



## 실외이동로봇의 보도 운행이 가능해집니다

- 지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법 개정안 2023. 11. 17. 시행 -

개정 지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법(이하 '지능형로봇법')이 2023. 11. 17.부터 시행되었습니다. 얼마 전 시행된 도로교통법 개정에 따라 실외이동로봇이 차(車)가 아닌 보행자로 분류되고 보도로 통행할 수 있는 기반이 먼저 갖춰졌는데, 이번 개정 지능형로봇법이 시행되면서 실외이동로봇의 보도 운행을 허용하는 법적 근거가 마련된 것입니다. 본 뉴스레터에서는 지능형로봇법에 따른 실외이동로봇의 보도 운행 요건 및 관련 법령의 내용을 종합적으로 살펴보고 실외이동로봇의 보도 운행과 관련된 시사점을 짚어보겠습니다.

### 1. 개정 지능형로봇법의 실외이동로봇 관련 시행 내용

#### (1) 실외이동로봇을 일반적인 지능형 로봇과는 분리하여 별도로 정의(지능형로봇법 제2조 제4의2호)

지능형로봇법은 제2조에서 실외이동로봇을 일반적인 '지능형 로봇'과 별도로 정의합니다(각 제1호 및 제4의2호 참조). 해당 정의에 따르면 '실외이동로봇'은 "배송 등을 위하여 자율주행(원격제어를 포함한다)으로 운행할 수 있는 지능형 로봇"입니다. 즉, 외부 환경을 스스로 인식하고 상황을 판단하여 자율적으로 동작하는 일반적인 '지능형 로봇' 중에서도 사람의 조작 없이 스스로 장애물을 피하고 경로를 인식하여 이동하는 로봇을 별도로 분류하여 '실외이동로봇'으로 정의하였습니다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "지능형 로봇"이란 외부환경을 스스로 인식하고 상황을 판단하여 자율적으로 동작하는 기계장치(기계장치의 작동에 필요한 소프트웨어를 포함한다)를 말한다. (...)

4의2. "실외이동로봇"이란 배송 등을 위하여 자율주행(원격제어를 포함한다)으로 운행할 수 있는 지능형 로봇을 말한다.

#### (2) 실외이동로봇의 보도 운행을 허용하기 위한 운행안전인증 신설 (지능형로봇법 제40조의2, 3)

산업통상자원부장관은 지능형로봇법 제40조의2 제1항에 따라 실외이동로봇의 보도 운행을 허용하기 위한 운행안전인증을 실시할 수 있고, 제2항에 따라 인증기관을 지정할 수 있습니다. 산업통상자원부는 [2023. 11. 16. 경찰청과 함께 배포한 보도자료](#)에서 이번 개정 지능형로봇법 시행일부터 실외이동로봇 운행안전인증기관 지정 신청을 접수 받아 운행안전인증기관을 신규 지정할 예정이고, 현재 한국로봇산업진흥원이 11월 중 운행안전인증기관으로 지정받을 수 있도록 제반사항을 준비 중이라고 밝혔습니다.

제40조의2(실외이동로봇의 운행안전인증 등) ① 산업통상자원부장관은 실외이동로봇의 「도로교통법」 제2조제10호에 따른 보도 등에서의 운행을 위하여 실외이동로봇의 운행안전인증(이하 "안전인증"이라 한다)을 실시할 수 있다.

② 산업통상자원부장관은 안전인증을 위하여 인증기관을 지정할 수 있다. (...)

운행안전인증 기준의 경우, 2023. 11. 17.에 시행되는 개정 시행규칙 제7조의4 제1항에 따라 로봇의 최대 질량, 최대 속도는 각각 500kg, 15km/h 이하인 것을 기본으로 하되, 세부적인 기준은 산업통상자원부의 2023. 11. 17.자 「[실외이동로봇 운행안전인증 절차 및 기준 등에 관한 고시](#)」에서 정한 바에 따릅니다. 위 고시에 따른 실외이동로봇 안전인증기준은 아래의 총 16가지 항목으로 분류되는데, 해당 항목에서 규정한 기준을 충족하여야 운행안전인증을 받을 수 있습니다.

