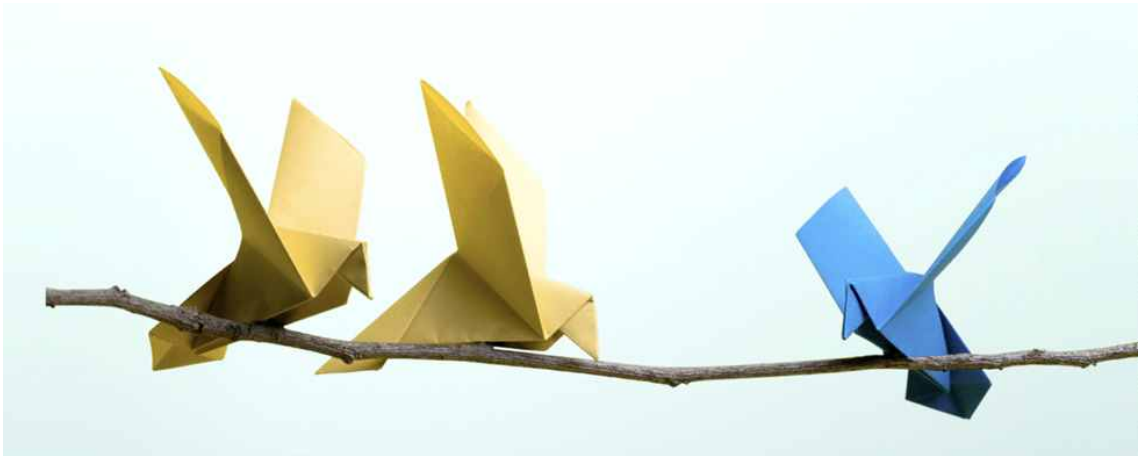


생물다양성 보고서(2024년)



2025.05.22.

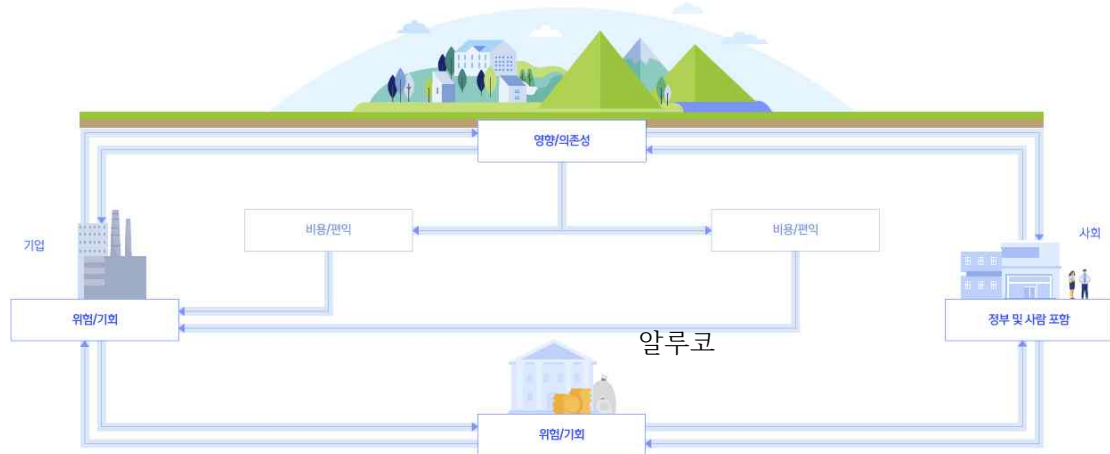


INTRODUCTION

지구의 한정된 자원 속에서 생물다양성을 보호하고 복원하려는 노력이 필요한시점입니다. 점점 더 심각해지는 이상기후와 난개발로 인한 서식환경파괴, 무분별한 남획에 따른 생물종감소는 인류의 지속가능한 미래를 위협하고 있습니다.

이러한 상황에서 생물다양성은 기업의 비즈니스운영과 공급망에 직간접적으로 영향을 미치는 중요한 이슈이며, 이와 관련된 책임과 법규강화, 공급망관행에 대한 감시 확대, 소비자선호도 변화와 같은 요구 증가로 인하여 생물다양성 이슈해결을 위한 역할이 점점 더 중요해지고 있습니다.

