

2023-2024
노을 지속가능성 보고서

Beyond Diagnostics

noul

nowi

Beyond Diagnostics

지속가능성은 우리의 큰 관심사이며,
경영의 중심이 되는 철학입니다.

노을이 추구하는 지속가능성은 기업시민으로서 윤리와 법을 준수하고
이해관계자와의 책임 있는 관계 위에서
경제적(Profit), 사회적(People), 환경적(Planet) 가치를 균형 있게 고려하는 것입니다.

노을은 인류의 건강과 생명을 향한 더 높은 목적의식 위에서
지속가능성 철학이 기업활동에 내재화되도록 시스템과 문화를 구축하고
10억 명의 삶에 임팩트를 미치는 혁신적인 진단검사 솔루션을 제공할 것입니다.

Contents

Message from Management 04

PART 1. Purpose-Driven Company

2023-2024 성장발자취 07
경영진 인터뷰 08
2023-2024 ESG 하이라이트 11
회사 소개 12
제품 소개 14

PART 2. Approach to Sustainability

지속가능성 정책과 실행 체계 17
지속가능성 전략 18
지속가능성 성과 관리 19
이해관계자 중요 이슈 21

PART 3. Our Focus

의료접근성 향상
- 말라리아 진단 26
- 혈액 검사 28
- 자궁경부암 검사 29
- R&D Spotlight 31
- 파트너십 및 이니셔티브 33

컴플라이언스, 윤리 및 위험관리

- 컴플라이언스 및 윤리 35
- 인권 존중 37
- 품질경영시스템 39
- 안전보건 41

건전하고 지속가능한 거버넌스

- 지배구조 건전성 45
- 지속가능성을 위한 거버넌스 47

책임과 포용의 시스템과 문화

- 다양성, 형평성, 포용성(DEI) 50
- 역량 개발 53
- 고용 및 업무 환경 55

지구생태계 보호

- 제품 및 공정의 친환경 전환 58
- 업무 환경의 친환경 전환 60

Appendix

노을 중장기 지속가능성 개선 계획 64
Sustainable Development Goals (SDGs) 65
Noul Sustainability Fact Sheet 67
About This Report 69

경영진 메시지

Message from Management

의료접근성의 극적 향상을 향한 노을의 여정을 믿고 지지해 주시는
이해관계자 여러분,
지속가능성 노력과 성과를 담은 네 번째 보고서를 통해 인사드립니다.

지속가능성 보고서 발간은 노을의 경영진에게 매우 중요한 과업입니다. 재무, 비재무 영역을 포괄하는 회사의 활동과 성과를 매해 객관적으로 되돌아보는 일, 그리고 그 결과를 이사회와 이해관계자 여러분께 투명하게 보고하는 일이 회사의 미션과 철학을 실천하는 핵심 활동이기 때문입니다.

그래서 매년 지속가능성 보고서를 작성할 때는 나름의 ‘긴장’과 ‘기대’가 공존합니다. 긴장은 ‘어떻게 하면 비가시성이 높은 ESG 영역의 성과를 눈에 잘 들어오도록, 그러면서도 꾸밈이나 과장 없이 소통할 수 있을까?’라는 고민에서 비롯됩니다. 반면 기대는 보고서를 발간 하며 각 부서가 현업에서 진정성 있게 실천해 온 다양한 활동과 성과를 접할 때 느꼈던 성취와 보람의 기억에 기인합니다.

가장 세련되고 화려한 보고서는 아니더라도 가장 진솔하고 균형 있는 내용으로 이해관계자 여러분과 소통하기 위해, 노을은 이러한 긴장과 기대를 가지고 보고서의 모든 내용을 스스로 직접 작성한다는 원칙을 지켜오고 있습니다.

🔥 2023년 노을은 스타트업 성장 여정의 새로운 페이지로 들어섰습니다.

창업 이후 초기 5년간 노을은 세계 3대 감염질환인 말라리아 퇴치를 목표로 전 세계 어디에서든 말라리아 확진 검사가 가능한 탈중앙화* 기술과 제품의 확보에 집중하였습니다. 그 결과, 말라리아 진단의 모든 과정을 전자동으로 수행하며 온디바이스AI를 기반으로 정확도 높은 결과를 보여주는 진단 플랫폼을 세상에 처음으로 선보였습니다. 이후 2년여 기간에는 말라리아 진단 제품의 품질과 성능을 높이면서, 말초혈액도말검사와 자궁경부암 검사가 가능한 신규 제품 개발로 기술의 적용을 확장하였습니다.

이제 말라리아 진단 제품은 아프리카와 유럽 등지에서 판매가 이루어지고 있으며, 이전에 없던 새로운 유형의 제품으로서 고객의 진단 현장에서 본격적인 검증 과정을 거치고 있습니다. 이에 2023년에는 창업 이후 지속해 오던 개발 중심의 조직 운영을 마무리 짓고, 본격적인 글로벌 비즈니스 확산을 위한 다음 단계로의 전환을 시작하였습니다. 노을이 나아가고자 하는 성장의 다음 단계는 바로 고객 중심의 경영입니다.

🔥 변화와 도약을 향한 노력과 포부를 2023-2024 지속가능성 보고서에 담았습니다.

이번 보고서에서는 특별히 고객 중심 경영으로의 변화와 도약을 위한 경영진의 의지를 이해관계자 여러분께 전해드리고 싶었습니다. 보고서에 담긴 경영진 인터뷰를 통해 스타트업 성장 여정에서 노을은 어느 지점까지 와있는지, 최근에는 어떤 성취와 성과가 있었는지, 노을이 지금 겪는 어려움은 어떤 것인지, 그리고 앞으로 어떤 목적의식을 가지고 성장해 나가고자 하는지에 대한 회사의 상황과 관점을 더 잘 이해하실 수 있으리라 기대합니다.

* 탈중앙화 진단 기술

진단의 접근성과 정확도 사이에 존재하는 딜레마를 극복한 혁신 기술을 의미합니다. 동네병원과 같이 접근성이 높은 현장에서 대형병원 수준의 정확도 높은 진단을 수행할 수 있습니다. 탈중앙화 진단을 위해서는 높은 정확도의 온디바이스AI, 실험실을 대체하는 랩온어칩, 실시간 원격 통신, 특정 검사의 핵심 프로세스를 전자동화하는 하드웨어 기술이 융합적으로 구현되어야 합니다.

아울러, 보고서의 가장 많은 분량을 할애하여 노을이 지난 1년 남짓 기간 노력해 왔던 경제, 사회, 환경 측면의 활동과 성과를 회사의 지속가능성 5대 추진 영역*별로 정리, 보고하였습니다. 단순히 진행했던 활동을 나열하기보다는 전사 및 부서 단위의 다양한 활동과 성과가 회사의 지속가능한 성장에 어떤 의미를 지니고 실제로 어떻게 기여하는지를 고민하여 작성하였습니다. 그리고 변화와 도약의 관점에서 지속가능성 이슈별로 회사가 현재 당면한 도전과제와 향후 계획에 대해서도 다루었습니다.

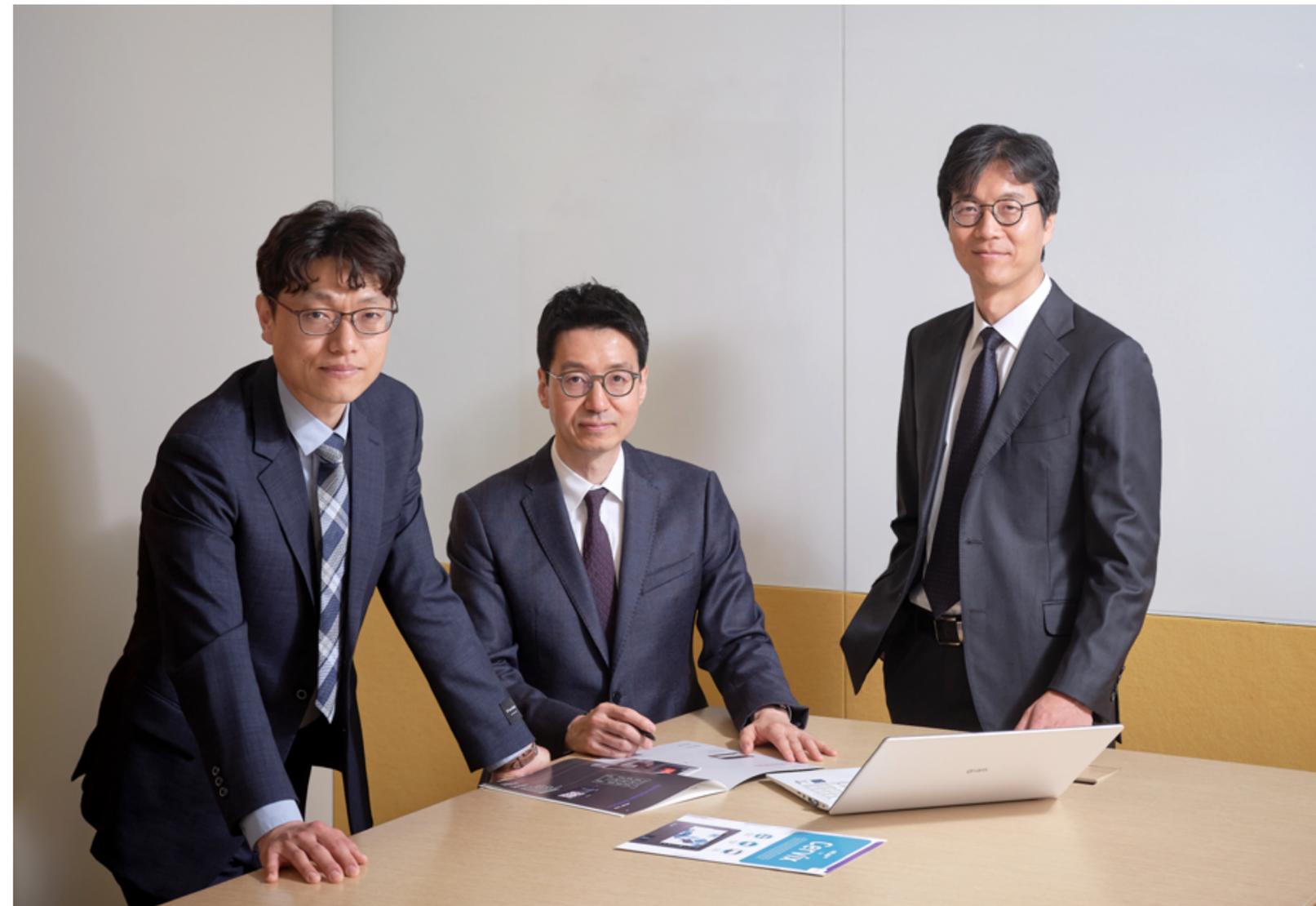
***노을 지속가능성 5대 추진 영역**

1. 의료접근성 향상
2. 컴플라이언스, 윤리 및 위험관리
3. 건전하고 지속가능한 거버넌스
4. 책임과 포용의 시스템과 문화
5. 지구생태계 보호

노을은 설립 초기부터 이해관계자와의 책임 있는 관계를 바탕으로 경제적, 사회적, 환경적 가치를 균형 있게 고려하는 기업으로 성장하는 것을 목표로 해왔습니다. 이러한 노력의 결과, 구성원들의 지속가능성에 대한 인식과 사회적, 환경적 이행 수준은 회사 성장 단계 대비 높은 수준에 도달하였다고 생각합니다. 현재 단계에서는 가시적인 비즈니스 성과 달성이 조직의 통합적인 지속가능성 성과를 견인하는 핵심 동력이 될 것으로 판단하고 있습니다. 이런 관점에서, 노을은 향후 3년간 구성원과 이해관계자가 체감할 수 있는 비즈니스 성과의 달성을 목표로 전사 역량을 집중하고자 합니다.

10억 명의 삶에 임팩트를 주는 글로벌 기업을 향해 계속해서 새로운 길을 개척하고 성장해 나가겠습니다.

앞으로도 이해관계자 여러분의 힘찬 격려와 지지를 부탁드립니다. 감사합니다.



CLO 김경환

CEO 임찬양

CSO 안정권

Part.1

Purpose-Driven Company

2023-2024 성장발자취	07
경영진 인터뷰	08
2023-2024 ESG 하이라이트	11
회사 소개	12
제품 소개	14

2023-2024 성장 발자취

노을은 주력 제품 개발과 품질 향상 시기를 거쳐 2023년부터는 제품 성능 검증과 글로벌 고객 확보에 전사 역량을 집중해오고 있습니다. 사업화 초기 단계였던 지난 한 해 노을의 주요한 성장 발자취는 다음과 같습니다.

Snapshot

27.3억원

2023년 매출액

1,038억원

누적 투자금

22개국

miLab™ 사용 국가 수
(2024년 6월 기준)

159,110개

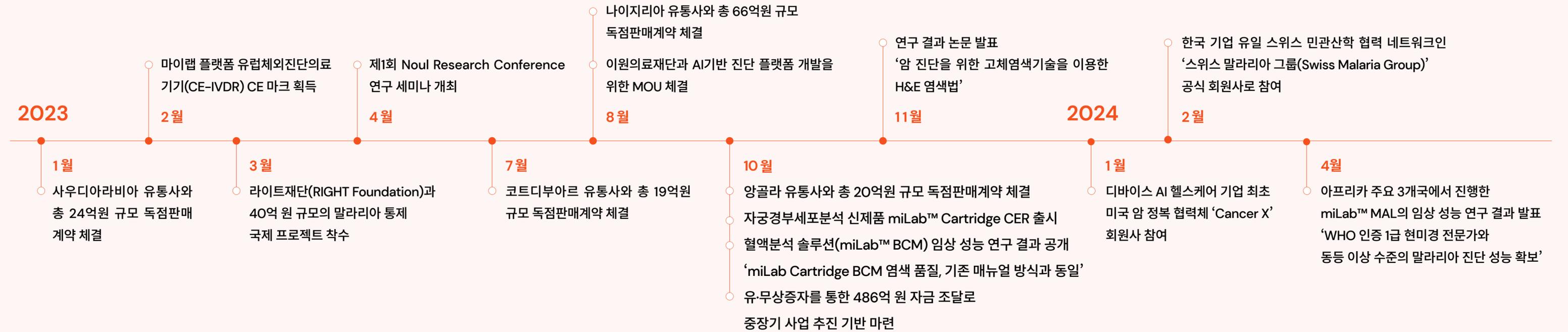
전 세계에 보급한
진단 카트리지 누적 개수
(2024년 6월 기준)

64건, 20건

특허 등록 수, 출원 수

220억원+

국가 연구개발 프로젝트
누적 수주금



경영진 인터뷰

2023년 조직 운영 성과와 앞으로의 계획에 관한 포부

Q1. 노을은 창업 이후 8년간 전 세계 의료접근성을 극적으로 향상시킬 혁신적인 진단 기술과 제품 개발에 집중해왔습니다. 도전적인 목표를 추구해온 만큼 매년 많은 변화와 성취들이 있었을텐데, 회사의 경영진으로서 특별히 2023년에 가장 기억에 남는 이벤트나 성과는 어떤 것들이 있을까요?

A. CEO: 2023년을 돌아보면 두 개의 이벤트가 가장 기억에 남습니다. 첫 번째는 유무상 증자를 통해 자금 조달을 성공적으로 마친 것이고, 두 번째는 증자 이후 ‘노을 2.0’을 선언하고 전사 경영 모드를 제품 개발 중심에서 고객과 시장 중심으로 전환한 것입니다. 사실, 이 두 가지 이벤트는 2023년 한 해 전체를 관통하는 키워드인 ‘변화와 도약’의 관점에서 서로 연결되어 있습니다.

2023년 상반기에 말라리아 진단 제품의 품질과 성능이 시장의 기대 수준에 가까워지면서, 회사 내부적으로 제품 개발에 집중하던 단계에서 고객 확보 및 확장에 집중하는 다음 단계로의 전환을 선언했습니다. 그리고 고객 중심 성장을 위한 4가지 핵심 요소로 1) 재무적 안정성 확보, 2) 비즈니스 로드맵 이행에 전사 역량 집중, 3) 글로벌 수준의 제품 경쟁력 강화, 4) 차별화된 조직경쟁력 제고를 정해 추진하였습니다.

첫 번째 요소인 재무 안정성 확보는 2023년 10월에 유무상 증자를 통해 성공적으로 완료하였습니다. 증자를 통해 제품과 사업 측면의 나머지 요소들에 집중할 수 있는 안정적인 기반을 마련한 점이 가장 의미있는 성과라고 생각합니다. 자금 확보 이후에는 3개월간 전 부문의 리더들이 머리를 맞대어 고객 중심 성장을 위한 전사 차원의 전략 구상인 ‘노을 2.0’을 도출하였습니다. 그 핵심 방향 중 하나가 바로 기능 중심으로 운영되던 전사 조직 구조를 말라리아, 혈액 분석, 자궁경부암과 같은 제품 중심으로 대대적인 변화를 준 것입니다. 현재까지 제품 중심 조직 운영은 이전 구조에 비해 상당히 높은 조직 운영 효율을 보여주고 있습니다.

임찬양
Chief Executive Officer



김경환
Chief Legal Officer



안정권
Chief Sustainability Officer

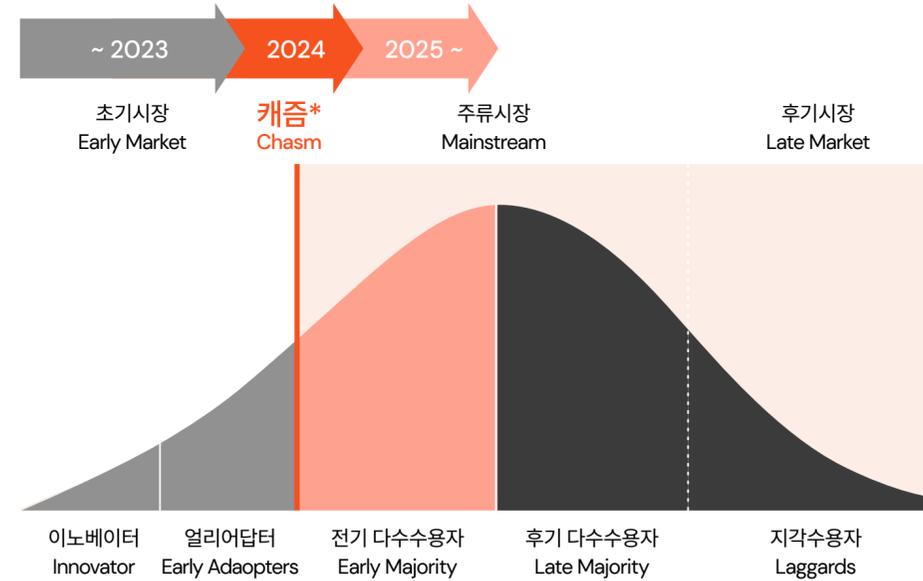


A. CLO: 제품 경쟁력 측면에서는 2023년에 진행했던 의료기기 품질경영시스템 국제 표준인 ISO 13485 인증심사에서 부적합 사항 0건을 달성한 점이 가장 기억에 남습니다. 노을은 품질경영시스템의 전사 정합성을 한단계 끌어올리기 위해 2023년 4월부터 품질, 생산, 구매 부서를 하나의 부문으로 통합 운영하기 시작했는데, 이러한 변화가 부문 전체의 의사소통과 공동의 목표를 향한 협업 효율을 크게 높였습니다. 뿐만 아니라, 제품 중심으로 전환하려는 전사 차원의 다른 노력들과 양의 시너지를 만들어내면서 품질경영시스템의 운영 효과성, 그리고 제품의 품질 안정화 측면에서도 가시적인 개선이 있었습니다. 이러한 긍정적인 과정과 요소들이 모여 결과적으로 ISO 13485 인증심사에서 부적합 0건을 달성했다고 생각합니다.

