航空宇宙政策・法學會誌 第30卷 第1號
2015년 6월 30일 발행, pp. 151~180

논문접수일 2015. 6. 12
논문심사일 2015. 6. 19
게재확정일 2015. 6. 26

무인항공기 결함에 대한 제조물책임의 적용 연구

김선이*

목 차

Ⅰ. 들어가며
Ⅱ. 무인항공기 결함의 개념과 손해배상청구권자
Ⅲ. 무인항공기 결함의 개념과 입증책임
Ⅳ. 마치며

* 한국항공대학교 항공교통물류우주법학부 교수

Ⅰ. 들어가며

우리나라는 '민간 무인항공기 실용화 기술 개발 사업'의 진행이 한창이다. 이 사업의 주요 내용은 민간무인기 시제기 개발과 운영체계·원격통제소 등을 개발 구축 후 시범운영을 거쳐 국내 상용화 하는 것이다.[1] 세계적으로 무인항공기는 군사적 목적으로 운용 중이지만 상업용 민간 무인항공기의 수요가 증대되면 무인항공기의 민간상용화가 활발해 질 것으로 예상된다.[2]

민간 무인항공기 산업을 활성화 시키기 위한 노력은 우리나라에서만 추진되고 있는 것이 아니며, 외국의 항공 선진국들은 이미 수년전부터 개발을 진행해왔다. 민간 무인항공기 산업의 개발이 가장 활발한 미국에서도 90% 이상의 군사용 무인항공기가 민간 무인항공기 시장으로 변화되고 있으며, 무인항공기의 주요 활용은 택배·농업·재난관리 등으로 많은 활용될 것으로 예상되고 있다.[3][4]

그러나 민간 무인항공기 산업은 동전의 양면처럼 이득과 사고 위험이 공존하고 있음을 부정할 수 없다. 무인항공기 산업이 미래 항공산업의 핵심요소인 것은 분명하지만 항공기 관련 사고에 따른 위험이 존재한다. 무인항공기도 일반 항공기와 동일하기 때문에 사고발생의 위험이 있으며, 사고가 발생했을 경우 인명 피해(부상·사망)와 물적 피해(재산 손해)가 발생될 것이 분명하다. 특히 무인항공기는 인간이 생산하는 제품이기 때문에 기체의 결함으로 인하여 무인항공기를 구입하여 사업을 영위하는 회사(소비자)가 사고가 발생하는 경우 이에 대한 법적책임의 적용 방안에 관한 연구가 필요하다.

무인항공기 결함으로 인한 사고에 대한 제조물책임법의 적용 요건은 제조물일 것, 결함의 존재, 손해의 발생, 결함과 손해 사이의 인과관계, 면책사유의 부존재, 소멸시효가 경과하지 않아야 한다. 무인항공기가 완성되기 까지 제조업

---

1) 국토교통부, "국내 최초 민간 무인항공기 실용화 기술 개발 추진", 2013년 8월 28일자 보도자료.
2) 장두현, "무인항공기가 대세이고 대안이다", 「과학과 기술」, 2011년 9월호, 한국과학기술단체총연합회, 13면.
3) 김병정, 「특허기반 무인항공기 기술경쟁력 분석」, 한국과학기술정보연구원 정보분석연구소, 2013, 9-10면.
4) 현재 민간 무인항공기 시장규모는 2013년 66억 달러(7조원)에서 2022년 114억 달러(13조원)로 증대가 전망되고 있다. 중앙공무원 교육원, 2022년 세계 시장 10% 점유를 위한 무인항공기(드론)산업 활성화 방안, 2014. 6. 16. 2면.

자, 부품수입업자, 판매업자는 물론, 운용자의 과실이 결합되어 피해가 발생 된다. 무인항공기 사고는 관련 당사자사이의 복잡한 법률관계로 인하여 손해배상 책임을 청구하는 절차와 법리 적용에 대한 어려움이 예상된다. 특히 제조물책임법상 결함여부, 일반 민사책임으로서의 채무불이행이나, 불법행위의 손해배상에서 주관적 요건인 과실과 손해 사이의 인과관계 입증곤란은 무인항공기 사고의 사법상 구제를 더욱 어렵게 만들 것이다. 그래서 이글에서는 무인항공기 결함으로 인한 사고가 발생하였을 경우 사고 당사자가 적용할 수 있는 제조물책임법의 적용방안에 대하여 구체적으로 검토하고자 한다.

Ⅱ. 무인항공기 결함의 개념과 손해배상청구권자

1. 제조물로서 무인항공기의 개념과 결함

(1) 제조물로서 무인항공기의 개념

무인항공기 제조물책임은 항공기체 내 결함으로 발생된 인적·물적 손해에 대한 제조자가 부담하여야 할 책임이다.[5] 무인항공기는 손쉽게 구입할 수 있는 소비재와 동일 범주로 판단할 수 없지만, 무인항공기의 설계상의 결함이나 제조 시에 준수해야 되는 의무를 위반하였을 경우에는 제조물책임을 부담한다.[6]

무인항공기 결함으로 인한 제조물책임이 성립하기 위해서는 먼저 결함이 발생된 무인항공기가 제조물에 해당하여야 한다. 「제조물책임법」 제2조 제1호에서는 제조물을 제조되거나 가공된 동산(다른 동산이나 부동산의 일부를 구성하는 경우를 포함한다)라고 정의하고 있다. 그래서 제조물의 개념은 동산과 제조 또는 가공된 것인지 여부에 의해 판단되며, 무인항공기의 경우에 동산이라는 점에 대해서는 의문이 없다.[7] 그리고 제조물책임의 기본적 구성요건을 규정한

5) 이운조, "항공기제조물책임(航空機製造物責任)에 관한 연구(硏究)", 「항공우주법학회지」, 제9호, 항공우주법학회, 1997, 379-380면.

6) 정용수, "제조물책임법상 면책사유에 관한 일고찰", 「소비자문제연구」 제37호, 한국소비자원, 2010. 4., 3면.

「제조물책임법」 제3조 제1항은 제조업자는 제조물의 결함으로 인하여 생명·신체 또는 재산에 손해(당해 제조물에 대해서만 발생한 손해는 제외한다)를 입은 자에게 그 손해를 배상하여야 한다고 규정하고 있다. 제조물책임법의 이러한 규정은 고의·과실에 의한 위법행위로 타인에게 손해를 가할 것을 요건으로 하는 민법상의 불법행위책임의 특칙으로 피해자의 구제가 용이하다.[8]

(2) 무인항공기 결함의 개념

제조물책임법에 따르면 결함이라 함은 당해 제조물이 제조·설계 또는 표시상의 결함이나 기타 통상적으로 기대할 수 있는 안전성이 결여되어있는 것을 말한다(「제조물책임법」 제2조 제2호). 그래서 제조물책임법상의 결함개념에서 핵심적 요소는 안전성의 결여라고 할 수 있다. 제조물의 안전성은 해당 제조물로 인해 생명·신체 또는 재산에 미치는 위해로부터의 안전이다.[9]

제조물책임법의 제조물의 범주는 EC 지침과 미국의 리스테이트먼트(Restatements of the Law)의 내용을 조합하여 결함의 정의를 규정하고 있다.[10][11] 제조물책임법상 제조물 결함은 ① 제조상의 결함, ② 설계상의 결함 ③ 표시상의 결함으로 나눌 수 있다. 특히 설계상의 결함은 합리적인 대체설계를 채용하지 않은 것이라는 요건이 필요하며[12], 표시상의 결함은 합리적인 설명·지시·경고 기타의표시를 하지 않은 것을 결함으로 규정하고 있다.[13]

무인항공기 제조상 결함은 제조업자의 제조물에 대한 제조·가공 상의 주의의무의 이행여부에도 불구하고 제조물이 원래 의도한 설계와 다르게 제조·가공됨으로써 안전하지 못한 상황으로서 설명할 수 있다(「제조물책임법」 제2조 제2호 가목). 그리고 무인항공기 설계상의 결함은 제조업자가 합리적 대체설계를 채

---

7) 최완식, "감항성개선통보와 항공기제조물책임에 관한 법적고찰", 「논문집」, 제19호, 한국항공대학교, 1981, 84면.
8) 유일구, "자동차와 소비자 보호의 문제", 「소비자문제연구」, 제45권 제3호, 2014. 12., 245면.
9) 정용수, 「제조물책임법상 면책사유에 관한 연구」, 한국소비자원, 2008, 13면.
10) 박동진, 「제조물책임법 개정방안 연구」, 2012, 법무부, 6면.
11) David K. Beyer, Donna A. Dulo, Gale A. Townsley, and Stephen S. Wu, Risk, *Product Liability Trends, Triggers, and Insurance in Commercial Aerial Robots*, WE ROBOT Conference on Legal & Policy Issues Relating to Robotics University of Miami School of Law, April 4&5, 2014, at 19.
12) 최병록, "의약품(감기약 콘택600)의 제조물책임", 「법학논고」, 제38집, 경북대학교 법학연구원, 2012. 2, 174면.
13) 박성용, 「PL법상 표시결함의 표시광고법에의 적용에 관한 연구」, 한국소비자보호원, 2006, 65면.