(기업과 시장 내 생물다양성과 자연자본에 대한 의존성과 영향의 개념도)



- *출처: UNEP-FI(2020), Beyond 'Business as Usual': Biodiversity Targets and Finance Figure1 재구성
- 1) 육상, 해양 및 기타수생생태계와 이들이 속한 생태적복합체를 포함한 모든곳으로부터 존재하는 살아있는 유기체간의 변동성을 의미하며, 여기에는 종내, 종간 그리고 종과 생태계간의 다양성을 포함
 - 2) 사람에게 편익을 제공하기 위해 조합되는 재생가능하거나 재생 불가능한 천연자원(예: 식물, 동물, 공기, 물, 토양, 광물)

*출처: UNEP-FI(2020), Beyond 'Business as Usual': Biodiversity Targets and Finance Figure1 재구성

생물다양성과 관련된 의존성과 영향, 위험과 기회를 식별 및 분석하고 관리함으로써 잠재적인 영향을 최소화하며, 이를 의사결정 프로세스에 통합함으로써 지속가능한 기업을 구축해 나가야 합니다.

알루코는 생물다양성 이슈에 대한 중요성 및 시급성과 함께 자연자본의 손실이 결국 알루코가 영위하고 있는 다양한 사업영역과 사회전반에 잠재적인 영향을 줄 수 있음을 명확히 인식하고 있습니다.

한편, 생물 다양성 친화적활동이 보다 많은사람들과 생태계를 더 나은 환경으로 이끄는 데 기여할 수 있다는 믿음으로 기업을 운영하고 있습니다. 이에, 2023년부터 조성하고 있는 논산가야곡2농공단지 개발사업에 대한 분석결과를 이해관계자와 공유하고자 합니다. 또한, 향후에도 생물다양성보호를 위하여 알루코의 활동과 성과, 목표와 계획등을 지속적으로 공시해나갈 예정입니다.

생물다양성 거버넌스

생물다양성 관리를 위한 지배구조

알루코는 생물다양성과 관련된 리스크와 기회를 효과적으로 식별하고 관리하기 위해 이사회와 경영진, 실무진간 유기적인 관리체계를 운영하고 있습니다.

이사회내 ESG위원회에서는 생물다양성과 관련된 활동과 진행상황을 보고 받고 주요 안건을 심의하며, ESG실무협의회를 통해 생물다양성을 포함한 지속가능성 이슈를 논의하여 관리하고 있습니다.

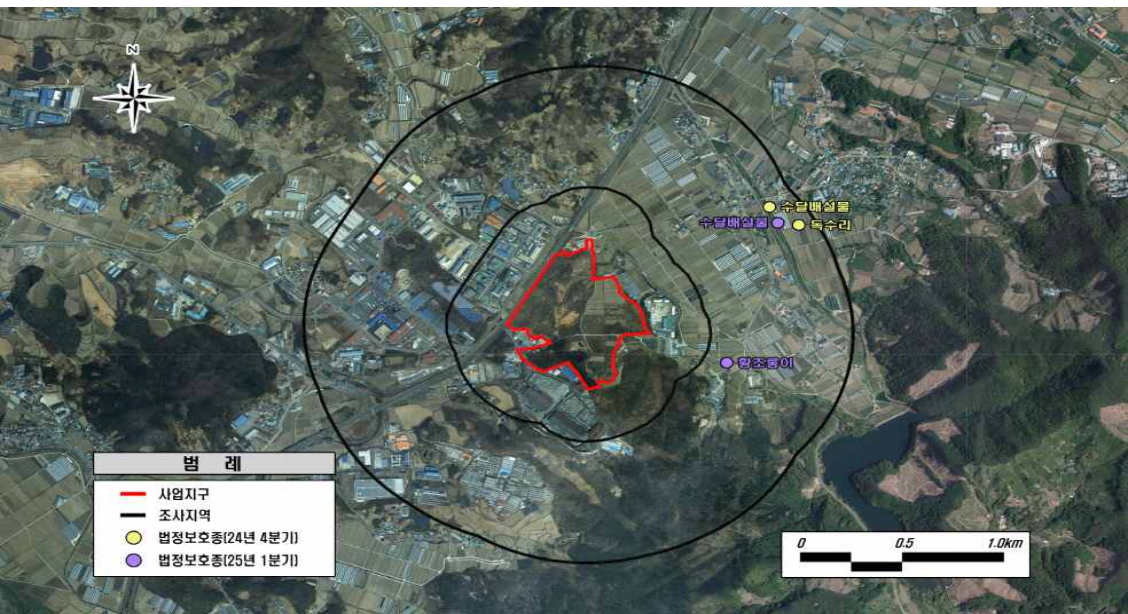
2024년도에는 ESG위원회를 통해 지속적으로 생물다양성과 관련된 위험과 기회요인을 찾아 관리하였습니다. 앞으로도 알루코는 생물다양성을 핵심 경영고려사항으로 설정하고, 이에 대한 평가 및 관리체계를 고도화하며, 경영전략에 반영해 나갈 예정입니다.