A. CSO: 2023년에는 전문가적 탁월성과 사회적 미션에 대한 열정을 겸비한 좋은 인재들이 많이 합류했다는 점도 인상적으로 기억에 남았습니다. 아직은 제품 성능 향상, BEP 달성 등 회사가 극복해야 할 과업이 적지 않은 상황임에도 오히려 국내외에서 높은 수준의 경력을 쌓은 각 분야의 인재들이 노을의 미션과 추구하는 가치에 공감하며 입사하였습니다. 덕분에 노을 2.0의 성공적인 추진을 위해 갖춰야 할 조직 역량을 선제적으로 확보해나갈 수 있었다고 생각합니다.

지속가능성 측면에서는 2023년에 처음으로 전사 중장기 지속가능성 개선 계획을 수립하고 이행하기 시작했다는 점이 기억에 남습니다. 이전까지는 전사 차원의 지속가능성 실천을 위해 지속가능성 담당 부서의 역할이 절대적이었습니다. 하지만 중장기 지속가능성 개선 계획을 수립하고 이행해나가면서는 현업 부서의 주도성이 더 높아졌고 각 부서 상황에 보다 적합한 지속가능성 실천 활동이 이루어지게 되었습니다.

Q2. 노을은 전 세계 혈액 및 조직 진단 분야에서는 처음으로 온디바이스(OT)가 탑재된 탈중앙화 진단 플랫폼을 개발하였습니다. 이전에 없던 제품을 개발하기 때문에 그만큼 현실적인 어려움도 적지 않을 것 같은데, 기억에 남는 어려움이나 경영 측면의 고민이 있다면 공유 부탁드립니다.



*첨단/혁신 기술이나 상품이 개발 출시된 후 고객에게 받아들여지기 전까지 겪는 침체기.

때문에, 항상 컴플라이언스 측면에서 긴장을 늦추지 않고 실수로라도 중대한 위반사항이 발생하지 않게 하고자 최선의 노력을 다하고 있습니다.

A. CSO: 노을이 아직 손익분기점(BEP)을 지나지 않았기 때문에 운영적 측면에서 항상 자원의 제약이 존재하고 이로 인해 지속가능성의 실천에서도 딜레마가 존재하는 경우가 많습니다. 일례로, miLab™ 검사용 카트리지는 특정 사용 조건 때문에 주된 재료가 플라스틱입니다. 노을은 창업 초기부터 친환경적인 카트리지를 제조를 위해 다양한 고민을 해오고 있지만 친환경적인 대안들은 전반적으로 비용 상승이 수반됩니다. 반면에, 노을이 미션을 가지고 추진하는 말라리아 진단 사업의 경우 의료접근성 제약이 가장 큰 중저소득 국가를 대상으로 하고 있어 지불가능성(Affordability)이 절대적으로 중요합니다. 결국 지속가능성에 기반한 환경적 가치(원재료의 친환경성)와 미션에 기반한 사회적 가치(지불가능한 가격)가 충돌하는 상황을 경험하고 있습니다. 물론, 재활용 레진 비율을 높이거나 제품 포장 구성을 단순화하는 등 지금 단계에서 할 수 있는 개선 활동들은 적용 방안을 마련해나가고 있습니다. 하지만 지속가능성 또는 ESG 영역 전반에서 이러한 현실적인 어려움이 다양하게 존재하기 때문에 전략적인 결정이 필요할 때가 많습니다.

Q3. 앞서 언급한 사업과 운영에서의 여러 어려움에도 불구하고 2023년 말에는 지속가능한 기업으로 글로벌 비즈니스에서 성과를 창출하겠다는 의지를 담아 노을 2.0을 선언하셨는데요, 노을 2.0이 나온 배경과 주요 내용은 무엇인가요?

A. CEO: 2.0이라는 표현 그대로 전사 차원의 질적 변화를 이루자는 의도가 중심에 있습니다. 노을은 창업 이후 8년여 기간 동안 원천 기술 확보, 개발 최적화를 위한 조직 역량과 시스템 구축, miLab™ 진단 플랫폼 개발과 같은 초기 단계 성과를 성공적으로 달성해왔습니다. 다만 지금은 개발의 성과를 뛰어넘어, 고객과 시장에 최적화된 조직 구조와 운영시스템으로 탈바꿈하고 시장에서의 제품 사용 사례를 더욱 빠르게 늘려 나가야 하는 시기라고 느끼고 있습니다. 이런 면에서, 노을 2.0은 고객과 시장 중심의 질적 변화와 도약을 통해 글로벌 비즈니스에서 가시적인 사업적 성과를 만들어내겠다는 경영진과 전사 차원의 의지를 담은 구상이라고 말할 수 있습니다.

A. CSO: 내용 면에서 노을 2.0은 크게 다섯 가지의 핵심 추진 방향을 제시하고 있습니다. 이중 앞의 세 가지 항목은 각각 고객, 투자자, 글로벌 보건외교 커뮤니티 순으로 향후 노을과 더 많은 영향을 주고받을 핵심적인 외부 이해관계자를 향한 변화를 담고 있습니다. 그리고 뒤의 두 가지 항목은 앞의 변화 노력을 성공적으로 완수하기 위해 조직적 기반이 되는 관리시스템과 개인 역량의 질적 도약을 의미합니다. 노을 2.0의 핵심 추진 방향은 전사 차원의 주요 마일스톤을 정의한 중기 로드맵과 2024년 상반기에 수립하여 이행 중인 전사 OKR에도 반영되어 있습니다.

노을 2.0 핵심 추진 방향

- 고객과 시장 중심의 전사 조직 구조 및 의사결정 체계 확립
- 투명성과 진정성을 갖춘 투자자 소통 및 자본시장의 높은 신뢰도 확보
- 미션에 기반한 글로벌 브랜딩과 마케팅 커뮤니케이션 활동 강화
- 데이터와 프로세스 중심의 전사 목표 및 성과 관리 체계 구축
- 구성원 개인별 직무 전문성과 프로페셔널리즘 향상

A. CEO: 제품에 대한 고객의 관심을 비즈니스 성과로 가시화하는 부분이 가장 어려운 지점이라고 말할 수 있을 것 같습니다. 2023년 하반기부터 글로벌 시장 진입 노력을 강화하면서 시장 특성과 고객 니즈를 더 정확하게 파악해나가고 있는데, 우선 miLab™ 제품 자체에 대한 글로벌 기업 및 기관들의 관심과 레퍼런스는 상당히 긍정적입니다. 다만 miLab™이 이전에 없던 혁신적인 제품이기 때문에 제품 도입 의사결정에 더 복잡한 프로세스와 더 많은 시간이 소요된다는 것을 체감하고 있습니다. 내부적으로는 지금의 상황을 첨단 기술 제품의 수용 주기에 따라 초기 레퍼런스 시장에서 주류 시장으로 진입하기 전단계인 캐즘을 지나는 과정으로 판단하고 있습니다.

현재는 이 캐즘의 단계를 빠른 기간 내에 넘어서기 위해 시장과 고객 관점의 제약요인 극복에 전사 역량을 집중하고 있습니다. 대표적으로 말라리아의 경우 목표 시장의 높은 가격 민감도를 극복하기 위해 원가 절감 프로젝트 등 가격 경쟁력 확보에 중점을 두고 있으며, 국가별 인허가 규제 대응에 있어서도 조직 역량을 비롯한 전략적인 대응 체계를 강화하여 대응 중입니다. 개인적으로는 제약사항들이 우선순위에 따라 하나둘씩 해소되면서 회사가 캐즘 단계를 넘어서게 되면, 제품별 글로벌 시장 진입을 더욱 가속화할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

A. CLO: 상장기업으로서 다양한 이해관계자의 요구를 균형있게 지켜나가는 부분도 아직 투자 기반으로 성장 중인 벤처기업의 상황에서는 어려운 지점이 존재합니다. 특히, 노을이 속한 의류기기 산업은 규제가 강한 업종으로 품질, 홍보/마케팅, 비즈니스, 대외협력 등 기업 활동 전반에 적용되는 규제 요구사항이 매우 다양합니다. 아울러, 공시를 비롯해 상장기업으로서 준수해야 하는 컴플라이언스 사안들도 적지 않은 상황입니다. 하지만 회사가 추구하는 지속가능성의 시작점이 컴플라이언스이기

Q4. 전사적으로 추진하는 변화의 방향은 명확한 것 같습니다. 하지만 결국 매년 구체적인 계획을 세우고 이행해나가는 것이 현실적으로 더 중요하겠다는 생각이 드는데요. 이런 관점에서, 2024년에 달성하고자 하는 구체적인 목표와 관련된 계획은 무엇인가요?

A. CEO: 사업 측면에서는 2024년 내에 비즈니스 성장을 지연시키는 캐즘의 단계를 빠르게 벗어나 주류 시장에 본격적으로 진입하는 것을 목표로 하고 있습니다. 이를 위해, 올해 초에는 고객의 miLab™ 도입 관점에서 나타나는 제약요인을 고객 및 잠재고객 대상의 리서치를 통해 파악하였습니다. 현재는 분석된 결과를 토대로 앞서 언급했던 제품 원가 절감, 국가별 인허가 대응을 비롯해 글로벌 유통망 안정화, 임상 결과 확보와 같은 해결 방안을 태스크포스(TF)나 내부 프로젝트로 추진 중에 있습니다. 늘어나는 고객의 관심과 수요를 실매출로 연결시키는 매커니즘도 더욱 체계화해나가고자 합니다. 시장 내 최초 제품인 miLab™의 특성상 통상적인 영업 및 사업 개발 활동 범주 외에 새로운 시장과 사업의 기반을 조성하고 주도해나가야 하는 측면도 존재합니다. 이러한 상황을 고려하여, miLab™의 목표 시장과 고객 수요를 검증하는 초기 단계부터 최종적으로 고객의 제품 도입 의사결정에 이르기까지 전반적인 과정을 세분화하고, 각 단계에 최적화된 활동이 가능하도록 조직 역량과 시스템 구축에 보다 적극적으로 투자할 예정입니다.

A. CLO: 제조 측면에서는 원가경쟁력을 강화하는 전사 방향성에 따라 제조원가를 낮추기 위한 활동을 가장 활발하게 추진하고 있는데요, 단순히 직간접 비용 절감의 측면만이 아니라 중장기적으로 생산성 향상과 제품경쟁력 제고에까지 이어지는 방안들을 함께 고려하고 있습니다. 대표적으로, 2024년 내 적용을 목표로 제조라인 전체를 자동화하는 계획을 추진 중이며, 외주 공정 중 제조원가와 품질, 생산속도를 동시에 향상시킬 수 있는 핵심 공정 내재화 방안을 수립하여 추진하고 있습니다.

2024년 하반기부터 제품 판매가 확대될 것에 대비하여 품질관리 프로세스를 강화하는 과업도 추진 중에 있습니다. 수입 - 공정 - 출하 - 시장으로 연결되는 제조 전 단계에

걸쳐 품질 개선 요소를 발굴 및 개선해나가고 있으며, 보다 효율적으로 품질 현황을 파악하고 개선할 수 있도록 데이터에 기반한 품질관리 프로세스를 구축하고 있습니다.

Q5. 창업 초기부터 지속가능성을 회사의 철학으로 삼아왔던 만큼 회사의 중장기 성장 로드맵이나 세부 실행 계획에도 미션과 지속가능성 관점의 의미가 담겨 있으리라 생각합니다. 현재 노을의 성장 목표와 방향은 회사의 미션, 지속가능성 철학과 어떻게 연결되며, 지속가능성 관점에서의 앞으로의 포부는 무엇인가요?

A. CSO: 소셜벤처로서 노을이 추구하는 지속가능성 경영에는 세 가지 강조점이 있습니다. 바로 1) 이해관계자와의 책임있는 관계 위에서, 2) 경제적, 사회적, 환경적 가치를 균형 있게 고려하며, 3) 기업의 성장과 함께 단계적으로 성과를 창출해나가는 것입니다. 이러한 방향성 하에서 창업 초기에는 구성원을 포함한 이해관계자에게 책임있는 기업의 시스템과 문화를 갖추는 부분에 중점을 두었고, 제품 개발 과정에서는 환경 영향을 최소화하고 친환경적인 조직 운영에 많은 노력을 기울였습니다.

그리고 본격적인 글로벌 비즈니스를 추진하는 현재 단계에는 고객 중심 경영과 그 결과로 나타날 비즈니스의 성장이 지속가능성의 균형잡힌 성과를 견인하는 중심 요소라고 판단하고 있습니다. 향후 3년 내에 회사의 목표대로 구성원과 이해관계자가 체감할 수 있는 확실한 비즈니스 성과를 이룬다면, 그만큼 더욱 건전한 거버넌스 구축과 사회적 책임 이행 그리고 지구 생태계 보호를 위한 자원과 기회가 크게 증가할 것으로 기대하고 있습니다.

A. CEO: 노을의 경영자로서 회사의 설립 때부터 가졌던 포부가 있습니다. 바로 혁신적인 비즈니스 모델을 통해 글로벌 시장에서 탄탄한 수익성을 확보함과 동시에 견고한 미션과 지속가능성 철학으로 국제사회에 큰 임팩트를 창출하겠다는 것입니다. 수익 성과 임팩트 두 마리 토끼를 잡는 일이 쉬운 것은 아니지만, 창업 이후 8년여 기간을 지나면서 불가능한 일은 결코 아니라는 확신이 더욱 커졌습니다. 이런 맥락에서

보면, 2024년부터 노을이 추진해나갈 변화와 도약의 선언은 미션과 지속가능성을 진정성 있게 실천해나감에 동시에 사업적으로도 더욱 탁월한 성과를 달성해내겠다는 책임 경영을 향한 굳은 다짐의 표현이기도 합니다.

이러한 다짐이 빠른 시일 내에 이해관계자 여러분이 체감할만한 비즈니스 성과로 나타날 수 있도록, 지속적으로 책임있는 소통을 이어가며 도전적인 목표를 향해 나아가겠습니다.



2023-2024 ESG 하이라이트



의료접근성 향상

- **19개국** miLab™ MAL 시장 진입 국가 수
- **24,000개** 2023년 중저소득 국가에 보급한 말라리아 진단 카트리지 수
- miLab™ MAL 임상 성능 연구 결과 발표
 - 열대열원충(P.f) 진단 시 민감도 **94.4%**, 특이도 **98.1%***
 - 삼일열원충(P.v) 진단 시 민감도 **97.0%**, 특이도 **97.6%****
- 디지털 자궁경부암 검사 솔루션 **miLab™ CER 출시**
- 고체염색기술, 암 진단을 위한 H&E 염색 적용 결과 논문 발표



컴플라이언스, 윤리 및 위험관리

- **100%** 윤리실천서약서 임직원 서명 비율
- **100%** 컴플라이언스 교육, 장애인인식개선 교육, 성인지감수성 교육 임직원 이수율
- **105개** 식별된 품질 관련 위험에 대한 위험 통제 조치 진행
- **305개**의 사업장 내 잠재 유해-위험요인 발굴
- **0건** 사고건수(LTI)
- **0%** 산업재해율



건전하고 지속가능한 거버넌스

- **40%** 이사회 내 사외이사 비율
- **20%** 이사회 내 여성이사 비율
- **100%** 이사회 이사 참석률
- **94회** 기업설명회 및 투자자 미팅 횟수
- **7회** 이해관계자 뉴스레터 발행
- **25명 총 600시간** 사내 지속가능성 교육 이수
- **7건**의 구성원 주도 지속가능성 프로젝트 진행



책임과 포용의 시스템과 문화

- **25%** 여성 임원 비율
- **8.95점** 직원 상호간 인격적 존중에 관한 긍정 응답 평균
- **26.9시간** 1인 평균 교육훈련 시간
- **연 4회** 구성원 성장에 대한 정기-수시 피드백 진행
- 가족친화인증기업 인증
- **100%** 육아휴직 복귀율 및 유지율



지구생태계 보호

- 2023년 온실가스 배출량 **445.18tCO2eq, 9.12 TJ**
 - 전년도 대비 온실가스 배출량 총 8.2% 증가
 - 사무실 온실가스 배출량 14.3% 감축
- **90% 이상** 페이퍼리스 품질경영시스템 적용
- 제품 및 패키징 **친환경 체크리스트 개발**
- 사내 카페 이용 시 텀블러 사용으로 **28,575개** 일회용 컵 사용 대체
- 2024년 3월부터 **사내 탄소 배출 저감 캠페인** 시작

*Wellington O, Chinonye A, Oladipo O, Michael K, Rita U, et al. (2024) Analytical Performance Experimentation assessment of the miLab™ MAL Malaria system for the detection of Plasmodium falciparum in clinical samples in Lagos, Nigeria. Multilateral Initiative on Malaria Pan-African Malaria Conference.

**Ewnetu Y, Badu K, Carlier L, Vera-Arias CA, Troth EV, Mutala A-H, et al. (2024) A digital microscope for the diagnosis of Plasmodium falciparum and Plasmodium vivax, including P. falciparum with hrp2/hrp3 deletion. PLOS Glob Public Health 4(5)

회사 소개

About Noul

Mission

노을은 인류의 건강과 생명을 위협하는 도전적인 문제를 탐구하여 새로운 해결 방법을 찾고 그 가능성을 실현합니다.

Ambition 2030

전 세계 10억명의 삶에 임팩트를 줄 수 있는 제품과 서비스의 제공을 통해 헬스케어 분야의 글로벌 기업으로 성장합니다.



02. 미래지향적 융합 기술로 원격의료를 선도하고 진단검사의 디지털화를 앞당깁니다.

노을은 원격의료와 진단검사의 디지털화를 가능하게 할 바이오 재료, 광학, 소프트웨어, 로보틱스, 인공지능 등 40여개 요소 기술을 개발해왔습니다. 현재 마이랩 내에 융합적으로 구현된 혈액 및 조직 진단 분야 의료 시기술과 검체 염색을 위한 바이오 & 로보틱스(H/W) 혁신 기술은 지난 100년간 사람에 의존하던 진단 검사의 디지털 혁신을 가속화하고 나아가 검사 결과의 실시간 원격 활용을 가능하게 합니다.

Business for SDGs



노을이 집중하고 있는 핵심 사업 영역은 UN 지속가능발전목표 3번 건강하고 질 좋은 삶 (Good Health and Wellbeing)의 달성에 직접적으로 기여합니다. 노을의 의료접근성 영역의 목표는 SDG 3.3번 세부 목표에, 암 검사 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.

01. 글로벌 헬스케어 분야 최초로 On-Device AI기반 진단 플랫폼을 상용화 하였습니다.

