
Ⅲ. AV 사고의 책임부담 방안

1. 교통사고 책임부담 현황

가. 교통사고발생 현황

우리나라의 자동차등록 대수(이륜차 포함)는 2014년 2,011만 대로 매년 꾸준히 증가하고 있으며 이 중 78%⁵⁸⁾인 1,574만 대가 승용차에 해당하고 17%(335만 대)가 화물차에 해당한다. 인적사고는 책임보험 기준으로 100만 건 이상 발생하고 15조 6,750억 원의 사회적 비용이 발생하고 있다. 인적사고는 도로교통여건 개선과 안전운전 의식의 함양으로 최근 들어 감소하고 있지만 매년 사망자와 부상자는 각각 4천 명 이내, 165만 명 내외를 보이고 있다. 인적사고와 달리 물적사고는 2013년 472만 건(대물, 자차)에서 2014년 506만 건으로 증가하고 있으며 이로 인한 사회적 비용은 2014년 기준 9조 6,381억 원인 것으로 분석되고 있다.

이와 같은 교통사고로 인한 인적사고와 물적사고에 따른 사회적 비용은 2014년 기준으로 26조 5,725억 원이다. 이는 연간 GDP의 1.8%, 국가 전체 예산의 9.7%에 해당하는 규모이며 2013년에 비해 9.5% 증가하였다.⁵⁹⁾

58) 보험개발원(2015), 『자동차보험 통계자료집 I (CY 2014)』, p. 5.

59) 국토교통부(2016. 2. 19), “2014년 도로교통사고로 인한 사회적 비용 26조 5천억 원 발생”, p. 1.

〈표 Ⅲ-1〉 자동차 인적사고 및 사회적 비용 추이

(단위: 대, 건, 명, 억 원)

구분		2012	2013	2014
자동차등록 대수(대)		18,870,533	19,400,864	20,117,955
인적사고 비용	사고 건수	1,097,597	1,107,395	1,085,697
	사망자 수	3,943	3,737	3,523
	부상자 수	1,689,597	1,699,111	1,652,125
	사회적 비용	143,256	135,415	156,750
물적사고 비용	사고 건수	4,725,281	5,048,861	5,066,888
	사회적 비용	92,643	92,945	96,381
행정비용		12,265	12,085	12,594
전체 사회적 비용		248,164	240,444	265,725

주: 인적사고 건수, 사망자 수, 부상자 수는 책임보험 실적임.

자료: 1) 보험개발원(2015), 『자동차보험 통계자료집 I (CY 2014)』, P. 167.

2) 도로교통공단의 TAAS 교통사고분석시스템 등을 활용하여 작성.

〈표 Ⅲ-2〉 인적사고의 법규위반별 사고비용(2014)

(단위: 건, 명, 억 원)

위반원인	발생 건수	사망자	부상자	사고비용	
				총액	건당(천)
합계	1,129,374	4,762	1,792,235	162,349	14,375
중앙선침범	22,263	385	37,320	6,819	30,630
신호위반	44,092	356	71,784	11,514	26,114
안전거리미확보	90,784	76	165,777	8,189	9,021
불법유턴	1,710	22	2,366	438	25,637
과속	561	180	918	994	177,313
안전운전불이행	325,495	3,372	513,018	59,325	18,226
교차로우행방법위반	19,601	82	33,587	4,370	22,300
보행자보호의무위반	17,019	165	19,853	3,773	22,174
차로위반	4,398	16	7,163	888	20,193
직진우회전진행방해	6,306	39	10,923	1,830	29,028
기타	597,145	69	929,526	64,204	10,752

주: 발생 건수 및 부상자 수 차이가 발생한 것은 사회적 비용 추정 시 보험회사의 통계를 인용하였기 때문임.

자료: 도로교통안전공단(2015), 『14 도로교통 사고비용의 추계와 평가』, p. 93.

이렇게 막대한 교통사고 비용을 유발하는 주요 요인은 인적사고의 경우 운전자의 안전의무 위반, 법규위반, 과속 등 인적요인(human error)에 의하여 발생하고 있는 것으로 나타났는데 물적사고의 원인도 이와 유사할 것으로 보인다. 또한 자동차 인적 사고의 발생유형을 운전자 등 요인과 보행인 등 외부 요인으로 구분하여 보면, 보행자 요인에 의한 사고는 전체 발생 건수 112만 건 중 14%인 16만 건에 불과하고 86%인 99만 건이 차대 차, 차량단독, 철길건널목 등 운전자 요인에 의해 발생하고 있다(〈표 Ⅲ-3〉 참조).

이와 같이 교통사고의 86% 이상이 운전자 요인에 의해 발생하고 있기 때문에 향후 AV가 상용화되는 경우 자동차 사고는 감소할 것으로 예상된다. 그러나 AV의 교통사고 유형은 매우 다양한 형태로 나타나 책임부담에 대한 이슈가 제기될 것으로 보인다. 현재 일반자동차의 교통사고 유형은 〈표 Ⅲ-3〉에서 보는 바와 같이 차대 사람, 차대 차가 대부분이다. 그러나 AV가 개입된 경우에는 시스템 오류 등에 의한 단독차량 사고도 발생하고, AV와 일반자동차, AV와 보행자 등 다양한 유형으로 발생하여 사고에 대한 책임부담 주체와 과실 판단에 있어서 상당한 분석과 법리적인 검토가 필요할 것으로 보인다.

〈표 Ⅲ-3〉 인적사고의 사고유형별 사고비용(2014)

(단위: 건, 명, 억 원)

사고유형 \ 구분	발생 건수	사망자 수	부상자 수	교통사고 사상자 비용	
				총액	건당(천 원)
총계	1,129,374	4,762	1,792,235	162,349	14,375
차대 사람	160,277	1,843	165,421	31,940	19,928
차대 차	902,775	1,914	1,535,018	117,522	13,018
차량단독	44,168	1,005	68,088	11,982	27,130
철길건널목	61	0	102	3	4,706
기타	22,093	0	23,606	900	4,075

자료: 교통안전공단, 『'14 도로교통 사고비용의 추계와 평가』, p. 92.

나. 현행 책임부담 법제

현재 자동차의 인적·물적 사고가 발생한 경우 운전자 또는 운행자는 관련 법규에 의해 민사 및 형사상의 책임과 행정상의 책임을 부담하게 된다.

〈표 Ⅲ-4〉 교통사고 시 민·형사 및 행정상 책임부담 체계

구분	부담내용	관련 법규	
민사 책임	운전자책임	민법 750조(불법행위)	제 조 물 책 임
	운전자를 고용한 경우 사용자책임	민법 756조(사용자의 배상책임)	
	운행자책임	자배법 제3조(손해배상책임)	
형사상 책임	업무상 과실치사상죄에 의한 징역, 벌금	형법 268조	
	자동차종합보험에 가입한 경우 처벌면제 (중상해의 경우 합의 필요) 단, 11대 중과실사고는 처벌받음	교통사고처리특례법	
행정상 책임	<ul style="list-style-type: none"> • 운전면허의 취소 또는 효력정지 처분 (자동차 사용정지 처분) • 범칙금 납부 • 별점부과 및 교정교육 이수 	도로교통법	

자료: 류승훈(2011), 『교통사고와 법: 교통사고의 처리와 대응』, pp. 21~27 참조하여 작성.

교통사고를 일으킨 운전자는 민법 제750조⁶⁰⁾에 의한 불법행위책임을 부담하며, 운전자를 고용한 사용자도 민법 제756조⁶¹⁾의 사용자책임을 부담한다. 교통사고가 물적 사고 외에 인적사고가 발생한 경우에는 자배법 제3조의 운행자책임을 부담하게 된다. 이렇게 부담하는 민사상의 책임은 운행자책임과 제조업자책임, 이들의 복합적인 요인에 의한 책임으로 구분할 수 있다. 운행자책임에 의한 사고에 따른 제3자의 인적

60) 제750조(불법행위의 내용) 고의 또는 과실로 인한 위법행위로 타인에게 손해를 가한 자는 그 손해를 배상할 책임이 있다.