① 질량 및 폭 제한, ② 운행 속도, ③ 겉모양, ④ 동적 안정성, ⑤ 비상정지, ⑥ 운행구역 준수, ⑦ 속도 제어, ⑧ 장애물 감지, ⑨ 알림음, ⑩ 등화장치, ⑪ 방수 성능, ⑫ 물리적 보안, ⑬ 횡단보도 통행, ⑭ 관제장치, ⑮ 통신장애 대응, ⑯ 원격조작

### (3) 실외이동로봇의 보도 운행을 위한 책임보험 가입 의무화 (지능형로봇법 제40조의4)

지능형로봇법은 위 안전인증을 받아 실외이동로봇 운영하려는 자에게 실외이동로봇의 보도 운행으로 인한 사고 발생 시 손해배상을 담보할 수 있도록 책임보험 가입을 의무화하였습니다. 산업통상자원부는 [위 2023. 11. 16.자 보도자료](#)에서 한국로봇산업협회를 손해보장사업 실시기관으로 지정하여 실외이동로봇 운영자가 가입하여야 할 보험상품 출시도 지원한다고 밝혔습니다. 한국로봇산업협회는 2023. 11. 15. KB손해보험, 삼성화재, DB손해보험과 함께 지능형 로봇 손해보장 사업에 대한 업무 협약을 체결하였다고 [공표](#)하였습니다. 그에 따라 산업통상자원부는 [위 2023. 11. 16.자 보도자료](#)에서 실외이동로봇 보도 운행을 위한 단체보험상품이 12월 중에 출시될 것으로 보았습니다.

제40조의4(보험 등 가입 의무) 안전인증을 받은 실외이동로봇을 운영하는 자는 「도로교통법」 제2조제10호에 따른 보도 등에서의 운행으로 인하여 발생할 수 있는 인적·물적 손해를 배상하기 위하여 대통령령으로 정하는 보험 또는 공제(이하 "책임보험등"이라 한다)에 가입하여야 한다.

실외이동로봇의 보도 운행을 위한 책임보험의 가입금액 기준에 대해서는 2023. 11. 17.에 시행되는 개정 시행규칙에 따라 규정됩니다. [개정 시행규칙](#)에서는 아래와 같이 인적 손해(사망, 부상 등)와 물적 손해(재물 멸실, 훼손) 별로 보험 가입 금액을 규정하였습니다.

제7조의10(책임보험 등의 가입금액) ① 법 제40조의4 및 영 제24조의3제3항에 따라 가입해야 하는 실외이동로봇 사고배상 책임보험 또는 공제(이하 "책임보험등"이라 한다)의 보험금 또는 공제금(이하 "보험금등"이라 한다)은 다음 각 호의 기준에 따른다. 다만, 지급 보험금등은 제1호 단서를 제외하고는 실손해액을 초과할 수 없다.

1. 사망한 경우에는 1인당 1억5천만원. 다만, 실손해액이 2천만원 미만인 경우에는 2천만원으로 한다.
2. 부상당한 경우에는 1인당 3천만원
3. 부상에 대한 치료를 마친 후 더 이상의 치료효과를 기대할 수 없고 그 증상이 고정된 상태에서 그 부상이 원인이 되는 신체의 장애(이하 이 조에서 "후유장애"라 한다)가 생긴 경우에는 1인당 1억5천만원
4. 재물이 멸실되거나 훼손된 경우에는 사고당 10억원

## 2. 개정 도로교통법의 실외이동로봇 관련 시행 내용

### (1) 실외이동로봇을 보도에서 통행이 가능한 보행자로 분류(개정 도로교통법 제2조 제10호, 제21의3호)

운행안전인증을 받은 실외이동로봇은 2023. 10. 19. 시행된 개정 도로교통법 제2조 제10호, 제21의3호에 따라 유모차, 노약자용 보행기 등과 마찬가지로 보도를 통행할 수 있는 '보행자'로 분류됩니다. 따라서 운행안전인증을 받은 실외이동로봇은 보행자가 준수해야 하는 도로교통법 상의 의무사항을 이행해야 합니다. 예컨대, 도로교통법 제8조 제1항에 따라 보도와 차도가 구분된 도로에서는 언제나 보도로 통행해야 하고, 제10조 제1항에 따라 횡단보도가 설치되어 있는 도로에서는 그 곳으로 횡단하여야 합니다.