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

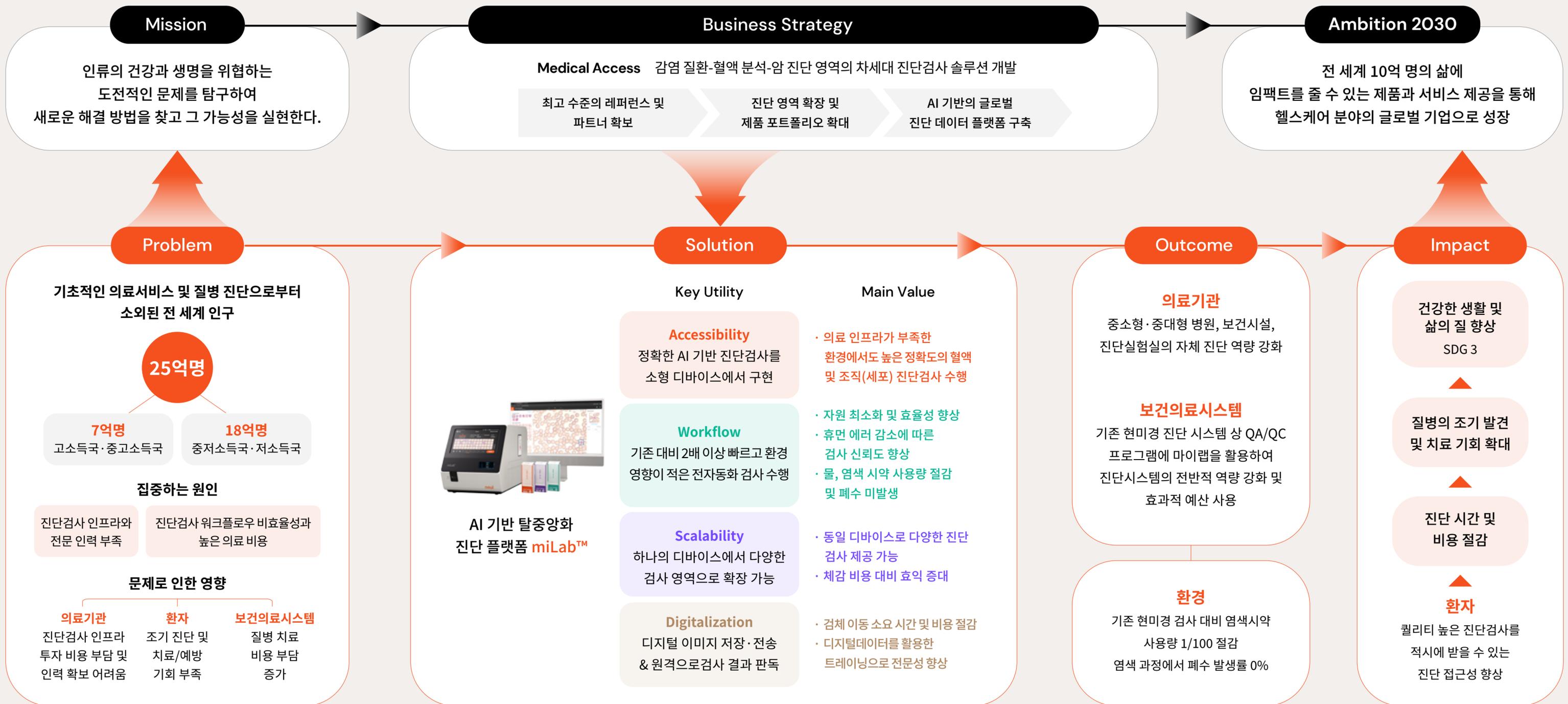
03. 혈액, 암 등 필수 진단검사 영역의 의료접근성 개선을 통해 비즈니스 가치를 창출합니다.

노을은 보건 인프라가 취약한 전 세계의 많은 지역에서 의료접근성을 극적으로 개선하는 방향으로 비즈니스 모델과 사업의 성장 로드맵을 그려 나가고 있습니다. 마이랩이 집중하는 혈액과 조직세포 분석 영역은 의료접근성 개선의 기회뿐 아니라 시장의 성장 가능성도 높은 분야입니다. 노을은 중장기적으로 비즈니스 임팩트와 사회적 임팩트를 통합적으로 창출하는 글로벌 기업으로 성장하고자 합니다.

하이브리드 비즈니스 모델

How we create business and social value

노올은 비즈니스 가치와 사회적 가치를 통합적으로 창출하는 하이브리드 비즈니스 모델을 추구합니다. 마이랩 솔루션은 의료접근성이 낮은 상황에서도 대형병원 수준의 신속하고 퀄리티 높은 진단이 가능하게 하여, 의료기관의 진단 역량을 강화하고 환자에게 양질의 진단검사 서비스를 제공하는 비즈니스 가치를 창출합니다. 의료기관 및 보건의료시스템 전반의 진단 역량 강화는 의료접근성과 경제성을 높여 더 많은 환자가 진단검사를 받게 되는 사회적 가치로 이어집니다. 노올은 하이브리드 비즈니스 모델을 전략적으로 추진하여, 전 세계 10억 명의 삶에 긍정적인 영향을 미치는 기업으로 성장하고자 합니다.

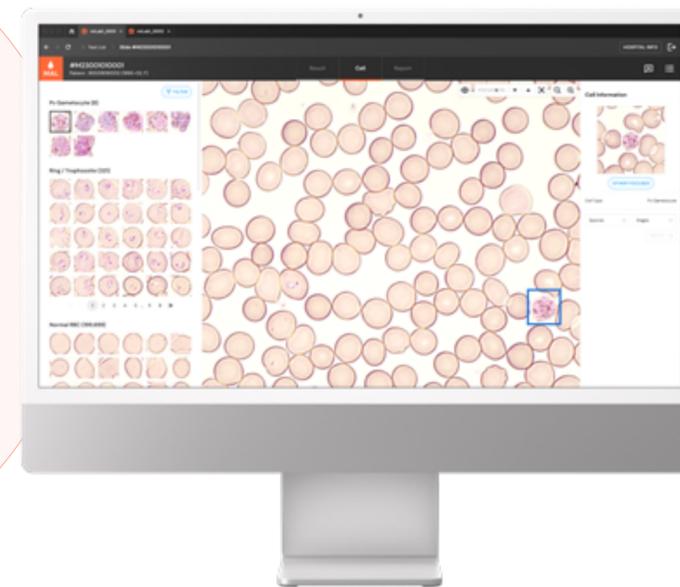


제품 소개

10억 명을 위한 세계 최초의 AI 진단 Lab, miLab™

miLab™ Platform(마이랩 플랫폼)은 현장에서 혈액 및 암 진단이 가능한 **On-Device AI 기반 진단 솔루션**으로, 소형 디바이스에 최적화된 AI 기술로 전 세계 어디에서든 혈액 및 암 진단을 가능하게 합니다.

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



혈액과 조직 분야의
다양한 진단검사로 확장 가능한
스마트 카트리지

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

How miLab™ works

완전 자동화된 샘플 프랩

세계 최초의 고체염색 NGS 카트리지로
도말과 염색을 한 번에 완성합니다.

고화질 디지털 이미지 촬영

고성능의 디지털현미경으로 초당 500개
이상의 세포이미지를 획득합니다.

AI 알고리즘 분석

디바이스에 탑재된 Embedded AI로 사람보다
더 빠르고 일관된 결과 분석을 실행합니다.

원격 결과 확인

네트워크 접속을 통해 언제 어디서나
원격으로 결과를 확인합니다.

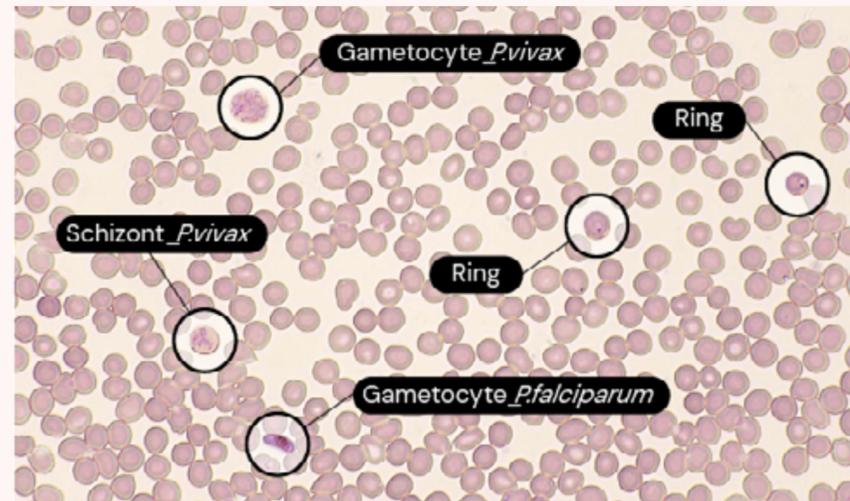
제품 소개

제품 포트폴리오

miLab™ MAL

말라리아 검사 솔루션

miLab™ MAL은 현미경 진단에 필요한 인프라와 WHO 인증 1급 현미경 전문가의 기술역량을 동시에 갖춘 말라리아 진단 검사 솔루션입니다. 말라리아 진단의 전과정을 자동화하여 의료접근성이 낮은 상황에서도 15분 내에 대형병원 수준의 신속하고 퀄리티 높은 말라리아 검사가 가능합니다.

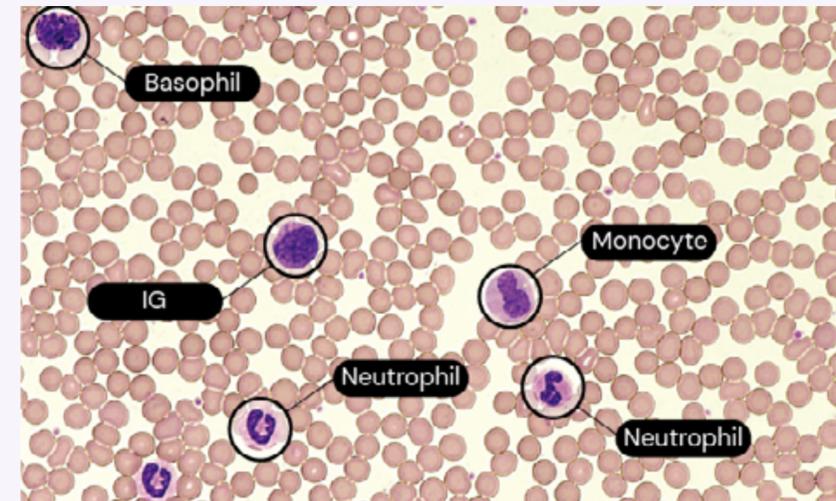


- WHO gold standard 방식(Giemsa 염색 기반)의 디지털 현미경 진단
- 양/음성 및 종 분류 제안(P.falciparum, P.vivax, 기타)
- 생애주기 단계별 (혈액 단계) 분석 지원
- 고화질 디지털 이미지 활용한 원격 결과 확인

miLab™ BCM

혈액 분석 솔루션

miLab™ BCM은 혈액 염색 및 현미경 분석을 완전 자동화한 솔루션입니다. AI 기반으로 적혈구, 백혈구, 혈소판에 대한 수치와 형태를 자동 분석하여 진단검 사실의 말초혈액도말 검사 워크플로우 효율성을 높입니다. 향후 일반혈액검사 결과까지 확장하여 기초 혈액검사에 대한 접근성 향상에 기여하고자 합니다.

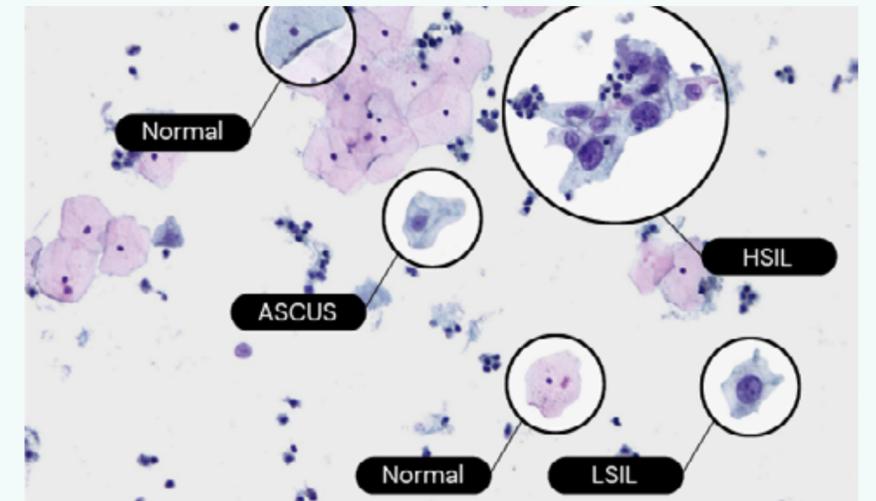


- 정상 백혈구 5종 분류 및 비정상 백혈구 검출
- 적혈구, 혈소판 형태별 분류
- 고화질 디지털 이미지 활용한 원격 결과 확인 (Wright-Giemsa 기반)
- WBC, RBC, PLT, Hb, Hct 등 일반혈액검사 결과 제공 (예정)

miLab™ CER

자궁경부암 선별검사 솔루션

miLab™ CER은 자궁경부세포 이미지를 AI 알고리즘으로 분석하여 전문 인력이 쉽고 편리하게 자궁경부 전암 및 암 단계를 확인할 수 있도록 돕는 디지털 세포병리 솔루션입니다. 자궁경부암 조기 검진을 받기 어려운 여성들의 의료접근성 향상에 집중합니다.



- PAP 염색, 이미징 및 분석 자동화
- 검체 수집 지원: 액상세포검사 Slide 및 재래식 세포검사 Slide
- 사용자의 선별 시간 최소화
- 고화질 디지털 이미지 활용한 원격 결과 확인

Part 2

Approach to Sustainability

지속가능성 정책과 실행 체계	17
지속가능성 전략	18
지속가능성 성과 관리	19
이해관계자 중요 이슈	21

지속가능성 정책과 실행 체계

지속가능성 정책

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. 노을은 매년 초 Noulian Work Ethic Training을 통해 경영진과 전 구성원이 함께 정관에 명시된 기업 미션과 지속가능성 경영 원칙을 재확인하고 있으며, 이를 경영활동 전반에 효과적으로 내재화하기 위한 노력을 다하고 있습니다. 정관에 담긴 지속가능성 관점은 아래의 요소들을 포괄합니다.

- 지구의 지속가능한 발전에 기여
- 비즈니스를 통한 사회적 가치의 창출
- 경제적 가치의 창출과 사회
- 환경적 책임의 균형
- 기업가치에 관한 장기주의 지향
- 다양한 이해관계자와 더불어 성장 및 발전
- 지속가능성 철학의 내재화
- 주기적인 사회적 성과 측정 및 관리

지속가능성 실행 체계

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

노을 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.

지속가능성 실행 3영역

Compliance

법과 규범을 준수합니다.

Responsible Business Conduct

모든 경영 활동에 책임 있는 경영 관행을 고려합니다.

Social Value Creation

경영 활동을 통해 사회적 가치를 창출합니다.

지속가능성 실행 3접근법

Corporate Citizenship

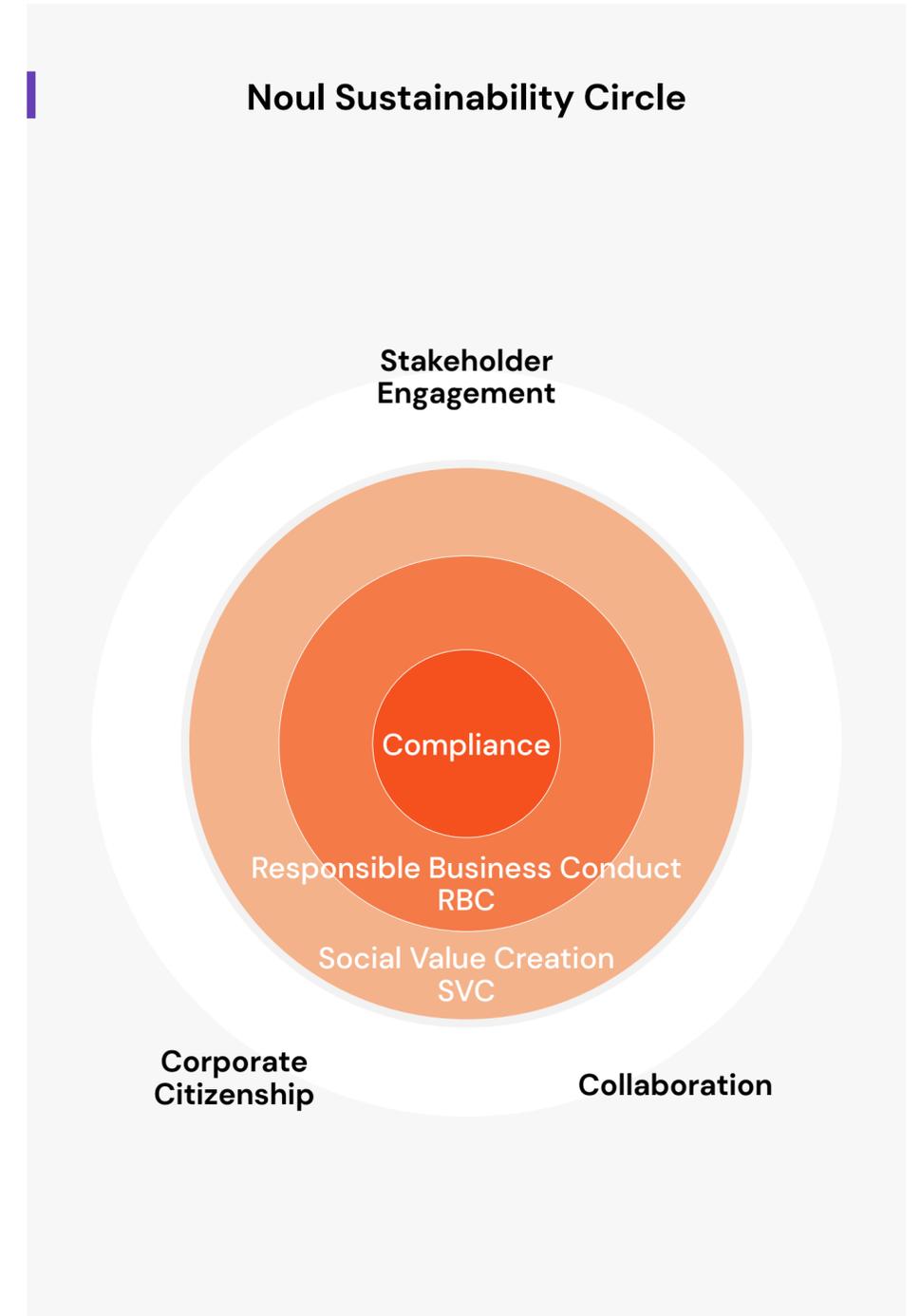
기업시민의 정체성에 기반합니다.

Stakeholder Engagement

이해관계자와의 소통과 참여를 지향합니다.

Collaboration

협력과 집합적 임팩트를 추구합니다.



지속가능성 전략

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)과 지향점(Commitment)를 설정하였습니다. 2023년부터는 지속가능성 5대 추진 영역과 각 영역별 지향점을 지속가능성 실천의 이정표로 삼아 지속가능성 개선 노력을 기울이고 있으며, 개선 과정을 주기적으로 검토하여 그 결과를 지속가능성 보고서에 보고하고 있습니다.

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 단계(Stage)는 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 담고 있습니다.

Sustainability Focus Area	Our Commitment	지속가능성 추진 단계(Stage) 및 핵심 활동 (Key Actions)		
		Set-up 정책, 시스템, 문화적 기반 마련	Speed-up 실행력 강화 및 소통 활성화	Level-up 시스템 고도화 및 평판 확보
컴플라이언스, 윤리 및 위험관리	<ul style="list-style-type: none"> · 법과 규범을 준수하고 나아가 윤리적으로 행동합니다. · 가시적/비가시적인 경영 리스크를 체계적으로 예방하고 대응합니다. 	컴플라이언스, 윤리 및 위험관리 영역의 정책 및 규정을 수립하고 지속적인 이행을 위한 시스템 기반을 마련합니다.	컴플라이언스, 윤리 및 위험관리 영역의 시스템 강화를 위한 조직 역량과 전문성을 확보하고 사내 인식 확산 프로그램을 진행합니다.	컴플라이언스, 안전보건, 정보보호 영역의 경영시스템을 국제표준 수준으로 고도화하고 부서 단위 내재화를 진행합니다.
건전하고 지속가능한 거버넌스	<ul style="list-style-type: none"> · 이사회 중심의 투명하고 건전한 의사결정 체계를 강화합니다. · 지속가능한 경영 관행을 의사결정 체계와 조직 운영 전반에 통합합니다. 	이사회 독립성, 전문성, 다양성 강화를 위한 목표를 수립하고 강화 의지를 반영한 이사회 운영 규정 개정, 이사 경영활동 평가 기준과 절차를 수립합니다.	이사회 내 지속가능성 안건의 보고 및 논의 절차를 강화하고 이해관계자 참여 프로세스를 마련합니다.	이사회 운영 체계를 지속가능성 글로벌 기준에 부합하는 수준으로 고도화하고 이해관계자 보고 및 참여 프로세스를 체계화합니다.
책임과 포용의 시스템과 문화	<ul style="list-style-type: none"> · 모든 구성원이 존중받으며 다양성, 형평성, 포용성의 가치를 함께 실천할 수 있는 시스템과 문화를 내재화합니다. · 기업시민으로서 사회적 책임을 고려하고 이해관계자와 소통합니다. 	다양성, 형평성, 포용성(DEI) 정책을 수립하고 구성원 역량 강화를 위한 콘텐츠를 개발합니다.	DEI 증진을 위한 제도적, 문화적 개선 프로그램을 이행하고 지속가능성 관점의 공급망 평가 기준 및 프로세스를 마련합니다.	전사 차원의 DEI 성과 관리 프로세스를 확립하고 주기적인 공급망 실사를 진행합니다.
지구생태계 보호	<ul style="list-style-type: none"> · 지구생태계에 미치는 영향을 이해하고 기업 활동의 친환경 전환을 체계적으로 이행합니다. 	온실가스 및 오염물질 배출량 데이터 관리를 체계화하고 포장재 재생재료 사용 비율을 단계적으로 개선합니다.	환경경영 정책을 수립하고 온실가스 배출량 및 제품 원자재의 재생재료 사용 비율을 단계적으로 개선합니다.	환경경영시스템 국제표준 인증을 추진하고 회사 운영 에너지를 재생에너지로 전환합니다.
의료접근성 향상	<ul style="list-style-type: none"> · 혁신적인 진단 검사 솔루션을 개발하고 글로벌 공공-민간 파트너들과 협력하여 시장 진출을 확대합니다. · 의료접근성 측면에서 임팩트를 창출하는 효과적인 전략을 수립하고 임팩트를 체계적으로 관리합니다. 	임팩트 프레임워크를 수립하고 임팩트 측정 및 관리 체계를 구축합니다.	임팩트 비즈니스 사례를 확산하는 프로젝트를 개발하고 실행합니다.	