61) 제756조(사용자의 배상책임) ① 타인을 사용하여 어느 종무에 종사하게 한 자는 피용자가 사무집행에 관하여 제삼자에게 가한 손해를 배상할 책임이 있다. 그러나 사용자가 피용자의 선임 및 그 사무감독에 상당한 주의를 한 때 또는 상당한 주의를 하여도 손해가 있을 경우에는 그러하지 아니하다. ② 사용자에게 갈음하여 그 사무를 감독하는 자도 전항의 책임이 있다. ③ 전2항의 경우에 사용자 또는 감독자는 피용자에 대하여 구상권을 행사할 수 있다.

손해와 재산손해에 대한 배상책임은 자배법과 민법 제750조의 불법행위가 적용된다. 여기서 자배법은 일정 한도 내에서의 책임보험금을 지급하는 의무 책임보험(compulsory insurance)의 영역이며 민법은 임의보험(voluntary insurance) 영역에 해당한다.

자배법은 자동차의 운행으로 사람이 사망 또는 부상하거나 재물이 멸실 또는 훼손된 경우에 손해배상을 보장하는 제도를 확립함으로써 피해자에게 신속하게 보상하여 피해자를 보호하고 자동차 사고로 인한 사회적 손실을 방지하기 위하여 도입된 제도이다.

자동차를 자기를 위하여 운행하는 자는 타인에게 인적사고가 발생한 경우 예외적인 경우를 제외하고는 손해배상책임을 부담하도록 되어 있어 조건부 무과실책임법리⁶²⁾를 채택하고 있다. 책임보험의 경우 제3자가 사망 또는 후유장해가 생긴 경우에 1인당 최대 1.5억 원, 부상인 경우에는 1인당 최대 3,000만 원을 지급하며, 대물배상은 1사고당 2,000만 원을 지급한다(자배법 시행령 제3조(책임보험금 등)). 이와 같이 인적사고는 사고당 책임보험금의 한도액이 없기 때문에 다수의 인명사상이 발생한 경우 전부를 보상할 수 있도록 설계되었다는 점에서 장점이 있으나 향후 AV가 상용화되는 경우 해킹 등으로 동시다발적인 사고가 발생하게 되면 보험회사는 대규모 책임보험금을 지급해야 하는 상황에 직면하게 될 가능성이 있다.

운행자의 자배법상 손해배상책임 면제는 자배법 제3조 제1호에 의거 운행자가 아닌 보행자, 제조업자 등의 외부적인 요인⁶³⁾에 의하여 사고가 발생한 것을 입증한 경우에만 가능하다. 특히 자동차 사고가 구조상 결함이나 기능상의 장해가 있는 경우에

62) 과실책임은 타인에게 손해를 입힌 경우 고의나 과실이 없는 한 가해행위에 대하여 손해배상책임을 지지 않는다는 원리로 자기책임의 원칙이라고도 하며 피해자가 손해배상을 받기 위해서는 인과관계를 입증해야 함. 이해 비해 무과실책임은 타인에게 손해를 입힌 경우 고의나 과실이 없어도 가해행위에 대한 손해배상책임을 부담하는 원리로 환경책임이나 공작물소유자책임 등이 대표적인 사례임. 자배법은 고의나 과실이 제3자 등에게 존재하는 것을 운행자가 입증한 경우에 손해배상책임을 부담하지 않도록 수정한 무과실책임에 해당함.

63) 승객이 아닌 자가 사망하거나 부상한 경우에 자기와 운전자가 자동차의 운행에 주의를 기울이지 아니하였고 피해자 또는 자기 및 운전자 외의 제3자에게 고의 또는 과실이 있으며, 자동차 구조상의 결함이나 기능상의 장해가 없었다는 것을 증명한 경우, 승객이 고의나 자살행위로 사망하거나 부상한 경우임.

는 사고에 대한 기술적인 입증의 어려움 때문에 운행자가 손해배상책임을 면하기 어려운 상태이다. 실제로 급발진 사고에 대해 제조업자가 손해배상책임을 부담하는 사례는 아직까지 국내에 존재하지 않는다. 그러나 최근 자동차관리법(2016년 6월 30일 시행)이 개정되어 자동차가 안전기준을 만족하지 못하거나 안전운행에 결함이 있는 경우에는 이를 구매자에게 통지하고 시정조치를 해야 한다. 이러한 시정조치를 하지 않아 사고가 발생하여 재산 및 신체손해가 발생한 경우 제조업자와 부품제작자 등이 손해배상책임을 부담해야 한다(제74조 2 손해배상책임).

〈표 Ⅲ-5〉 자배법상의 손해배상책임 내용

구분	주요 내용	비고
책임부담 법리	면책사유를 입증하지 못하는 한 배상책임 부담 (조건부 무과실책임)	3가지 사실 입증 시 면책: 승객 이외의 사고
배상책임부담 주체	운행자(자기를 위하여 운행하는 자)	운행이익과 운행지배
성립요건	인적사고 발생, 자동차운행에 기인, 타인에게 발생	-
손해배상책임범위	민법 제393조(통상손해), 민법 제394조(금전배상), 민법 제396조(과실상계)	적극적 손해, 소극적 손해(휴업손해, 일실수입), 위자료
보호대상자	타인(운행자, 운전자와 보조자를 제외한 그 이외의 자)	-
배상책임한도	사망 및 후유장해(최대) 1인당 1.5억 원, 부상 최대 2,500만 원, 대물 1사고당 2,000만 원	대인사고는 사고당 한도액 없음
소멸시효	손해와 가해자를 안 날로부터 3년 이내, 발생일로부터 10년 이내	-
경합 적용법리	<ul style="list-style-type: none"> • 공작물의 설치 및 보존상 하자책임 (민법 제758조) • 도시시설물의 설치 및 관리상의 하자 (국가배상법 제5조) 	-

주: 보유자는 자동차의 소유자 또는 정당하게 사용할 권리가 있는 자로서 자기를 위하여 운행하는 자, 운전자는 다른 사람을 위하여 운전이나 운전보조에 종사하는 자, 보조자는 운전자의 지배하에 업무로써 운전행위에 참여하여 그 운전행위를 돕는 자로 법적지위는 운전자와 동일.

제조물책임법에 의하면 자동차의 설계상, 제조상, 경고상⁶⁴⁾의 결함과 통상적으로 기대할 수 있는 안전성 결여로 사고가 발생한 경우 제조물 자체의 손해를 제외한 인적, 재산손해에 대하여 제조업자, 수입업자 등이 손해배상책임을 부담하며 책임보험금 한도(limit of liability)가 없다. 이와 관련하여 부품제조업자 등이 연계된 사고인 경우 연대책임을 부담하게 된다.⁶⁵⁾ 제조업자는 제조물공급 당시의 과학기술 수준으로 결함존재를 발견할 수 없거나 제조물공급 당시의 법령에서 정한 기준을 준수하여 발생한 경우에는 면책이고 부품업자는 부품을 사용하는 제조업자의 설계 또는 제작에 관한 지시로 인하여 결함이 발생한 경우를 입증한 경우에는 면책이 된다.⁶⁶⁾ 그러나 AV의 자율주행시스템을 운용하는 S/W 프로그램과 같은 무체물(intangible things)은 제조물책임법상의 제조물⁶⁷⁾ 정의에 해당되지 않는다. 이에 따라 S/W와 연계된 자율주행시스템상의 문제로 사고가 생긴 경우 제조물책임법의 적용 여부에 대한 논란이 생길 수 있으며 이에 대해 대부분의 국가에서 검토하고 있다.⁶⁸⁾

자동차 사고가 운전자 과실과 자동차의 결함 등에 의한 제조업자의 책임이 복합적

64) 경고상이라 함은 시스템오류 시 발생할 수 있는 리스크에 대한 설명과 그에 대한 적절한 경고가 이루어져야 함.