생물다양성 관리를 위한 평가방법

알루코는 자연관련 관점을 확보를 시작하여 데이터 및 분석의 발전과 더 큰 투명성은 시간이 지남에 따라 위험과 기회에 대한 이해예정이며, 좁은 범위의 평가에서 시작하여 시간이 지남에 따라 보다 포괄적인 평가체계를 구축예정입니다.

LOCATE	EVLUATE	assess	prepare
자연과의접점	의존성 및 영향	중요한 위험과 기회	대응 및 공시

(현지조사시 확인된 법정보호종)



생물다양성 전략

Locate(자연과의 접점)

알루코는 생산부지확보를 위하여 “논산가야곡2농공단지 조성공사”를 자연관련 분석대상으로 선정하였습니다. 개발기간은 2023년10월부터 2025년 09월로서, 논산시 가야곡에 위치하며, 공사는 3년여(건축기간 제외)로 진행될 예정입니다.

환경영향평가에 의하여 해당 사업의 위치가 해상보호구역 및 야생보호구역과 떨어진 곳에 있음을 확인하였습니다. 토목공사가 이루어지는 사업부지는 경작지로 자연식생 및 귀중한 식물은 위치하고 있지 않음을 확인하였습니다. 철새도래지와 충분히 이력되어 있고, 공사시 발생하는 부유사의 영향등 역시 미미한 수준일 것으로 예상됩니다.

Evalute(의존성 및 영향)

알루코는 의존성(Dependency) 및 영향(Impact)을 식별하였습니다. ‘의존성’과 관련하여 기업은 자연자본이 생성하는 생태계 서비스를 통해 편익을 얻을 수 있습니다. 반면, 자연재해, 난개발 등에 의해 자연자본의 가치가 손상되어 생태계 서비스가 훼손 또는 중단되는 경우, 추가 비용이 발생하거나 비즈니스 연속성에 문제가 생길 수 있습니다. 이러한 문제를 해결하기 위해 기업은 비즈니스 모델을 전환하거나 자본 투자를 진행하게 됩니다. 논산가야곡2농공단지와 관련하여 매우 높은 수준의 의존성을 갖게 됩니다.

‘영향’과 관련하여 기업은 토양과 대기를 오염시키고, 온실가스를 배출하며, 다량의 용수를 사용함으로써 자연자본에 부정적 영향을 미칠 수 있으며, 이러한 영향은 결과적으로 생태계 서비스를 감소시키게 됩니다. 기업의 영향 역시 관련 규제나 이해관계자의 생태계 보호요구가 증가함에 따라 추가비용 및 평판에 부정적으로 작용할 수 있으며, 문제 해결을 위해 비즈니스 전환 또는 자본투자를 진행하게 됩니다. 생산부지 확보를 위한 “논산가야곡2농공단지 조성공사”를 관련하여 생태계 교란, 수질 오염등의 잠재적 영향을 발생시키게 됩니다.

Assess (중요한 위험과 기회)

알루코는 자연자본이 훼손되거나 고갈되어 가치가 하락하면, 이는 사업비용 증가와 자연 재해의 심각성 증가로 이어질 수 있으며, 기업의 부정적인 환경영향(온실가스 배출, 폐수 방류 등)에 따른 물리적 위험을 초래할 수 있습니다. 동시에 자연자본의 악화와 환경 변화로 인해 신규 기술 채택이나 비즈니스 중단 등의 상황이 발생할 수 있으며, 생물다양성과 관련된 정부 정책 및 규제에 따른 전환 위험을 수반할 수 있습니다. 반면, 알루코는 생물다양성을 지원하여 자연자본에 긍정적인 영향을 미칠 수 있으

며, 이를 통해 비즈니스 연속성을 확보하고, 새로운 사업 기회를 식별할 수 있습니다. 알루코는 논산가야곡2농공단지 조성사업이 자연자본의 관계를 바탕으로 발생이 예상되는 위험과 기회요인을 분석하였습니다. 본사업은 지역 야생 동물, 철새들에 영향을 미치는 잠재적인 부정적 영향등을 초래할 수 있으므로 신중한 계획과 관리가 동반되어야 합니다. 이에, 구체적인 관리방안을 도출하였습니다.