용하였더라면 피해나 위험을 줄이거나 피할 수 있었음에도 대체설계를 채용하지 아니하여 당해 제조물이 안전하지 못하게 된 경우이다(「제조물책임법」 제2조 제2호 나목). 아울러 무인항공기 표시상의 결함은 제조업자가 합리적인 설명·지시·경고 기타의 표시를 하였더라면 당해 제조물에 의하여 발생될 수 있는 피해나 위험을 줄이거나 피할 수 있었음에도 이를 하지 아니한 경우이다(「제조물책임법」 제2조 제2호 다목).

2. 무인항공기 제조물책임의 주체와 손해배상청구권자

(1) 무인항공기의 제조업자

1) 실제조업자

무인항공기 제조업자는 무인항공기의 결함으로 제조물책임의 원천적인 책임주체라 할 것이다. 「제조물책임법」 제2조 제3호 가목에서는 제조업자를 제조물의 제조·가공 또는 수입을 업(業)으로 하는 자로 규정하고 있다. 그래서 무인항공기의 제조·가공을 직업으로 하는 자인 해당 무인항공기의 실질적인 제조업자가 1차적인 제조물책임의 주체이다. 무인항공기 제조업자의 책임은 무인항공기의 제조라는 기술공정에 관여함은 물론 결함 있는 무인항공기를 유통시키는 원천공급자로서의 행위가 침해의 근거가 된다. 그래서 별개의 제조물책임 주체인 무인항공기의 수입업자나 판매업자 등이 피해자에게 직접 손해배상을 하였다면, 「제조물책임법」 제5조에 의하여 연대책임을 부담하는 무인항공기 제조업자에게 구상권을 행사함으로써 제조물책임을 부담 시킬 수 있다.[14]

그리고 제조물책임법 규정상 '업(業)'이란 계속·반복적으로 무인항공기를 제조하는 행위를 하는 자이다. 때문에 일정 기간 계속할 의사를 가지고 행한 것이라면 최초의 무인항공기 제조·가공행위도 업으로써 한 것으로 보아야 하고, 또한 동종의 행위를 계속·반복해서 행하게 되면 반드시 영리를 목적으로 행하여질 필요는 없다고 할 것이다.[15] 그리고 완성된 무인항공기 제조자 뿐만 아니라 무인항공기 부품의 제조자도 제조물책임법상의 제조자에 해당한다. 현행 제조

14) 박동진, 전게보고서, 184면.
15) 한국소비자원, 「사례로 살펴보는 제조물책임법」, 2010, 8면.

물책임법은 원재료 또는 부품제조업자에 대하여는 별도의 명시적 규정을 두고 있지는 않지만, 법 제2조 제1호에서 제조물을 다른 동산이나 부동산의 일부를 구성하는 경우도 포함하고 있고, 법 제4조 제1항 제4호의 면책규정에서도 부품제조업자가 제조업자에 당연히 포함되는 것을 전제로 하여 부품제조업자가 완성품의 제조업자의 설계 또는 제작에 관한 지시로 인하여 결함이 생긴 경우에는 면책한다고 규정하고 있다.

2) 표시제조업자

「제조물책임법」 제2조 제3호 나목에서 제조물에 성명·상호·상표 또는 그밖에 식별(識別) 가능한 기호 등을 사용하여 자신을 가목의 자(제조물의 제조·가공 또는 수입을 업으로 하는 자: 실질제조업자)로 표시한 자 또는 가목의 자로 오인하게 할 수 있는 표시를 한 자를 제조업자로 규정하고 있다. 이러한 규정은 실질적인 무인항공기 제조업자는 아니더라도 그 무인항공기에 성명·상호·상표 및 기타 식별 가능한기호 등을 사용하여 무인항공기 제조업자로 표시하였거나, 무인항공기 제조업자로 오인시킬 수 있는 표시를 한 자는 그와 같은 외관을 통하여 무인항공기 제조업자로서 신뢰를 형성하게 만든 표시제조업자에게 책임을 부담시키는 것은 권리외관책임(Rechtsscheinhaftung)이라고 설명할 수 있다.[16]

3) 수입업자

「제조물책임법」 제2조 제3호 가목에서 제조물의 제조·가공 또는 수입을 업(業)으로 하는 자를 제조업자로 명시하고 있다. 그래서 제조·가공된 무인항공기의 수입을 직업으로 하는 수입업자도 무인항공기 제조업자와 마찬가지로 제조물책임의 주체가 된다.[17] 수입업자에게 제조물책임을 부담하는 이유는 무인항공기 수입업자는 기체를 국내에 유통시키는 원천공급자이며, 외국의 무인항공기 제조업자와 피해자(국민) 사이에서는 중간 유통업자의 지위에 갖지만, 만일 무인항공기가 민간 상용화 된다면 국내시장의 무인항공기 유통과정에서는 실질적으로 무인항공기 제조업자와 동일한 역할을 수행할 수 있기 때문이다.

---

16) 권오승/신은주/홍명수/차성민/이현종, 「제조물책임법」, 법문사, 2003, 181면.
17) 한국소비자원, 전게서, 11면.

또한 수입 무인항공기의 결함으로 인하여 소비자에게 발생한 인적, 물적 손해에 대하여 책임을 무인항공기의 제조업자에게만 물을 수 있다면, 준거법의 설정 등의 문제로 인하여 소비자 보호에 문제가 발생할 수 있다.[18] 이러한 문제를 사전에 예방하기 위해 무인항공기 수입을 영위하는 업자에게 책임을 전가시키는 것이다. 일반 소비자가 외국의 제조업자에게 직접 손해배상을 청구하는 것은 녹록치 않으며 국내에서는 소비자에게 발생한 피해에 대하여 무인항공기 수입업자가 일차적으로 제조물책임과 민법상의 손해배상책임·불법행위책임을 부담하도록 하고, 다시 내부적으로 수입업자는 연대책임을 부담하는 무인항공기 제조업자를 대상으로 구상권을 행사할 수 있도록 하는 것이 형평의 원칙에 타당하다고 할 것이다.[19]

4) 공급업자

「제조물책임법」 제3조 제2항은 제조물의 제조업자를 알 수 없는 경우에 그 제조물을 영리 목적으로 판매·대여 등의 방법으로 공급한 자는 제조물의 제조업자 또는 제조물을 자신에게 공급한 자를 알거나 알 수 있었음에도 불구하고 상당한 기간 내에 그 제조업자나 공급한 자를 피해자 또는 법정대리인에게 고지하지 아니한 경우에는 제조물의 결함으로 인한 손해를 배상할 책임을 부담한다고 규정하고 있다. 이에 따라 무인항공기 제조업자 이외의 무인항공기 공급자도 보충적으로 손해배상책임의 주체가 된다.[20]

이러한 규정은 사고 책임의 범위확대를 통해 무인항공기 공급자를 포함시키는 동시에 무인항공기 공급자의 개념에 판매업자뿐만 아니라 영리 목적으로 판매·대여 등의 방법으로 공급한 자도 명시하여 제조업자의 부존재 내지 불명확으로 인한 피해자의 불이익을 차단하기 위함이다.[21]

---

18) 석광현, “국제물품매매협약(CISG)과 국제사법”, 「서울대 법학」, 제50권 제3호, 서울대학교 법학연구소, 2009. 9., 247면.
19) 중소기업특별위원회, 「국가간 교역확대에 따른 PL사고·분쟁 해결 방안」, 2007, 206면.
20) 위계찬, “제조물책임에서 순수재산손해의 배상에 관한 비교법적 고찰”, 「법학논고」, 제42집, 경북대학교 법학연구원, 2013. 5., 277면.
21) 박동진, “전자상거래에서의 제조물책임법에 의한 손해배상책임”, 「디지털시대의 소비자보호와 법 Ⅱ」,한국법제연구원, 2002. 4., 132면.

그러나 무인항공기 공급자에게 무인항공기 제조업자와 동일한 책임을 부담시킨다면 단순히 유통과정에서의 도매상도 엄격책임을 부담하게 되는 문제가 발생한다. 그래서 만일 무인항공기 제조업자가 파산하는 경우 이에 대한 구상권을 행사할 수 없으며 무인항공기 거래의 위축 등 정책적으로 바람직하지 못한 결과를 발생될 수 있다. 이러한 연유에서 제조물책임법은 일정한 요건을 모두 충족했을 때 책임을 적용할 수 있다.[22]

제조물책임법상 무인항공기 공급자의 책임요건은 피해자는 무인항공기 제조업자를 알 수 없어야 하고, 공급자가 영리목적으로 판매·대여 등의 방법으로 무인항공기를 공급하였어야 하며, 공급자가 무인항공기 제조업자나 자신에게 무인항공기를 공급한 자를 알았거나 알 수 있었어야 한다. 또한 상당한 기간 내에 피해자 또는 법정대리인에게 제조업자나 공급한 자를 고지하지 않았어야 하며, 이러한 엄격한 요건을 충족 후 공급자가 보충적으로 책임을 부담하도록 하고 있다.

