드론 출몰... 불법촬영 노렸나

일몰 후 드론을 날리는 건 원칙적으로 불법이다. 항공안전법에 따라 일몰 후부터 일출 전까지는 비행 금지 시간대로 정해져 있다. 야간 비행을 하려면...

2022. 10. 3.

뉴스1 | 2020.12.26. | 네이버뉴스

#### [단독]자칫 큰일나는데...인천공항 '드론 출몰' 두달간 47건

이 같은 불법드론의 난입을 막기 위해 인천공항은 지난 9월부터 드론 탐지시스템을 구축해 정부의 허가를 받지 않는 드론을 적발하고 있다. 그러나 적발되더라도...

국민일보

#### 어, 용산 대통령실도 찍네... 외국인 관광객 드론 '골머리'

또 사람이 많이 모인 곳에서 촬영하거나 일몰 후 또는 음주 상태(혈중알코올농도 0.02% 이상)에서 드론을 조종하는 것도 법에 위촉된다. 불법 드론 촬영의...

1개월 전



# 1. 드론 시장의 성장과 부작용



키워드

드론 산업의 발전과 해결해야할 문제점들

05

## 드론의 내재적 위험성(불완전성)

### > 드론 기체 추락에 의한 인적 물적 피해

- 지속적·체계적 안전교육 및 기술 검증이 부족한 상황에서 발생하는 인적·물적 피해로 인한 사회적 문제 대두
- 2017년 한국소비자원은 취미·레저용 드론의 안전성 조사를 실시한 결과 (20개), 배터리 보호회로 부재(8개), 안전가드 부재(4개), 프로펠러로 인한 상해 위험(9개), 방전 경고 기능 부재(17개) 조정거리 이탈로 인한 추락 위험(19개)을 확인
- 2022년 드론 추락에 의한 인적 사고 및 공장 화재 등 사례가 발생
- 여가용 저가용 드론의 보급확대로 인하여 인적물적 피해의 위험성은 더욱 높아지고 있는 상황임

imbc.com  
<https://imnews.imbc.com> > 뉴스데스크 ▾

### 배터리 폭발에, 추락사고 빈번...'위험천만'한 드론 - MBC뉴스

2017. 8. 1. — 드론 사용이 늘면서 피해도 급증해 올 1월부터 5월 사이에만 안전사고 12건이 발생했습니다. ... 충전 중이던 드론 배터리에서 불길과 연기가 치솟더니 거세 ...

seoul.co.kr  
<https://www.seoul.co.kr> > news > newsView ▾

### 드론이 산불 낸다...산청 산불 드론 배터리 폭발이 원인 - 서울신문

2022. 3. 17. — 소방당국과 경찰 등의 조사결과 당시 산불 원인은 드론이 추락해 배터리가 폭발하면서 일어난 것으로 밝혀졌다. 당시 한 고등학생이 소방당국으로 찾아가 ...

chosun.com  
<https://www.chosun.com> > enter\_general > 2023/01/10 ▾

### '대마 논란' 가진동, 드론 폭발 사고로 얼굴 부상.."심각한 상처 ...

2023. 1. 10. — 지난 9일 중국 매체 시나연예는 가진동이 최근 영화 촬영 중 드론 폭발 사고로 안면 부상을 당했다고 밝혔다. 보도에 따르면 가진동은 넷플릭스 영화 '...

뉴스시스

### 해남서 농업용 드론에 60대 부부 다쳐

A씨의 아내 B(66)씨도 손가락이 절단되는 부상을 입었다. 이들은 사고 직후 병원으로 옮겨져 치료받고 있다. 경찰은 부부가 눈에 농약을 뿌리고 착륙한...

2022. 8. 28.



Chapter

# 2



## 드론보험 검토





키워드

드론보험의 필요성

## 01 드론 시장의 성장에 따른 부작용과 드론보험의 필요성

### > 드론보험의 필요성 대두

- 드론에 의한 사고는 소프트웨어나 기기의 오작동, 조작 실수, 통신두절, 해킹 등 다양한 원인으로 인해 발생할 수 있으며, 의도하지 않은 인적·물적 피해를 야기할 위험성이 존재

\*\* Drone Wars UK의 2007-2016 통계에 의하면 드론 사고 발생의 가장 큰 원인은 기계고장(46%), 조작실수(16.8%), 통신두절에 의한 사고(15.5%), 기타(21.7%) 순으로 나타남

- 특히, 현행법상 취미용 드론은 보험 가입 의무가 없기 때문에 취미용 드론에 의한 사고는 피해 보상을 위한 피해자의 시간과 노력이 상당히 소요되고, 가해자가 무자력일 경우 현실적 보상이 곤란
- 이러한 사정들을 비추어 볼 때, 취미용 드론에 대해서도 일정 요건을 마련, 자기·제3자의 신체·재산상의 피해에 대비하기 위해사용자에게 책임보험 등 자동차보험 수준의 보험 가입 의무가 필요



키워드

자동차, 항공기, 드론 UAM의 사고 유형

## 02 자동차, 항공기, 드론, UAM의 사고 유형

### > 자동차, 항공기, 드론, UAM의 사고 유형 비교

- 드론은 사고 발생 빈도와 발생 가능성이 일반 자동차, 비행기, UAM과 비교 시 더 높은 것으로 나타남

손해유형	발생 가능성			
	일반 자동차	비행기	드론	UAM
대인사고	○	○	○	○
대물사고	○	○	○	○
자기 신체	○	○	○	○
차량·기체고장·파손	○	○	○	○
환경 훼손	○	○	○	○
도난·분실	△	△	○	△
민간 주파수 교란	×	△	○	△
사생활 침해	×	×	○	○
비행금지구역·사유지침입	×	△	△	△
휴지(休止)	○	○	○	○

\*\* ○는 발생 가능, △는 발생 가능하나 가능성 낮음, ×는 발생 가능성 희박



키워드

드론의 사업자 등록 의무와 보험가입 의무

## 03 국내 드론보험제도

### > 드론의 사업자 등록의무 및 보험가입 의무

- 「항공사업법」 제84조에서 초경량비행장치사용업의 등록을 하도록 규정하고 있으며, 「항공사업법 시행규칙」 제47조에서는 초경량비행장치사용사업을 하려는 자에 대해 국토교통부장관에게 관련 서류를 제출할 것을 규정

기체 등록제도		
비사업용	완구용 모형비행 장치	250g 이하 신고 불필요
	저위험	250g 초과~2kg 신고 불필요
		2kg 초과~7kg 소유자 신고
중위험 고위험	7kg 초과 소유자 신고	
사업용		무게와 무관하게 신고



키워드

## 드론의 사업자 등록 의무와 보험가입 의무

### 04 국내 드론보험제도

#### > 드론의 사업자 등록의무 및 보험가입 의무

- 「항공사업법」 제79조에서는 항공보험 등의 의무를 규정, 무인비행장치 뿐만 아니라 항공운수업자, 항공기사용사업자, 항공기 대여업자에 대해 필수적으로 항공보험에 가입하도록 규정
- 「항공사업법」 제79조제4항에서는 하여 리스크를 담보하고, 무인비행장치 초경량비행장치를 초경량비행장치사용사업, 항공기대여업 및 항공레저스포츠사업에 사용하려는 자와 무인비행장치 등 초경량비행장치를 소유한 국가, 지방자치단체, 공공기관은 보험 또는 공제에 가입하도록 규정치 시장의 안정성을 도모

의무보험제도			
구분	대인	대물	시행시기
사업용	○	○	대인: 2012. 7. 27 대물: 2020. 12. 10
공공용도 (국가, 지자체, 공공기관)	○	○	2020. 12. 10
비사업용	X	X	-



키워드

드론보험 가입 의무

## 05 국내 드론보험제도

### > 드론보험 가입자의 법적 의무와 동향

- 드론 의무보험 제도는 사업용 드론의 대인배상책임보험을 시작으로 최초 적용, 2020년 6월 9일 「항공사업법」 제70조제4항을 개정하여 국가, 지방자치단체, 공공기관에 확대 적용
- 따라서 드론 의무보험 가입 대상자는 제3자 배상책임의 보상한도액을 자동차책임보험 이상으로 하여 손해보험회사 또는 공제에 가입하도록 강제함

**제70조(항공보험 등의 가입의무)** ④ 초경량비행장치를 초경량비행장치사용사업, 항공기대여업 및 항공레저스포츠 사업에 사용하려는 자와 무인비행장치 등 국토교통부령으로 정하는 초경량비행장치를 소유한 국가, 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관은 국토교통부령으로 정하는 보험 또는 공제에 가입하여야 한다.

- 그러나, 여전히 비사업용 드론에 대해서는 보험가입이 의무화 되지 않아 사고 발생 시 소유자의 무자력 등에 의해 배상능력이 없을 경우 피해자가 손해배상 청구를 통한 만족을 얻기가 곤란한 단점이 여전히 존재



키워드

드론보험 손해배상 책임의 쟁점

### 06 국내 드론보험제도

#### > 드론 사고 손해배상책임의 쟁점

- 항공기의 경우 「상법」 제930조에 따라 항공기 운행자의 배상책임 조항과 제931조에서의 면책 조항 규정이 존재하지만 드론은 사고 발생 시 구체적 손해배상책임의 수준을 규정하지 않고 있음
- 또한 「항공안전법」과 「항공사업법」에서는 보험가입 의무에 대해서만 규정할 뿐 구체적 손해배상책임 및 범위에 대한 규정이 부재
- 드론의 운용자가 법으로 정해진 기준에 따른 적법한 운용에도 불구하고 불가피하게 발생한 사고에 대한 책임 소재가 불분명하여 자연적 원인으로 발생한 사고내지 자동비행 중에 발생한 사고에 대한 손해배상 청구 가능여부 불투명



키워드

드론보험 손해배상 책임의 쟁점

## 07 국내 드론보험제도

### > 드론 사고 손해배상책임의 쟁점

- 글로벌 컨설팅업체 PwC에 따르면 드론을 활용한 시장 규모 중 보험의 시장 가치는 68억 달러로 추정되며, 드론의 활성화와 일상화에 따라 더욱 중요해질 것으로 기대
- 「항공사업법」 제70조제4항에 서는 '초경량비행장치를 초경량비행장치사용사업, 항공기대여업 및 항공레저스포츠사업에 사용하려는 자는 국토교통부령으로 정하는 보험 또는 공제에 가입하여야 한다' 라고 규정
- 이에 따라 국내 드론 조종자, 사업자 등은 항공보험에 가입해야하지만 국내의 경우 미흡한 드론보험 개발 및 높은 보험요율과 자기부담액 등으로 인해 보험 가입률이 다소 낮음
- 따라서, 시장의 위험성에 대한 반감 저하 및 산업 진흥 측면에서 드론보험 가입을 활성화 할 수 있는 방안 마련이 필요

# 2. 드론보험 검토



키워드

드론보험협의체

## 08 드론보험 상품 이슈

### > 드론보험 현안 개선 전담 협의체 협약 체결

- 국토교통부는 2022년 9월 1일 드론보험 시장 활성화를 통한 가입자 권익향상 등 드론 보험을 개선하기 위해 **10개 보험사** 및 **8개 관계기관**과 ‘드론보험협의체’를 구성, 협의체를 통해 드론보험에 관한 표준약관 마련 및 상품 다양화를 통한 포괄적 시장 활성화 추진 방안 논의



드론보험협의체 구성안. 자료=국토교통부



키워드

드론보험 약관 표준(안)

## 09 드론보험 상품 이슈

### > 드론보험 약관 표준(안) 마련

- 기존 드론 사업자 등을 대상으로 하는 의무보험 상품은 대부분 일반적인 배상책임보험의 특약사항으로 판매, 보험사별 보장 범위와 약관 내용의 해석 차이에 따른 보상 업무에 관한 혼란이 존재
- 이에 국토교통부는 2022년 12월 30일 ‘드론보험협의체’를 통해 드론보험 표준안 (총 7개 항목의 보통약관 및 19개 특별약관) 이 반영된 보험상품이 10개 보험사별로 순차적 판매될 것이라 발표

전자신문

#### 보험 10개사, 표준 약관 적용된 드론 보험 상품 판매한다

이달부터 10개 손해보험사가 드론 약관 표준안이 반영된 보험상품을 순차적으로 판매한다. 국토교통부는 '민·관 드론보험협의체'를 통해 드론보험...

2023. 1. 1.



디지털타임스

#### 국토부 "드론보험 약관 표준안 마련...사업용·공공용 한정"

국토교통부는 '민·관 드론보험협의체'를 통해 드론보험 약관의 표준안을 마련했으며 이달부터 표준안이 반영된 보험상품을 10개 손해보험사(손보사)...

2023. 1. 1.



이투데이

#### 연평균 50%씩 늘어나는 드론 보험, 표준약관 만들고 상품 다양화 추진

드론배송 서비스를 시작한 세븐일레븐. (사진제공=세븐일레븐) 현재는 표준약관이 없어 동일보장에도 보험료가 천차만별인 드론 보험이 개선된다....

2022. 9. 1.





키워드

드론보험 표준 약관(안)

## 10 드론보험 상품 이슈

### > 드론보험 약관 표준(안)의 주요 내용

- 드론보험 약관 표준(안)은 보통약관과 특별약관으로 구성, 상대적 위험도가 높은 운송업·대여업과 군집비행 등의 드론은 특약사항으로 분리하여 가입자의 기본 납입료 부담 완화 유도
- 보상하지 않은 손해 항목을 구체화, 과실에 의한 손해 등 책임소재의 명확화
- 기존 보험대상에서 제외됐던 미성년자(교관 또는 교사 등 감독자의 관리 아래 드론 비행을 하는 경우), 실전 배치되지 않은 교육용 군용 드론을 보험 대상에 포함

#### □ 주요 내용

- (보상하는 손해) 드론 운항으로 발생한 사고로 인하여 피해자에게 배상책임을 부담함으로써 입은 손해(배상금 및 기타비용 등)를 보상
  - (손해배상금) 피해자에게 지급할 책임을 지는 손해배상금
  - (기타 비용) 피보험자의 소송, 변호사비용 및 중재 등에 관한 비용
- (보상하지 않는 손해) 항공안전법, 항공사업법 등 관련 법령에 의한 금지된 불법행위는 보상에서 제외하여 불법비행 근절 유도
  - (무자격 비행) 항공안전법(제125조)을 위반하여 무자격 비행으로 생긴 손해
  - (미신고 기체) 항공안전법(제122조)을 위반하여 신고를 하지 않은 기체
  - (비행 미승인) 항공안전법(제27조)을 위반하여 비행승인을 받지 않고 생긴 손해
- (특별 약관) 사고 위험도가 높고 보험료 상승을 일으킬 수 있는 운송·대여업 및 군집드론 등은 특약으로 신설하여 보험료 합리화 유도
  - (운송위험) 드론을 이용한 운송(상하역 포함) 중 발생한 손해를 보상
  - (대여업) 유상 대여업에 드론의 운항으로 발생한 손해를 보상
  - (군집드론) 군집드론의 운항(곡예·에어쇼 포함)으로 발생한 손해를 보상



키워드

드론보험 표준 약관(안)

## 11 드론보험 상품 이슈

### > 드론보험 약관 표준(안)의 기대효과

- 드론보험이 일정한 규격을 갖추게 될 경우, 보장 범위 등이 예측가능하여 국민과 가입자의 권익 보호 향상에 기여 가능
- 향후 가입자 수 확대에 따른 보험상품 다양화 및 보험료 인하 등 선순환 구조 형성, 보험시장 활성화와 드론산업 발전에 기여
- 취미용·레저용 드론으로 보험가입이 확대 될 경우, 드론사고로 인한 국민의 생명과 재산을 두텁게 보호 가능



키워드

「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」

### 12 드론보험 상품 이슈

#### ▶ 「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」 개정안

- 드론 사고 발생시, 지방항공청, 경찰청, 항공·철도사고조사위원회 등 기관별로 신고·접수 처리가 되고 있어 통계 관리가 미흡하고, 드론 사용 사업체 등 의무보험 가입자의 보험 가입 및 보험 청구 등의 보험 이력 현황이 파악되지 못하고 있음
- 또한, 드론의 생애주기와 관련 기체신고 정보, 종사자 자격 정보, 사업체 등록·변경 정보 등이 분산·관리되고 정보를 요청할 법적 근거가 부재하여 종합적인 드론안전 관리에 어려움이 있음
- 따라서, 드론보험협약체 발족과 안전정보관리 등 상호협력을 위한 업무 협약을 통해 「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」의 개정을 통해 민간 보험업계 등과 정보 교류를 통한 선순환 구조를 만들어 민간이 보유한 안전정보를 제때 수집하는 법적 근거를 마련, 다양한 상품 개발과 보험가입자 증가의 정책효과를 기대