(집중점검 영역별 리스크 관리 방안)

수질관리	.우기를 피하여 공사 시행 .각 배수구역별로 가배수로 및 침사지 설치	(사후관리) 종합적인 사후환경 영향조사계획 수립 및 시행 예정
친환경적 자원순환	.공사시 분리 수거함 설치 폐기물 처리계획에 의거 처리	
소음 진동	.소음 발생량에 따른 생태계 변화를 주기적으로 모니터링	

Prepare (대응 및 공시)

알루코는 논산가야곡2농공단지 조성공사 사업에 따른 위험과 기회를 식별하고, 이에 따른 집중점검항목을 설정하여 분석을 진행하였습니다. 향후에는 알루코가 진행하고 있는 다양한 사업영역들로 해당 분석을 확대해 나갈 예정입니다. 또한 글로벌 기준을 기반으로 관련 영향을 수치화하고 부정적인 영향을 주는 부분을 줄이기 위한 목표 수립을 검토해 나갈 예정입니다. 이를 기반하는 정보공시를 진행하고, 그 내용을 점진적으로 고도화해 나가겠습니다.

환경영향평가시 생물다양성 관련 보고

(논산 가야곡2농공단지 조성사업)



○ 환경영향평가지, 주변환경 여건 변화 보고서 및 사후환경영향조사시 비교

- 육상동물상 사후환경영향조사결과와 평가지 대비 발견종수가 다소 감소하는 것으로 조사됨. 이는 조사시기 및 조사횟수 등의 영향으로 판단되며, 공사시행에 따른 변화를 지속적으로 모니터링하겠음.
- 환경영향평가지, 삶(멸종위기야생생물Ⅱ급), 참매(천연기념물, 멸종위기야생생물Ⅱ급)가 확인되었으며, 향후 지속적인 모니터링을 통해 주변지역으로 법정보호종의 이동 및 서식여부를 지속적으로 관찰할 계획임.
- 주변환경 여건 변화 보고서에서 황조롱이(천연기념물)가 확인되었음.
- 공사시 1차년도 사후환경영향조사결과, 수달, 삶, 독수리, 황조롱이가 확인되었으며, 향후 지속적인 모니터링을 통해 주변지역으로 법정보호종의 이동 및 서식여부를 지속적으로 관찰할 계획임.
- 2023년 4분기 사후환경영향조사결과, 평가지에 확인되지 않았던 수달(천연기념물, 멸종위기야생생물Ⅰ급), 독수리(천연기념물, 멸종위기야생생물Ⅱ급), 황조롱이(천연기념물)의 서식이 추가로 확인되었음.
- 사후환경영향평가지 신규로 확인된 수달, 독수리 및 황조롱이에 대한 환경피해방지 조치계획서를 제출하였음.
- 2024년 1분기 사후환경영향조사결과, 수달, 삶 및 황조롱이가 확인되었음.
- 2024년 2분기 사후환경영향조사결과, 수달이 확인되었음.
- 2024년 3분기 사후환경영향조사결과, 수달, 삶이 확인되었음.
- 2차년도 사후환경영향조사결과, 수달, 독수리가 확인되었으며, 향후 지속적인 모니터링을 통해 주변지역으로 법정보호종의 이동 및 서식여부를 지속적으로 관찰할 계획임.
- 2024년 4분기 사후환경영향조사결과, 수달, 독수리가 확인되었으며, 향후 지속적인 모니터링을 통해 주변지역으로 법정보호종의 이동 및 서식여부를 지속적으로 관찰할 계획임.
- 2025년 1분기 사후환경영향조사결과, 수달, 황조롱이가 확인되었으며, 향후 지속적인 모니터링을 통해 주변지역으로 법정보호종의 이동 및 서식여부를 지속적으로 관찰할 계획임.

○ 환경영향평가지

- 환경영향평가지 확인된 법정보호종은 포유류 삶(멸종위기야생생물 Ⅱ급) 1종, 조류 참매(천연기념물, 멸종위기야생생물 Ⅱ급) 1종이 확인되어, 총 2종의 법정보호종이 확인되었음.

○ 주변여건 변화 보고서

- 주변여건 변화 보고서에서 확인된 법정보호종은 조류 황조롱이(천연기념물) 총 1종의 법정보호종이 확인되었음.

○ 사후환경영향조사

(가) 1차년도 사후환경영향조사

- 1차년도 사후환경영향조사시 법정보호종은 수달(천연기념물, 멸종위기야생생물 Ⅰ급), 삶(멸종위기야생생물 Ⅱ급), 독수리(천연기념물, 멸종위기야생생물 Ⅱ급), 황조롱이(천연기념물) 총 4종의 법정보호종이 확인되었음.

(나) 2차년도 사후환경영향조사

- 2차년도 사후환경영향조사시 법정보호종은 수달(천연기념물, 멸종위기야생생물 Ⅰ급), 독수리(천연기념물, 멸종위기야생생물 Ⅱ급), 황조롱이(천연기념물) 총 3종의 법정보호종이 확인되었음.