65) 제조물책임법 제5조(연대책임) 동일한 손해에 대하여 배상할 책임이 있는 자가 2인 이상인 경우에는 연대하여 그 손해를 배상할 책임이 있다.

66) 제조물책임법 제4조(면책사유) ① 제3조에 따라 손해배상책임을 지는 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사실을 입증한 경우에는 이 법에 따른 손해배상책임을 면(免)한다.

1. 제조업자가 해당 제조물을 공급하지 아니하였다는 사실
2. 제조업자가 해당 제조물을 공급한 당시의 과학·기술 수준으로는 결함의 존재를 발견할 수 없었다는 사실
3. 제조물의 결함이 제조업자가 해당 제조물을 공급한 당시의 법령에서 정하는 기준을 준수함으로써 발생하였다는 사실

4. 원재료나 부품의 경우에는 그 원재료나 부품을 사용한 제조물 제조업자의 설계 또는 제작에 관한 지시로 인하여 결함이 발생하였다는 사실

② 제3조에 따라 손해배상책임을 지는 자가 제조물을 공급한 후에 그 제조물에 결함이 존재한다는 사실을 알거나 알 수 있었음에도 그 결함으로 인한 손해의 발생을 방지하기 위한 적절한 조치를 하지 아니한 경우에는 제1항 제2호부터 제4호까지의 규정에 따른 면책을 주장할 수 없다.

67) 제조물책임법 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “제조물”이란 제조되거나 가공된 동산(다른 동산이나 부동산의 일부를 구성하는 경우를 포함한다)을 말한다.

68) 今井猛嘉(2015), “自動化運転を巡る法的 諸問題”, 国際交通安全学会誌, Vol. 40, No 2, p. 137.

으로 작용하여 발생한 경우에는 운행자의 운행지배와 운행이익이 작용하기 때문에 우선적으로 지배법을 적용하여 피해자를 보호하고 제조업자의 책임에 해당하는 부분에 대해 구상권 행사를 하게 된다. 그러나 보험회사의 제조업자에 대한 구상권 행사가 사실상 매우 어렵다는 것이 국내외적으로 인식되어 왔다.

자동차 사고 시 운전자에 대한 형사책임은 형법 제268조⁶⁹⁾의 업무상과실치사상죄를 적용받아 징역 또는 벌금을 부담한다. 그러나 사고차량이 종합보험에 가입한 경우에는 교통사고처리특례법을 적용받아 형사처벌을 받지 않지만 중상해의 사고인 경우에는 피해자와 반드시 합의를 받아야 특례인정이 된다. 아울러 교통사고가 중앙선 침범 등 11대 원인에 의하여 발생한 경우에는 피해자의 명시적인 의사에 반하여 공소를 제기할 수 없다. 그리고 종합보험에 가입했다라도 뺑소니, 음주측정 거부, 피해자의 사망 또는 후유장해가 생긴 경우에는 공소제기가 가능하다.

그러나 본 연구는 형사책임에 관한 사항은 제외하고 민사책임에만 국한시켜 주요 국과 비교하여 논의의 방향성을 제시하고자 한다.

다. AV의 책임부담 이슈

AV의 기술이 발달하여 자율주행수준이 높은 단계로 올라가게 되면 운행자와 제조업자의 책임이 다르게 된다는 것을 국내외적으로 인정하고 있다. 운전자를 보조하는 낮은 수준의 자율주행단계에서의 사고는 현재와 같이 대부분 운전자 요인에 의해 발생하고 운전자가 책임을 부담하게 된다.

이를 세부적으로 보면 L1의 AV는 운전자의 안전운전을 지원하는 시스템이므로 사고 시 전적으로 지배법상의 운행책임을 운행자가 지게 된다. 그러나 L2에서 L4 단계의 AV 사고에서는 자율주행시스템의 운행지배가 커지고 사고 원인의 상당 부분이 시스템의 고장 또는 결함 등에 의해 발생하게 되어 제조업자의 책임이 크게 증가하고 운행자의 책임은 매우 낮아질 것이다. 특히 L4단계에서는 운전자의 조작이 없는 상태

69) 제268조(업무상과실·중과실 치사상) 업무상 과실 또는 중대한 과실로 인하여 사람을 사상에 이르게 한 자는 5년 이하의 금고 또는 2천만 원 이하의 벌금에 처한다.

이므로 운전자책임을 얼마 정도 부담시켜야 하는지가 결정되어야 하며, 다른 레벨의 AV와 다양한 사고가 발생할 수 있기 때문에 운전자 간 책임부담비율 결정이 장기간에 걸쳐 이루어질 가능성이 있다.

따라서 자율주행 단계별 운전자책임과 제조업자책임을 어떻게 규정하고 어떠한 법규에 의해 부담해야 하는지에 대한 검토가 필요하다. 또한 부분자율운전시스템이 부착된 차량의 사고에 대한 면밀한 분석을 통해 책임부담비율과 부담 방안을 마련할 필요가 있다.

〈표 III-6〉 운행자와 제조업자의 책임부담 검토

낮은 수준 자율주행(운전자 보조)		높은 수준 자율주행(자동차 스스로 운행)	
L1	L2	L3	L4
조향 또는 가감속, 제어 보조	조향 · 가감속, 제어 통합보조	부분 자율주행 (돌발상황 수동전환)	완전자율주행
안전운전지원시스템	부분자율운전시스템		완전자율주행시스템
	자율주행시스템		
운행자책임	시스템책임	시스템책임	시스템책임 (제조업자책임) 도로영조물책임 데이터 제공자책임 오작동 등 사이버책임
	운행자책임	운행자책임	

주: 자동차관리법, 도로교통법, 교통사고처리특례법은 운전자의 개념을 정의하지 않고 있으며, 자배법은 다른 사람을 위하여 자동차를 운전하거나 운전을 보조하는 일에 종사하는 자로 운전자를 정의하여 운전자(자기를 위하여 운행하는 자)와 구별하기 위함임.

이와 더불어 AV의 보급방법에 따라 책임부담의 방향성도 검토될 필요성이 있다. 미국 캘리포니아주⁷⁰⁾의 경우 개인들의 AV 소유를 금지하고 제조업자에게서 리스하는 방식으로 AV 사용을 허용함으로써 제조업자에게 책임을 부담시키고 운전자와 사용자의 책임을 최소화할 것으로 예상된다. 이와 같은 방식으로 AV의 소유에 제한을

70) 법조신문(2016. 3. 3), “자율주행자동차 운행 중 사고 … 누가 책임져야 하나”.

두면 AV의 사고에 대한 책임부담 문제의 혼란은 적어질 것으로 보인다. 그러나 현실적으로 이러한 소유규제가 완전 AV가 상용화된 시점에서도 가능할지는 두고 봐야 할 사항이다.

본고에서는 AV의 소유제한을 배제하고 개인소유가 가능한 경우 AV의 사고에 대비한 사고 책임부담 방안을 검토하고자 한다. 또한 부분 AV의 사고 발생 시 책임부담 사례분석과 병행하여 자동차관리법, 도로교통법, 교통사고처리특례법 등에서도 AV에 대한 관련 법규의 보완이 필요하다.

2. 국내외 AV 사고 책임부담 선행연구

가. 국내 연구

국내의 AV 사고 시 책임부담 방안에 대한 사회적인 관심은 증가하고 있지만 관련 연구는 활발하게 진행되지 못하고 있다. 현재까지는 김범준(2013), 오지용(2015), 김영국(2016), 조석만(2016)의 연구가 있다.