## 2. 드론보험 검토



키워드

「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」

### 13 드론보험 상품 이슈

#### 「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」 개정안

현행	개정안
<신설>	<p>제9조의2(드론 정보체계의 구축·운영 등) ① 국토교통부장관은 드론 관련 정보 및 자료 등을 체계적으로 관리하고 안전한 드론 활용 기반을 조성하기 위하여 다음 각 호의 정보를 포함한 드론 정보체계(이하 "정보체계"라 한다)를 구축·운영할 수 있다.</p> <p>1. 드론 관련 사고 현황·이력 등에 관한 정보</p> <p>2. 드론 관련 보험가입·보험금청구 등에 관한 정보 3. 「항공안전법」 제122조 및제123조에 따른 초경량비행장치(무인비행장치에 한정한다)의 신고 및 변경신고 등에 관한 정보 4. 「항공안전법」 제125조에 따른 초경량비행장치(무인비행장치에 한정한다)의 조종자 증명 등에 관한 정보 5. 「항공사업법」 제48조 및제49조에 따른 초경량비행장치사용사업의 등록, 사업계획, 양도·양수, 합병, 상속, 휴업 및 폐업 등에 관한 정보 6. 그 밖에 정보체계의 구축·운영을 위하여 필요한 정보로서 대통령령으로 정하는 정보</p> <p>② 국토교통부장관은 정보체계의 구축·운영을 위하여 필요한 경우 관계 중앙 행정기관의 장, 지방자치단체의 장, 공공기관의 장, 관련 기관 및 단체의장 등에게 필요한 자료 또는 정보의 제공을 요청할 수 있다. 이 경우 자료 또는 정보의 제공을 요청받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.</p> <p>③ 정보체계의 구축·운영 등에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.</p>

Chapter

# 3



## UAM(도심항공교통)보험 대응을 위한 항공보험 검토



# 3. UAM(도심항공교통)보험 대응을 위한 항공보험 검토

## 키워드

## UAM(도심항공교통)보험 대응을 위한 항공보험 검토

### 01 UAM(도심항공교통)보험 대응을 위한 항공보험 검토

#### > K-UAM 로드맵

- 2020년 6월 4일 정부는 UAM(도심항공교통) 2025년 상용화 시작과 2030년 본격 상용화를 내용으로 하는 **K-UAM(한국형 도심항공교통) 로드맵**을 발표
- UAM은 지상교통망의 혼잡 해소와 운송수단의 목적으로 개발되는 새로운 3차원 교통수단으로 대두

#### K-UAM 단계별 마일스톤



출처: 관계부처 합동(20.6), '도심항공교통 로드맵'



출처: Hyundai to present human-centered future mobility vision at CES 2020



키워드

항공 보험

## 02 항공보험의 개념과 기원

### > 항공보험의 개념

- 보험이란 동질의 우발적 사고에 대해 다수인이 일정률 금액을 각출하여 위험 발생 시 그 재산으로부터 재산적 급여를 지원하는 제도를 말함
- 따라서, 항공보험이란 항공기 또는 항공운송 관련하여 발생하는 일체의 위험(손해)을 담보해주는 보험을 의미

### > 항공보험의 기원

- 항공보험의 기원은 영국에서 Lloyd's의 보험자였던 George Menges에 의하여 인수된 항공 제3자 배상책임보험으로 알려짐
- 1923년 영국 항공보험단(BAIG)는 최초 항공보험의 인수를 전문으로 하는 단체이며, 여기에 참여하지 않은 보험회사가 다시 모여 A&G Company Limited를 조직
- 현재의 항공보험이라는 보험 유형이 견고하게 자리잡게 된 계기는 1차 세계대전 이후 군용기가 민항기로 전환됨에 따라 상업목적의 항공 이용률의 증가와 위험문제가 되두되었기 때문임

# 3. UAM(도심항공교통)보험 대응을 위한 항공보험 검토



키워드

항공 보험

## 03 항공보험의 필요성 및 현황

### > 「도심항공교통 활용 촉진 및 지원에 관한 법률(안)」

- 「도심항공교통 활용 촉진 및 지원에 관한 법률(안)」은 다양한 비행체의 개발 및 배터리 기술의 발전과 함께 전기동력 수직이착륙기(eVTOL)의 상용화 가능성이 커지면서 UAM 상용화를 뒷받침하는 것을 목적으로 함
- 주요 내용은 실증사업자 및 시범운영지역 내에 시범사업을 하는 도심항공교통사업자 등에 대해 「항공안전법」, 「항공사업법」, 「공항시설법」, 「항공보안법」을 적용하지 않도록 특례 마련 및 시범운영지역에서 도심항공교통사업을 하는 자에 대하여 책임보험에 가입하도록 하는 것임

Flying Car

- 미국 트랜지션(2009), 네덜란드 리버티(2012), 슬로바키아 에어로모바일(2014) 등 초기 플라잉카 모델이 상용화준비 중
- 도로주행과 공중 비행 모두 가능하나, 내연기관 엔진으로 인한 공해 및 소음 유발 및 활주로 등 공간 제약 기인 한계

개인용 비행체 (PAV)

- 플라잉카의 한계점을 극복하기 위해 드론과 항공기의 결합이 대안으로 부각
- 배터리와 모터를 추진동력으로 하여 친환경적이며 소음이 적은 장점 뿐 아니라, 건물 옥상등을 활용한 수직 이착륙을 통해 공간 제약 극복 가능 → UAM 생태계 적합
- 플라잉카 대비 공중 비행에 초점이 맞춰져, 개인용비행체(Personal Aerial Vehicle)로 표현 중
- 이착륙 방식에 따라 STOL(Short Take-Off And Landing)과 VTOL(VerticalTOL)로 구분, STOL은 일정면적의 활주로 필요

전기동력 수직이착륙기 (eVTOL)

- PAV의 다양한 형태 중 공중 비행만 가능한 VTOL 형태에, 배터리와 모터를 통해 전기로 추진하는 eVTOL 형태로 연구개발이 집중되고 있음
- 전 세계 114개 업체의 133개 eVTOL 모델 중 특히 순수배터리를 활용한 모델 개발이 다수를 차지하며(94개), 하이브리드(34), 수소전기(5)가 뒤를 잇고 있음



키워드

항공 보험

## 04 항공보험의 종류 및 특징

### > 항공보험의 종류

- 「항공사업법」 제2조제37호에서는 '여객보험, 기체보험, 화물보험, 전쟁보험, 제3자 보험 및 승무원보험과 그 밖에 국토교통부령으로 정하는 보험을 말한다' 라고 명시
- 항공보험의 종류는 대표적으로 기체보험과 항공배상책임보험으로 분류
- 기체보험은 항공기의 추락·충돌·접촉·폭발 및 자연재해·도난·불시착으로 인한 사고 등으로 발생하게 된 손해에 대한 보험금을 지급하거나 기체를 교체·수리 등의 방식으로 피해를 최소화 해주는 보험으로 항공기체 뿐만 아니라 필요한 기관, 표준계기, 표준장비품도 포함되며, 세부적으로 기체의 멸실이나 손상을 담보하는 기체전위보험과 기체전쟁위험보험, 기체공제금액보험, 기체전손보험으로 나눌 수 있음
- 항공배상책임보험에는 제3자 배상책임보험, 승객배상책임보험, 화물배상책임보험, 제조물배상책임보험, 항공소유자 및 관리자 배상책임보험, 항공승무원 및 승객상해보험 등이 존재



키워드

항공 보험

## 05 항공보험의 종류 및 특징

### > 항공보험의 특성

- 항공보험은 그 사무를 처리함에 있어 단일의 보험 종목이지만 그 담보내용을 살펴보면 인보험, 물보험, 배상책임보험 등의 내용으로 구성되는 ①**복합적 특성**을 가짐
- 항공사고는 꾸준히 감소하고 있으나 일단 사고가 발생할 경우 보험의 목적이 되는 기체, 승객과 탑재된 수화물의 가액을 고려했을 때 거대 손해가 발생하기에 ②**거대위험성**을 가짐
- 항공의 특성상 국가 간 이동의 빈번하고 승객의 국적 다양성과 사고 시 원인 규명과 손해를 파악하기 위한 고도의 기술적 전문성을 요구하기 때문에 ③**국제성과 기술적 전문성**을 가짐
- 거대위험성에 따라 원보험사는 극히 일부의 위험을 부담하고 나머지 부분에 대한 재보험에 의존하기 때문에 ④**높은 재보험 의존성**을 가짐
- 항공기의 기종과 목적, 조종사의 전문성과 경력, 피보험자의 손해율 등 다양하고 복합적 요인이 고려되어야 하기때문에 협정요율과 같은 정형화되어있는 요율 체계가 아닌 ⑤**자유요율성**이 적용



키워드

항공 보험

## 06 항공보험 등의 가입의무

### > 항공보험 가입의무

- 1971년 제정된 구 「항공운송사업진흥법」은 개정작업을 통해 해당 법률 제7조에 항공보험의 가입의무를 규정하는 등 **각 법률에 산발적 조항으로 항공보험 가입의무를 규정**
- 2017년 구 「항공법」이 폐지되면서 항공 관련 법률은 「항공사업법」, 「항공안전법」, 「항공시설법」으로 분법화
- 「**항공사업법**」 제27조는 국토교통부 장관은 항공교통서비스의 개선을 위하여 인정되는 경우 항공교통사업자에게 항공사고로 인하여 지급할 손해배상을 위한 **보험계약의 체결을 명할 수 있으며, 동법 제70조제1항을 통해 항공사업운송사업자, 항공기사용사업자, 항공기대여자에 대해 국토교통부령에 따른 항공보험에 가입의무를 규정**



키워드

항공 보험

## 06 항공보험 등의 가입의무

### > UAM이 항공보험 가입 대상이 되는지 여부

- 「상법」의 항공운송편에서 정의하는 항공기는 상행위나 그 밖의 영리를 목적으로 운항에 사용하는 항공기를 의미 (단, 초경량 비행장치는 제외)
- 「항공안전법」 제2조제1호는 사람이 탑승하는 경우는 최대이륙중량이 600킬로그램 이상, 사람이 탑승하지 아니한 경우 150킬로그램을 초과해야 하며 비행선, 활공기의 경우를 살펴보아도 UAM을 「항공안전법」상 항공기로 보기는 곤란
- 그러나 조종사가 탑승한 경우 「항공안전법 시행규칙」 제2조제1호나목에 가깝다고 볼 수 있음
- 또한 UAM에 이용될 기체인 eVTOL은 여객과 물품을 이동하기 위해 만들어 졌으며, 유상으로 운영하는 경우 상행위에 해당하므로 「상법」 제896조의 항공기에 속하며, 동법 제897조에 적용을 받는 항공운송사업자로 보아 「항공사업법」 제70조의 항공보험 의무가입 대상자에 속함



# 감사합니다

— 박세훈 연구위원 —



보험연구원 세미나 - 모빌리티 시대, 보험의 역할과 과제

# 모빌리티 시대 해상보험의 과제

이현균 연구위원 (한국법학원)

---

☞ 목 차

☞ 자율운항선박의 개발 및 상용화 현황

☞ 자율운항선박 관련 법적 논의

☞ 해상보험 현황 및 자율운항선박에의 적용

☞ 자율운항선박 도입에 따른 해상보험의 과제



---

# 1. 자율운항선박의 개발 및 상용화 현황

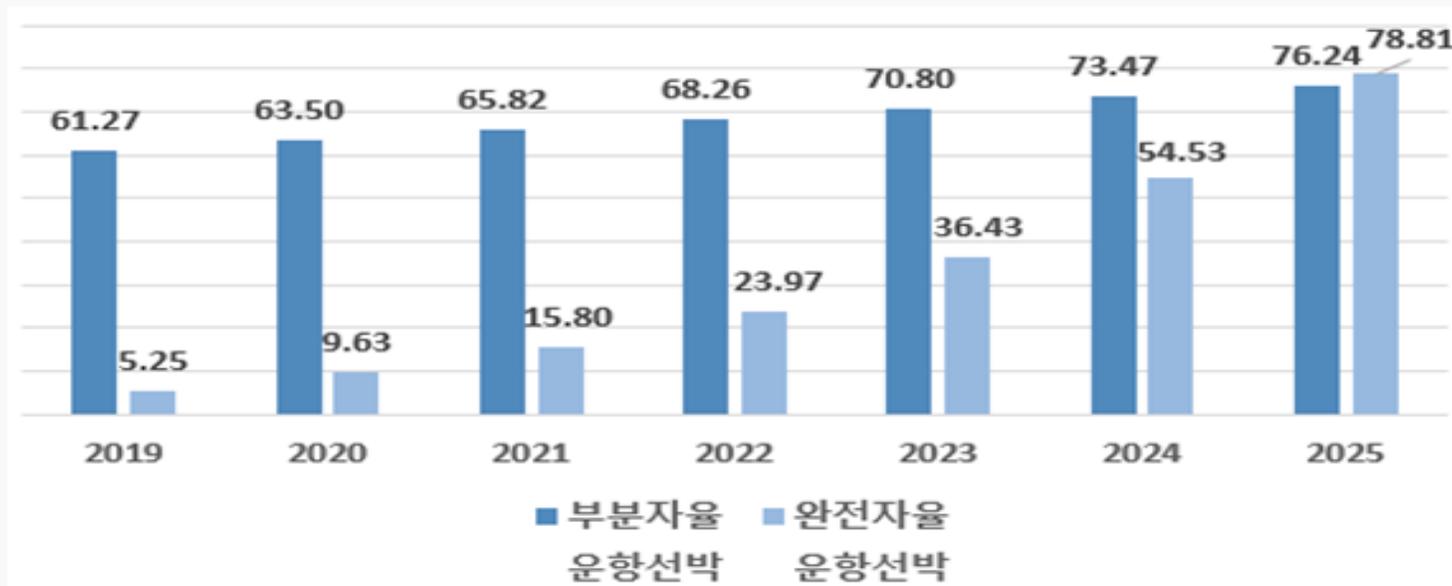
---



# 1. 자율운항선박의 개발 및 상용화 현황

## ⚖ 자율운항선박 시장 전망

- 4차 산업혁명의 흐름 속에서 자율주행자동차, 드론 등 다양한 무인이동체가 개발되고 있는데, 해상운송분야에서도 전 세계적으로 자율운항선박의 개발이 추진되고 있음.
- 미국 국가해상전자협회(National Marine Electronics Association ; NMEA)에 따르면, 자율운항선박 관련 산업의 시장은 2025년 약 155억 달러 규모로 크게 성장할 것으로 전망되고 있음.



## ⚖️ 외국의 자율운항선박 개발 현황

- 유럽연합은 이미 2012년부터 ‘MUNIN(Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Networks)’이라는 연구개발 프로젝트에 착수하여 자율운항선박을 개발하였고, 이어서 노르웨이는 2014년부터 YARA 프로젝트 및 ReVolt 프로젝트, 핀란드는 2015년부터 AAWA(Advanced Autonomous Waterborne Application) 프로젝트를 각각 착수하는 등 활발한 연구개발이 이뤄지고 있음.
- 일본도 2012년부터 범국가적인 차원에서 SSAP(Smart Ship Application Platform) 프로젝트 등을 통해 자율운항선박 개발을 진행하고 있음.
- 중국도 2015년 발표한 ‘중국제조 2025 계획’에 따라 국영 조선소인 중국선박공업집단(CSSC)을 중심으로 자율운항선박 연구개발을 진행하고 있음.

## ⚖ 우리나라 자율운항선박 개발 현황

2011~2020

- 우리나라의 초기 자율운항선박 연구개발은 현대중공업, 대우조선해양, 삼성중공업 등 조선소를 중심으로 산발적으로 추진되었고, 정부 지원도 해양수산부, 산업통상자원부, 과학기술정보통신부 부처별로 별개로 지원되어왔음.
- 우리나라는 대형 조선 3사가 개별적으로 국내외 기관들과 협력해 독자적으로 진행되었음.
- 정부 지원 정책도 과학기술정보통신부의 'ICT 융합 인더스트리 4.0 조선해양', 산업통상자원부의 '조선·해양 핵심 기술 개발', 해양수산부의 정책 지원 등 산발적으로 이뤄졌음.

## ⚖ 우리나라 자율운항선박 개발 현황

2020년 이후

- 2020년부터 산업통상자원부와 해양수산부가 공동으로 2020년부터 2025년까지 공동으로 6년간 1,600억 원을 투입하여 ‘자율운항선박 기술개발사업’을 공동으로 추진하고 있음.
- 총 6년간의 기술개발 기간 중 1~4년까지는 기술개발을, 5~6년은 운용을 위한 실증을 수행함.
- 전체 기술세부과제는 자율운항 지능항해시스템 개발, 자율운항 기관자동화 시스템 개발, 자율운항선박 성능실증센터 및 실증기술 개발, 자율운항선박 운용기술 및 표준화 개발 등 크게 4개로 구분됨.
- 또한, 4개 기술세부과제는 총 13개 과제로 나누어 진행되는데, 산업통상자원부 과제 6개, 해양수산부 과제 7개로 진행됨.

### 자율운항선박 상용화를 위한 법·제도 정비 및 보험제도 마련 필요성

- 우리나라는 세계 1위 수준의 조선 산업 경쟁력을 보유하고 있으나, 자율운항선박은 조선해양산업에 큰 변화를 가져올 위기이자 기회로 평가되고 있는데 현재 상당한 기술 격차가 존재하고 있음.
- EU, 일본, 중국 등 세계 각국은 이미 2010년대 초반부터 정부주도로 자율운항선박의 연구개발을 추진한 데 반해, 우리나라는 2020년부터 정부주도 연구개발이 진행되어 경쟁국에 비해 기술격차가 다소 존재하고 있음.
- 자율운항선박 시장의 선점을 위해서는 기술 격차를 줄이는 것과 함께 자율운항선박의 상용화를 위한 법적 기반을 마련하는 것도 중요하며, 실증 및 상용화를 위한 보험제도 마련이 필요함.
- 특히, 자율운항선박 기술개발사업 중 5~6년차에 해당하는 2024년부터는 자율운항선박의 해상실증이 진행될 예정인데, 자율운항선박을 위한 법·제도 정비 및 보험제도 마련이 시급함.