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

10. "보도(歩道)란 연석선, 안전표지나 그와 비슷한 인공구조물로 경계를 표시하여 보행자(유모차, 보행보조용 의자차, 노약자용 보행기 등 행정안전부령으로 정하는 기구·장치를 이용하여 통행하는 사람 및 제21의3에 따른 실외이동로봇을 포함한다. 이하 같다)가 통행할 수 있도록 한 도로의 부분을 말한다.

### (2) 실외이동로봇 운용자의 조작에 관한 의무 부과(개정 도로교통법 제8조의2)

실외이동로봇을 운용하는 자는 개정 도로교통법 제8조의2에 따라 실외이동로봇을 정확하게 조작하여야 하고, 차나 다른 사람에게 위험과 장애를 주는 방법으로 운용하지 않을 의무가 부과됩니다.

제8조의2(실외이동로봇 운용자의 의무) ① 실외이동로봇을 운용하는 사람(실외이동로봇을 조작·관리하는 사람을 포함하며, 이하 "실외이동로봇 운용자"라 한다)은 실외이동로봇의 운용 장치와 그 밖의 장치를 정확하게 조작하여야 한다.

② 실외이동로봇 운용자는 실외이동로봇의 운용 장치를 도로의 교통상황과 실외이동로봇의 구조 및 성능에 따라 차, 노면전차 또는 다른 사람에게 위험과 장애를 주는 방법으로 운용하여서는 아니 된다.

## 3. 개정 개인정보 보호법의 실외이동로봇 관련 시행 내용

### (1) 이동형 영상정보처리기기의 촬영에 대한 제한적 허용(개정 개인정보 보호법 제25조의2 제1항 제2호)

2023. 9. 15. 시행된 개정 개인정보 보호법 제25조의2는 고정형 영상정보처리기와 별도로 이동형 영상정보처리기에 대해 촬영 사실을 명확히 표시하여 정보주체가 촬영사실을 알 수 있도록 하였음에도 불구하고 촬영 거부 의사를 밝히지 아니하는 경우 정보주체의 권리를 부당하게 침해할 우려가 있는 등의 특별한 사정이 없는 한, 공개된 장소에서 사람 또는 사물의 영상을 촬영할 수 있도록 하여, 실외이동로봇이 공개된 장소에서 운행 중에 주변의 영상을 촬영하는 행위에 대해 제한적으로 허용하는 근거를 제공합니다.

제25조의2(이동형 영상정보처리기기의 운영 제한) ① 업무를 목적으로 이동형 영상정보처리기기를 운영하려는 자는 다음 각 호의 경우를 제외하고는 공개된 장소에서 이동형 영상정보처리기로 사람 또는 그 사람과 관련된 사물의 영상(개인정보에 해당하는 경우로 한정한다. 이하 같다)을 촬영하여서는 아니 된다. (...)

2. 촬영 사실을 명확히 표시하여 정보주체가 촬영 사실을 알 수 있도록 하였음에도 불구하고 촬영 거부 의사를 밝히지 아니한 경우, 이 경우 정보주체의 권리를 부당하게 침해할 우려가 없고 합리적인 범위를 초과하지 아니하는 경우로 한정한다. (...)

제25조의2(이동형 영상정보처리기의 운영 제한) ① 업무를 목적으로 이동형 영상정보처리기를 운영하려는 자는 다음 각 호의 경우를 제외하고는 공개된 장소에서 이동형 영상정보처리기로 사람 또는 그 사람과 관련된 사물의 영상(개인정보에 해당하는 경우로 한정한다. 이하 같다)을 촬영하여서는 아니 된다. (...)

2. 촬영 사실을 명확히 표시하여 정보주체가 촬영 사실을 알 수 있도록 하였음에도 불구하고 촬영 거부 의사를 밝히지 아니한 경우. 이 경우 정보주체의 권리를 부당하게 침해할 우려가 없고 합리적인 범위를 초과하지 아니하는 경우로 한정한다. (...)

## (2) 사전적정성 검토제 활용 가능

개인정보보호위원회는 [2023. 10. 13. 해명자료](#)에서 「사전적정성 검토제」를 통해 자율주행 로봇과 같은 신서비스 출시 전에 개인정보 보호법 준수 방안을 협의하고, 협의한 사항을 적정하게 준수한 경우 조사처분을 면제하는 등의 법적 불확실성 해소가 가능하다고 밝힌 바 있습니다. 실외이동로봇을 운용하려는 자는 사전적정성 검토제를 이용하여 자신의 실외이동로봇을 운용하기에 앞서 미리 개인정보 보호법 이슈가 없는지 점검해볼 수 있습니다.

