산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2023. 11. 16.(목) 11:00 < 11.17.(금) 조간 > 배포 2023. 11. 16.(목)

실외이동로봇 시대 개막

- 개정 지능형로봇법 시행, 로봇을 활용한 배달·순찰 등 신사업(비즈니스) 허용

산업통상자원부(장관 방문규)와 경찰청(청장 윤희근)은 개정 지능형로봇법이 11월 17일(금)부터 시행됨에 따라 실외이동로봇을 활용한 배달, 순찰 등 신(新)사업이 허용된다고 밝혔다.

그간 실외이동로봇은 보도 통행이 불가능하였다. 그러나 지능형로봇법('23.5.16. 개정, '23.11.17. 시행)과 도로교통법('23.4.18. 개정, '23.10.19. 시행)이 개정·시행되면서 운행안전인증을 받은 실외이동로봇에 보행자의 지위를 부여해 보도 통행을 허용한다. 보도에서 실외이동로봇을 운영하려는 자에게는 보험(또는 공제) 가입 의무가 부과된다.

지능형로봇법에서 규정한 운행안전인증 대상은 질량 500kg이하, 속도 15km/h이하의 실외이동로봇이다. 운행안전인증을 받으려는 자는 산업부가 지정한 운행안전인증기관에서 운행구역 준수, 횡단보도 통행 등 16가지 시험항목에서 실외이동로봇의 안전성을 검증받아야 한다.

산업부는 개정 지능형로봇법이 시행되는 이날부터 실외이동로봇 운행안전인증기관 지정 신청을 접수받으며, 11월 이내에 운행안전인증기관을 신규 지정할 예정이다. 또한 한국로봇산업협회를 손해보장사업 실시기관으로 지정해 실외이동로봇 운영자가 가입해야 할 저렴한 보험상품 출시도 지원한다.

경찰청은 개정된 도로교통법에 따라 실외이동로봇을 운용하는 사람에게 해당 로봇에 대한 정확한 조작 및 안전하게 운용할 의무를 부과하여 보행자의 안전을 확보할 예정이다. 실외이동로봇 또한 보행자와 동일하게 신호위반, 무단횡단 금지 등 도로교통법을 준수해야 한다. 실외이동로봇이 동 규정을 위반하는 경우 운용자에게 범칙금(안전운용의무 위반 시 3만원) 등이 부과될 수 있다.

산업부와 경찰청은 실외이동로봇 운행안전인증 제도 시행 초기단계에서 운행안전인증을 받은 로봇이라도 안전사고를 유발할 우려가 있는지 면밀히 모니터링할 예정이다. 한편, 보도 위에서 실외이동로봇이 다가오더라도 당황하지 말고 진행을 고의로 방해하거나 로봇을 파손하지 말 것을 당부하였다.

산업부는 실외이동로봇을 활용한 다양한 신사업이 더욱 활성화 될 수 있도록 관련 산업의 육성을 위해 연내 "첨단 로봇산업 비전과 전략"을 마련하고, "첨단로봇 규제혁신 방안('23.3.2)"에 따른 규제개선도 신속히 추진하겠다고 밝혔다.

담당 부서	산업통상자원부 기계로봇항공과	책임자	과 장	조웅환 (044-203-4310)
		담당자	사무관	박형태 (044-203-4318)
	경찰청 교통기획과	책임자	총경	이서영 (02-3150-2051)
		담당자	경정	이창민 (02-3150-2151)

新성장 4.0 상상을 현실로 대한민국 정책브리핑 OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

참고1 **실외이동로봇 관련 참고자료**

1. 실외이동로봇 운행안전인증제도 주요 내용

□ **(개요) 실외이동로봇**의 **보도 통행**을 **허용**하고자 필요 최소한의 안전성을 확보*할 수 있도록 **운행안전인증제도**를 마련(법 제40조의2)

* **도로교통법**('23.10.19 시행)에 따라 지능형로봇법상 **안전인증**을 받은 **실외이동로봇**만 **보도 통행을 허용**

○ ❶**운행안전인증기관** 지정절차, ❷**운행안전인증 기준** 및 신청절차, ❸**운행안전인증** 표시 등을 규정

□ **(운행안전인증기관) 운행안전인증** 수행에 적합한 **업무수행체계**(인력, 설비, 규정) 등 요건을 갖춘 **비영리기관** 등을 **인증기관**으로 지정 가능(시행규칙 제7조의2)

□ **(안전인증) 질량**(적재물 포함) 500kg 이하, **최고속도** 15km/h 이하*, **폭** 800mm 이하**의 실외이동**로봇**을 대상으로 **16종 시험*****에서 안전성이 검증되면 **운행안전인증**을 부여(시행규칙 제7조의5)

* 질량별 최고속도 : (100kg 이하) 15km/h, (100~230kg) 10km/h, (230~500kg) 5km/h
** 운행하려는 보도의 최소 폭이 2,500mm이상인 경우 최대 1,200mm까지 허용
*** 질량, 폭, 속도, 겉모양, 경사로 주행, 비상정지, 장애물감지, 방수 등