---

## 2. 자율운항선박 관련 법적 논의

---



### 1. 자율운항선박의 개념

#### 1 국제해사기구 (IMO)

- 자율운항선박은 스마트선박, 자율항해선박, 무인자동화선박, 무인선박 등 다양한 용어로 사용되었는데, 2017년 국제해사기구의 논의 이후 현재는 자율운항선박(MASS)라는 용어로 통일되었음.
- 국제해사기구에서는 2017년부터 자율운항선박에 관해 국제적으로 통일된 규정을 마련하고 자율운항선박 도입으로 발생할 수 있는 문제에 대응하기 위한 움직임을 시작함.
- 2017년 6월 7일부터 16일까지 런던에서 개최된 제98차 해사안전위원회(MSC)에서는 ‘자율운항선박의 운용에 대한 규정 검토 작업(Regulatory scoping exercise for the use of Maritime Autonomous Surface Ships)’의 착수를 결정함.
- 이때, 자율운항선박을 ‘MASS(Maritime Autonomous Surface Ship)’라는 용어를 사용함.

➔ **다양한 자동화 수준으로 사람의 간섭 없이 독립적으로 운영될 수 있는 선박**

### 1. 자율운항선박의 개념

#### 2 자율운항선박의 개발 및 상용화 촉진에 관한 법률(안)

- 자율운항선박의 개발 및 상용화 촉진에 관한 법률이 2022년 11월 5일 이원택 의원(안), 2022년 11월 22일 권명호 의원(안)으로 발의되었고, 현재 농림축산해양수산위원회에서 심사가 진행중임.
- 자율운항선박의 개발 및 상용화 촉진에 관한 법률(안) 제2조 제1항 제1호에서 자율운항선박의 정의를 규정
- 국제해사기구의 정의를 참조하여 규정한 것임.

➔ **자율단계에 따라 선원, 원격운항자 등 사람의 개입이 전혀 없거나 최소한의 개입 하에 자율운항시스템에 의해 선박 스스로 운항이 가능한 선박**

### 1. 자율운항선박의 개념

#### 3 자율운항선박의 발전단계별 분류

- 국제해사기구에서는 자율운항선박을 발전단계에 따라 4단계로 구분하였음.
- 자율운항선박 개발 및 상용화 촉진에 관한 법률(안) 제2조 제2항에서는 국제해사기구의 분류 중 1단계를 제외하고 부분자율운항선박, 원격조종자율운항선박, 완전자율운항선박으로 세분화하여 규정

Level 1

**기존선박과 동일** : 자동화된 프로세서 및 의사결정 지원

Level 2

**부분자율운항선박** : 다른 장소에서 통제·운영되지만 선원이 탑승한 원격조정선박

Level 3

**원격조종자율운항선박** : 다른 장소에서 통제·운영되고 승선선원이 없는 원격조정선박

Level 4

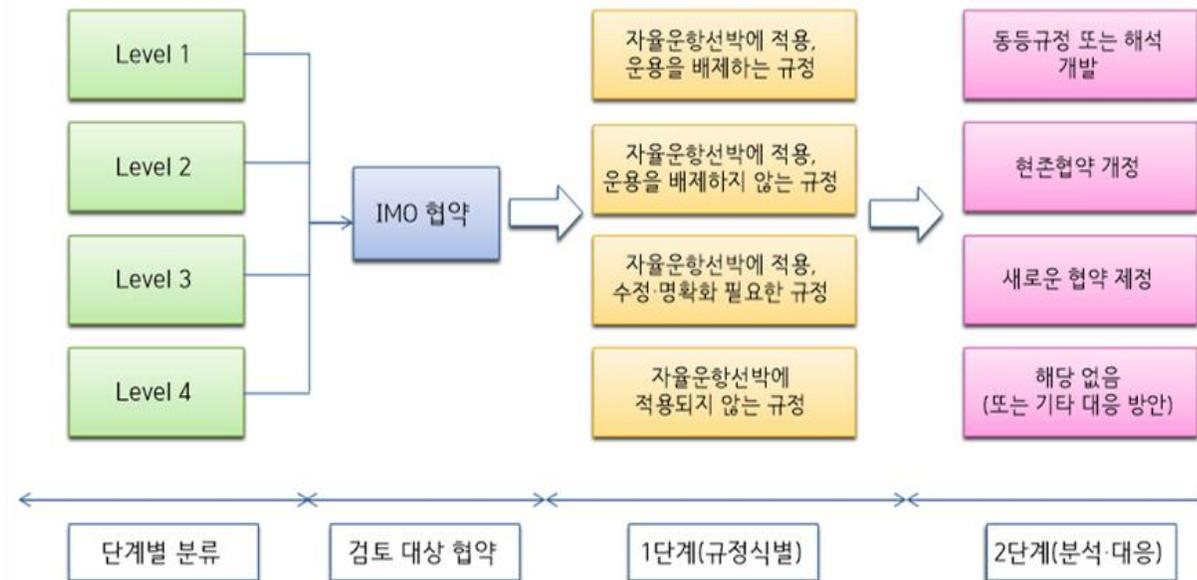
**완전자율운항선박** : 스스로 결정을 내려서 운항하는 선박

### 2. 국제해사기구의 규정검토작업(RSE)

- 국제해사기구는 2017년 6월 7일부터 16일까지 런던에서 개최된 제98차 해사안전위원회(MSC)에서는 ‘자율운항선박의 운용에 대한 규정 검토 작업(Regulatory scoping exercise for the use of Maritime Autonomous Surface Ships)(이하, “규정 검토 작업”)’의 착수를 결정함.
- 규정 검토 작업(RSE)은 자율운항선박이 도입되면 발생할 수 있는 문제를 대응하기 위해 국제해사기구 소관 협약들의 제·개정 필요성 등을 검토하는 작업을 말함.
- 자율운항선박 규정 검토 작업은 해사안전위원회(MSC), 법률위원회(LEG), 해상교통간소화위원회(FAL) 등 세 개 위원회별로 각각 진행되었는데, 해사안전위원회(MSC)에서 가장 적극적인 논의가 이뤄졌음.

### 2. 국제해사기구의 규정검토작업(RSE)

- 2017년 6월 제98차 해사안전위원회(MSC)에서 가장 먼저 규정 검토 작업을 착수했음.
- 규정 검토 작업의 방법은 기존 IMO협약을 Level 1~4의 발전단계별 분류에 따라 자율운항선박에 적용되는지, 운용을 배제하는지를 중심으로 네 가지로 분류함(1단계 규정식별절차)
- 그리고 분류된 협약을 ① 협약에 의해 제공되는 동등한 규정 또는 통일해석의 개발 ② 현존협약 개정 ③ 새로운 협약 개발 ④ 기타 규정 검토 작업을 통해 도출한 방법 순서로 대응방안을 도출(2단계 분석대응절차)



### 2. 국제해사기구의 규정검토작업(RSE)

- 법률위원회에서(LEG)도 2018년부터 해사안전위원회의 자율운항선박 단계별 분류, 규정 검토 작업 방법론에 따라서 법률위원회 소관 협약에 대한 규정 검토 작업을 진행함.
  - 2018년 4월 23일에서 25일까지 열린 제105차 법률위원회(LEG)에서는 해사안전위원회의 방법론에 따라 기존의 책임 및 보상에 관한 협약과 기타 법률위원회 소관 협약에 대한 개선방안 분석 등 규정 검토 작업을 제106차 법률위원회부터 논의하고, 2021년 7월 개최된 제108차 회의에서 규정 검토 작업을 완료함.
- 해상교통간소화위원회(FAL)에서도 2019년 4월 8일~12일까지 제43차 해상교통간소화위원회(FAL)에서 국제해상교통간소화협약(Convention on Facilitation of International Maritime Traffic) 등 소관 협약에 대한 규정 검토 작업을 시작하였고, 2022년 규정 검토작업을 완료함.

### 2. 국제해사기구의 규정검토작업(RSE)

- 국제해사기구는 2022년 4월 개별 위원회에서 논의된 규정 검토 작업을 공동으로 논의하기 위해 공동작업반을 구성함.
- 2022년 4월20일부터 29일까지 개최된 제105차 해사안전위원회에서는 그동안 해사안전위원회/법률위원회/해상교통간소화위원회가 각각 수행한 규정 검토 작업에 의해 확인된 내용을 공동으로 논의하기 위해 공동작업반(Joint MSC/LEG/FAL Working Group)을 구성함.
- 공동작업반에서는 그동안의 규정 식별 작업을 기초로 2024년까지 “자율운항선박에 대한 목표지향형 비강제 가이드라인(Goal-Based Non-Mandatory Code)”을 만들고, 2028년 1월 1일부터 신규 강제협약인 자율운항선박협약(MASS Code)을 발효하는 것을 목표로 하는 작업계획을 발표함.

➔ **통일적인 국제협약이 마련되기까지는 상당한 시간이 소요될 것으로 보임**

### 3. 우리나라 현행 법률상 제한

- 자율운항선박은 기존의 선박과 비교하여 선박의 구조, 선장 및 선원의 존재여부 등 많은 영역에서 큰 변화가 있음.
- 자율운항선박이 기존 선박과 비교하여 가장 큰 차이점은 선장, 선원이 적어지거나 없어지고 이를 육상운항관리자 또는 인공지능시스템이 대신한다는 것임.
- 또한, 육상운항관리자에 의한 원격조종방식 또는 인공지능시스템에 의한 완전자율운항방식의 항해를 위한 선박설비 및 기자재, 선박구조 등 선박설계가 바뀜.
- 하지만, 선박안전법, 선원법, 선박직원법, 상법 해상편 등 현행 법률은 기존의 전통적인 선박설계, 선장 및 선장의 승선을 전제로 하기 때문에 자율운항선박에 그대로 적용하기가 어려움
  - ➔ 특히, 자율운항선박은 감항능력을 갖추기 어려워 상법상 책임제한제도의 적용이 어렵고, 상법 제706조에 따라 보험자 면책사유에 해당해 보험의 담보 적용이 어려움

### 4. 규제자유특구 및 지역특화발전에 관한 규제특례법

- 2018년 10월 「규제자유특구 및 지역특화발전에 관한 규제특례법」이 제정되어 수도권을 제외한 시·도지사는 지역의 여건과 특성에 따라 지역혁신성장사업 또는 지역전략산업을 육성하기 위해 특구계획을 수립하고 규제자유특구의 지정을 신청할 수 있음.
- 「규제자유특구 및 지역특화발전에 관한 규제특례법」 제72조 제1항에 따라 규제자유특구의 지정신청을 받은 경우 중소벤처기업부장관은 「규제자유특구 및 지역특화발전에 관한 규제특례법」 제75조 제3항 및 제4항에 따라 규제자유특구를 지정하고 지역을 단위로 지역과 기업이 직면한 신사업과 관련된 규제를 패키지로 완화해주고 있음
- 경남 무인선박 규제자유특구는 2019년 11월 2차 규제자유특구에서 지정되었는데, 선박에 반드시 직원이 탑승해야 한다는 「선박직원법」 제11조 면제를 통한 무인선박 실증 허용이라는 실증특례 1개를 허가받았음
- 경남 무인선박 규제자유특구는 현행 법률 하에서는 자율운항선박의 실증 및 시범운항을 할 수 있는 유일한 방안이고, 이를 통해 해검-1호, 해검-2호, 해검-3호 등 실증성과를 냈지만, **여러 한계가 존재함**

### 5. 자율운항선박 개발 및 상용화 촉진에 관한 법률(안)

- 2022년 11월 이원택 의원, 권명호 의원 대표발의로 2건의「자율운항선박 개발 및 촉진에 관한 법률(안)」이 제안되었는데, 자율운항선박 시범운항/실증 관련 규제특례 등의 법적 근거를 마련하고, 자율운항선박의 안전한 운항을 위한 운항기반에 관한 규정들이 포함해 5개의 장에 걸쳐 30개의 조문으로 구성됨

장	조 문
제1장 총 칙	제1조(목적), 제2조(정의), 제3조(다른 법률과의 관계)
제2장 자율운항선박 개발 및 상용화 기반 조성	제4조(기본계획의 수립), 제5조(개발시행계획), 제6조(상용화촉진시행계획), 제7조(자율운항선박 관련 현황조사), 제8조(위원회 구성 등), 제9조(자율운항선박 운항해역의 운영 및 관리 등), 제10조(협조요청 등), 제11조(자율운항선박 성능실증센터)
제3장 자율운항선박 개발 및 상용화 촉진을 위한 지원	제12조(자율운항선박 기반 해상물류체계 구축), 제13조(자율운항선박 및 기자재 인증제도), 제14조(행정적·재정적 지원 등), 제15조(세제 지원 등), 제16조(연구개발사업의 추진), 제17조(전문인력의 양성), 제18조(국제규정 및 표준화), 제19조(국제협력 및 해외시장진출), 제20조(협회등의 설립)
제4장 자율운항선박 시범운항 및 규제특례	제21조(운항의 승인), 제22조(규제특례), 제23조(규제특례 적용의 배제), 제24조(운항정지 등), 제25조(익명처리된 개인정보 등의 활용에 대한 다른 법령의 배제), 제26조(규제 신속확인)
제5장 보칙	제27조(권한의 위임 및 업무의 위탁), 제28조(벌칙 적용에서 공무원 의제), 제29조(벌칙), 제30조(과태료)

### 5. 자율운항선박 개발 및 상용화 촉진에 관한 법률(안)

- 해양수산부장관은 자율운항선박 운항해역을 지정하여 운영 및 관리하여야 함(안 제9조).
- 해양수산부장관의 승인을 얻은 자는 자율운항선박 운항해역에서 자율운항선박의 시범운항 또는 실증을 할 수 있으며, 이때 선박검사의 특례, 선박기설기준의 특례, 승무정원의 특례, 익명처리된 개인정보 등의 활용에 대한 특례, 규제의 신속확인 등의 규제특례를 적용할 수 있고, 해양수산부장관은 안전확보에 필요한 조건, 책임보험의 가입, 보고의무 등을 부여할 수 있음(안 제21조~제26조).
- 자율운항선박을 운항하려는 자는 책임보험에 의무가입해야 하며, 이를 위반한 경우 책임 보험 의무가입 규정의 실효성 확보를 위해 벌칙 규정을 둠(안 제28조~제30조).



### 3. 해상보험 현황 및 자율운항선박에의 적용



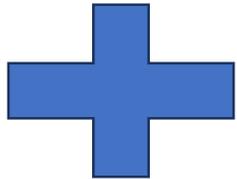
## 1. 해상보험 체계

### 1 해상보험 개관

- 해상보험은 침몰, 좌초, 충돌, 황천 등 해상 고유의 위험 등 항해에 관한 사고로 인하여 선박, 적하, 운임 등에 생긴 손해를 보상하는 것을 목적으로 하는 손해보험을 말함.
- 초기 해상운송은 상인이 자금을 융통하여 거래를 한 후 선박과 화물이 안전하게 귀항하면 이자를 붙여서 상환하고 그렇지 않으면 그 의무가 면제되는 모험대차(해상대차) 형태로 이뤄졌음.
- 모험대차 형태의 해상운송이 17세기 로이즈(Lloyd's)라는 영국 해상보험전문회사에 의해 1779년 로이즈 보험증권(Lloyd's S. G System)이 처음 도입되면서 근대적 해상보험이 시작되었음.
- 해상보험을 피보험이익에 따라 구분하면 선박보험(Hull Insurance), 선주책임상호보험(Protection & Indemnity ; P&I보험), 적하보험(cargo insurance), 건조보험(Builder's Risk Insurance), 운임보험(Freight Insurance), 희망이익보험(Insurance on Profits on Goods), 불가동손해보험(Loss of Earning Insurance) 등으로 분류할 수 있음.

#### 1. 해상보험 체계

#### 2 해상보험의 종류



건조보험

제조물책임보험

### 3. 해상보험 현황 및 자율운항선박에의 적용

#### 1. 해상보험 체계

#### 3 해상보험의 피보험이익 및 목적물

보험	가입자	피보험이익	피보험 목적
선체 보험	선주	선박 및 속구를 원인으로 발생한 물적손해, 비용손해, 타선박에 지급해야 할 충돌배상금	선박 및 속구
적하 보험	화주	해상운송물에 대한 소유자이익	해상운송물
P&I 보험	선주	선박소유자 등이 제3자, 선원 및 하주에 대하여 부담하는 배상책임 및 비용	조합원의 선박
건조 보험	조선소	선박설계부터 건조, 진수, 시운전 및 인도까지의 과정에서 발생할 수 있는 제반 위험	건조중인 선박
제조물 책임 보험	제조업자	제조물의 품질, 하자 등으로 인한 사고발생하는 경우 손해배상책임, 손해방지 비용, 소송비용 등 제조업자의 배상책임 및 비용	제조물

## 1. 해상보험 체계

### 4 해상보험의 특징

- 해상보험의 특징은 영국 국제해상보험협회(International Underwriting Association; IUA)에서 만든 표준약관에 따라 계약을 체결하고, 여기에 포함된 영국법 준거법 조항에 따라 보험계약의 해석을 영국법과 영국 관습에 따라서 한다는 점임.
- 이러한 특징은 해상보험계약을 우리나라 국내 손해보험회사와 체결하더라도 다르지 않음.  
(우리나라 대법원은 이러한 영국법 준거약관을 유효하다고 보고 있음)
- 우리나라와 일본에서는 해상보험 실무상 영국법 준거약관을 변형하여 책임의 문제 또는 전부청구 및 결제 등에만 한정해서 적용하는 형태 등을 사용하기도 함.
- 물론 이에 대해서 비판적인 견해들이 다수 있지만, 선박소유자, 용선주, 화주, 보험자 등 이해관계자들이 다국적 법률관계를 구성하고 있고, 국내 손해보험회사 등도 영국 재보험업체에 가입하는 등 상당한 영향을 받고 있는 현실을 무시할 수는 없을 것임.