오지용(2015)과 김영국(2016)은 “당해 운행으로 인해 발생하는 결과에 대한 법적 효과를 자기에게 귀속시킬 것이라는 의식”, 즉 운행책임의식⁷¹⁾을 도입하여 자배법 적용이 가능하다는 입장이며, 김범준(2013)과 조석만(2016)은 다양한 사고에 따라 민사, 형사, 행정상 책임이 복잡하게 연결되기 때문에 별도의 독립된 법률 제정의 필요성을 제안하고 있다. 여기서는 자배법의 적용에 대해서만 검토하기로 한다.

오지용(2015)은 운행자가 AV 운행으로 인한 운행책임의식을 갖고 있는 자라면 직접 자동차의 기계적 작동에 관여한 바가 없더라도 자배법 제3조의 운행자책임을 부담해야 한다고 보고 있다. 김영국(2016)은 자율주행모드와 수동주행모드 운행에 따라 자배법 적용에 차이를 두어야 하며 AV 사고에 대해서는 운행자성 인정을 위해 운

71) 김영국(2016), 「자율주행자동차의 운행 중 사고와 보험적용의 법적 쟁점」, 『법이론 실무 연구』, 제3권, 제2호, p. 254.

행이의 및 운행지배를 보완할 수 있는 운행책임의식 개념을 적용하여 객관성을 담보하는 해석방법의 필요성을 제시하고 있다. 그러나 이들 선행연구는 구체적으로 현재의 자배법을 어떤 내용으로 보완해야 하는지에 대해서는 제시하지 않고 있다.

〈표 Ⅲ-7〉 국내 AV 사고 책임 선행연구

구분	김범준(2013)	오지용(2015)	김영국(2016)	조석만(2016)
자배법	사고유형별 운전자과실과 책임 귀속과 배분 복잡	<ul style="list-style-type: none"> • 운전책임의식 적용 시 자배법 적용 가능 • 운전자도 타인 요건에 해당 되어 자배법 보상 가능 	운행자성을 객관적으로 인정하기 위한 운행책임의식 도입 필요	운행자 개념 확대, 현행 법규는 법적 분쟁해결에 제한
제조물 책임법	제조업자 책임경감사유 도입	-	제조물책임 의무 가입	<ul style="list-style-type: none"> • 제조물에 S/W 포함 • 입증책임완화 또는 전환
특별법 제정	책임부담 통일 기준을 위한 별도 법률 마련	-	-	관련 내용을 포괄한 특별법 제정

나. 해외 연구⁷²⁾

주요 자동차 제조업자가 있는 미국, 일본, 독일, 영국과 우리나라는 AV의 시험주행을 실시하면서 사고 시 배상책임문제를 해결하기 위하여 보험요건을 제시하고 있다. 대부분의 국가가 배상책임 부담 방안으로 자배법상의 책임보험과 임의보험, 제조물 책임보험을 규정하고 있다.

미국의 경우 2012년 2월 네바다주를 비롯한 워싱턴 D.C., 플로리다, 미시건, 노스 다코타, 테네시, 유타, 캘리포니아주는 AV 시험운행을 할 때 배상책임부담방법에 따른 보험가입과는 별도로 300만 달러에서 500만 달러 이상의 보험에 가입하도록 하고 있다.

72) 자세한 것은 부록의 “주요국의 AV 보험제도 논의 현황” 참조.

〈표 Ⅲ-8〉 주요국의 AV 사고 책임부담 검토 내용

구분	미국	일본	영국	독일	
현행차	법리	민법상 불법행위 책임	자배법의 무과실책임	도로교통법상의 배상책임부담 (EU 자동차보험 지침 제3조)	도로교통법상의 운영리스크 부담 (운전자실수, 기계적 결함 포함)
	재무 대책	의무보험가입, 증권, 예치	보험가입 의무화 (검사기간 동안)	보험가입 의무화	보험가입 의무화
	사망 배상 한도	2.5만 달러 (주별 상이)	3,000만 엔	무한 담보 (대물100만 유로)	60만 유로
AV	L3	현행법리 적용가능	현행법리 적용가능	현행법리 적용가능	현행법리 적용가능
	L4	노폴트책임과 제조물책임연계	노폴트보험 등 검토 필요	현행법리 적용, 단, 시스템 결함 사고는 제조업자 부담	현행법리 적용 단, 시스템 결함 사고는 제조업자 부담

자료: 부록의 “주요국의 AV 보험제도 논의 현황”에서 정리함.

이와 더불어 자동차를 제3자가 개조한 경우에는 제조업자의 책임을 면제하는 네바다, 플로리다주가 있는가 하면 그러하지 않은 캘리포니아, 미시건주도 있다. 시험운행 관련 책임부담을 정리하면 운전자의 과실 등에 의한 사고인 경우에는 현재의 책임 보험 법리를 적용하고 제조업자 등의 원인에 의한 경우에는 제조업자가 책임을 부담하는 것으로 볼 수 있다.

RAND(2014, 2016)⁷³⁾가 AV 손해배상책임부담에 대한 정책을 제안한 바에 따르면, AV 사고 시 제조업자의 책임부담이 가중된다는 것을 감안하여 주 도로교통법으로 적용받는 자동차 사고에 대한 배상책임을 연방법에서 제조업자책임을 제한하는 명시

73) Anderson, Kala, Stanley, Sorensen(2014), *Autonomous Vehicle Technology A guide for Policy makers*, RAND, pp. 11~148을 참조하여 정리한 것임.

적 선점 이론(express preemption),⁷⁴⁾ 현재 20개 주 이상이 채택하고 있는 노폴트보험(no-fault insurance)을 자기신체사고에 적용하는 방안, 그리고 AV일지라도 차를 최초 움직이는 등의 운행을 일정부분 지배하고 있기 때문에 사고 책임을 소유주가 부담해야 한다는 위험책임⁷⁵⁾을 적용하는 방안 등이 있음을 설명하고 있다. 그러나 RAND는 위의 방법들은 장단점을 지니고 있기 때문에 정책적인 연구가 지속적으로 이루어질 필요가 있다고 제안했다. 이에 비해 MIT대학의 Ni · Leung(2015)⁷⁶⁾은 L3, L4단계의 차가 매우 위험한 활동에 해당한다고 볼 수 없기 때문에 엄격한 위험책임을 적용하는 것은 부합하지 아니하므로 무과실책임을 적용하는 것이 필요하다고 주장하고 있다.

일본은 일본경찰청(2016) 등 연구에 의하면 AV의 자동화 정도에 따라 사고에 대한 책임의 부담이 제조업자로 이전될 것으로 보고 있다. 이에 따라 보험회사들은 시험용 AV의 보험상품에서 자배법 의무보험 담보와 임의보험 담보를 종합적으로 제공함과 더불어 자동차 결함 사고에 대비한 제조물책임보험담보도 제공하고 있다. 명치대 법과대학원 中山幸二(2015) 교수⁷⁷⁾는 부분적 자동주행단계에서 고도의 자동주행단계까지의 자동차에서 발생하는 사고는 현재와 같은 자배법에 의해 피해자의 보호가 가능하다고 보고 있다. 그러나 사고가 자동차 시스템 결함에 기인한 경우에는 보험회사가 보험금을 지급한 후에 제조업자 등에게 구상권을 행사하는 방안을 제안했다. 그리고 AV가 상용화되어 보편화되는 경우 사고의 감소로 사회적 비용이 크게 감소하기 때문에 뉴질랜드의 자동차보험제도와 일본의 산부인과보상제도와 같이 무과실책임에 기초한 보상제도(compensation scheme)로의 전환도 제안하고 있다.

