

2022-2023

노을 지속가능성 보고서

Beyond Diagnostics

noul

Contents

Message from Management 03

PART 1. Mission-Driven Company

2022-2023 성장 발자취 06

2022-2023 ESG 하이라이트 07

2022년 지속가능성 개선 약속에 대한 이행 결과 08

회사 소개 10

제품 소개 13

PART 2. Approach to Sustainability

지속가능성 실행 체계 19

지속가능성 정책과 전략 20

지속가능성 성과 관리 21

이해관계자 중요 이슈 23

PART 3. Our focus

의료접근성 향상 26

컴플라이언스, 윤리 및 위험관리 32

건전하고 지속가능한 거버넌스 38

책임과 포용의 시스템과 문화 43

지구생태계 보호 49

Sustainable Development Goals (SDGs) 55

Noul Sustainability Fact Sheet 57

About This Report 59

Message from Management

노을의 성장 여정에 관심과 지지로 함께해주시는 이해관계자 여러분,
세 번째 지속가능성 보고서를 통해 인사드립니다.

🔥 2022년은 창업 이후 어느 때보다 우려와 기대가 공존하는 역동적인 한 해였습니다.

금리 인상과 경기 둔화, 원자재 가격 상승, 글로벌 공급망 불안 등 대외적인 여건이 급속도로 어려워지면서 노을은 하반기부터 적극적인 재무 및 운영 리스크 관리에 돌입하였습니다. 또한, 바이오헬스 산업이 위축되는 흐름 속에 2022년 말부터는 비상경영에 준하는 경영 모드를 유지하여 경영 불확실성 해소에 집중해오고 있습니다.

이에 반해, 대내적으로는 회사의 성장 목표를 향한 여러가지 가시적인 성과와 진전이 있었습니다. 약 2년간 추진해온 코스닥시장 상장을 2022년 3월에 완료함으로써 기술력과 사업성, 경영 능력에 대한 한층 더 높은 이해관계자 신뢰를 확보하였습니다. 제품 측면에서는 혈구형태분석과 자궁경부 세포검사 2종의 신규 카트리지 개발과 함께 해당 카트리지에 대한 CE 마크(IVDD DoC) 획득을 완료하였습니다. 사업에서는 본격적인 글로벌 영업 활동을 시작하여 아프리카, 남미, 유럽 등 10개국 시장에 진입하였으며, 1년여 기간의 준비 끝에 2023년 3월 라이트재단(국제보건기술연구기금)으로부터 말라리아 진단 플랫폼 상용화를 위한 40억원 규모의 연구기금 지원 대상에 선정되었습니다.

그 외에도 100억원 규모의 신개념 암 프로파일링 연구 과제 선정, 카메룬 및 가나 정부 산하 기관과의 연구 협력 추진, 발명 및 특허 관련 각종 대외 수상 등 지난 1년 여 기간 동안 다음 단계 성장을 향한 적지 않은 성취들을 이루었습니다. 이러한 성과를 발판 삼아 2023년부터는 글로벌 영업과 사업 확장에 더욱 공격적으로 나서고 있습니다.

🔥 노을은 다음 단계 마일스톤인 손익분기점(BEP) 달성을 향해 나아가고 있습니다.

노을이 창업 및 초기 성장 단계에 집중했던 목표는 기술성과 제품력에 대한 증명이었습니다. 이 부분은 보유 특허에 대한 높은 가치 평가를 통해, 그리고 기술성 평가 및 기술특례상장 마일스톤 달성을 통해 어느 정도 검증이 되었다고 생각합니다. 특히, UNITAID의 2022년 공식 보고서에서 마이랩 플랫폼을 “현미경 진단의 모든 기능을 통합한 가장 발전된 형태의 디지털현미경 플랫폼”으로 소개한 사실은 글로벌 차원에서도 제품의 가치를 인정받고 있음을 확인시켜준 의미있는 사례였습니다.

이러한 성과를 딛고 2022년 하반기부터는 성장의 다음 단계 마일스톤인 BEP 달성과 이를 통한 사업성 증명에 전사 역량을 집중하고 있습니다. 노을에게 BEP 달성은 세 가지 측면에서 재무적 수익성 확보 이상의 의미를 지닙니다. 첫 번째로 기술특례상장 기업으로서 인정받았던 사업성을 실제로 실현해낸다는 점에서, 두 번째로 바이오헬스 분야에서 사회적 가치와 비즈니스 가치를 동시에 창출하는 소셜미션 벤처 모델을 증명해내는 측면에서, 그리고 세 번째로 지속가능한 기업으로서 사회적, 환경적 책임과 균형을 이루는 경제적 책임을 완수하는 면에서 그렇습니다. 노을은 이러한 취지 위에서 2022년 12월에 BEP 달성을 위한 전사 차원의 중기 로드맵을 수립하였고, 2024년까지 주기적으로 경과를 모니터링하며 로드맵 상의 계획들을 이행해나갈 예정입니다. 또한, 로드맵 달성에 필요한 자금 조달을 통해 재무 안정성을 적극적으로 확보하여 중단기적으로 발생할 수 있는 재무적 리스크를 선제적으로 매니징하고, 외부 환경 변화에 흔들림 없이 제품 포트폴리오의 성공적인 시장 안착에 전사 역량을 집중할 계획입니다.

🔥 노을에게 지속가능성은 경영의 중심이 되는 철학이자 견고한 성장의 토대입니다.

회사 설립과 함께 추구해 온 지속가능성 가치는 초기의 포부 수준을 넘어 어느 덧 조직 운영의 원리로, 인사 정책의 기준으로, 기술 혁신의 동력으로, 사업 성장의 전략으로 조직 내에 통합되어가고 있습니다. 표준적인 ESG 평가 기준과 비교하면 갖춰나가야 할 요소들이 여전히 많지만, 이제 막 스타트업 시기를 넘어선 벤처 기업으로서는 회사의 성장 단계에 맞춰 지속가능성 실천 노력과 체감할 만한 결과들이 견고하게 쌓이고 있다는 점에서 그 의미가 작지 않다고 생각합니다.

이러한 지속가능성 내재화 노력을 더욱 체계적이고 통합적으로 이행하기 위해 2023년 3월에는 전사 차원의 지속가능성 5대 추진 영역과 중장기 이행 전략을 수립하였습니다. 수립된 이행 전략에 따라 주요 영역별로 1) 정책, 시스템, 문화적 기반 마련 - 2) 실행력 강화 및 소통 활성화 - 3) 시스템 고도화 및 평판 확보로 이어지는 단계별 핵심 활동을 추진해나갈 계획입니다. 또한, 노을의 비즈니스 활동을 변화 이론에 근거한 임팩트 창출 프로세스와 접목하여 ‘하이브리드 비즈니스 모델’을 수립하였습니다. 하이브리드 비즈니스 모델은 회사의 비즈니스 전략이 어떻게 사회적 임팩트 창출 및 유엔지속가능발전목표(UN SDGs)에 기여하는지, 그리고 진단 접근성 개선이라는 사회적 변화가 어떻게 노을의 비즈니스 성장을 견인할 수 있는지를 구조화한 모델입니다. 이를 통해, 노을의 비즈니스 활동과 임팩트 창출 노력을 보다 통합적으로 추진할 수 있을 뿐 아니라 이해관계자와 보다 체계적으로 소통할 수 있을 것으로 기대합니다.

🔥 노을은 지속가능성 보고서를 통한 이해관계자 소통이 책임있는 기업의 바람직한 모습이자 이해관계자로부터 신뢰를 얻는 중요한 활동이라고 믿고 있습니다.

이에 진정성과 투명성을 보고서 작성의 핵심 원칙으로 삼고 첫 지속가능성 보고서 발간 때부터 보고서 작성 절차와 모든 본문 내용을 내부에서 기획하여 작성해오고 있습니다. 또한, 보고서에 연단위 지속가능성 개선 계획을 담아 보고하고 실행 결과에 대해서도 투명하게 공개하고 있습니다. 지난 보고서에서는 30개 항목의 개선 계획을 약속하였고 이 중 24개 항목을 완료하였으며, 완료하지 못한 6개 항목은 각각의 사유를 설명하였습니다.

마지막으로, 지난 보고서의 경영진 메시지를 작성하면서 경영 환경의 위기 속에서 새로운 기회를 발견하고 있다는 내용을 언급했던 기억이 납니다. 1년이 지난 지금, 대외 여건은 과거보다 더 위기의식을 가지게 하지만 대내적으로는 오히려 더 다양한 글로벌 비즈니스의 기회가 가시화되고 있다는 확신이 더욱 커졌습니다. 그 과정에서 전체 구성원의 업무 집중도와 조직 내 에너지도 향상되었음을 체감하고 있습니다. 이제는 본격적인 성장의 궤도에 들어선 만큼, 보다 체계적으로 경영 리스크를 관리하면서 재무적 가치와 사회적 임팩트를 함께 창출하는 비즈니스 기회를 적극적으로 실현시켜 나가겠습니다. 나아가 이해관계자 여러분의 눈에 투자할 만한 회사, 구매하고 싶은 제품, 협력하고 싶은 파트너, 입사하고 싶은 조직, 신뢰할 만한 브랜드로서의 모습을 갖추도록 계속해서 최선의 노력을 다하겠습니다. 계속해서 노을의 성장 여정을 지켜봐주시고 응원해주시길 부탁드립니다.

감사합니다.



CLO 김경환

CEO 임찬양

CSO 안정권

Part.1

Mission-Driven Company

2022-2023 성장 발자취	06
2022-2023 ESG 하이라이트	07
2022년 지속가능성 개선 약속에 대한 이행 결과	08
회사 소개	10
제품 소개	13

2022-2023 성장 발자취

2022

- 1월** **신개념 암 프로파일링 연구 과제 및 기술 개발 착수**
 - 100억 원 규모의 산업통상자원부 연구과제에 선정되어 보스턴 어린이병원 및 하버드 의대, 서울대학교, 연세대학교, 서울아산병원과 협력하여 공간생물학 (Spatial Biology) 기반 암 프로파일링 기술 개발 진행
- 3월** **코스닥 시장 상장**
 - 기술 특례 상장을 통해 기술력과 사업성, 경영능력에 대한 인정과 이해관계자 신뢰 확보
 - 연구개발 강화, 생산능력 확보, 인재 유치 등 글로벌 비즈니스로서의 본격적인 성장을 위한 발판 마련
- 4월** **고체 염색 기술 논문 미국 화학회(ACS) 저널 게재**
 - 미국화학학회(ACS)의 저널 ACS Appl. Mater. Interfaces에 하버드 의대, 메사추세츠 종합병원과 함께 진행한 고체면역 염색기술 임상적용 가능성에 관한 공동연구 결과 발표
- 6월** **제 57회 발명의 날 국무총리 표창 수상**
- 8월** **마이랩, Unitaid ‘말라리아 진단 시장 및 기술 보고서’에 소개**
 - Unitaid(국제의약품구매기구) 발간 Malaria Diagnostics Market and Technology Landscape 4th 리포트, miLab™은 “모든 기능이 완전히 통합된 가장 발전된 디지털 현미경 플랫폼”으로 평가

- 8월** **카트리지 솔루션 유럽체외진단의료기기 CE 마크 획득 (IVDD DoC)**
 - 자궁경부 세포검사를 위한 카트리지 솔루션(miLab™ Cartridge CER), 혈구 형태 분석 카트리지 솔루션(miLab™ Cartridge BCM) 유럽체외진단의료기기 CE 마크 획득 (IVDD DoC)
- 10월** **카메룬 파스퇴르 연구소와 MOU 체결**
 - 카메룬 보건부 산하 공공기관 카메룬 파스퇴르 연구소와 말라리아 진단 역량 향상을 위한 마이랩 활용 말라리아 공동연구 진행 및 카메룬 현지 진단시장 마이랩 진입 가능성 확보
- ASTMH(미국열대의학및위생학회) Innovation Pitch competition 수상**
 - Innovation Pitch competition ‘탈중앙화 말라리아 진단 플랫폼 마이랩’ 발표 최종 2등 선정
 - 글로벌 보건의료 분야 전문가들 마이랩 기술혁신성과 현장 활용 가능성 높게 평가
- 11월** **<2022년 발명특허대전> 특허청장상(은상) 수상**
- 12월** **가나국립감염병 연구소와 MOU 체결**
 - 가나 정부의 말라리아 통제 프로그램에 맞춰 현지 보건 시설에 마이랩 도입을 위한 제품 유효성 평가, 현지 인허가 등 협력 진행

2023

- 1월** **사우디아라비아 유통사와 총 24억원 규모 단일판매공급계약 체결**
 - 마이랩 디바이스 및 말라리아(MAL), 혈구분석(BCM) 진단 카트리지 판매계약 체결
 - 해외유입 말라리아 및 혈구분석 진단 수요가 많은 사우디아라비아 지역의 진단 역량 향상 기대
- 2월** **마이랩 플랫폼 유럽체외진단의료기기(CE-IVDR) CE 마크 획득**
 - 마이랩 플랫폼(miLab™ Platform)과 세이프픽스(Safefix™) 등 플랫폼 구성 제품 2종 유럽체외진단의료기기 CE 마크 획득 (CE-IVDR)
- 3월** **라이트재단으로부터 40억원 규모 연구기금 지원 대상 선정**
 - 국제보건기술연구기금 라이트재단(RIGHT Foundation)의 연구기금 지원 대상 선정
 - 40억원의 협력기금으로 마이랩의 아프리카 및 아시아 내 글로벌 임상 연구와 비용효과성 분석 연구 3년간 진행

2022-2023 ESG Highlight



환경

334.27 tCO2eq,
6.84 TJ

전년도 대비 온실가스 배출량 총 11% 증가,
제조 시설 전기 사용량 19% 감축

16,576개

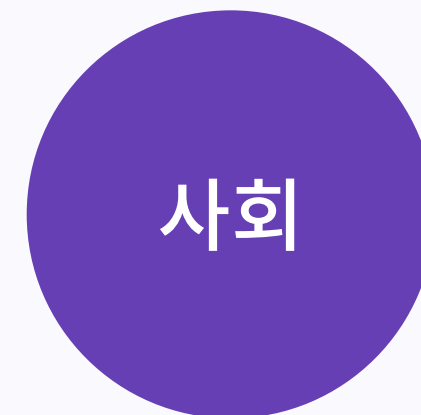
사내 카페 '노을, 너와' 이용 시
구성원 텀블러 사용을 통해
대체한 일회용 컵 수량
747.712kgCO2eq 탄소배출 저감 기여

4건

구성원 주도의 친환경 프로젝트
물 절약, 폐기물 감축,
쓰레기 분리배출 현황 점검 및 개선,
중고물품 공유 활성화

페이퍼리스
품질경영시스템

품질 문서 및 기록을 전자문서화하고
인쇄물 생성을 지양하는 친환경 업무 프로세스 도입
인당 종이 사용량 52% 감소



사회

소셜벤처 판별

중소벤처기업부 소셜벤처 판별 기준인 벤처기업으로서
혁신성장성과 사회적 미션에 관한 사회적 기준 이상 충족

7건

안전 보건 관련 유해/위험요인 제거
안전보건 접근성 향상 프로그램 진행

27명 총 648시간

사내 지속가능성 심화 교육 이수 인원 및 교육 시간
구성원 주도 사내 지속가능성 개선 프로젝트 8건 진행

96%

“상사나 동료 직원들이
나를 한 사람의 인격으로 대해준다.”

2022년 Engagement Survey
조사 대상 기간: 2022년 4월~2022년 9월
조사 참여 인원: 75명

가족친화인증기업

2022.12월 여성가족부 가족친화 신규인증 획득
일과 가정이 양립할 수 있는 업무 환경 조성



거버넌스

40%

이사회 내 사외이사 비율

20%

이사회 내 여성 사외이사 비율

이해관계자 뉴스레터

이해관계자와 정기적인 소통 및
의견 수렴을 위한 뉴스레터 채널 운영

2022년 지속가능성 개선 약속에 대한 이행 결과

노을은 2021년부터 지속가능성 보고서에 분야별 지속가능성 개선 계획을 공개하고, 그 이행 결과를 차년도 보고서에서 보고하고 있습니다. 이는 이해관계자에게 약속한 지속가능성 개선 계획을 경영 활동의 우선순위로 삼아 이행하고, 그 과정과 결과를 투명하게 공유하기 위함입니다. 2022년에는 30개의 개선 계획 중 24개 계획을 이행 완료하였습니다. 5개 목표는 부분적으로 이행하였고, 1개 목표는 회사의 지속가능성 우선순위가 변경됨에 따라 계획대로 이행되지 않았습니다. 주요 개선 계획의 진행 과정과 결과는 지속가능성 보고서 본문 각 관련 페이지에 공개하였으며, 일부 계획은 회사 내부 지속가능성 업무 보고 절차에 따라 내부 보고를 완료하고 지속가능성 보고서에는 포함하지 않았습니다.

*이행여부 : O 이행 완료 △ 부분 이행 X 이행 미완료

분야	2022 개선 계획	이행 여부*	관련 내용
Market Entry	2022년 5월부터 IVDR 체제로 전환 예정인 유럽 CE 인증 규격에 대한 대응 방안 모색 및 실행	O	28p
	의료접근성 향상을 고려한 중장기 국가별 맞춤 판매 전략 마련	O	미보고
	ArabHealth / MedMab 전시회 참가 및 중동, 독립국가연합(CIS), 아시아 지역 전략적 판매망 확보	O	미보고
	세계적인 의료 분야 학회(ISLH*, AACC** 등) 참석을 통한 제품 홍보 및 시장 협력 기회 확보	O	미보고
Research & Development	IHC, FNA 등 다양한 종류의 조직/ 세포 염색법 구현이 가능한 하이드로겔의 개발	O	미보고
	동료평가저널(Peer-reviewed journal) 게재를 통한 마이랩 플랫폼의 신뢰성 확보	△	미보고
	중저소득 국가에 적합한 암 진단 분야 제품 개발을 위한 현지 연구개발 파트너 확보	O	28p
Corporate Governance	내부회계 관리 제도에 근거한 운영 실태 평가 수행 및 이사회 결과 보고	O	40p
	적극적인 경영 현안 보고를 통한 사외이사 역할 강화 및 이사회 운영 효과성 제고	O	40p
	상장법인으로서 공시업무 수행 체계 확립	O	40p
	구성원 컴플라이언스 인식 제고를 위한 전사 교육 강화	O	33p
Product Quality & Safety	제품 개발 및 프로세스 관리에서 위험 기반 접근법(Risk based approach)의 적용	O	36p
	안정적이고 지속적인 제품 생산을 위한 품질 시스템 구축 및 고도화	O	36p
	구성원 대상 품질 시스템 및 프로세스 관련 교육 진행	O	36p

Human Rights & Labor	고충 처리 메커니즘의 실효성 제고를 위한 개선 활동 수행	O	34p
	인권 및 다양성과 포용에 관한 전사 교육 실행	O	35p
	노동인권 관점의 회사 내 개선 이슈 도출 및 지속적인 개선 활동과 모니터링 수행	O	미보고
Member Capacity Enhancement	장애인 구성원 채용을 통한 장애인 의무 고용 제도 요건 준수	O	44p
	과도한 업무 부담 예방 및 관리를 위한 제도적, 운영적 개선 노력 수행	O	미보고
	즐겁게, 의미 있게 일하기 위한 구성원 참여 프로그램의 기획 및 실행	O	45p
	구성원 커리어 비전 및 성장 지원 활동 수행	△	46p
	리더십 역량 강화 트레이닝 프로그램 이행	△	미보고
Environment & Climate Change	주기적인 온실가스 측정 및 배출량 모니터링	O	50p
	FSC 적용을 포함한 마이랩 패키징의 환경 영향 저감 계획	△	미보고
	지속가능성 101 교육을 통한 구성원 참여 기반 지속가능성 개선 프로젝트 수행	O	41p
	환경 경영을 위한 정책적 방향성 확립	X	미보고
	에너지 사용 절감, 쓰레기 절감 등 구성원 주도의 친환경 캠페인	O	51p
Health & Safety	안전보건 위원회 구성 및 분기별 위원회 개최를 통한 선제적인 이슈 관리	O	37p
	구성원의 신체적/정신적 건강 증진을 위한 직무스트레스 교육 진행	△	미보고
	의료진의 방문 건강상담을 진행 등 건강 지원활동 강화	O	37p

미완료 사항에 대한 개선 계획

<p>동료평가저널(Peer-reviewed journal) 게재를 통한 마이랩 플랫폼의 신뢰성 확보</p>	<p>2022년 진행 중이던 논문 작성 과정에서 기획 방향이 한 차례 변경되어 논문 작성 및 제출 일정이 지연되었습니다. miLab™ 임상성능 결과 일부는 ASTMH 2023 학회에 초록 제출을 완료하였고, 마이랩 플랫폼 신뢰성 확보를 위한 기술논문도 제출을 완료하였습니다. 임상 논문은 2023년 중으로 제출 완료될 예정입니다.</p>
<p>구성원 커리어 비전 및 성장 지원 활동 수행</p>	<p>2022년에는 구성원 커리어 개발을 위한 리더와 구성원 간의 1:1 미팅을 강화하였지만, 이 외 추가적인 성장 지원 프로그램을 진행하지 못하였습니다. 전사 공통 업무 역량을 위한 사내 교육 프로그램을 2023년에 진행할 예정이며, 조직 성장 단계에 적합한 구성원 커리어 비전 및 성장 지원 방안도 함께 모색해 나갈 예정입니다.</p>
<p>리더십 역량 강화 트레이닝 프로그램 이행</p>	<p>2022년에는 리더십 Probation 제도를 시행하고 팀장급 리더 대상 역량 강화 워크숍을 진행하였지만, 별도의 리더십 역량 강화 트레이닝 프로그램을 진행하지 못하였습니다. 2023년에는 리더십 트레이닝 프로그램을 개발하고 리더십 Probation 제도를 강화할 예정입니다.</p>
<p>FSC 적용을 포함한 마이랩 패키징의 환경 영향 저감 계획</p>	<p>제품의 친환경 패키징 전환 작업은 변경 용이성과 변경에 따른 제품 영향, 친환경 대체품 확보 용이성 등을 고려하여 단계적으로 추진하고 있습니다. 1단계로 검토한 박스류 4종류는 모두 FSC 인증 제품으로 적용을 완료하였거나 변경 승인을 완료하였습니다. 다만, 2022년 8월부터 2단계로 검토를 진행한 완충재, 비닐류, 테이프는 친환경 대체품의 품질 이슈, 생산 공정 변경 필요성, 낮은 친환경 개선 효과 등의 문제로 일정이 지연되고 있습니다. 현재는 마이랩의 패키징에 요구되는 완충 성능과 친환경성을 모두 갖춘 포장재를 추가로 탐색 중이며, 친환경 패키징 전환 계획을 재수립하여 2024년까지 구체적인 이행 방안을 추진해나가고자 합니다.</p>
<p>환경 경영을 위한 정책적 방향성 확립</p>	<p>2022년 지속가능성 자가진단 결과, 회사의 현재 비즈니스 성장 단계 및 조직 규모에서 실효성 있는 환경 경영 정책 수립을 위해서는 기초적인 환경 데이터 관리를 위한 절차와 조직 역량 확보가 우선이라고 판단하였습니다. 이에 따라, 환경 경영 정책 수립은 중장기 개선 로드맵에 포함하고, 단기적으로는 법규 준수와 환경 데이터 수집 및 관리 활동을 강화해나갈 예정입니다.</p>
<p>구성원의 신체적/정신적 건강 증진을 위한 직무스트레스 교육 진행</p>	<p>분기별로 진행되는 산업안전보건교육을 통해 직무 스트레스 교육을 진행하였습니다. 다만, 교육이 이론 위주로 진행되어 향후에는 외부 전문가를 초청하여 직접 자가진단을 진행하고 스트레스를 저감시키는 실질적인 방안을 마련할 예정입니다.</p>



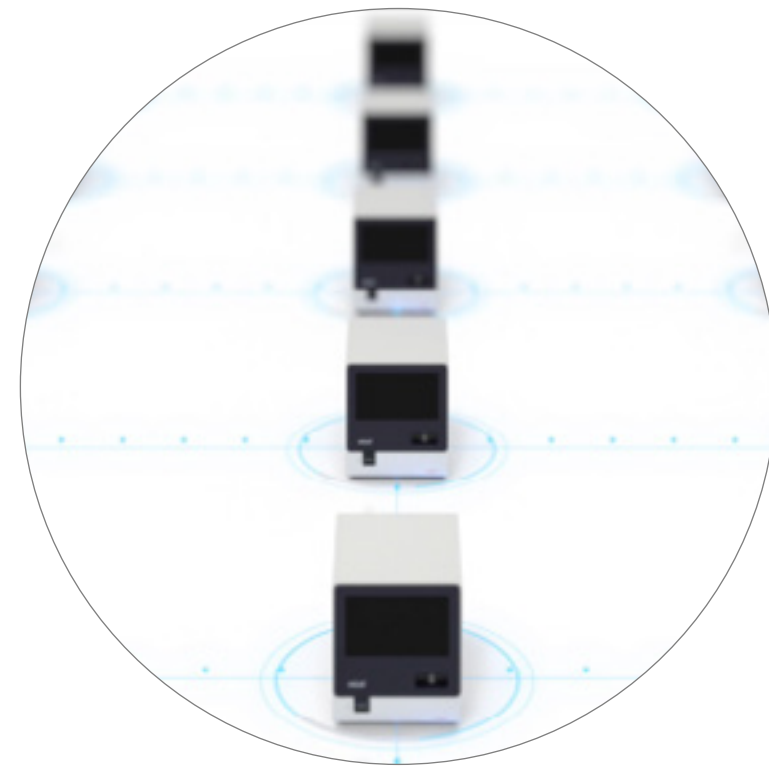


01. 노을은 전 세계에서 최초의 탈중앙화(Decentralized) 진단검사 플랫폼 기업입니다.

2015년 회사 설립 이래 실험실 인프라가 부족한 동네 병원에서도 대형 병원 수준의 정확한 진단 검사를 구현할 수 있는 혁신적인 제품 개발에 집중해왔으며, 그 결과 세계 최초로 혈액 샘플의 전처리에서 결과 판독에 이르는 모든 과정을 전자동화한 진단검사 플랫폼 마이랩을 개발하였습니다. 노을은 마이랩을 말라리아, 혈액 분석, 암 진단 등 다양한 진단검사 영역에 적용하여 탈중앙화된 진단검사의 새로운 길을 개척해나가고 있습니다.

02. 미래지향적 융합 기술로 원격의료를 선도하고 진단검사의 디지털화를 앞당깁니다.

노을은 원격의료와 진단검사의 디지털화를 가능하게 할 40여 가지의 AI, 바이오, 플랫폼 요소 기술을 개발해왔습니다. 세계에서 유일하게 보유한 원천기술인 NGS 고체 염색 기술, 탈중앙화 진단 검사 제품에 최적화된 Embedded AI, 마이크로 단위의 정밀성을 갖춘 플랫폼 기술 등 현재 마이랩 내에 융합적으로 구현된 혁신 기술은 지난 100년간 사람에 의존하던 진단 검사의 디지털 혁신을 가속화하고 나아가 검사 결과의 실시간 원격 활용을 가능하게 합니다. 노을은 독창적인 융합 기술을 통해 코로나 이후 빠르게 확산하는 원격의료의 흐름을 선도하고자 합니다.



03. 혈액, 암 등 필수 진단검사 영역의 의료접근성 개선을 통해 비즈니스 가치를 창출합니다.

노을은 보건 인프라가 취약한 전 세계의 많은 지역에서 의료접근성을 극적으로 개선하는 방향으로 비즈니스 모델과 사업의 성장 로드맵을 그려 나가고 있습니다. 마이랩이 집중하는 진단 검사 영역은 현미경 검사법을 기반으로 하는 혈액과 조직세포 분석 영역으로, 의료접근성 개선의 기회뿐 아니라 시장의 성장 가능성도 높은 분야입니다. 노을은 2020년에 세계 3대 감염질환인 말라리아의 혈액 진단 솔루션, 2021년에 혈액의 형태 분석 솔루션을 개발 완료 하였고, 2022년에는 자궁경부암 선별검사 솔루션 개발 등 검사 영역을 매년 확장해나가고 있습니다. 중장기적으로 암과 같은 필수 진단 검사 영역을 플랫폼에 포함하면서 비즈니스 임팩트와 사회적 임팩트를 통합적으로 창출하는 글로벌 기업으로 성장해 나가고자 합니다.