#### 1. 해상보험 체계

#### 4 해상보험의 특징

- 심지어 우리나라 상법 제693조~제718조의 해상보험 규정들도 1905년 영국 해상보험법의 내용을 계수한 것임.
- 이러한 점을 고려하면, 자율운항선박 도입에 따른 해상보험의 변화는 영국법의 영향을 받을 수밖에 없음.
- 즉, 자율운항선박 도입에 따른 해상보험의 변화는 단순히 우리나라 상법 및 국내 보험약관만의 문제라기보다는 전통적으로 해상운송과 해상보험의 우위를 가지고 있는 영국법과 영국 국제해상보험협회(IUA)의 표준약관 등의 변화에 영향을 받을 수밖에 없음.

## 2. 개별 보험별 검토

### 1 선체보험(선박보험)

- 선체보험은 선박소유자가 가지는 피보험이익에 관한 보험인데, 선박의 선체와 선박자재, 의장선구, 기관과 항해용구 등 부속물을 원인으로 발생한 피보험선박의 손해와 비용, 다른 선박과 충돌한 경우에 상대방에 대한 손해배상책임을 담보함. (통상적으로 선박소유자가 보험계약자 및 피보험자가 됨).
- 선체보험에 관하여는 런던보험자협회의 ‘협회선박기간약관(Institute Time Clauses Hulls 1983; ITC Hull 1983)’이 가장 많이 사용됨.
- ITC Hull(1983) 제6조 제1항에 따르면 선체보험에서 보장하는 보험사고의 종류를 열거하고 있는데, 전통적인 해상고유의 위험인 침몰, 좌초, 화재, 충돌을 비롯하여 절도, 해적행위, 지진 등을 포함함.
- 그리고 제6조 제2항에서는 적하 등의 이동시의 사고, 보일러의 파열, 선체의 잠재적 하자, 선장 등의 과실, 선장 등의 악행 등에 대해서도 보험금을 지급한다고 명시하고 있음.
- 이러한 사고 발생 시 선체보험이 담보하는 손해는 선박자체의 손해, 상대선박이 입은 충돌손해의 3/4, 해난구조료, 공동해손분담금, 손해방지비용이 포함됨.

## 2. 개별 보험별 검토

### 1 선체보험(선박보험)

- 자율운항선박이 도입 시 선체보험과 관련하여 가장 중요한 문제는 불감항 담보특약(Warranty)임.
- 자격을 갖춘 선장과 선원의 승선, 항해를 감당할 수 있도록 선박의 정비하는 등 감항능력을 갖추지 못한 경우 보험자가 면책이 되는데, 선원이 적게 타거나 전혀 타지 않는 자율운항선박에 대해서는 이 규정을 어떻게 적용할 수 있을지 문제됨.
- 또한, 제6조 제2항(3)에서 언급한 선장, 선원 또는 도선사의 과실 및 제6조 제2항(5) 선장, 선원의 악행에 육상운항관리자 또는 인공지능시스템이 포함될 수 있는지 여부도 매우 중요한 문제가 될 것임.

## 2. 개별 보험별 검토

### 2 적하보험

- 적하보험은 해상운송의 목적물인 화물에 대한 소유자이익을 담보하는 보험을 말함.
- 적하보험도 런던보험자협회에서 제정한 협회적하보험약관(Institute Cargo Clause; ICC)을 주로 사용하고, 이 표준약관에도 영국법 준거법 조항이 삽입되어 있다. 담보범위에 따라서 ICC(A), ICC(B), ICC(C)로 나뉨.

## 2. 개별 보험별 검토

### 2 적하보험

- 적하보험은 자율운항선박의 핵심요소인 선장과 선원, 육상운항관리자 등 인적요소와 직접적인 관련성이 적으므로 큰 변화가 없을 것임.
- 다만, 적하보험에서는 화주에게 감항능력 담보를 요구하는 것이 불합리하기 때문에 화주가 화물의 선적 당시 운송선박이 감항능력이 결여되어 있음을 알고 있었던 경우에 한하여 보험자 면책사유로 인정하고 있는데(ICC 제6조), 현행법하에서는 자율운항선박임을 알고도 화물을 선적하는 경우 적하보험자가 면책을 주장할 수 있는 여지가 존재함.
- 그리고 적하보험은 전쟁, 내란, 혁명, 반란으로 인한 위험은 담보하지 않지만, 테러로 인한 위험은 담보하고 있어 사이버위협으로 인한 손해가 담보될 수 있을지도 문제될 수 있음.

## 2. 개별 보험별 검토

### 3 선주책임상호보험(P&I 보험)

- 선주책임상호보험(P&I 보험)은 다른 해상보험에서 인수되지 않은 위험을 인수하여 선박소유자, 선박임차인, 용선자 기타 선박운항업자 등을 보호하기 위하여 선박소유자 등이 조합원 자격으로 선주책임상호보험조합을 결성하여 영위하는 보험임.
- 계약 측면에서는 선박소유자가 보험계약자이면서 피보험자인 상호보험의 일종임.
- 보상 측면에서는 선주책임상호보험이 선박의 운항과 관련하여 발생하는 배상책임들 가운데 선박소유자, 용선자 등이 제3자에 대하여 부담하는 배상책임을 담보하기 때문에 책임보험의 일종으로도 볼 수 있음.
- 특히, P&I보험은 국내법과 국제협약에 따라 의무보험으로 규정되어 있는 선원 보상, 유류오염손해에 대한 배상을 담보함.

## 2. 개별 보험별 검토

### 3 선주책임상호보험(P&I 보험)

〈P&I보험에서 담보하는 손해〉

- ① 다른 선박의 손해에 대한 배상액의 1/4
- ② 다른 선박의 재산손해에 대한 배상액의 1/4
- ③ 다른 선박의 불가동 손해에 대한 배상액의 1/4
- ④ 다른 선박에 발생한 공동해손분담금 또는 구조비분담금의 1/4
- ⑤ 선체보험에서 일부보험의 문제로 발생한 초과배상책임의 1/4
- ⑥ 선체보험증권의 충돌배상책임약관에서 제외되는 배상책임
- ⑦ 선원의 송환비용, 선원의 사망, 상해 및 질병으로 인한 책임 및 비용
- ⑧ 잘못된 화물의 인도, 부족인도, 혼합인도
- ⑨ 선장 또는 선원의 불법행위에 따른 벌과금
- ⑩ 화물 클레임 소송비용 등의 지출

## 2. 개별 보험별 검토

### 3 선주책임상호보험(P&I 보험)

- P&I보험은 선박소유자가 제3자에 대해서 부담하는 손해배상책임과 선원 보상을 담보하기 때문에 자율운항선박이 도입 시 가장 변화가 많이 발생할 수 있는 해상보험임.
- P&I보험은 선박소유자가 제3자에 대해서 부담하는 유류오염배상, 충돌배상, 인명피해보상 등을 보상하는데, 선체보험과 달리 선박소유자의 고의 또는 중과실, 손해발생의 염려가 있음을 알면서 무모하게 한 작위 또는 부작위로 발생한 손해 및 비용 등에 대해서만 면책임(한국선주상호보험 보험계약규정 제36조 제1항 (1)호).
- 한국선주상호보험은 피해자 구제를 위해 공익적인 성격을 가진 책임보험이기 때문에 그 면책의 범위가 비교적 작음. 특히, 선장 또는 선원의 고의 또는 무모한 행위는 면책의 대상이 되지 않기 때문에 자율운항선박 도입 시에도 이러한 제3자에 대한 책임은 달라지지 않을 것임.
- 다만, 그 책임과 관련하여 P&I보험자는 선박소유자의 항변을 그대로 원용할 수 있는데, 현행 상법과 국제협약에 따른 선박소유자 책임제한 규정이 삭제되는 등의 논의가 실제로 현실화되는 경우 큰 폭의 변화가 있을 수도 있음.

## 2. 개별 보험별 검토

### 3 선주책임상호보험(P&I 보험)

- 한편, P&I보험은 선원의 송환비용, 선원의 사망, 상해 및 질병으로 인한 책임 및 비용 등 선원에 대한 책임 및 비용을 담보하는데(한국선주상호보험 보험계약규정 제20조), Level 2와 Level 3에서 육상운항관리자(원격조종자)를 여기서 말하는 선원에 포함시킬 수 있는지가 문제됨.
- 이에 대해서 육상운항관리자는 육상에서 근무하므로 선상에서 근무하는 선원과 같은 정도의 법적 보호를 제공할 필요가 없기 때문에 선원의 범위에 포함되지 않는다는 견해가 유력하게 제시됨.
- 항만노동자, 선사의 육상근로자 등이 P&I보험 담보에 포함되지 않는 점을 생각하면 타당한 견해라고 생각이 됨.

## 2. 개별 보험별 검토

### 3 선주책임상호보험(P&I 보험)

- 해킹 등 사이버위협과 관련하여서는 아직까지는 보상범위에 포함되지 않고 있음.
- 구체적으로 “위해를 가할 수단으로서의 컴퓨터, 컴퓨터시스템, 컴퓨터 소프트웨어, 악의적인 코드, 컴퓨터 바이러스, 또는 기타 전자시스템의 사용 또는 작동에 의한 사이버 전행위험”을 보상하지 않는 손해로 열거하고 있음(한국선주상호보험조약 보험계약규정 제36조 제1항 제1호 (마)목).

## 2. 개별 보험별 검토

### 4 건조보험

- 조선소는 선주의 요구에 따라 선박건조계약을 체결하고 선박을 건조하는 과정에서 발생 가능한 여러 가지 위험으로 인하여 발생하는 손해는 조선소의 부담으로 하고 있는데, 이를 대비하기 위해 선박건조보험에 가입하고 있음. (조선소가 보험계약자이면서 피보험자가 됨).
- 조선소는 선박 건조 과정에서의 위험 부담을 완화하기 위해 보험자와 선박건조보험 계약을 체결하여 선박의 용골부터 인도까지 발생 가능한 육상위험 및 해상위험을 보험자에게 전가하고 있음.
- 선박건조보험도 선박건조보험약관이라는 정형화된 계약내용을 포함하며, 현재 우리나라 대부분의 조선소에서는 영국의 런던보험자협회에서 제정한 협회선박건조보험약관(Institute Clauses for Builders' Risks, ICBR)을 선박건조보험의 표준약관으로 가장 많이 사용하고 있음.

## 2. 개별 보험별 검토

### 4 건조보험

- 현행 선박건조보험은 설계부터 인도까지를 보험의 담보구간을 하고 있기 때문에 자율운항선박의 항해시운전 시 발생한 손해에 대해서는 보상을 받을 수 있음.
- 자율운항선박의 항해시운전 과정에서는 자율운항선박이 갖추고 있는 원격조종시스템 또는 자율운항시스템 등의 결함, 혹은 선박 자체의 결함으로 손해가 발생하는 경우 선박건조보험의 보상을 받을 수 있을 것임.
- 자율운항선박이 인도된 이후에는 원칙적으로 선박건조보험의 담보기간에 해당하지 않는데, 선박건조보험의 담보구간을 인도 후 일정기간까지로 확대하여 인도 후 발생한 제조상 결함에 대해서 선박건조보험으로 담보할 수 있는 방안을 고려할 수 있지만, 이는 현실적으로 어려울 것이라고 생각됨.

선박건조단계					
설계	선박 주선	선박 건조 (제철, 용골, 주 엔진 탑재, 진수)	항해 시운전	인도	실제 항해
		선박건조보험 담보구간			담보X

## 2. 개별 보험별 검토

### 5 제조물책임보험

- 제조물책임보험은 전통적인 해상보험에 해당하지는 않지만, 자율주행자동차 등에서 제조자의 책임을 담보하기 위해 많은 논의가 이뤄지고 있고 자율운항선박에의 적용가능성도 논의되고 있음.
- 자율주행자동차의 제조물책임보험 논의와 함께 자율운항선박에 대해서도 제조물책임보험의 확대하여 조선소, 인공지능시스템 제조사, 선박기자재업체 등의 책임추궁에 대응해야 한다는 논의가 있음.
- 다만, 자율운항선박이 기존의 선박과 같이 SAJ 표준계약서 등 건조계약서에 따라 발주자인 선박소유자에 설계 또는 지시를 전적으로 따라 건조되는 경우 제조물책임법 제4조 제1항 제4호에 따라 인공지능시스템 제조업자와 조선소가 면책될 수 있을 가능성이 큼.
- 이러한 경우에는 기존과 같이 자율운항선박에서도 제조물책임법 추궁 및 제조물책임보험의 논의가 어려울 것임.
- 하지만 자율운항선박 또는 자율운항선박에 탑재된 인공지능시스템이 제작이 기존의 선박과 달리 고도의 기술이 적용된다는 점에서 조선소 또는 제조사의 판단에 따라 제작되는 경우에는 자율주행자동차 등에서의와 같이 제조물책임법 및 제조물책임보험의 논의도 필요할 것임.



## 4. 자율운항선박 도입에 따른 해상보험의 과제



## 4. 자율운항선박 도입에 따른 해상보험의 과제

### 1. 자율운항선박 보험약관 개발

- 해상기업은 해상 고유의 위험을 감당해야 하고, 한 번의 사고로 큰 손실이 발생할 수 있기 때문에 지속적인 영업을 위해서는 해상보험이 필수적임. → **자율운항선박에서도 동일함**
- 하지만 현재 자율운항선박을 위한 보험상품은 물론 현행 보험제도를 그대로 적용할 수 없는 여러 가지 법적 제한이 있어 이에 대한 개선이 필요함.
- 자율운항선박의 실증을 위한 법률들에서도 실증사업자에게 책임보험을 의무적으로 가입하도록 하고 있는데, 실증을 위한 보험상품도 역시 전무한 상황임.
- 소형 무인선박에 대해서는 「규제자유특구 및 지역특화발전에 관한 규제특례법」에 따라 2019년 11월 지정된 경남 무인선박 규제자유특구를 통해서 실증을 진행하고 있는데, 「규제자유특구 및 지역특화발전에 관한 규제특례법」 제88조 제2항에 따르면 실증사업자가 책임보험에 가입해야 함.
- 또한, 「자율운항선박 개발 및 상용화 촉진에 관한 법률(안)」 제21조 제2항에서도 책임보험 가입의무를 부여하고, 이에 가입하지 않는 경우 제29조에 따라 2년 이하의 징역 또는 2천만 원 이하의 벌금에 처하도록 규정하고 있음.

## 4. 자율운항선박 도입에 따른 해상보험의 과제

### 1. 자율운항선박 보험약관 개발

- 「규제자유특구 및 지역특화발전에 관한 규제특례법」에 따라 소형 무인선박 관련 실증을 진행하는 과정에서 자율운항선박 또는 소형무인선박에 관한 보험상품 및 약관이 없어 어려움을 겪은 바 있음.
- 최종적으로 국내 대형 손해보험사와 협의하여 대인 1.3억 원, 대물 10억 원을 보장하는 책임보험에 가입하였음.
- 2024년부터 자율운항선박의 해상실증이 계획되어 있는데, 여전히 자율운항선박 실증 또는 상용화 시 적용할 수 있는 보험상품 및 약관이 없어 경남 무인선박 규제자유특구에서의 어려움이 반복될 수 있음.

➔ 자율운항선박의 개발 및 상용화에 관해서는 산업부와 해수부가, 상법 등 책임제도에 관해서는 법무부가, 보험약관에 관해서는 금융감독원가 각각 권한을 가지는데 자율운항선박 책임제도 및 보험약관 개발을 위한 범부처적 노력이 필요함

### 2. 해상법 및 해상보험 발전 노력

- 해상운송인의 책임 등의 해상법, 해상보험은 전통적이고 보수적인 성격을 띠고 있어 큰 변화를 거부함. 이에 따라 전통적으로 확립된 영국의 법과 관습을 따르는 것이 우리나라를 비롯한 전 세계의 추세임.
- 새로운 이슈가 발생하는 경우 로이즈(Lloyd's)와 영국국제해상협회(IUA)가 합동위원회를 구성해 표준약관을 제정하는데, 아직까지 자율운항선박 관련 논의가 진행되지 않고 있음.
- 자율운항선박에 관한 국제해사기구의 강제협약이 2028년 제정될 예정이며, 자율운항선박 관련 책임 등의 국제규범이 확립되지 않은 상황은 우리나라에게 위기이자 기회임.
- 물론 안정성이 확보되지 않은 상황에서 자율운항선박을 상용적으로 활용하는 것이 현실적으로 어려울 수도 있고, 우리나라 해상보험업계도 영국재보험사의 재보험 가입을 전제로 영업하는 점을 고려하면 현실적으로 어려운 일임.
- 하지만 그럼에도 불구하고 선제적으로 법규범을 마련하고, 보험제도를 마련하여 실증데이터를 축적하여 우리나라 해상법 및 해상보험제도 발전을 위한 기회로 삼기 위한 노력은 반드시 필요할 것임.