(2) 무인항공기 피해의 손해배상청구권자

「제조물책임법」 제3조 제1항에서 제조업자는 제조물의 결함으로 생명·신체 또는 재산에 손해(그 제조물에 대하여만 발생한 손해는 제외한다)를 입은 자에게 그 손해를 배상하여야 한다고 규정하고 있다. 그래서 무인항공기 결함으로 인하여 손해를 입은 자가 손해배상청구권자로서 무인항공기 제조업자 등에게 손해배상청구를 할 수 있다. 제조물로 인한 피해는 무한하게 확대될 수 있으므로 손해배상을 청구할 수 있는 주체의 구체적 범위를 확정할 필요가 있다.[23]

일반적으로 피해자는 해당 제조물의 매수인과 동일하지만 일반적인 공산품은 제품을 구입한자에만 한정할 이유가 없으므로 최종 구입자의 가족으로부터 증여받은 자라도 무방하며, 제조물의 이용자에는 작업수행을 위하여 당해 제품을 사용하는 자뿐만 아니라 수동적으로 제품의 이익을 향유하는 자를 포함한다고 할 것이다.[24]

---

22) 상게논문, 130면.
23) 위계찬, 전게논문, 217면.

Ⅲ. 무인항공기 결함의 개념과 입증책임

1. 무인항공기 결함의 개념

(1) 무인항공기 제조상의 결함

1) 개념

제조상의 결함은 제조물이 원래 의도한 설계와 다르게 제조·가공됨으로써 안전하지 못하게 된 경우를 말한다.[25] 즉 설계에서 문제가 발생하였는지 여부가 판단 기준이며 제조업자가 제조물에 대한 제조·가공상의 주의의무를 이행하였는지 여부와 관계없이 제조업자가 책임을 부담하게 된다고 할 수 있다.[26]

무인항공기 제조상의 결함이란 제조업자가 제조물에 대하여 제조·가공사의 중의의무의 이행여부에 불구하고 제조물이 본래 의도한 설계와 다르게 제조·가공됨으로써 안전하지 못하게 된 경우이다(「제조물책임법」 제2조의1). 제조상의 결함에서의 목적물은 무인항공기의 제조(설계·공작·재질 등) 및 수리과정에 나타난다. 제조과정에서 부품 자체가 결함이 있거나 정해진 부품이외에 결함이 있는 부품이 혼합되거나 설계와 달리 조립된 경우, 지정된 공정 중 일부가 누락된 경우, 조립과정에서 불완전한 공정으로 안전성이 결여된 경우에 제조상의 결함이 발견될 수 있다.[27] 무인항공기 제조결함은 제조업자의 제조물에 대한 제조·가공상의 주의의무의 이행 여부에도 불구하고, 제조물이 본래 의도한 설계와 다르게 제조·가공됨으로써 안전하지 못하게 된 경우이다. 제조물(무인항공기)이 제조업자(무인항공기 생산자)의 설계 및 사양과 다르게 제조 또는 가공된 경우에 제조상의 결함으로 규정하고 있다(「제조물책임법」 제2조 제2호 가목).

만일 무인항공기 생산자가 품질관리에 최선을 다하였고, 합리성 기준에 비추어 부족함이 없을 정도라고 하더라도 제조업자의 설계기준에서 일탈한 경우에

24) 안법영, “의료와 제조물책임”, 「고려법학」, 제40권, 고려대학교 법학연구원, 2003, 203면.
25) 양창수, “한국의 제조물책임법”, 「서울대학교 법학」, 제42권 제2호, 서울대학교 법학연구소, 2001, 93면.
26) 박규용, “의약품과 의료제조물의 결함에 대한 제조사의 책임”, 「법학연구」, 제15집 제2호, 2012. 7., 236면.
27) 유일구, 전게논문, 245면.

는 제조상의 결함이 있는 것으로 판단할 수 있다.[28] 무인항공기가 본래 의도한 설계와 다르게 생산되었을 경우 제품에 당연 결함이 있다고 할 수 있지만 불법행위법상 결함의 인정은 부당한 위험을 가져오는 경우여야 한다. 또한 이러한 결함에 대하여 제조자의 과실이 있을 경우에는 피해자는 제조자의 과실에 대한 제조자의 책임을 물을 수 있는 것이다.

일반적인 항공기에 대한 생산은 항공기 제조전문가가 주로 생산을 담당하지만 컴퓨터에 의해 자동 제어되는 경우도 있다. 제조자는 결함을 방지하기 위하여 결함이 없는 부품을 사용하여야 하고 제조 과정에서의 엄격한 관리가 이루어져야 하며 완성된 제조물에 대한 품질검사를 철저히 하여 결함이 발생하지 않도록 관리해야 한다.[29] 항공기 제조자는 모든 이용자에 대하여 위험이 발생하지 않게 할 의무가 있으므로 기체의 결함 유무와 관계없이, 경고나 설명서 등을 통해 소비자가 손해를 입지 않도록 해야 한다.

최첨단 기술의 총체인 항공기는 각각의 특수한 부품을 조립하는 것이 일반적이다. 동일하게 무인항공기 제조자도 항공기 부품을 조립하여 기체를 완성하는 경우가 대부분이다. 완성된 무인항공기는 부품제조업자로부터 부품을 납품받아 이를 검사한 후 제조공정에 투입해서 기체를 조립하여 완성하게 된다. 그런데 제조물책임소송이 인정되는 경우 완성기체 제조업자와 부품제조업자의 책임의 인정여부와 분담이 문제된다.[30] 완성품 제조자의 부품에 대한 검사의무 해태는 책임부과에 중요한 요건이 된다. 이는 항공기 부품을 전문 제조업자가 제조하였더라도 상당한 검사를 하였음에도 불구하고 결함을 발견할 수 있을 경우, 완성품 제조자는 책임을 면할 수 없게 된다. 즉, 부품의 결함에 대한 검사나 시험을 충분히 하지 않고 완성품을 제조하거나 유통하여서는 안 되는 것을 의미한다.[31] 다만 부품제조자에 과실이 있고 또 조립제조자가 검사의무를 해태한 경우에는 양자가 함께 공동불법행위의 책임을 지게 된다.

하지만 부품의 하자가 제조자의 상당한 검사에 의하여 발견할 수 있었을 경우에는 제조자의 검사의무의 책임을 다하지 않은 이유를 근거로 조립 제조자에게

---

28) 박성용, 전게보고서, 9면.
29) 이은영, “소비자안전법제의 기본구조와 개선방향”, 「소비자문제연구」, 제45권 제3호, 2014. 12., 2면.
30) 정용수/강창경/박성용, 「제조물책임법개정방안」, 한국소비자원, 2010, 63면.
31) 한국소비자원, 전게논문, 10면.

책임을 물을 수 없다. 이와 같은 이유는 '상당한 검사'의 정도를 판단하기가 녹록치 않기 때문이다. 무인항공기 조립제조자가 하자를 발견한 후에 바로 소비자에게 고지하지 않은 경우에 과실이 된다. 부품의 하자가 상당한 검사에도 불구하고 발견되지 않았지만 사후에 부품의 결함이 발견되거나 보고가 된다면 제조자는 같은 종류의 부품을 장착한 모든 무인항공기 소비자에 대하여 이 같은 결함의 존재를 알려야 함은 물론이다. 제조자의 과실에 의해 결함 있는 무인항공기가 제작되었을 경우 당해 무인항공기 판매자의 책임을 인정할 수 있을 것이다.

2) 항공기의 제조상 결함 발생사례

제조과정에 결함이 있는 무인항공기가 추락하여 사람이 사망하거나 부상당한 경우에 기체가 파손되면 원형이 변형되므로 사고 원인에 대한 규명이 어렵다. 사고 당시의 결함이 주장되는 경우 그 결함이 제조상의 결함인지 제조과정과 관련 없는 결함인지의 증명이 소송실무에서 주요 기준이 된다.[32] 또 제조과정과 관련 없이 운용자의 작동미숙, 오작동, 초사용 등 운용자의 책임인지 기상상태 등 운용 외의 문제인지 등이 규명되어야 한다.[33]

무인항공기 제조상의 결함은 제조 및 공정에서 발생할 수 있다. 무인항공기의 결함으로 인하여 사고는 기체 구조상의 결함 또는 생산제조상의 문제이다. 제조물책임소송에서는 소위 '엄격 제조물책임 소송'이러한 유형을 갖고 있었지만 결함의 유형에 대한 대부분의 사건들은 법원실무나 패소(lost at trial) 전에 취하되거나 항소되지 않는 것이 일반적이다. 항공기 제조상 결함의 실례로는 헬리콥터 꼬리 부분의 구조상의 강철의 파괴 지점에 용접된 사례[34]와, 트럭의 뒤 축 하우징(housing)은 일반적으로 뒤 축 하우징과 같은 것에 사용되었던 크기를 초과하여 약철(weak steel)로 만들어진 것[35]과 불순물이 'Squirt' 병속에 포함되었던 사례가 있었다.[36] 이 같은 제조물 결함은 무인항공기에도 적용될 수 있다.