Business for SDGs



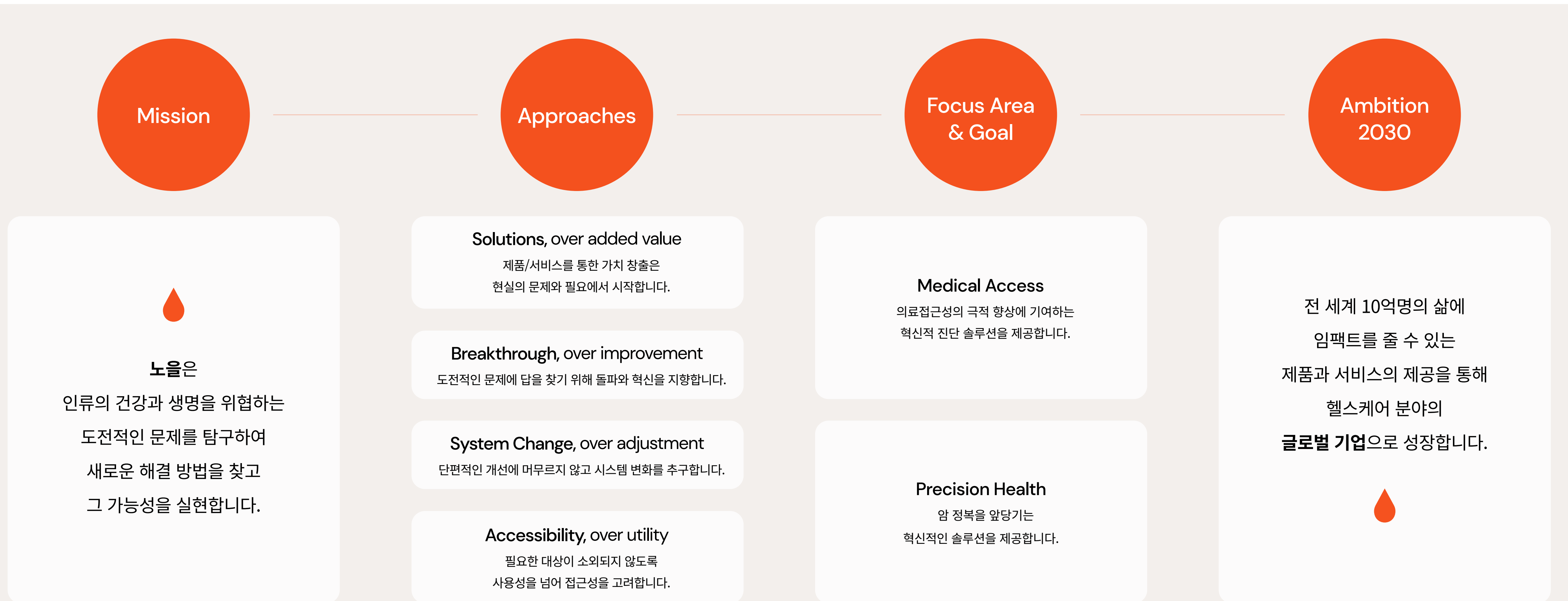
노을이 집중하고 있는 핵심 사업 영역은 UN 지속가능발전목표 3번 건강하고 질 좋은 삶(Good Health and Well-being)의 달성에 직접적으로 기여합니다. 노을의 의료접근성 영역의 목표는 SDG

3.3번 세부 목표에, 암 정밀진단 영역의 목표는 SDG 3.4번 세부 목표에, 기초의료 보장 영역의 목표는 SDG 3.8번 세부 목표에 기여합니다.

*유엔 지속가능발전목표(SDGs)는 전 세계의 빈곤 퇴치, 건강하고 질 좋은 삶, 포용적 성장, 기후변화 대응 등 지속가능한 발전을 실현하기 위해 2030년까지 국제사회가 달성해야 할 17개의 목표들입니다.

미션 체계

노올은 회사의 미션과 접근법, 사업 목표와 비전을 포괄하는 미션 체계를 수립하고, 이를 토대로 사업을 전개해나가고 있습니다.
 미션(Mission)은 노올의 존재 이유를 설명하고, 접근법(Approaches)는 미션을 달성하기 위한 노올만의 비즈니스 접근 방식을 담고 있습니다.
 사업 목표는 집중하고자 하는 중점 사업 영역(Focus Area)과 해당 영역에서 제품과 서비스를 통해 창출하고자 하는 고객 가치 측면의 목표(Goal)을 제시하고 있으며,
 비전(Ambition)은 2030년까지 노올이 그려나가는 회사 성장의 포부를 담고 있습니다.



하이브리드 비즈니스 모델

How we create business and social value

노을은 비즈니스 가치와 사회적 가치를 통합적으로 창출하는 하이브리드 비즈니스 모델을 추구합니다. 현재 중저소득 국가에서는 진단검사 인프라와 전문 인력 부족 문제로, 고소득 국가에서는 기존 진단검사 워크플로우의 비효율성과 높은 의료 비용으로 인해 의료 접근성 문제가 발생하고 있습니다. 노을은 각 진단검사 현장의 특수한 상황과 필요에 맞는 솔루션을 제공하여 중대형 의료기관의 워크플로우를 획기적으로 개선하고 대형병원 중심의 집약적인 의료서비스를 지역으로 분산하여, 인프라가 제한된 곳에서도 진단검사가 가능하게 합니다. 이는 의료기관에서 환자에게 양질의 진단검사 서비스를 제공할 수 있는 비즈니스 가치를 창출하며, 의료 접근성과 경제성을 높여 더 많은 환자가 진단검사를 받게 되는 사회적 가치로 이어집니다. 노을은 하이브리드 비즈니스 모델을 전략적으로 추진하여, 전 세계 10억 명의 삶에 긍정적인 영향을 미치는 기업으로 성장하고자 합니다.



마이랩 플랫폼

마이랩 플랫폼(miLab™ Platform)은 진단검사 실험실을 갖추지 못한 현장에서 대형병원 수준의 정확도 높은 진단을 구현해내는 탈중앙화 진단 솔루션입니다. 현장에서 전자동으로 검사를 수행하는 디바이스, 실험실 인프라를 대체한 스마트 카트리지, 원격으로 결과 확인 및 진단이 가능한 디지털 애널리저를 통해 진단 검사의 표준 방식인 현미경 검사를 정확하게 구현하면서 동시에 현장에서의 진단 편의성을 획기적으로 높인 세계 최초의 제품입니다.



샘플 프랩부터 AI 결과 판독까지
현미경 진단의 전과정을 자동화한 세계 유일의
플랫폼 디바이스

혈액과 조직 분야의
다양한 진단검사로 확장 가능한
스마트 카트리지

어느 곳에서나 원격으로 결과 확인,
실험실의 물리적 제약을 극복한
디지털 애널리저

Accessibility

마이랩은 기존의 진단 실험실을 ‘일회용 진단 카트리지’로, 전문 인력을 ‘인공지능’으로, 대형장비를 ‘마이랩 디바이스’로 대체하여, 의료 인프라가 갖춰져 있지 않은 전세계 95% 이상의 의료기관에서도 높은 정확도의 진단검사를 수행할 수 있습니다.

Workflow Efficiency

현미경 진단 검사를 위해서는 실험실 내에서 검체 준비, 도말, 고정, 염색, 분석 등 복잡한 과정을 수동으로 직접 진행해야 합니다. 마이랩은 검체 준비에서부터 결과 분석에 이르는 검사 프로세스를 전자동화하였으며, 기존 방식 대비 2배 이상 빠른 속도로 검사를 수행합니다. 이를 통해, 실험실 인프라 투자 비용과 시약 등 검사에 필요한 자원의 필요를 최소화하면서 전체 워크플로우의 효율성을 극적으로 높일 수 있습니다.

Scalability

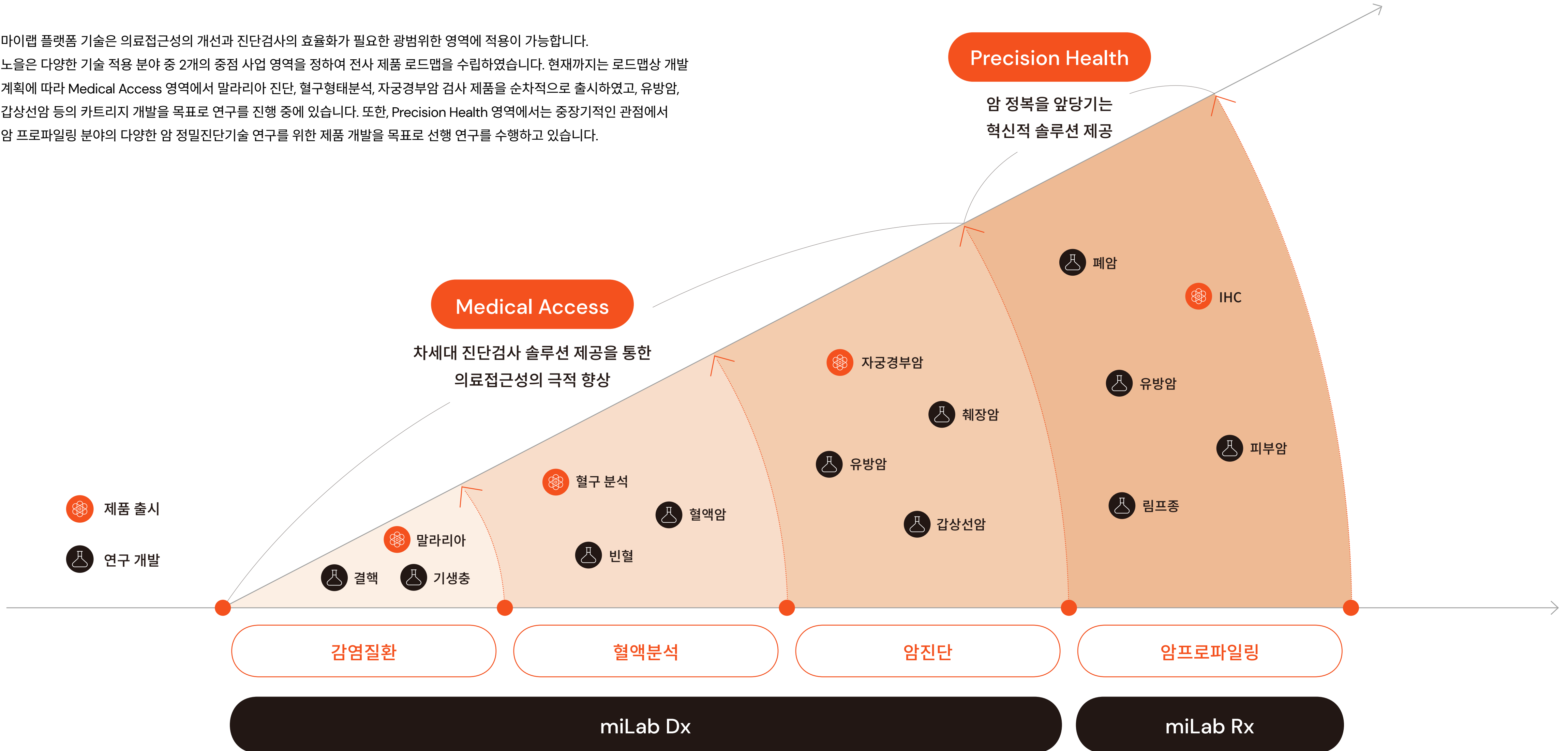
노을의 독창적 특허 기술인 고체염색 기반의 마이랩 카트리지는 혈액/세포/미생물 검체를 대상으로 한 Romanowsky, Papanicolaou, H&E, Immunohistochemistry 등 다양한 염색법을 용이하게 적용할 수 있어 혈액 분석, 말라리아, 자궁경부암 등 다양한 질병 진단검사로의 확장성이 매우 뛰어납니다. 하나의 디바이스에서 진단 가능한 검사의 영역이 확장될 수록 사용자가 체감하는 비용 대비 효익은 크게 높아집니다.

Digitalization

마이랩 디바이스에서 진행되는 모든 검사 결과는 고해상도의 디지털 이미지와 데이터로 저장되며, 이는 원격 진료의 기초 자료로 활용할 수 있습니다. 이를 통해 물리적인 검체 이동 대신 디지털 정보의 저장과 전송으로 진단검사 소요 시간을 획기적으로 단축시킬 수 있으며, 환자는 질병 진단을 위해 병원을 방문하는 시간과 비용을 절감할 수 있습니다.

제품 로드맵

마이랩 플랫폼 기술은 의료접근성의 개선과 진단검사의 효율화가 필요한 광범위한 영역에 적용이 가능합니다. 노을은 다양한 기술 적용 분야 중 2개의 중점 사업 영역을 정하여 전사 제품 로드맵을 수립하였습니다. 현재까지는 로드맵상 개발 계획에 따라 Medical Access 영역에서 말라리아 진단, 혈구형태분석, 자궁경부암 검사 제품을 순차적으로 출시하였고, 유방암, 갑상선암 등의 카트리지 개발을 목표로 연구를 진행 중에 있습니다. 또한, Precision Health 영역에서는 중장기적인 관점에서 암 프로파일링 분야의 다양한 암 정밀진단기술 연구를 위한 제품 개발을 목표로 선행 연구를 수행하고 있습니다.



miLab™ MAL

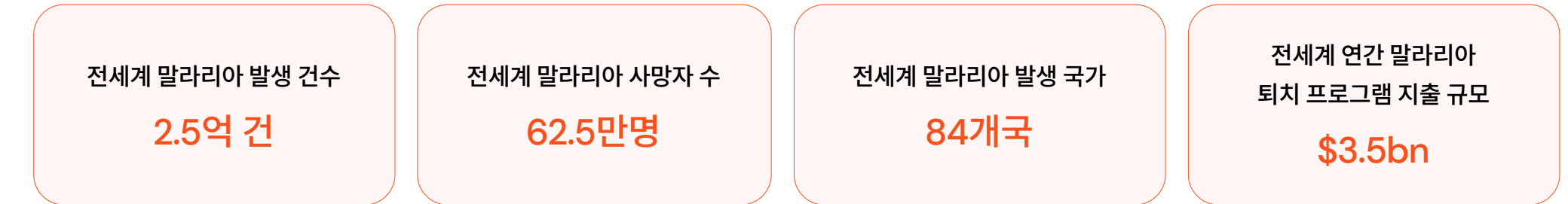
현존하는 가장 혁신적인
디지털현미경 기반 말라리아 진단 솔루션



손끝 채혈을 통한 약 5 μ l의 혈액을
염색에서부터 디지털 이미징, AI 분석까지 전자동으로 진행하며,
최대 30만개의 적혈구 분석을 통해 15분 내에 말라리아 감염 여부를 진단합니다.

Problem We are trying to solve

miLab™ MAL은 전세계 말라리아의 종식을 위해 기존 진단 방식의 한계 극복에 집중합니다.



Product Features & Key Values

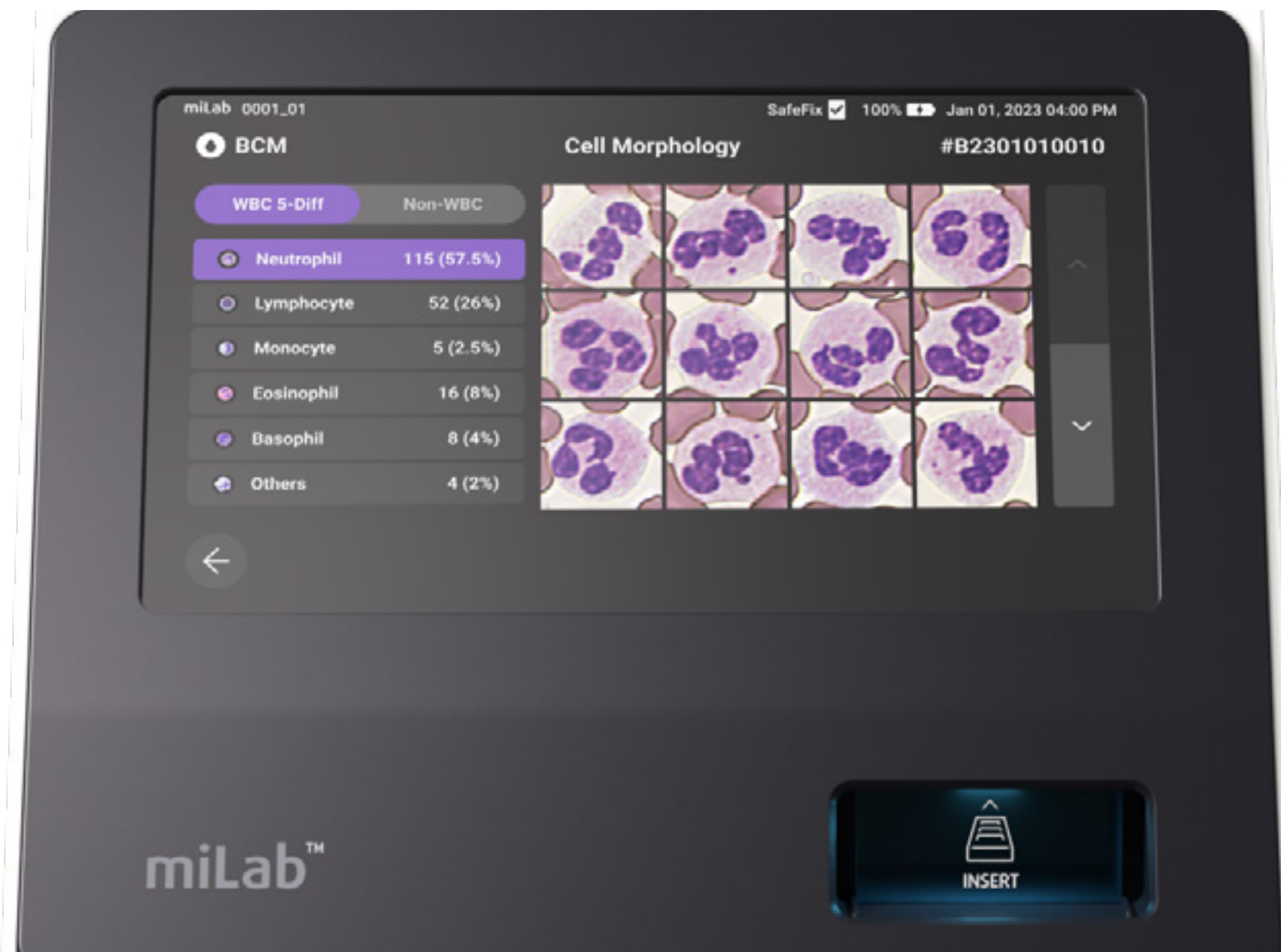


User's Needs & Benefits

해외 유입 말라리아 감염발생 비중이 높은 지역 (북미, 유럽, 중동 등)	국가 내 적은 진단 검사 수요로 인해 말라리아 진단 검사 전문 인력이 소수에 불과한 진단검사실에서는 마이랩 플랫폼으로 생성된 디지털 이미지를 활용하여 원격으로 진단이 가능하며, miLab™ MAL의 자동화된 진단 프로세스로 업무 효율성을 향상시킬 수 있습니다.
자생적인 말라리아 감염 발생건수 비중이 높은 지역 (아프리카, 중남미)	말라리아 발생건수가 많지만 현미경 진단 검사에 대한 전문 인력 확보가 어려운 진단검사실에서는 miLab™ MAL를 사용하여 진단 결과의 신뢰성을 높이고, 디지털데이터로 저장된 다양한 검체 종류 검사 인력의 전문성을 향상시킬 수 있습니다.
PfHRP 2/3 유전적 변이 발생 지역 (아프리카)	PfHRP 2/3 유전적 변이가 확산되고 있는 지역에 위치한 보건시설에서는 결과를 신뢰하기 어려운 신속진단키트를 사용하는 대신, miLab™ MAL의 간단한 사용법 교육을 통해 기존 인력만으로도 신뢰할 수 있는 현미경 진단 솔루션을 환자들에게 제공할 수 있습니다.
혼합감염 사례 발생 지역 (중남미, 동남아 등)	복수의 말라리아 기생충 감염 가능성이 존재하는 지역의 보건시설에서는 miLab™ MAL 도입으로 환자가 감염된 말라리아 종을 정확하게 구분할 수 있으며, 새로운 종의 유입을 빠르게 확인할 수 있습니다.

miLab™ BCM

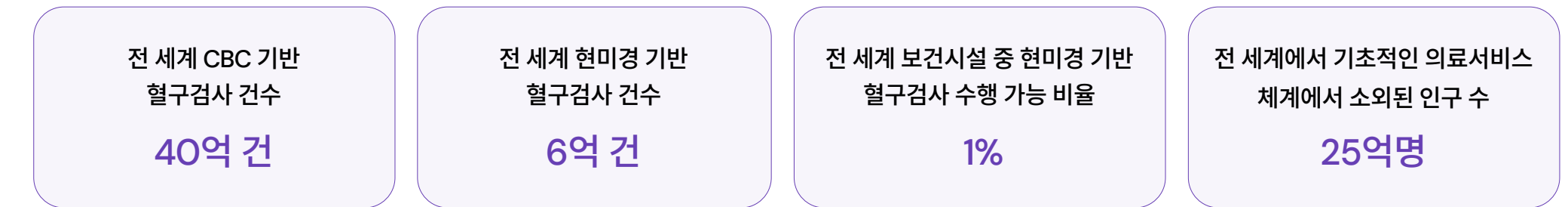
세계 최초의 탈중앙화 혈액분석 솔루션



손끝 채혈 또는 정맥혈을 통한 약 4 μ l의 혈액을
염색에서부터 디지털 이미징, AI 분석까지 전자동으로 진행하며,
백혈구, 적혈구, 혈소판의 세포별 고화질 디지털이미지와 종류별 사전 분류 기능을 제공합니다.

Problem We are trying to solve

miLab™ BCM은 기초 혈액검사 접근성 향상에 집중합니다.



Product Features & Key Values



User's Needs & Benefits

자체적으로 말초혈액도말검사를 수행하기 원하는 의료기관	CBC 검사가 정상 범위를 벗어난 환자에 대해 자체적인 말초혈액도말검사를 수행하여 환자에게 제공하는 의료서비스를 확대할 수 있습니다.
말초혈액도말검사의 생산성을 높이려는 의료기관	전문 인력이 수행하던 작업을 자동화하여 워크플로우를 개선하고 정해진 인원과 시간으로 기존 대비 획기적으로 검사 수행 건수를 증가시킬 수 있습니다.
말초혈액도말검사의 정확도를 높이고자 하는 의료기관	말초혈액도말검사의 품질 관리 체계를 강화하고, 기존 전문 인력의 검사 결과 신뢰도를 향상시킬 수 있습니다. 또한, miLab™ BCM의 디지털데이터를 교육/훈련 자료로 활용하여 전문 인력의 판독 전문성을 강화할 수 있습니다.
원격으로 말초혈액도말검사를 수행하고자 하는 의료기관	의료접근성이 제약된 지역에서도 환자의 건강상태를 현장에서 확인하고 원격에 위치한 전문 인력에게 디지털 데이터를 전송하여 보다 정확하게 환자 상태를 분석하고 모니터링할 수 있습니다.

miLab™ CER

(2023년 하반기 출시 예정)

슬라이드 염색부터 결과 판독까지,
현장과 원격 어디에서나 분석 가능한 디지털 자궁경부세포분석 솔루션



자궁경부세포를 염색에서부터 디지털 이미징, AI 분석까지 전자동으로 진행하며,
세포별 특성을 분석해 단계별로 그룹화한 분석 결과를 제공합니다.

Problem We are trying to solve

miLab™ CER은 자궁경부암 조기 검진을 받기 어려운 여성들의 의료접근성 향상에 집중합니다.



Product Features & Key Values



User's Needs & Benefits

자체적으로 Pap smear 검사를 수행하기 원하는 의료기관	자궁경부세포 채취부터 자궁경부암 선별검사까지 이어서 수행할 수 있으며 자궁경부암 선별검사를 받으려 온 환자들에게 보다 신속하게 선별검사 결과를 공유할 수 있습니다.
Pap smear 검사의 생산성을 높여려는 의료기관	가장 복잡하고 실수하기 쉬운 Papanicolaou 염색부터, 디지털이미지 촬영, AI 분석 과정을 자동화 하여 전문 인력은 분석된 결과를 모니터 화면을 통해 검토하고 최종 확인하는 역할에 집중할 수 있습니다. 이로 인해, 정해진 인원과 시간으로 기존 대비 획기적으로 검사 수행 건수를 증가시킬 수 있습니다.
Pap smear 검사의 정확도를 높이고자 하는 의료기관	전문 인력이 수행한 Pap smear 검사 결과와 miLab™ CER 결과를 비교함으로써 전문 인력의 검사 결과 신뢰도를 향상시킬 수 있습니다. 또한, miLab™ CER의 디지털데이터를 교육/훈련 자료로 활용하여 전문 인력의 판독 전문성을 강화할 수 있습니다.
원격으로 Pap smear 검사를 수행하고자 하는 의료기관	Pap smear 검사 수행이 어려운 지역의 자궁경부세포 채취가 가능한 의료기관에서는 원격에 위치한 전문 인력에게 디지털 데이터를 전송하고 정밀 판독을 요청할 수 있습니다. 이를 통해, 기존 의료 체계에서 소외된 지역의 주민들은 자궁경부암 발생 여부를 조기에 진단 받을 수 있습니다.
신뢰도 높은 자궁경부암 선별검사 시스템으로 전환하고자 하는 정부	miLab™ CER 도입으로 최소한의 진단검사실 인프라와 전문 인력 투자로 가장 보편적이고 신뢰도 높은 Pap smear 검사를 자궁경부암 선별검사 방식으로 전환할 수 있습니다. 이를 통해, 국민들의 자궁경부암 발생 여부를 조기에 정확하게 진단하고, 적절한 치료를 받을 수 있는 공공보건 체계를 구축할 수 있습니다.

Part 2

Approach to Sustainability

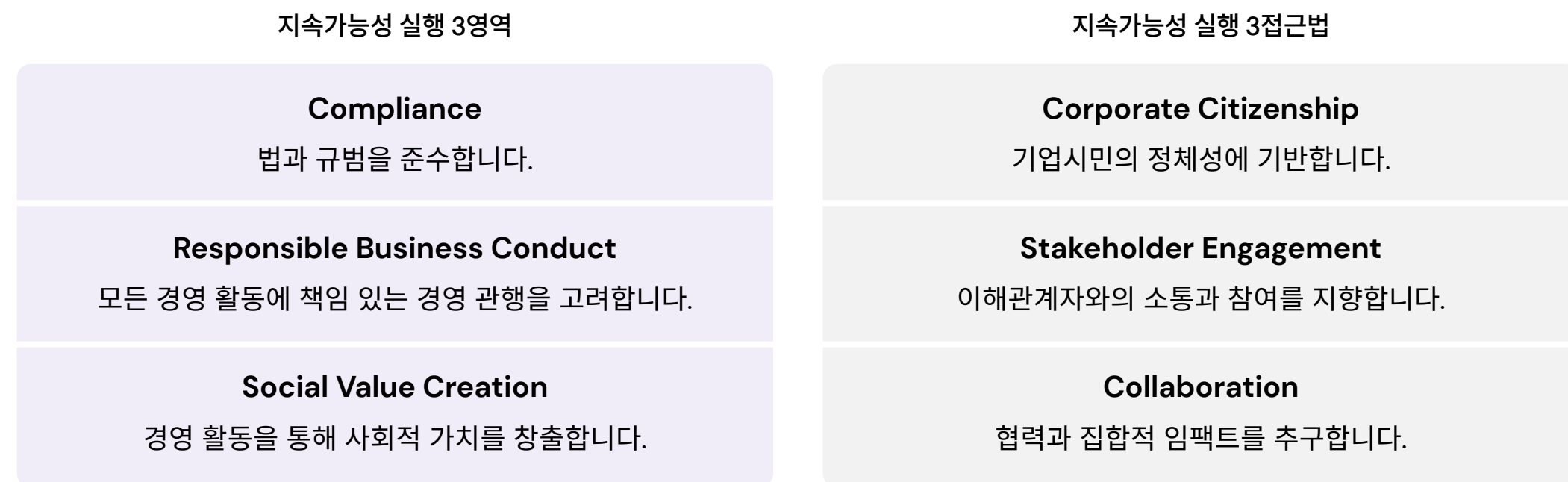
지속가능성 실행 체계	19
지속가능성 정책과 전략	20
지속가능성 성과 관리	21
이해관계자 중요 이슈	23

지속가능성 실행 체계

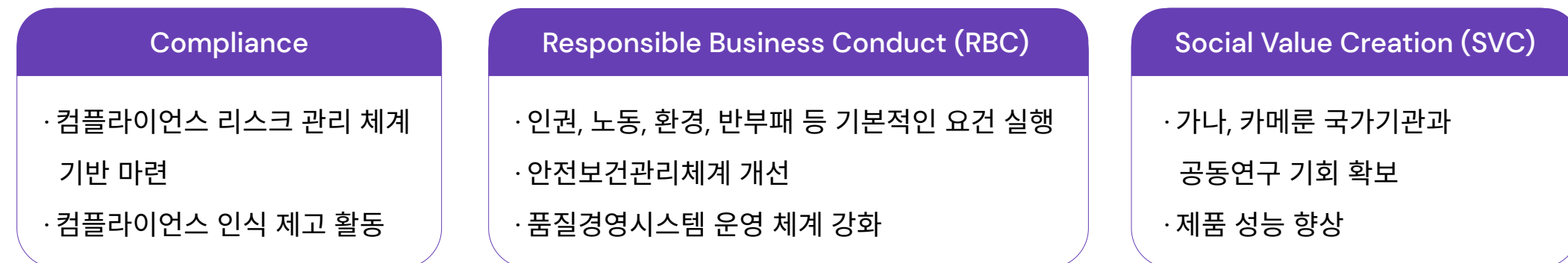
노올은 ‘지속가능성 철학을 근간으로 조직을 경영한다’는 정관의 내용에 따라 사업 및 조직 운영 전반에 걸쳐 지속가능성 관점과 요소를 경영시스템 차원으로 통합해나가는 노력을 지속해오고 있습니다. 노올 지속가능성 서클(Noul Sustainability Circle)은 이러한 전사 차원의 지속가능성 이행을 보다 전략적이고 체계적으로 수행하기 위해 2020년 12월에 수립한 노올의 지속가능성 실행 체계입니다.

노올 지속가능성 서클은 각각 3가지의 실행 영역과 실행 접근법으로 구성되어 있습니다. 지속가능성 실행 영역은 규범적 구속력과 경영 리스크, 그리고 이해관계자 기대의 성숙도 관점에서 Compliance - Responsible Business Conduct (RBC) - Social Value Creation (SVC)로 구성되며, 전사 지속가능성 실행의 우선순위와 전략적 방향성을 제시하고 있습니다.