# 경청해주셔서 감사합니다.

이현균 한국법학원 연구위원 (hk.lee@lawsociety.or.kr)  
Lee Hyeon Kyun / Ph.D in Law  
Senior Research Fellow (Korean Society of Law)



# 모빌리티시대 자동차보험의 과제

보험연구원 황현아 연구위원

2023. 4. 6.



# 목 차

I. 자동차보험의 역할과 과제

II. 모빌리티시대 자동차보험의 변화 방향

III. 이동수단별 쟁점과 과제: 자율차·전기차·PM

IV. 결어



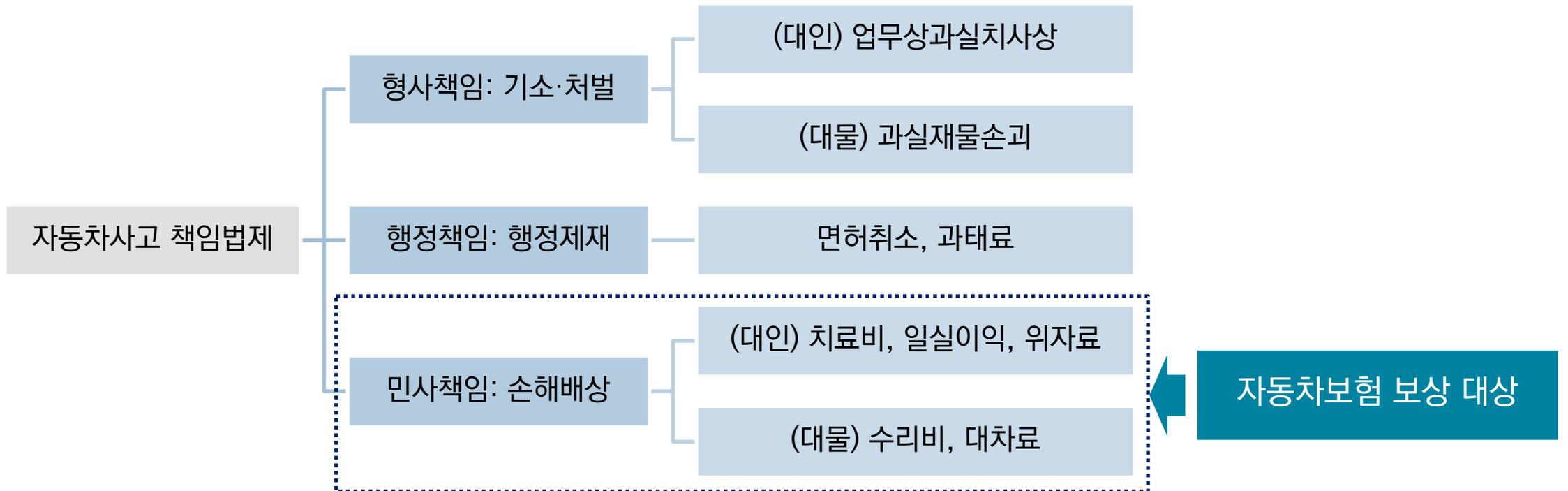
# I

## 자동차보험의 역할과 과제

1. 자동차사고에 대한 책임
2. 자동차사고 민사책임 주체
3. 자배법상 운행자책임과 보험가입의무
4. 자동차보험 담보 구성 및 현황
5. 자동차의 발전과 자동차보험
6. 자동차보험의 역할
7. 자동차보험의 과제

# 1. 자동차사고에 대한 책임

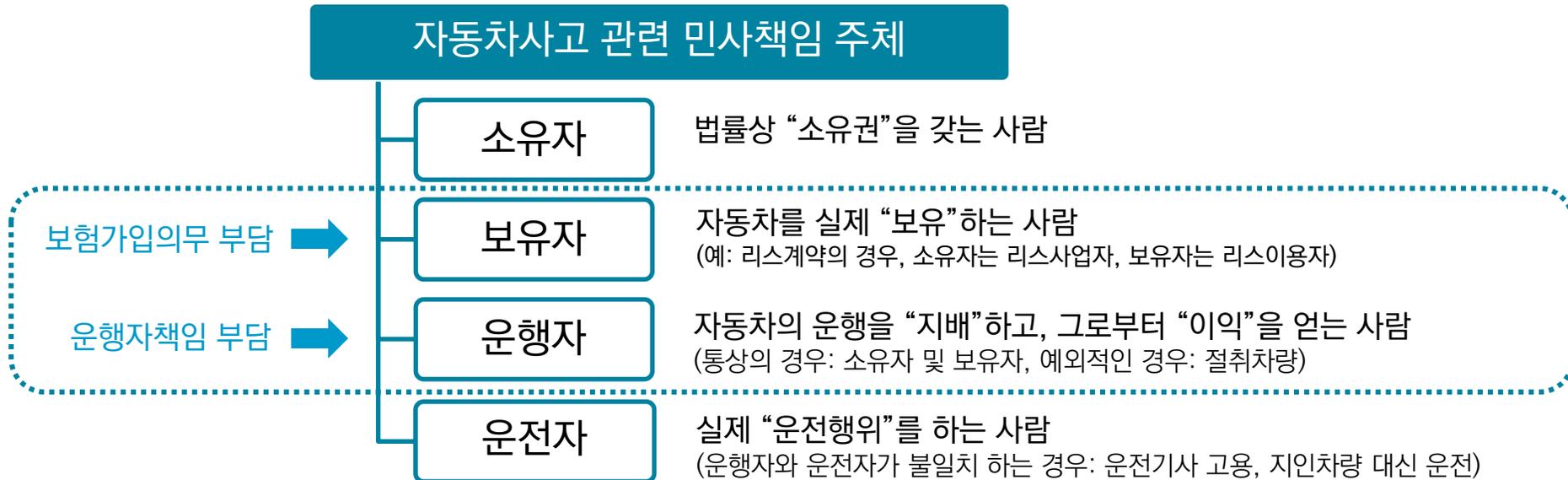
- 자동차사고 책임법제는 형사책임, 행정책임, 민사책임으로 구분됨
- 자동차보험에서 담보하는 책임은 민사책임인 손해배상책임임



<자료: 황현아·손민숙(2023. 4.), “자율주행차 사고 책임법제 및 보험제도: 레벨4 주요국 제도 비교를 중심으로”>

## 2. 자동차사고 민사책임 주체

- 자동차사고 민사책임 주체는 자동차 소유자, 보유자, 운행자, 운전자, 기타 책임자\*로 구분됨  
 \*기타 책임자: 사고 원인에 따라 자동차 제작사(결함), 정부 및 지자체(도로 관리상 하자), 정보통신서비스제공자(통신장애) 등이 책임을 부담할 수 있음
- 자동차보험에서 가장 중요한 역할을 수행하는 것은 운행자와 보유자임



### 3. 운전자책임과 보험가입의무

- 자동차손해배상책임법(자배법)은 피해자구제를 위한 특별법으로 운전자책임과 보험가입의무를 정하고 있음
- 자동차의 운행자는 자신이 운행하는 자동차로 인해 발생한 사고에 대해 무과실책임인 운전자책임을 부담함
- 자동차의 보유자는 자신이 보유하는 자동차에 대해 보험가입의무(대인, 대물)를 부담함

#### 〈자배법상 운전자책임 및 보험가입의무〉

##### 제3조(자동차손해배상책임)

자기를 위하여 자동차를 운행하는 자는 그 운행으로 다른 사람을 사망하게 하거나 부상하게 한 경우에는 그 손해를 배상할 책임을 진다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 그러하지 아니하다.

1. 승객이 아닌 자가 사망하거나 부상을 당한 경우에 자기와 운전자가 자동차의 운행에 주의를 기울이지 아니하였고, 피해자 또는 자기 및 운전자 외의 제3자에게 고의 또는 과실이 있으며, 자동차의 구조상의 결함이나 기능상의 장애가 없었다는 것을 증명한 경우
2. 승객이 고의나 자살행위로 사망하거나 부상을 당한 경우

##### 제5조(보험 등의 가입 의무)

- ① 자동차보유자는 자동차의 운행으로 다른 사람이 사망하거나 부상한 경우에 피해자(피해자가 사망한 경우에는 손해배상을 받을 권리를 가진 자를 말한다. 이하 같다)에게 대통령령으로 정하는 금액을 지급할 책임을 지는 책임보험이나 책임공제(이하 “책임보험 등”이라 한다)에 가입하여야 한다.
- ② 자동차보유자는 책임보험 등에 가입하는 것 외에 자동차의 운행으로 다른 사람의 재물이 멸실되거나 훼손된 경우에 피해자에게 대통령령으로 정하는 금액을 지급할 책임을 지는 「보험업법」에 따른 보험이나 「여객자동차 운수사업법」, 「화물자동차 운수사업법」, 「건설기계관리법」 및 「생활물류서비스산업발전법」에 따른 공제에 가입하여야 한다.

## 4. 자동차보험 담보 구성 및 현황

- 자동차보험은 배상책임보험과 손해보험으로 구성됨
- 2021년 자동차보험 가입대수는 2,423만대, 시장규모(연간보험료)는 20조 2,774억 원임\*

\* 국민건강보험 연간보험료는 약 72조, 실손의료보험 연간보험료는 약 11조

〈자동차보험 담보 구성〉

구분	기능	담보	보장한도
배상책임보험 교통사고 피해자에 대한 배상책임 담보	피해자 구제 보유자의 경제적 안정	대인배상 I	사망 및 후유장애 1억 5천만 원, 상해 3천만 원 <b>의무보험</b>
		대인배상 II	약정금액(무제한 약정 가능)
		대물배상(의무)	2천만 원 <b>의무보험</b>
		대물배상(임의)	약정금액(10억 원까지 선택 가능)
손해보험 차주 및 운전자 등 본인에게 발생한 손해 담보	보유자·운전자 구제 및 손해 회복	자기신체사고	약정금액(사망 및 후유장애 1억 원, 상해 3천만 원)
		무보험차상해	약정금액(5억 원 또는 2억 원)
		자차손해	약정금액에서 자기부담금(손해액의 20~30%) 공제

〈자료: 황현아·손민숙(2021. 4.), “자동차보험의 역할과 과제: 자동차보험의 과거, 현재, 그리고 미래”, 보험연구원 CEO Report〉

## 5. 자동차의 발전과 자동차보험

- 자동차사고 관련 책임법제 및 보험제도 주요 이슈는 자동차의 발전 단계에 따라 변해왔음

Fordism, 포드 대량생산시스템(1913~)

시기	도입기(19세기말~20세기초)	확산기(20세기 초중반)	대중화기(20세기 중반 이후)
자동차 보유자	소수 부유층 및 기업	중산층으로 확대	국민 대다수가 보유
자동차에 대한 인식	위험하고 특수한 물건	일상적 도구	생활 필수품
사고에 대한 인식	이례적 사건	일상적 사건	누구나 가해자가 될 수 있음
주된 사고 유형	차대인 사고	전환기(차대인→차대차)	차대차 사고
주요 이슈	보유자 엄격책임 도입(1908~)	의무보험제도 도입(1930~)	보험료 합리화

<자료: 황현아·손민숙(2021. 4.), “자동차보험의 역할과 과제: 자동차보험의 과거, 현재, 그리고 미래”, 보험연구원 CEO Report>

## 5. 자동차의 발전과 자동차보험

- 우리나라는 1963년 자배법 제정 이후 보상 대상 및 보상 범위가 지속적으로 확대되어 왔음
- 현재는 보험금 누수 방지 및 보험료 부담 합리화가 더욱 중요한 이슈가 되고 있음

〈자배법상 의무보험 보상 대상 및 보상 범위〉

구분	사망	상해	후유장애	대물
자배법 제정 (1963. 4. 4)	10만 원	7만 원	-	-
시행령 개정 (1971. 6. 22)	50만 원	30만 원	-	-
시행령 개정 (1975. 5. 14)	100만 원	60만 원	-	-
시행령 개정 (1980. 8. 1)	200만 원	120만 원	200만 원	-
시행령 개정 (1985. 6. 29)	500만 원	300만 원	500만 원	-
시행령 개정 (1992. 7. 31)	1,500만 원	600만 원	1,500만 원	-
시행령 개정 (1995. 7. 14)	6,000만 원	1,500만 원	6,000만 원	-
시행령 개정 (1999. 6. 30)	8,000만 원	1,500만 원	8,000만 원	-
자배법 개정 (2003. 8. 21)	1억 원	2,000만 원	1억 원	1천만 원
시행령 개정 (2014. 12. 30)	1억 5천만 원	3,000만 원	1억 5천만 원	2천만 원

〈보험금 누수 및 보험료 인상 방지 관련 이슈〉

### 경상 치료비에 과실 책임주의 도입... 달라진 자동차보험

임근식 기자 | 입력 2023.01.03 09:41 | 수정 2023.01.03 14:18 | 댓글 0



### "입원 4주 넘으면 진단서 제출해야"...내년 달라지는 차보험

정종진 기자 입력 2022-12-26 12:00 수정 2022-12-26 15:37

### 車보험 손해율 높이는 `호텔급 병실` 사라지나

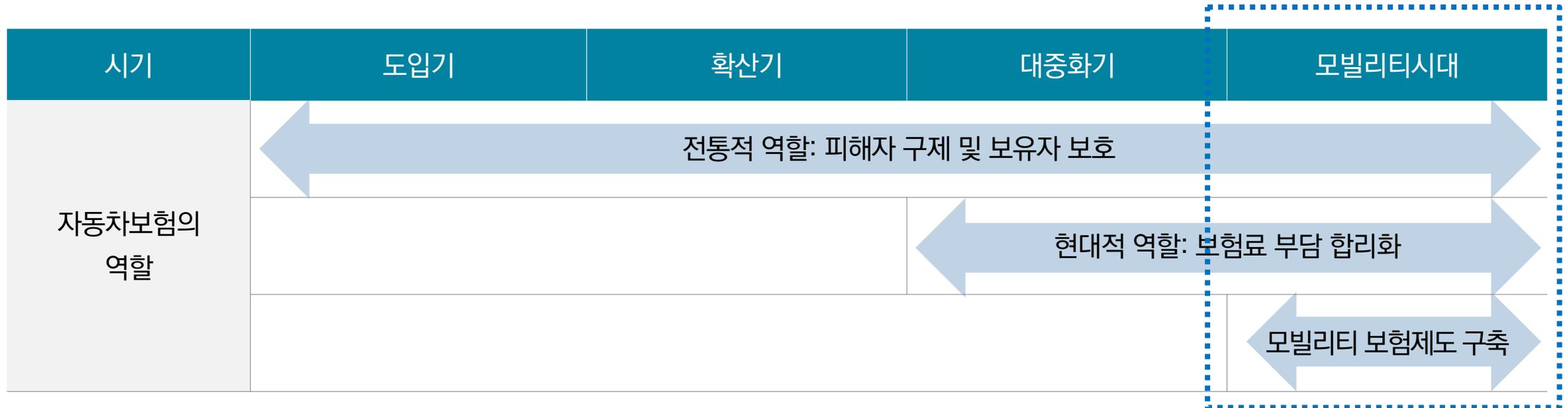
입력: 2022-10-30 17:11 유선희 기자



〈자료: 황현아·손민숙(2020. 12.), “주요국의 자동차보험제도: 배상책임법제 및 의무보험제도를 중심으로”〉

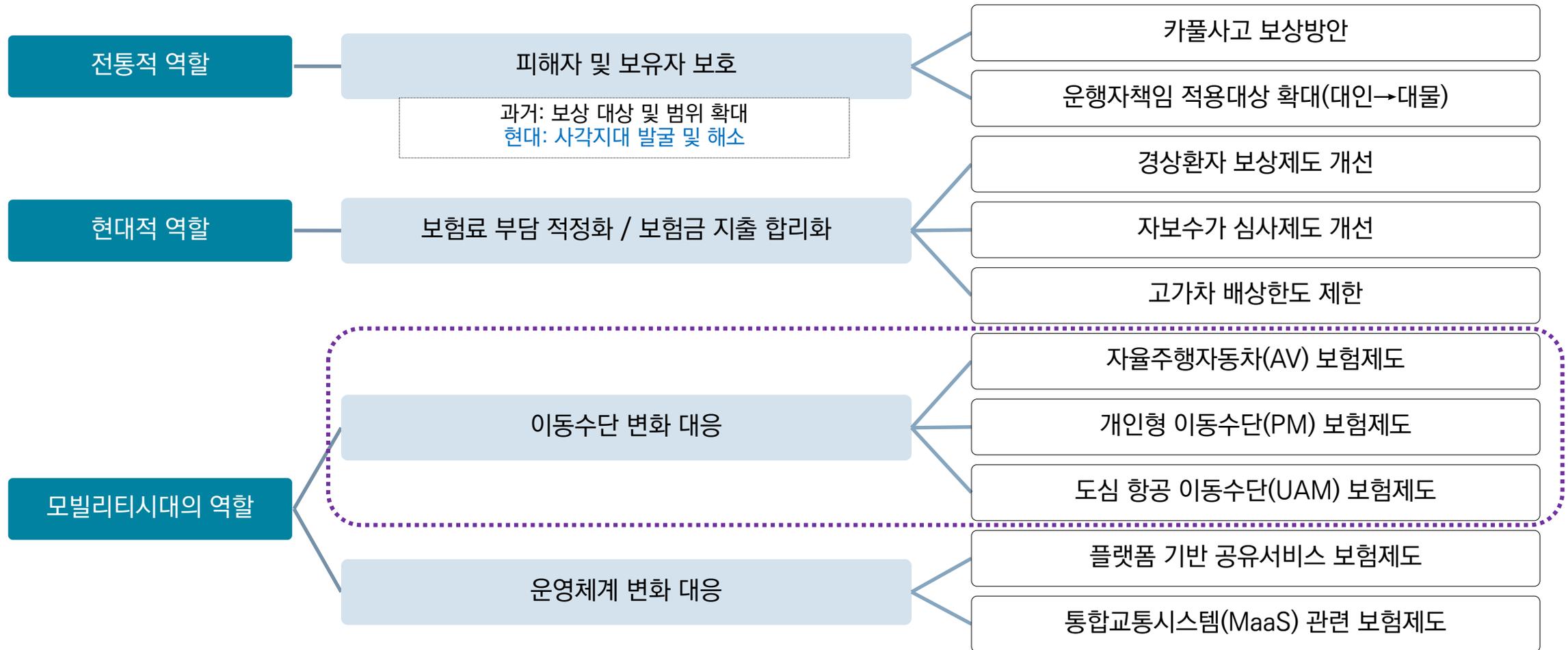
## 6. 자동차보험의 역할

- 전통적 역할: 피해자 구제 및 보유자 보호(과거: 보상의 포괄적 확대 → 현재: 보상공백 발굴 및 해소)
- 현대적 역할: 보험료 부담 합리화 (보험금 누수 방지, 보험료 산출 합리화)
- 모빌리티시대 역할: 자동차보험의 전통적·현대적 역할을 자동차에서 모빌리티 전반으로 확대