74) 선점이론은 연방법과 명시적으로 모순되거나, 연방법의 입법취지에 어긋나는 각 주의 법령은 그 범위 내에서 효력을 상실한다는 이론으로 미연방헌법 제6조(연방법 우위의 법칙 supremacy clause)에 근거하고 있음. 시행방법은 연방법에 명시적으로 주법의 규정을 금지하는 명시적 선점(express preemption)과 법률의 목적적 해석을 통하여 연방법이 적용되는 묵시적 선점(implied preemption)이 있음. 전자의 대표적인 것은 1974년 근로자퇴직소득 보장법(ERISA)이 해당됨.

75) 위험책임은 위험한 물건을 점유 또는 소유하는 자는 그것에 의하여 생긴 손해에 대하여 당연히 책임을 져야 한다는 법리로 무과실책임의 범주에 해당되며 국내의 경우 민법 제758조 공작물 등의 점유자 소유자책임이 이에 해당됨.

76) Ni Richard, Leung Jason(2015), *Safety and Liability of Autonomous Vehicle Technologies*, p. 35.

77) 中山幸二(2015), 「自動車の運転支援および自動運転をめぐる法的課題」, 明治大学 法科大学院, pp. 12~13.

또한 자동차 제조업자가 많이 있는 EU는 다른 나라들처럼 L3까지의 AV에 대해서 현재의 자동차책임법이 적용 가능하나 L4에 대해서는 책임부담에 대한 논의가 더 진행 될 것으로 예상하고 있다. EU 위원회의 AV 검토 보고서(Gear 2030 Discussion Paper)⁷⁸⁾에 따르면 AV 사고에 제조물책임을 부담하기 위해서는 AV 결합에 대한 정의가 이루어져야 하고, 자율주행모드 사고 시 운전자의 과실책임 부담 비율 판정은 자동화정도가 진전될수록 제조업자와 운전자 간의 책임공방 논란이 기증될 것으로 보고 있다.

이와 관련하여 Schubert(2015)은 L4의 책임부담을 현재상황하에서 확정하기가 어렵기 때문에 현재의 자배법체계를 유지하되 계약자와 제조업자가 공동으로 보험료를 부담하는 방안과 제조업자의 제조물책임을 자배법에서 적용 대상으로 하는 방안을 제안하였다. 전자는 운전자(driver)와 자율주행시스템(e-driver)이 하나의 팀을 구성하여 AV를 운행하고 있고 대부분의 국가가 엄격책임을 적용하고 있기 때문에 제조업자의 결합여부에 관계 없이 운전자가 책임을 부담하되 제조업자도 제조물책임 적용 제외에 해당하는 부분만큼의 보험료를 운전자와 공동으로 10년 한도로 부담할 것을 제안하고 있다. 후자는 자배법의 체계를 유지하되 제조업자, 공급자, 소프트웨어업자 등을 책임부담자로 추가하여 AV의 결합에 따른 사고를 부담하는 방안이 제시되고 있다.⁷⁹⁾ 그러나 2016년 6월 영국의 Adrian Flux사가 개발한 보험상품(driverless car policy)⁸⁰⁾을 보면 현재의 자배법상의 책임보험과 임의보험에 자율주행시스템 등의 해킹 등으로 인한 사고, 소프트웨어 업데이트 미비로 인한 사고 등에 대해서도 보상이 가능하도록 설계하고 책임부담 정리 등을 감안하여 상품을 재설계하여 공급할 것으로 알려져 있다. 따라서 당분간은 현재와 같은 배상책임 구조에 변화는 없을 것으로 보인다.

78) European Commission(2016), GEAR 2030 DISCUSSION PAPER: Roadmap on Highly Automated vehicles, pp. 2~3.

79) Schubert Mathias N.(2015), "Autonomous cars-initial thoughts about reforming the liability regime", *INSURANCE ISSUES*, pp. 4~6.

80) <https://www.adrianflux.co.uk/driverless-car-insurance/>(2016. 6. 21).

3. 국내 AV 사고 책임부담 방안

가. 제1안 자배법 적용 방안

우리나라의 자배법은 자기를 위해 자동차를 운행하는 자에 대하여 그 운행으로 다른 사람을 사망하게 하거나 부상하게 한 경우에 배상책임을 부담시키고 있다(자배법 제3조). 그러나 승객이 아닌 자가 사망하거나 부상한 경우에 자기와 운전자가 자동차의 운행에 주의를 게을리하지 아니하였고, 피해자 또는 자기 및 운전자 외의 제3자에게 고의 또는 과실이 있으며, 자동차의 구조상의 결함이나 기능상의 장애가 없다는 것을 운전자가 모두 입증한 경우에는 면책⁸¹⁾으로 하고 있다. 향후 AV의 사고에 대해 자배법을 적용하는 경우에 검토되어야 할 사항은 운행자의 범위, 대상손해에 보유자도 타인으로 볼 수 있는 지이다.

자동차 사고로 인해 발생한 제3자에 대한 손해배상책임을 부담 주체인 운행자에 대해 자동차손해배상보장법 제3조에서 자기를 위하여 운행하는 자로 규정하고 있다. 즉 운행자가 사고로 인한 책임을 부담하도록 되어 있다. 이에 따라 운행자를 판단하는 기준으로 운행이익과 운행지배의 개념이 존재하여 이 둘의 기준을 동등한 개념으로 하여 판단하는 이원적 기준과 운행이익은 운행지배여부를 판단하는 데에 도움이 되는 보조 개념에 해당하는 일원적 기준⁸²⁾이 있으나, 국내 대법원⁸³⁾은 이원적 기준

81) 승객 이외의 사망 부상사고에 대한 면책요건 3가지를 모두 입증한 경우에 한하여 운행자의 책임을 면해주고 있는 일본의 자배법 제3조(자동차손해배상책임)와 동일함. 일본의 자배법 제3조는 자기를 위하여 자동차를 운행용으로 제공하는 자는 그 운행에 따라 타인의 생명 또는 신체를 해한 때에는 이로 인해 생긴 손해를 배상할 책임을 짐. 단, 자기 및 운전자가 자동차의 운행에 관한 주의를 해태하지 않고, 피해자 또는 운전자 이외의 제3자에게 고의 또는 과실이 있고, 자동차 구조상 결함 또는 기능의 장애가 있다는 것을 증명한 경우에는 부담하지 않음.

82) 오지용(2015), 「무인자동차와 관련한 자동차손해배상보장법 제3조의 해석」, 『法曹』, Vol. 709, pp. 98-99.

83) 자배법 제3조의 “자기를 위하여 자동차를 운행하는 자”는 사회통념상 당해 자동차에 대한 운행을 지배하여 그 이익을 향수하는 책임 주체로서의 지위에 있다고 할 수 있는 자를 말한다”라고 판시(2012. 3. 29. 선고, 2010다4608 판결)(오지용(2015), 「무인자동차와 관련한 자동차손해배상보장법 제3조의 해석」, 『法曹』, Vol. 709, p. 100).