---

32) 박규용, 전게논문, 233면.
33) 박진서 외, 「RPA(Remotely Piloted Aircraft) 사고시 적용 가능한 ICAO 법규 연구」, 국토교통부, 2014, 65면.
34) Krause v. Sud-Aviation, Societe Nationale De Constructions Aeronautiques, 413 F. 2d 428(2d Cir. 1969).
35) Parker v. Ford Motor Co., 296 S. W. 2d 35 (Mo. 1956)
36) Shoshone Coca-Cola Bottling Co. v. Dolinski, 82 Nev. 439, 420 P. 2d 855 (1966)

(2) 무인항공기 설계상의 결함

1) 개념

설계상의 결함은 제조업자가 합리적 대체설계를 채용하였더라면 피해나 위험을 줄이거나 피할 수 있었음에도 대체설계를 채용하지 아니하여 당해 제조물이 안전하지 못하게 된 경우이다.[37] 이와 같이 설계상의 결함은 제조물의 설계에서 사용자와 사용환경 등을 고려하여 합리적 대체설계를 채택할 수 있었음에도 불구하고 이를 하지 않아 안전하지 아니하게 된 경우이다. 설계상의 결함은 상품의 기획·설계 그 자체에 이미 존재하게 되는 결함으로써 구조상의 결함, 안전장치의 결여, 의도되지 않은 사용에 대한 적합성 등이 문제가 되는데 만약 설계에 결함이 있다고 판단될 경우는 당해 설계에 의하여 제조된 모든 제품에 걸쳐서 결함이 있다고 할 수 있다. 또한 제조물의 안전성, 효용성, 구매력 및 가격 등을 기초로 하여 제조자의 계획(planning) 또는 의식적 선택(conscious choice)의 결과에 의하여 발생하기도 한다.[38]

대법원 판례는 일반적으로 제조물을 만들어 판매하는 자는 제조물의 구조, 품질, 성능 등에 있어서 현재의 기술 수준과 경제성 등에 비추어 기대 가능한 범위 내의 안전성을 갖춘 제품을 제조하여야 하고, 이러한 안전성을 갖추지 못한 결함으로 인하여 그 사용자에게 손해가 발생한 경우에는 불법행위로 인한 배상책임을 부담한다고 판시하였다.[39] 또한 이러한 결함 중 제조자가 합리적인 대체설계를 채용하였더라면 피해나 위험을 줄이거나 피할 수 있었음에도 대체설계를 체용하지 아니하여 제조물이 안전하지 못하게 된 경우를 의미하는 '설계상의 결함'이 있는지 여부는 제품의 특성 및 용도, 제조물에 대한 사용자의 기대의 내용, 예상되는 위험의 내용, 위험에 대한 사용자의 인식, 사용자에 의한 위험회피의 가능성, 대체설계의 가능성 및 경제적 비용, 채택된 설계와 대체설계의 상대적 장단점 등의 여러 사정을 종합적으로 고려하여 사회통념에 비추어 판단하여야 한다고 하였다.[40]

---

37) 김민동, "우리나라와 이탈리아 제조물책임법의 비교연구", 「법학연구」, 제18집 제1호, 인하대학교 법학연구소, 2015. 3., 106면.

38) Jerry J. Phillips, *A Synopsis of the Developing Law of Products Liability*, 28 Drake L.Rev., 1978-1979, p. 345.

39) 대법원 2008. 2. 28. 선고 2007다52287 판결.

40) 대법원 2004. 3. 12. 선고 2003다16771 판결.

그래서 제품이 가져올 수 있는 위험과 대체설계에 의하여 얻는 이익을 비교형량하여 결함여부를 구체적으로 확정함에 있어서는 각 사안에 따라 존재하는 특수성들을 고려하여 결정하게 된다. 중요한 것은 제조상의 결함의 경우와 달리 설계상의 결함의 경우, 제조업자가 몇까지 사항을 고려하여 설계해야 함에도 불구하고 이를 게을리 한 경우 고의 또는 과실의 문제가 되므로 이를 근거로 설계상의 결함을 인정한다면 과실책임의 원칙이 적용될 수 있다.[41] 그러나 제조물책임법상 설계상의 결함을 인정하면서도 개발위험의 항변을 받아들이는 것은 체계상 문제가 있다는 견해도가 있다.[42]

앞서 언급한 무인항공기 설계상의 결함은 항공기 제조자가 의도한 대로 제조하였지만 정상적인 용법에 따라 사용할 때 위험이 발생했을 경우, 설계를 변경하였다면 위험이 초래되지 않았다고 볼 수 있는 경우이다. 그리고 무인항공기 설계상 결함은 항공기 제조업자가 합리적인 대체설계를 사용하였더라면 피해나 위험을 줄이거나 피할 수 있었음에도 대체설계를 사용하지 아니하여 당해 제조물이 안전하지 못하게 된 경우이다(「제조물책임법」 제2조 2).

무인항공기 설계상의 결함의 핵심적인 내용은 '합리적 대체설계의 적용'의 판단이다. 합리적인 대체설계의 적용은 당대 최선의 기술 수준에서의 사고방지를 하기 위한 관점에서 판단하는 것이며 위험과 효용의 비교형량이라는 관점에서 접근하는 것이다.[43] 무인항공기의 설계상 결함이란 무인항공기 제조업자가 합리적인 대체설계를 사용하였더라면 피해나 위험을 줄이거나 피할 수 있었음에도 대체설계를 사용하지 아니하여 당해 제조물이 안전하지 못하게 된 것이라고 할 수 있다.

무인항공기의 설계상의 결함을 방지하는 것은 무인항공기의 안전성을 높이는 것이다. 만일 설계가 잘못되어 제조공정에서 문제가 발견되는 경우에는 수정하기가 불가능하며 결함 있는 무인항공기를 사용하게 된다면 많은 사람들의 생명과 재산에 대한 피해를 발생시킬 것이다. 설계상의 결함은 생산의 기획·설계 단계에서부터 내재된 결함을 의미하며 구조상의 결함, 안전장치의 결여, 의도되지 않은 사용에 대한 적합성 등이 문제가 되어 국민들에게 큰 손해를 일으

41) 강창경, "제조물책임법상 결함의 의미", 「경제법연구」 제6권 제2호, 한국경제법학회, 2007, 114면.
42) 윤진수, "제조물책임의 주요 쟁점", 법학연구 제21권 제3호, 연세대학교 법학연구원, 2011, 33면.
43) 박경재, "제조물의 결함과 입증책임", 「법학연구」 제48권 제2호, 2008.2, 163면.

키게 된다. 또한 제조물의 안전성, 효용성, 구매력 및 가격 등을 기초로 하여 제조자의 계획 또는 의식적 선택의 결과에 의하여 발생하기도 한다.[44] 그래서 제조자는 무인항공기가 용도에 맞도록 사용되거나 혹은 통상 예견되는 용도외의 사용 시에도 위험이 발생하지 않도록 제조물을 설계하여야 한다.

2) 항공기의 설계상 결함 발생 사례

설계상의 결함은 제조물의 일관작업계열에서 발생하게 되며, 제조물의 안전성, 효용성, 매력성 및 가격 등을 기초로 하여 제조자의 계획 또는 의식적 선택의 결과에서 발생하는 것으로 보고 있다. 그래서 제조상의 결함과 설계상의 결함 사이의 중요한 차이점은 전자는 단일 결함물에서 생기고, 후자는 설계가 적용되는 일관작업계열에서 생산되는 제품에서 흔히 생기는 것으로 보고 있다.

미국의 법원에서 불안전설계를 주장하는 제조물사건은 다음의세 가지 종류로 분류되고 있다. 첫째, 위험이 숨겨진 사건(cases involving concealed dangers), 둘째, 적절한 안전특징을 안한 사건(cases involving a failure to provide appropriate safety features), 셋째, 부적절한 재료가 포함된 사건(cases involving construction materials of inadequate strength)이다.[45]

설계상의 결함에 대한 판단기준은 아주 다양하다. 방법으로서는 비교적 접근방법, 균형적 접근방법, 명백성의 원리(obviousness doctrine)가 적용될 때, 업계의 관습(industry custom), 제조물의 예상수명(expectable life of a product)이 적용될 수가 있다. 첫째, 위험이 숨겨진 사례(cases involving concealed dangers)는 위험이 숨겨진 사건으로서는 제조물의 설계가 통상적인 사용자에게 명백하지 않은 제조물에 있어서 본래적인 위험을 공개하지 않은 경우에 볼 수 있다.[46] 예컨대 의자의 팔걸이 끝에 손을 놓은 사람이 의자의 움직이는 부분(moving parts)으로 인하여 손가락이 절단 되지 않도록 설계된 알루미늄 의자 같은 것이다. 둘째, 적절한 안전특징을 안한 사건(cases involving a failure to provide appropriate safety features)은 적절한 안전특징을 결한 사건으로서는 설계상의

---

44) 최병록, 전게논문, 174면.

45) 박진서 외, 전게연구보고서, 49면.

46) Paul H. King, Richard C. Fries, Arthur T. Johnson, *Design of Biomedical Devices and Systems, Third Edition*, CRC Press, 2014, at 269.