<자료: 황현아·손민숙(2021. 4.), “자동차보험의 역할과 과제: 자동차보험의 과거, 현재, 그리고 미래”, 보험연구원 CEO Report>

# 7. 자동차보험의 과제



<자료: 황현아·손민숙(2021. 4.), “자동차보험의 역할과 과제: 자동차보험의 과거, 현재, 그리고 미래”, 보험연구원 CEO Report>

# II

## 모빌리티시대 자동차보험의 변화 방향

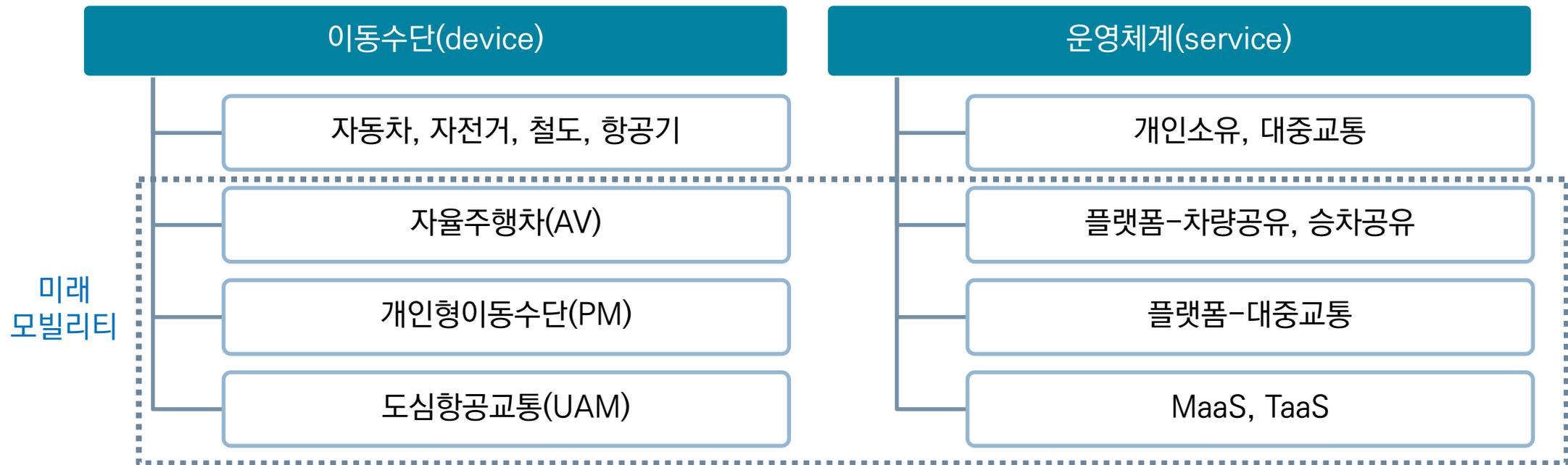
1. 모빌리티의 의의
2. 모빌리티 개념의 특징
3. 모빌리티의 발전 방향 및 관련 쟁점
4. 모빌리티시대 이동수단의 특징: 다양화
5. 모빌리티시대 자동차보험의 과제

# 1. 모빌리티의 의미

- 모빌리티는 이동수단(device)과 운영체계(service)를 총칭하는 의미로 사용됨\*

\* 모빌리티란 지역 내에서 사람 또는 물건을 한 장소에서 다른 장소로 이동하거나 운송하는 행위, 기능, 또는 과정으로서 이와 관련한 수단, 기반시설 및 일련의 서비스를 통하여 확보할 수 있는 이동성을 의미함(모빌리티혁신 및 활성화 지원에 관한 법률안 제2조)

〈모빌리티의 구성 요소〉



AV: Autonomous Vehicle, PM: Personal Mobility  
UAM: Urban Air Mobility

MaaS: Mobility as a Service  
TaaS: Transportation as a Service

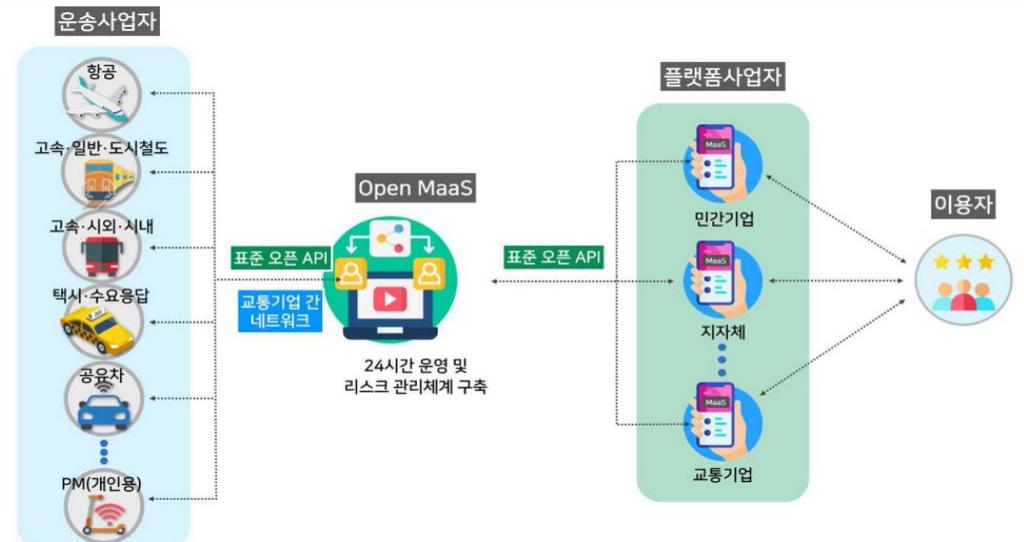
## 2. 모빌리티 개념의 특징

- 모빌리티 개념은 기존의 교통\* 개념에 다양성과 통합성이라는 요소가 더해진 것으로 볼 수 있음
  - \* 교통이란 자동차, 기차, 배, 비행기 따위를 이용하여 사람이 오고 가거나, 짐을 실어 나르는 일을 의미함
- 다양성은 이동수단 측면에서, 통합성은 운영체계 측면에서 나타나고 있음

〈H자동차의 비전〉



〈오픈 MaaS 개념〉

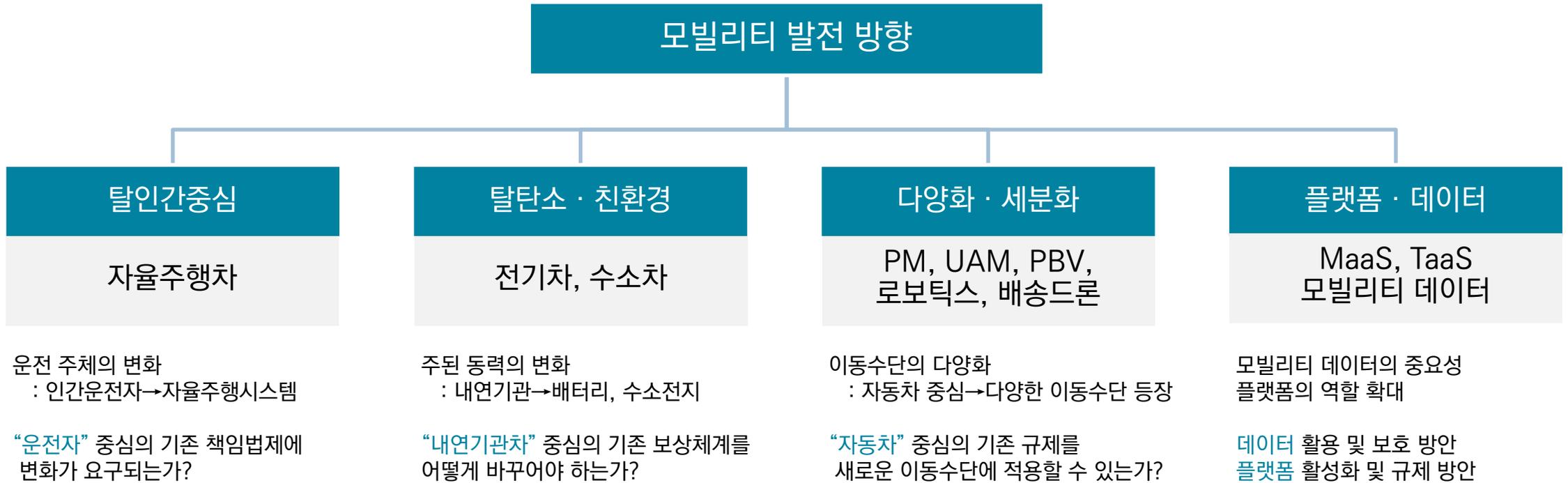


〈자료: H자동차(2021. 6.) 서울 스마트 모빌리티 엑스포 기조연설〉

〈자료: 국토교통부(2023. 1. 19.), “하나의 앱으로 모든 모빌리티 서비스 이용한다”〉

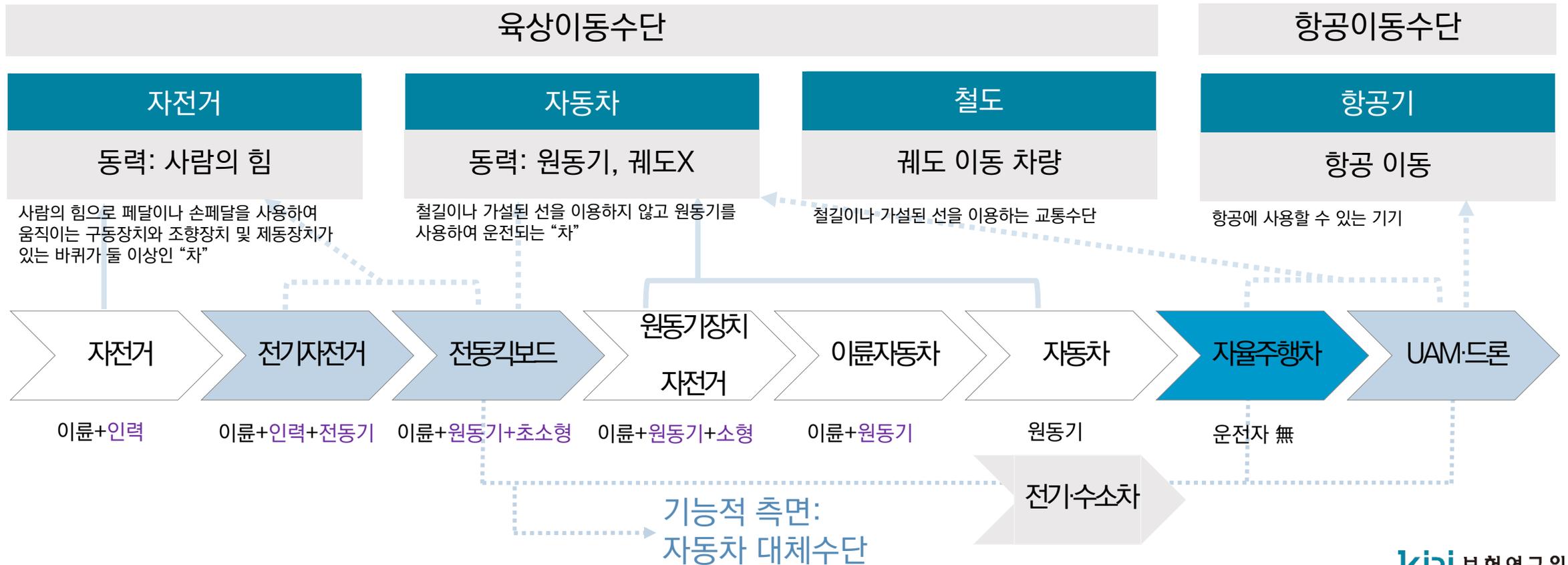
### 3. 모빌리티의 발전 방향 및 관련 쟁점

- 모빌리티의 발전 방향은 ① 탈인간중심, ② 탈탄소·친환경, ③ 다양화·세분화, ④ 플랫폼·데이터로 구분됨



# 4. 모빌리티시대 이동수단의 특징: 다양화

- 모빌리티시대에는 이동수단이 다양해져 기존 체계에 따른 분류가 곤란함



## 5. 모빌리티시대 자동차보험의 과제

### 목표

자동차보험에서 모빌리티보험으로 전환

- 자동차 대체 수단으로 활용되는 새로운 이동수단에 대해 자동차보험 모델을 활용한 보험 체계 구축
- 자동차보험의 역할인 피해자 구제 및 이용자 보호를 새로운 이동수단에 확대 적용

### 단기과제

새로운 이동수단 및 서비스 관련 제도 설계 단계에서 보험 요소 고려 필요

- 예) 전동킥보드 관련 제도 마련 시 보험을 고려한 관리 방안(번호판 부착, 등록 등) 마련 필요
- 예) 자율주행차 사고 책임 배분, 데이터 접근·활용 관련 제도 마련 시 보험 관련 쟁점 고려 필요

### 장기과제

미래 모빌리티 핵심요소인 AI, Data, Network를 고려한 책임법제 및 보험제도 마련

- AI 사고에 대한 책임 및 보험 문제, 모빌리티 데이터 접근 및 활용 방안, 네트워크 관련 책임 문제

# III

## 이동수단별 쟁점과 과제

1. 자율주행차
2. 전기차
3. 퍼스널모빌리티

# 1. 자율주행차: 쟁점과 과제

## 쟁점

자율주행차가 사고를 일으키면 누가 책임을 부담하나? : 운전자, 소유자, 제작사

- 자율주행차는 운전의 주체가 인간 운전자에서 자율주행시스템(ADS)으로 변경
- 형사책임·행정책임과 구별되는 민사책임 및 자동차보험의 특성 고려 필요

## 과제

자율주행차 사고 대응을 위한 민사 손해배상책임 법제 및 보험제도 정비

- 지배법상 운행자책임 및 의무보험제도가 자율주행차 사고에 적합한지에 대한 검토
- 자동차보험 약관상 담보 항목 및 담보 범위 점검, 특약 개발, 요율 관련 이슈 검토

## 현안

(레벨3) 자율주행차 사고 보상 시스템 구축, (레벨4) 자율주행차 사고 책임법제 방향 정립

- 앞서 제도를 도입한 독일, 일본, 영국 등 제도 동향 파악

# [참고] 자율주행 단계 구분

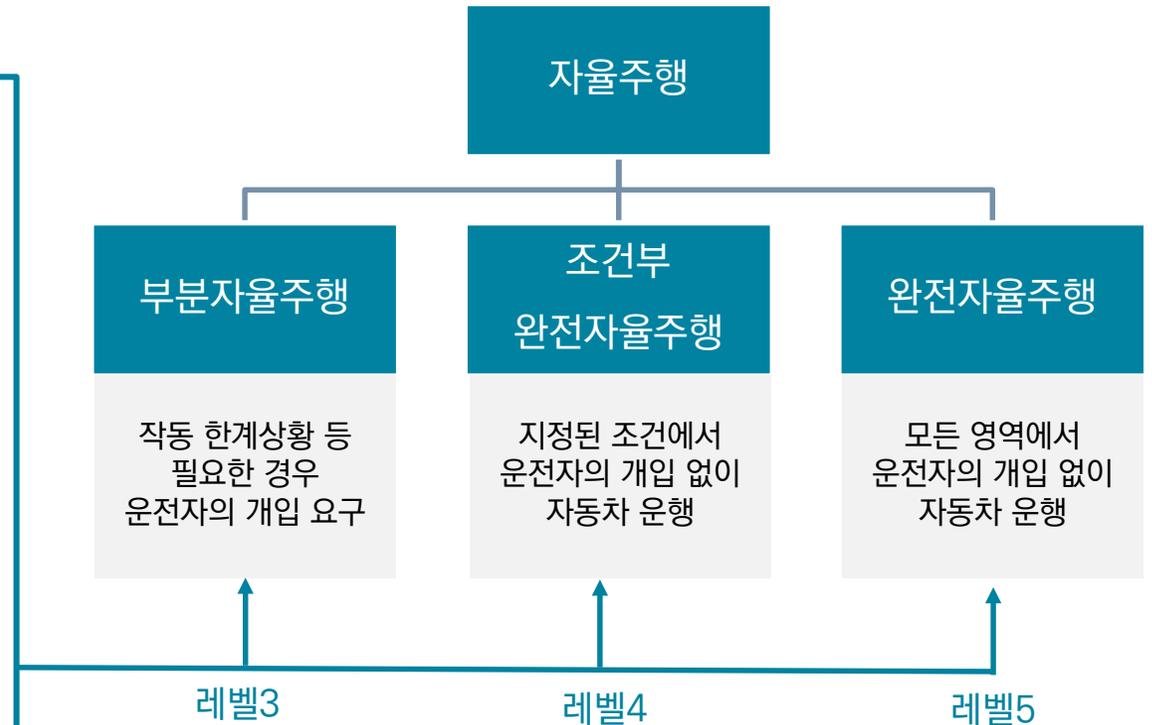
〈미국 자동차공학회 구분 기준〉

**SAE J3016™ LEVELS OF DRIVING AUTOMATION™**  
 Learn more here: [sae.org/standards/content/j3016\\_202104](http://sae.org/standards/content/j3016_202104)

Copyright © 2021 SAE International. The summary table may be freely copied and distributed AS-IS provided that SAE International is acknowledged as the source of the content.