□ **(안전인증 표시)** 안전인증을 받은자는 **실외이동로봇**에 **안전인증 표시**를 할 수 있고 인쇄물, 광고물 등 홍보물을 통해 **홍보**할 수 있음(시행령 제24조의2)

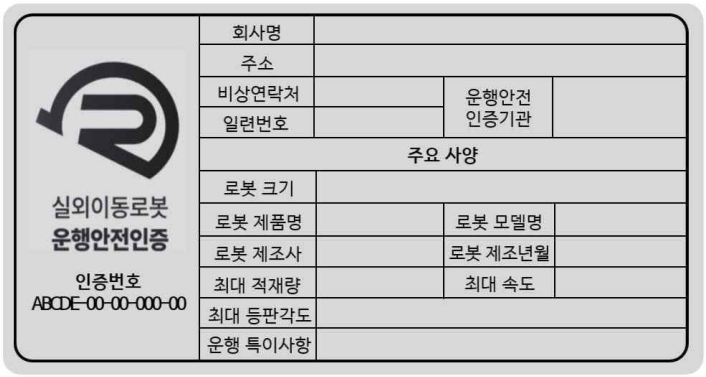
□ **(로봇 보험)** 실외이동로봇 운영자에게 **인적·물적 피해 보상**을 대비하여 **보험** 또는 **공제 가입 의무**를 규정(법 40조의4, 시행령 제24조의3)

< 운행안전인증 대상 실외이동로봇 및 보험 가입 의무대상 >

로봇의 구분	지능형 로봇		
	실외이동로봇		그 외 로봇(서빙로봇 등)
로봇 통행범위	보도 포함	보도 미포함 (사도(私道) 등에서만 운영)	-
운행안전인증	필수	선택	
보험가입 의무 (운영자)	필수	선택	

2. 운행안전인증을 받은 실외이동로봇 구별

□ 운행안전인증을 받은 실외이동로봇은 아래의 도안에 따라 **인증번호** 등이 표기된 **안전인증 표시 부착 여부로 구별** 가능



3. 실외이동로봇 운행안전인증기관 지정 후보기관

□ 현재 **한국로봇산업진흥원**이 11월 중 운행안전인증기관으로 지정받을 수 있도록 관련 제반사항을 준비 중

4. 실외이동로봇 운행안전인증을 준비하는 기업 현황

□ 실외이동로봇 관련 규제샌드박스 실증특례를 진행 중인 14개사 중 2개사에서 올해 운행안전인증 신청을 검토 중

5. 지능형 로봇 보험상품 출시 추진 현황

□ **로봇산업협회**와 민간보험사에서 **보험상품 개발**을 진행 중, 12월 중 **출시 전망**

* 산업부는 한국로봇산업협회를 손해보장사업을 실시할 수 있는 **사업자**로 지정할 예정('23.11.17.)

6. 실외이동로봇 운행안전기준

□ **질량** 500kg 이하, **최고속도** 15km/h 이하 등의 **로봇**을 대상으로 **16종 시험**에서 적합함이 확인되면 **운행안전인증**을 부여

< 실외이동로봇 안전인증 시험 항목 >

No.	시험 항목	주요 내용
1	질량 및 폭 제한	▪ 질량(적재물 포함) 500 kg / 폭 800 mm 미만* * 단 보도 폭이 최소 2500mm이상이면 1200mm까지 허용
2	운행 속도	▪ 질량(적재물 포함)별 최대속도* 준수 * (100kg 이하) 15, (100~230kg) 10, (230~500kg) 5
3	겉모양	▪ 날카로운 형상 제한 (반경 3 mm 이상)
4	동적 안정성	▪ 경사로 주행(5° 이상) / 단차 구조물 통과(30 mm 이상)
5	비상정지	▪ 비상정지기능 보유 여부, 비상정지 중 임의 동작 여부
6	운행구역 준수	▪ 보도 운행구역 준수 여부
7	속도 제어	▪ 설정된 운행속도 준수(오차범위 ±10 % 이내)
8	장애물 감지	▪ 관련 규격에 따른 장애물 감지 및 감속·정지·회피
9	알림음	▪ 통행요청, 고장상태 알림음 및 음량 제한(55~73 dB(A))
10	등화장치	▪ 시각 알림 제공을 위한 등화장치 보유(표면온도 60℃ 이하)
11	방수 성능	▪ 로봇 외함에 대한 기본 방수성능 보유(IPX4 이상)
12	물리적 보안	▪ 통신 및 저장장치에 대한 물리적 접근 제한 여부
13	횡단보도 통행	▪ 횡단보도 신호인지 및 준수, 안전 통행 여부
14	관제장치	▪ 로봇의 위치, 속력, 주행거리, 배터리, 통신감도 식별
15	통신장애 대응	▪ 통신장애 대응 시나리오 이행 여부
16	원격조작	▪ 원격 정지수단 보유 여부 등

참고 2 실외이동로봇 관련 카드뉴스