결함에서 많은 소송이 제조자의 자기상품에 대한 안전사용을 보증하는 적절한 안전특징을 결함으로써 발생하고 있다는 것이며, 특히 동력기계나 기계제품에서 더욱 많다. 제조자는 자기제품에 대한 적절한 사용뿐만 아니라 아울러 부주의한 사용에 대하여도 예상되는 위험을 부담하는 것이 일반적이다.[47] 셋째, 부적절한 재료가 포함된 사건(cases involving construction materials of inadequate strength)은 부적절한 자료가 포함된 사건으로서는 설계상의 위험으로 인한 제조물책임은 제조물의 제조과정에서 부적절한 자료의 사용으로 인하여 발생하기도 한다.[48]

(3) 무인항공기 표시상의 결함

표시상의 결함이란 제조업자가 합리적인 설명·지시·경고 기타의 표시를 하였더라면 해당 제조물에 의하여 발생될 수 있는 피해나 위험을 줄이거나 피할 수 있었음에도 이를 하지 아니한 경우이다(「제조물책임법」 제2조 제2호 다목). 이러한 표시상의 결함은 설명, 지시 및 경고상의 결함을 포섭하며, 좀 더 포괄적인 개념이다.[49] 이 표시상의 결함은 결함의 존재를 판단함에 있어 지시·경고의 적절성이 판단의 기준이 된다. 만일 지시·경고가 부적절하다고 판단된 경우 해당 제품에 대하여 표시상의 결함이 인정된다. 구체적으로 표시에서 문제될 수 있는 유형으로는 위험에 대한 표시가 없는 경우, 위험에 대한 표시의 내용이 불충분한 경우, 위험에 대한 표시의 방법 등이 부적절한 경우 등이 있다.[50]

실제적으로 제조물책임소송에서 많은 소송건수가 제조물의 사용에서 나타나는 현실적 또는 잠재적 위험에 대한 제조자나 매도인의 위험경고의무(duty to warn)와 관련되어 있는데, 특히 무인항공기와 관련하여 설명의무위반 내지 경고의무위반이 문제가 된다.[51] 어느 범위까지 얼마나 자세하게 위험을 표시하여야 하는가

---

47) *Ibid.*
48) *Ibid.*
49) 김종현, "제조물 결함에 대한 제조업자의 무과실책임", 「법학연구」 제44집, 한국법학회, 2011.11, 66-67면.
50) 오승한, "식품·화장품의 품질경쟁 유인과 소비자선택권 보장을 위한 표시규제 개선 방향", 「규제연구」 제23권 제1호, 한국경제연구원, 2014, 9면.
51) 석희태, "의약품에 관한 제조자와 의료인의 주의의무", 「민법학의 회고와 전망」, 민법전시행 30주년기념논문집, 한국민사법학회, 1993, 698면.

하는 점이 결국 논의의 핵심으로 등장하는데, 판례는 제조물의 특성, 통상 사용되는 사용형태, 제조물에 대한 사용자의 기대의 내용, 예상되는 위험의 내용, 위험에 대한 사용자의 인식 및 사용자에 의한 위험회피의 가능성 등의 여러 사정을 종합적으로 고려하여 사회통념에 비추어 판단하여야 한다고 판시하였다.[52]

만일 위험이 실현된다면 발생할 손해의 중대성 및 그 발생 가능성, 표시가 없더라도 위험을 사용자가 얼마나 잘 알 수 있었는가 하는 점도 중요한 사항으로 고려된다. 우선 제조업자가 예견할 수 없었던 위험까지도 표시할 의무가 있는지가 문제되나 이를 인정하기는 어려울 것이다.[53] 다른 한편 소비자가 전문가로서 위험을 충분히 알고 있었다고 볼 수 있는 경우에는 표시의무가 부정되거나 제한된 범위에서만 인정될 것이고, 또 전문가가 아니더라도 잘 알려진 위험에 대하여는 표시의무가 없다고 할 수 있다.

그리고 단순히 위험에 대하여 언급하는 것만으로는 불충분하고, 이를 소비자가 잘 이해할 수 있게 표시하였는가 하는 점도 고려하지 않으면 안 된다. 또한 어떠한 제조물이 위험성이 있다면, 그 사실의 표시를 통하여 평균인 이외의 취약계층의 사용자도 충분히 위험성을 인식할 수 있도록 표시하는 것이 합리적인 의미에 포함되는 것이다.

무인항공기 표시상의 결함을 판단하기 위해서는 제조물이 갖고 있는 위험성을 중시하고 소비자를 보호하기 위하여 어떠한 결함이 원인으로서 안전성을 결여하고 있는지를 입증해야 한다. 지시·경고는 그 제품이 사용되고 있는 환경에서 통상인 즉 평균적 이용자의 주의를 집중시키는 것이 합리적으로 기대될 수 있는 방법으로 행해져야 한다. 즉, 지시·경고는 합리적 의식수준을 갖춘 사용자에 맞는 방식으로 하고 주의를 집중시킬 수 있는 방법을 채택하여야 하여야 하며, 오작동이나 오용의 가능성가지 고려하여 지시하고 경고하여야 한다.

제조물이 공급된 이후에 발견된 위험이나 결함에 대해서도 신속하고 효과적인 지시·경고 조치를 취해야 한다. 제조자는 단순히 위험을 설명 및 경고하는 것으로는 불충분하고 소비자에 대하여 제품의 위험을 정확하고 명료하게 알려야 한다. 또한 위험의 개연성, 즉 사고위험의 가능성이 높은 제조물은 더 높은

52) 대법원 2003. 9. 5. 선고 2002다17333 판결; 대법원 2004. 3. 12. 선고 2003다16771 판결; 대법원 2008. 2. 28. 선고 2007다52287 판결.

53) 김범철, "제조물책임법상 경고의무의 한계", 법조 제55권 제7호, 법조협회, 2006. 7., 121면.

수준의 경고가 필요하다. 무인항공기의 경우 제조자는 제품의 결함 및 위험에 대해 소비자에게 경고할 의무가 있다. 무인항공기 표시상 결함에 적용할 수 있는 대법원 판례는 제품의 성상이 사회통념상 제품에 요구되는 합리적 안전성을 절여하여 부당하게 위험한 것을 제품결함의 판단기준이다.[54] 또한 대법원 판례는 표시상 결함의 판단기준으로 제조물의 특성, 통상 사용되는 사용형태, 제조물에 대한 사용자의 기대와 내용, 예상되는 위험의 내용, 위험에 대한 사용자의 인식 및 사용자에 의한 위험회피의 가능성 등의 여러 사정을 종합적으로 고려하여 사회 통념에 비추어 판단해야 한다고 판시하였다.[55]

2. 무인항공기로 인한 손해의 발생

(1) 인적 손해와 물적 손해

무인항공기 제조물책임은 제조물에 통상적으로 기대되는 안전성이 결여된 제조물로 인하여 피해자의 생명·신체 및 제조물 자체, 그리고 다른 재산에 손해가 발생한 경우에 무인항공기(결함제품)의 제조업자 등에게 책임을 부담시키는 손해배상책임이다.[56] 「제조물책임법」 제3조는 제조물책임을 발생시키는 법률상의 근거규정으로서 제조물책임법의 핵심이다. 이는 「민법」 제750조의 고의 또는 과실에 대한 불법행위의 성립요건에 대한제조물의 결함에 대한 규정을 통해 제조업자 등의 무과실책임을 적용하는 규정이다. 다만 손해가 제조물 자체에서만 발생되었을 경우 제조물책임법을 적용하지 않는다.

무인항공기 결함으로 인한 피해자가 손해배상청구에서 입증을 부담하는 것은 불법행위에서는 가해자의 고의 또는 과실이며, 제조물책임법에서는 제조물의 결함이 된다. 한편 「제조물책임법」 제8조에서는 명시적으로 제조물의 결함으로 인한 손해배상책임에 관해 동법에서 규정된 것을 제외하고는 민법의 규정이 적용된다.[57] 그 결과 손해배상의 종류, 방법, 그 범위 및 산정 등에 대한 내용은 민법을 적용할 수 있다.

---

54) 대법원 2000. 2. 25. 선고 98다15934 판결.
55) 대법원 2004. 3. 12. 선고 2003다16771 판결.
56) 대법원 1999. 2. 5. 선고 97다6593 판결.
57) 위계찬, 전게논문, 278면.

제조물책임에 의하여 전보되어야 할 손해로서 확대손해는 인적 손해와 물적 손해로 구분된다. 인적 손해는 제조물의 결함으로 인한 생명, 신체 또는 건강에 대한 침해로서 제조물책임에서 문제되는 부분이다. 그리고 물적 손해는 당해 제조물 이외의 재산으로 확대된 물적 손해와 제조물 그 자체의 손해로 나눌 수 있다. 이와 관련하여 제조물책임법에서는 당해 제조물에 대해서만 발생한 손해를 제외함을 규정하여 배상책임에서 제외시키고 있다(「제조물책임법」 제3조 제1항). 그래서 확대손해가 발생하지 않는 제조물 그 자체의 손해는 특별법인 제조물책임법상 손해배상의 대상이 되지 않는다. 제조물책임제도는 확대손해의 전보를 목적으로 발전하여 온 제도로서 제조물에만 국한된 손해는 제조업자 등에 대하여 민법상 매도인의 하자담보책임이나 채무불이행책임을 물어 충분한 구제 및 해결이 가능하다.[58]

(2) 적극적 손해와 소극적 손해

무인항공기로 인한 적극적 손해란 기체 사고로 인해 기존 이익의 멸실 또는 감소를 가리키며, 물건의 멸실 비용의 지출, 치료비의 부담 등이다. 무인항공기(물건)가 멸실·훼손된 경우에는 멸실 당시의 교환가격이나 훼손 당시의 수선비가 배상의 대상이 된다. 만일 무인항공기로 인해 사람이 부상당한 경우에는 통상의 입원비와 치료를 위한 비용이 손해배상액으로 인정되지만, 피해자가 실제로 그러한 비용을 지출하여야만 하는 것은 아니다. 무인항공기로 인한 소극적 손해는 장래에 이익을 얻을 수 있는 기회가 방해받음으로 인해 입은 손해 즉 어느 정도 실현의 개연성을 가진 기대 이익의 상실을 의미한다. 일실이익이 배상의 대상으로 되는가의 여부도 상당인과관계의 법리에 따라 판단한다.[59]

무인항공기로 인한 소극적 손해는 특별손해로 인정되는 경우가 많다는 점에서 구별에 대한 실익이 있다. 그러나 소극적 손해라고 하여 언제나 특별손해로 되는 것은 아니다. 사상으로 인한 일실이익의 산정은 먼저 가해행위가 없었더라면 얼마 동안 일할 수 있었고, 어느 정도의 수입을 올릴 수 있었는가를 산정한 후, 이로부터 피해자가 사망한 경우에 생활비 등을 공제하고, 다시 중간이자

58) 김경민, "제조물책임법", 「법률강좌」, 한국기계산업진흥회, 2007, 65면.
59) 대법원 1986.3.25. 선고 85다카538 판결.