	SAE LEVEL 0™	SAE LEVEL 1™	SAE LEVEL 2™	SAE LEVEL 3™	SAE LEVEL 4™	SAE LEVEL 5™
What does the human in the driver's seat have to do?	You <b>are</b> driving whenever these driver support features are engaged – even if your feet are off the pedals and you are not steering			You <b>are not</b> driving when these automated driving features are engaged – even if you are seated in “the driver’s seat”		
	You must constantly supervise these support features; you must steer, brake or accelerate as needed to maintain safety			When the feature requests, you must drive	These automated driving features will not require you to take over driving	
What do these features do?	These are driver support features			These are automated driving features		
	These features are limited to providing warnings and momentary assistance	These features provide steering OR brake/acceleration support to the driver	These features provide steering AND brake/acceleration support to the driver	These features can drive the vehicle under limited conditions and will not operate unless all required conditions are met	This feature can drive the vehicle under all conditions	
Example Features	<ul style="list-style-type: none"> <li>automatic emergency braking</li> <li>blind spot warning</li> <li>lane departure warning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lane centering OR</li> <li>adaptive cruise control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lane centering AND</li> <li>adaptive cruise control at the same time</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>traffic jam chauffeur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>local driverless taxi</li> <li>pedals/steering wheel may or may not be installed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>same as level 4, but feature can drive everywhere in all conditions</li> </ul>

〈국내 자동차규칙상 구분 기준〉



# 1. 자율주행차: 레벨3 책임법제

- 레벨3 자율주행차 상용화에 대비하여 2020년 자배법이 개정되어 시행중임
- 개정 자배법은 기존 자동차사고에 적용되는 운전자책임을 레벨3 자율주행차 사고에 대해서도 동일하게 적용함
- 사고원인 규명체계를 마련하여 제작사 등 사고 책임자에게 구상이 이루어질 수 있도록 함

자율주행차 정의  
(제2조)

**자율주행차:** 운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차  
**자율주행차사고:** 자율주행차의 운행 중 그 운행과 관련하여 발생한 자동차사고

보험회사의 구상권  
(제29조의2)

자율주행차 결함으로 대인·대물사고 발생 시 보험회사가 보험금 등을 지급한 경우  
 보험회사는 법률상 손해배상책임 있는 자에게 **구상 청구 가능**

사고원인규명체계  
(제39조의14~17)

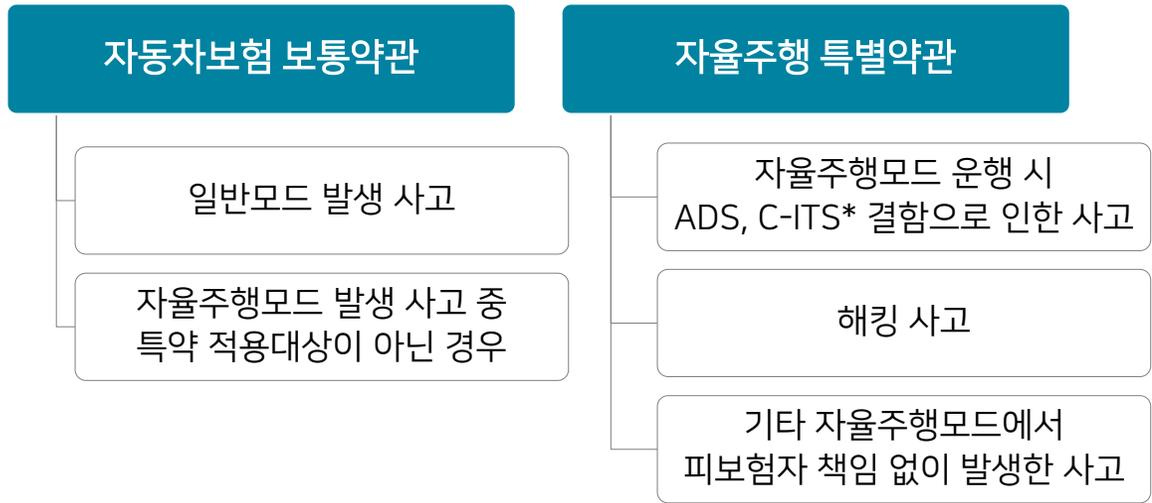
**사고조사위원회 설치:** 자율주행정보기록장치를 분석하여 사고원인을 규명하고 사고 관련 정보를 제공  
 (미국: NTSB, 일본: 사업용 자동차 사고조사위/자율차 사고조사위, 한국: 항공철도사고조사위원회)  
**자율주행정보기록장치:** 장착(제작사 등) 및 보관(보유자) 의무 → 위반 시 과태료  
 (기록대상 정보: 자율주행시스템(ADS)의 작동 및 해제/ 제어권 전환 요구/ 기타 사고원인조사에 필요한 사항)

# 1. 자율주행차: 레벨3 보험상품

- 자율주행차도 일반자동차와 동일하게 자동차종합보험에 가입함
- 자율주행차 고유의 위험을 담보하기 위해 자율주행차 위험담보 특별약관(업무용) 도입(개인용도 출시 예정)

〈자율주행차 보험〉

〈S사 업무용 자동차보험 약관 자율주행차 위험담보 특약〉



2. 보상하는 손해  
 보험회사(이하 '회사'라 함)는 피보험자가 피보험자동차를 소유·사용·관리하는 동안에 생긴 다음 중 어느 하나의 사고로 다른 사람을 죽거나 다치게 한 경우 또는 다른 사람의 재물을 없애거나 훼손한 경우 그로 인한 손해를 보통약관 제1장 「배상책임」에서 정하는 바에 따라 보상하여 드립니다.

- ① 자율주행모드(\*1)로 운행 중 자율주행시스템(\*2) 또는 자율주행협력시스템(\*3)의 결함 등으로 인하여 피보험자동차의 본래 기능과는 다르게 작동되어 발생한 사고
- ② 자율주행시스템 또는 자율주행협력시스템에 원격으로 접근·침입하는 행위로 인해 발생한 사고
- ③ 자율주행모드로 운행 중 발생한 사고로 법원의 확정판결, 사고조사 등에 따라 피보험자의 법률상 손해배상책임이 없다는 것이 인정된 사고

▶ 용어풀이  
 (\*1) 이 특별약관에서 '자율주행모드'라 함은 운전자 또는 승객의 조작 없이 자율주행자동차 스스로 운행 중인 상태를 말하며, 자율주행모드에서는 운전석에 탑승 중인 사람을 운전자 및 운전 중인 것으로 봅니다.  
 (\*2) 이 특별약관에서 '자율주행시스템'이라 함은 주변상황과 도로 정보 등을 스스로 인지하고 판단하여 자동차를 운행할 수 있게 하는 장비, 소프트웨어 등 이와 관련한 일체의 장치를 말합니다.  
 (\*3) 이 특별약관에서 '자율주행협력시스템'이라 함은 도로교통법 제2조에서 규정하는 신호기, 안전표지 및 국가통합교통체계효율화법 제2조에서 규정하는 지능형교통체계 등을 말합니다.

ADS: 자율주행시스템/ C-ITS: 지능형 교통체계

# 1. 자율주행차: 레벨4 책임법제

- 레벨4는 지정된 구역 내에서 운전자의 개입 없이 운행이 가능한 단계이며, 무인자율주행도 가능해짐
- 주요국들은 레벨4에 대해서도 기존 법제를 동일하게 적용하는 경향을 보이고 있음(예외: 영국)
- 기존 법제는 운전자책임이 아닌 운행자책임 및 보유자책임에 기반하고 있어 자율주행차 사고에도 적용이 가능함

〈영미법계와 대륙법계의 자동차사고 민사책임 체계〉

민사책임	영미법계	대륙법계
1차적 책임 (근거)	운전자 과실책임 (운전행위)	보유자 엄격책임 (운행지배, 운행이익)
자율주행차 사고	과실있는 운전자 부존재	자동차 보유자 책임 여전히 인정
	새로운 책임 주체 필요	기존 체계 적용 가능

〈영국 자율주행차 사고 책임주체 논의〉

AEV Act(2018)	- 자율주행차 사고시 “보험사” 책임 - 보험 미가입시 “소유자” 책임
ASDE (Authorized Self Driving Entity)	- ADS 승인 신청 및 안전성 책임 주체 - 완성차 업체, 시스템 개발자 등
NUIC Operator (Non User In Charge Services)	- 무인자율주행차 이동 서비스 - 모빌리티 서비스 제공자

# 1. 자율주행차: 무인자율주행차

- 독일과 일본은 무인자율주행차에 대해서도 기존 책임법제와 보험제도를 동일하게 적용하기로 함
- 도입 초기에는 무인자율주행차 소유 및 운영을 자동차 제작사 및 모빌리티 회사가 담당할 것으로 예상되고 있음
- 개인이 자율주행차 사고에 대해 책임을 부담할 가능성은 낮음

〈독일 무인자율주행차법\* 주요 내용〉

<p>운영허가 요건</p>	<p>무인운영: 지정 구역 내에서 인간의 개입 없이 운행 가능할 것                  기술적 조건: 사고방지시스템(인간생명 최우선, 피해 최소화), 법규준수 능력, 위험최소상태전환</p>
<p>관련 당사자의 책임</p>	<p>보유자: 시스템 관리, 법규 준수, 사고 시 1차적 배상책임 부담, 보험가입 의무                  기술감독관: 유사시 운전 개입하여 탑승자 및 다른 교통참여자들의 안전 확보, 보유자가 수행                  제작사: 시스템 안전성 및 보안, 교육, 프라이버시 관련 의무</p>
<p>정보기록장치 데이터</p>	<p>데이터 관리 주체: 보유자                  13가지 필수 데이터 저장 의무 및 한계 상황 발생 시 데이터 제공 의무 부과</p>

} 자동차 제작사, 모빌리티 회사

\*참고: 무인자율주행차법(Gesetz zum autonomen Fahren)은 무인자율주행차에 관한 개정 도로교통법(StVG) 및 개정 자동차의무보험법(PfIVG)을 총칭하는 용어이며, 별도의 법령은 아님

# 1. 자율주행차: 주요국 동향 요약

	일반 자동차 사고		레벨3 자율차 사고		레벨4 자율차 사고	
	1차적 책임	보험가입의무	1차적 책임	보험가입의무	1차적 책임	보험가입의무
독일	도로교통법: 보유자책임	자동차의무보험법: 보유자	도로교통법: 보유자책임	자동차의무보험법: 보유자	도로교통법: 보유자책임	자동차의무보험법: 보유자
일본	자배법: 운행공용자책임	자배법: 보유자	자배법: 운행공용자책임	자배법: 보유자	자배법: 운행공용자책임	자배법: 보유자
영국	불법행위법: 운전자책임	도로교통법: 사용자(user)	AEV Act: 보험회사	법률위원회 검토: user-in-charge	AEV Act: 보험회사	법률위원회 검토: NUIC Operator <small>*무인자율주행차의 경우</small>
미국	주별로 상이: 영국식/독일식	주별로 상이 (통상 보유자)	주별로 상이 (잠정적 현행 유지)	주별로 상이 (잠정적 현행 유지)	주별로 상이 (현행 유지 유력)	주별로 상이 (현행 유지 유력)

〈자료: 황현아·손민숙(2023. 4.), “자율주행차사고 책임법제 및 보험제도: 레벨4 주요국 제도 비교를 중심으로”〉

## 2. 전기차: 쟁점과 과제

### 쟁점

전기차 사고(대물·자차) 발생 시 어떤 기준에 따라 보상할 것인가?

- 현행 자동차보험은 내연기관차를 중심으로 보상기준이 마련되어 있음

### 과제

전기차에 적합한 보상제도 마련

- 전기차 보급의 확대\*, 폐배터리 산업의 성장, 배터리 구독서비스 출시 등 변화에 대응 필요
- 장기적으로 자동차보험의 보상 기준을 전기차 중심으로 재편하는 방안의 검토가 요구됨

\*2022년 말 자동차등록대수 2,550만대, 전년 대비 친환경차 37.2% 증가(누적 159만대, 전체자동차 중 6.2%), 전기차는 68.4% 증가(누적 39만대)

### 현안

배터리 및 대차료 관련 이슈 대응

- 배터리 손상 시 보상 특약 마련, 전기차 사고 시 대차료 보상 기준 정비 등
- 배터리 구독서비스 도입시 보상기준 명확화, 전기차 제작사의 폐배터리 반납정책 타당성 검토

## 2. 전기차: 배터리 보상

- 전기차 배터리 손상 시 **신품가액을 보상해야 하는지가 문제됨\***

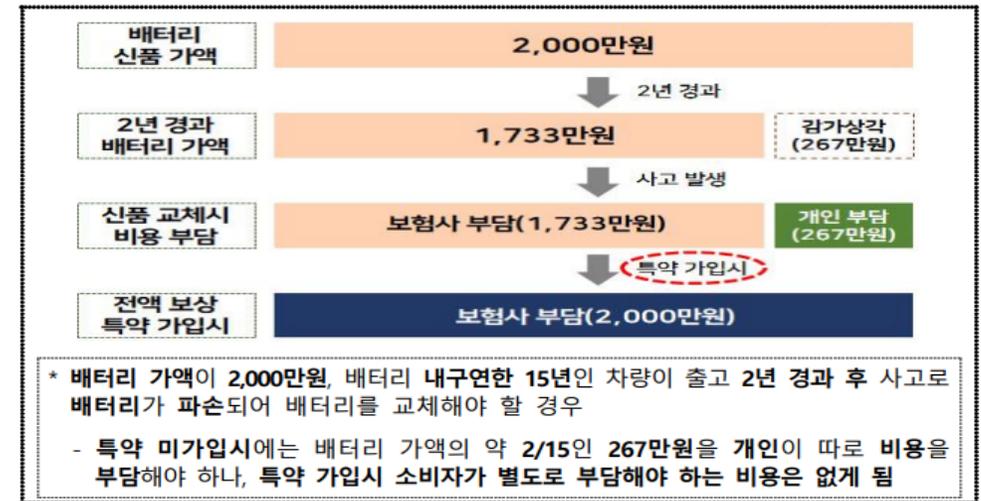
\*엔진 손상 시에는 감가상각을 고려하는데, 배터리는 파손 시 부분 수리가 곤란하여 교체 해야 운행이 가능한 경우가 대부분이어서, 감가상각을 고려하는 것이 타당한지가 문제됨

- 2021년 자동차보험약관을 개정하여, 배터리도 엔진과 동일하게 감가상각 해당 금액을 공제하도록 함  
→ 교체비용과의 차액은 ‘배터리 신품가액 보상특약’을 통해 보상되도록 함

〈변경 전후 약관 내용 비교(예시)〉

기존 개별약관	개선 약관(예시)
제24조(지급보험금의 계산) ① 「자기차량손해」의 지급보험금은 다음과 같이 계산하며...(후략)	제24조(지급보험금의 계산) ① 「자기차량손해」의 지급보험금은 다음과 같이 계산하며...(후략)
$\text{지급 보험금} = \text{피보험 자동차에 생긴 손해액} + \text{비용} - \text{보험증권에 기재된 자기부담금}$	$\text{지급 보험금} = \text{피보험 자동차에 생긴 손해액} + \text{비용} - \text{보험증권에 기재된 자기부담금}$
1. 위 ‘피보험자동차에 생긴 손해액’은 다음과 같이 결정합니다. 가~다. (생략) 라. 피보험자동차를 고칠 때에 부득이 새 부분품을 쓴 경우에는, 그 부분품의 값과 그 부착 비용을 합한 금액. 다만, 엔진, 미션 등 <b>중요한 부분</b> 을 새 부분품으로 교체한 경우 그 교체된 기존 부분품의 감가상각에 해당하는 금액을 공제합니다.	1. 위 ‘피보험자동차에 생긴 손해액’은 다음과 같이 결정합니다. 가~다. (생략) 라. 피보험자동차를 고칠 때에 부득이 새 부분품을 쓴 경우에는, 그 부분품의 값과 그 부착 비용을 합한 금액. 다만, 엔진, 미션, <b>전기차의 모터, 구동용 배터리 등 중요한 부분</b> 을 새 부분품으로 교체한 경우 그 교체된 기존 부분품의 감가상각에 해당하는 금액을 공제합니다.