① 2024년 4분기

2024년 4분기 현지조사시 확인된 법정보호종은 포유류 수달(천연기념물, 멸종위기야생생물 Ⅰ급) 1종, 조류 독수리(천연기념물, 멸종위기야생생물 Ⅱ급) 1종으로 총 2종의 법정보호종이 확인되었음.

② 2025년 1분기

2025년 1분기 현지조사시 확인된 법정보호종은 포유류 수달(천연기념물, 멸종위기야생생물 Ⅰ급) 1종, 조류 황조롱이(천연기념물) 1종으로 총 2종의 법정보호종이 확인되었음.

○ 법정보호종 현황

- 환경영향평가에서 확인된 참매는 사후환경영향조사에서 확인되지 않았으며, 이후 사후 환경영향조사에서 지속적으로 출현여부를 확인할 예정임.
- 환경영향평가, 2023년 4분기, 2024년 1분기 및 3분기 사후환경영향조사에서 확인된 삶은 주변지역 경작지의 농로 등에서 배설물을 통해 서식이 확인되었고, 경작지와 하천을 포함한 광범위한 지역을 먹이활동을 위한 영역으로 이용하는 것으로 판단됨.
- 2023년 4분기, 2024년 1, 2, 3, 4분기, 2025년 1분기 사후환경영향조사에서 확인된 수달은 주변지역 동측 왕암천의 교각에서 배설물을 통해 서식이 확인되었음.
- 수달의 경우, 수환경에 의존하는 포유류로 주로 하천, 강, 저수지, 댐, 해안 및 섬에 서식하며, 먹이는 갑각류, 어류, 양서·파충류 등으로 알려져 있으며, 수달의 세력권은 수컷의 경우 15km, 암컷은 7km 정도로 높은 이동성과 활동반경을 가지고 있고, 극심한 갈수기 혹은 집중호우 등에 따라 수생태환경의 큰 변화가 있을 시 주변 산을 넘어 이동하는 등의 행동을 나타낼바 있음(수달 행동생태 및 보호전략 연구, 2019, 대구광역시).
- 현지조사시 확인된 수달은 왕암저수지를 비롯해 왕암저수지에서 유하하는 왕암천 상류 및 지속적으로 배설물이 확인된 육곡교 등 왕암천 및 주변 수환경을 중심으로 활동하는 것으로 확인되었음. 다만, 사업지구와 왕암천은 약 800m의 이격거리로 나타났고, 수환경 발달이 미약한 사업지구 내에 유입 가능성은 낮은 것으로 확인되어 공사에 따른 영향은 크지 않은 것으로 판단됨.
- 2023년 4분기 및 2024년 4분기 사후환경영향조사 시 확인된 독수리는 조사지역 상공을 이동 중인 개체였으며, 현재 절토와 성토가 이루어지고 있는 사업지구 내에 독수리의 안정적인 먹이터 및 휴식처로서의 활동은 어려울 것으로 예상되어 사업 시행으로 미치는 영향은 거의 없을 것으로 예측됨.
- 주변여건 변화 보고서, 2023년 4분기, 2024년 1분기, 2025년 1분기 사후환경영향조사에서 확인된 황조롱이는 사업지구 주변으로 형성된 경작지에서 휴식하고 있는 개체가 확인되었으며, 현재 절토와 성토가 이루어지고 있는 사업지구 내에 황조롱이의 안정적인 먹이터 및 휴식처로서의 활동은 어려울 것으로 예상되어 황조롱이에 미치는 영향은 거의 없을 것으로 예측되며, 주변 경작지를 포함한 광범위한 지역을 활동영역으로 이용하는 것으로 판단됨.

<표 3.3.2-33> 법정보호종 현황

법정보호종	환경영향 평가	주변여건 변화 보고서	사후환경영향조사				비고
			1차년도	2차년도		합계	
				2024년	2025년		
				4분기	1분기		
수달			●	●	●	●	천연기념물, 멸 I
삼	○		●				멸 II
참매	○						천연기념물, 멸 II
독수리			●	●		●	천연기념물, 멸 II
황조롱이		○	●		●	●	천연기념물
계	2종	1종	4종	2종	2종	3종	

주) 멸 I, II : 멸종위기야생생물 I, II 급, 천 : 천연기념물

자료 : 1. 가야곡2 농공단지 조성사업에 따른 환경영향평가서. 2014. 논산시

2. 가야곡2 농공단지 주변여건 변화 보고서. 2022. ㈜알루코