를 공제하게 된다. 이러한 과정에서 피해자의 피해 당시의 연령, 건강상태, 직업, 거주지역 등 제반 사정을 참작한다. 이와 관련하여 특히 문제되는 것은 일실 수익 산정의 기준이 되는 수익이며 객관적 자료가 있으면 그에 의하고, 통계에 의한 추정소득을 적용한다.[60]

(3) 정신적 손해

「민법」 제751조와 제752조에서 불법행위로 인한 정신적 손해배상을 인정하고 있다.[61] 「민법」 제751조는 타인의 생명, 신체 또는 명예를 훼손하였거나 기타의 정신적 고통을 가한 자는 재산이외의 손해에 대하여 배상책임이 있다고 하고 있다. 이는 재산 이외의 법익에 대한 손해의 배상책임 즉 위자료를 청구할 수 있음과 그 배상의 지급방법을 정한 규정이다. 그리고 「민법」 제752조에서는 "타인의 생명을 해한 자는 피해자의 직계존속·직계비속 및 배우자에 대하여는 재산상의 손해가 없는 경우에도 손해배상책임이 있다."고 규정함으로써 정신적 손해도 손해배상의 범위에 포함하고 있다.[62]

그래서 무인항공기 결함으로 인한 사고에 제조물책임법을 적용함에 있어서도 일반불법행위의 경우와 같이 인정되어야 할 것이다. 이때 위자료의 청구는 정신적 손해의 배상이 명확하며 직접적이어야 하고, 정신적 손해가 적법한 이익에 대한 침해에서 비롯되었을 것, 정신적 고통이 사회통념상 인용할 수 있는 정도를 넘는 경우의 세 가지 요건을 갖추었을 때에만 금전배상이 인정된다.

3. 면책사유와 권리행사기간

「제조물책임법」 제4조 제1항 2호는 제조업자가 당해 제조물을 공급한 때의 과학·기술수준으로는 결함의 존재를 발견할 수 없었다는 사실을 입증한 경우에는 제조물책임법상의 손해배상책임을 면하도록 규정하고 있다. 제조자가 제조물을 유통시킨 당시의 과학·기술수준으로 당해 제조물에 내재한 결함을 발견할

60) 대법원 2001. 8. 21. 선고 2001다32472 판결.
61) 곽윤직, 대표편집, 「민법주해 제18권 채권(11)」, 박영사, 2005, 347-348면.
62) 상게서, 440-441면.

수 없는 현실적 위험성에 대하여 예외적으로 손해배상책임이 없음을 인정한 것으로 이를 개발위험의 항변이라고 한다.[63]

제조업자에게 개발위험에 따른 책임을 묻게 되면 과학기술연구 개발을 저해할 수 있고, 소비자에게도 불이익이 발생한다. 그리고 개발위험의 항변의 내용에 따라서는 예견가능성에 대한 입증책임이 피해자에게 전가되어 실질적으로는 과실책임으로 변질될 우려도 있다. 개발위험의 항변에 대한 기준이 불명확하므로 그에 대한 다툼이 장기화할 가능성이 있고, 결과적으로 개발위험의 항변을 남용하여 정보에 있어서 상대적으로 불리한 소비자의 확실하고 효율적 구제와 제조물의 안전성 확보라는 궁극적 입법목적을 도외시하는 결과를 초래할 가능성도 있다.[64] 이러한 제조물책임에서의 개발위험은 이미 선진 각국에서 오랫동안 논의된 문제이다.[65]

그래서 개발위험의 항변은 설계상의 결함과 표시상의 결함 또는 기타 통상적으로 기대할 수 있는 안전성을 결여하고 있는 결함에 대해서만 그 인정여부를 고려하는 것으로 해석하여야 할 것이다.[66] 개발위험의 항변의 기준이 되는 제조물을 인도할 당시의 과학·기술에 관한 지식은 해당 제조물을 제조하는 제조자의 수준이나 업계의 평균적 수준이 아닌 그 시점에서 입수가 가능한 세계 최고의 과학·기술지식의 수준으로 정해야 할 것이다.[67]

제조물로 인한 피해에 따른 손해배상청구권은 채권적 청구권으로서 소멸시효의 대상이 된다. 소멸시효는 권리가 존재하고 그 행사가 가능함에도 불구하고 이를 일정기간 행사하지 않는 경우 당해 권리를 소멸시키는 제도로서 입증곤란의 구제, 불행사에 대한 의무자의 신뢰 그리고 실제 목적물 사용자의 보호를 통한 재화의 효용극대화를 근거로 한다. 제조물책임법에서는 일반적인 채권의 소멸시효 규정인 「민법」 제162조 이하의 규정이나 불법행위로 인한 손해배상청구권에 대한 규정인 「민법」 제766조에 대한 특별규정을 둠으로써 제조업자의 법적 안정성과 법적 예측성을 보호하고 있다. 즉, 동법 제7조 제1항에서 제조물책임법에 의한 손해배상의 청구권은 피해자 또는 법정대리인이 손해 및

63) 정용수, 전게논문, 8면.
64) 가정준, "제조물책임법과 제조물책임", 「재산법 연구」, 제22권 제1호, 한국재산법학회, 2005, 237면.
65) 문성제, "제조물책임의 이론적 기초", 「비교법학연구」, 제5권, 한국비교법학회, 2005, 156면.
66) 정용수, "제조물책임법상 결함 및 면책사유에 관한 연구", 홍익대 박사학위논문, 2012, 130면.
67) 문성제, "제조물책임에서의 개발위험의 항변", 「민사법학」, 제20호, 한국민사법학회, 2001, 540면.

제3조의 규정에 의하여 손해배상책임을 지는 자를 안 날로부터 3년간 이를 행사하지 아니하면 시효의 완성으로 소멸하는 것으로 규정하고 있다.

여기에서 손해 및 손해배상책임을 지는 자를 안 날은 손해의 발생사실과 가해자를 알아야 할 뿐만 아니라 무인항공기의 결함으로 인해손해배상을 청구할 수 있다는 사실을 인지한 때를 의미한다. 판례는 '손해 및 가해자를 안 날'이란 피해자나 그 법정대리인이 손해 및 가해자를 현실적이고도 구체적으로 인식한 날을 의미하며, 그 인식은 손해발생의 추정이나 의문만으로는 충분하지 않고, 손해의 발생사실뿐만 아니라 가해행위가 불법행위를 구성한다는 사실, 즉 불법행위의 요건사실에 대한 인식으로서 위법한 가해행위의 존재, 손해의 발생 및 가해행위와 손해 사이의 인과관계 등이 있다는 사실까지 안 날을 뜻한다. 그리고 피해자 등이 언제 불법행위의 요건사실을 현실적이고도 구체적으로 인식한 것으로 볼 것인지는 개별 사건의 여러 객관적 사정을 참작하고 손해배상청구가 사실상 가능하게 된 상황을 고려하여 합리적으로 인정하여야 하고, 손해를 안시기에 대한 증명책임은 소멸시효 완성으로 인한 이익을 주장하는 자에게 있다.[68]

4. 제조물책임에서의 입증책임

(1) 무인항공기의 제조상의 결함

무인항공기 제조상의 결함사고가 문제될 경우 피해자는 직접 제조물이 원래 의도한 설계와 다르게 제조되었음을 입증해야 되는지 문제이다. 이는 무인항공기(제조물)가 원래 어떠한 의도로 설계되었는지는 피해자가 알 수 없으며, 제조업자의 영업비밀에 속하기 때문이다. 그래서 소비자에게 제조자가 의도한 설계를 입증할 책임을 부과하는 것은 정당하지 않으며 오히려 소비자로서는 제조물이 통상적으로 기대할 수 있는 안전성이 결여된 위험한 물건인 것만을 입증하는 것이 필요하다.

68) 대법원 2013. 7. 12. 선고 2006다17539 판결.

이는 무인항공기가 의도된 대로 제조되었음에도 위험요소가 존재하는지, 의도된 대로 제조되지 못하여 위험한 것인지 여부 등에 대한 결함의 판단에 대한 세부적인 문제는 제조자 측에서 설명의무를 부담한다. 무인항공기 표시상의 결함이 문제되는 사건에서 합리적인 표시·지시·경고 기타의표시를 하였더라면 피해를 막을 수 있었음을 피해자에게 입증하도록 요구하는 것은 옳지 않으며 피해자로가 단지 무인항공기(제품)가 표시·지시·경고가 기대를 충족하지 않아 위험성이 있다면 충분하다.