〈전기차 배터리 전액 보상 특약 가입 효과(예시)〉



〈자료: 금융감독원(2021. 7. 29.), “전기차 배터리에 대한 보장을 강화하여 소비자의 선택권을 확대하고 전기차 활성화를 촉진해 나가겠습니다”〉

## 2. 전기차: 대차료

- 전기차 수리 시 대차료를 전기차 기준으로 보상해야 하는지가 문제됨\*

\* 현행 자동차보험약관은 배기량과 연식이 동일한 동급차량 중 최저요금의 대여자동차를 빌리는데 소요되는 통상의 요금을 대차료로 보상하고 있음. 전기차의 경우 배기량이 없어, 모터 출력 등을 감안하여 220kw 이상 배터리 장착 차량에 대해 내연기관 대형차량 수준의 대차료를 지급하도록 하였으나(2020년), 초대형 기준 대차료 기준이 미비하였음

- 2022년 친환경차 대차료 지급기준을 개선하여, 실제 성능을 고려\*하여 대차료를 산정할 수 있도록 함

\*고출력 전기차(390kw이상)의 경우, 내연기관 초대형차량 기준으로 대차료를 산정하는 것으로 제도 개선

- 향후 전기차 대차료 보상 시 전기차 대차 비용을 보상할 것인지에 대한 검토 필요

〈초대형 기준 대차료 산정 개선 안〉

종전		개선(안)	
전기차	내연기관 차량	전기차	내연기관 차량
모델3(AWD), 모델S, I-PACE	그랜저 2.2, K7 2.2	모델3(AWD), I-PACE	그랜저 2.2, K7 2.2
		<b>모델 S, X, 포르쉐 타이칸, BMW i4 M, 아우디 e-트론GT</b>	<b>G80 3.3, K9 3.3</b>

〈자료: 금융감독원(2022. 9. 30.), “현행 내연기관 중심의 자동차보험 대차료 지급기준을 친환경차 보급 확대 등 환경변화에 맞게 개선합니다.”〉

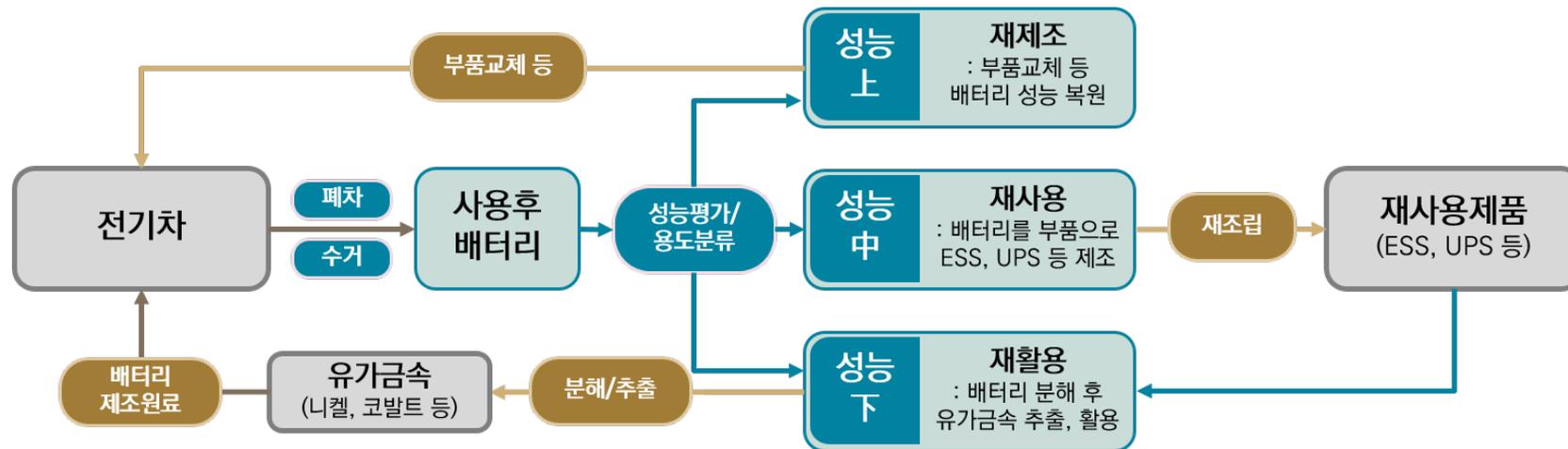
## 2. 전기차: 폐배터리 반납정책

- 보험회사의 폐배터리에 대한 잔존물 대위권과 전기차 제작사의 배터리 반납정책이 충돌할 수 있음\*

\* 보험회사가 배터리 교체비용을 전액 보상하는 경우 잔존물 대위에 따라 폐배터리에 대한 소유권은 보험회사에 귀속되는데, 전기차 제작사가 폐배터리 반납정책을 실시하고 폐배터리 미반납 시 부담금을 부과하거나 신품 배터리 공급 가격을 높게 책정할 경우 보험회사의 잔존물 대위권과 충돌할 수 있음

- 전기차 확산 및 폐배터리 시장 확대에 대비하여 폐배터리에 대한 권리관계를 명확히 할 필요가 있음

〈폐배터리 재제조·재사용·재활용 개념도〉



〈자료: 경제규제혁신TF(2022. 9. 5), “규제개선·지원을 통한 순환경제 활성화 방안-플라스틱 열분해 및 사용 후 배터리 산업을 중심으로”〉

## 2. 전기차: 배터리 구독서비스

- 배터리 구독서비스 도입 시\* 전기차 소유권과 배터리 소유권이 분리되어 보상 관련 쟁점이 발생

\* 국토부는 배터리구독서비스 도입을 위해 배터리 소유자와 자동차 소유자가 달라질 경우 그 사실을 자동차등록원부에 기재할 수 있도록 하는 자동차등록령 개정안을 입법예고함

- 배터리 구독서비스 도입 시 예상되는 쟁점을 점검하고, 향후 구독서비스 확대\*에 대비할 필요가 있음

\* 배터리 외에 자율주행시스템 등도 구독서비스 방식으로 제공될 수 있을 것으로 예상됨

### 〈배터리 구독서비스 도입 시 쟁점(예시)〉

#### 대물배상 담보 관련 쟁점

X차량(비전기차, 소유자 A)이 Y차량(전기차, 차량 소유자 B, 배터리 소유자 C社)을 충돌하여 배터리 및 기타부품이 손상된 결과 X의 보험회사가 Y의 보험회사에 대해 대물배상 실시하는 경우를 가정해 볼 때, 다음과 같은 점이 문제 될 수 있음

- X의 보험회사는, (i) 배터리 수리비 내지 신품가액은 배터리 리스회사인 C社에게, 기타 부품 수리비는 자동차 소유자 B에게 나누어 보상해야 하는지, (ii) 아니면 자동차 소유자 B에게 일괄하여 보상하면 되고 B가 C社와 정산해야 하는지
- A와 B의 쌍방과실로 사고가 발생한 경우, 배터리 회사인 C社에 대한 보상금 산정 시 B의 과실비율을 고려하여야 하는지
- 배터리 보상금 산정 시 B와 C社 사이의 배터리 리스계약 내용을 고려해야 하는지

#### 자차 담보 관련 쟁점

Y차량(전기차, 차량 소유자 B, 배터리 소유자 C社)에 대해 자차보험에 가입하려는 경우 다음과 같은 점이 문제 될 수 있을 것임

- B가 배터리를 포함한 자동차 전체에 대해 자차보험에 가입할 수 있는지, 이 경우 피보험자 범위에 C社도 포함되어야 하는지
- C社가 자사 소유 배터리에 대해서 일괄하여 별도로 보험에 가입할 수 있는지, 이 경우 해당 보험은 '배터리보험'인지 '자동차보험'인지

〈자료: 황현아·손민숙(2022. 10. 24), "전기차 보험의 쟁점과 과제", KIRI보험법리뷰〉

### 3. 퍼스널모빌리티: 쟁점과 과제

#### 쟁점

퍼스널모빌리티는 자동차에 가까운가? 자전거에 가까운가?

- 육상이동수단은 자동차 해당 여부에 따라 안전기준, 운행기준, 보상기준에 큰 차이가 있음
- 퍼스널모빌리티는 자동차와 자전거의 중간 영역에 해당하여 어떤 규제가 적합한지 문제됨

#### 과제

퍼스널모빌리티 관련 규제 정비

- 민사책임 및 보험의 관점에서 퍼스널모빌리티에 적합한 규율 방안 마련 필요
- 퍼스널모빌리티 이용자 및 다른 교통 참여자들 보호 방안 모색 필요

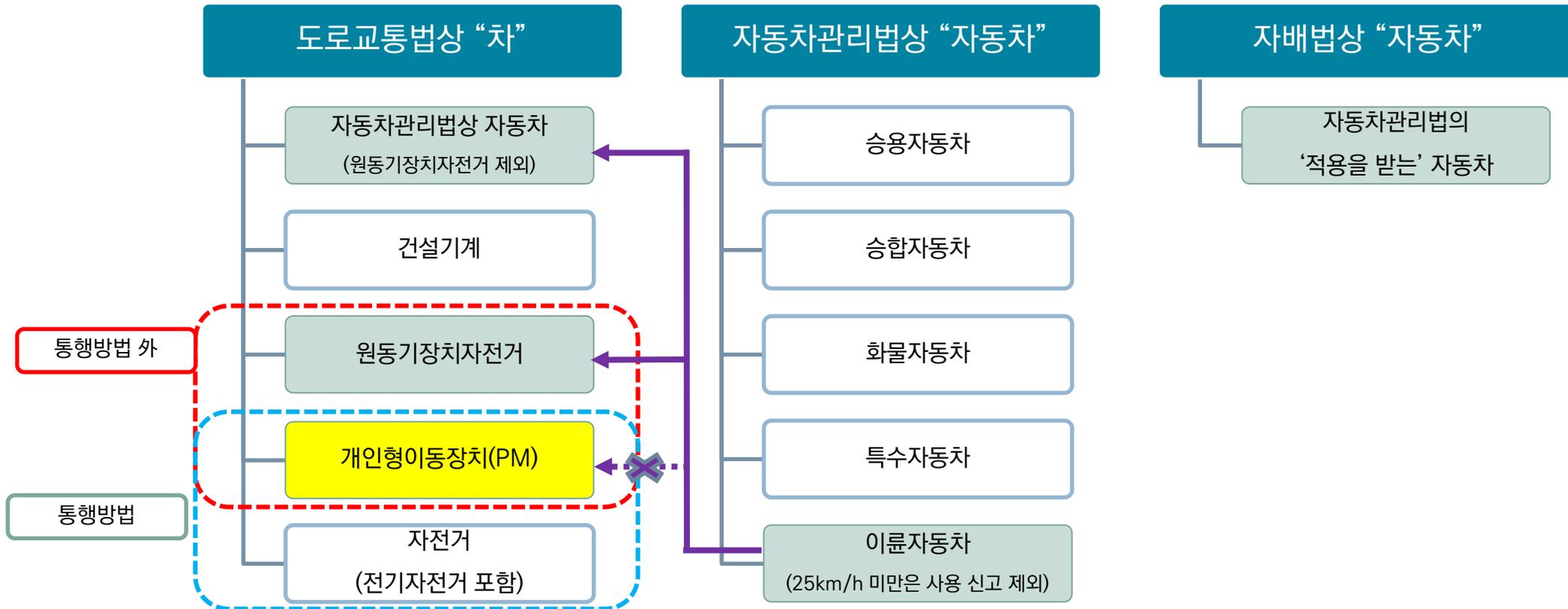
#### 현안

피해자 구제 및 보유자 보호 기능을 갖춘 전용 보험 마련 필요

- 퍼스널모빌리티 관련 특별법상 보험가입의무 도입 여부 및 적용 범위

### 3. 퍼스널모빌리티: 자동차 해당 여부

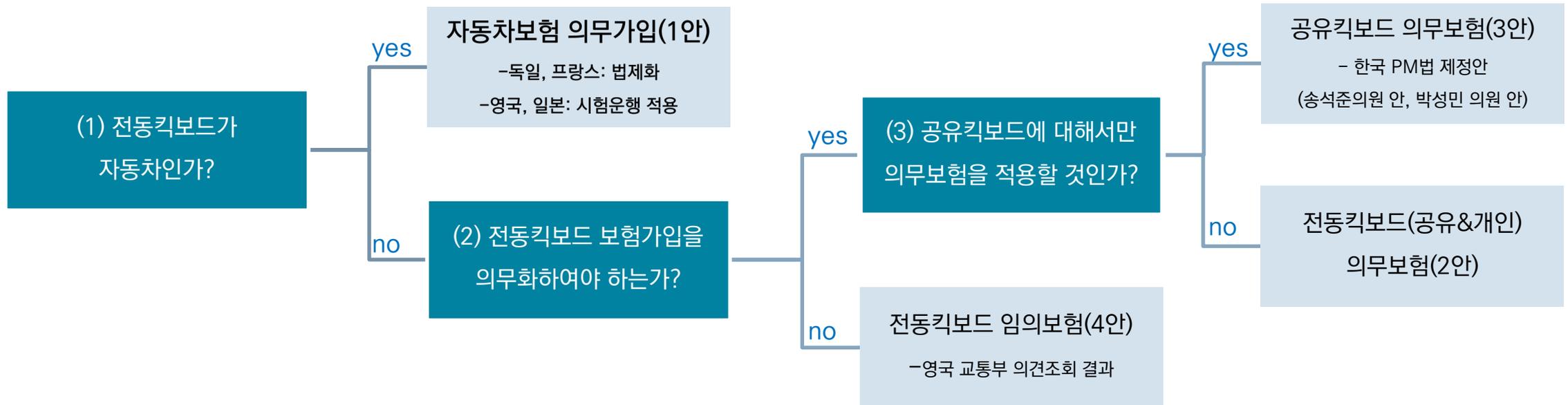
- 개인형이동장치(전동킥보드)는 현행법상 “자동차”에 해당하지 않고, 자동차보험 가입 대상도 아님



〈자료: 황현아(2020. 12. 14), “주요국 전동킥보드 보험제도 동향 및 시사점”, KIRI보험법리뷰〉

# 3. 퍼스널모빌리티: 보험가입 의무화

- 전동킥보드에 대한 별도의 의무보험 도입 방안이 논의되고 있음



〈자료: 황현아(2020. 12. 14), “주요국 전동킥보드 보험제도 동향 및 시사점”, KIRI보험법리뷰〉

### 3. 퍼스널모빌리티: 유형별 대응 방안

- PM은 중량, 속도, 동력, 통행방법에 따라 형태가 다양할 수 있어, 유형별로 달리 취급\*하는 것이 적합할 수 있음

\*OECD 국제교통포럼 보고서 “Safe Mobility”는 속도·중량 기준으로 PM을 4개 유형으로 구분하고 있음

- 향후 국제적 입법 동향 등을 고려하여, 구체적 타당성 있는 제도를 마련할 필요가 있음

〈퍼스널모빌리티 유형〉

Type A	Type B	Type C	Type D
unpowered or powered up to 25 km/h (16 mph)		powered with top speed between 25-45 km/h (16-28 mph)	
<35 kg (77 lb)	35 – 350 kg (77 – 770 lb)	<35 kg (77 lb)	35 – 350 kg (77 – 770 lb)

우리나라 도로교통법상  
개인형 이동장치\*는  
Type A에 해당  
\*(30kg미만, 25km/h 이하)

〈자료: OECD International Transport Forum(2020. 2. 7.), “Safe Mobility”〉

IV

결어

## 모빌리티시대 자동차보험의 과제

- 자동차보험의 발전 과정에서 보듯이, 새로운 이동수단의 발전 단계\*에 따라 보험 이슈도 달라짐

\* 자율주행차는 도입기에 접어들고 있고, PM은 도입기에서 확산기로 넘어가는 단계임. 전기차는 기존 분류체계상 자동차로 분류되므로, 자동차 발전단계에 따라 구분함

- 단계별 이슈에 대한 선제적 대응을 통해 자동차보험의 역할을 모빌리티 전반으로 확대해 나갈 필요가 있음

		자율차	PM	전기차
시기		도입기	확산기	대중화기
자율차	보유자	소수 부유층 및 기업	중산층으로 확대	국민 대다수가 보유
전기차	장치에 대한 인식	위험하고 특수한 물건	일상적 도구	생활 필수품
PM	사고에 대한 인식	이례적 사건	일상적 사건	누구나 가해자가 될 수 있음
주요 이슈		책임법제 명확화	보험시스템 구축	보험료 합리화

감사합니다.