* 핵심 활동에 대한 자세한 사항은 Appendix. 노을 중장기 지속가능성 개선 계획 내용에 상세히 담겨있습니다.

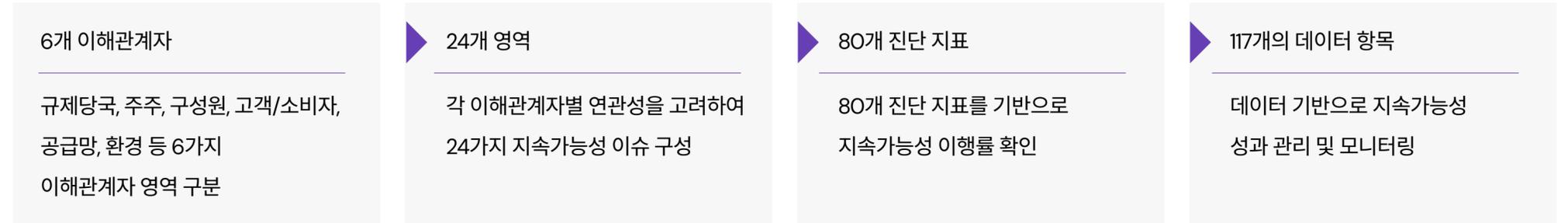
지속가능성 성과 관리

지속가능성 진단 및 결과

노을은 회사의 경영철학인 지속가능성을 일관성 있게 추진하고 대내외 경영상황 변화에 유연하게 대응하기 위해 2021년부터 지속가능성 성과지표 성격의 체크리스트를 개발하고 매년 자가 진단을 진행하고 있습니다. 2023년에는 상장 법인으로서는 글로벌 비즈니스에서 기대하는 ESG 요구수준을 선제적으로 실행하고자 최근 변화하고 있는 국내외 ESG 정보공시 기준, 글로벌 지속가능성 관련 지표를 참고하여 지속가능성 체크리스트를 보완하였습니다. 또한, 지속가능성 성과를 데이터 중심으로 관리하고 체계적으로 개선하기 위해 80개의 진단 지표를 효과적으로 관리할 수 있는 117개의 데이터 항목을 구성하였습니다.

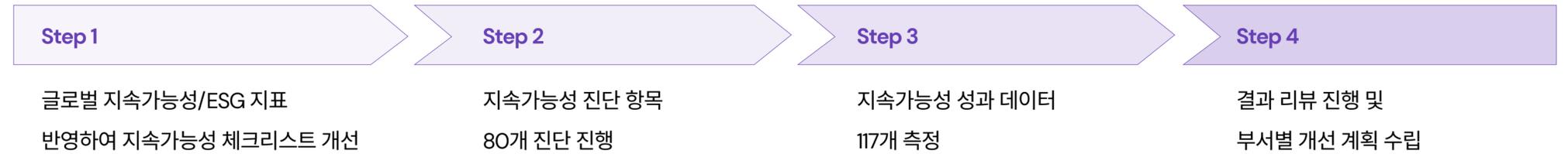
2023년 주요 변화로는, 노을이 속한 산업에서 준수해야 하는 최신 법/규제 요건을 선제적으로 관리하기 위해 법 위반 사항 통합관리 절차를 수립하고 경영 전반에 적용되는 모니터링 대상 국내 법규 목록을 도출하여 컴플라이언스 리스크 관리 역량을 보다 강화하였습니다. 이에 따라 법과 규범 준수 관련 이행률은 기존 중간 수준(34~66%)에서 높은 수준(67~100%)로 개선되었습니다. 환경 영역의 이행률은 2022년과 동일하게 낮은 수준(0~33%)으로 현재 회사의 환경 영향 규모와 성장 단계를 고려하여 기초적인 수준에서 환경 영역의 리스크 관리를 진행하고 있으나, 환경 교육 강화 및 환경 영역 데이터 관리 체계화 노력으로 인해 전년도 대비 일부 성과가 개선되었습니다.

노을 지속가능성 체크리스트 구성

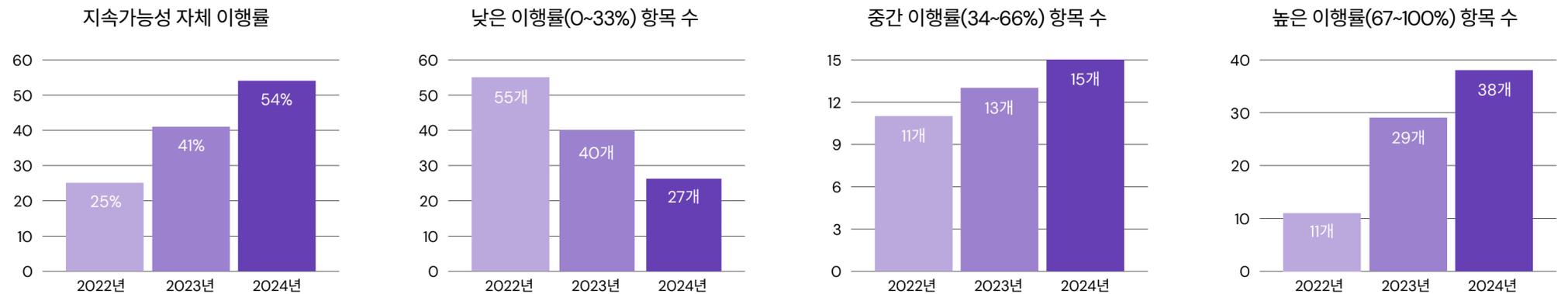


지속가능성 진단 프로세스

지속가능성 자가 진단은 지속가능성 부서가 주도하고 컴플라이언스, 인사, 재무회계, 안전보건, 품질시스템, 영업/마케팅, IT/보안 등 9개 유관부서가 참여하였습니다.



지속가능성 이행 현황



매년 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 보완할 계획입니다.

중장기 지속가능성 개선 이행

노올은 2023년부터 지속가능성 이행 전략에 맞춰 5대 추진 영역별 지속가능성 개선 계획을 수립하고 개선 계획을 체계적으로 실행하기 위한 개선 활동을 진행하고 있습니다. 지속가능성 영역별 실무 담당 부서와 지속가능성 부서가 협력하여 분기별 진행 계획을 세우고, 진행 과정과 결과를 정기적으로 모니터링하고 있습니다. 2023년부터 2024년까지의 16개 핵심 활동 중 13개는 계획대로 진행 중(On Track)이며, 3개는 계획 대비 일부 일정이 지연(Minor Gap)되었습니다. 이와 관련된 자세한 진행 과정과 결과는 지속가능성 보고서 본문 각 관련 페이지에 공개되어 있습니다. 앞으로도 목표한 핵심 활동을 중점으로 지속가능성 개선을 단계적으로 이행해나갈 예정이며, 회사의 성장 단계와 이해관계자의 기대를 반영하여 매년 계획의 타당성을 검토 및 조정할 계획입니다.

지속가능성 개선 이행 사항 (2023년 12월 기준)

● On Track ● Minor Gap ● Major Gap ☑ 이행 완료 사항 ⌚ 이행 중인 사항

중점 추진 방향	핵심 활동	진행 사항	진행 현황
컴플라이언스, 윤리 및 위험관리	법 위반 사항 통합 관리 절차 구축 및 컴플라이언스 인식 강화 프로그램 운영	☑ 법 위반 사항 통합관리 절차 기획 ⌚ 컴플라이언스 방침 및 주요 정책 수립 ⌚ 주요 법규 모니터링 항목 수립 ⌚ 컴플라이언스 인식 강화 프로그램 적용	●
	안전보건 경영시스템 기반 마련	☑ 안전보건 경영방침 개정 ⌚ 안전보건 경영시스템에 부합하는 매뉴얼, 절차서, 지침서 제·개정 ☑ 도급사업 안전관리 지침서 제작 및 기준 전사 적용	●
	내부 통제 시스템 실효성 제고	☑ 내부회계관리제도 운영 평가 프로세스 수립 ⌚ 내부회계관리제도 설계 운영효과성 및 통제활동 평가 진행 ⌚ 설계 및 운영평가 미비점 개선	●
	윤리/반부패 정책 수립 및 윤리규범 제정	☑ 윤리실천서약서 제정 및 임직원 100% 서약 ⌚ 윤리/반부패 정책 수립 및 윤리규범 제정	●
	인권 및 지속가능성 리스크 관리 프로세스 수립	☑ 지속가능성 리스크 관리 지표 초안 수립 ⌚ 인권 및 지속가능성 리스크 기초 검토 ⌚ 인권 및 지속가능성 리스크 관리 프로세스 수립	●
	CS 프로세스 수립 및 이행	☑ 수리 및 폐기 프로세스 Work flow 마련 ⌚ 수리 및 폐기 프로세스 지침서 마련 ⌚ CS 정책 수립 및 개발 프로세스 연계	●

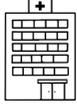
	정보 보호 관련 정책/규정 수립 및 시스템 구축	☑ 데이터를 보호를 위한 백업솔루션 도입 ☑ 사내 주요 정보 자산에 대한 리스크 분석 및 개선 계획 수립 ⌚ 정보보안 정책·규정 수립 ⌚ 주요 보안 로그 모니터링 시스템 구축	●
건전하고 지속가능한 거버넌스	이사회 구성 및 운영의 독립성, 전문성, 다양성 강화 의지를 반영한 이사회 운영 규정 개정	☑ 이사회 운영규정 개선 요소 도출 ⌚ 이사회 운영규정 개정	●
	이사회 독립성, 전문성, 다양성 강화를 위한 목표 및 프로그램 수립	⌚ 이사회 독립성, 전문성, 다양성 강화를 위한 목표 및 프로그램 수립	●
	이사 경영활동 평가 기준과 절차 수립	⌚ 이사 경영활동 평가 기준·절차 수립 및 적용	●
책임과 포용의 시스템과 문화	다양성, 형평성, 포용성(DEI) 정책 및 운영 방향 확립	☑ 다양성, 형평성, 포용성(DEI) 조직 현황 진단 ⌚ 다양성, 형평성, 포용성(DEI) 정책 및 운영 방향 수립	●
	구성원 역량 강화 콘텐츠 개발	☑ 사내 전사 공통역량강화 Basic 프로그램 개발 및 적용 ⌚ 사내 전사 공통역량강화 Advanced 프로그램 개발 및 적용	●
지구생태계 보호	온실가스 배출량 (Scope 1&2) 측정 방법 개선 및 오염물질 배출량 데이터 관리 체계화	⌚ 온실가스 배출량 (Scope 1&2) 측정 방법 개선 ⌚ 오염물질 배출량 데이터 관리 체계화	●
	포장재 재생재료 사용 비율 단계적 개선	☑ 제품 및 패키지 친환경 체크리스트 개발 ⌚ 포장재 친환경성 개선을 위한 친환경 포장재 평가 기준 수립 ⌚ 친환경 포장재 적용을 위한 협력 파트너 발굴	●
의료접근성 향상	임팩트 프레임워크 수립	☑ 비즈니스 가치와 사회적 가치를 통합적으로 창출하는 하이브리드 비즈니스 모델안 수립 ⌚ 제품별 임팩트 프레임워크 체계화	●
	임팩트 측정 및 관리 체계 구축	☑ miLab™ MAL 임팩트 커뮤니케이션 다큐먼트 개발 ⌚ miLab™ 사회성과 측정 지표 수립 및 측정	●

이해관계자 중요 이슈

주요 이해관계자

노엘은 고객, 구성원, 주주, 파트너, 지역사회 등 이해관계자와 함께 성장하는 것을 중요한 가치로 여기며, 주요 이해관계자 그룹과 공동의 목표를 달성하기 위해 전략적인 협력 활동을 강화하고 있습니다. 아직 주요 이해관계자로부터 지속가능성 관련 공식적인 요구나 의견은 없지만, 핵심 이해관계자와의 소통 채널을 확대하고 정기적으로 이해관계자의 의견을 수렴하고 있습니다. 또한, 이해관계자의 요구와 기대를 회사의 경영활동과 의사결정 과정에 효과적으로 반영할 수 있는 프로세스를 단계적으로 만들어가고 있습니다.

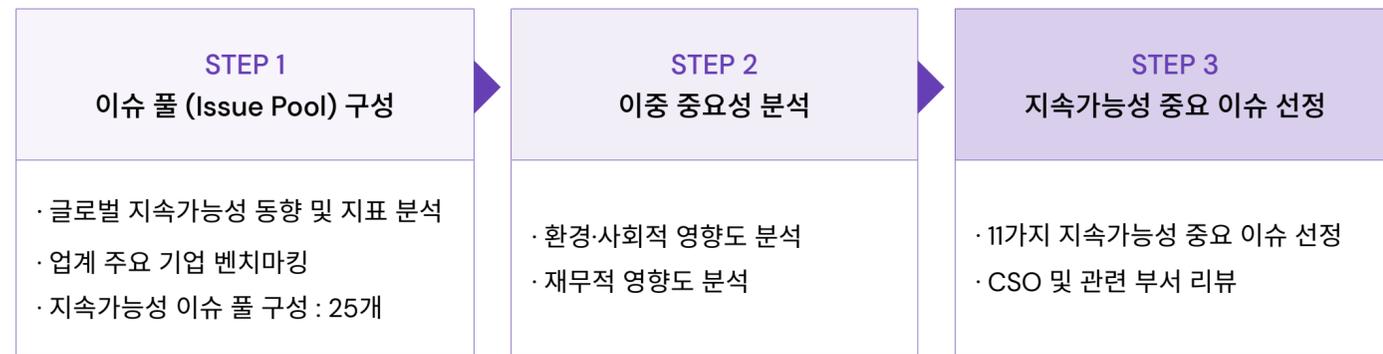
주요 이해관계자 그룹과의 소통 목적, 소통 방식, 주요 소통 주제 >>

	소통 목적	소통 방식	주요 소통 주제
 <p>고객</p>	<p>의료기관, 진단검사실, 보건 시설, 연구실 등 마이랩을 사용하는 고객과 긴밀하게 소통하여 실제 진단검사 현장의 관점과 경험을 제품과 서비스에 반영해나가고 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·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 	<ul style="list-style-type: none"> ·시장 요구 가격 충족 방안 ·효과적이고 신속한 서비스 지원 ·진단 역량 향상 교육/훈련 제공 ·사용자 오류 감소 및 진단 정확성 향상 ·성능 근거 기반 신뢰 향상
 <p>구성원</p>	<p>구성원의 역량 개발과 업무 몰입을 위한 환경을 조성하고, 구성원 참여 기반으로 다양성과 포용의 가치를 조직 내 실천하는 문화를 만들어가고 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·구성원 Engagement Survey 진행 (분기별) ·노사협의회 ‘노을 하모니’ 미팅 진행 (분기별) ·참여형 전자 타운홀 미팅 Creative Meeting 진행 (주 1회) ·역량 강화 교육 및 Work Ethic Training 진행 ·사내 뉴스레터 ‘올댓 노을’ 발행 (월 1회) 	<ul style="list-style-type: none"> ·업무 몰입 환경 조성 ·공정하고 포용적인 제도와 문화 ·역량 개발 ·회사의 미션과 가치 실현 ·구성원 참여 증진
 <p>주주 및 투자자</p>	<p>주주와 투자자에게 투명성과 적시성을 기반으로 경영 상황에 대한 정보를 공개하고 주주와 투자자의 주요 의견을 경영활동 및 IR 활동에 반영하고 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·주주총회 개최 ·정기 및 수시공시 수행 ·기업 설명회 ·투자자 미팅 ·이해관계자 뉴스레터 발행 	<ul style="list-style-type: none"> ·비즈니스 전략 및 목표 ·재무 및 운영 성과 ·제품 성능 및 레퍼런스 확보 ·연구개발 진행 현황
 <p>협력 파트너 (사업, 연구)</p>	<p>비즈니스 파트너들과 지속적인 대화를 통해 시장의 필요를 발굴하고, 연구개발 파트너들과 협력하여 의료접근성 개선을 위한 차세대 기술을 연구하고 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·국제 전시회 및 컨퍼런스 참가 ·파트너와의 정기 및 수시 온/오프라인 미팅 ·공동연구 및 프로젝트 수행 	<ul style="list-style-type: none"> ·신규 사업 기회 발굴 ·진단 정확성 향상 ·자동화 통한 연구 비용 절감 ·제품/기술 협업 시너지 ·혁신 기술 적용 범위 확장
 <p>국제기구 및 정부 기관</p>	<p>보건 관련 국제기구들과 글로벌 공공보건의료 시장 진출에 필요한 사항들을 논의하고, 국가 단위의 보건의료 기관과 협력하여 국가별 시장 진입 기회를 확대해나가고 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·글로벌 공공보건의료 이슈 논의 및 정책 건의 ·공동연구 진행 및 프로젝트 협력 ·공공보건의료 관련 국내외 컨퍼런스 참여 및 안건 발제 	<ul style="list-style-type: none"> ·진단접근성 향상 협력 ·중저소득국 대상 혁신 기술 도입 ·연구개발 및 사업화 지원 ·공공조달 사업 참여
 <p>환경</p>	<p>노엘은 환경을 기업 활동에 중대한 영향을 주고받는 비인간 이해관계자(Non-human stakeholder)로 인식하고, 환경 이슈와 이를 대변하는 목소리에 귀 기울이고 있습니다. 나아가 기업 활동과 연관된 환경 이슈를 구성원을 비롯한 다른이해관계자 그룹과 적극적으로 소통하고 친환경 실천 노력을 추진해나가고 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·사내 뉴스레터, 전자 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 	<ul style="list-style-type: none"> ·탄소 배출 저감 노력 ·지속가능한 자원 사용 ·폐기물 관리 ·제품의 환경 영향 최소화 ·환경 규제 준수

이해관계자 중요 이슈 분석

노엘은 2023년 이해관계자 중요 이슈 분석 과정에서 환경·사회적 영향 중요성과 재무적 중요성을 포괄하는 ‘이중 중요성 (Double Materiality)’ 평가를 진행하였습니다. 첫 단계로, 글로벌 지속가능성 동향과 산업별 중요 지표를 바탕으로 지속가능성 이슈 풀(Issue Pool)을 구성하였습니다. 이후, 이슈 풀에 포함된 이슈들을 기업 활동이 이해관계자에게 미치는 긍정적·부정적 영향을 실제적이고 잠재적인 관점에서 분석하여 영향도 중심의 이슈 중요도를 파악하였습니다. 다음으로, 각 지속가능성 이슈가 회사의 재무 상태에 미치는 긍정적·부정적 영향을 발생 가능성과 영향 규모의 관점에서 파악하였습니다. 마지막 단계에서는, 분석 결과로부터 11개의 지속가능성 중요 이슈를 선정하고 내부 경영진 및 관련 부서의 최종 검토를 거쳐 중요 이슈를 확정 하였습니다.