무인항공기는 고도의 기술이 집약되어 대량으로 생산될 수 있는 제품인바 결함을 이유로 무인항공기 제조업자에게 손해배상책임을 부담시키는 경우 무인항공기(제품)의 생산과정은 전문가인 제조업자만이 알 수 있어서 그 무인항공기(제품)에 어떠한 결함이 존재하였는지 여부와 그 결함으로 인하여 손해가 발생한 것인지 여부는 일반인으로서는 밝힐 수 없는 특수성이 있기 때문에 소비자가 제품의 결함 및 그 결함과 손해의 발생과의 사이의 인과관계를 과학적·기술적으로 입증하는 것은 쉽지 않다.

그래서 제품이 정상적으로 사용되는 상태에서 사고가 발생한 경우 소비자 측에서 그 사고가 제조업자의 영역에서 발생했다는 것과 사고가 어떤 자의 과실 없이는 통상 발생하지 않는다고 하는 사정을 증명하면, 제조업자 측에서 그 사고가 제품의 결함이 아닌 다른 원인으로 말미암아 발생한 것임을 입증하지 못하는 이상 그 제품에게 결함이 존재하며 그 결함으로 말미암아 사고가 발생하였다고 추정하여 손해배상책임을 부담시킬 수 있도록 입증책임을 완화하는 것이 손해의 공평·타당한 부담을 지도 원리로 하는 손해배상제도의 이상에 맞다는 견해가 있다.[69] 이는 제품이 정상적으로 사용되었을 것, 당해 사고가 제조업자의 배타적 지배하에 있는 영역에서 발생하였을 것, 그리고 어떤 자의 과실 없이는 통상 그러한 피해가 발생하지 않는다는 것이 증명되어야 한다.

대법원 판례에서 과실추정을 통해 제조사의 불법행위책임을 적용한 것은 1977년 동물사료 제조사를 상대로 한 소송에서부터이다.[70] 이후 대법원은 변압변류기의 폭발사건에서는 결함추정으로 제조사의 불법행위책임을 인정한 바 있다.[71] 이에 따라 하급법원에서도 이러한 대법원 판결의 영향으로 일정한 상

69) 대법원 2004. 3. 12. 선고 2003다16771 판결.
70) 대법원 1997. 1. 25 선고 75다2092 판결.

황아래에서제조물을 원인으로 손해가 발생하는 경우에는 피해자들이 피고의 과실의 증명 없이 제조사들의 불법행위책임을 인정하게 되었다.[72]

즉, 법원은 제품의 흠결과 과실을 사실상 추정하여 제조자와 소비자 사이의 공평 타당한 결론을 도출하려고 노력하였다고 보여 진다. 나아가 2000년 대법원 판결에서는 TV의 흠결 추정뿐만 아니라 제품의 흠결과 손해의 인과관계까지 추정하고자 했다.[73] 이러한 판례의 태도는 무과실책임이라는 용어만 사용하지 않았지 '결함추정'이라는 논리를 바탕으로 무과실책임과 같은 효과를 인정했다.[74]

(2) 무인항공기의 설계상의 결함

설계상의 결함에서 합리적 대체설계가 가능하다는 점은 책임을 묻는 원고가 증명하여야 할 사항에 해당한다는 것이다. 이는 실제로 합리적 대체설계가 가능하다는 것을 피해자 측이 증명해야 하지만 전문적인 지식과 비용이 필요하다. 미국에서는 이를 위하여 전문가 증언(expert testimony)이 활용되고 있지만[75], 국내에서는 아직 피해자에게 기대하기 어려운 실정이다. 반면 실제로 제조한 제조업자 측에서 합리적 대체설계가 어렵거나 불가능하다는 것을 증명하기란 상대적으로 용이하기 때문에 피해자가 특정의 대체설계를 주장하면, 제조업자측이 그러한 대체설계는 합리적이지 않다는 점을 증명하도록 할 필요가 있다.[76]

만일 합리적 대체설계의 입증책임을 피해자인 소비자에게 부담하도록 한다면, 소비자가 직접 그 제품이 어떻게 설계되었어야 하는지를 입증하여만 한다. 다시 말하면 제조자가 설계과정에서 어떠한 오류를 범한 것인지를 밝혀야 한다는 것인데, 이는 사실상 과실책임에서 요구되는 것과 같은 내용을 입증할 것을 소비자에게 부담시키는 것이 된다.[77] 결국 제조물로 인한 피해자는 '통상적으로 기대할 수 있는 안전성이 결여'된 설계에 기초한 제조물임을 입증하면 충분하다고

71) 대법원 1992. 11. 24 선고 92다18139 판결.
72) 춘천지법 속초지원 1995. 3. 24 선고 94가합131 판결; 서울고법 1996. 6. 19 선고 95나26379 판결.
73) 대법원 2000. 2. 25 선고 98다15934 판결.
74) 가정준, 전게논문, 244면.
75) Boeken v. Philip Morris Inc., 26 Cal. Rptr. 3d. 638.
76) 윤진수, 전게논문, 41면.
77) 김제완, 전게논문, 97면.

판단할 수 있다. 이에 대해 제조자측에서 이 제품에는 합리적인 대체설계가 존재하지 아니함을 밝히거나 또는 다른 대체설계가 현실성이 없음을 밝힘으로서 설계상의 결함을 인정하기 어렵다고 다툴 수 있는 것으로 보아야 한다.[78]

(3) 무인항공기의 표시상의 책임

피해자가 무인항공기의 표시상의 결함을 주장하는 경우에는 제조업자가 합리적인 설명·지시·경고 기타의 표시를 하였더라면 당해 제조물에 의하여 발생할 수 있는 피해나 위험을 줄이거나 피할 수 있었음에도 이를 하지 아니하였다는 점, 즉 지시·경고의 부적절성에 대하여 입증해야 한다. 그런데 무인항공기에 대한 지시·경고는 무인항공기의 사용설명서에 의하여 이루어지므로 당해 부작용에 대한 경고나 용법·용량, 금기, 주의, 예방대책에 대한 기재가 없다면 무인항공기 표시상의 결함의 존재를 인정하는 직접 증거가 될 것이다.

반면, 무인항공기 사용설명서에 기타 사항에 대한 기재는 내용이 불명확하고 불충분한 경우에는 무인항공기의 특성, 통상 사용되는 사용형태, 제조물에 대한 사용자의 기대의 내용, 예상되는 위험의 내용, 위험에 대한 사용자의 인식 및 사용자에 의한 위험회피의 가능성 등의 간접사실을 증명할 경우에는 표시상의 결함을 추정할 수 있다. 무인항공기의 표시상의 결함은 과실추정의 원칙에 의하여 증명될 수 있다.

Ⅳ. 마치며

무인항공기가 상용화되면 다방면에서 활용될 것이며, 사고를 방지하기 위한 대비책과 사후 구제방안에 대한 논의가 필요하다. 그래서 이글에서는 무인항공기나 부품의 결함에 의하여 생명, 신체, 재산에 손해가 발생한 경우에 무인 항공기 제조업자 또는 부품제조업자에게 항공기 또는 부품의 결함에 대하여 부과되는 제조물책임에 관하여 살펴보았다.

78) 윤진수, 전게논문, 417면.

국내의 경우 제조물책임에서 입증의 책임은 손해를 배상하는 자에게 있으며, 손해배상의 책임을 지는 자는 제조업자가 당해제조물을 공급하지 아니한 사실, 제조업자가 당해 제조물을 공급한때의 과학 기술 수준으로는 결함의 존재를 발견 할 수 없었다는 사실, 제조물의 결함이 제조업자가 공급할 당시의 법령이 정하는 기준을 준수함으로써 발생한 사실, 원재료 또는 부품의 경우에는 당해 원재료 또는 부품을 사용한 제조물 제조업자의 설계 또는 제작에 관한지시로 인하여 결함이 발생하였다는 사실을 입증한 경우에는 손해배상책임을 면한다고 규정하고 있다.

무인항공기 제조상의 결함사고가 문제될 경우 피해자는 직접 제조물이 원래 의도한 설계와 다르게 제조되었음을 입증여부가 가장 문제이다. 이는 무인항공기(제조물)가 원래 어떠한 의도로 설계되었는지는 피해자가 알 수 없으며, 제조업자의 영업비밀에 속하기 때문이다. 그래서 소비자에게 제조자가 의도한 설계를 입증할 책임을 부과하는 것은 정당하지 않으며 오히려 소비자로서는 제조물이 통상적으로 기대할 수 있는 안전성이 결여된 위험한 물건인 것만을 입증하는 것이 필요하다. 이는 무인항공기가 의도된 대로 제조되었음에도 위험요소가 존재하는지, 의도된 대로 제조되지 못하여 위험한 것인지 여부 등에 대한 결함의 판단에 대한 세부적인 문제는 제조자 측에서 설명의무를 부담하는 것이다. 무인항공기 표시상의 결함이 문제되는 사건에서 합리적인 표시·지시·경고 기타의표시를 하였더라면 피해를 막을 수 있었음을 피해자에게 입증하도록 요구하는 것은 옳지 않으며 피해자로가 단지 무인항공기(제품)가 표시·지시·경고가 기대를 충족하지 않아 위험성이 있음을 보이면 족하다고 할 것이다.