을 채택하고 있다. 따라서 운행이익과 운행지배에 대한 법적 정의와 해석이 필요하다. 운행이익은 이익을 얻는 과정에서 타인에게 손해를 준 경우에는 그 이익으로 배상해주는 것이 공평하다는 보상책임원리에 기초한 개념이다. 여기서 의미하는 자동차의 운행에 따른 이익은 직접적인 경제적인 이익뿐만 아니라 간접적인 경제이익과 정신적 만족감까지를 포함하는 것으로 판시되어 있다.⁸⁴⁾

운행지배는 사회적인 위험을 만들어내고 관리하는 자는 그 위험으로부터 발생하는 손해에 대하여 절대적인 책임을 부담해야 하는 위험책임원리에 기초한 것으로 자동차의 사용에 관한 지배가 자기에 속한다는 것을 의미한다. 또한 지배는 사실상의 지배나 현실상의 지배를 당연히 포함하고 관념상의 지배까지도 인정하는 것으로 알려져 있다.⁸⁵⁾

AV 운행자성 판단기준=운행이익(자기를 위하여) &
운행지배(자동차를 운행하는 자)+운행책임의식

이와 같이 운행자를 판단하는 운행이익과 운행지배 두 기준에 추상적이고 관념적인 요소까지 내포되어 있기 때문에 객관적이고 구체성이 결여되어 있으며, 판단에 대한 불명확성이 상존하고 있다고 볼 수 있다. 이러한 상황에서 AV가 상용화된 경우 L3까지는 그동안 국내에서 전개된 판례 등에 기초하여 지배법을 적용하는 것은 문제가 없을 것으로 보인다. 그러나 L4의 사고에서 운행자보다는 시스템 제공업체인 제조업자(S/W 업체 포함)가 운행지배를 상당부분 담당하기 때문에 지배법 적용상 해석이 다양하게 발생할 수 있으므로 운행책임의식을 도입하여 보다 객관화를 검토할 필요가 있다.

84) 대법원 1987. 1. 20. 선고 86다카1807 판결.

85) 대법원 2002. 11. 26. 선고 2002다47181 판결.

〈표 Ⅲ-9〉 AV의 자배법 적용 고려사항

자배법 내용		AV 적용 요소	
		L2~L3	L4
가입 자동차	자동차관리법 제2조 정의	제1호(자동차)	제1호 3(AV)
운행자	자기를 위하여 운행	운행 이익과 운행지배 존재	운행이익 존재
인과관계	그 운행으로 인한	운행 개념 적용에 문제없음	시스템 운행의 인정여부
대상 손해	대인, 대물손해 (third party liability)	운행자책임과 제조업자의 책임적용 방법 혼란	<ul style="list-style-type: none"> • 해킹 등으로 집적손해 발생 가능성 • 보유자(운전자)의 타인성 인정, 보상여부
입증책임	가해자 면책사유 입증	자동차 구조결함/기능장해 입증 곤란	운행기록 및 영상자료장치의 부착 및 기록보관 의무화 (시험운행기준)
면책사유	<ul style="list-style-type: none"> • 승객 이외: 상당한 주의, 제3자의 고의/과실존재, 자동차 구조상 결함 또는 기능상 장애가 없음을 입증한 경우 • 승객: 고의, 자살 	블랙박스 등을 통해 고의 과실 입증이 가능하나, 운전자의 상당한 주의에 대한 기준 정립 난해	운전자의 상당한 주의 판단 기준 명확화

현재 시험주행하고 있는 자동차는 국내의 경우에는 L2에 해당한다. 반면 해외에서는 L2와 L3의 차량을 시험주행하고 있는 상태이다. 이들 국가에서 시험주행 요건으로 보험조건을 제시한 바에 따르면 미국을 제외한 국가들의 경우 명시적으로 제시하지 않고 있다. 우리나라는 자배법상의 책임보험만 가입을 요구하고 있는 반면에 일본은 자배책보험과 임의보험 등의 가입을 요구하고 미국은 사고에 대비하여 재무적 수단으로 최대 500만 달러까지 담보해야 한다. 여기에는 책임보험과 제조물책임 등이 포함된다. 이에 비해 영국은 적절한 보험가입을 요구하고 있다. 이러한 측면에서 볼 때 시험운행 AV에 대한 별도의 법률을 제정하지 아니하고 기존의 자동차배상책임과 제조물책임으로 대비할 것을 요구하고 있는 것으로 볼 수 있다. 또한 독일의 AV 연구반은 AV가 특수한 종류의 차에 불과하기 때문에 정부의 형식승인을 받고 관련 법규에 따라 허용되는 경우 현재의 책임보험법제를 적용하는데 변경될 사항이 없는 것으로 파악하고 있다.⁸⁶⁾

86) Gasser Tom M, et. al.(2015), Legal consequences of an increase in vehicle automation Consolidated final report of the project group, p. 20.

향후 AV의 상용화는 L3까지는 2020년 전후이고 L4까지는 3,40년 이후로 전망되고 있다. 이러한 상용화 전망에 따라 AV의 단계로 구분하여 자배법 적용을 해보면 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-10〉 AV의 자배법 적용 방안

담보구분		AV L2-L3, L4		AV 결함 존재
		책임보험	임의보험	
배상 책임	대인배상	자배법 제3조	<ul style="list-style-type: none"> • 민법 제750조(불법행위) • 제조물책임법 	제조업자 구상
	대물배상		<ul style="list-style-type: none"> • 민법 제750조(불법행위), 제580조(하자담보책임) • 제조물책임법 	
자기 담보	자기신체 손해	-	보험사 지급	민법 불법행위적용 제조업자 구상
	자차손해	-	보험사 지급	

현재의 자배법은 L3까지의 AV 사고에 대해 적용하는 것이 가능하다. 현 단계에서는 운행이익과 운행책임이 상당 부분 존재하기 때문에 자배법 적용의 취지에 어긋나지 않는다고 볼 수 있기 때문이다. 이 방식에 대해 독일, 일본, 미국의 선행연구도 동일한 입장을 보이고 있다. 다만, 자율주행시스템의 결함에 의하여 사고가 발생하는 것에 대비하여 제조업자는 제조물책임보험에 가입할 필요가 있으며 제조물의 대상에 S/W 및 AV인 경우 차량손해의 추가도 검토할 필요가 있다. 그러나 이 경우 차량손해가 한 번의 사고로 크게 발생할 가능성이 있으므로 사고당 한도를 두어 제조업자의 책임을 경감시킬 필요가 있다. 이와 같은 논의는 미국과 유럽 등에서 논의되고 있는 방법이다.⁸⁷⁾

동 적용 방안은 AV와 관련된 정의와 운전자의 안전관리 의무 등에 대한 내용이 자동차관리법, 도로교통법 등 관련 법규에서 규정되는 것을 전제로 하고 있다. 동 방안

87) Anderson, Kala, Stanley, Sorensen(2014), Autonomous Vehicle Technology A guide for Policymakers, RAND, p. 131.

은 현재의 자배법을 적용하기 때문에 법률적인 보완이 불필요하다. 또한 AV에 장착된 운행기록장치와 영상기록장치는 비행기의 블랙박스과 같은 기능을 하기 때문에 AV의 결함에 의하여 사고가 발생한 경우 자배법 제3조 제1호⁸⁸⁾에서 정한 제조업자 결함을 입증하는 것이 용이하게 된다. 결함이 입증되면 보험회사는 제조업자에게 이를 근거로 구상권을 행사하여 회수⁸⁹⁾하게 되는 장점이 있다.

나. 제2안 자배법 개정

AV가 운전자의 통제가 거의 없이 운행이 가능한 상태로 발전되는 경우에는 운전자 또는 운전자의 책임에서 제조업자의 책임으로 전환이 발생하게 된다. 이에 대한 논의는 국내외적으로 인식하고 있는 상태이다.

국내의 경우 김범준(2013), 김영국(2016), 조석만(2016)은 L4단계에 이르면 제조업자의 책임이 대부분으로 제조물책임법의 적용에 의한 사고보상이 이루어질 것으로 보고 있다.

해외의 경우 스탠포드대 자동차연구센터장인 Sven Bieker는 로봇카의 사고 시 제조업자의 책임을 면하기 어렵다는 의견을 가지고 있고,⁹⁰⁾ 영국 수송부 보고서⁹¹⁾는 AV의 기계적 또는 시스템 오류에 의한 사고에 대해 과거 비상브레이크와 크루즈컨트롤

88) 자배법 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 부상한 경우에 자기와 운전자가 자동차의 운행에 주의를 기울이지 아니하였고, 피해자 또는 자기 및 운전자 외의 제3자에게 고의 또는 과실이 있으며, 자동차 구조상의 결함이나 기능상의 장애가 없었다는 것을 증명한 경우.