이중 중요성(Double Materiality) 분석 과정



이번 지속가능성 보고서에는 환경·사회적 영향 중요성과 재무적 중요성이 모두 높은 11개 핵심 이슈와 관련된 활동과 성과를 상세히 담았습니다. 또한, 기업시민으로서 환경·사회적 영향에 대한 책임을 다하기 위해 재무적 중요성이 상대적으로 낮지만 환경·사회적 영향 중요성이 높은 7개 이슈와 관련된 활동과 성과도 이번 보고서 전반에 담았습니다.

중요 이슈

● 사회 이슈 ● 환경 이슈 ● 거버넌스 이슈



의료접근성 향상 25p

- > 혁신과 연구
- > 시장 진입
- > 진단의료접근성

컴플라이언스, 윤리 및 위험관리 34p

- > 컴플라이언스·윤리
- > 반부패
- > 제품 품질
- > 안전보건
- > 노동인권 보호
- > 차별과 괴롭힘
- > 정보 보호

건전하고 지속가능한 거버넌스 44p

- > 지배구조 건전성
- > 목적중심경영
- > 이해관계자 소통

책임과 포용의 시스템과 문화 49p

- > 구성원 역량 강화
- > 다양성, 형평성, 포용성
- > 공정하고 포용적인 업무 환경

지구생태계 보호 57p

- > 제품 및 공정의 친환경 개선
- > 온실가스 배출 관리



Part.3

Our focus

의료접근성 향상 Improvement in Access to Healthcare	25
컴플라이언스, 윤리 및 위험관리 Compliance, Ethics and Risk management	34
건전하고 지속가능한 거버넌스 Sound and Sustainable Governance	44
책임과 포용의 시스템과 문화 Responsible and Inclusive Workplace	49
지구생태계 보호 Protecting the Planet	57

의료접근성 향상

Improvement in Access to Healthcare

- 말라리아 진단
- 혈액 검사
- 자궁경부암 검사
- R&D Spotlight
- 파트너십 및 이니셔티브



말라리아 진단 정확도 향상과 제품 실사용 사례 확대

miLab™ MAL

19개 국가 진입 (2024년 6월 기준)

아프리카 9개국, 아시아 3개국, 유럽 3개국, 중동 2개국,
북미 1개국, 중남미 1개국

24,000개

2023년 중저소득 국가에 보급한 말라리아 진단 카트리지 수

miLab™ MAL 열대열원충(Pf) 진단 시*

민감도 **94.4%** 특이도 **98.1%**

miLab™ MAL 삼일열원충(Pv) 진단 시**

민감도 **97.0%** 특이도 **97.6%**

Why We Focus

말라리아는 전 세계 약 2억 5천만 건 이상 발생하는 세계 3대 감염질환 중 하나로, 말라리아 감염 사례의 95%와 사망의 96%가 아프리카 지역에서 발생하고 있습니다. 또한, 말라리아 사망자의 약 80%는 어린이입니다. 말라리아가 발생하는 대부분의 국가는 말라리아를 진단할 수 있는 전문 의료 인력과 의료 인프라가 부족하여 많은 사람들이 신속하고 정확한 진단을 받지 못하는 어려움이 있습니다.

Our Goal

miLab™ MAL을 통해 의료접근성이 낮은 상황에서도 대형병원 수준의 신속하고
퀄리티 높은 검사가 가능하게 하여, 진단에 소요되는 비용과 시간을 감소시키고
말라리아 사망률을 극적으로 낮추는 데 기여하고자 합니다.

아프리카 지역을 중심으로 miLab™ MAL 제품 판매가 빠르게 증가하고 있습니다.

miLab™ MAL의 글로벌 판매 규모는 말라리아 발생률이 압도적으로 높은 아프리카
지역을 중심으로 성장하고 있습니다. 2023년 기준, 아프리카 지역 내 매출 발생
국가는 8개국으로 전년 3개국 대비 약 2.7배 확대되었습니다. 또한, 전년 대비 2023년
miLab™ MAL 디바이스 판매량은 1.9배, 카트리지 판매량은 1.8배 증가하였습니다.
아직 매출이 발생하지 않은 다수의 아프리카 국가에서도 miLab™ MAL 제품의 성능
평가와 시장 조사가 진행 중이며, 제품 등록과 본격적인 판매를 앞두고 있습니다.

아프리카뿐 아니라 스페인, 덴마크, 터키 등 유럽 지역에서도 miLab™ MAL에 대한
수요와 관심이 증가하고 있습니다. 향후 진입 시장 확대, 신규 고객 유치, 장비당 카트
리지 소비량 증가 등 여러 사업적 성장 요건이 갖춰지면서, miLab™ MAL 디바이스 및
카트리지 사용 규모가 더 가파르게 증가할 것으로 기대하고 있습니다.

User Feedback

Q. 왜 노을의 제품을 선택하게 되었나요?

“miLab™은 현미경보다 정확한 결과 이미지를 제공하면서도 편리성이 높은
장비입니다. miLab™ 덕분에 고품질 검사를 기대하는 환자의 재방문 비율이
높아질 것으로 기대하고 있습니다.” - 코트디부아르 진단검사실 병원장

“miLab™은 사용이 간편하고 성능도 만족스럽습니다. 이전에는 말라리아
검사로 신속진단키트와 현미경을 사용했지만, miLab™ 도입 이후에는 오직
miLab™으로만 검사를 수행하고 있습니다.” - 나이지리아 진단검사실 책임자

WHO 인증 1급 현미경 전문가와 동등 이상 수준의 말라리아 진단 성능을 확보했습니다.

2023년 10월에 미국 열대의학 및 위생학회(ASTMH)에서 가나와 에티오피아에서
진행한 miLab™ MAL의 임상 성능 연구 결과를 발표하였습니다. 이 연구는 미국 노트
르담대학교, 에티오피아 곤다르대학교, 가나 과메은크루마과학기술대학교의 연구진들이
공동으로 참여하여 약 2년 동안 1,649명의 환자를 대상으로 진행되었습니다. 임상 성능
평가 결과, miLab™ MAL은 열대열원충(Pf) 진단 시 94.3%의 민감도와 94.0%의
특이도를, 삼일열원충(Pv) 진단 시 97.0%의 민감도와 97.6%의 특이도를 보였습니다.**

2024년 4월에는 아프리카 최대 학회인 다자간 말라리아 이니셔티브 범 아프리카
말라리아 콘퍼런스(MIM PAMC)에서 나이지리아, 에티오피아, 가나 등 아프리카 주요
3개국에서 진행된 miLab™ MAL의 임상 성능 연구 결과를 발표하였습니다. 나이지리
아에서의 연구 결과는 열대열원충(Pf) 진단 시 94.4%의 민감도와 98.1%의 특이도를
나타냈습니다.* 노을은 앞으로도 지속적인 데이터 학습을 바탕으로 AI 알고리즘을
개선하고 있으며, 임상적 성능 역시 지속적으로 향상되어 신뢰도 높은 검사 결과를
제공할 것이라 기대합니다.

*Wellington O, Chinonye A, Oladipo O, Michael K, Rita U, et al. (2024) Analytical Performance Experimentation assessment of the miLab™ MAL Malaria system for the detection of Plasmodium falciparum in clinical samples in Lagos, Nigeria. Multilateral Initiative on Malaria Pan-African Malaria Conference.

**Ewnetu Y, Badu K, Carlier L, Vera-Arias CA, Troth EV, Mutala A-H, et al. (2024) A digital microscope for the diagnosis of Plasmodium falciparum and Plasmodium vivax, including P. falciparum with hrp2/hrp3 deletion. PLOS Glob Public Health 4(5)

말라리아 검사 정확도를 높이는 AI 성능을 획기적으로 향상시켰습니다.

2023년에는 miLab™ MAL의 AI 성능을 개선하여 검사의 정확도를 크게 높였고, 이를 다양한 임상 연구 지역에서 데이터로 확인하였습니다. 또한, 진단검사 수행 현장에서 정확한 말라리아 종 구분을 통해 적절한 처방과 치료가 이뤄질 수 있도록 임상 연구 지역에서 열대열 말라리아(P.f)와 삼일열 말라리아(P.v) 간의 종 분류 성능 향상을 목표로 연구를 시작하였습니다. 일부 지역의 내전으로 인한 검체 수급과 데이터 전송의 어려움으로 인해, 종 분류 성능 향상을 위한 연구 진행 일정이 다소 지연되었으나, 다행히 2023년 말에 검체 수급이 재개되면서 2024년에는 계획대로 종 분류 성능을 향상시킬 수 있을 것으로 예상하고 있습니다.

주요 miLab™ MAL 성능 및 사용성 향상 추진 영역 📌 추진 완료 🔄 추진 중

- 📌 내부 검증 데이터셋 기준으로 민감도와 특이도가 각각 100%, 95%에 달하는 새로운 AI 모델 확보
- 📌 2곳의 임상 연구 지역에서 도출된 데이터로 추가 검증 시, 일관되게 높은 성능 확인
- 📌 검사 결과 검토 필요 빈도를 약 80% 감소시켜 사용자 편의성 대폭 개선
- 🔄 열대열 말라리아(P.f)와 삼일열 말라리아(P.v) 간의 종 분류 성능 향상 추진
- 🔄 가격접근성을 높이기 위한 원가 절감 기술 연구 및 제품 적용

권위있는 글로벌 기관들과 40억 원 규모의 국제 프로젝트를 시작하였습니다.

2023년 3월, 노을은 한국 정부, 빌&멜린다게이츠재단, 한국의 생명과학 기업들이 공동으로 출자한 보건 관련 국제적 기관인 라이트재단(RIGHT Foundation)으로부터 약 40억 원의 연구기금을 지원받아 miLab™ MAL의 아프리카 및 아시아 지역에서의 글로벌 임상 프로젝트 및 비용효과성 분석 프로젝트를 진행하고 있습니다. 2023년에는 가나 보건부와 임상적 성능 평가를 위한 공동 프로젝트를 시작하였으며, 이후 miLab™ 제품의 사용성 평가 및 비용효과성 분석을 병행할 예정입니다. 2024년부터는 나이지리아, 에티오피아, 말라위의 국가 보건부 및 국립말라리아센터와도 공동 연구를 추진할 계획입니다. 노을은 중장기적으로 현지 국가 기관과의 협력을 효과적으로 추진하여 공공시장 진입을 가속화함과 동시에, 중저소득 국가 환자들의 말라리아 검사 접근성을 높이고 국제보건 형평성 증진에 기여하고자 합니다.

프로젝트 협력기관

현지 보건부

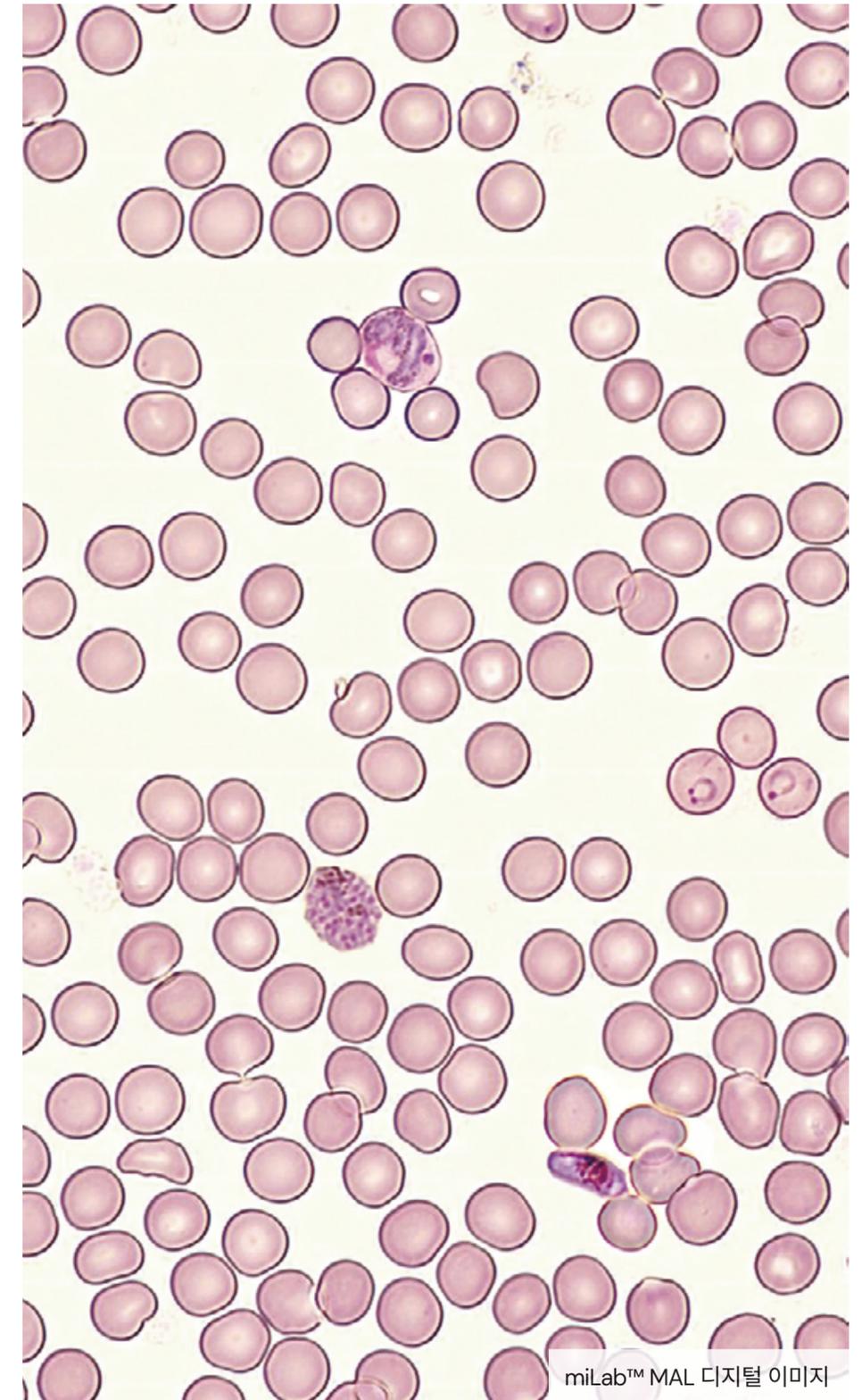
- 가나 감염병센터(GIDC, Ghana Infectious Disease center)
- 나이지리아 국립 말라리아 통제프로그램 (National Malaria Elimination Programme)
- 말라위 국립 말라리아 통제프로그램 (Malawi National Malaria Control Program)

글로벌 기관 및 연구소

- 보건의료적정기술프로그램 (PATH, Program for Appropriate Technology in Health)
- 미국 노트르담대학(University Notre Dame Du Lac)
- 스위스 열대공공건강연구소 (Swiss TPH, Swiss Tropical and Public Health Institute)

생산능력 확대, 핵심공정 내재화 등 생산성 향상을 위한 노력을 기울였습니다.

노을은 글로벌 시장 판매 계획에 따른 안정적인 생산능력을 선제적으로 갖추기 위해 품질과 생산성을 가시적으로 개선하며 제조경쟁력을 확보해나가고 있습니다. 2023년에는 2023년에는 miLab™ Cartridge MAL와 miLab™ Cartridge BCM 생산 능력을 2배로 증대시켰으며, 새로 출시된 miLab™ Cartridge CER의 양산을 위한 설비 개발 과정을 진행하였습니다. 생산능력을 증대하는 과정에서는 시약 및 젤 용액 제조 Scale up 작업을 진행하는 동시에 품질 확보를 위한 테스트를 강화하여 기존과 동일한 품질을 유지하면서 생산성을 45% 향상시켰습니다. 이와 함께, 노을은 기존에 외주로 생산하는 일부 카트리지 부품의 품질 안정성과 비용 효율을 높이기 위해 핵심공정을 내재화하는 생산 체계를 구축하고 있습니다. 2024년에는 핵심공정 내재화를 완료하여 제품의 품질 안정성을 높이고, 작업 공정 및 환경을 최적화하여 생산 효율성을 향상시키고자 합니다.



miLab™ MAL 디지털 이미지

혈액 검사의 정확도와 제품의 사용성 향상

miLab™ BCM

Why We Focus

혈액검사는 환자의 전반적인 건강 상태를 확인하고 질병을 선별하는 데 기본적으로 필요한 검사입니다. 전 세계 연간 6억 건 이상 진행되는 혈액 검사에서 혈구의 정상 범위를 벗어난 사람들의 상당수는 말초혈액도말검사를 받지 못해 적시에 혈액 관련 질병을 예측 및 발견하는 기회를 갖지 못하고 있습니다.

Our Goal

miLab™ BCM을 통해 검사 워크플로우와 검사실의 효율성을 최적화하고, 의료 전문 인력과 인프라가 부족한 환경에 있는 사람들의 기초 건강 검사 접근성을 확대하는 데 기여하고자 합니다.

miLab™ BCM의 첫 번째 임상 연구를 통해 기존 매뉴얼 방식과 동등한 염색 품질 수준을 확보하였습니다.

노을은 임상 환경에서 miLab™ BCM 제품의 우수한 성능을 검증하기 위해 연구를 진행하고 있습니다. 2023년에는 인도네시아 자카르타에서 열린 인도네시아 임상병리학 및 진단검사의학 학술대회(PIT PDS PatKLIIn XXII)에서 고품질의 말초혈액도말(PBS)을 생성할 수 있다는 연구 결과를 발표하였습니다.

이 연구는 인도네시아 국립암센터인 다마이스 병원(Dharmais Cancer Hospital)에서 진행하였고, “miLab™ BCM 제품의 염색 품질이 기존 방식과 동등한 수준이며, 백혈병 진단을 위한 비정상 형태 세포의 선별에 활용도가 높다”는 것을 입증하는 첫 번째 임상 성능 연구 결과입니다. 이를 토대로 2024년 상반기에는 제품 완성도를 높이는 동시에 시장 개척에 집중하고, 하반기부터는 동남아시아 및 중남미 시장을 중심으로 글로벌 기업과의 협력 및 사업 실현을 추진해 나갈 계획입니다.

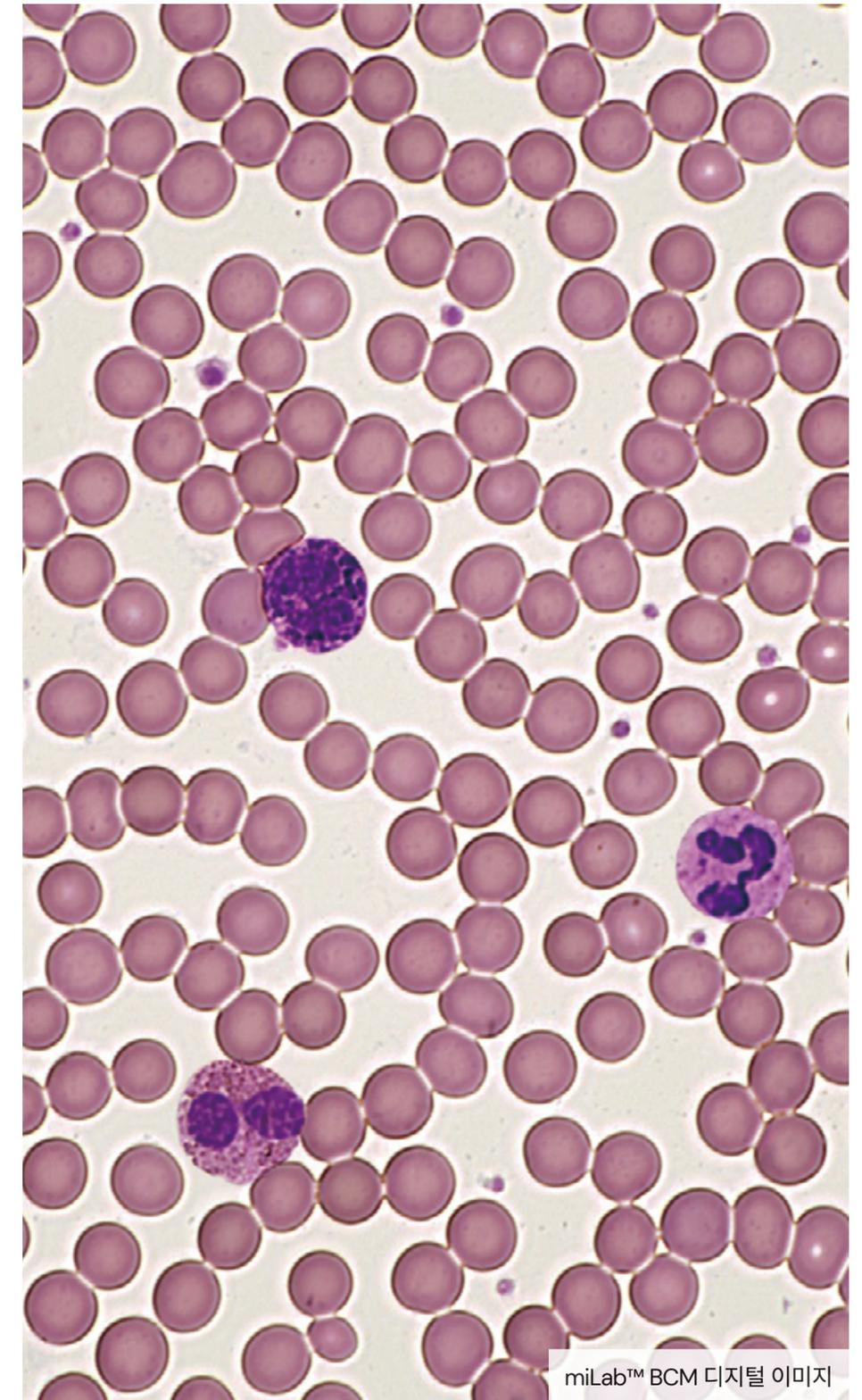
샘플 프레임에서 AI 분석 성능에 이르는 다양한 영역의 성능 향상을 이루었습니다.