참고문헌

1. 단행본

곽윤직, 대표편집, 「민법주해 제18권 채권(11)」, 박영사, 2005.
권오승·신은주·홍명수·차성민·이현종,「제조물책임법」, 법문사, 2003.
김병정, 「특허기반 무인항공기 기술경쟁력 분석」, 한국과학기술정보연구원 정보분석연구소, 2013.
박동진, 「제조물책임법 개정방안 연구」, 2012, 법무부.
박성용, 「PL법상 표시결함의 표시광고법에의 적용에 관한 연구」, 한국소비자보호원, 2006.
박진서 외, 「RPA(Remotely Piloted Aircraft) 사고시 적용 가능한 ICAO 법규 연구」, 국토교통부, 2014.
전병남, 「의약품사고와 손해배상」, 법률문화사, 2008.
정용수, 「제조물책임법상 면책사유에 관한 연구」, 한국소비자원, 2008.
정용수·강창경·박성용, 「제조물책임법개정방안」, 한국소비자원, 2010.
중소기업특별위원회, 「국가간 교역확대에 따른 PL사고·분쟁 해결 방안」, 2007.
중소기업특별위원회, 「국가간 교역확대에 따른 PL사고·분쟁 해결 방안」, 2007.

2. 논문

가정준, “제조물책임법과 제조물책임”, 「재산법 연구」, 제22권 제1호, 한국재산법학회, 2005.
강창경, “제조물책임법상 결함의 의미”, 「경제법연구」 제6권 제2호, 한국경제법학회, 2007.
김경민, “제조물책임법”, 「법률강좌」, 한국기계산업진흥회, 2007.
김민동, “우리나라와 이탈리아 제조물책임법의 비교연구”, 「법학연구」, 제18집 제1호, 인하대학교 법학연구소, 2015. 3.

김범철, “제조물책임법상 경고의무의 한계”, 법조 제55권 제7호, 법조협회, 2006. 7., 121면.

김범철, “제조물책임법에 관한 연구”, 법조 제49권 제2호, 법조협회, 2000.

김영두, “의료소송에 있어서의 입증책임과 판례의 경향”, 「법학연구」, 제18권 제2호, 충남대학교 법학연구소, 2007.12.

김종현, “제조물 결함에 대한 제조업자의 무과실책임”, 「법학연구」 제44집, 한국법학회, 2011.11.

문성제, “제조물책임에서의 개발위험의 항변”, 「민사법학」, 제20호, 한국민사법학회, 2001.

박경재, “제조물의 결함과 입증책임”, 「법학연구」 제48권 제2호, 2008.2.

박규용, “의약품과 의료제조물의 결함에 대한 제조사의 책임”, 「법학연구」, 제15집 제2호, 2012. 7.

박동진, “전자상거래에서의 제조물책임법에 의한 손해배상책임”,「디지털시대의 소비자보호와 법Ⅱ」,한국법제연구원, 2002. 4.

석광현, “국제물품매매협약(CISG)과 국제사법”, 「서울대 법학」, 제50권 제3호, 서울대학교 법학연구소, 2009. 9.

석희태, “의약품에 관한 제조자와 의료인의 주의의무”,「민법학의 회고와 전망」, 민법전시행 30주년기념논문집, 한국민사법학회, 1993.

안법영, “의료와 제조물책임”, 「고려법학」, 제40권, 고려대학교 법학연구원, 2003.

양창수, “한국의 제조물책임법”, 「서울대학교 법학」, 제42권 제2호, 서울대학교 법학연구소, 2001.

오승한, “식품·화장품의 품질경쟁 유인과 소비자선택권 보장을 위한 표시규제 개선 방향”, 「규제연구」 제23권 제1호, 한국경제연구원, 2014.

위계찬, “제조물책임에서 순수재산손해의 배상에 관한 비교법적 고찰”, 「법학논고」, 제42집, 경북대학교 법학연구원, 2013. 5.

유일구, “자동차와 소비자 보호의 문제”, 「소비자문제연구」, 제45권 제3호, 2014. 12.

윤진수, “제조물책임의 주요 쟁점”, 법학연구 제21권 제3호, 연세대학교 법학연구원, 2011.

이운조, “항공기제조물책임(航空機製造物責任)에 관한 연구(硏究)”, 「항공우주법학회지」, 제9호, 항공우주법학회, 1997.

이은영, “소비자안전법제의 기본구조와 개선방향”, 「소비자문제연구」, 제45권 제3호, 2014. 12.

장두현, “무인항공기가 대세이고 대안이다”, 「과학과 기술」, 2011년 9월호, 한국과학기술단체총연합회.

정용수, “제조물책임법상 결함 및 면책사유에 관한 연구”, 홍익대 박사학위논문, 2012.

정용수, “제조물책임법상 면책사유에 관한 일고찰”, 「소비자문제연구」 제37호, 한국소비자원, 2010. 4.

중앙공무원 교육원, 2022년 세계 시장 10% 점유를 위한 무인항공기(드론)산업 활성화 방안, 2014. 6. 16.

최병록, “의약품(감기약 콘택600)의 제조물책임”, 「법학논고」, 제38집, 경북대학교 법학연구원, 2012. 2.

최완식, “감항성개선통보와 항공기제조물책임에 관한 법적고찰”, 「논문집」, 제19호, 한국항공대학교, 1981.

David K. Beyer, Donna A. Dulo, Gale A. Townsley, and Stephen S. Wu, Risk, Product Liability Trends, Triggers, and Insurance in Commercial Aerial Robots, WE ROBOT Conference on Legal & Policy Issues Relating to Robotics University of Miami School of Law, April 4&5, 2014, at 19.

Jerry J. Phillips, “A Synopsis of the Developing Law of Products Liability”, 28 Drake L.Rev., 1978-1979.

Paul H. King, Richard C. Fries, Arthur T. Johnson, *Design of Biomedical Devices and Systems, Third Edition*, CRC Press, 2014.

초 록

우리나라는 ‘민간 무인항공기 실용화 기술 개발 사업’ 수립하고 이행 중이다. 이러한 정책의 주요 내용은 민간무인기 시제기 개발과 운영체계·원격통제소 등을 개발 구축 후 시범운영을 거쳐 국내 상용화 하는 것이다. 민간 무인항공기 산업의 활성화는 우리나라 뿐 아니라 외국에서도 수년전부터 개발을 진행해왔다. 그러나 민간 무인항공기 산업은 동전의 양면처럼 이득과 사고 위험이 공존하고 있다. 무인항공기 산업은 미래 항공산업의 핵심요소이지만 항공기 관련 사고를 피할 수 없다. 무인항공기도 일반 항공기와 동일하기 때문에 사고발생의 위험이 있으며, 사고가 발생했을 경우 인명 피해(부상·사망)와 물적 피해(재산 손해)가 발생될 것이 분명하다. 특히 무인항공기는 인간이 생산하는 제품인바 기체의 결함으로 인하여 무인항공기를 구입하여 사업을 영위하는 회사(소비자)가 사고가 발생하는 경우 이에 대한 법적책임의 적용이 필요하다.

무인항공기 제조상의 결함사고가 문제될 경우 피해자는 직접 제조물이 원래 의도한 설계와 다르게 제조되었음을 입증여부가 가장 문제이다. 이는 무인항공기(제조물)가 원래 어떠한 의도로 설계되었는지는 피해자가 알 수 없으며, 제조업자의 영업비밀에 속하기 때문이다. 그래서 소비자에게 제조자가 의도한 설계를 입증할 책임을 부과하는 것은 정당하지 않으며 오히려 소비자로서는 제조물이 통상적으로 기대할 수 있는 안전성이 결여된 위험한 물건인 것만을 입증하는 것이 필요하다. 이는 무인항공기가 의도된 대로 제조되었음에도 위험요소가 존재하는지, 의도된 대로 제조되지 못하여 위험한 것인지 여부 등에 대한 결함의 판단에 대한 세부적인 문제는 제조자 측에서 설명의무를 부담하는 것이다. 무인항공기 표시상의 결함이 문제되는 사건에서 합리적인 표시·지시·경고 기타 의표시를 하였더라면 피해를 막을 수 있었음을 피해자에게 입증하도록 요구하는 것은 옳지 않으며 피해자로가 단지 무인항공기(제품)가 표시·지시·경고가 기대를 충족하지 않아 위험성이 있음을 보이면 족하다고 할 것이다.

주제어 : 무인항공기, 제조물책임, 무인항공기 결함, 입증책임

Abstract

A study on the product liability for defects of unmanned aerial vehciles

Kim, Sun-Ihee*

South Korea is advancing the unmanned aircraft private commercial business. Unmanned aerial vehciles industry has been developing for several years also abroad. However, unmanned aerial vehciles industry, can be an accident occurs. Accident of unmanned aerial vehciles to occur material damage and casualties. Particularly if an accident because of a defect in the unmanned aerial vehciles has occurred, it is necessary to analyze the liability for this.

The defect accidents unmanned aerial vehciles has been the different manufacturing and design product is intended, whether it is important how to prove to this. This is because, unmanned aerial vehciles are designed in any intent of the original, it is impossible to victims know. So imposing a responsibility to prove the design by the manufacturer intended consumer is not fair. Moreover, the consumer, it is necessary to prove only that the product is one that normally dangerous lacked safety can be expected. This is a detailed issue of judgment of defects of unmanned aerial vehciles, the manufacturer to bear the accountability. In the case where the defect on the display of the unmanned aircraft is a problem, and if it reasonable indication, it is not appropriate to be required to prove that it was possible to prevent damage to the victim.

Key words : unmanned aerial vehciles, product liability, defects of unmanned aircraft, burden of proof

* Professor, Korea Aerospace University.