지속가능성 실행 접근법은 지속가능성 경영을 이행하는 과정에서 항상 중요하게 고려해야 할 가치와 원칙을 강조한 것으로, Corporate Citizenship, Stakeholder Engagement, Collaboration으로 구성되어 있습니다.



2022년에는 노올 지속가능성 실행 영역별 우선 순위를 기반으로 주요 이슈들을 개선하고 실무 담당 조직의 역량 강화를 진행하였습니다.



2023년에는 다양성, 형평성, 포용성(DEI) 정책 개발, 지속가능성 리스크 관리 프로세스 수립 등 지속가능성을 체계적으로 실행하기 위한 정책과 시스템 기반을 마련하고자 합니다.



Noul Sustainability Circle

지속가능성 정책과 전략

노을의 정관에는 지속가능성 철학을 기반으로 수립한 기업 미션과 지속가능성 경영 원칙이 명시되어 있습니다. 정관에 기재된 지속가능성 경영 원칙은 전사 및 부서 단위 지속가능성 추진 활동의 정책적 토대 역할을 하며, 노을이 앞으로 나아가야 할 방향성을 제시합니다. 구체적으로 정관에 담긴 지속가능성 관점은 아래의 요소를 포괄합니다.



지속가능성 5대 추진 영역

노을은 정관에 기재된 지속가능성 원칙을 경영 활동에 반영하고 지속가능성 이행 과정과 결과를 이해관계자에게 효과적으로 소통하고자 2023년 3월에 지속가능성 5대 추진 영역(Focus Area)와 지향점(Commitment)을 설정하였습니다. 5대 추진 영역과 지향점은 노을 지속가능성 서클(Noul Sustainability Circle)에서 제시된 3대 실행 영역을 기반으로, 노을이 속한 산업의 지속가능성 주요 이슈와 이해관계자의 기대를 반영하여 구체화하였습니다. 2023년부터는 5대 추진 영역을 중심으로 지속가능성 개선 노력을 기울일 예정이며, 각 영역별 지향점을 지속가능성 실천의 이정표로 삼아 그 과정과 결과를 주기적으로 검토하고 보고하고자 합니다.

Sustainability Focus Area	Our Commitment
의료접근성 향상	· 혁신적인 진단 검사 솔루션을 개발하고 글로벌 공공-민간 파트너들과 협력하여 시장 진출을 확대합니다. · 의료접근성 측면에서 임팩트를 창출하는 효과적인 전략을 수립하고 임팩트를 체계적으로 관리합니다.
컴플라이언스, 윤리 및 위험관리	· 법과 규범을 준수하고 나아가 윤리적으로 행동합니다 · 가시적/비가시적인 경영 리스크를 체계적으로 예방하고 대응합니다.
건전하고 지속가능한 거버넌스	· 이사회 중심의 투명하고 건전한 의사결정 체계를 강화합니다. · 지속가능한 경영 관행을 의사결정 체계와 조직 운영 전반에 통합합니다.

책임과 포용의 시스템과 문화	· 모든 구성원이 존중받으며 다양성, 형평성, 포용성의 가치를 함께 실천할 수 있는 시스템과 문화를 내재화합니다. · 기업시민으로서 사회적 책임을 고려하고 이해관계자와 소통합니다.
지구생태계 보호	· 지구생태계에 미치는 영향을 이해하고 기업 활동의 친환경 전환을 체계적으로 이행합니다.

지속가능성 이행 전략

지속가능성 이행 전략은 지속가능성 5대 추진 영역과 지향점을 효과적으로 달성하기 위해 수립한 전략으로, 2023년부터 2027년까지 노을 사업 성장 단계에 따른 지속가능성 추진 단계(Stage)와 각 단계별 핵심 활동(Key Actions)으로 구성되어 있습니다. 지속가능성 추진 단계는 사업의 성장 단계별로 이해관계자에게 미치는 영향을 고려하여 회사가 중점적으로 추진해야 할 지속가능성 역량 강화 방향을 담고 있으며, 핵심 활동(Key Actions)은 각 단계 하에서 우선적으로 이행해야 하는 핵심적인 역량 강화 활동을 포괄하고 있습니다. 2023년부터는 지속가능성 이행 전략의 틀 안에서 중장기 개선 로드맵 이행을 통해 전사 차원의 지속가능성 역량을 보다 전략적이고 체계적으로 높여갈 계획입니다. 아울러, 사업 성장 속도와 이해관계자의 기대를 주기적으로 파악하여 이행 전략을 보완하고 점진적으로 발전시켜 나가겠습니다.

기간	2023~2024년	2025~2026년	2027년 이후
지속가능성 추진 단계	Set-up 정책, 시스템, 문화적 기반 마련	Speed-up 실행력 강화 및 소통 활성화	Level-up 시스템 고도화 및 평판 확보
핵심 활동	사회&거버넌스 · 정책 및 규정 수립 환경 · 데이터 관리 기반 구축 우선순위 기반 1단계 개선 활동 수행	사회&거버넌스 · 실행 체계 및 조직 역량 확보, · 이해관계자 소통 확대 환경 · 정책 및 경영시스템 확립 우선순위 기반 2단계 개선 활동 수행	· 통합적 목표 및 성과 관리 체계 구축 · ESG 글로벌 기준 전사 및 부서 단위 내재화

지속가능성 성과 관리

지속가능성 진단 및 개선

노올은 회사의 경영철학인 지속가능성을 일관성 있게 추진하고, 동시에 대내외 경영상황 변화에 유연하게 대응하고자 2021년부터 지속가능성 성과지표 성격의 체크리스트를 개발하고 매년 자가 진단을 진행하고 있습니다. 노올은 아직까지 외부 이해관계자로부터 명시적인 ESG 요구가 없으며 매출이나 조직 규모면에서 ESG 평가 대상에 해당되지는 않지만, 글로벌 비즈니스에서 기대하는 ESG 요구수준을 선제적으로 실행하고자 지속가능성 성과 관리 체계를 단계적으로 만들어가고 있습니다. 2022년에는 상장 법인으로서 다양해진 이해관계자의 기대를 반영하고 회사 성장 단계에 맞춰 지속가능성 성과지표를 개선하기 위해 글로벌 지속가능성/ESG/소셜임팩트 관련 지표를 재검토하여 지속가능성 체크리스트를 보완하였습니다.

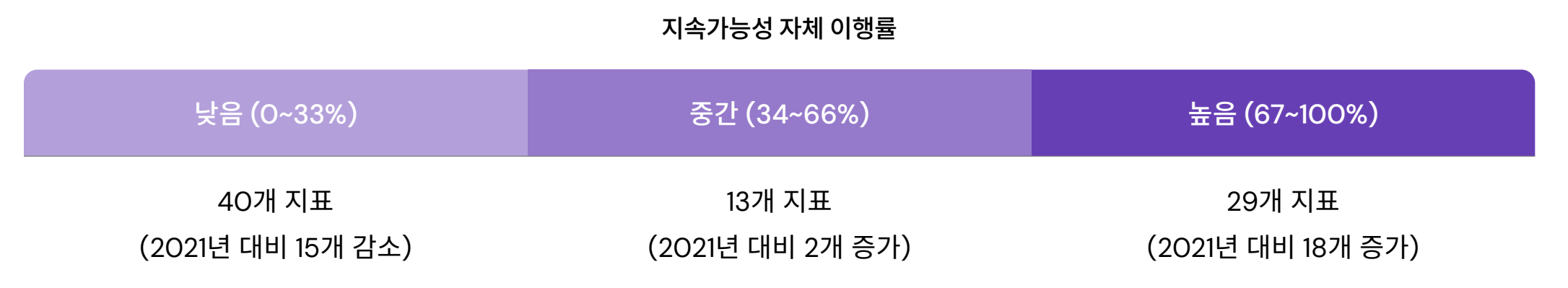
NSC 기준 카테고리 분류 및 주요 항목 2022

노올의 지속가능성 실행 체계 (NSC)		지표 설명
실행 접근법	기업 시민 정체성 기반	목적 중심 경영 의지 관련 1개 지표
	이해관계자와의 소통과 참여 지향	이해관계자 이슈 및 소통 관련 2개 지표
	협력과 집합적 임팩트 추구	(향후 추가 개발 예정)
실행 영역	법과 규범 준수	법규 위반 관련 6개 지표
	책임 있는 경영 관행 고려	주주 관련 27개 지표
		구성원 관련 21개 지표
		고객/소비자 관련 6개 지표
		공급망 관련 3개 지표
	환경 관련 16개 지표	
	경영 활동을 통한 사회적 가치 창출	(향후 추가 개발 예정)

*지속가능성 체크리스트는 K-ESG 가이드라인, 한국기업지배구조원(KCGS) 모범규준을 비롯한 국내외 주요 ESG 가이드 및 지표와 GRI 표준, 세계경제포럼의 Stakeholder Capitalism 지표 등 글로벌 지속가능성/ESG/임팩트 관련 지표들을 선별 및 검토한 뒤, 노올 지속가능성 실행 체계인 Noul Sustainability Circle과의 정합성을 고려하여 이해관계자 별 자가진단 지표를 구성하였습니다.

최종적으로, 체크리스트는 총 6개 이해관계자 별 24개 영역, 82개 항목으로 구성하였습니다. 2021년 대비하여 환경 오염 및 배출 관리, 구성원 근무 여건, 이사회 운영, 정보공시 관련 10개 지표가 보완되었고, 지역사회 관련 1개 지표가 비활성화 되었습니다. 노올은 2022년 12월 자가 진단 체크리스트를 기반으로 전사 단위에서 지속가능성 자가 진단을 진행하였습니다. 자가 진단은 지속가능성 부서가 주도하고 컴플라이언스, 인사, 재무회계, 안전보건, 품질시스템, 영업/마케팅, IT/보안, 구매 등 9개 유관부서가 참여하였습니다.

지속가능성 자가 진단 결과, 2022년 지속가능성 자체 이행률은 체크리스트 지향점 대비 41% 수준으로 나타났습니다. 주요 변화로는, 상장 법인으로서 책임 있는 경영활동 실행을 위해 컴플라이언스 실무 조직의 역량과 체계를 강화하였으며, 이에 따라 규제 당국 및 주주 관련 이행률은 중간 수준(34~66%)으로 개선되었습니다. 또한, 제품 품질 및 구성원 역량 강화를 위한 시스템의 개선으로 인해 구성원, 고객/소비자 관련 이행률은 높은 수준(67~100%)으로 개선되었습니다. 한편, 공급망 및 환경 영역의 이행률은 낮은 수준(0~33%)으로 판단되었습니다. 노올은 공급망의 지속가능성과 지구 생태계 보호에 대한 중요성을 인식하고 있지만, 현재 회사의 성장 단계와 조직 규모를 고려하여 기초적인 수준에서 공급망 및 환경 영역의 리스크 관리를 진행하고 있으며, 회사의 성장 속도에 맞춰 단계적으로 개선해나갈 계획입니다.



*2021년 지속가능성 자체 이행률은 25%, 2022년 자체 이행률은 41% 수준으로, 2021년 대비 2022년 지속가능성 자체 이행률이 향상되었다고 볼 수 있으나 일부 지표 보완으로 인해 체크리스트 전체 항목이 동일하지 않으므로, 이행률의 절대적인 변화 수치가 실제 개선 정도를 정확하게 반영한다고 보기 어렵습니다. 체크리스트는 매년 이해관계자의 기대 수준과 회사 성장 단계에 맞춰 보완하고자 합니다.

중장기 지속가능성 개선 계획 수립 및 이행

노올은 2022년 지속가능성 자가 진단 결과 기반으로 지속가능성 대응 우선순위에 따른 체계적인 이행과 효과적인 지속가능성 성과 관리를 위해 중장기 지속가능성 개선 계획을 수립하였습니다. 노올이 속한 의료기기 산업의 지속가능성 주요 아젠다와 현재 전사 지속가능성 이행 역량과 대응 시급성을 고려하여 개선 우선순위를 정하였으며, 지속가능성 이행 전략에 맞춰 5대 추진 영역별 구체적인 지속가능성 개선 활동을 수립했습니다. 시장 환경 및 이해관계자의 요구를 반영한 우선순위 기반으로 핵심 활동을 진행하되, 벤처기업 으로서 역동적으로 성장하는 과정에서 다양한 변화가 예상되는 만큼 매년 계획의 타당성을 검토 및 조정하여 지속가능성 개선을 단계적으로 이행해나갈 것입니다.

노을 중장기 지속가능성 개선 계획 2023~2027

	2023~2024년	2025~2026년	2027년 이후
지속가능성 추진 단계 및 핵심활동	<p>Set-up 정책, 시스템, 문화적 기반 마련</p> <ul style="list-style-type: none"> · 사회&거버넌스 : 정책 및 규정 수립 · 환경 : 데이터 관리 기반 구축 · 우선순위 기반 1단계 개선 활동 수행 	<p>Speed-up 실행력 강화 및 소통 활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> · 사회&거버넌스 : 실행 체계 및 조직 역량 확보, 이해관계자 소통 확대 · 환경 : 정책 및 경영시스템 확립 · 우선순위 기반 2단계 개선 활동 수행 	<p>Level-up 시스템 고도화 및 평판 확보</p> <ul style="list-style-type: none"> · 통합적 목표 및 성과 관리 체계 구축 · ESG 글로벌 기준 전사 및 부서 단위 내재화
컴플라이언스, 윤리 및 위험관리	<ul style="list-style-type: none"> · 법 위반 사항 통합 관리 절차 구축 및 컴플라이언스 인식 강화 프로그램 운영 · 안전보건 경영시스템 기반 마련 · 내부 통제 시스템 실효성 제고 · 윤리/반부패 정책 수립 및 윤리규범 제정 · 인권 및 지속가능성 리스크 관리 프로세스 수립 · CS 프로세스 수립 및 이행 · 정보 보호 관련 정책/규정 수립 및 시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> · 컴플라이언스 리스크 관리 시스템 구축 · 전사 안전보건 경영시스템 체계화 및 안전 문화 확산 프로그램 운영 · 내부통제 조직 역량 및 전문성 강화 · 인권 영향 평가 진행 및 인권 경영 정책 수립 · LLC 분석 실행 및 CS 프로세스 체계 강화 · 정보 보호 시스템 강화 및 사내 보안 인식 제고 	<ul style="list-style-type: none"> · 국제표준 수준에 부합하는 컴플라이언스 경영시스템 강화 · 내부통제 시스템 고도화 · 국제표준 수준의 안전보건경영시스템 확립 · 정보보호 시스템 안정성 인증 추진
건전하고 지속가능한 거버넌스	<ul style="list-style-type: none"> · 이사회 구성 및 운영의 독립성, 전문성, 다양성 강화 의지를 반영한 이사회 운영 규정 개정 · 이사회 독립성, 전문성, 다양성 강화를 위한 목표 및 프로그램 수립 · 이사 경영활동 평가 기준과 절차 수립 	<ul style="list-style-type: none"> · 이사회 구성원에 대한 보상 정책 및 보수 산정 절차 체계화 · 이사회 내 지속가능성 안건의 주기적인 보고 및 논의 절차 강화 · 이해관계자 보고 및 참여 프로세스 마련 	<ul style="list-style-type: none"> · 지속가능성 글로벌 기준에 부합하는 수준의 이사회 운영 체계 고도화 · 이해관계자 보고 및 참여 프로세스 체계화
책임과 포용의 시스템과 문화	<ul style="list-style-type: none"> · 다양성, 형평성, 포용성(DEI) 정책 및 운영 방향 확립 · 구성원 역량 강화 콘텐츠 개발 	<ul style="list-style-type: none"> · DEI 증진을 위한 제도적, 문화적 개선 프로그램 이행 · 여성 리더십 역량 강화 프로그램 개발 및 실행 · 구성원 리더십 교육 강화 · 지속가능성 관점의 공급망 평가 기준 및 프로세스 마련 	<ul style="list-style-type: none"> · 전사 차원의 DEI 목표 및 성과 관리 프로세스 확립 · 공급망 행동강령 수립 및 주기적인 공급망 실사 진행
지구생태계 보호	<ul style="list-style-type: none"> · 온실가스 배출량 (Scope 1&2) 측정 방법 개선 및 오염물질 배출량 데이터 관리 체계화 · 포장재 재생재료 사용 비율 단계적 개선 	<ul style="list-style-type: none"> · 환경 경영 정책 수립 · 온실가스 배출량 (Scope 1&2) 감소 계획 수립 및 실행 · 제품 원자재의 재생재료 사용 비율 단계적 개선 	<ul style="list-style-type: none"> · 환경경영시스템 국제표준 인증 추진 · 온실가스 배출량 (Scope 3) 범주 인식 및 배출량 시범 산정 · 회사 운영 에너지 100% 재생에너지로 전환
의료접근성 향상	<ul style="list-style-type: none"> · 임팩트 프레임워크 수립 · 임팩트 측정 및 관리 체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> · 임팩트 비즈니스 사례 확산 프로젝트 개발 및 실행 	<ul style="list-style-type: none"> · 임팩트 비즈니스 사례 확산 프로젝트 개발 및 실행

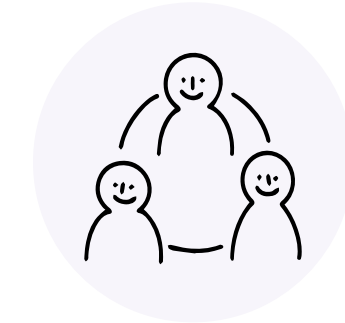
이해관계자 중요 이슈

노을의 주요 이해관계자

노을은 고객, 구성원, 주주, 파트너, 지역사회 등 이해관계자와 함께 성장하는 것을 중요한 가치로 여기며, 주요 이해관계자 그룹과 진정성 있게 소통하고 회사의 활동과 성과를 투명하게 공개하기 위해 노력하고 있습니다.

2022년부터 노을은 코스닥 상장 법인으로서 이해관계자 범위가 확대되고, 제품의 본격적인 글로벌 시장 진출로 인해 다양한 이해관계자들의 의견을 직간접적으로 듣는 기회가 많아졌습니다. 아직은 주요 이해관계자로부터 지속가능성 관련된 공식적인 의견이나 요청은 없지만, 노을은 이해관계자들의 의견을 듣고 지속가능성 이슈를 체계적으로 관리하는 프로세스를 단계적으로 만들어가고 있습니다.

2022년에는 노을의 경영활동과 연관된 주요 이해관계자를 파악하고 각 이해관계자별 소통 채널과 소통 활동에 대해 살펴보는 과정을 진행하였습니다. 아직 공식적으로 이해관계자의 의견을 수렴하는 체계적인 프로세스를 갖춘 상황은 아니지만, 핵심 이해관계자 중심의 기존 소통 노력을 더욱 체계화하면서, 앞으로 회사의 경영활동과 의사결정 과정에 이해관계자의 요구와 기대를 효과적으로 반영할 수 있는 방향을 모색해 나가고자 합니다.



주주 및 투자자

주주와 투자자에게 투명성과 적시성을 기반으로 경영 상황에 대한 정보를 제공하며, 주주와 투자자의 의견을 주의 깊게 듣고 주요 인사이드를 경영활동과 IR에 반영하고 있습니다.

- 주주총회 개최
- 정기 및 수시공시 수행
- IR 활동
- 이해관계자 뉴스레터 발행



협력 파트너

비즈니스 파트너: 의료기기 유통·구매하는 비즈니스 파트너들과 전문성과 신뢰를 기반으로 소통하며, 파트너들과 함께 시장의 필요를 발굴하고 마이랩의 성공 사례를 축적하고 있습니다.

- 국제 전시회 및 컨퍼런스 참가
- 파트너와의 정기 및 수시 온/오프라인 미팅
- 공동연구 및 프로젝트 수행

연구개발 파트너: 전 세계 뛰어난 글로벌 연구개발 파트너 및 전문가들과 의료접근성 개선을 위해 차세대 기술을 연구하고, 마이랩이 제공하는 가치를 분석하며 유의미한 성과 데이터를 확보하고 있습니다.



국제기구 및 정부 기관

국제기구와 정부 기관은 글로벌 및 각 국가 단위에서 보건 정책과 규제, 가이드라인을 수립, 이행하는 이해관계자로서 노을의 제품 개발 및 글로벌 시장 진입에 중대한 영향을 미칩니다. 노을은 보건 관련 국제기구들과 글로벌 공공보건의료 시장 진출에 필요한 사항들을 논의하고 협력하며, 국가 단위의 보건의료 기관과도 적극적으로 협력을 추진하여 마이랩의 효과성 검증과 국가별 시장 진입 기회를 높여가고 있습니다.

- 글로벌 공공보건의료 이슈 논의 및 정책 건의
- 공동연구 진행 및 프로젝트 협력
- 공공보건의료 관련 국내외 컨퍼런스 참여 및 안건 발제



환경

노을은 환경을 기업 활동에 중대한 영향을 주고받는 비인간 이해관계자 (Non-human stakeholder)로 인식하고, 자원 및 에너지 절약, 환경보호, 기후변화 대응 등 환경 이슈와 이를 대변하는 목소리에 귀기울이고 있습니다. 나아가 기업 활동과 연관된 환경 이슈를 구성원을 비롯한 다른 이해관계자 그룹과 적극적으로 소통하고 친환경 실천 노력을 추진해나가고 있습니다.

- 사내 뉴스레터, 전사 타운홀 미팅, 보고서 등을 통한 사내외 환경 이슈 공유
- 구성원 대상 지속가능성 관련 교육 진행
- 기후변화 대응을 위한 사내 친환경 개선 프로젝트 및 에너지 절약 캠페인 진행
- 제품 및 공정의 친환경 전환 단계적 이행



고객

전 세계 의료기관, 진단검사실, 보건 시설, 연구실 등 마이랩을 사용하는 고객과의 긴밀한 소통과 의견 수렴 활동을 통해 고객이 직면하는 현장에서의 문제와 필요를 제품 개발과 개선에 반영해나가고 있습니다. 특히, 마이랩이 탈중앙화 진단 영역에서 세계 최초의 제품인만큼 실제 진단검사 현장의 관점과 경험을 제품과 서비스에 반영하고자 제품 개발 단계부터 다양한 방식으로 소통과 협력을 확대해나가고 있습니다.

- CS/VOC를 통한 고객 의견 수집, 피드백 제품 개발 및 품질 개선에 반영
- 마이랩의 정확한 사용 방법 전달을 위한 사용자와의 온오프라인 미팅 진행
- 고객 방문을 통한 현지 마이랩 사용 환경 관찰 및 인터뷰 진행



구성원

모든 구성원이 탁월한 전문성 기반으로 회사의 성장과 미션 달성에 기여할 수 있도록 역량 개발과 업무 몰입 환경 조성에 집중하고 있습니다. 또한, 구성원이 지속가능성 철학을 내재화하고 다양성과 포용의 가치를 이해하며 조직 내 실천하는 시스템과 문화를 만들어가고 있습니다.

- 구성원 Engagement Survey 진행 (분기별)
- 노사협의회 ‘노을 하모니’ 미팅 진행 (분기별)
- 참여형 전사 타운홀 미팅 Creative Meeting 진행 (주 1회)
- 역량 강화 교육 및 Work Ethic Training 진행
- 사내 뉴스레터 ‘올댓 노을’ 발행 (월 2회)

이해관계자 중요 이슈

이해관계자 중요 이슈를 분석하는 과정은 크게 3단계로 진행하였습니다. 먼저 글로벌 지속가능성 동향과 산업별 중요 지표들을 기반으로 지속가능성 이슈 풀(Issue Pool)을 구성하고, 다음 단계에서는 이슈 풀(Issue Pool)에 포함된 이슈들을 대상으로 기업 활동이 이해관계자들에게 미치는 부정적인 영향과 긍정적 영향의 정도를 실제적, 잠재적 관점에서 분석하여 영향도 중심의 이슈 중요도를 파악하였습니다. 이슈별 영향 파악 과정에서는 이해관계자의 관심도, 의료기기 산업의 주요 이슈, 내부의 지속가능성 성과 지표 수행 결과 등 내부 및 외부 이슈 중요도를 종합적으로 검토하였습니다. 마지막 단계에서는, 분석 결과로부터 15개의 지속가능성 중요 이슈를 선정하고 내부 경영진 및 관련 부서의 최종 검토를 거쳐 확정되었습니다.

STEP 1 이슈 풀(Issue Pool) 구성	STEP 2 이슈의 중요도 분석	STEP 3 지속가능성 중요 이슈 선정
<ul style="list-style-type: none"> · 글로벌 지속가능성 동향 및 지표 분석 · 업계 주요 기업 벤치마킹 · 지속가능성 이슈 풀 구성: 33개 	<ul style="list-style-type: none"> · 비즈니스 영향도 분석 · 이해관계자 관심도 분석 	<ul style="list-style-type: none"> · 15가지 지속가능성 중요 이슈 선정 · CSO 및 관련 부서 리뷰

*이슈 풀 구성을 위한 글로벌 동향 및 지표 분석은 UNGC 10대 원칙, WEF Global Risk Horizon, GRI 표준, 미디어 리서치를 중심으로 진행하였고, 헬스케어 및 의료기기 섹터 이슈와 중요도는 MSCI Industry Materiality Map, SASB Materiality Finder를 중심으로 검토하였습니다.

2023년 중요 이슈 도출 결과

이슈	관련 활동	보고서 위치
의료접근성 향상	<ul style="list-style-type: none"> · 국제사회 공공 의료보건 분야 공신력 확보 · 임상적 성능 검증 및 현지 사용 적합성 향상을 위한 연구 착수 	의료 접근성 향상
제품 혁신	<ul style="list-style-type: none"> · 혁신 진단 솔루션 개발 및 제품 성능 향상 · 암 프로파일링 분야 연구과제 진행 	
시장 진입	<ul style="list-style-type: none"> · 글로벌 시장 진출, 공공파트너십 확대 	
기업 윤리	<ul style="list-style-type: none"> · 컴플라이언스 리스크 관리 체계 단계적 구축 	컴플라이언스, 윤리 및 위험관리
컴플라이언스	<ul style="list-style-type: none"> · 컴플라이언스 및 윤리 교육 진행 	
반부패	<ul style="list-style-type: none"> · 컴플라이언스 관련 제보 채널 운영 	
제품 품질	<ul style="list-style-type: none"> · 품질경영시스템 운영 체계 강화 · CS 프로세스 수립 	
안전 보건	<ul style="list-style-type: none"> · 안전보건 관리 체계 개선 · 안전보건 관리 활동 진행 	안전하고 지속가능한 거버넌스
노동인권 보호	<ul style="list-style-type: none"> · 인권을 존중하는 제도와 문화 구축 	
차별 금지	<ul style="list-style-type: none"> · 고충 접수 및 공익 신고 전용 채널 운영 	
지배구조 건전성	<ul style="list-style-type: none"> · 이사회 독립성, 전문성, 다양성 제고 · 이사회 활동 강화 	책임과 포용의 시스템과 문화
다양성과 포용성	<ul style="list-style-type: none"> · 다양성, 형평성, 포용에 기반한 제도와 문화 기반 마련 · 장애인 바리스타가 일하는 사내 카페 운영 	
직원 역량 개발	<ul style="list-style-type: none"> · 피드백 문화 활성화, 역량 개발 프로그램 강화 · OKR 기반 전사 성과 관리 	
온실가스 배출 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 온실가스 측정, 온실가스 감축을 위한 개선 활동 	지구생태계 보호
제품 및 공정의 친환경 개선	<ul style="list-style-type: none"> · 페이퍼리스 품질경영시스템 추진 · 폐기물 절감을 위한 제조 공정 개선 	

Part.3

Our focus

의료접근성 향상 Improvement in Access to Healthcare	26
컴플라이언스, 윤리 및 위험관리 Compliance, Ethics and Risk management	32
건전하고 지속가능한 거버넌스 Sound and Sustainable Governance	38
책임과 포용의 시스템과 문화 Responsible and Inclusive Workplace	43
지구생태계 보호 Protecting the Planet	49

의료접근성 향상

Improvement in Access to Healthcare

노을은 진단검사 인프라와 전문 인력 부족에서 초래되는 의료 접근성 제약에 집중하여 인프라와 인력이 부족한 환경에서도 혈액 및 조직 검사의 모든 과정을 자동으로 수행하고 원격으로 결과 확인이 가능한 혁신적인 솔루션을 개발하였습니다. 세계 최초의 탈중앙화 진단 솔루션인 miLab™은 중저소득국 환경에서 의료접근성을 획기적으로 개선할 수 있을 뿐 아니라 선진국 내 의료기관의 워크플로우를 크게 효율화할 수 있습니다. 노을은 진단검사가 필요한 현장에 miLab™이 활용될 수 있도록 글로벌 공공·민간 파트너들과의 협력하여 시장 진출 방안을 모색하면서, 특정 대상 및 지역에서의 의료접근성 개선을 위한 임팩트 비즈니스 기회를 추진해나가고 있습니다. 앞으로도 지속적인 기술 혁신과 시장 진출 확대를 통해 누구나 신속하고 정확한 진단검사를 받을 수 있는 기회를 넓혀가고자 합니다.