2023년에는 보다 넓은 범위의 환경 조건에서도 miLab™ BCM이 원활하게 작동할 수 있도록, 주요 고객이 제품을 사용하는 특수한 환경 조건을 고려한 테스트를 진행하고 판독 결과의 신뢰성과 편의성을 강화하는 노력을 지속하였습니다.

주요 miLab™ BCM 성능 및 사용성 향상 추진 영역

☑️ 추진 완료 🔄 추진 중

- ☑️ 원격으로 말초혈액도말검사의 결과를 확인할 수 있는 BCM용 miLab Viewer™ 기능 개발
- ☑️ 백혈구 5종 분류 및 비정상 백혈구 분류를 용이하게 하는 AI 성능 개선
- ☑️ 비정상 검체 식별의 정확성을 높이기 위한 최적의 도말, 고정, 염색 조건 연구
- ☑️ 다양한 적혈구 농도의 혈액에 대해 모두 효과적으로 도말될 수 있도록 도말 방법 개선 추진
- ☑️ 전문가가 현미경을 통해 관찰하는 작업 영역의 품질을 판정해주는 AI를 개발하여 도말된 혈액의 분석 효율 향상
- 🔄 백혈구 분류, 적혈구, 혈소판 분석을 용이하게 하는 최적의 도말 방식과 염색 조건 확보
- 🔄 일반혈액검사(CBC) 장비가 도출하는 주요 검사값을 miLab™ BCM에서도 제공 가능하도록 추진



miLab™ BCM 디지털 이미지

자궁경부암 검사를 자동화한 세계 최초의 제품 개발 및 성능 개선

miLab™ CER

Why We Focus

자궁경부암은 백신 접종, 조기 검진 및 치료를 통해 예방이 가능함에도 불구하고 매년 34만명 이상의 여성이 목숨을 잃고 있으며, 여성 암 발생률 3위를 차지하는 심각한 질환입니다. 하지만 많은 여성들이 진단검사 인프라와 전문 인력 부족으로 자궁경부암 조기 검진을 받기 어려운 환경에 놓여있습니다.

Our Goal

miLab™ CER을 통해 검사 워크플로우와 검사실 효율성을 최적화하고, 더 많은 여성이 자궁경부암을 조기에 발견하고 치료 가능성을 높이는 데 기여하고자 합니다.

병리진단 전문가들로부터 자궁경부암 검사의 획기적인 개선을 이루는 제품으로 소개되었습니다.

2023년 10월, 노을은 세계산부인과학회(FIGO)에서 자궁경부암 세포병리 검사의 전 과정을 세계 최초로 자동화한 제품인 miLab™ CER을 공개했습니다. 이후 EUROGIN, ACOG, USCAP 등 자궁경부암 관련 대표적인 전시회에 miLab™ CER을 소개하여 파트너십 협력 기회를 모색하고 제품에 대한 초기 피드백을 수집하였습니다.

이러한 과정을 통해 miLab™ CER의 구체적인 사용 사례를 확보할 수 있었으며, 다수의 병리진단 전문가들로부터 “HPV 선별검사(Screening) 이후 중증도 분류 검사(Triage)에 적합한 장비”라는 평가를 받았습니다. 향후에는 수집한 현장 전문가들의 의견을 반영하여 자궁경부암 선별검사의 접근성을 높이는 방향으로 miLab™ CER 제품의 기능을 최적화하고 성능을 향상시키고자 합니다.

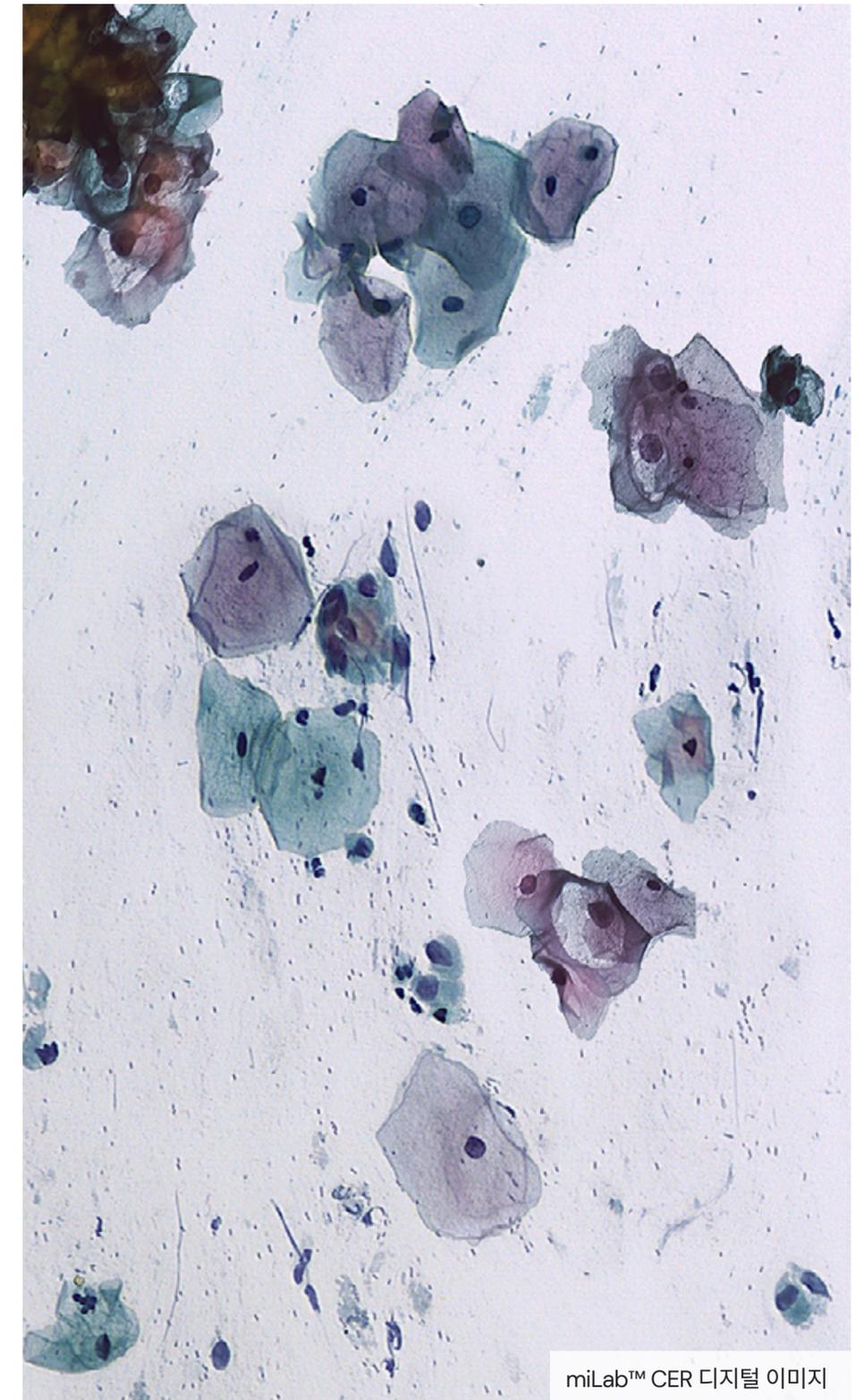
miLab™ CER 시제품 개발을 완료하고 현장의 피드백 기반으로 염색 및 AI 기술을 개선하고 있습니다.

노을은 2023년에 miLab™ CER 전용 신규 카트리지와 염색, 이미징, AI 분석 전 과정을 자동화한 miLab™ CER 시제품 개발을 완료하고, 현장의 다양한 피드백을 바탕으로 제품 성능을 지속적으로 개선하고 있습니다.

주요 miLab™ CER 성능 및 사용성 향상 추진 영역

🟢 추진 완료 🔄 추진 중

- 🟢 원격으로 자궁경부 세포진 검사 결과를 확인할 수 있는 CER용 miLab Viewer™ 기능 개발
- 🟢 전통적인 세포도말(Conventional Pap Smear)검사에도 적용 가능한 염색 기술과 전용 카트리지 개발
- 🟢 세포가 모여 있는 슬라이드의 이미징 속도를 높이는 기술 향상
- 🔄 액상기반세포 검체를 염색할 수 있는 카트리지를 개발 추진
- 🔄 세포 군집 이미지에서 자궁경부세포를 판별 정확도를 높이는 AI 기술 향상



miLab™ CER 디지털 이미지



▶ 의료접근성 향상 Challenges & Plans

Challenges

글로벌 사업 개발의 초기를 지나는 노을은 고객 및 잠재 고객과의 적극적인 소통을 통해 시장의 피드백과 요구사항들을 파악해나가고 있습니다.

그리고 지금까지 수집된 고객과 이해관계자의 의견을 토대로 단기적으로는 세 가지 우선과제를 도출하여 개선 활동을 이행하고 있습니다.

첫째, 고객의 사용 사례와 긍정적인 피드백을 토대로 중저소득 국가 사업 확대를 가속시키기 위한 원가 절감, 가격 정책 등 가격경쟁력 제고에 보다 적극적인 노력을 기울이고 있습니다. 둘째, miLab™ 성능에 대한 고객과 이해관계자의 신뢰를 강화하기 위해 다양한 기관과 협력하여 과학적 근거 확보와 임상성능 평가를 적극적으로 추진하고 있습니다. 셋째, 제품의 글로벌 인지도를 높이기 위해 동남아시아, 중동, 중남미, 북미 등 인허가 획득 국가를 넓혀가고 있으며, 국제기구 및 글로벌 기업과의 전략적 파트너십을 지속적으로 만들어가고 있습니다.

Plans

- 아프리카, 유럽, 아시아 등 miLab™ MAL 제품 판매 시장 확대
- miLab™ BCM 제품 판매 가속화를 위한 전략적 파트너십 강화
- 현실적인 제품 수요를 기반으로 한 국가별 가격 정책 및 가격 전략 수립
- miLab™ 제품의 과학적 성능 근거 마련
- 적극적인 고객 피드백 확보를 통한 고객 중심의 제품 개선 추진



R&D Spotlight

miLab™ 요소 기술을 활용한 새로운 혁신 기회 탐색

노을의 연구 조직은 의료 분야의 필요를 파악하여 새로운 솔루션 개발을 위한 탐색 연구를 수행하고, 세계 최고의 기술력을 보유한 의료 전문가 및 연구자들과 적극적으로 협력하여 차세대 기술을 개발하고 있습니다. 주요 연구개발 과제로는 노을의 차세대 제품의 기반이 될 (1)공간생물학(Spatial Biology) 기반 암 프로파일링 기술, (2)최소 침습적 지능형 세포분석 기반 암 진단 기술이 있으며, 이들은 국가 연구 과제로 진행하고 있습니다.

2023년 11월에는 2023년 미국암학회와 대한암학회가 공동으로 주최한 컨퍼런스에 참가하여 고체염색기술(hydrogel-stamping)을 활용한 H&E 염색법에 대한 새로운 연구 결과를 발표하였습니다. 이번 연구 결과는 노을이 미세 종양 환경 분석 및 디지털 병리 분야로 비즈니스를 확장하는 데 있어 핵심적인 기술 성과를 나타내었으며, 국제 학술지 *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*에 게재되었습니다.

이와 함께, 세계 최초로 장내기생충을 자동검출하는 miLab™ DIPA 시제품을 개발하여 조달청 혁신시제품으로 지정되는 연구 성과가 있었습니다.



R&D Spotlight 1.

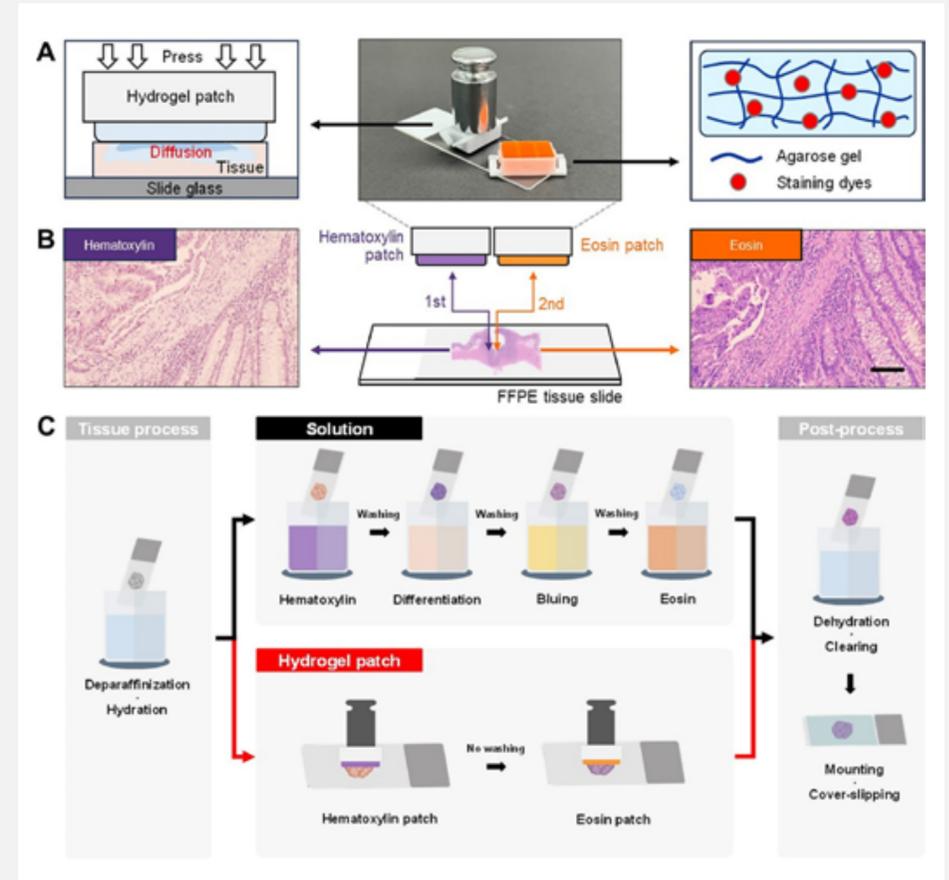
고체염색기술, 암 진단을 위한 H&E 염색 적용 결과 논문 발표

Q. 어떤 목적으로 H&E 염색 적용 연구를 시작했나요?

H&E(Hematoxylin and Eosin) 염색은 세포 구조와 조직 형태를 관찰하는 데 가장 흔히 사용되는 기본적인 조직 병리학 기술입니다. 하지만 중저소득 국가에서는 부족한 상하수도 시설과 숙련된 기술자의 부족으로 인해 H&E 염색 수행에 어려움이 있습니다. 노을의 원천 기술인 고체염색기술(hydrogel-stamping) 기반으로 H&E 염색이 가능하다면, 물을 사용하지 않고 폐수가 발생하지 않아 중저소득 국가에서도 H&E 염색이 용이해질 수 있습니다. 또한, 조직 검사 시 조직을 화학 처리하고 H&E 염색을 하는 과정에서 검사 기관마다 염색성의 차이가 발생하는데, 디지털병리를 도입하는 데 있어 표준화된 염색 방법의 필요성을 해결하고자 연구를 시작하게 되었습니다.

Q. 해당 연구 성과는 암 정밀진단 및 디지털 병리 분야에서 어떤 의미를 갖나요?

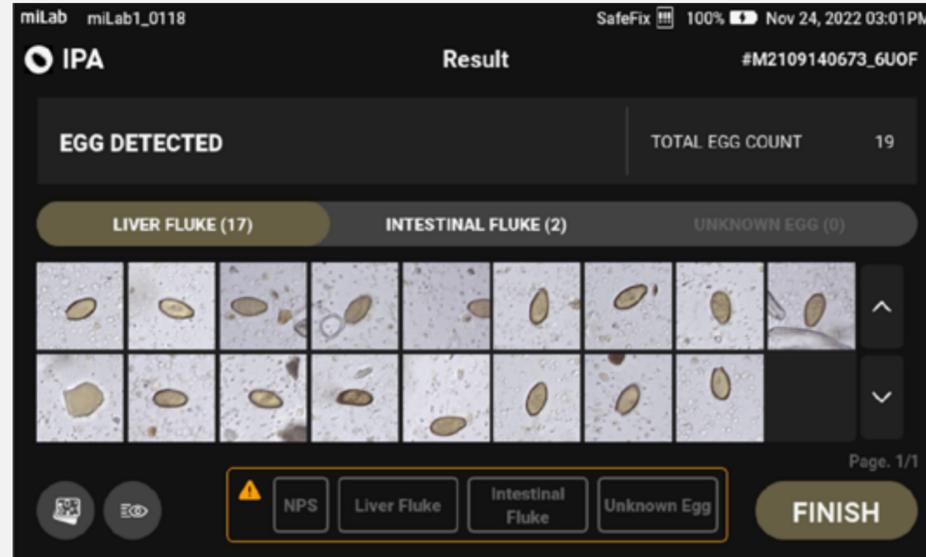
노을은 Hematoxylin과 Eosin 각 두 개의 고체 염색 패치를 개발하여 H&E 염색 과정을 진행한 결과, 기존 액체 기반의 복잡한 H&E 염색 과정을 50%까지 감소시키면서도 염색성은 기존 방식과 동일한 수준을 유지할 수 있었습니다. 하이드로겔 염색 기술은 조직의 특성에 맞게 스탬핑 시간을 조절하여 염색의 색상을 손쉽게 조정할 수 있게 하며, 사용자의 선호에 따라 맞춤 설정이 가능합니다. 이러한 균일한 염색 결과와 사용의 용이성은 디지털병리 분야에서 진단 정확도를 크게 향상시킬 것으로 기대합니다.



고체 염색기술의 염색 결과(위), 액체 기반 vs. 노을 기술로 간소화된 염색과정 비교(아래)
Kim J, Choi W, Yoo D, Kim M, Cho H, et al. (2023) Solution-free and simplified H&E staining using a hydrogel-based stamping technology. *Front. Bioeng. Biotechnol*

R&D Spotlight 2.