89) 자동차손해배상책임법 제29조(보험금 등의 지급 등) ① 「도로교통법」 제44조제1항에 따른 술에 취한 상태에서 운전금지 위반 등 대통령령으로 정하는 사유로 다른 사람이 사망 또는 부상하거나 다른 사람의 재물이 멸실되거나 훼손되어 보험회사 등이 피해자에게 보험금 등을 지급한 경우에는 보험회사 등은 법률상 손해배상책임이 있는 자에게 국토교통부령으로 정하는 금액을 구상(求償)할 수 있다.

90) Cyrus Pinto(2012), "How Autonomous Vehicle Policy in California and Nevada Addresses technology and Non-Technological Liabilities", Intersect Vol. 5, no. 1, p. 6.

91) UK Department for transport(2015a), The pathway to Driverless Cars: Summary report and action plan.

장치의 사례에서 확인된 바 있기 때문에 제조업자가 책임을 부담하는 것이 명확하다는 견해를 가지고 있다. EU는 각국의 검토와는 별개로 위원회에서 자배법에 책임부담자 범위를 확대하는 방안을 검토하고 있다. 현재 대부분의 국가가 도로교통법상 자동차의 사고 책임을 엄격책임으로 운영하고 있기 때문에 운전자의 문제뿐 아니라 제조업자의 결함에 의한 사고(자율주행시스템 e-driver)도 엄격책임을 적용하는 것이다.⁹²⁾

국내의 경우에도 다른 국가처럼 발생하는 사고에 대해 피해자를 보호하고 구제하는 논리는 동일하기 때문에 위와 같은 방안을 고려해 볼 수 있다고 생각된다. 즉 자배법 제3조(자동차손해배상책임)에 “자기를 위하여 운행하는 자”와 “AV의 시스템을 제공한자(e-driver)”를 추가⁹³⁾하고, 제조업자의 책임이행요건으로 제조물배상책임보험을 가입하면 될 것으로 보인다.⁹⁴⁾ 또한 제조업자도 자배법의 적용대상자가 되는 경우 시스템의 집단적 오류 또는 해킹에 의한 동시다발적인 사고가 발생하는 경우에 큰 배상금을 부담해야 하기 때문에 사고당 손해배상한도를 둘 필요성이 있다. 자배법상 대물사고의 배상책임 한도는 사고건당 2,000천만 원으로 되어 있지만 대인배상은 사고당 한도가 없이 1인당 한도만 있는 상태이다. 따라서 해킹 등에 의한 동시다발적인 인적사고가 발생하면 제조업자는 하나의 사고임에도 큰 배상책임을 부담하게 될 가능성이 있다. 이러한 문제에 따라 미국에서는 일정한도를 두는 방안에 대한 검토 필요성이 제기되고 있다.⁹⁵⁾

92) 부록의 “주요국의 AV 보험제도 논의 현황 Ⅲ. EU” 참조.

93) 이에 따른 개정안으로는 제3조(자동차손해배상책임) 자기를 위하여 자동차를 운행하는 자와 자동차관리법 제2조 1의 제3호의 자율주행자동차의 제조업자는 그 운행으로 다른 사람을 사망하게 하거나 부상하게 한 경우에는 그 손해를 배상할 책임을 진다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 그러하지 아니하다.

94) 제5조(보험 등의 가입 의무) ① 자동차보유자와 제조업자는 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 자동차보유자와 제조업자는 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」 및 「건설기계관리법」에 따른 공제에 가입하여야 한다.

〈표 Ⅲ-11〉 자배법 개정 방안(L4)

담보구분		책임보험	임의보험	비고
배상 책임	대인배상	자배법 3조: 제조업자를 부담자로 규정	민법 750조 제조물책임법	제조물책임보험 의무가입
	대물배상	자배법 3조	민법 750조 민법 758조 제조물책임법	
자기 담보	자기신체 손해	가족만 적용	보험사 지급 후 제조업자 구상	제조물책임법
	자차손해	-	보험사 지급 후 제조업자 구상	민법 불법행위

자배법에 책임부담자의 범위를 확대하는 방안이 논의되고 있는 상황에서 볼보와 구글은 자신이 판매한 L4에서 시스템 결함(e-driver)에 의해 사고가 발생한 경우 책임을 부담하겠다고 선언한 바 있다. 또한 미국교통부(NHTSA)는 구글차의 자율주행시스템을 운전자로 볼 수 있다고 공표한 바 있으며, 나아가 도로교통에 관한 국제협약(비엔나 협약과 제네바 협약)도 자율주행시스템이 운전자를 대체가능한 것으로 개정되었다는 점도 고려해야 할 사항이다. 또한 2016년 6월 30일에 시행된 국내의 자동차관리법 제74조2⁹⁵⁾는 자동차 제조업자 또는 부품제작자 등이 제작한 자동차 또는 부품이 안전기준에 부적합하거나 안전운행에 결함으로 인해 재산 및 신체상의 피해가 발생 경우 손해배상책임을 제조업자가 부담하도록 규정하고 있다. 또한 제조업자는 결함사실을 소비자에게 공지하여 사고로 인한 피해의 최소화를 도모하고 있다.

동 방안은 현재의 자배법 제3조를 개정하여야 한다는 부담이 있으나, 자동차관리법 제74조 2의 내용을 명확하게 자배법에 반영한다는 장점이 있다. 동 방안 또한 보험회사는 피해자 등에게 보험금을 선 지급한 뒤에 결함 사고인 경우 제조업자에게 구상권 행사를 하게 되므로 행정비용이 다소 증가할 가능성이 있다.

95) Anderson, Kala, Stanley, Sorensen(2014), Autonomous Vehicle Technology Aguide for Policymakers, RAND, pp. 111~148.

96) 제74조의 2(손해배상) 제31조(제작결함의 시정)에 따라 결함을 그 사실을 안 날부터 지체 없이 시정하지 아니하여 발생한 재산 및 신체상의 피해에 한해서는 자동차제작자 등이나 부품제작자 등이 손해배상의 책임이 있음.

다. 제3안 노폴트보험제도 도입 방안

국내의 자배법은 자동차를 운행하는 자는 그 운행으로 다른 사람을 사망하게 하거나 부상하게 한 경우에는 그 손해를 배상할 책임을 지며, 이 경우 외에는 민법을 준용하도록 되어 있다. 이에 따라 교통사고 시 가해자와 피해자 간의 과실을 판단하고 과실기여정도를 확정하여 배상책임을 부담하고 있다. 이에 비해 노폴트보험제도⁹⁷⁾는 가해자와 피해자의 과실유무와 기여정도에 무관하게 자신이 가입한 보험증권에서 보상을 받는다. 이를 통해 과실인정 및 비율 결정에 대한 분쟁과 장기간 소송 진행으로 피해자가 신속하게 보상받지 못하는 문제점을 해결하고 과도한 소송비용 지출로 인한 사회적 비용을 감소하는 효과가 있다.

현재 미국은 일반자동차에 대해서도 수정노폴트보험제도⁹⁸⁾를 운영하고 있고, EU, 일본에서는 AV에 대해 노폴트보험제도의 운영 필요성을 논의하고 있는 상황이다.