글로벌 시장 진출과 파트너십 확대

- miLab™ MAL, 아프리카, 남미, 유럽 10개국 시장 진입
- 질병관리청 기생충 감염 검사 프로젝트 성공적 완수
- Unitaid 보고서에 혁신 기술로 마이랩 소개
- ASTMH, Innovation Pitch competition 수상
- 라이트재단으로부터 40억원 규모 연구기금 지원 대상 선정
- 아프리카 지역 내 공공파트너십 확대
- 마이랩 플랫폼 유럽체외진단의료기기(CE-IVDR) CE 마크 획득

기술 개발과 제품 성능 향상

- miLab™ MAL 진단 검사 소요 시간 단축 및 종 구분 향상
- miLab™ BCM 말초혈액도말검사 결과 판독 지원을 위한 핵심 기능 개발
- miLab™ CER 기술 개발 측면의 선행 연구 완료 및 시제품 개발
- 생산 역량 단계적 향상 및 제품 양산 본격화
- 신개념 암 프로파일링 플랫폼을 개발하는 차세대 기술 연구 진행

파트너십 및 협력

글로벌 시장 진출과 파트너십 확대

miLab™ MAL, 아프리카, 남미, 유럽 10개국 시장 진입

노을의 말라리아 진단 제품인 miLab™ MAL은 2021년부터 글로벌 시장 진입을 시작하였으며 2022년도에는 아프리카, 남미, 유럽 등지의 5개 국가에 새롭게 진입하였습니다. 특히, 세계 최다 말라리아 발병 국가인 나이지리아에서 제품의 성능과 시장 가치에 대한 긍정적인 피드백을 확보하고 현지 파트너인 나이지리아 유통사로부터 26대의 마이랩 디바이스 공급과 첫 카트리지 대량 발주를 진행한 부분은 향후 말라리아 사업의 가속화를 기대할 수 있는 의미 있는 성과로 판단하고 있습니다. 현재는 나이지리아 내 민간 병원과 사내 진료소를 시작으로 나이지리아 정부 협력을 통한 군부대 병원 등 다양한 의료기관으로 마이랩 사용 사례를 확대해 나가고 있습니다.

miLab™ MAL 시장 진입 현황

· 아프리카 3개국, 유럽 3개국, 북미 1개국, 중동 2개국, 남미 1개국

사업 협력 논의가 활발하게 진행 중인 중동 지역에서는 말라리아 발생 국가에서 온 외국인 노동자, 사업가, 여행객을 대상으로 말라리아 검사를 실시하여 말라리아 감염 확산을 통제하고자 하는 지역 내 차별화된 수요에 맞춰 miLab™ MAL 제품 진출을 준비하고 있습니다. 2022년 말부터 현재 아랍에미리트, 사우디아라비아, 쿠웨이트는 시장 진출을 위해 Validation을 진행 중이며, Validation 종료 이후 국립말라리아센터와 국립의료원을 중심으로 본격적인 사업 확장을 추진할 예정입니다.

miLab™ 은 1) 확진 가능한 표준 검사 프로세스의 전자동화 구현, 2) 디지털 이미지 분석 결과 제공, 3) AI 결과 분석을 통한 사용자 업무 용이성 제공, 4) 쉬운 사용법과 간단한 설치 방법으로 높은 의료접근성을 확보한다는 점에서 다양한 고객으로부터 긍정적인 피드백을 받고 있습니다. 또한, 탈중앙화 진단 플랫폼으로서 miLab™ 이 가지는 이러한 장점들이 현장에서 일하는 의료전문의의 진단 편의성과 효율성을 크게 높이고 환자에게도 더 나은 의료환경을 제공할 수 있을 것이라는 시장으로부터의 기대를 확인하였습니다. 노을은 마이랩에 대한 고객과 시장의 목소리를 제품 개발과 사업 전략에 적극 반영하여 향후 남미, 유럽, 아시아까지 제품 판매를 확대해나갈 예정입니다.

질병관리청 기생충 감염 검사 프로젝트 성공적 완수

국내의 경우 토착성 기생충 질환 중 질병 관리 우선순위가 높은 식품매개 기생충인 간흡충 감염 검사 건과 관련해 질병관리청과 프로젝트를 진행하여 약 8개월 간의 연구를 성공적으로 완수했습니다. 해당 과제를 통해 기생충 감염 검사에 대한 miLab™ 의 적용 가능성을 확인하였으며 이러한 성과를 토대로 2023년에는 시제품 제작을 진행하고 있습니다. 장기적으로는 miLab™ 기술을 기생충 감염 검사에 효과적으로 적용하여 기존 식품매개 기생충 감염 검사 대비 검사 시간을 단축시키고 검사 접근성을 높이고자 합니다. 이를 통해, 국내 식품매개 기생충 감염 퇴치에도 기여할 수 있을 것으로 기대합니다.

Unitaid 보고서에 혁신 기술로 마이랩 소개



모든 기능이 완전히 통합된 가장 발전된 디지털 현미경 플랫폼

The most advanced digital microscopes are fully integrated benchtop platforms from Sight Diagnostics and Noul.

p63, 4th Edition of the Malaria Diagnostics Market and Technology Landscape report, Unitaid (2022)



2022년 8월, Unitaid(국제의약품구매기구)*에서 발간한 ‘말라리아 진단 시장 및 기술 보고서’에서 마이랩이 소개되었습니다. 해당 보고서에서 Unitaid는 pfhrp2/3 유전자 삭제 이슈 등 신속진단키트의 한계가 분명해짐에 따라 새로운 혁신 진단 기술의 필요성을 제기하였고, 그 현실적인 대안 중 하나로 마이랩을 언급하였습니다. Unitaid에서 마이랩을 주목한 이유는 세 가지였습니다. 1) 현미경 진단의 모든 기능을 통합했다는 점, 2) 제품 개발을 넘어 시장 진입 단계에 진입했다는 점, 3) 경쟁 제품 대비 가장 발전된 진전을 보여주고 있다는 점입니다.

Unitaid 리포트에서 소개한 Malaria diagnostics pipeline에 대한 내용은 세계보건기구(WHO)에서 발간한 ‘2022년 세계 말라리아 리포트’에도 인용되었습니다. 금번 말라리아 리포트에는 마이랩이 해당하는 ‘디지털 현미경(Digital microscopy)’ 분야가 말라리아 진단의 주요 솔루션 중 하나로 처음 포함되었으며 기존 진단검사 솔루션 중에서도 발전된 혁신기술이자 Scale-up 단계에 가장 근접한 솔루션으로 소개되었습니다. 이러한 국제사회의 변화된 흐름을 통해, 말라리아 퇴치를 위한 미래 진단 기술로서 마이랩의 잠재 가치와 가능성을 확인할 수 있었습니다. 앞으로도 노을은 말라리아 종식을 향한 국제사회의 정책적, 기술적 변화를 주시하면서 차세대 말라리아 진단 제품으로서 마이랩의 공공시장 진출 가능성을 높이고, 나아가 국제사회의 2030년 말라리아 종식 목표 달성에 기여하고자 합니다.

*Unitaid(국제의약품구매기구)는 세계보건기구(WHO) 산하 국제기구로 에이즈, 결핵, 말라리아 진단과 치료를 위한 의약품 및 의료기기 개발을 지원하고 있으며, △가격 인하, △품질 향상, △기술 혁신 등 유도하고 지원하고 있습니다.

ASTMH, Innovation Pitch competition 수상

2022년 10월에는 말라리아 진단 분야에서 권위있는 학회인 ASTMH(미국열대의학및위생학회)에 참석하여 Scientific Session과 Innovations Pitch Competition에서 발표를 진행하였습니다. 특히, Innovation Pitch Competition에서는 글로벌 보건의료 분야 전문가로부터 마이랩의 기술적 혁신성과 현장에서의 활용 가능성을 높게 평가 받아 최종 2등에 선정되었습니다. 보건 전문가들은 마이랩이 염색, 이미징, AI 분석 기능을 모두 통합한 디지털현미경으로서 국가/지역 단위의 말라리아 발생 및 약제 내성에 관한 모니터링 분야에서 활용이 용이하다는 점에 기대감을 표현하였습니다. 향후에는 마이랩의 활용 가능성에 높은 관심을 가진 전문가들과 공동연구 등의 협력을 진행하여 기대감을 넘어 실제적인 활용 가치를 증명해 나갈 예정입니다.

라이트재단으로부터 40억원 규모 연구기금 지원 대상 선정

2023년 3월, 노을은 한국정부, 빌&멜린다게이츠재단, 한국의 생명과학 기업이 공동 출자한 국제보건기술연구기금 ‘라이트재단’ (Right Foundation)의 연구기금 지원 대상에 선정되었습니다. 향후 3년간 약 40억원의 연구기금 지원을 바탕으로 miLab™ MAL 제품의 아프리카 현지 임상적 성능 검증, 다양한 사용 환경에 대한 사용 적합성 조사, 국가/지역 단위의 비용편익 분석 등 사업화에 필수적인 기초 근거 자료들을 확보해 나갈 계획입니다. 해당 프로젝트는 노을이 주관기관으로서 역할을 수행하고 국제기구인 보건의료적정기술프로그램(PATH)을 비롯해 말라위 국립 말라리아 통제프로그램, 가나 감염병센터, 미국 노트르담대학, 스위스 열대공공건강연구소(Swiss TPH) 등이 협력기관으로 참여하고 있습니다. 앞으로 해당 프로젝트 수행을 통해 마이랩의 사용 가치를 증명함을 물론, 협력 기관들의 전문 지식을 배우고 내재화하여 조직 역량을 강화하는 기회로도 활용하고자 합니다.

아프리카 지역 내 공공파트너십 확대

2022년 하반기 아프리카에 위치한 여러 국가의 정부기관 관계자들이 노을 본사를 방문하였습니다. 2022년 7월 카메룬보건부 산하 파스퇴르연구소의 로렌스 아용 박사의 방문을 시작으로, 2022년 7월에는 중저소득국 보건의료인력 초청 연수 프로그램인 이종욱 펠로우십을 통해 우간다, 가나, 에티오피아, 탄자니아 등 공공보건분야 감염병 전문가 20여 명이 방문하였습니다. 2023년 3월에는 콩고민주공화국 보건부 장관과 대통령 특사 일행이 노을 본사를 방문하여 CEO가 직접 회사와 마이랩 제품에 대해 소개하고 질의응답 하는 기회를 가졌습니다. 회사를 방문한 주요 기관들과는 마이랩 보급을 위한 공식 파트너십을 체결하는 등 향후 협력 활동 강화를 위한 기반을 마련하였습니다.

2022년 10월에는 카메룬 파스퇴르연구소, 12월에는 가나국립감염병연구소와 사업 확대를 위한 양해각서(MOU)를 체결하면서 나이지리아에 이어 서아프리카 전역으로 사업 활동 영역을 확대해 나가고 있습니다. 이와 같은 공공파트너십은 현지 시장 진입의 첫 단계인 국가별 제품 등록에 유리할 뿐 아니라, 제품 등록 이후 사업 확대 과정에서도 회사와 제품에 대한 신뢰를 높일 수 있다는 점,

국제기구와의 공공조달 논의에서 주요 국가 정부 기관의 수요와 의견을 반영할 수 있다는 점 등 노을의 사업 기반과 영향력을 확대해 나가는 데 있어 중요한 협력 기회로 판단하고 있습니다. 앞으로 이들 파트너 기관과의 협력을 바탕으로 현지 시장 진입 가속화는 물론, 수원국 입장에서 마이랩의 효과성을 검증하여 국제기구의 신뢰와 지원을 확보하는 활동을 강화해 나가고자 합니다.

마이랩 플랫폼 유럽체외진단의료기기(CE-IVDR) CE 마크 획득

의료기기 산업은 인간의 생명과 보건에 관련된 제품을 생산하는 산업으로 국민의 건강 증진 및 건강권 확보 등에 직간접적인 영향을 받기 때문에 판매하고자 하는 국가마다 제품 등록 및 허가를 진행하고 있습니다. 노을은 유럽의 인증 체계인 CE Marking을 통하여 주요국 시장에 진입하고 있으며, 제품 개발 상황과 적용되는 규제 요구사항을 고려하여 체외진단의료기기 지침(In Vitro Diagnostic Directive, IVDD, 98/79/EC)과 강화된 유럽 체외진단의료기기법 (In Vitro Diagnostic Regulation, IVDR, 2017/746)을 준수하고 있습니다. 구체적으로, 자궁경부 세포검사를 위한 카트리지 솔루션 miLab™ Cartridge CER, 혈구 형태 분석 카트리지 솔루션 miLab™ Cartridge BCM에 대해 유럽체외진단의료기기(IVDD DoC) CE 인증 마크를 확보하고, 마이랩 플랫폼(miLab™ Platform)과 세이프픽스(Safefix™)등 플랫폼 구성 제품 2종에 대해서는 유럽체외진단의료기기(CE-IVDR) CE 마크를 확보하였습니다.

규제 모니터링을 통하여 사전에 강화된 체외진단 의료기기 규정(IVDR)에 대해 검토하고 향후 개발 계획 중인 제품들에 대해서도 효과적으로 대응해나갈 예정입니다.

2023년 계획

- 의료접근성 향상을 고려한 중장기 중저소득국 맞춤 판매 전략 마련
- 주요 잠재시장 국가의 글로벌 파트너사 발굴 및 협력 기회 확보
- 말라리아 관련 서아프리카 내 공공기관 파트너십 확대
- miLab™ BCM, miLab™ CER 분야 공공기관 파트너십 발굴

기술 개발과 제품 성능 향상

노올은 의료접근성의 극적 향상이라는 도전적인 문제를 해결하기 위해 혁신적 진단 솔루션 개발과 제품의 성능 향상에 과감하고 전략적인 투자를 진행하고 있습니다. 구체적으로, 혈액 및 조직 분야에서의 제품 개발과 성능 향상은 진단검사 프로세스의 효율화와 원격진단이 가능한 디지털화를 핵심 방향으로 추진해나가고 있습니다. 제조 측면에서는 공정 품질 개선과 제품 생산 역량 강화를 위한 설비 투자와 프로세스 구축에 집중하면서 제품 품질과 완성도를 지속적으로 높여가고 있습니다. 이와 함께, 미래 사업화를 위한 선제적인 연구를 통해 암 프로파일링 분야에서 노올의 고체염색 기술의 적용 가능성을 확인하였고, 향후 다양한 암종의 진단을 위한 새로운 기술 확보와 제품 개발을 위해 국내외 연구기관들과 적극적으로 협력하여 차세대 기술 연구를 추진하고 있습니다.

miLab™ MAL 진단 검사 소요 시간 단축 및 종 구분 향상

2022년에는 현지 진단검사 수행 환경과 고객의 필요를 반영하여 miLab™ MAL 제품 구동 전반을 최적화하고 제품 성능 향상 노력을 지속하였습니다. 주요 miLab™ MAL 성능 향상 추진 영역은 아래와 같습니다.

- 말라리아 검사 수행 시간 약 28분 소요에서 약 15분으로 개선 추진
- 카트리지를 장기간 보관 시 균일한 성능을 낼 수 있도록 보관성 향상
- AI 검사 결과를 검사자가 검토하여 정밀도를 높일 수 있는 방향으로 기능 개선
- 열대열 말라리아(P.f)와 삼일열 말라리아(P.v) 정확한 종 판별을 위한 AI 알고리즘 도입으로 종 분류 성능 향상
- 원격으로 말라리아 검사 결과를 확인할 수 있는 miLab™ Viewer 기능 강화

진단검사 수행 현장에서 정확한 말라리아 종 구분을 통해 적절한 처방과 치료가 이뤄질 수 있도록, 2023년에는 전체 임상연구 지역에서 열대열 말라리아(P.f) 탐지 성능을 높여, 열대열 말라리아(P.f)와 삼일열 말라리아(P.v) 간의 종분류 성능을 향상시키고자 합니다. 이를 달성하기 위해 전 세계 2곳 이상 임상연구 지역을 구축하여 더 많은 데이터를 모으고, AI의 종 판별 성능을 최적화할 예정입니다.

miLab™ BCM 말초혈액도말검사 결과 판독 지원을 위한 핵심 기능 개발

2022년에는 miLab™ BCM 주요 고객의 피드백을 반영하여 핵심 고객과 사용 목적을 구체화하고 말초혈액도말검사 결과 판독에 필요한 5가지의 핵심 기능을 선정하여 개발을 진행하였습니다. 구체적으로 정의한 miLab™ BCM 고객은 CBC 검사가 정상 범위를 벗어난 환자에 대해 자체적으로 말초혈액도말검사를 수행하기 희망하는 중소형 진단검사실이며, miLab™ BCM은 CBC 검사 이후 수반되는 혈액 도말, 염색 및 혈구의 이미지를 자동화하여 스크리닝 시간을 단축시키고 검사의 정확도를 높일 것으로 기대하고 있습니다. miLab™ BCM 핵심 기능 구현을 위해 진행한 주요 개발 활동 및 성과는 아래와 같습니다.

- Hematocrit range (HCT 20~50)의 혈액 사용이 가능한 혈액도말 조건 확보
- Abnormal 검체 및 백혈구 5종 구별 가능한 고정, 염색 조건 개발 진행 중
- 혈액이 도말된 슬라이드 내에서 원하는 영역을 자동으로 찾아, 염색 및 이미징 할 수 있는 위치 판정 알고리즘(Ideal Zone Detection) 개발 진행 중
- AI 학습을 원활하게 하기 위한 어노테이션(annotation) 도구 개발 진행 중

앞으로는 주요 고객이 제품을 사용하는 특수한 환경 조건을 고려한 테스트를 진행하여, 보다 넓은 범위의 환경 조건에서도 원활하게 장비가 동작할 수 있도록 판독 결과의 신뢰성과 편의성을 강화하고자 합니다. 또한, 2023년에는 원격으로도 말초혈액도말검사 결과를 확인할 수 있도록 BCM용 miLab Viewer™ 기능을 출시할 예정입니다.

miLab™ CER 기술 개발 측면의 선행 연구 완료 및 시제품 개발

2022년에 노올은 자궁경부암 검사를 miLab™ platform에서 구현하기 위한 기반기술 개발 측면의 선행 연구를 완료하였습니다. miLab™ CER 주요 기술 개발 활동 및 성과는 아래와 같습니다.

- 약 40단계의 Papanicolaou 자궁경부세포검사 염색법을 총 3개의 miLab™ 카트리지 하이드로겔 패치로 간단하고 빠르게 구현할 수 있는 염색 기술 개발
- 검경시 세포 이미지 품질 확보를 위한 miLab™ platform 시스템만의 Oil 광학 기술 개발
- 세포를 빠르게 스캔하여 이미징 할 수 있는 알고리즘 개발

선행 연구를 완료한 이후, 자궁경부암 스크리닝 검경 특징을 고려하여 빠른 시간 안에 많은 면적을 이미징할 수 있도록 새로운 광학 및 이미징 시스템을 개발하고 있으며, 병변 의심 세포를 구분하기 위한 AI 알고리즘 개발을 진행하고 있습니다. 더불어, 액상세포도말(Liquid based cytology)뿐만 아니라 전통적인 세포도말(conventional pap smear)에도 적용 가능한 염색 기술과 전용 카트리지를 개발하고 있습니다. 2023년에는 miLab™ CER 전용 신규 카트리지와 염색, 이미징, AI 분석 전 과정을 자동화한 miLab™ CER 시제품 개발을 완료하고, 현장의 다양한 피드백을 수집하여 제품의 성능을 지속적으로 개선하고자 합니다.

생산 역량 단계적 향상 및 제품 양산 본격화

2022년은 제품의 양산을 본격화하는 시기로 GMP 공장을 증설하고 공정 품질의 개선과 생산성 향상을 위해 자동화 설비 개발 및 도입 및 설비 동선 최적화 활동을 진행하였습니다. 먼저, 카트리지 생산 공정 중 위해업무 및 단순 반복으로 인한 근골격계 부담이 되는 작업공정과 균일한 품질을 확보해야하는 공정에 자동화 설비를 개발 및 도입하여 작업공정 및 작업환경을 최적화하고 성인화 40%를 달성하였습니다. 또한, 설비 가동 효율을 매월 모니터링하여 설비 동선을 최적화하는 개선 활동을 진행하였으며, 설비가동률을 94% 이상 확보 하는 성과가 있었습니다. 2023년 상반기에는 패치 외관검사 공정을 자동화를 통해 육안검사 시 유해 물질로 인한 위해 작업공정을 제거하여 성인화 60%를 달성할 예정이며, 시약 및 젤 용액 제조 Scale up을 병행하여 생산 능력을 향상시키고자 합니다.

신개념 암 프로파일링 플랫폼을 개발하는 차세대 기술 연구 진행

노올은 2021년 12월, 신개념 암 프로파일링 플랫폼 개발을 위한 100억 원 규모의 산업통상자원부 연구과제에 선정되어 차세대 제품의 기반이 될 공간생물학(Spatial Biology)기반 암 프로파일링 기술을 개발하고 있습니다. 암 프로파일링 플랫폼 개발 과제는 분야별 세계 최고의 기술력을 보유한 유수의 글로벌 기관인 보스턴 어린이병원(Boston Children's Hospital) 및 하버드 의과대학, 서울대학교, 연세대학교, 서울아산병원과 협력하여 기술을 개발하고 있습니다. 각 공동 연구기관의 기술을 융합하여 공간생물학(Spatial Biology) 기반 암 프로파일링 기술을 개발하고 암 연구자들을 위한 연구용 분석 플랫폼으로 발전시키고자 합니다.

- 사업명 : 산업통상자원부의 국제공동기술 개발사업 글로벌 협력 거점형 공동 연구개발 사업
- 연구 기간 : 2021.12.01~2024.11.30

노올	노올의 기존 화학염색 기반의 고체염색 기술을 혁신하여 면역조직화학염색이 가능한 염색기술 개발, 공간 생물학 연구가 가능한 분석장치 개발
보스턴 어린이병원 및 하버드 의과대학	신개념의 면역조직화학염색 (Immunohistochemistry, IHC) 기술에 적용할 다수의 나노바디(Nanobody) 개발
서울대학교	새로운 나노입자로 형광물질을 대체하면서 수십가지 빛을 발산하는 기술 개발

연세대학교	나노입자로부터 발산하는 다양한 색을 검출하고 이미징하여 기존 광학현미경의 한계를 뛰어넘는 새로운 광학기술 개발
서울아산병원	임상검체를 마련하고 기술의 수요자로서 평가하는 역할과 함께 실 사용자로서 과제 연구방향을 실용화 관점에서 가이드 제공

공간생물학(Spatial Biology)기반 암 프로파일링 기술은 IHC의 기본적인 기능인 암종의 판단이나 암치료 경과에 대한 정보를 제공할 뿐만 아니라, 암세포 주변의 미세환경(Tumor Microenvironment)에 대한 정보와 조직 내 면역 세포의 공간적 정보를 제공함으로써 암 치료 연구자들이 새로운 바이오마커를 발굴할 수 있게 하고 성공적인 새로운 면역 항암제 개발을 이끌어 낼 수 있을 것입니다.

신개념 암 프로파일링 플랫폼 개발 과제는 노올의 기존 마이랩 디바이스와 전혀 다른 새로운 광학구조를 구현해야하며 동시에 새로운 재료 검증 및 새로운 분석법 제시가 필요한 도전적인 과제이지만, 공동 연구기관들과 협력하여 의미있는 연구 결과를 만들어낸다면 환자별 면역항암제 투여 가능 여부를 정확하게 인식하여 개인 맞춤형 치료 가능성을 높일 수 있을 것이라 기대합니다. 2023년에는 면역염색이 가능한 새로운 고체염색기술을 개발하고 슬라이드 위의 암조직 검체에 적용하여 암종을 구분하는 연구를 진행할 계획입니다.

2023년 계획

- miLab™ MAL 임상 연구 지역에서 열대열 말라리아(P.f)와 삼일열 말라리아(P.v) 간의 종 분류 성능 향상
- miLab™ BCM 백혈구 5종 분류 및 비정상 백혈구 분류를 용이하게 하는 염색 성능 및 AI 성능 개선
- miLab™ CER 자궁경부암 스크리닝을 위한 카트리지 및 AI 개발, CER용 miLab™ Viewer 개발
- 면역염색이 가능한 새로운 고체염색기술 개발
- 패치 외관검사 공정 자동화를 통한 성인화 60% 달성

파트너십 및 협력

‘인류의 건강과 생명을 위협하는 도전적인 문제를 해결’한다는 노을의 미션과 ‘탈중앙화된 진단 플랫폼을 전 세계에 보급’하고자 하는 노을의 포부는 글로벌 차원의 의료접근성 이슈와 직접 맞닿아 있으며, 이는 개별 기업의 노력만으로는 이룰 수 없는 목표입니다. 노을은 창업 초기부터 협력(Collaboration)과 집합적 임팩트(Collective Impact)를 미션 달성의 중요한 동력으로 인식하고, 전 세계의 뛰어난 파트너 및 전문가들과 다양한 분야에서의 협력을 추진해오고 있습니다. 노을은 앞으로도 의료접근성 개선과 사회적 가치 창출을 위한 글로벌 차원의 협력을 적극적으로 확대해나갈 계획이며, 이를 통해 개별 기업의 한계를 넘어서 글로벌 의료접근성 문제의 시스템 변화(System Change)에 기여하고자 합니다.

파트너 및 협력 기관





컴플라이언스, 윤리 및 위험관리

Compliance, Ethics and Risk management

노을은 국내외 법과 규제, 그리고 국제표준을 비롯한 국제규범의 준수를 정당한 경영활동의 최우선 요건으로 인식하고, 컴플라이언스 시스템 구축과 효과적인 이행에 최선의 노력을 기울이고 있습니다. 나아가, 더 높은 이해관계자의 요구와 기대에 부응하기 위해 조직 운영 전반에 기업 윤리와 사회적 책임 관점을 지속적으로 강화하고 가시적/비가시적인 경영 리스크를 체계적으로 예방 및 관리해나가고자 노력하고 있습니다.

컴플라이언스 및 윤리

- 컴플라이언스 리스크 관리 체계 단계적 구축
- 전구성원 대상 컴플라이언스 및 윤리 교육 진행
- 컴플라이언스 제보 프로세스 운영

인권 존중

- 인권을 존중하는 제도와 무관용 원칙(Zero Tolerance)
- 고충 접수 및 공익 신고 전용 채널 Speakup 운영
- 신뢰와 협력 기반의 노사협의회, 노을 하모니
- 차별과 배제가 없는 인사 정책과 절차
- 인권 감수성 제고를 위한 노력

품질경영시스템 확립

- 국제표준에 기반한 의료기기 품질경영시스템 운영
- 위험 기반 접근법에 기반한 제품 개발 및 프로세스 관리
- 고객 피드백 신속 대응을 위한 CS Process 수립

안전보건

- 안전보건 관리 체계 단계적 강화
- 구성원 참여를 높이는 안전보건 관리 활동 진행
- 위험성 평가 진행 및 유해·위험요인의 개선

컴플라이언스 및 윤리

컴플라이언스 리스크 관리 체계 단계적 구축

노엘은 경영 전반에 있어 법과 윤리를 준수하며, 기업으로서의 사회적 역할과 이해관계자들에 대한 책임을 다하기 위해 노력하고 있습니다. 노엘은 컴플라이언스의 범주를 1) 법적 구속력을 가지는 국내외 법규, 2) ISO 13485, IVDR 등과 같은 국제 표준 및 회사 내부 규정, 3) 사회통념상 마땅히 요구하는 윤리 규범 등으로 구분하여 컴플라이언스 위반 여부를 관리하고 있습니다.

회사 내에서 발생하는 법규 위반 리스크를 최소화하기 위해 회사의 주요 의사결정과 활동, 대외 공유 정보, 그리고 모든 계약은 법무 담당 부서를 통해 사전에 검토가 이루어집니다. 또한, 사안이 발생할 때마다 대상 구성원에게, 필요 시 전사 차원에서 수시로 컴플라이언스 정책 및 절차에 대한 안내와 인식 제고 노력을 기울이고 있습니다. 현재는 컴플라이언스 준수 상황을 정기적으로 모니터링하여 위반 사례를 적시에 발견할 수 있는 프로세스 구축에 집중하고 있으며 위반 사례 발견 시 원인을 분석하여 컴플라이언스 체계를 지속적으로 개선하는 방향으로 프로세스를 갖추어나갈 예정입니다.

컴플라이언스 리스크 관리 체계 구축 계획

1단계 2023~2024년	2단계 2025~2026년	3단계 2027년
<ul style="list-style-type: none"> · 컴플라이언스 방침 및 목표 수립 · 컴플라이언스 정책 및 절차 개발 · 법 위반 사항 통합 관리 절차 구축 · 구성원 컴플라이언스 인식 강화 프로그램 운영 	<ul style="list-style-type: none"> · 컴플라이언스 리스크 관리 시스템 구축 · 구성원 컴플라이언스 교육 프로그램 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 국제표준 수준에 부합하는 컴플라이언스 경영시스템 강화 · 컴플라이언스 시스템 효과성 평가 및 개선 · 컴플라이언스 문화 내재화 · 내부감사 수행 및 효과성 평가

전구성원 대상 컴플라이언스 및 윤리 교육 진행

노엘은 임직원의 준법인식을 제고하고 컴플라이언스 문화를 정착시키기 위해 정기적으로 컴플라이언스 관련 교육을 진행하고 있습니다. 특히, 2022년에는 회사의 상장을 앞두고 전구성원을 대상으로 주식 불공정거래에 대한 사내 교육을 진행하였습니다. 해당 교육에서는 불공정거래행위의 개념 및 유형, 상장 이후에 주의해야 할 미공개정보 이용, 단기매매 차익거래 등 주의해야 할 사례를 다루었으며, 경영진을 포함한 임직원 참석율은 100%였습니다. 하반기에는 외부 법무법인을 통해 영업비밀보호교육을 진행하였고, 전 구성원을 대상으로 회사의 컴플라이언스 정책에 대한 교육과 2차례 업무윤리(Work Ethic) 교육을 진행하였습니다. 또한, 법정 요구사항인 성희롱 예방 교육, 개인정보 보호교육, 장애인 인식교육을 연 1회 이상 진행하였으며, 분기별로는 산업안전보건법에 따라 전체 구성원 대상 안전보건교육을 진행하였습니다.