장내기생충 자동검출하는 miLab™ DIPA 시제품 조달청 혁신시제품으로 지정



miLab™ DIPA 시제품의 결과 분석 화면

Q. 어떤 목적으로 장내기생충 검출을 위한 연구를 시작했나요?

국내 5대강 유역에서 서식하는 민물고기를 통한 간흡충 감염 사례가 담도암의 주요 원인 중 하나로 지목되기 때문에, 질병청은 매년 국내 감염 실태 조사를 진행합니다. 이러한 감염 사례는 임상적으로 중요하지만 현미경 판독 기반 검사법은 검사자의 주관적 판단에 의존하며 전문가 부족으로 인한 어려움이 있습니다. 이 문제를 해결하고자 2022년부터 AI를 활용하여 기생충을 자동으로 검출 가능한 시제품 연구개발 프로젝트를 시작하였습니다.

Q. miLab™ DIPA는 어떤 제품인가요?

miLab™ DIPA는 인체 감염이 높은 장내기생충인 간흡충과 장흡충의 총란을 자동으로 검출할 수 있는 디지털 광학과 AI 알고리즘을 탑재한 시제품입니다. 이 시제품은 내부 검증 데이터셋 기준으로 기생충 총란의 검출 성능이 98%, 전문가의 검사 결과와의 일치도가 99%에 달하며, 20분 이내에 검사를 완료할 수 있습니다. 앞으로 많은 현장 샘플을 통해 다양한 검증을 수행하여 상용화 가능한 AI 분석 툴을 개발하고자 합니다.

R&D Spotlight 3.

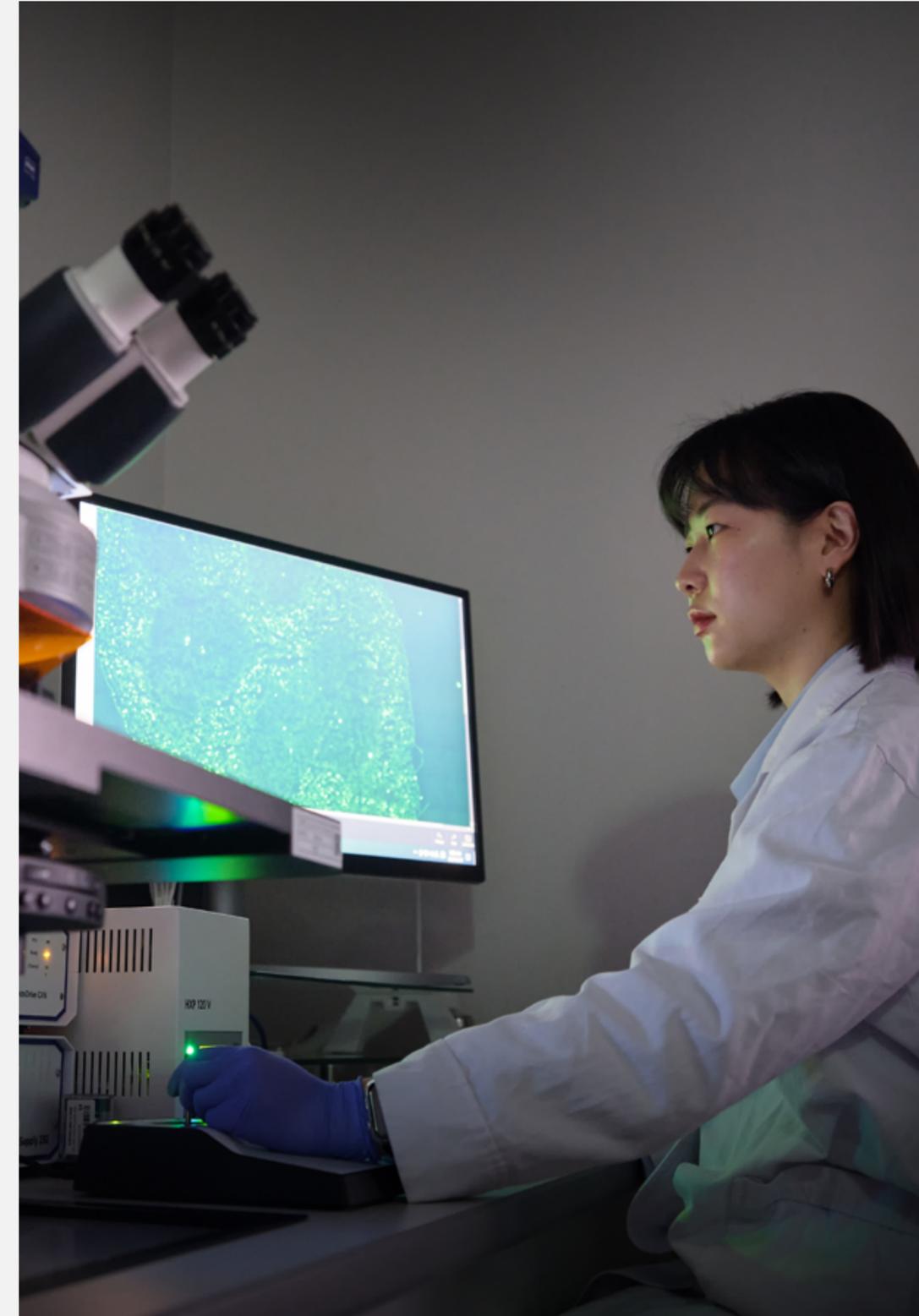
수년간 축적된 연구개발 지식 및 성과 공유, 제 1회 Noul Research Conference 개최

2023년 4월, 노을은 제 1회 Noul Research Conference(NRC)를 개최하였습니다. NRC는 2015년 회사 설립 이래 SW, HW, AI, 기구설계, 임상병리 등 40여 가지 분야의 전문성이 결합된 혁신적인 진단 플랫폼을 개발하는 과정에서 축적된 수많은 노하우와 미래기술 관련 연구 결과를 전사 차원에서 공유하고 연구 분야 간 시너지를 높이는 자리로 마련되었습니다. NRC에서는 미래기술연구팀(FR)과 AI개발팀에서 진행 중인 연구개발 주제별 목표와 원리, 결과물을 소개하는 시간과 구성원들 간 발표에 대한 논의를 진행하는 포스터 세션 시간이 진행되었습니다. 제 1회 NRC에서 구성원들 간 발표에 대한 질문과 논의가 활발히 이루어지며, 미래기술 관련 연구 주제들에 대한 구성원들의 관심과 동기부여가 높아진 시간이었습니다.

제 1회 Noul Research Conference(NRC) 강연 주제

- Hydrogel Based H&E Staining
- Next Generation Hyperflexed Immunohistochemistry
- Intestinal Parasite Detection by miLab™

- Towards Robust Classification of Imbalanced Data
- Biological Stains for Diagnosis: Romanowsky and Papanicolaou Stains
- Introduction to Fourier Ptychographic Microscope
- Exploring the Multi-focus BCM Open Dataset Acquired with the miLab™



파트너십 및 이니셔티브

신규 이니셔티브

글로벌 기관 및 기업이 참여하는 스위스 민관산학 네트워크인 스위스말라리아그룹에 가입하였습니다.

스위스말라리아그룹은 말라리아 없는 세상을 목표로 하는 스위스 민관산학 협력 네트워크로, 글로벌 제약사 노바티스(Novartis), 머크(Merck), 말라리아 퇴치 기금인 글로벌펀드(the Global Fund), 혁신 진단기술 지원기관인 FIND 등을 회원사로 두고 있습니다. 노을은 스위스말라리아그룹의 회원으로서 글로벌 말라리아 퇴치를 위한 보건 의료 정책 의사결정 과정에 주도적으로 참여하고, miLab™의 혁신성을 통해 말라리아 퇴치를 가속화할 수 있도록 글로벌 협력을 강화해나갈 계획입니다.

미국 백악관 주도 암 정복 프로젝트인 캔서엑스에 가입하였습니다.

캔서엑스는 미국의 최고 암 연구소인 모핏암센터(Moffitt Cancer Center)와 디지털의학 학회(Digital Medicine Society)가 주관하며, 세계적인 암 전문기관, 디지털 헬스케어 기업, IT 기업 등이 멤버로 함께하고 있습니다. 노을은 캔서엑스 이니셔티브를 통해 암 진단 및 치료 분야의 뛰어난 전세계 기관 및 기업들과 협력하고, 노을의 온디바이스 AI 기술을 기반으로 암 정복을 위한 혁신적인 진단기술 개발에 주도적인 역할을 하고자 합니다.

공공 파트너십 Highlight

아프리카 및 아시아 지역 국가 기관과의 세미나, 현지 미팅을 통해 공공시장 진출 가능성을 높였습니다.

- 2023년 3월, 콩고민주공화국 보건부 장관과 대통령 특사 일행이 노을 본사를 방문하여 협력 가능성을 논의했습니다.
- 2023년 7월, 아시아개발은행(ADB) 주관 프로그램으로 필리핀, 네팔, 캄보디아, 인도네시아 등 10여 개국 보건부 관계자 대상으로 세미나를 진행하였습니다.
- 2023년 7월, 인도네시아 보건부 장관 초청으로 인도네시아를 방문하여 공공 시장에서 miLab™ 보급 방안에 대해 논의하였습니다.
- 2023년 10월, 이종욱 펠로우십 프로그램을 통해 가나, 우간다, 탄자니아 등 10개국 보건부 관계자 대상으로 세미나를 진행하고 협력 기회를 모색하였습니다.



‘인류의 건강과 생명을 위협하는 도전적인 문제를 해결’한다는 노을의 미션과 ‘전 세계 10억명의 삶에 임팩트를 줄 수 있는 제품과 서비스를 제공’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.

컴플라이언스, 윤리 및 위험관리

Compliance, Ethics and Risk management

- 컴플라이언스 및 윤리
- 인권 존중
- 품질경영시스템
- 안전보건



컴플라이언스 및 윤리

100%

임직원 컴플라이언스
교육 이수 비율

100%

윤리실천서약서
임직원 서명 비율

컴플라이언스 리스크 예방 및 관리를 위한 법 위반 사항 통합관리 절차를 구축해나가고 있습니다.

노을은 경영 전반에서 법과 윤리를 준수하고 이해관계자들에 대한 책임을 다하기 위해 5개년 컴플라이언스 리스크 관리 체계 구축 계획을 수립하여 단계적으로 컴플라이언스 시스템을 구축하고 있습니다. 2023년에는 사업 전반에 걸친 다양한 법규 위반 사항을 효과적으로 관리하고 예방하기 위해 법 위반 사항 통합관리 절차를 수립하고 경영 전반에 적용되는 모니터링 대상 국내 법규 목록을 도출하였습니다. 이 목록은 해당 법규와 관련된 주요 규제 동향을 수시로 파악하고, 관련 정보를 유관 부서에 전달하여 위반 가능성을 감소시키기 위한 기초 자료로 활용되고 있습니다. 현재는 법 위반 사항 통합 관리 절차를 구축하는 초기 단계로, 단기적으로는 리스크가 높은 분야를 파악하여 개선 절차를 마련하는 데 집중하고 있습니다. 장기적으로는 통합 관리 절차 실행 결과를 평가하고 개선하며, 각 부서가 컴플라이언스 관련 이슈를 자체적으로 검토할 수 있는 능력을 강화할 계획입니다.

경제적 이익 제공 모니터링 절차를 도입하고 컴플라이언스 리스크를 주기적으로 관리하고 있습니다.

노을은 2023년에 의약품·의료기기 공급자가 의료인에게 제공하는 경제적 이익 내역을 보고하는 경제적 이익 지출보고서 제도에 대응하기 위해, 경제적 이익 제공을 모니터링하고 관련 자료를 법무팀에 공유하는 절차를 도입하였습니다. 또한, 관련 법령 위반 리스크를 발견할 경우 해당 내용을 보고하는 절차를 정비하였습니다. 법무부서는 회사의 법규 및 규제 준수 상황을 파악하고, 위반 가능성이 있을 경우 즉시 관련 부서에

알리며 매월 경영진 회의에서 컴플라이언스 리스크를 보고하고 있습니다. 더불어, 법률 및 가이드라인의 제개정시 전사적으로 안내하는 절차를 마련하여 관련 부서가 적용 법령과 가이드라인을 충분히 인지할 수 있도록 하고 있습니다.

구성원들의 컴플라이언스 인식 수준과 관심도를 반영한 컴플라이언스 교육을 진행 하였습니다.

컴플라이언스 교육

노을은 임직원의 준법 의식을 강화하고 컴플라이언스 문화를 내재화하기 위해 정기적으로 컴플라이언스 관련 교육을 진행하고 있습니다. 2023년과 2024년 1월 업무윤리 (Work Ethic) 교육에서 경영진 및 전 구성원을 대상으로 컴플라이언스 교육과 불공정 거래 예방에 대한 교육을 진행하였으며, 2023년 하반기에는 신규 리더 대상으로 영업 비밀보호 교육을 진행하였습니다.

교육 주제	대상	이수 인원(이수율)	일정
컴플라이언스 교육	경영진 및 전 구성원	138명 (100%)	2024.01.
컴플라이언스 교육	경영진 및 전 구성원	116명 (100%)	2023.02.
영업비밀보호 교육	신규 리더	30명 (100%)	2023.09.

구성원 컴플라이언스 인식 조사

노을은 구성원들의 컴플라이언스 인식 수준과 관심도를 파악하기 위해 2023년 6월 전 구성원 대상으로 컴플라이언스 인식 설문 조사를 진행하였습니다. 이 설문은 컴플라이언스 활동과 목적, 준법의식 수준 등을 포함한 6개 항목으로 구성되었으며, 전체 구성원의 79%가 참여하였습니다. 설문 결과, 컴플라이언스 개괄 및 영업비밀 교육은 구성원들의 필요에 맞게 진행되고 있는 반면, 컴플라이언스 교육을 통한 준법의식 개선에 대한 긍정 응답은 54.8% 수준이었습니다. 앞으로는 구성원들의 의견과 필요 사항을 주기적으로 파악하여, 실무 환경에서 컴플라이언스를 내재화할 수 있는 인식 강화 프로그램을 개발할 계획입니다.

2023 컴플라이언스 인식 조사 결과

- 회사의 컴플라이언스 활동으로 가장 필요한 것: 점검/모니터링(78.3%)
- 컴플라이언스가 문화로 자리잡기 위해서 필요한 것: 컴플라이언스 시스템 구축(72.6%)
- 컴플라이언스 교육 진행 시 관심있는 분야: 컴플라이언스 개념(63.2%), 영업비밀/지식재산(65.1%)

컴플라이언스 리스크 관리 체계 구축 계획

<p>1단계</p> <p>2023~2024년</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 컴플라이언스 방침 및 목표 수립 · 적용 법규 및 관련 규정 조사 · 위험성 평가 · 컴플라이언스 정책 및 절차 개발 · 구성원 교육 및 훈련
<p>2단계</p> <p>2025~2026년</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 컴플라이언스 시스템 구축 · 컴플라이언스 모니터링 실시 · 내부감사 수행 및 효과성 평가 · 위반사항 발굴, 대응 및 개선 · 구성원 교육 및 훈련 강화
<p>3단계</p> <p>2027년</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 국제표준의 요구사항 보완 · 컴플라이언스 시스템 효과성 평가 · 컴플라이언스 시스템 모니터링 및 개선 · 컴플라이언스 문화 정착

노을의 컴플라이언스 관리 범주

- 1) 법적 구속력을 가지는 국내외 법규
- 2) 자발적 구속력을 가지는 ISO 13485, ICH GCP 등과 같은 국제 표준 및 회사 내부 규정
- 3) 사회통념상 마땅히 요구되는 윤리 규범 등

경영진과 모든 구성원이 윤리실천서약에 참여하여 윤리경영 실천 의지를 표명했습니다.

2023년 진행한 구성원 주도 사내 지속가능성 프로젝트 중 하나인 ‘공정거래를 위한 적용 방안 제안’ 프로젝트에서 만들어진 윤리실천서약서 초안을 컴플라이언스 부서가 이어받아, 노을의 윤리적인 행동 기준을 공식적으로 명시한 윤리실천서약서를 완성하였습니다. 윤리실천서약서는 총 9개 항목으로 구성되어 있으며, 준법, 공정경쟁, 반부패, 이해상충, 연구 윤리, 프라이버시 및 보안, 이해관계자 소통, 환경에 대한 책임 및 능동적 실천 관련 내용을 포함하고 있습니다. 2024년 1월, 경영진을 포함한 모든 구성원이 윤리실천서약식에 참여하여 노을의 윤리적 가치와 행동 규범을 준수하겠다는 서약을 진행하였고, 윤리실천서약서에 경영진 및 모든 구성원이 서명했습니다.

윤리실천서약식은 회사의 공통된 윤리적 행동 기준과 가치를 모든 임직원에게 공유하는 뜻깊은 자리였습니다.

매년 Work Ethic Training으로 전사 윤리 의식을 내재화하고 있습니다.

노을은 매년 초 새해 업무 시작과 함께 노을의 모든 구성원이 기본으로 갖추어야 할 마인드셋과 구체적인 행동 요령에 대해 교육하는 Noulia Work Ethic* Training을 진행하고 있습니다. Work Ethic Training은 전체 5회차로 진행되며, 노을에서 정의하는 Work Ethic 개념, 회사의 가치와 원칙, 컴플라이언스 정책과 제도, 인사 및 회계 준수사항 등 사내 규범 전반을 포괄적으로 다루고 있습니다. 2023년 Work Ethic Training에는 경영진 및 임직원 100% 참석하였으며, 노을의 지속가능성 철학과 미션을 되돌아보고 윤리적 기준에 대한 모호한 개념을 명확하게 이해하는 데 도움이 되었다는 의견이 주요했습니다.

Noulia Work Ethic이란 노을이 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 위반 행위를 상시 신고할 수 있는 제보 채널을 운영하고 있습니다.

노을 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. 2023년에는 1건의 내부 윤리 기준 위반건이 접수되었고, 사실 조사 후 회사 내규에 따른 조치를 완료하였습니다.

컴플라이언스 위반 행위 처리 프로세스

Step 1 신고 및 접수	Step 2 내용 파악	Step 3 사실 조사	Step 4 조치	Step 5 사후 관리
CLO, CSO 인사조직 리더	신고 내용 확인 조사 여부 결정	사실 관계 조사 전문가의견 청취	조치 방법 결정	재발방지대책 교육, 모니터링

고객 정보를 비롯한 주요 정보 자산 보호를 위해 정보보호 관리 역량 강화 노력을 기울이고 있습니다.

노을은 영업비밀 관리규정에 따라 회사의 기술자료와 영업비밀 등의 모든 정보자산을 보호 및 관리하고 있으며, 매년 주기적인 취약성 분석을 통해 외부 공격 및 오류로부터 정보자산을 지키기 위한 대응체계를 강화하고 있습니다. 2023년 상반기에는 사내 주요 정보 자산에 대한 리스크를 분석 및 평가하였으며, 식별된 위험 요인에 대한 개선 활동을 진행하고 있습니다. 또한, 회사 및 고객 정보를 보호하기 위한 솔루션을 추가 도입하여 회사 자산 유실 시 데이터를 보호할 수 있는 역량을 강화하였습니다.

2024년 1월에는 ‘사업 및 운영 전반에서 업무상 수집하는 개인정보 및 프라이버시를 보호하고, 회사의 보안 정책과 제반 절차를 철저히 준수한다’는 프라이버시 및 보안 관련 책임과 실천 내용을 담은 윤리실천서약서에 전체 임직원이 서약하여 정보보호 실천 의지를 다졌습니다. 2024년에는 정보보안 정책 및 규정을 수립하여 보다 명확한 관리 규정을 구성원에게 안내하고, 주요 보안 로그를 모니터링하는 시스템을 구축 및 클라우드 인프라 보안을 강화할 계획입니다.

▶ 컴플라이언스 및 윤리 Challenges & Plans

Challenges

노을이 속한 헬스케어 산업은 제품의 제조 및 판매, 광고, 마케팅 등 기업 활동 전반에 엄격한 규제를 받고 있습니다. 이에 따라, 노을은 2023년부터 법 위반 사항 통합관리 절차를 수립하여 단계별로 구축하고 있습니다. 현재는 절차 구축 초기 단계로, 경영 전반에 적용되는 모니터링 대상 국내 법규 목록을 도출하였습니다. 다음 단계로는 법규상 요건과 절차의 준수 수준을 모니터링하기 위해 적용 법규에 대한 점검 목록과 관리 가이드라인 수립이 필요한 상황입니다.