참고로, 개인정보보호위원회는 [2023. 10. 11. 보도자료](#)에서 2023.말까지 「사전적정성 검토제」 시범운영을 진행하고 그 결과를 반영해 고시 등을 제정한 후 내년 1월 본격 시행할 예정이라고 밝혔습니다.

## 4. 시사점

올해 이미 시행된 개정 개인정보 보호법, 도로교통법에 이어 이번에 개정 지능형로봇법까지 시행되면서 실외이동로봇이 보도에서 운행될 수 있는 기본적인 법적 근거는 갖춰졌습니다. 시행 이후 산업통상자원부가 운행안전인증기관을 지정하고 관련 사업자가 그에 따라 인증을 받으며, 실외이동로봇을 위한 책임보험 상품이 출시되어 관련 사업자가 이에 가입하기까지는 어느 정도의 시일이 소요될 것이나, 늦어도 내년 초부터는 보도에서 운행되는 실외이동로봇이 나타나게 될 것으로 보입니다.

실외이동로봇의 보도 통행이 허용됨에 따라 실외이동로봇이 비단 배달 뿐 아니라 순찰, 청소 등의 다양한 용도로 활용될 수 있는 가능성이 열리고, 저속으로 운행되는 자율주행 로봇 산업에서 실증 데이터가 쌓일 수 있는 기회가 제공되어 해당 데이터를 통해 기술 수준을 한 단계 높일 수 있는 선순환 구조가 형성될 수 있으므로 이러한 변화는 상당히 긍정적입니다.

향후 실외이동로봇의 운행과 관련된 추가 개정이 이뤄진다면 그 활용 범위는 더욱 넓어질 예정입니다. 예컨대, 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행령의 개정으로 실외이동로봇의 도시공원 출입이 가능해질 수 있고, 생활물류서비스산업발전법의 개정으로 실외이동로봇 운전자도 택배 또는 소화물 배송대행 서비스업을 영위하는 사업자가 될 수 있는 등 실외이동로봇과 관련된 활용 가능성은 추가적으로 열려 있습니다.

다만, 실외이동로봇의 본격적인 운행에 첫 걸음을 내딛는 만큼 불확실한 요소들도 있습니다. 예컨대, 실외이동로봇 운행 중 발생할 수 있는 사고에 대한 데이터가 없어 책임보험에 따른 보상에 있어서 과실 비율 산정의 기준이 마련되어 있지 않는 점이나, 사고 발생 시 기존 보행자와 관련된 법리를 실외이동로봇에 어디까지 적용/준용할 수 있는지 등은 당장 해결책을 낼 수 있는 문제가 아닙니다. 향후 실외이동로봇의 운영 실태를 지속적으로 추적 관찰하여 제도를 계속하여 보완하는 것이 필요한 이유입니다.

화우 지식재산권 그룹은 지식재산권 전문 변호사와 각 분야별 변리사로 구성되어 특허, 상표, 디자인, 저작권을 비롯한 다양한 분야의 지식재산권 확보로부터 국내외 지식재산권의 분쟁 대응 및 라이선싱에 이르기까지 포괄적인 서비스를 제공하고 있습니다. 지식재산권 내용 및 그 대응과 관련하여 문의사항이 있으신 경우 언제든지 화우에 연락하여 주시기 바랍니다.

## Contacts

### 권동주

파트너변호사

T. (+82) 2 6003 7572

E. [djkwon@yoonyang.com](mailto:djkwon@yoonyang.com)

### 이광욱

파트너변호사

T. (+82) 2 6003 7535

E. [kwlee@yoonyang.com](mailto:kwlee@yoonyang.com)

### 임철근

파트너변호사

T. (+82) 2 6003 7088

E. [cglim@yoonyang.com](mailto:cglim@yoonyang.com)

### 권은구

변리사

T. (+82) 2 6182 8538

E. [egkwon@yoonyang.com](mailto:egkwon@yoonyang.com)

### 성민기

변호사

T. (+82) 2 6182 8760

E. [mgs@yoonyang.com](mailto:mgs@yoonyang.com)