2022년부터는 매년 초 새해 업무 시작과 함께 노엘의 모든 구성원이 기본으로 갖추어야 할 마인드셋과 구체적인 행동 요령에 대해 교육하는 Noulian Work Ethic* Training을 진행하고 있습니다. Work Ethic Training은 전체 5회차로 진행되며, 노엘에서 정의하는 Work Ethic 개념에서부터 회사의 가치와 원칙, 컴플라이언스 정책과 제도, 인사 및 회계 준수사항 등 사내 규범 전반에 대해 포괄적으로 다루고 있습니다. 노엘은 창업 초기부터 컴플라이언스와 사회적 책임을 지속적으로 강조해온 만큼 구성원의 교육 참여와 관련 주제에 대한 관심도는 전사적으로 높은 수준으로 판단하고 있습니다. 이에 따라, 앞으로는 컴플라이언스 및 윤리 교육 진행 뿐만 아니라 구성원의 준법 및 윤리 의식과 실무 환경에서의 실행력을 높이기 위한 구성원 준법 인식을 조사, 위반 사례 가이드라인 제작 등의 활동을 진행하고자 합니다.

Noulian Work Ethic이란 노엘이 추구하는 미션, 가치, 문화를 지켜나가기 위해 모든 구성원이 업무와 동료 관계, 회사 생활 전반에서 중요하게 인식하고 적극적으로 실천해야 할 기본적인 태도와 윤리적인 가치관을 의미합니다.

컴플라이언스 제보 프로세스 운영

노엘 구성원은 누구나 컴플라이언스 제보 채널을 통해 부정행위, 직장 내 성희롱 및 괴롭힘, 갑질행위 등의 컴플라이언스 위반 행위를 상시 신고할 수 있습니다. 컴플라이언스 위반 제보 시에는 제보자의 신원을 보호하기 위해 제보자와 제보 내용의 비밀 유지를 원칙으로 하고 있으며, 제보자가 제보로 인한 불이익을 받지 않도록 보장하고 있습니다. 준법 위반 사항이 접수되는 경우 1차적으로 컴플라이언스 사항인지에 대한 검토가 이루어지며, 컴플라이언스 위반 사항으로 분류되는 경우 관계자들 대상으로 사실 관계를 파악하고, 필요한 경우 전문가의 의견을 청취하고 있습니다. 컴플라이언스를 위반한 대상자에게는 사안의 경중에 따라 개선 요청 또는 취업규칙에 따라 적절한 조치가 취해지고 있으며, 사건 처리 이후에는 교육과 수시 모니터링을 통해 재발을 방지하고 있습니다.

2023년 계획

- 법 위반 사항 통합 관리 절차 구축
- 구성원 컴플라이언스 인식 강화 프로그램 진행

인권 존중

인권을 존중하는 제도와 무관용 원칙(Zero Tolerance)

노을은 기업시민으로서 구성원과 이해관계자의 인권을 존중하는 경영이 조직 역량 극대화의 전제 조건이자 책임있는 경영의 첫걸음이라고 인식하고 있습니다. 이에 따라, 인권 존중에 관한 회사의 의지를 인사 규칙에 명문화하고 구성원 각자가 한 인격으로 존중받을 수 있는 제도와 문화를 구축하고 있습니다. 특히, 직장 내 괴롭힘 및 성희롱 등 회사의 가치를 훼손하거나 동료에게 심각한 피해를 끼치는 행위에 대해서는 무관용 원칙(Zero Tolerance)과 피해자 보호·배려의 최우선 원칙을 견지하고 있습니다. 노을에서 무관용 원칙은 언뜻 보기에 사소해 보일지도 모를 피해 사실까지도 외면하거나 좌시하지 않고 그에 상응하는 적절한 책임을 반드시 묻고 조치한다는 의미입니다.

무관용 원칙(Zero Tolerance) 원칙이 적용되는 사안

- 성희롱 포함 모든 형태의 성적 괴롭힘 행위
- 동료 간 이간질 및 비방을 포함한 모든 형태의 괴롭힘 행위
- 심각한 이해관계 상충 또는 윤리 원칙을 위반한 경우
- 동료들로부터 지속적으로 심각하게 부정적인 평가를 받는 경우
- 거짓 또는 편향된 정보를 생성, 유포하는 행위
- 그 외 계약서나 회사의 규정을 심각하게 위반한 행위

무관용 원칙이 적용되는 사안에 대해서는 회사에서 정한 절차에 따라 피해자로부터 분리, 행위자에 대한 철저한 교육, 재발 방지 서약 및 그 준수에 대한 지속적 관리·감독, 인사조치/징계 등이 적용됩니다.

고충 접수 및 공익 신고 전용 채널 Speakup 운영

노을은 전사 차원의 고충처리 프로세스를 수립하여 운영 중이며, 구성원의 고충 접수와 공익 신고가 활성화될 수 있도록 2020년 9월부터는 전용 핫라인 speakup@noul.kr 채널을 운영하고 있습니다. 고용 형태와 상관 없이 노을에서 일하는 모든 구성원은 핫라인 채널을 이용할 수 있으며, Zero Tolerance 항목을 비롯해 업무 및 회사 생활과 직간접적으로 연계된 모든 형태의 고충과 공익 신고 사안을 접수할 수 있습니다. 핫라인 채널은 최고지속가능성책임자(CSO)와 피플 담당 부서 리더가 상시 모니터링하고 있으며, 사안에 따라 실명 또는 익명으로 제보가 가능하도록 운영하고 있습니다. speakup을 통해 접수된 사안에 대해서는 회사의 고충처리 프로세스에 따라 최대한 신속히 응답 및 관련 절차를 진행하며, 고충 처리 전 과정에서 ‘피해자 보호·배려 최우선 원칙’을 견지하되 사안의 경중이나 조직과 구성원의 피해 정도 등에 따라 적합한 인사조치를 시행합니다.

2022년 고충접수 및 처리 현황

신고 건수	처리현황	처리율
1건	처리완료	100%

신뢰와 협력 기반의 노사협의회, 노을 하모니

노을은 관계 법령의 취지와 요건에 따라 노사협의회를 운영하고 있으며, 구성원과 회사 간에 상호 신뢰와 협력을 토대로 함께 성장해 나가자는 지향점을 담아 노사협의회 명칭을 ‘노을 하모니’로 부르고 있습니다. 2022년에도 정기적으로 노을 하모니를 개최하여 회사측 위원, 구성원 위원 모두 서로에게 열린 자세와 협조적인 분위기에서 경영 계획, 구성원 복지, 인사 제도 개선, 근무 환경, 고충과 관련된 사안 등 다양한 안건에 대해 논의하였습니다. 2022년 한 해 동안 10건의 정규 안건이 논의되었으며, 이 중 노사 간 의견 차이로 인해 보류되거나 합의에 이르지 못한 경우는 없었습니다. 앞으로도 노을은 노사간 상호 신뢰와 협력의 관계 위에서 노을 하모니를 중심으로 회사와 구성원이 함께 성장하는 조직을 만들어 나가고자 합니다.

2022년 노을하모니 진행 현황

- 정기 미팅 총 4회 진행
- 주요 안건 : 구성원 업무 안정성 향상을 위한 개선 건, 컴플라이언스 정책 및 절차 논의 건, 출장 규정 관련 제안 등 10건

차별과 배제가 없는 인사 정책과 절차

노을은 채용 과정에서부터 합리적인 이유 없이 성별, 인종, 연령, 학력, 혼인·임신·출산 등으로 차별하거나 배제하지 않겠다는 Non-Discrimination Policy를 세우고, 역량 중심의 공정한 채용 과정을 진행하고 있습니다. 채용뿐 아니라 업무 배치, 승급, 보상 등 모든 인사 제도 및 절차 전반에서도 성별, 나이 등 업무와 관련 없는 요소에 따른 차별이 발생하지 않도록 공정한 기업 환경 조성에 최선의 노력을 기울이고 있습니다. 또한, 주기적으로 Engagement Survey와 조직문화 점검 설문을 진행하여 사내 불합리한 차별이 존재하는지 모니터링하고 회사 내 개선 이슈를 발굴하여 개선 활동을 진행하고 있습니다.

노을은 직무의 성격, 구성원의 경력 및 업무 역량 등과 같은 합리적인 기준을 바탕으로 임금을 책정하고, 임금이 있어 남녀 성별에 따른 차등을 두지 않고 있습니다. 신입 초임의 경우에도 남녀 성별 구분 없이 대상자의 역량, 업무 관련 경험 등과 같은 동일한 기준으로 임금을 책정하고 있습니다. 재직자의 남녀 평균 임금은 여성의 평균 임금이 남성의 평균 임금의 약 70% 정도의 수준으로, 이는 남성 구성원들의 평균 경력 연한(14년)이 여성 구성원들의 평균 경력 연한(10년) 보다 높은 것에 기인한 것으로 파악되었습니다.

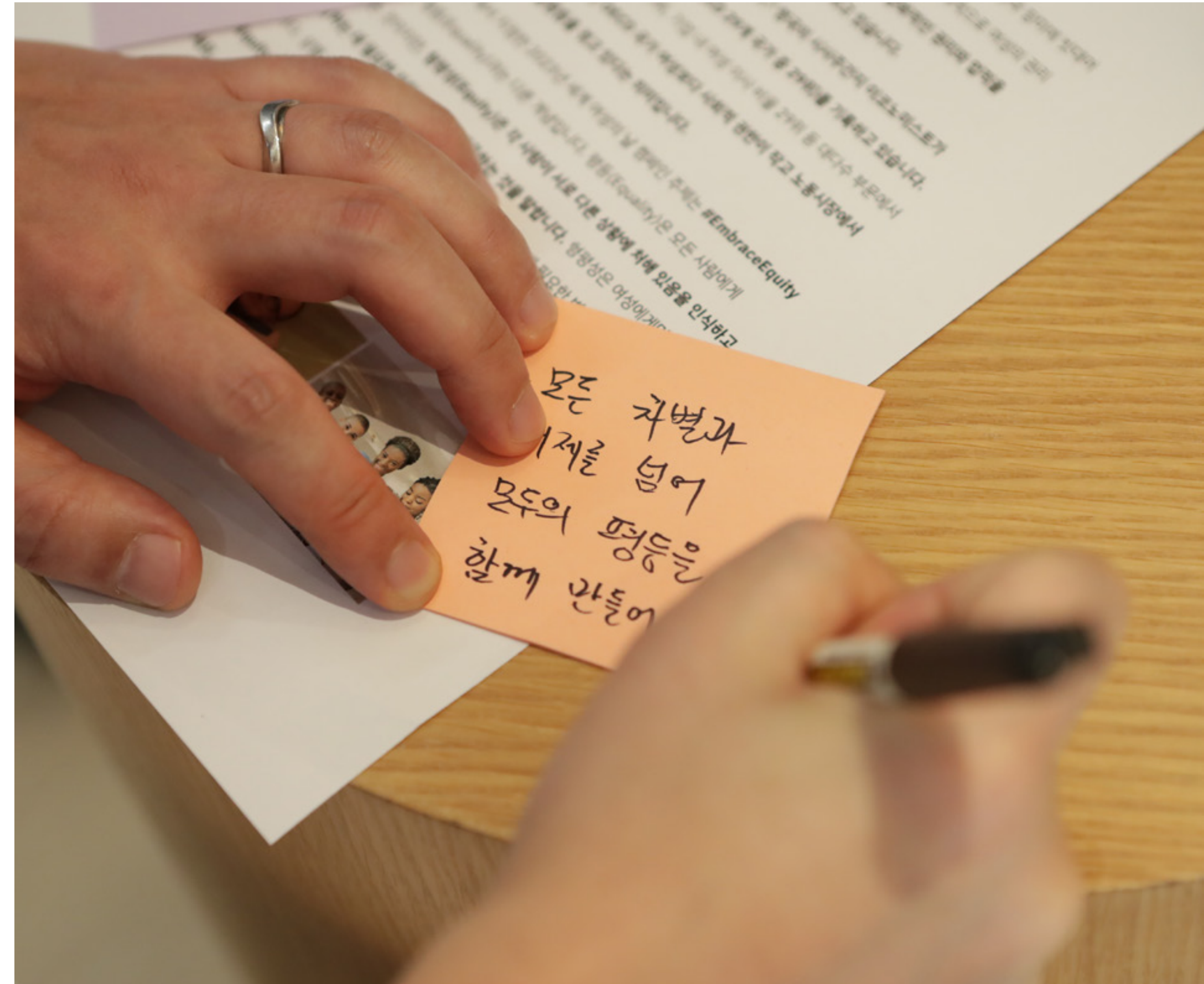
노올은 회사 설립 시부터 시급 아르바이트와 인턴 구성원에게 최저임금을 상회하는 임금 기준을 적용하고 있습니다. 인턴의 경우 경기도 생활임금 수준으로 급여를 책정하고, 구성원의 장기근속을 위한 복지 제도 외에는 인턴과 정규 직원 간 차별 없이 모든 복리후생을 동일하게 제공하고 있습니다. 앞으로도 노올은 회사가 제공하는 다양한 기회나 혜택에서도 고용 형태 등의 이유로 차별이 발생하지 않도록 제도와 문화를 만들어갈 예정입니다.

인권 감수성 제고를 위한 노력

노올은 직장 내 성희롱 예방 교육, 장애인 인식개선 교육 등 법정 의무교육을 인권 감수성을 높이는 중요한 기회로 인식하고 있습니다. 이에 따라, 매년 진행하는 교육이 형식적으로 흐르지 않고 회사 생활에서 실제로 마주칠 수 있는 인권 이슈에 대해 체감하고 더 나은 방향을 고민하는 인식 제고의 기회로 작용하도록, 현장에서 활동 중인 전문가나 활동가를 강사로 섭외하여 구성원 참여형 교육을 진행하고 있습니다. 2022년에는 직장 내 성희롱 예방 교육을 강의 형태에서 ‘젠더감수성 워크숍’으로 확장하여, 구성원들의 성인지 감수성과 조직문화를 사전에 진단하고, 도출된 이슈에 대해 각 구성원들이 어떤 인식 개선과 행동 변화가 필요할지에 대해 토론해보는 교육을 진행했습니다. 노올은 앞으로도 구성원들이 인권 감수성을 높이고, 업무 및 회사 생활 속에서 실제 행동의 변화를 모색해 볼 수 있는 다양한 교육과 프로그램을 진행할 예정입니다.

2023년 계획

- 고충 처리 메커니즘의 실효성 제고를 위한 개선 활동 수행
- 고충상담위원 대상 정기 교육 진행
- 인권 리스크 관리 프로세스 수립



품질경영시스템 확립

국제표준에 기반한 의료기기 품질경영시스템 운영

노올은 고객의 요구와 이해관계자의 기대를 충족시키기 위해 품질 확보를 경영 활동의 핵심 요소로 인식하고 있으며, 국제표준에서 요구하는 품질경영시스템의 효과적인 운영을 통해 글로벌 시장을 선도하는 품질과 기술력을 확보하고자 최선의 노력을 기울이고 있습니다. 노올은 글로벌 인증 기관인 BSI(British Standards Institution)로부터 의료기기 품질경영시스템 국제표준인 ISO 13485:2016 & EN ISO 13485:2016 인증을 획득 및 유지하고 있으며, 실제 제품 개발 및 프로세스 관리 절차 전반에서 국제표준에 부합하는 수준의 품질경영시스템을 지속적으로 내재화해가고 있습니다. 특히, 2022년에는 품질경영시스템의 전사 단위 정합성을 높이기 위한 내부심사 역량 강화에 집중하여, 자체적으로 내부심사원 양성 교육을 개발하였습니다. 이를 통해 11명의 내부심사원과 심사원보를 양성하였으며, 과거 대비 체계적이면서도 실효성 높은 내부심사를 수행할 수 있었습니다. 앞으로도 노올은 국제 표준 및 이해관계자의 요구 사항에 부합하는 품질경영시스템을 유지 및 발전시키기 위해 제3자 심사뿐 아니라 내부 주도의 지속적인 모니터링 및 개선 활동을 더욱 강화해나갈 예정입니다.

위험 기반 접근법에 기반한 제품 개발 및 프로세스 관리

노올은 품질경영시스템의 효과적인 운영과 유지, 관리 및 개선을 위하여 위험 기반 접근 방식(Risk-based approach)을 적용하여 제품 개발 및 프로세스를 관리하고 있습니다. 제품 개발 및 프로세스 관리 과정에서 심각도와 위해의 발생 가능성을 확인하고 위험을 식별하며, 식별된 위험은 5가지의 조치에 따라서 위험 통제를 진행합니다.

1 프로세스 처리 절차 수립	2 품질 양식 수립	3 프로세스 처리 담당자 설정	4 프로세스 처리 담당 자격 기준 설정 및 자격 부여	5 교육 및 훈련의 진행
41건	14건	14건	1건	30건

2022년에는 91개의 위험을 식별하였으며, 식별된 모든 위험에 대하여 위험 통제를 진행하였습니다. 결과적으로, 위험 통제를 통해 식별된 91개의 모든 위험 발생 가능성을 낮췄고, 위험 허용 기준 대비 모두 허용 가능함을 확인하였습니다.

- 위험 평가 결과 (2022년 4월): 56개 위험 항목 산정 및 위험 통제
- 위험 평가 결과 (2022년 12월): 91개 위험 항목 산정 및 위험 통제

고객 피드백 신속 대응을 위한 CS Process 수립

노올은 고객의 피드백에 신속하게 대응하고 보다 체계적으로 고객 피드백을 관리하기 위해, 2022년 8월부터 전사 CS Process를 도입하여 운영하고 있습니다. CS Process는 고객 불만을 접수하고 처리한다는 단선적인 접근보다는 고객 경험 관점에서 문제를 정의하고 심각성을 판단하여 고객 입장에서 적합한 해결 방안을 모색하는 방식으로 수립하고자 하였으며, 이에 따라 다음과 같은 사항들을 고려하였습니다.

- 정량적 분석 : 고객 불만에 대한 문제의 심각도 및 빈도 등을 정량적으로 분석.
- 우선순위 기반 대응 : 정량적 분석을 토대로 고객 불만의 우선순위를 설정하여 관리 및 대응.
- 참여적 워크플로우 : 고객의 불만과 피드백의 처리 과정을 사내에 공유하는 워크플로우를 운영하여 보다 다양한 관점의 사내 피드백을 종합적으로 반영.
- 데이터베이스 구성 : FTA(Fault Tree Analysis)를 적용하여 고객 불만과 피드백에 관한 문제의 주요 증상과 원인을 라벨링하여 동일한 증상에 따른 다양한 원인을 데이터베이스화. 해당 데이터베이스는 신규 제품을 개발하기 전 단계에 활용하여 동일한 문제가 재발되는 것을 방지하고, 리스크를 줄이는 목적으로 활용.

노올은 CS Process에 따라 고객의 불만과 피드백에 대한 조치를 최소 24시간 ~ 최대 3일 이내 진행하고 있으며, 입고된 제품의 수리 또한 입고 이후 최소 1주 ~ 최대 2주 이내 처리하고 있습니다. 2023년 3월 기준으로, 모든 소비자의 불만은 100% 시정 완료 처리되었습니다. 다만, 노올의 CS Process는 아직 체계를 만들어가는 초기 단계인 만큼 현시점에는 프로세스 수행 중 발견되는 미비점을 빠르게 수집하고 개선하여 제품 품질 및 고객 대응력 측면에서 고객에게 안정감과 신뢰를 쌓아나가는 데 집중할 예정입니다.

2023년 계획

- 프로세스 및 제품 위험 관리 모니터링 활동 진행 및 위험관리보고서 작성
- CS 내외부 정책 수립
- miLab™ BCM, miLab™ CER 제품 ISO 13485 인증 심사 진행

안전보건

안전보건 관리 체계 단계적 강화

노올은 산업재해를 예방하고 구성원이 안전하고 쾌적한 작업 환경에서 근무할 수 있도록 안전보건 관계 법령의 준수에 적극적인 노력을 기울이고 있으며, 회사의 규모와 상황에 맞는 사내 안전 및 보건 기준을 확립해 운영하고 있습니다. 특히, 2022년에는 1월부터 시행된 중대재해 처벌 등에 관한 법률(이하 ‘중대재해처벌법’)의 안전보건 요구사항에 부합하기 위해 산업안전보건법 기준으로 수립된 기존의 안전보건관리체계를 개선하였습니다. 안전보건관리체계의 개선 작업은 사내 법무 담당 부서의 협조 하에 1) 중대재해처벌법에 대한 법규 분석, 2) 안전관리 담당 부서의 갱분석, 3) 개선 방안 및 실행 계획의 수립, 4) 반기별 평가 등의 절차로 진행되었으며, 이를 통해 중대재해처벌법 상의 법적 요구사항을 모두 충족하도록 시스템이 보완되었습니다.

노올은 안전보건관리체계에 따라 연초에 안전보건관리 계획을 수립하여 작업환경측정, 위험성평가, 임직원 안전보건교육, 산업안전보건위원회 운영 등의 안전보건 활동을 수행하고 있습니다. 또한, 경영책임자가 안전보건 담당 인원의 안전보건 업무 수행 활동과 성과를 정기적으로 평가하여 안전보건관리체계의 효과성 유지를 위해서도 노력을 기울이고 있습니다.

구성원 참여를 높이는 안전보건 관리 활동 진행

노올은 성장기에 들어선 벤처기업으로서 아직은 안전보건관리체계를 갖춰나가는 과정에 있습니다. 그러나 재해 없는 안전한 사업장은 시스템을 넘어 개개인의 안전의식과 조직 차원의 안전문화에서 실현된다는 인식 하에, 안전보건 활동 전반에 구성원의 참여를 적극적으로 강조해오고 있습니다.

● 산업안전보건위원회 운영

노올은 관련 법규의 취지에 따라 구성원의 참여와 협력을 통해 사업장의 위험요인을 정확하게 파악하고 산업재해를 효과적으로 예방하기 위해 안전보건에 관한 사항을 심의·의결하는 산업안전보건위원회를 운영하고 있습니다.

구성원	총 8명으로 구성 (구성원 대표 4명, 사용자 대표 4명)
2022년 주요 의결 안건	· 중대재해처벌법 관련 대응계획 수립 건, 2022년도 정기 위험성 평가 실시 계획 건, 의결사항 공지 게시판 내지 소통 채널 개설 건, 안전위해/위험요소 개선 건, 생산설비의 비정형작업시 LOTO 작업절차 준수 건 · 하반기 작업환경 측정의 건, 연구실 정밀안전진단 실시 추인의 건, 안전보건관리규정 제정 및 검토의 건, 4분기 안전보건교육 외부강사 초청 실시 건, 안전보건 전문인력 업무수행평가 실시 건
활동 사항	분기 1회 정기 개최 (심의 및 활동 결과 전사 공유) 논의 안건 발생 시 수시 개최 (위험성 평가, 안전 이슈 관련 건)

● 안전보건 접근성 향상 프로그램 진행

노올은 구성원의 안전보건 활동 참여를 높이고 소통을 강화하기 위해 사내 메신저에 안전보건활동 채널을 신설해 산업안전보건위원회의 의결사항과 이행 상태를 공유하고 있습니다. 또한, 안전보건 의식 고취를 위해 주기적으로 안전보건 퀴즈 프로그램을 운영 중이며, 사내 게시판과 구성원이 자주 이동하는 공간에 안전보건 관련 주요 법령 요지와 안전보건수칙, 안전 홍보포스터 등을 게재하여 구성원이 일상적으로 안전에 관심을 가지고 의식을 높일 수 있도록 유도하고 있습니다.

● 안전보건 교육 및 건강관리 지원활동

노올은 구성원이 안전보건에 관한 지식을 습득하고 안전의 중요성을 인식하도록 구성원 대상으로 정기 교육, 입사자 교육, 특별 교육 등을 진행하고 있습니다. 안전보건관리책임자와 관리감독자들은 법정 기준에 따라 정기 교육과 보수 교육을 일정 시간 이상 이수하고 있습니다. 더불어, 주기적으로 작업 환경을 측정해 작업장 내 유해물질을 노출기준 이하로 관리하고 있으며, 유해인자를 다루는 근로자들을 대상으로 특수건강진단을 진행하여 직업성 질환을 예방하고 있습니다.

위험성 평가 진행 및 유해·위험요인의 개선

노올은 사업장에 잠재되어 있을지 모르는 유해·위험요인에 대한 실태를 정기적으로 조사하여 위험성을 평가하고 위험성의 크기가 허용 가능한 범위를 초과하는 경우에는 부상 및 질병으로 이어지지 않도록 적절한 조치를 취하고 있습니다. 위험성 평가는 노올의 연구실, 생산실, 자재창고, 사무실, 검사실 등 회사 내의 모든 작업장과 해당 작업장에서 수행하는 활동을 대상으로 하고 있습니다.

2022년에는 연구실의 확장 이전으로 인해 연구실에 대한 최초 위험성 평가가 진행되었습니다. 안전보건관리책임자의 총괄 관리 하에 위험성 평가 계획서의 작성, 위험성 평가 기준 수립, 위험 평가 실시 등의 활동을 수행하였고, 허용 범위를 초과한 유해·위험요인에 대해서는 적절한 개선 방안을 마련하여 실행하였습니다. 2022년 위험성 평가를 통해 신규 실험실의 안전성 수준이 확인되었으며, 유해·위험요인에 대한 시정조치를 통해 구성원의 안전보건에 영향을 줄 수 있는 7건의 잠재적 유해·위험요인을 제거하였습니다. 이후에는 회사의 개선 계획에 따라 안전보건관리체계의 성숙도를 지속적으로 향상시키고, 사내에서 발생할 수 있는 위험 사례들에 집중하여 안전보건교육을 진행할 예정입니다. 또한, 위험성 평가 시 현업 구성원들의 의견이 적극적으로 반영될 수 있도록 의견 청취 절차를 보완할 계획입니다.

2023년 계획

- 회사의 미션과 정합성을 높이는 안전보건 목표 및 경영방침 개정
- 안전보건 관리 체계 내부 평가 기준 보완
- 실제 사례 중심으로 안전보건 교육 진행
- 위험성 평가 시 구성원 의견 청취 절차 보완



건전하고 지속가능한 거버넌스

Sound and Sustainable Governance

노을은 건전하고 투명한 의사결정 체계와 내부통제시스템의 확립이 이해관계자로부터 기업 경영의 정당성을 인정받는 핵심 요건이라고 여기고 있습니다. 이에, 지배구조 측면에서 요구되는 준수사항과 이해관계자의 기대를 파악하여 이사회 중심의 투명하고 건전한 의사결정 체계를 점진적으로 강화하고, 지속가능한 경영 관행을 의사결정 체계와 조직 운영 전반에 통합해나가고 있습니다.

지배구조 건전성

- 이사회 독립성, 전문성, 다양성 제고
- 이사회 운영 활성화
- 내/외부 통제 체계 강화
- 주주 권리 보호 및 이해관계자 소통 강화

지배구조 지속가능성

- 지속가능성 의사결정 체계
- 지속가능성 성과 관리
- 개인 및 조직의 지속가능성 역량 강화
- 이해관계자 소통 채널 확대

지배구조 건전성

이사회 독립성, 전문성, 다양성 제고

노올은 이사회 운영 규정, 정관 및 관계 법령에 따라 이사회를 운영하며, 노올의 이사회는 법령과 정관으로 정한 사항, 주주총회로부터 위임받은 사항, 회사 경영의 기본방침 및 업무집행에 관한 중요 사항을 심의·의결하고 있습니다. 이사회는 2022년 12월 기준으로 사내이사 3명, 사외이사 2명으로 구성되어 있습니다. 이사회 의장은 상장 이후 경영의 안정성과 책임감 있는 의사결정을 위해 창업자 겸 CEO인 임찬양 대표가 맡고 있습니다. 회사의 성장 단계와 경영현황, 투자자 신뢰도 등을 고려할 때 단기적으로는 현재의 구조를 유지할 예정이나, 중장기적으로는 벤처기업으로서의 추진력을 유지하면서도 독립적이고 투명한 이사회 운영이 가능하도록 지배구조 개선 노력을 지속적으로 기울일 예정입니다. 노올은 이사회가 회사의 경영활동을 효과적으로 감독하고 견제할 수 있도록 각 이사들에게 의사결정에 필요한 정보를 사전에 충분히 제공하고자 노력하고 있으며, 각 이사들이 자신의 관점과 전문 지식을 자유롭게 개진할 수 있도록 발언권을 보장하고 있습니다.

노올은 독립적이고 투명한 이사회 운영을 위해 2021년 8월에 2명의 사외이사를 선임하였으며, 사외이사는 전문성을 바탕으로 회사 경영에 객관적인 감독과 조언을 제공하고 있습니다. 이선지 사외이사는 20년 이상의 법조 경력을 보유한 법률 전문가로서 주요 경영사항에 대한 법적 리스크를 최소화하면서 준법 경영을 체계적으로 실천할 수 있도록 의사결정에 참여하며 객관적인 조언을 제공하고 있습니다. 장성수 사외이사는 혈액진단 분야 전문가로서 의료 현장에서의 오랜 경험과 전문성을 토대로 노올의 주요 제품 개발과 연구 전반에 수시로 전문적인 의견을 제공하며 의사결정에 참여하고 있습니다. 사외이사는 필요한 경우 이사회 규정 및 관련 법령에 따라 감사, 상담역, 전문가 등의 조력을 구할 수 있으며 대표이사로 하여금 다른 이사 또는 피용자의 업무에 관하여 이사회에 보고할 것을 요구할 수 있는 권한을 가지고 있습니다. 노올은 앞으로 이사회 독립성, 전문성, 다양성 강화를 위한 중장기적 목표 및 활동 계획을 수립, 이행하고 중장기적으로 이사회 구성 및 운영의 독립성, 전문성, 다양성 강화 의지를 반영하여 이사회 운영 규정을 개정할 예정입니다. 이를 통해 이사회 중심의 투명하고 건전한 의사결정 체계를 만들어가고자 합니다.