AV의 사고가 발생하는 경우 일반적인 자동차에 비해 더 많은 책임부담에 대한 문제가 발생할 것으로 예상된다. 특히 책임부담에 대해 일반적인 차에서는 운전자와 피해자 간의 관계의 책임부담 문제이지만, L4의 경우에는 이 둘 요소에 추가하여 운전자와 제조업자의 과실여부의 결정과 책임부담이 다양하게 발생하게 되기 때문이다. 사회전반에 L4가 보편화되는 경우에 자배법에 미국 등에서 운영하고 있는 노폴트보험제도(no-fault insurance)를 도입하여 AV로 인해 발생하는 사회적 비용을 최소화하여 인공지능 관련 산업의 성장에도 기여할 필요가 있다고 본다. 노폴트 보험제도도 소송을 제한하는 순수노폴트보험과 중대한 사고인 경우 소송을 제기할 수 있는 수정노폴트보험 등 다양한 형태가 있기 때문에 향후 사회적인 수용성과 비용 편익을 고려하여 사회적 비용을 최소화할 수 있는 방안을 도입할 필요가 있다.

97) 노폴트자동차보험은 자동차 사고의 피해자와 가해자의 과실 상황에 관계 없이 피해자에 대하여 일정 급부를 행하는 보험을 말하며 이스라엘, 덴마크, 호주, 뉴질랜드, 미국 다수 주 등이 운영하고 있음. 세부적으로 보험급부를 피해자 자신이 가입한 보험(first party insurance)에서 받는 보험과 제3자를 위한 보험(third party insurance)으로 운영되고 있으나 미국에서는 전자의 방법으로 운영하고 있음(佐野 誠(2001), 『世界のノーフォルト自動車保険』, 損害保険事業総合研究所, pp. 1~8).

98) Insurance Information Institute(2016), “Compulsory Auto/Uninsured Motorists” 및 “No-Fault Auto Insurance”, 부록 참조.

〈표 Ⅲ-12〉 자배법상 책임보험과 노폴트보험 비교

구분	현행 자배법	순수노폴트보험
가해자 과실	존재	존재하나 확인 불필요
피해자입증책임	전환	불필요
대상 손해	<ul style="list-style-type: none"> • 대인, 대물손해 (third party liability) • 경제적 손해와 정신적 손해 	<ul style="list-style-type: none"> • 자신 인적손해 (first party insurance) • 정신적 손해 제외 검토
보험금 지급자	가해자 보험사	계약자 보험사
과실상계	기여과실 적용	적용 없음
소송제기	가능	불가능
대위권	가능	불가능

동 방안에 대한 국내 선행연구는 없으나 해외의 경우에는 AV가 대다수 공급되는 경우에 책임부담 방안으로 제안되고 있다. Munich Re(2015)는 사고 시 원인을 규명하여 책임의 배분이 어려울 뿐만 아니라 긴 시간이 소요되기 때문에 피해자를 적시에 보호하지 못할 가능성이 있다는 점에서 완전 AV에 대해서 노폴트보험제도 도입을 제안하고 있다.⁹⁹⁾ 또한 미국 RAND와 Robolaw(2015)¹⁰⁰⁾도 이와 유사한 이유로 노폴트보험의 적용을 제안하고 있다.

4. 소결

AV 사고에 대한 책임부담은 사고발생 원인이 운행자와 제조업자, 도로나 ITS 등 외부적 요인인지에 따라 결정될 것으로 보인다. 사고원인의 판단은 마치 비행기의 사고 발생 시 블랙박스를 정교하게 분석하여 조종사의 실수인지 기체 결함인지를 판별하듯이 AV의 사고도 운행기록장치와 영상기록장치에 의해 밝혀질 수 있기 때문에 사고 발생 원인의 결정은 평이한 사고의 경우 일반자동차에 비해 용이할 것으로 보인다.

99) Munich Re(2015), Autonomous vehicles: Considerations for Personal and Commercial Lines Insurers, p. 9.

100) Robolaw(2014), Guidelines on regulating Robotics, p. 67.

〈표 Ⅲ-13〉 AV 사고의 책임부담 방안

낮은 수준 자율주행(운전자 보조)		높은 수준 자율주행(자동차 스스로 운행)	
L1	L2	L3	L4
운행자책임	시스템책임	시스템책임	시스템책임(제조업자책임) 도로영조물책임 데이터 제공자책임 오작동 등 사이버책임
	운행자책임	운행자책임	
현 자배법 적용	현 자배법 적용		자배법적용(제조업자 추가) → 노폴트보험제도
	시스템결함 시 제조물책임법 적용		

L3 이하 AV의 책임부담은 운행지배와 운행이익이 운전자에게 명확하게 존재하기 때문에 현재의 자배법을 적용하는데 문제가 없을 것으로 판단된다. 그러나 사고의 원인이 자율주행시스템의 결함 등으로 사고가 난 것으로 판명된 경우에는 제조업자가 제조물책임법에 의한 손해배상을 하면 될 것으로 보인다. 실제로 볼보, 벤츠, 구글 등 제조업자¹⁰¹⁾는 자율주행모드에서 사고가 발생한 경우에는 모든 손해배상책임을 부담하겠다고 선언한 바 있다. 그러나 AV 사고에 대해 제조물책임법을 적용함에 있어서 해결되어야 할 문제점이 있다.

먼저, 제조물에는 자율주행의 핵심인 자율주행시스템을 구성하는 S/W가 제조물에 해당되지 않기 때문에 제조물의 정의(법 제2조 정의 제1호 제조물)를 개정하여 AV의 경우 자동차를 포함한 인공지능이 제조물에 포함되어 있는 경우 인공지능도 제조물로 본다는 조항을 신설할 필요가 있다.

둘째로는 법 제3조의 제조물책임에서 제조물의 결함으로 생명·신체 또는 재산에 손해를 입은 자에게 배상하도록 되어 있지만 제조물에 대하여만 손해가 생긴 경우에는 제외하는 것으로 되어 있어 자동차 손괴에 대한 손해는 배상받을 수 없다. 이 또한

101) FORTUNE(2015. 10. 7), Volvo CEO: We will accept all liability when our cars are in autonomous mode 및 http://www.motorauthority.com/news/1100422_volvo-mercedes-and-google-accept-liability-for-autonomous-cars 참조.

AV 사고인 경우 자동차 자체 손괴도 제조물책임에 해당하도록 보완할 필요가 있다. 이러한 보완이 어려울 경우 추후 논의될 인공지능배상책임법에서 규율하는 방법도 고려해 볼 수 있다. EU의 경우 인공지능이 장착된 로봇과 AV 등을 규제하고 사고에 대한 배상책임을 규정하는 로봇법(RoboLaw)¹⁰²⁾을 검토하고 있다.

L4의 사고에 대한 책임부담 방안을 명확하게 제안하는 것은 현재로서는 어려운 상황이다. AV는 2030년 이후에 제한적인 도로에서 보편화되지만 모든 도로와 높은 속도의 자율주행이 되기 위해서는 더 많은 시간이 소요될 것이다. 이 시점에서 AV 사고의 책임은 상당 부분 운전자로부터 제조업자에게로 전환이 예상된다. 그러나 AV 사고 시 운행기록장치와 영상기록장치를 통해 사고원인을 규명할 수 있을지라도 사고의 형태가 차대 사람, 차대 시설물, 소프트웨어 오작동 등 다양한 조합인 경우에는 사고 책임 부담자와 책임부담 비중을 경험자료 부족으로 확정하기가 어려운 상황이 될 것으로 보인다.

더욱이 자율주행시스템은 사전에 프로그램에 의하여 주행 환경에 맞게 의사결정을 하기 때문에 차대 차의 사고의 경우 더욱 과실을 논하기가 어렵다. 따라서 L4 단계의 차량이 많지 않은 시점에서는 제2안처럼 현재의 자배법에 제조업자를 책임부담자로 추가하여 운영하다가 AV가 50% 이상으로 보편화된 시점에서는 사회적 비용과 편익을 고려하고 편익이 제고될 수 있는 노폴트보험제도 도입(제3안)을 검토할 필요가 있다.

102) http://cordis.europa.eu/project/rcn/102044_en.html.