이사회 구성

구분	성명	성별	연령층	최초선임일	활동분야	직위 / 주요 경력
사내이사	임찬양	남	30-50대	2015.12.02.	경영 총괄	(현) 노올(주) CEO (전) 솔인베스트(주) 이사 (전) 파트너스 인베스트먼트 팀장
	김경환	남	30-50대	2015.12.02.	법률/특허/품질 총괄	(현) 노올(주) CLO (전) KT 법무팀 변호사 (전) LG전자 미래IT융합연구소 선임연구원
	안정권	남	30-50대	2018.03.31.	지속가능성 인사조직 총괄	(현) 노올(주) CSO (전) 슬로워크 CSO (전) 영국표준협회 선임심사원 (전) 포스코경영연구원 책임연구원
사외이사	이선지	여	50세 이상	2021.08.23.	법률 컴플라이언스 자문	(현) 김앤장 법률사무소 변호사 (현) 기획재정부 민간투자사업심의회 위원
	장성수	남	50세 이상	2021.08.23.	의료 진단 기술 자문	(현) 울산의대 서울아산병원 진단 검사학과 교수 (현) 대한혈액학회 이사장 (전) 한국바이오칩학회 회장

이사회 운영 활성화

노을은 회사가 추구하는 책임있는 기업의 핵심 요소 중 하나로 이사회 중심의 경영을 지향하고 있습니다. 아직은 기업 규모가 작아 대기업이나 중견기업에 요구하는 수준의 이사회 독립성과 전문성 요건을 체계화기는 어려운 실정이지만, 현재 이사회 구조에서 운영 프로세스를 강화하고 실제 운영을 활성화하는 방향으로 적극적인 노력을 기울이고 있습니다. 분기별로 개최하는 정기 이사회에서는 정식 안건 논의 외에도 경영 상황에 대한 사외이사의 이해도 제고를 위해 경영 주요 사안에 대해 보고 및 논의하는 기회를 마련하고 있으며, 긴급한 의안이 발생하는 경우 수시로 임시 이사회를 개최하여 충분한 논의를 통해 심의·의결이 이루어질 수 있도록 하고 있습니다. 2022년에는 4회의 정기 이사회와 4회의 임시 이사회를 개최하여 총 8회의 이사회가 개최되었고, 두 사외이사는 모든 이사회에 100% 출석하여 전문성을 바탕으로 회사 경영에 대한 객관적인 감독과 조언을 제공하였습니다. 이사회 외에도, 2022년부터는 필요 시 CEO를 비롯한 최고경영진이 사외이사와 중요 경영 현안을 자유롭게 논의하는 회의를 추진하거나, 사외이사와 회사의 주요 리더십 간 간담회를 통해 제품 개발 및 사업 추진 현안에 대해 보다 세부적인 이해와 소통의 기회를 마련하는 등의 수시 소통 활동도 강화해나가고 있습니다.

2022년 이사회 활동 및 참석

개최횟수	의결사항	보고사항	이사회 참석률
8회	11건	2건	100%

내/외부 통제 체계 강화

노을은 「주식회사 등의 외부 감사에 관한 법률」 제8조 제 1항에 따라 내부회계관리제도를 의무적으로 도입해야 하는 회사에 해당하지 않으나, 2020년 선제적으로 내부회계관리제도를 구축한 이후 운영 효과성 및 실현 가능성 제고를 위해 단계적으로 제도를 정비해오고 있습니다. 2022년에는 전사 및 프로세스별 통제 활동이 적정하게 이루어지고 있는지 확인하고 취약점을 보완하기 위해 2022년 회계연도에 대한 내부회계관리제도의 설계 및 운영실태 평가를 진행하였습니다. 전사 및 프로세스별 통제활동에 대한 테스트 절차를 수행하여 중요성 관점에서 중요한 취약점이 발견되지 않았으며, 독립된 감사인인 삼일회계법인에서도 적정 의견을 받았습니다. 또한, 내부회계관리제도의 실효성 제고를 위해 정기적으로 운영 효과성 점검 절차를 진행하여 발견된 미비점을 보완하고 있습니다. 일례로, 주요 회계추정의 도입 또는 변경이 있을 경우에는 그에 따른 영향을 면밀하게 검토하고 그 계산내역을 적격 승인권자가 승인하도록 검토 프로세스를 강화하여 추정의 오류를 사전에 방지하였습니다.

구성원 인식 강화 및 리스크 관리 측면에서는 매년 모든 구성원 대상으로 진행하는 Noulia Work Ethic Training 과정에서 적합한 비용 사용 범위 및 자금 집행 프로세스에 대한 교육을 진행하였습니다. 현재까지 법적 요건에 앞서 회계 건전성 확보를 위한 선제적인 노력을 추진해온 만큼, 앞으로도 회계 건전성 유지를 위한 내부 교육 진행, 내부회계관리제도의 적정 운영 및 개선을 통해 내부 통제 체계를 지속적이고 단계적으로 강화해나갈 예정입니다.

노을은 2022년 3월 코스닥시장에 상장됨에 따라 ‘자본시장과 금융투자업에 관한 법률’에 따른 금융위원회 기준에 부합하는 분/반기 보고서를 공시하고 있습니다. 상장 이후 재무제표 신뢰성이 보다 강조됨에 따라 재무제표에 가장 유의적인 영향을 초래할 수 있는 항목을 핵심 감사사항으로 결정하여 삼일회계법인으로부터 외부감사절차를 수행하였으며, 감사 결과 한국채택회계기준에 따라 적정 의견을 확보했습니다.

주주 권리 보호 및 이해관계자 소통 강화

노을은 2022년 3월 코스닥 상장 이후, 주주 및 이해관계자의 권익 보호를 위해 재무 상황과 중요한 사업 활동에 대한 정보를 관계 법령과 거래소 규정이 정하는 바에 따라 신속하고 정확하게 공시하고자 노력해오고 있습니다. 이를 위해, 2022년 9월에는 한국거래소로부터 코스닥 상장법인 공시체계 컨설팅을 진행하여 주요 공시항목별로 취약 현황을 점검하고 보완하였습니다.

공시 외에도, 노을은 코스닥 신규 상장기업으로서 주주들이 기업의 건전성과 성장가능성을 올바르게 판단하고 투자 판단에 오류가 생기지 않도록 노력하고 있습니다. 모든 주주가 공평하게 기업정보를 제공받을 수 있게 하고자 주요 경영 상황에 대한 정기, 수시 공시 외에도 자율공시를 진행하고 있으며, 주주의 알권리를 보장하고 이해관계자와의 소통을 강화하기 위해 2022년 7월 지속가능성 보고서를 발행, 공시하였습니다. 2023년에는 보다 많은 주주들이 주주총회에 참석하여 주주 권리를 행사할 수 있도록 하고자 한국거래소가 지정하는 주주총회 집중일을 피해 주주총회를 개최하였습니다.

이러한 여러 부분적인 노력에도 불구하고, 노을은 아직 주주 권리 보호와 이해관계자 소통을 위한 전사 체계를 갖춰나가는 초기 단계로 판단하고 있습니다. 이에 따라, 단기적으로는 상장기업에 요구되는 다양한 기본 요건을 파악하여 내부 프로세스에 통합하고, 이후 회사의 성장 단계에 맞춰 지속가능성 관점에서 요구되는 주주 권리 보호 제도와 이해관계자 소통 프로세스를 단계적으로 강화해나갈 예정입니다.

2023년 계획

- 이사회 독립성, 전문성, 다양성 강화를 위한 목표 및 프로그램 수립
- 회계 건전성 유지를 위한 내부 교육 체계 강화
- 내부회계관리제도 적정 운영을 통한 재무제표 신뢰성 보장

지속가능성을 위한 거버넌스

지속가능성 의사결정 체계

노올은 창업 초기부터 전사 지속가능성 업무를 전담하는 최고지속가능성책임자(Chief Sustainability Officer, CSO)를 두고 있으며, CSO가 회사의 최고경영진이자 이사회 멤버로서 전사 차원의 경영의사결정에서 지속가능성 관점이 항상 고려되도록 실제적인 책임과 권한을 이행하고 있습니다. CSO는 경제, 환경 및 사회적 이슈를 포함한 회사의 지속가능성 사안들을 담당하고 필요한 경우 해당 주제에 대해 이사회에 직접 보고합니다. 이를 통해, 제품 개발에서부터 사업 기획, 조직문화, 대외 커뮤니케이션에 이르기까지 지속가능성에 기반한 경영의사결정이 체계적이고 추진력 있게 실행될 수 있도록 하고 있습니다. 또한, CSO는 정관 규정에 따라 회사의 경제, 사회, 환경적 활동과 성과를 분석, 정리하고 그 결과를 이사회에 보고하여 승인받는 과정을 책임지고 있습니다. 2022년에도 이전 회계연도에 수행한 사업 및 활동, 그리고 사회적 성과를 담은 지속가능성 보고서를 이사회에 보고하고 승인을 완료하였습니다.

지속가능성 성과 관리

노올은 지속가능성 자가 진단 지표를 자체적으로 개발하여 2021년부터 주기적으로 전사 지속가능성 이행 현황을 파악하고 이를 토대로 회사의 지속가능성 성과를 개선해나가고 있습니다. 2022년에는 보다 전략적이고 체계적인 지속가능성 성과 개선을 위해 2개년 간의 진단 결과를 바탕으로 중장기 지속가능성 개선 계획을 수립하였습니다. 지속가능성 개선 계획은 지속가능성 부서가 주도하고 컴플라이언스, 인사조직, 정보보호 등 각 영역을 담당하는 6개의 실무 부서가 참여하여 수립하였으며, 벤처기업으로서 역동적으로 성장하는 과정에서 다양한 변화가 예상되는 만큼 매년 계획의 타당성을 검토 및 조정하기로 하였습니다. 이와 함께, 2023년 상반기에는 전사 ESG 리스크 관리 프로세스를 수립하고 지속가능성 성과 관리의 범주에 ESG 리스크 관리를 연계함으로써, 보다 선제적이고 통합적으로 지속가능성 이슈를 발굴, 관리, 개선해나갈 예정입니다.

개인 및 조직의 지속가능성 역량 강화

노올의 지속가능성 실천 방향은 대외적인 소통이나 공헌 활동보다 기업 본연의 가치 창출 활동 전반에 지속가능성 관점을 통합해 나가는 것을 우선으로 합니다. 이러한 관점에서, 구성원 각자의 지속가능성에 대한 인식을 높이고 맡은 업무와 회사생활에서 주도적으로 지속가능성 가치를 실천하도록 유도하고자 사내 지속가능성 교육 프로그램인 ‘지속가능성 101’을 개발하여 운영하고 있습니다. ‘지속가능성 101’은 전사 필수 교육으로 노올의 모든 구성원이 한 번 이상 이수하도록 정하고 있으며, 총 6회에 걸쳐 지속가능성의 개념과 사례를 강의 방식으로 전달하고, 배운 지식을 토대로 구성원이 관심 있는 지속가능성 주제를 선정하여 사내 프로젝트를 실행하는 과정으로 진행됩니다. 교육에 참여하는 구성원들은 회사 생활 및 업무를 지속가능성 관점으로 고민해볼 수 있고 실제적인 개선 사례를 만드는 데 참여할 수 있다는 점에서 만족도가 높으며, 2021년부터 시작된 지속가능성 101은 현재까지 사내 지속가능한 공간 만들기, 친환경 재료 검토, 사업장 온실가스 측정과 같은 다양한 프로젝트가 진행되었습니다. 2022년에는

연간 3차수의 교육을 진행하고자 하였으나, 지속가능성 관련 조직 변경의 영향으로 한 차례만 교육을 진행하였습니다. 2023년 역시 연간 세 번의 교육 진행을 목표로 하고 있으며, 상반기 중 1차수 교육을 완료하였습니다. 2022년과 2023년 1차수 교육의 주요 결과는 아래와 같습니다.

2022년 지속가능성 101 교육 결과

- 총 12명의 수강생이 참여하여 100% 이수
- 총 288시간의 교육 진행
- 4건의 지속가능성 개선 프로젝트 수행
 - 사내 물 절약 캠페인
 - 사내 카페 ‘노올, 너와’ 환경 효과 분석
 - 노올 의료폐기물 배출 현황 분석 및 개선 방안 제안
 - 사내 지속가능성 소통 채널 개선을 통한 지속가능성 사례 공유 활성화 프로젝트

2023년 1차 지속가능성 101 교육 결과

- 총 15명의 수강생이 참여하여 100% 이수
- 총 360시간의 교육 진행
- 4건의 지속가능성 개선 프로젝트 수행
 - ‘노올, 너와’ 커피박 재활용 방안 제안
 - 제품 수거 및 재활용 모델 제안
 - 공정거래를 위한 적용 방안 제안
 - 검체 제공자의 정보보호 방안 및 연구윤리 준수를 위한 지침 수립

부서 차원의 조직 역량 강화 측면에서는 2022년부터 부서 수요에 기반한 지속가능성 워크숍을 기획하여 운영하고 있습니다. 2022년 12월에 국책과제 및 미래연구를 담당하는 연구 부서를 대상으로 첫 지속가능성 워크숍을 진행하여 차세대 기술 개발 및 제품 연구에 지속가능성 관점을 적용해보는 다양한 아이디어를 논의하였습니다. 향후에는 사내 지속가능성 교육 프로그램의 효과성을 분석하여 개선하고, 제품 기획에서부터 개발, 생산, 비즈니스 및 운영에 이르기까지 가치사슬 전반에서 지속가능성 관점을 적용해 볼 수 있도록 부서별 참여 프로그램을 확대할 예정입니다.



이해관계자 소통 채널 확대

노엘은 2022년 11월부터 매월 정기적으로 이해관계자 뉴스레터를 발행하고 있습니다. 이해관계자 뉴스레터는 외부 이해관계자에게 회사의 주요 현황을 투명하게 공개하고, 시의성 있는 정보 제공과 의견 수렴을 통해 다양한 이해관계자와의 소통과 참여를 기반으로 성장해나가기 위해 시작한 활동입니다. 개발, 사업, 조직 운영에 관한 회사의 최신 소식과 주요 이벤트 및 향후 계획 등을 매월 이해관계자에게 공유하고 있습니다.

또한, 구성원에게 회사 운영 전반에 관한 최신 정보를 제공하고, 개인 및 부서간 소통과 참여를 더욱 활성화하기 위해 2022년 10월부터 사내 뉴스레터 ‘올댓노엘’을 발행하고 있습니다. 올댓노엘은 회사에 관한 최신 뉴스, 구성원 소식, 노엘 내 다양한 이벤트 및 활동, 회사가 추구하는 가치 및 방향성에 관한 이야기 등을 자유롭게 다루며, 2주 간격으로 전 구성원에게 발행하고 있습니다. 앞으로도 정기적인 소통 채널 운영을 통해 회사의 성장 과정과 주요한 성과를 이해관계자와 투명하게 소통하고, 나아가 경영 활동에 이해관계자의 의견을 반영하는 기회를 확대해 나가고자 합니다.

2023년 계획

- 체계적인 지속가능성 성과 관리를 위한 지속가능성 자가 진단 지표 개선
- ESG 리스크 관리 프로세스 수립 및 리스크 관리 및 개선 활동 진행
- 사내 지속가능성 교육 프로그램 및 부서별 지속가능성 참여 프로그램 확대



책임과 포용의 시스템과 문화

Responsible and Inclusive Workplace

노을은 모든 구성원이 한 사람의 인격으로 존중받으며 회사가 지향하는 다양성, 형평성 그리고 포용의 가치를 함께 실천할 수 있는 시스템과 문화를 만들어 나가고 있습니다. 또한, 기업시민으로서 개인이 일하는 방식과 조직의 의사결정에서 자연스럽게 사회적 책임을 고려하고 다양한 이해관계자와 적극적으로 소통하는 기업으로 성장하고자 노력하고 있습니다.

다양성, 형평성, 포용성(DEI)

- 다양성, 형평성, 포용에 기반한 제도와 문화
- 다양성과 포용의 가치 내재화를 위한 활동
- 장애인 바리스타가 일하는 사내 카페 ‘노을, 너와’
- 구성원 관심사별 참여 그룹 ‘Better Noul SIG’ 도입

역량 개발과 성장

- 정기/수시 피드백을 통한 구성원 상호 성장 및 격려 문화 활성화
- 전문성 및 업무 역량 강화를 위한 교육 프로그램 지원
- OKR 기반 전사 성과 관리

고용 및 업무 환경

- 고용 창출 및 고용의 질 모니터링
- 신규 입사자 온보딩 프로그램
- 업무 몰입 환경 개선과 구성원 성장 지원
- 일과 가정이 양립할 수 있는 업무 환경 조성

다양성, 형평성, 포용성(DEI)

다양성, 형평성, 포용에 기반한 제도와 문화

노을은 설립 초기부터 다양성 존중과 인권 증진을 위한 회사의 의지를 인사규칙에 명문화하고, 이를 구현하기 위한 제도적, 문화적 노력을 기울여오고 있습니다. 입사 이후 구성원이 경험하는 업무 환경 전반에서 성별, 학력, 연령, 종교 등 업무와 관련 없는 요소로 인한 차별을 명시적으로 지양하고, 나아가 개개인의 다양한 배경, 경험, 관점이 조직 차원에서 긍정적 시너지를 발휘하도록 근무 및 회사생활에서 공정하면서 포용적인 정책과 제도를 장려하고 있습니다. 또한, 연중 수시로 사내 교육 및 이벤트, 케이스 스터디, 정보 공유 등을 통해 구성원 스스로가 다양성, 형평성, 포용성에 기반한 소통과 협업을 실천하도록 유도하고 있습니다. 이러한 노력의 결과로 다양성과 포용의 가치에 대한 구성원의 인식과 공감대는 지속적으로 향상되고 있는 것으로 판단하고 있습니다. 다만, 전체 여성의 리더십 기회 확대, 개인의 다양성을 반영한 업무 환경 조성, 다양성을 존중하는 문화 정착 등 실제 조직 내 실행으로 이어지는 측면에서는 개선의 요소들이 다수 존재합니다. 이를 고려하여, 2022년 하반기부터는 인식 제고에서 실행력 강화로 관점을 전환하여 다양성, 형평성 및 포용성 가치의 실천에 노력을 기울이고 있습니다.

노을 포지션별 남녀 비율 (2022.03 vs. 2023.03)

	2022		2023	
	여성	남성	여성	남성
이사회	17%	83%	20%	80%
임원	33%	67%	33%	67%
중간 리더십	33%	67%	28%	72%
구성원	39%	61%	34%	66%

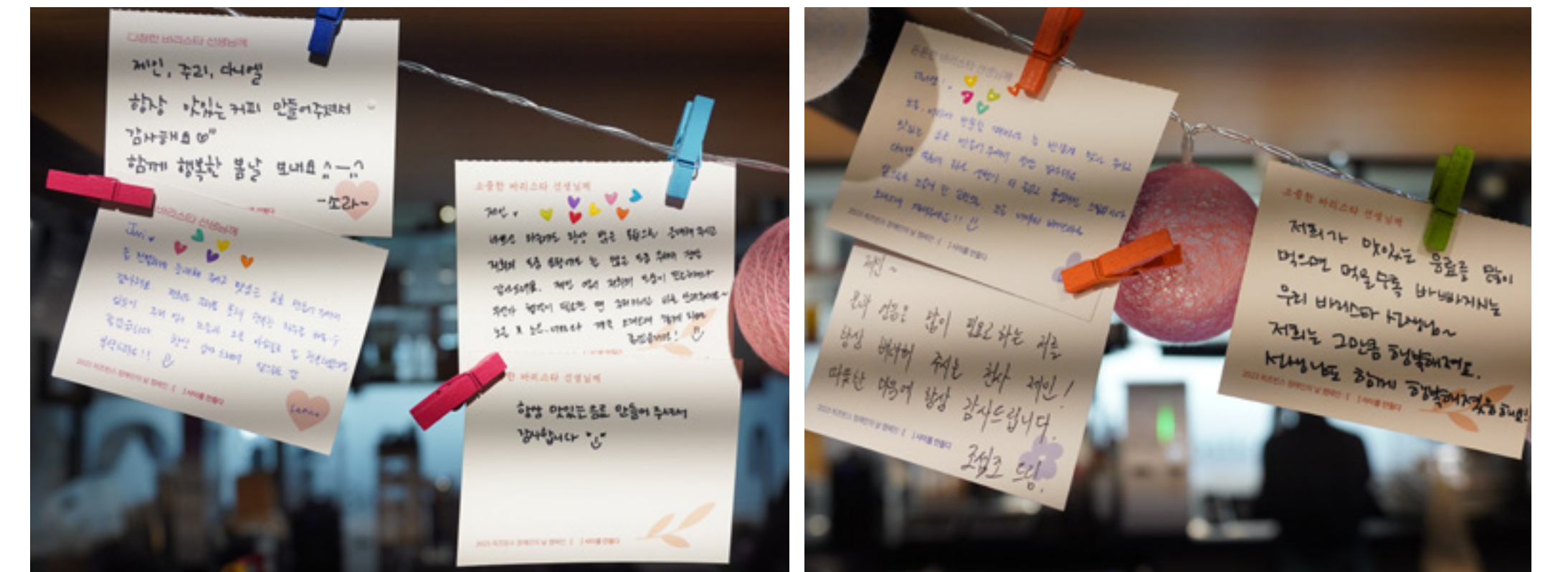
다양성과 포용의 가치 내재화를 위한 활동

2022년 12월에는 회사의 핵심 가치를 재정립하는 자체 프로젝트를 통해 전사 차원의 핵심가치 체계인 7 Value Pairs를 수립하고, ‘Diversity with Inclusion(포용으로 꽃피우는 다양성)’을 7가지 핵심 가치의 쌍 중 하나로 포함시켰습니다. 노을에서 말하는 ‘Diversity with Inclusion’이란 다양한 생각과 배경을 인정하되 단순히 다름을 받아들이는 것에만 그치지 않고 포용의 자세를 통해 시너지를 창출해내는 능동적인 모습을 의미합니다. 2023년부터는 정립된 핵심 가치 체계의 실천을 위한 구체적 적용 방안을 마련해 나갈 예정이며, 다양성과 포용의 가치 또한 구성원 개개의 행동규범과 조직 운영의 중요한 기준으로 구체화해 나가고자 합니다.

문화적 기반 조성 측면에서는, 매년 진행하는 전사 필수 교육인 Work Ethic Training에 다양성, 형평성, 포용성에 대한 내용을 포함하여 모든 구성원이 지속적으로 관련 주제에 더 익숙해지고 업무와 회사생활에서 실천할 수 있도록 유도하고 있습니다. 매년 여성의 날에는 구성원이 자율적으로 주도하는 전사 차원의 사내 기념 행사를 개최하여 성평등뿐 아니라 다양성 주제 전반에 대해 구성원간 공감대를 넓혀가고 있습니다. 특히, 2023년 세계 여성의 날을 기념하는 사내 행사에서는 CEO가 직접 ‘회사의 다양성 증진 노력과 나아갈 방향’이라는 주제로 기조연설을, 최고지속가능성책임자가 ‘성평등이 여성과 남성, 그리고 회사 모두에게 좋은가’라는 주제로 특별강연을 진행하였으며, 전 구성원이 모여 여성의 날을 함께 축하하고 여성 인권, 성평등 가치 등에 대해 알아가는 시간을 진행하였습니다. 노을이 다양성, 형평성, 포용성의 가치를 전사적으로 강조하는 이유는 이러한 가치의 실현이 모두에게 바람직할 뿐 아니라 다양한 기술의 융합과 혁신을 추구하는 노을의 특성상 궁극적으로 높은 조직 운영 효율과 기업경쟁력으로 이어질 것이라고 믿기 때문입니다. 앞으로도 노을은 다양성과 포용의 가치를 사내 정책과 제도, 문화에 내재화할 수 있는 기회를 지속적으로 찾고 실천해 나가고자 합니다.

장애인 바리스타가 일하는 사내 카페 ‘노을, 너와’

노을은 2022년 6월에 소셜벤처인 히즈빈스(HISBEANS)와의 협업으로 사내 카페인 ‘노을, 너와’를 만들고 장애인 바리스타 2인을 정규 구성원으로 채용했습니다. 이를 통해 장애인의무고용제도의 취지와 이행사항을 준수함과 동시에 회사 내에서 다양성의 가치가 자연스럽게 뿌리내릴 수 있는 환경을 조성해나가고 있습니다. 또한, 카페를 이용하는 모든 구성원은 텀블러를 의무적으로 사용하도록 하여 친환경 실천을 함께 이어가고 있습니다. 구성원 입장에서는 전문 바리스타가 만드는 맛있는 커피와 음료를 부담 없는 가격에 즐길 수 있어 회사가 제공하는 복지 중에서도 가장 만족도가 높은 사례로 자리매김하였습니다.



역량 개발과 성장

구성원 관심사별 참여 그룹 ‘Better Noul SIG’ 도입

노올은 구성원 각자가 즐겁고 의미있게 일하는 환경을 주도적으로 만들어나가면서도 구성원의 다양한 생각과 관점이 회사의 건강한 성장으로 이어지도록 하는 목적으로 ‘Better Noul SIG’ 제도를 2022년 상반기에 새롭게 도입하였습니다. ‘Better Noul SIG’는 업무와 회사 생활 관련하여 관심 있는 주제별로 구성원들이 모여 SIG(Special Interest Group)을 구성하고, SIG 운영 기간 중 자유로운 활동을 통해 개선 아이디어를 도출하여 직접 실행하는 프로그램입니다. SIG는 수시로 개설할 수 있고 회사로부터 승인을 거친 후 구성원 주도로 자유롭게 운영하면서 회사의 모든 분야에 공식적인 개선 제안을 할 수 있습니다. 2023년 3월 현재 ‘즐겁게 일하기’, ‘소통과 협업’, ‘두려움 없는 조직문화’, ‘커리어 개발’, ‘지속가능성 실천’ 등 총 9개의 SIG 그룹에서 더 나은 업무 환경, 그리고 건강하고 포용적인 제도와 문화를 만들기 위해 크고 작은 개선 아이디어를 실행하고 있습니다.

SIG명	토픽	참여 인원(명)
두려움 없는 완전히 솔직한 SIG	두려움 없는 조직문화	5
The Voice		7
통하였느냐?	소통과 협업	12
가족 친화적인 노올 문화 만들기	즐겁고 의미있는 사내 활동 기획	4
KIN		5
모두가 즐거운 이벤트 만들기		8
주니어 커리어 도약	주니어 레벨 구성원 커리어 개발	6
탁월함을 찾아서	일하는 마인드셋과 태도	10
쓰.중 again	지속가능성 실천	7

2023년 계획

- 다양성, 형평성, 포용성(DEI) 정책 개발 및 목표 수립
- 구성원 다양성, 형평성, 포용성(DEI) 감수성 향상을 위한 교육 프로그램 기획 및 실행
- ‘Better Noul SIG’ 등과 같은 구성원 참여 활동 지원

정기/수시 피드백을 통한 구성원 상호 성장 및 격려 문화 활성화

노올은 별도의 정기 인사평가 제도 없이 회사의 철학과 핵심가치에 기반한 정기 및 수시 피드백 제도를 운영하고 있습니다. 모든 피드백 제도는 단순 평가나 인사고과를 책정하기 위한 수단이 아닌 동료와 리더의 피드백을 통해 자신의 역량과 태도를 돌아보고 더 나은 동료이자 구성원으로 성장하는 것에 최우선 목적을 두고 있습니다. 정기 피드백은 분기 단위 진행을 원칙으로 최대 연간 4회를 진행하며, 피드백 대상 범주 및 방식에 따라 360도, 180도, 90도 피드백으로 구분하여 진행하고 있습니다. 연말에 진행하는 360도 피드백과 상반기 말에 진행하는 180도 피드백은 모든 구성원이 의무적으로 참여하고, 1분기와 3분기에 진행하는 90도 피드백은 자원하는 구성원에 한해 진행합니다.

정기 피드백 종류

피드백 종류	시기	피드백 방식 및 구성 항목
피드백 360	매년 12월	· 대상: 4개월 이상 근속한 구성원 · 1년 동안 업무를 진행한 리더, 동료들과 정량적 피드백 17문항, 정성적 피드백 4문항에 대하여 피드백을 주고 받음.
피드백 180	매년 6월	· 대상: 3개월 이상 근속한 구성원 · 직속리더와 본인이 선택한 동료 2인 이상에게 직무역량과 태도역량과 관련된 주관식 6개 문항에 대하여 피드백을 주고 받음.
피드백 90	매년 3,9월	· 대상: 피드백 받기를 희망하는 구성원 · 본인이 피드백 받고 싶은 문항 3가지를 직접 설정하여 본인이 원하는 제공자에게 피드백을 요청함.

수시 피드백인 Peer Feedback & Bonus 제도는 업무 및 회사 생활 중 동료에게 감사, 인정, 격려와 같은 지지적 피드백을 제공하고 싶을 때 실시간으로 피드백 메시지를 작성하여 전하는 제도입니다. 피드백 메시지와 함께 노올에서 자체적으로 운영하는 노올 코인을 전달할 수 있으며, 1년간 피드백을 통해 누적된 노올 코인은 구성원 개인마다 연 1회 현금으로 환산하여 보너스로 지급됩니다. 2022년에는 총 3,436회의 동료 간 수시 피드백이 이루어졌으며, 그 과정에서 9,840개의 노올 코인을 상호 간에 주고받았습니다. 정기 피드백이 개인과 조직의 성장을 우선 목적으로 한다면, Peer Feedback & Bonus 제도를 통해서도 구성원 간 인정과 격려를 통한 신뢰와 상호협력의 문화가 활성화되는 것을 가장 우선적인 목적으로 삼고 있습니다.

이러한 정기 및 수시 피드백 제도에는 최고경영진도 함께 참여하고 있습니다. 노을의 구성원은 누구나 정기 피드백 제도를 통해 자신이 원하는 최고경영진에게 노을의 경영진으로서 요구되는 6개 항목과 서술형 3개 항목에 대해 익명의 피드백을 제공할 수 있으며, Peer Feedback & Bonus 제도를 통해서도 수시로 개별 경영진에게 피드백을 줄 수 있습니다. 최고경영진은 이러한 피드백 결과를 경영진 회고와 회사 경영 방식 개선에 중요한 참고자료로 활용하고 있습니다.

전문성 및 업무 역량 강화를 위한 교육 프로그램 지원

노을은 글로벌 최고 수준의 제품력과 이를 뒷받침할 전사 조직 역량을 확보하기 위해 구성원 역량 강화를 위한 교육훈련에도 적극적인 관심과 지원 노력을 기울이고 있습니다. 전사 교육훈련 제도는 교육훈련 기회의 발굴과 실행, 교육훈련 프로그램의 개발과 운영을 모두 구성원이 주도할 수 있도록 실효성 중심의 참여적 운영 방식을 지향하고 있습니다. 외부 교육의 경우, 회사 설립 초기부터 교육훈련 지원 여부를 판단함에 있어 지원자의 경력, 직책, 또는 교육 기간, 비용 등의 명목적 요건은 최소화하고, 업무 역량 강화 측면에서 교육의 필요성과 기대 효과성이 인정될 경우 교육 이수를 위한 시간과 비용을 적극적으로 지원하고 있습니다. 2022년에는 데이터 엔지니어링, 생산관리 역량 강화 교육 등 총 69건의 외부 교육을 지원하였습니다. 이와 함께, 다양한 주제 영역의 외부 전문가를 직접 회사로 초청하여 사내 세미나를 진행하거나, 특정 구성원 또는 부서에서 동료들을 대상으로 교육 프로그램과 세미나를 자체 기획, 진행하는 구성원 주도적인 교육훈련 활동도 활발하게 이루어지고 있습니다. 2022년에는 QMS 부서에서 의료기기 산업과 품질의 중요성에 관한 사내 교육을 진행하고, 인사부서와 자원하는 구성원이 함께 전사 공통 역량 강화를 위한 교육훈련 프로그램을 개발하여 진행하였습니다.

2022년에는 기존에 단회성으로 운영되었던 구성원 주도 교육훈련을 전사 차원의 사내 교육훈련 프로그램으로 업그레이드하여, SW, HW, AI, 기구설계, 임상병리 등 연구개발 분야와 전략기획, 재무, 인사조직, 마케팅 등 전략 및 운영 분야 전반을 아우르는 연단위 사내 교육훈련 체계를 구축하였습니다. 사내 교육훈련 프로그램은 2023년 초부터 운영을 시작하여 2023년 상반기까지 노을의 연구 개발 분야, 생산 공정 프로세스 등 구성원들이 노을이 속한 산업군과 회사 업무 영역 전반에 대한 이해도를 높이기 위해 14개의 교육을 진행하였으며, 2023년 말까지 총 24개의 교육을 제공할 예정입니다. 2023년에는 교육 프로그램을 실제 운영하면서 발생하는 취약점을 보완하면서, 사내 교육 콘텐츠 접근성 강화를 위해 교육 자료 영상데이터화 및 Learning Materials Storage를 구축할 예정입니다. 또한, 리더십 역량 강화 측면에서는 리더십 1:1 멘토링 프로그램을 비롯한 리더십 트레이닝 프로그램을 체계적으로 기획 및 진행하고 리더십 Probation 제도를 강화할 예정입니다.

OKR 기반 전사 성과 관리

노을은 회사의 미션에서부터 부서 단위의 업무에 이르기까지 조직의 방향성을 유기적으로 연결하고 구성원 각자가 명확한 목적의식과 우선순위 위에서 주도적으로 일하는 업무 환경을 조성하기 위해, 2021년부터 OKR(Objective & Key Result)을 전사 성과 관리 제도로 도입해 운영하고 있습니다. OKR 수립 및 운영은 탑다운(Top-down)과 바텀업(Bottom-up) 방식을 조합하여, 리더십 회의에서는 회사 차원의 OKR을 확정하고 각 부서들이 스스로 부서 OKR을 전사 목표에 연결지어 수립, 실행하는 방향으로 진행하고 있습니다. 또한, 개인 OKR은 제외하고 부서 공동의 OKR 수립을 장려하여 개인 및 부서별 경쟁은 최소화하고 회사의 미션에 모든 부서의 목표가 효과적으로 연결되어 소통과 협업이 강화되는 방향으로 운영되도록 유도하고 있습니다.

2021년 하반기 첫 OKR 시범 운영 결과를 바탕으로, 2022년에는 노을의 상황과 조직 특성을 반영한 OKR 운영 최적화에 중점을 두고 OKR 성과 관리 프로그램을 보완하였습니다. 전사 OKR 수립 - OKR 운영 - OKR 평가 및 회고 프로그램을 2022년 상/하반기 2차례 진행하여, 전체 구성원의 OKR에 대한 역량을 단계적으로 강화하고 부서별 CFR(Conversation, Feedback, Recognition) 방식의 내재화 과정을 진행했습니다. 아직까지는 OKR을 전사 성과 및 조직관리 체계로 통합해나가는 단계로서, 회사 OKR과 단위 부서 OKR의 연계성, KR결과 측정의 객관성, 부서간 협업이 필요한 KR의 효과적인 설정 등 여러 부분에서 개선의 지점들이 존재합니다. 2023년에는 OKR과 CFR 운영의 실효성을 높이기 위한 개선에 집중하여, 회사와 구성원이 함께 성장할 수 있는 성과 지향의 문화를 만들어 나가고자 합니다.

2023년 계획

- 전사 공통 역량 강화를 위한 사내 교육 프로그램 진행 및 개선
- 교육 자료 영상데이터화 및 Learning Materials Storage 구축
- 리더십 1:1 멘토링 프로그램 진행

고용 및 업무 환경

고용 창출 및 고용의 질 모니터링

2022년 말 기준 노을 총 인원은 119명으로 전년 대비 약 14% 증가하였습니다. 노을의 새로운 제품을 기획하고 사업화할 비즈니스 분야의 전문가들과 새로운 혁신 기술과 제품 개발을 가속화할 연구개발 분야의 전문가들이 다수 합류하였습니다. 한편, 2022년 전체 이직률은 26% 입니다. 이는 단기 아르바이트, 체험형 인턴 등 계약 기간 만료로 인한 퇴사를 포함한 수치이며, 본인 의사에 의한 자발적 퇴사만 집계했을 경우에는 9%입니다. 전년에 이어 2022년에도 한시적 실험 및 생산 업무 대응 수요가 발생하여 단기 아르바이트나 체험형 인턴을 채용하였으며 이로 인해 계약기간 만료에 따른 퇴사 비율이 높은 편입니다. 향후 제품 개발 및 양산이 안정화 단계에 접어들게 되면 단기 고용 계약의 빈도는 줄이고 보다 중장기적인 계획을 기반으로 안정적인 고용 환경을 조성해나갈 예정입니다.

신규 입사자 온보딩 프로그램

노을은 모든 구성원이 명확한 미션과 가치, 철학 위에서 자율적이고 자기주도적으로 업무를 수행하는 방향을 일하는 방식의 핵심으로 강조하고 있으며 신입 구성원에 대한 온보딩 과정도 이러한 지향점을 담아 운영하고 있습니다. 노을의 온보딩 프로그램은 크게 피플팀, 경영진, 부서별 인덕션으로 구성되어 있습니다. 피플팀 인덕션은 회사 소개를 시작으로 업무 수행 및 회사 생활을 위한 기본적인 정책과 절차에 대해 안내하고 있습니다. 경영진 인덕션은 회사 설립 초기부터 지속해 온 과정으로 신규 입사자가 회사의 비즈니스, 철학, 주요 정책의 취지 및 의미를 보다 깊이 이해할 수 있도록 경영진이 직접 담당 영역에 대한 교육을 진행합니다. 각 부서 리더로부터는 수행하게 될 업무에 관한 역할과 책임, 그리고 부서별 목표 달성 및 일하는 방식에서 회사가 기대하는 바를 구체적으로 전달받게 됩니다. 이러한 전반적인 과정을 통해, 신입 구성원이 회사의 가치 체계를 깊이 이해하고 온보딩 기간 동안 높은 책임의식과 주도적인 자세를 갖추도록 동기부여하는 부분에 집중하고 있습니다. 2022년 하반기에는 온보딩 프로그램의 효과성을 자체적으로 검토하여 구성원 경험 관점에서 개선의 지점들을 도출하였으며, 2023년 상반기 중에 온보딩 프로그램을 개선하여 적용할 예정입니다.

<노을의 온보딩 프로그램>

인덕션 프로그램	주관 및 진행	인덕션 프로그램	주관 및 진행
노을의 비즈니스 모델과 로드맵	CEO	노을 회사 소개	People manager
노을의 미션, 가치, 원칙들	CSO	노을 인사제도 및 복지제도	GA manager
		노을 조직 및 생활 전반 가이드	IT manager
		IT 정책 및 시스템 가이드	
노을의 법무 및 보안 정책	CLO	부서 OKR, R&R, 업무 안내	소속 부서 리더

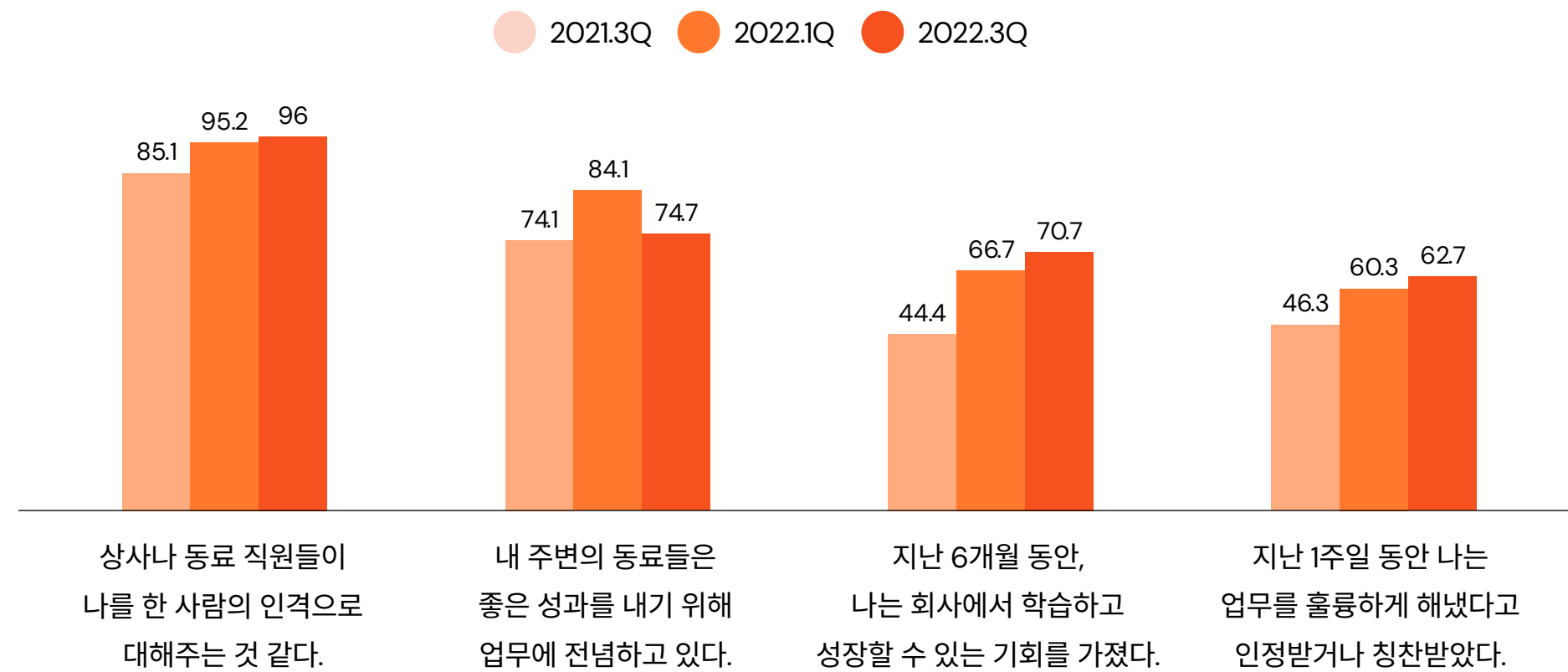
업무 몰입 환경 개선과 구성원 성장 지원

노을은 매년 1분기와 3분기에 구성원의 몰입도와 행복감, 조직 운영 전반에 대한 의견을 확인하는 Engagement Survey를 실시하고 있습니다. 2022년 3분기 서베이에서는 구성원이 꼽은 회사 생활에서 가장 중요한 요소로 ‘함께 일하는 동료’, ‘내가 맡은 일의 의미와 가치’, ‘내가 맡은 업무의 수준과 질’ 순으로 결과가 도출되었습니다. 또한, 노을의 구성원들은 ‘인격적으로 존중하는 문화’와 ‘동료의 업무 몰입도’ 등 대체로 회사 생활에 있어서는 상대적으로 높은 만족감을 느끼는 것으로 나타났습니다. 반면에, 회사의 커리어 성장 지원이나 업무 성과에 대한 인정과 격려는 부족하다고 느끼는 것으로 파악되었습니다. 그리고 SW, HW, Bio, AI 등 다양한 분야의 부서 및 전문가들이 함께 일하면서 발생할 수 있는 소통이나 협업 측면에서도 개선의 노력이 필요함을 알 수 있었습니다.

2022 Engagement Survey 주요 결과

만족스러운 점	아쉬운 점
<ul style="list-style-type: none"> · 인격적으로 존중하는 문화 · 성장과 발전에 관한 관심과 대화 · 책임에 기반한 자율적 문화 	<ul style="list-style-type: none"> · 업무에 대한 인정과 칭찬이 적음 · 체계적인 커리어 성장 지원의 부족 · 부서 간 소통/협업의 비효율

Engagement Survey 결과 변화 추이 (2021.3Q~2022.3Q)



노을은 Engagement Survey가 완료될 때마다 결과를 정리하여 전사 타운홀 미팅인 크리에이티브 미팅에서 공유하고, 사안별로 추가 의견 수렴을 통해 개선 방안을 수립하여 이행해나가고 있습니다. 인정과 칭찬이 오고가는 문화 조성을 위해서는 2021년부터 OKR 시스템 운영과 함께 CFR(소통, 피드백, 인정)을 강화하고 실시간 피드백을 활성화하는 방향으로 개선해나가고 있으며, 그 결과 인정과 칭찬에 대한 긍정지수는 2021년 3Q부터 2022년 3Q까지 점진적으로 향상되고 있습니다. 또한, 조직의 성장이 개인의 커리어 성장으로 이어질 수 있도록 회사의 규모나 성장 단계에 적합한 구성원 커리어 개발 프로그램을 단계적으로 기획 및 진행하여 구성원의 성장 지원 기회를 확대해가고 있습니다.

일과 가정이 양립할 수 있는 업무 환경 조성

노을은 일과 삶을 분리하여 균형점을 맞추고자 하는 ‘워라밸’의 관점보다 근로기준법의 틀 안에서 각 구성원의 생애주기상 필요, 커리어 성장 방식, 업무 스타일, 생활 여건 등을 유연하게 반영하는 ‘일과 삶의 조화’를 지향합니다. 이에 따라, 구성원 각자가 양육, 가족돌봄, 자기계발과 취미 등 개인 생활에 필요한 시간을 할애하면서도 회사 업무에도 온전히 몰입하여 탁월한 성과로 회사의 성장에 기여할 수 있도록 업무 시간, 장소, 휴가 사용 등에서 자율적이고 유연한 근무제도를 운영하고 있습니다. 또한, 자녀를 집에서 돌볼 수 없는 부득이한 사정이 있는 경우 아이와 함께 출근하여 일할 수 있도록 수유 시설과 기저기 교환대가 구비된 아가방과 아이들이 활동적인 놀이를 할 수 있는 공간도 마련하고 있습니다. 이러한 제도와 문화적 노력의 결과로, 2022년 12월에는 여성가족부 가족친화인증기업으로 선정되었습니다. 노을은 앞으로도 자율적인 근무 환경, 출산전후휴가 및 육아휴직 장려 등 구성원의 일과 삶이 조화를 이룰 수 있는 업무 환경 조성에 지속적인 노력을 기울이고자 합니다.

- 2022년 12월 가족친화인증기업 선정 (인증 기간: 3년)
- 출산휴가&육아휴직 후 복귀 비율: 100%
- 임신기 근무시간 단축 이용 건수: 4건
- 육아기 근무시간 단축 이용 건수: 1건

2023년 계획

- 구성원 커리어 성장 지원을 위한 1:1 멘토링 시행 및 온보딩 프로그램 강화
- 구성원 일과 삶 조화를 위한 근무시간 모니터링 및 개선 활동 진행
- 구성원이 더 즐겁고 의미있게 일할 수 있는 근무 환경 조성을 위한 개선 활동 진행



지구생태계 보호

Protecting the Planet

노을은 지구상의 어떤 기업도 환경 오염과 기후변화에 대한 책임에서 자유로울 수 없다고 생각하며, 이러한 환경적 책임의식을 내재화하기 위해 회사 설립 초기부터 크고 작은 친환경 활동을 실천해왔습니다. 다만, 아직은 조직 규모상 환경에 미치는 영향이 크지 않고 외부 이해관계자의 명시적인 요구도 존재하지 않아, 제품 개발 및 제조를 비롯한 본원적 기업활동 영역에서는 법규 준수에 중점을 둔 환경 관리 활동에 머무르고 있습니다. 현재 노을은 수년 간의 제품 개발 단계를 지나 본격적인 제조 및 판매를 계획하고 있으며, 이에 따라 환경 영향 또한 중장기적으로 증가할 것으로 예상하고 있습니다. 이러한 회사의 성장 계획을 고려하여 노을은 중장기적인 관점에서 환경경영 추진을 위한 시스템과 절차를 단계적으로 갖추어나갈 예정입니다. 먼저, 2024년까지는 기업 활동에 따른 환경 데이터를 수집, 측정하는 절차를 갖추고, 사내의 기본적인 환경 데이터를 확보해나가고자 합니다. 그리고 주요 환경 데이터 관리 절차를 갖춘 이후에는 사업 및 조직 성장 단계에 따라 친환경 전환 활동을 체계적이고 적극적으로 이행할 계획입니다.

업무 환경의 친환경 전환

- 자체적인 온실가스 측정 진행 및 제조 시설 전기 사용량 19% 감축
- 텀블러 사용으로 16,576개 분량의 일회용 컵 사용 대체
- 구성원 주도 친환경 활동 '쓰.중.Again'

제품 및 공정의 친환경 전환

- 친환경 업무 프로세스 페이퍼리스 품질경영시스템 추진
- 폐기물 절감을 위한 제조 공정 개선

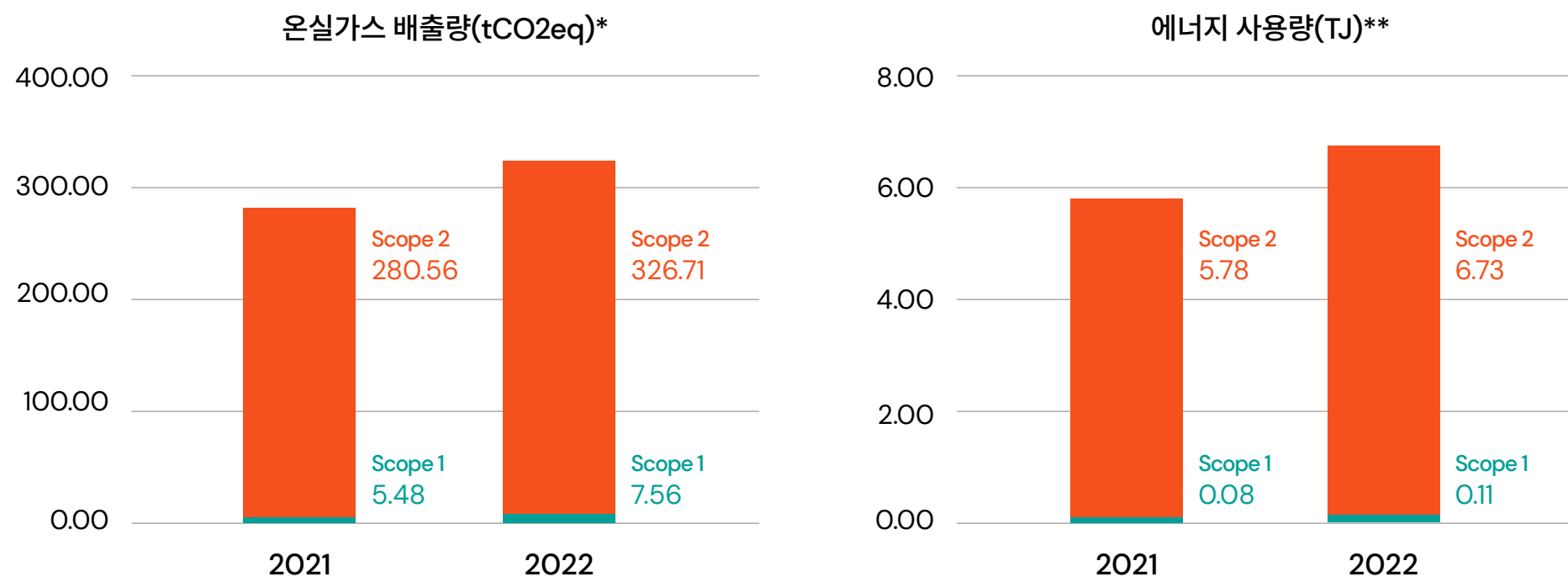
업무 환경의 친환경 전환

자체적인 온실가스 측정 진행 및 제조 시설 전기 사용량 19% 감축

노을은 2021년부터 국제적인 표준 프로토콜을 참고하여 자체적으로 회사의 온실가스 배출량을 산정하고, 회사의 온실가스 배출량을 정기적으로 모니터링하고 있습니다. 2022년 온실가스 배출량은 직접 배출량(Scope 1) 7.56 tCO₂eq, 간접 배출량(Scope 2) 326.71 tCO₂eq로 2021년 온실가스 배출량 대비 총 11%(33.24tCO₂eq) 증가했습니다. 전기 사용에 따른 간접 배출량(Scope 2)은 전체 온실가스 배출량의 98%를 차지하고 있으며, 간접 배출량(Scope 2) 중에서 사무실의 온실가스 배출량은 전체의 53%, 제조 시설의 온실가스 배출량은 47% 수준입니다. 2022년에는 GMP 공장 증설 및 조직 규모 성장으로 인해 사무실 사용 면적 확대되었고, 이로 인해 사무실 전기 사용량 또한 증가하였습니다. 추가로, 데이터 측정 방법 개선 과정에서 사무실 입주 건물의 세대 전기 사용량을 온실가스 배출량 산정 범위(Scope 2)에 포함하면서 온실가스 배출량이 증가하였습니다.

2022년 노을 온실가스 배출량

노을(주)	온실가스 배출량(tCO ₂ eq)*	에너지 사용량(TJ)**
Scope 1	7.56	0.11
Scope 2	326.71	6.73
Total	334.27	6.84



* 이산화탄소 환산량. Carbon dioxide equivalent(CO₂eq.) 온실가스 배출량을 대표 온실가스인 이산화탄소로 환산한 양으로 각각의 온실가스 배출량에 온실가스별 온난화지수(GWP)를 곱한 값을 누계하여 구한다.

** 테라줄. 에너지의 국제 단위

노을(주) 온실가스 측정 정보

• 조직 범위

- 노을(주) 소유의 사무실(연구소), 제조 시설, 차량 일체
- 주소 : 경기도 용인시 광교중앙로 338, 6층, 9층, 10층

• 배출원

Scope	배출원에 따른 배출량 규명
Scope 1	(이동 연소) 2022년 노을 소유 법인차량 배출량 근거자료 : 차량 연비
Scope 2	(간접 배출) 2022년 전기 요금 및 전기 사용량(kWh) 배출량 근거자료 : 전기 요금 명세서

• 산정 방법/산정 툴

- 온실가스/에너지 목표 관리 운영 등에 관한 지침 (환경부, 2016)
- 중소기업의 자발적 온실가스 인벤토리 구축 가이드라인 및 산정 툴 (환경부, 2016)
- 2006 IPCC 국가 인벤토리 가이드라인 기본 배출 계수 사용

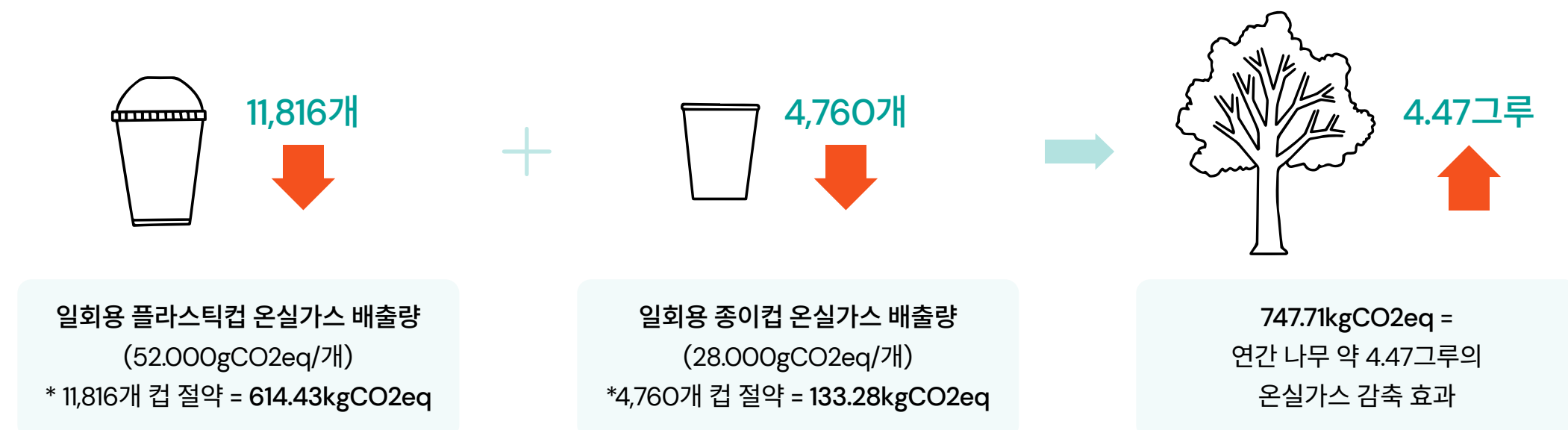
유의미한 변화로는, 제조 시설의 공정 효율화와 적극적인 전기 절감 활동으로 인해 간접 배출량(Scope 2) 범위 내 제조 시설의 전기 사용량이 전년 대비 19% 감소하였습니다. 생산 부서가 주도하여 2022년 전기 사용 절감 계획을 수립하고, 계획에 따라 관련 부서들이 매월 절감활동을 진행하였습니다. 주요 개선 활동으로 생산 기계 자동 전원 소프트웨어를 적용하여 생산 비가동 시 자동적으로 기계실 전원이 종료 되도록 전환하였으며, 공조기와 흡착탑 인버터를 설치하여 공조용량의 30%를 추가 확보하여 전기 사용량을 효과적으로 절감하였습니다.

사무실 온실가스 배출량 절감 측면에서는 일상 업무 환경에서 시도할 수 있는 에너지 절감 방안들을 우선적으로 진행하고 있습니다. 2022년에는 사무실 에너지 절약을 위해 정보보안 부서 주도로 회의실 디스플레이 화면을 일정 시간 사용하지 않을 경우 자동으로 밝기가 조절되는 시스템을 도입하였습니다. 이 외에도, 구성원이 자발적으로 시작한 점심 시간 사무실 소등 캠페인을 전사로 확대하는 등 일상에서 에너지 절약을 자연스럽게 실천하는 여건을 조성하고자 노력하고 있습니다.

다만, 이러한 자발적인 노력에도 불구하고 조직 규모가 빠른 속도로 성장하면서 전기 사용량은 증가하는 추세이며, 아직은 기후변화 대응을 위해 체계적인 활동을 수행할 조직 역량을 갖추고 있지는 않은 상황입니다. 이에, 온실가스 배출량 관리 및 환경경영 추진을 위한 단계적 개선 계획을 2023년 수립한 중장기 지속가능성 개선 로드맵에 반영하였으며, 향후 노을의 경영활동이 환경에 미치는 영향을 고려하여 온실가스 배출량 감소 계획을 수립하고 친환경 전환을 체계적으로 이행할 계획입니다.

텀블러 사용으로 16,576개 분량의 일회용 컵 사용 대체

노을은 모든 구성원이 업무 환경에서 자연스럽게 일회용품 사용을 줄일 수 있는 문화를 만들기 위해 노력하고 있습니다. 노을의 신입 구성원은 입사와 함께 일회용 컵 사용을 없애기 위한 텀블러, 일회용 식기 사용을 없애기 위한 식기 세트, 일회용 플라스틱 칫솔 사용을 줄이기 위한 친환경 대나무 칫솔을 웰컴 패키지로 제공받습니다. 또한, 2022년 6월부터 운영 중인 사내 카페 ‘노을, 너와’를 이용하는 모든 구성원은 텀블러를 의무적으로 사용하도록 하여 일회용 컵 폐기물을 줄이고, 구성원들이 사내에서 탄소배출량 저감을 위한 활동에 자연스럽게 동참할 수 있는 환경을 만들어나가고 있습니다. 대다수 노을 구성원은 이러한 회사의 정책을 적극적으로 실천하고 있으며, 특히 회사 내에서 텀블러 사용은 전사적으로 높은 수준의 내재화가 이루어졌습니다. 이러한 전사적인 노력으로 2022년에는 4,760개의 일회용 종이컵과 11,816개의 일회용 플라스틱 컵 사용을 절감하였으며, 일회용 컵 사용 시 발생하는 약 747.71kgCO₂eq*의 탄소배출량 저감 효과가 있었습니다.



집계기간 : 2022.06.01 ~ 2022.12.31.

참고 자료 : 일회용컵 온실가스 감축량 원단위(한국환경공단, 2021.3)

구성원 주도 친환경 활동 ‘쓰.중.Again’

노을은 전사 지속가능성 필수 교육 ‘지속가능성 101’과 구성원 관심사별 참여 모임 ‘SIG(Special Interest Group)’를 활성화하여 회사 생활에 의미 있는 변화를 만들기 위한 구성원 주도의 크고 작은 개선 활동을 유도하고 있습니다. ‘쓰.중.Again’은 자원 재순환을 목표로 친환경 활동을 진행하는 SIG로, 2021년 지속가능성 101 교육의 한 프로젝트 팀으로 모인 구성원들이 교육 종료 후에도 환경과 자원 재순환 문제에 관심을 갖고 지속적인 활동을 이어가면서 2022년에 노을의 공식 SIG로 발전하였습니다. ‘쓰.중.Again’은 노을의 쓰레기 분리배출 현황을 사내 구성원들에게 알리는 쓰레기 어택(Trash Attack) 활동과 올바른 분리배출 방법을 소개하는 활동, 사내 오프라인 베틀시장 ‘노을 살롱’ 진행 등 회사 내부에서 자원 재순환을 위한 다양한 활동을 진행하고 있습니다.



Q. 쓰.중.Again는 어떻게 시작하게 되었나요?

A. 처음에는 지속가능성 101 교육에서 배운 ‘탄소 중립’에 영감을 받아 ‘쓰레기 중립조’라는 팀 이름을 만들었어요. 당시에는 ‘어떻게 하면 쓰레기를 줄일 수 있을까?’에 대한 고민이 많았거든요. 그러던 중 쓰레기에 대한 고민에서 더 나아가 자원의 효율적인 사용에 대한 고민으로 관심 범위가 커지면서 ‘쓰임 중심’이라는 의미를 뜻하는 ‘쓰.중.Again’이라는 이름을 만들게 되었습니다. Again을 이름 뒤에 붙인 이유는 지속가능성 101 교육에서 시작한 프로젝트 팀이 SIG 팀으로 다시 활동을 시작한다는 의미를 담고 싶었어요.

Q. 지금까지 어떤 활동을 진행하였나요?

A. 먼저, 쓰레기 어택(Trash Attack) 활동을 기획해서 진행하고 있어요. 노을의 쓰레기 배출 현황을 구성원들이 인식하고 개선하는 것을 목표로, 매월 구성원 중 2명을 선정해서 쓰.중.Again 멤버들과 함께 사무실에 비치된 쓰레기 통에 쓰레기가 올바르게 분리 배출되었는지 확인하고 있습니다. 매월 배출 상태를 데이터로 분석하고, 격월로 전사 미팅에서 배출 현황과 유의미한 데이터를 정리해서 발표하고 있어요. 그리고 일주일에 2번씩 사내 메신저로 잘 안되고 있는 분리배출 항목을 선정해서 동료들이 올바른 분리배출 방법을 기억할 수 있도록 알리고 있습니다.



쓰.중.Again SIG

앗! 이것도 음.쓰야?

노을에서 종종 발생하는 음식물 쓰레기 분리수거 꿀팁!

-(노을 너와 음료 내) 레몬,자몽- 음식물 쓰레기

-(간식) 바나나- 껍질은 음식물 쓰레기, 꼭지는 일반 쓰레기



쓰.중.Again SIG

올바른 종이 박스 재활용 방법!!

버리기 전 잠깐! 여러분의 소중한 개인정보가 유출될지 몰라요!

종이박스 배출 전 송장과 테이프 제거 확인!!!

2022년 연말에는 구성원들이 서로 중고 물품을 거래하는 ‘노을살롱’을 진행했어요. ‘노을살롱’에서 거래된 중고 물품 거래금의 약 80%를 자발적으로 모아 미생물 음식물 쓰레기 처리기를 회사에 설치하게 되었는데요. 몇 동료들이 먼저 환경을 위한 새로운 시도를 하고, 다른 동료들이 그 시도에 함께 참여할 수 있는 기회가 만들어진 것 같아 뜻깊었어요. 그리고 회사의 도움 없이 구성원들이 자발적으로 환경을 위한 개선 활동을 시도했다는 점도 저희에게는 인상 깊은 활동이었습니다.

Q. 쓰.중.Again 활동을 지속하는 노하우가 있다면?

A. 쓰.중.Again 팀은 전략기획, 개발, 제조, 커뮤니케이션 등 다양한 부서에서 모인 7명의 멤버가 활동하고 있어요. 멤버들이 모이면 회의 시간이 부족할 만큼 다양한 주제로 이야기를 나눕니다. 같은 관심사를 가지고 있는 사람들이 모여서 그런지 마음이 통해서 재밌기도 하고 서로의 고민을 공감 받기도 합니다. 때론 우리의 활동을 ‘동료들이 어떻게 생각할까?’하며 고민을 할 때도 있는데요. 예를 들어, 사내 메신저로 올바른 분리배출 방법에 대해 주기적으로 메시지를 보낼 때 ‘동료들이 거부감은 없을까?’하며 고민이 되기도 해요. 그럴 때마다 쓰.중.Again 멤버들이 서로 용기를 주는데요. 그럴 때 ‘그래 해보자!’하는 마음이 생깁니다. 그리고 지금까지 우리가 진행한 활동에 대해 거부하는 동료들이 한 명도 없었어요. 걸로 보이지 않더라도, 많은 분들이 환경에 대해 관심이 있다는 것을 알게되는 것 같아요.

Q. 쓰.중.Again의 앞으로의 계획은?

A. Trash Attack과 사내 메신저를 통한 올바른 분리배출 방법 공유를 계속 진행할 예정이에요. 특히 Trash Attack은 모든 노을리안이 최소 1번 이상 참여하실 수 있도록 하는 게 저희 내부적인 목표입니다. 이 외에도 노을 내 오프라인 베틀시장인 노을살롱과 친환경 사무용품 소개 및 장려하기, 쓰레기를 줄이고 재활용을 늘리는 방법 안내하기 등의 활동을 이어갈 예정입니다. 앞으로도 소비로 인해 의도하지 않게 생기는 부작용에 대해 고민하고, 환경을 위한 의미 있는 변화를 만들어내고 싶어요.

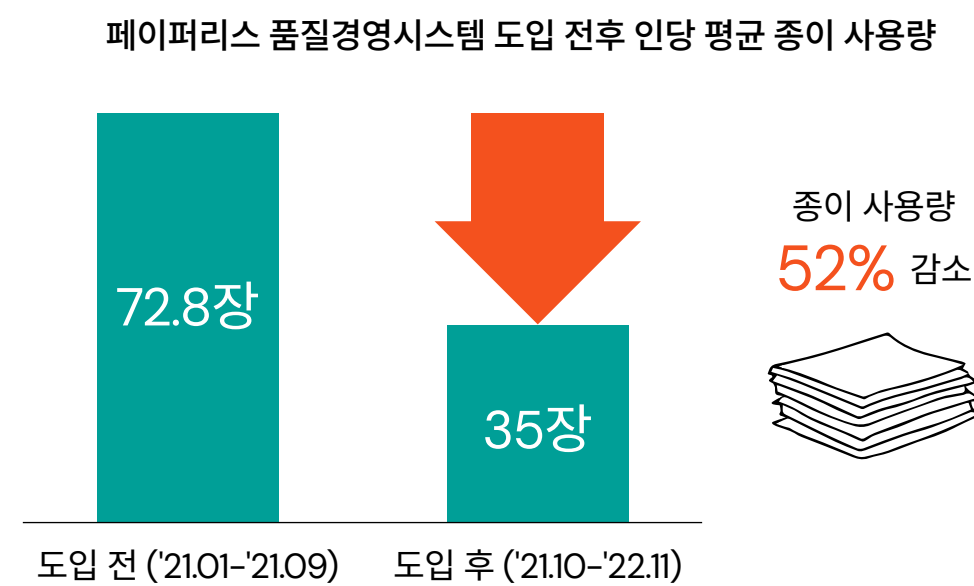
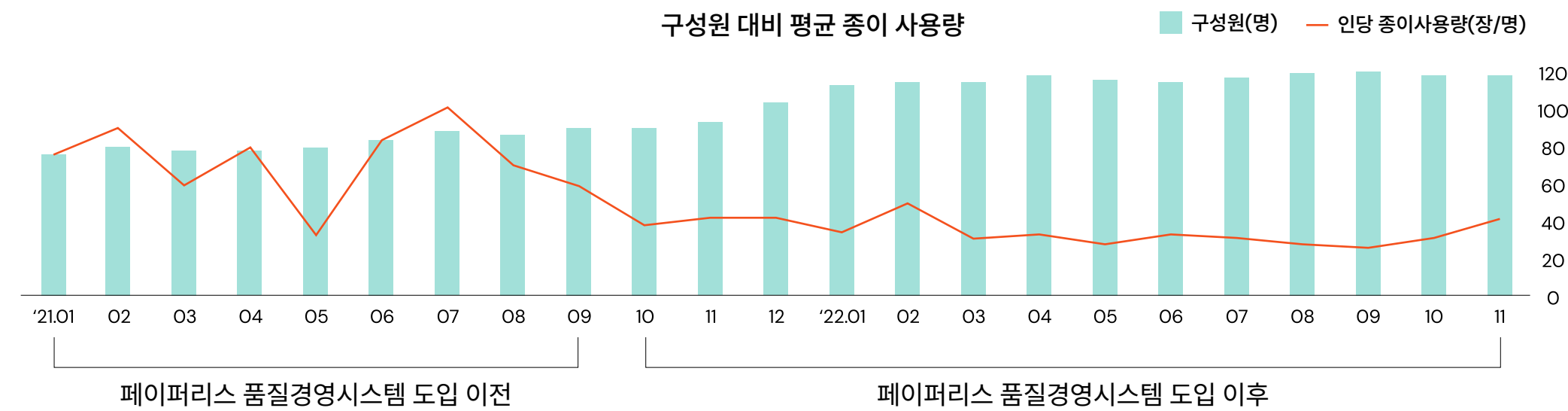
2023년 계획

- 온실가스 배출량 측정 방법 개선
- 오염물질 배출량 데이터 관리 체계화
- 업무 환경에서 전기 절감 및 폐기물 감축을 위한 개선 활동 진행

제품 및 공정의 친환경 전환

친환경 업무 프로세스 페이퍼리스 품질경영시스템 추진

노올은 친환경 업무 프로세스 구축의 일환으로, 페이퍼리스 품질경영시스템(Paperless QMS)을 추진하고 있습니다. 전통적인 품질경영시스템 운영 과정에서는 기록 문서를 출력하고 수기 서명을 진행한 후 부서별 사본을 배포하는 등 시스템 운영 전반에 걸쳐 많은 양의 종이를 사용합니다. 이에, 품질경영시스템 담당 부서가 주도하여 관련된 법규를 준수하면서 친환경적인 업무 프로세스로 전환하기 위한 관련 절차와 운영방식을 확정하고 유효성 확인 과정을 거쳐 2021년 10월에 페이퍼리스 품질경영시스템을 도입하였습니다. 현재 페이퍼리스 품질경영시스템은 품질 문서 및 기록을 전자 문서화하고, 전자 서명을 사용하며, 인쇄물(Hard Copy) 사본 생성을 지양하는 방식으로 운영되고 있습니다. 페이퍼리스 품질경영시스템을 도입한 이후, 노올의 인당 평균 종이 사용량은 52% 감소하는 등 종이 사용량이 현저하게 줄어들었습니다. 앞으로는 친환경 업무 프로세스와 업무 편의성을 동시에 높이기 위해, 페이퍼리스 품질경영시스템 적용에 관한 업무 매뉴얼 작성, 페이퍼리스 적용 범위 확대, 인식 제고를 위한 지속적인 교육을 추진해나갈 계획입니다.



폐기물 절감을 위한 제조 공정 개선

노올은 카트리지 생산 과정에서 발생하는 폐기물을 절감하기 위해 2022년 10월부터 카트리지 분리용 기구를 개발 및 적용하여 카트리지 폐기 과정에서 발생하는 유해 폐기물의 68%를 절감하였습니다. 노올 카트리지 상판은 고체 시약류와 시약류를 종류별로 구분하여 고착시킬 수 있는 캡 패치, 캡 패치를 안착시켜주는 카트리지 탑 등으로 구성되어 있습니다. 이전에는 생산 공정에서 카트리지 폐기물이 발생할 경우 화학물질인 고체 시약류로 인해 카트리지 상판 전체를 유해폐기물로 폐기해야 하는 어려움이 있었습니다. 이를 해결하기 위해, 제조생산 담당 부서에서 고체 시약류가 포함된 캡 패치만 카트리지 상판으로부터 분리하는 기구를 개발하였습니다. 이후 카트리지 분리용 기구를 적용하여 시약 용액에 오염된 부분만 유해폐기물로 폐기하고, 그 외 카트리지 구성품은 재활용으로 분리배출을 진행하고 있습니다. 카트리지 개당 폐기량은 기존 18.6g에서 절반 이하인 6g으로 무게가 감소하였고, 결과적으로 기존 대비 카트리지 폐기 과정에서 발생하는 유해폐기물의 68%를 절감하였습니다.



2023년 계획

- 종이 사용량 감소를 위한 노올 생산 전제품 제조 기록서 전자 문서화 진행
- 제품 및 포장재의 재생재료 사용 비율 개선

Appendix

Sustainable Development Goals (SDGs)	55
Noul Sustainability Fact Sheet	57
About This Report	59



Sustainable Development Goals (SDGs)

노을은 기업시민으로서 책임 있는 기업 활동과 의료접근성을 높이는 진단검사 솔루션 개발을 통해 유엔 지속가능발전 목표(SDGs) 달성에 동참하고 있습니다. 노을의 사업을 비롯한 기업 활동 전반은 SDGs 각 목표와 직간접적으로 연결되어 있으며, 이를 정리하면 아래 표와 같습니다. 노을은 SDGs를 지속가능경영 이행의 중요한 이정표로 삼아 기업 활동의 사회환경적 영향을 지속적으로 모니터링 하고자 합니다. 또한, 모니터링 현황을 토대로 이해관계자에 미치는 부정적인 영향을 감소시키고 긍정적인 영향을 지속적으로 확대해 나가겠습니다.




*SDGs 영향의 정도를 표시하는 방식은 Nudie Jeans의 2021년 지속가능성 보고서 'Sustainable Development Goals (SDGs)' 내용을 참고하였습니다.

UN SDGs	관련 활동
1 빈곤층 감소와 사회안전망 강화	1.5 재해 및 재난에 대한 사회적 취약성 경감 <ul style="list-style-type: none"> + 마이랩을 통해 감염병으로 인한 재난 대비 빈곤층 및 취약계층 대응력 향상 + 마이랩을 통해 재난 및 재난으로 발생하는 감염병 대응력 향상
2 식량안보 및 지속가능한 농업 강화	-
3 건강하고 행복한 삶 보장	3.2 5세 미만 영유아 사망률 감소 3.3 감염성 질환 퇴치 3.4 비감염성 질환 예방 3.8 보편적 의료보장 달성 <ul style="list-style-type: none"> + miLab™ MAL 신속하고 정확하게 말라리아 진단검사를 가능하게 하여 말라리아 퇴치에 기여 + miLab™ CER 자궁경부암을 조기에 발견할 수 있도록 자동화된 검사에 대한 접근성 향상에 기여 + miLab™ BCM 일반혈액검사에 대한 접근성 향상에 기여
4 모두를 위한 양질의 교육	4.4 직업 역량 강화 교육 제공 4.7 지속가능발전을 위한 교육 <ul style="list-style-type: none"> + 구성원 역량 강화 프로그램 진행 + 리더십 역량 강화 프로그램 진행 + 전구성원 지속가능성 필수 교육 프로그램 진행

5 성평등 보장	5.1 여성 차별 금지 5.5 여성 참여와 리더십 기회 보장 <ul style="list-style-type: none"> + 성평등 및 여성 인권 증진을 위한 명문화된 정책 수립 + 성평등 증진을 위한 전사 제도와 문화 구축 노력 + 인권 존중 관행 내재화를 위한 구성원 교육 + 채용 및 승진 과정에서 성별로 인한 차별 금지 정책 (Non-discrimination policy) 수립 + 여성 리더십 비율 모니터링
6 청결하고 안전한 물관리	6.3 수질 오염 물질 최소화 6.4 용수 사용 효율화 <ul style="list-style-type: none"> + 액체 염색 대비 진단검사에 필요한 염색시약 사용량을 1/100로 절감하고, 염색 과정에서 폐수가 전혀 발생하지 않은 친환경 기술 NGS(Next Generation Staining and Immunostaining) 개발 - 수질오염물질 배출량 및 용수 사용량에 대한 체계적인 관리 필요
7 에너지의 친환경적 생산과 소비	7.3 에너지 효율성 증대 <ul style="list-style-type: none"> + 생산 시설 에너지 사용 효율화 노력 - 에너지 사용량 저감 및 신재생에너지 전환 필요
8 좋은 일자리 확대와 경제성장	8.5 장애인 및 청년 양질의 일자리 창출 8.7 아동 노동 금지 8.8 노동자 권리 보호 <ul style="list-style-type: none"> + 장애인 고용 의무 준수 + 경기도 일자리 우수기업 인증 + 인권 증진을 위한 명문화된 정책 수립 + 인권 증진을 위한 전사 제도와 문화 구축 노력 + 고충 제기, 공익신고 전용 채널 운영 - 공급망 내 아동 노동 등 인권 이슈 관리 필요
9 산업의 성장과 혁신 활성화 및 사회기반시설 구축	9.5 과학기술 연구 강화 <ul style="list-style-type: none"> + 차세대 기술 연구개발 투자
10 모든 종류의 불평등 해소	10.2 모든 사람의 포용 증진 10.3 평등한 기회 보장 및 불평등 감소 10.4 평등을 위한 임금 정책 <ul style="list-style-type: none"> + 채용 및 승진 과정에서 성별로 인한 차별 금지 정책 (Non-discrimination policy) 수립 + 차별, 배제 없는 인사 정책과 절차 추구 + 인턴 경기도 생활임금 수준의 급여 책정, 인턴과 정규 직원간 동일한 복리후생 제공

	-	⊕	
	12.1 지속가능한 소비와 생산 프로그램 12.4 화학물질 및 유해폐기물 관리 12.5 쓰레기 감축 12.6 지속가능성 실천계획 보고 체계 통합	⊕ ⊖	+ 제품 및 포장재의 재생재료 단계적 전환 + 화학물질 및 유해폐기물 관리 + 사내 텀블러 사용, 쓰레기 분리 배출 가이드 제공 + 폐기물 감축을 위한 기술 개발 + 지속가능성 이행 계획 및 개선 결과 내외부 정기 보고 - 제품 및 포장재 재생재료 사용률 확대 필요 - 폐기물 배출 관리를 위한 폐기물 배출량 산정 및 저감 실행 필요 - 공급망 내 부정적 환경 영향에 대한 관리 필요
	13.2 기후변화 대응을 정책, 전략에 통합 13.3 기후변화 대응에 대한 교육 및 인식 제고 강화	⊕ ⊖	+ 온실가스 배출량 측정 (Scope 1&2) + 이산화탄소 감소를 위한 사내 전기 사용 절약 활동 진행 + 기후변화 대응을 위한 중장기 지속가능성 개선 계획 수립 및 이행 + 임직원 및 사내 구성원 기후변화 대응 교육 진행 - 온실가스 배출 저감을 위한 프로그램 수립 필요 - 온실가스 배출량 scope 3 범위 산정 및 측정 필요
	-	⊕	
	15.2 숲에 대한 지속가능한 관리	⊕ ⊖	+ FSC 인증 종이를 마이랩 포장재에 단계별 도입 - 페이퍼리스 품질경영시스템 도입을 통해 종이 사용량이 감소되고 있으나, 업무 전 과정에서 종이 사용을 줄이기 위한 노력 필요
	16.5 부정부패와 뇌물수수 감소	⊕ ⊖	+ 컴플라이언스 및 윤리 교육 진행 + 부정행위 신고 등 컴플라이언스 관련 제보 채널 운영 - 부정부패 리스크 발생 가능성에 대한 지속적인 컴플라이언스 시스템 강화 필요

	17.16 글로벌 파트너십 강화 17.17 공공·민간·시민사회 파트너십 장려	⊕	+ 카메룬, 가나 등 아프리카 지역 내 공공파트너십 확보 + 공공/민간 국제 의료보건 분야 파트너들과 연구개발 및 시장진입을 위한 협력
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------

Noul Sustainability Fact Sheet

경제 지표

(단위 : 천원)

구분	제8기	제7기	제6기
회계처리 기준	K-IFRS	K-IFRS	K-IFRS
	2022년 12월말	2021년 12월말	2020년 12월말
[유동자산]	14,073,321	12,866,481	9,802,479
· 매출채권	398,659	363,043	117,091
· 재고자산	2,665,893	1,879,411	728,772
· 기타유동자산	11,008,769	10,624,027	8,956,616
[비유동자산]	11,778,093	7,094,641	5,759,887
· 투자자산			
· 유형자산	10,968,821	6,566,243	5,384,857
· 무형자산	256,025	188,118	191,106
· 기타비유동자산	553,247	340,280	183,924
자산총계	25,851,414	19,961,122	15,562,366
[유동부채]	6,462,173	13,343,728	2,438,603
· 매입채무	21,363	120,936	
· 단기차입금	4,344,000	1,200,000	1,200,000
· 기타유동부채	2,096,810	12,022,791	1,238,603
[비유동부채]	7,993,554	4,760,381	25,766,524
· 장기차입금			
· 기타비유동부채	7,993,554	4,760,381	25,766,524
부채총계	14,455,726	18,104,108	28,205,128
[자본금]	5,726,765	4,440,025	3,340,475
[자본잉여금]	50,965,927	29,200,738	3,835,187
[기타자본항목]	702,014	441,818	64,098
[기타포괄손익누계액]	4,979	2,488	2,264
[결손금]	(46,003,997)	(32,228,056)	(19,884,786)
자본총계	11,395,688	1,857,014	(12,642,762)
	2022년 1월~12월	2021년 1월~12월	2020년 1월~12월
매출액	541,879	1,475,309	295,264
영업이익	(15,632,237)	(11,437,908)	(7,265,868)
연결당기순이익	(13,680,015)	(12,313,092)	(8,973,327)
기본주당이익(단위: 원)	(1,243)	(1,571)	(1,348)
희석주당이익(단위: 원)	(1,243)	(1,571)	(1,348)

환경 지표

구분	세부	2022	단위
온실가스	총 온실가스 배출	334.27	tCO2e
	직접 (Scope 1)	7.56	
	간접 (Scope 2)	326.71	
에너지	에너지 사용	6.84	TJ
물	물 사용량	531	톤
폐기물	화학 폐기물 폐출량	2922.6	Kg
	병리계 폐기물	998	Kg
	일반의료 폐기물	1913.5	Kg
환경 교육	지속가능성 교육	12	명
		144	시간

컴플라이언스 및 윤리 지표

구분	세부	2022	단위
환경 법/규제 위반	환경 법/규제 위반에 따른 벌금 및 비-금전적 제재	0	건
지배구조 법/규제 위반	지배구조 법/규제 위반에 따른 벌금 및 비-금전적 제재	0	건
사회 법/규제 위반	사회 법/규제 위반에 따른 벌금 및 비-금전적 제재	0	건
컴플라이언스 및 윤리 위반	직장 내 부정행위, 갑질행위, 성희롱 및 괴롭힘 등 컴플라이언스 및 윤리 위반건	0	건
부패사건	부패 사건의 총수	0	건
고충 신고	직장 내 괴롭힘 및 성희롱 등 고충 이슈 발생건	1	건

사회 지표

	구분	2020		2021		2022		
		인원(명)	비율	인원(명)	비율	인원(명)	비율	
고용	전체 구성원 (전년대비 성장률)	70 (37%) * 등기임원 포함 시 74명		100 (41%) * 등기임원 포함 시 104명		116 (15%) * 등기임원 포함 시 119명		
	고용형태	정규직	56	80%	83	83%	106	89%
		계약직	14	20%	17	17%	10	8%
	직종	생산직	9	13%	13	13%	9	8%
		사무직	24	34%	40	40%	51	43%
		연구직	37	53%	47	47%	56	47%
	성별	여성	29	41%	40	40%	40	34%
		남성	41	59%	60	60%	76	64%
		기타	0	0%	0	0%	0	0%
	리더십	여성	6	25%	7	35%	7	30%
		남성	18	75%	13	65%	16	70%
		기타	0	0%	0	0%	0	0%
	연령	청년 (34세 미만)	29	41%	41	41%	40	34%
		34~50세	37	53%	55	55%	72	60%
50세 초과		4	6%	4	4%	7	6%	
신규채용 및 퇴직	전체 채용자 수	26		41		34		
	신규채용 비율	신규 채용 여성	12	46%	12	29%	8	24%
		신규 채용 남성	14	54%	29	71%	26	76%
	퇴직자/률	전체 퇴직자/률			30		30%	
		정규직			9		9%	
		계약직			21		21%	

	구분	내용	2020		2021		2022	
			인원 (이수율)	시간	인원 (이수율)	시간	인원 (이수율)	시간
교육	산업안전 보건교육	1)안전관리 책임자 : 8hr 2)안전관리 담당자 : 16hr 3)안전관리 감독자 : 16hr 4)전체 구성원 : 12hr 5)신입사원 : 8hr 6)특별관리물질 취급자 : 16hr	74명 (100%)	1,038	104명 (100%)	1,482	118명 (100%)	2,000
		성희롱예방교육(다양성 교육)	70명 (100%)	105 (인당 1.5시간)	100명 (100%)	150 (인당 1.5시간)	119명 (100%)	238 (인당 2시간)
	장애인식개선교육	70명 (100%)	105 (인당 1.5시간)	100명 (100%)	150 (인당 1.5시간)	118명 (100%)	118 (인당 1시간)	
	개인정보보호교육	70명 (100%)	84시간 (인당 1.2시간)	100명 (100%)	120시간 (인당 1.2시간)	119명 (100%)	142.8 (인당 1.2시간)	

	구분	2020		2021		2022	
		인원	비율	인원	비율	인원	비율
출산 및 육아	출산휴가 사용자(남/여)	1(여)	명	2(남) 1(여)	명	2(남) 3(여)	명
	육아휴직 사용자(남/여)	0	명	2(여)	명	1(남) 2(여)	명
작업장 안전	산업재해건수	0	건	0	건	0	건
	산업재해율	0	%	0	%	0	%

- 가족친화인증기업 선정 (2022.12)
- 경기도 일자리 우수기업 (~23.7.9까지 / 19년 최초 인증 후 21년 재인증 수여)
- 면접 수당 지급 기업 인증

About This Report

보고 목적

노을 주식회사는 지속가능성을 경영철학으로 삼아 성장하는 회사로서, 주기적으로 경제, 사회, 환경적 측면에서 기업 활동과 성과를 점검하고 그 결과를 이해관계자에게 공개하고자 지속가능성 보고서를 발행합니다. 매년 지속가능성 보고서 발행을 통해 전사 차원의 지속가능성 성과와 개선의 지점을 발굴하고, 노을의 다양한 이해관계자와 투명하게 소통함으로써 장기적인 기업 가치와 이해관계자 신뢰를 높여가고자 합니다.

보고 원칙

지속가능경영 보고 기준 GRI (Global Reporting Initiative) Standards 참고하여 작성

보고 경계

노을 주식회사 국내 전 사업장 및 스위스 법인 (연결회사)
재무정보 : K-IFRS 연결기준 작성

보고 기간 및 주기

2022년 1월 ~ 12월 (2023년 상반기 활동 성과 일부 포함)
매년 보고 (최초 발간 2020년)

보고서 웹 공개

2022-2023 노을 지속가능성 보고서 웹페이지

발행일 및 주관

2023년 6월, 노을 지속가능성 셀
문의 : 이은진 (pearl@noul.kr)
웹사이트 : www.noul.kr

보고서 작성팀

컴플라이언스/법무/공시 : 김경환, 이우균, 이희수
재무관리 : 김리현, 조영민
제품전략 : 서진원, 김혜진
제품개발 : 정대선, 김용준, 송영훈
세일즈 : 홍상현, 서윤정, 신다은
바이오연구 : 최경학
품질 : 황선민, 이광열, 문서현
제조생산 : 이영원, 장욱상, 김영웅
피플 : 신경희