컴플라이언스 인식 제고 측면에서는 구성원의 컴플라이언스 인식을 높이기 위한 교육을 매년 주기적으로 진행하고 있지만, 헬스케어 산업의 규제 및 절차, 컴플라이언스를 어떤 상황에서 어떻게 준수해야 하는지에 대한 명확한 인식이 다소 부족한 상황입니다. 이를 해결하기 위해, 먼저 컴플라이언스 방침과 주요 정책을 마련하고, 반부패 교육을 포함한 컴플라이언스 인식 강화 프로그램을 진행할 예정입니다.

Plans

- 컴플라이언스 방침 및 정책 수립
- 적용 법규에 대한 필수 확인 사항 점검 목록 도출 및 모니터링 진행
- 반부패 교육 및 컴플라이언스 인식 강화 프로그램 운영



인권 존중

인권 침해 사안에 대해 무관용 원칙(Zero Tolerance)을 우선 적용하고 있습니다.

노을은 세계인권선언, UNGC, ILO 협약 등 국제 인권 및 노동 기준의 중요성을 인식하고 있으며, 인권 존중에 관한 의지를 인사규칙에 명시하여 모든 구성원이 한 인격으로 존중받는 제도와 문화를 만들어가고 있습니다. 특히, 직장 내 괴롭힘, 성희롱 등 회사의 가치를 훼손하거나 동료에게 심각한 피해를 끼치는 행위에 대해서는 무관용 원칙(Zero-Tolerance)과 피해자 보호·배려의 최우선 원칙을 견지하고 있습니다. 무관용 원칙이 적용되는 사안에 대해서는 회사에서 정한 절차에 따라 행위자로부터의 분리, 행위자에 대한 인사 조치 및 철저한 교육, 재발 방지 서약 및 그 준수에 대한 지속적인 관리·감독 등이 적용됩니다.

고충 접수와 공익 신고가 활성화되도록 온오프라인 신고 채널을 다양화했습니다.

노을은 전사 차원의 고충처리 프로세스를 수립하여 업무와 회사 생활에 관련된 모든 형태의 어려움과 공익에 관한 사안을 제보할 수 있는 온·오프라인 채널을 운영하고 있습니다. 모든 구성원은 고용 형태와 상관없이 핫라인 채널, 온라인 익명 신고서, 오프라인 신고함을 통해 문제를 제보할 수 있으며, 핫라인을 통한 고충은 최고경영진 및 인사책임자에게 바로 전달됩니다. 신고가 접수된 24시간 이내에 제보자에게 고충 접수 사실 확인 및 향후 대응 절차에 대한 답신을 발송하고 있습니다. 또한 고충 상담원은 정기적인 교육을 통해 전문성을 갖추도록 지원하고 있습니다. 2023년에는 3건의 고충신고가 접수되었으며, 그 중 2건은 사실 확인 및 조치를 완료하였고 1건은 요건 불충족으로 종결되었습니다.

노을 구성원 고충 접수 및 공익 신고 채널

- 최고경영진 및 인사책임자 핫라인 speakup@noul.com
- 온라인 익명 신고서, 오프라인 신고함 Suggestion Box 운영
- 고충처리 상담원 : CSO(최고지속가능성책임자), 인사 매니저 4인, 노사협의회 구성원 위원 3인

2023년 고충접수 및 처리 현황

- 유형 및 건수 : 비윤리 0건, 인권 2건, 기타 1건
- 조치 결과 : 회사 내규에 따른 조치 완료 2건, 요건 불충족 1건

노사협의회 ‘노을 하모니’를 통해 노사 간 신뢰를 높여가고 있습니다.

노을은 관계 법령의 취지와 요건에 따라 노사협의회를 운영하고 있으며, 구성원과 회사 간 상호 협력을 토대로 함께 성장해 나가자는 지향점을 담아 노사협의회를 ‘노을 하모니’로 부르고 있습니다. 2023년 노을하모니 정기 회의에서는 경영 계획, 구성원 복지, 인사제도 개선, 근무 환경, 고충 사안 등 총 10건의 다양한 안건이 논의되었으며, 이 중 노사 의견 차이로 보류되거나 합의에 이르지 못한 사안은 없었습니다. 앞으로도 노을은 노사 간 상호 신뢰와 협력의 관계 위에서 노을 하모니를 중심으로 회사와 구성원이 함께 성장하는 조직을 만들어 나가고자 합니다.

2023년 노을 하모니 진행 현황

- 정기 미팅 총 4회 진행
- 주요 안건 : 인사규칙 개정에 관한 논의건, 다양성 확대를 위한 회사의 방향성 논의건, 전사 주요 결정사항에 대한 전달 방식 체계화건 등 10건

모든 인사 제도 및 절차 전반에 Non-Discrimination Policy 적용하고 있습니다.

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 절차를 진행하고 있습니다. 채용뿐 아니라 업무 배치, 승급, 보상 등 모든 인사 제도 및 절차 전반에서도 업무와 관련 없는 성별, 나이 등에 따른 차별이 발생하지 않도록 공정한 기업 환경 조성에 최선의 노력을 기울이고 있습니다. 또한,

주기적으로 Engagement Survey와 조직문화 점검 설문을 진행하여 사내 불합리한 차별의 존재 여부를 모니터링하고, 개선이 필요한 사항을 식별하여 개선 활동을 지속적으로 수행하고 있습니다.

성별 및 계약 형태에 따른 차별이 없도록 공정한 기업 환경 조성에 최선의 노력을 다하고 있습니다.

노을은 직무의 성격, 구성원의 경력 및 업무 역량 등과 같은 합리적인 기준을 바탕으로 임금을 책정하며, 성별에 따른 임금의 차등을 두고 있지 않습니다. 신입 초임의 경우에도 성별에 상관없이 개인의 역량, 업무 경험 등 동일한 기준으로 임금을 책정하고 있습니다. 2024년 3월 기준으로, 전체 여성의 평균 임금은 전체 남성의 평균 임금의 약 81% 수준입니다. 또한, 남성 구성원의 평균 경력 연수(15년)가 여성 구성원의 평균 경력 연수(10년)보다 높은 것으로 나타났습니다. 아직 노을은 이러한 결과 데이터를 발굴하고 주기적으로 수집하는 절차를 갖추어가는 과정에 있으며 해당 데이터의 심층 분석을 통한 시사점 발굴까지는 수행하지 않고 있습니다. 그러나 채용, 경력 개발, 직책 부여 과정에서 성별로 인한 차별 여부를 파악하고 개선해나가는 절차는 지속적으로 개선해나가고 있습니다.

한편, 노을은 회사 창립 초기부터 시급 아르바이트와 인턴 구성원에게 최저임금을 상회하는 임금 기준을 적용하고 있습니다. 인턴의 경우 경기도 생활임금 수준으로 급여를 책정하고 있으며, 구성원의 장기근속을 위한 복지 제도 외에는 인턴과 정규직 구성원 간에 차별 없이 모든 복리후생을 동일하게 적용하고 있습니다.

인권 존중 기반의 인사 철학을 바탕으로 인권 교육을 진행합니다.

노을은 구성원의 인권 감수성 향상을 위한 교육을 매년 진행하고 있습니다. 2024년 1월에는 인권 존중에 기반한 회사의 인사철학 및 인사제도에 대해 설명하는 교육을 경영진 및 전 구성원 대상으로 진행하였습니다.

노을의 인사철학

1. 인간성의 발현

노을은 구성원 개인을 회사의 한 부속품이나 수단으로 보지 않고 조직과 사회의 한 구성원으로 인식합니다. 노을은 구성원 개개인의 인간성을 존중하고, 구성원이 ‘인간다움’과 ‘자기다움’을 잃지 않고 본인의 역량과 잠재력을 발휘 가능한 업무 환경을 만들고자 노력합니다.

2. 미션과 가치 기반

Purpose-Driven Company를 추구하는 노을은 단순히 회사 목적을 구성원에게 전달하는 것에 그치지 않고, 회사의 목적과 구성원 개인 목적 간 공통 분모를 찾아 연결함으로써 회사 목적이 구성원에게도 의미 있는 것이 되도록 노력합니다. 구성원의 공감과 동참 없이는 회사의 미션과 가치를 실천할 수 없기 때문입니다.

3. 참여 기반

노을이 추구하는 구성원의 ‘참여’는 구성원들이 조직 내에서 적극적이고 의미 있는 역할을 수행하며, 조직의 성공과 발전에 기여하도록 돕는 것입니다. 구성원의 참여는 조직의 성과, 혁신, 구성원 만족도 및 로열티를 높이는 데 핵심적인 역할을 합니다.



교육	이수 인원(이수율)	일정
장애인인식개선교육	137명(100%)	2023.11.
성인지감수성교육	137명(100%)	2023.12.
인사철학 및 고충 처리 매커니즘 교육	132명(95%)	2024.01.

장애인인식개선교육과 직장 내 성희롱예방교육과 같은 법정 의무교육은 단순히 법령과 절차 등을 안내하는 차원에 그치지 않고, 장애인 인권과 성평등 이슈가 구성원 모두와 맞닿아 있는 중요한 인권 사안임을 체감하고 함께 변화를 모색해볼 수 있는 교육 콘텐츠를 기획하여 진행하고 있습니다. 2023년에는 법정 의무교육 이후 구성원들의 인식 조사를 진행하여 교육 내용에 대한 전반적인 만족도와 향후 교육 발전 방향에 대한 의견을 수집했습니다. 노을은 앞으로 인권 이슈에 대해 효과적으로 전달할 수 있는 방식을 고민하며, 구성원들의 인권 감수성을 향상시키기 위한 다양한 교육 프로그램을 진행할 예정입니다.

▶ 인권 존중 Challenges & Plans

Challenges

노을은 직장 내 성희롱 예방 교육, 장애인 인식 개선 교육 등 법정 의무교육을 인권 감수성을 높이는 중요한 기회로 인식하고 구성원들의 의견을 반영하기 위해 노력하고 있습니다. 2023년 교육 발전 방향에 대한 구성원들의 주요 의견은 교육에서 실제 회사 생활에서 마주하는 인권 이슈를 다루고, 강의형 교육보다 참여형 교육을 희망한다는 점이었습니다. 이를 반영하여 2024년에는 교육 몰입도를 높일 수 있는 다양한 형태의 교육을 계획하고 있습니다.

또한, 구성원들이 업무나 회사 생활에서 겪는 고충을 주기적으로 수집하고, 필요한 후속 조치들이 시의적절하게 시행될 수 있도록 고충 상담원과 인사 담당자의 역량을 향상시키고자 합니다. 고충 상담원 대상으로는 상담 기법 및 유의사항에 중점을 둔 교육을 진행하고, 인사 담당자 대상으로는 고충 상담 및 처리에 대한 심화 교육을 진행할 계획입니다.

Plans

- 조직문화 진단 및 성인지 감수성 향상을 위한 프로그램 개발 및 운영
- 고충 처리 매커니즘에 대한 전사 인식 제고 활동
- 고충 상담원과 인사 담당자 대상으로 고충처리 기본 교육 및 ‘고충상담 및 처리’ 심화 교육 진행



품질경영시스템

105개

식별된 위험에 대해
위험 통제 조치 진행

100%

모든 고객 불만 사항 시정 완료
(2024년 3월 기준)

100%

체외진단의료기기에 해당하는 모든 제품을
의료기기 품질경영시스템 국제표준에 따라 평가 및 관리 진행

2023년 내부심사원과 심사원보 양성 7명,
총 18명의 내부심사원과 심사원보 확보

내부심사원 양성 및 모니터링 활동을 강화하여 품질경영시스템의 전사 단위 정합성을 높이고 있습니다.

노올은 품질 확보를 경영 활동의 핵심 요소로 인식하고 있으며, 국제표준에 따른 품질 경영시스템을 효과적으로 운영하여 글로벌 시장을 선도하는 품질과 기술력을 확보하고자 최선을 다하고 있습니다. 노올은 글로벌 인증 기관인 BSI(British Standards Institution)로부터 의료기기 품질경영시스템 국제표준 ISO 13485:2016 & EN ISO 13485:2016 인증을 획득 및 유지하고 있으며, 체외진단의료기기에 해당하는 모든 제품을 의료기기 품질경영시스템 국제표준에 따라 평가 및 관리하고 있습니다.

제품 개발 및 프로세스 관리 절차 전반에서 국제표준에 부합하는 수준의 품질경영시스템을 지속적으로 내재화하기 위해, 노올은 2022년부터 내부심사 역량 강화에 집중하여 2023년에는 7명의 내부심사원과 심사원보를 추가 양성하였습니다. 내부심사원 양성에 따른 내부 심사 수준 향상으로 인해 2023년 내부심사에서 발견된 부적합이 전년도의 1건에서 10건으로 증가하였고 이에 대한 개선 활동을 진행하였습니다. 또한, 연 2회 정기 및 수시 검토회의를 진행하여 내부 주도의 모니터링 및 개선 활동을 강화하였습니다. 이러한 노력 덕분에 2022년과 2023년 연속으로 ISO 13485:2016 & EN ISO 13485:2016 인증심사에서 부적합 사항 0건을 달성하였습니다.

위험 기반 접근 방식을 적용하여 식별된 105개의 위험 발생 가능성을 모두 낮췄습니다.

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 따라 위험 통제를 진행합니다.

프로세스 처리 절차 수립	품질 양식 수립	프로세스 처리 담당자 설정	프로세스 처리 담당 자격 기준 설정 및 자격 부여	교육 및 훈련의 진행
22건	9건	6건	-	3건

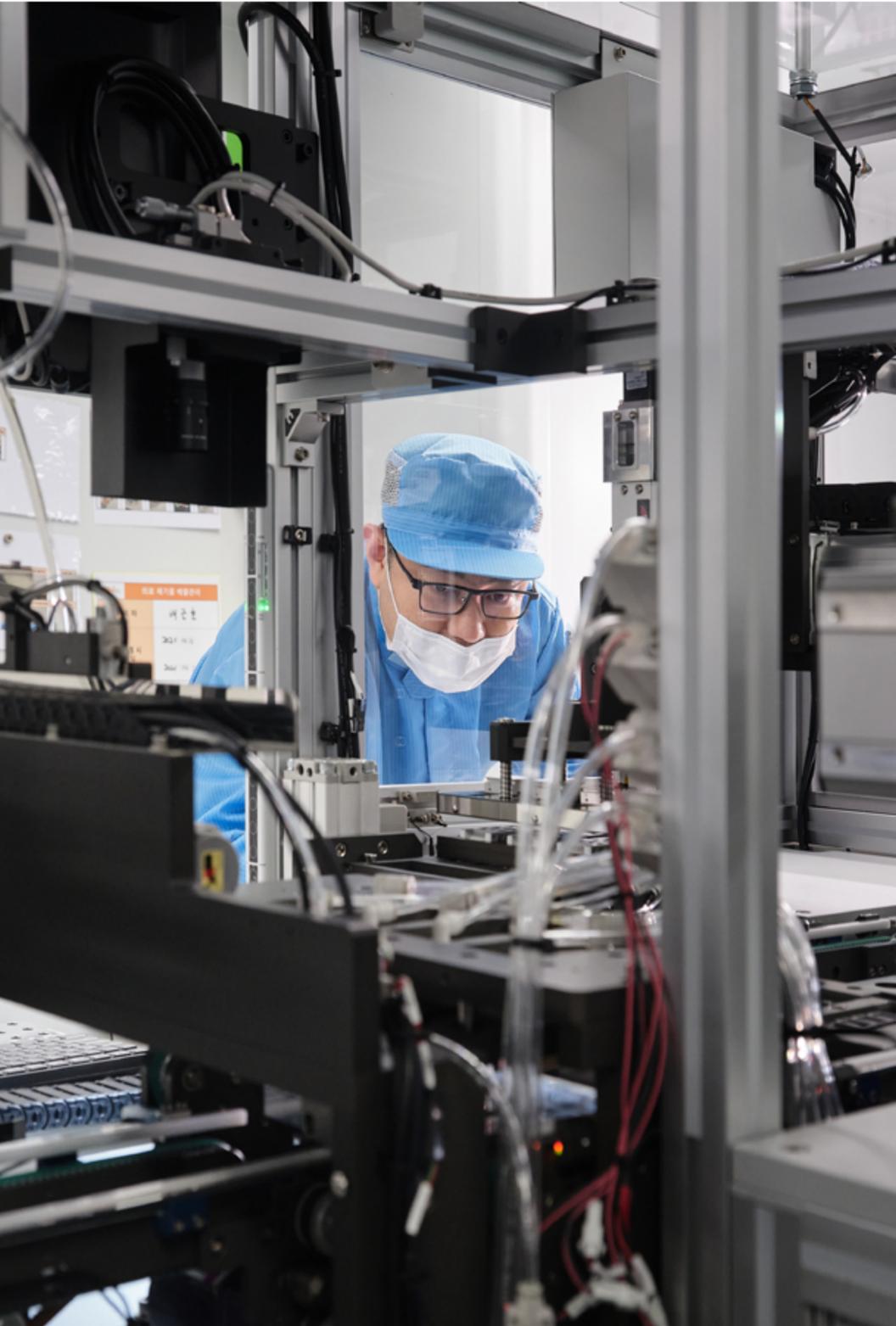
2023년에는 전년 대비 14개의 새로운 위험이 식별되었고, 프로세스 모니터링을 통해 기존에 알려진 8개의 위험을 재식별하였습니다. 모든 식별된 위험에 대해 위험 통제 조치를 진행하여 총 105개의 위험에 대한 발생 가능성을 낮췄으며, 모든 위험 수준이 회사의 위험 허용 기준 내로 관리되고 있음을 확인하였습니다.

데이터베이스 기반의 품질 관리 프로세스를 강화하고 있습니다.

노올의 제품 개발 프로세스는 HW, SW, Bio, AI 등 다양한 분야의 기술집약도 및 복잡도가 높은 제품으로, 제품 개발 프로세스 내 APQP(Advanced Product Quality Planning)을 적용하여 제품 개발 단계부터 품질 관련 문제를 선제적으로 검토하고 있습니다. 2023년에는 제품 출하 및 고객 사용 과정에서 발생하는 문제를 데이터베이스화하고 문제 관리 기준을 수립하였습니다. 이에 따라, 제품 판매 지역별로 발생하는 문제의 주요 증상과 원인, 발생 빈도와 심각성을 분류하여 같은 원인의 문제에 대해 신속하게 대응하고 리스크를 줄이는 의사결정이 가능해졌습니다.

환경을 위해 제품 폐기량을 감소시키는 품질 검증 프로세스를 개발하고 있습니다.

일반적으로 제품 개발 단계에서는 양산 가능성을 사전에 확인하기 위해 상당한 비용을 들여 검증 시료를 생성하고 이후 폐기하는 방식을 진행하고 있습니다. 노올은 개발 검증 과정에서 사용되는 검증 시료의 폐기량을 줄이고 양산 과정에서 발생하는 유실을 최소화하기 위해, 2023년부터 부품 특성의 산포를 기반으로 한 소시료 검증 방법을 양산성 검토 과정에 적용하고 있습니다. 현재는 소시료 검증 프로세스를 구축하는 초기 단계로, 유효성 검증과 지속적인 개선을 통해 품질을 유지하면서 자원 낭비를 최소화하는 방향으로 발전시켜 나갈 계획입니다.



제품 회수·수리 절차를 개선하여 CS 프로세스 대응 속도를 높였습니다.

노올은 고객 경험 중심으로 문제를 파악하고 고객의 피드백에 신속하게 대응하는 방향으로 CS 프로세스를 운영하고 있습니다. 2023년에는 CS 내외부 정책 수립을 계획하였으나 내외부 환경 변화로 인해 내외부 정책 수립 시기를 2024년으로 조정하고, 체계적인 내부 대응 프로세스 구축에 집중하여 제품의 불량으로 인한 제품 회수 시 제품의 입고, 원인 분석, 수리까지의 과정을 신속하게 진행할 수 있도록 내부 입고·수리 워크플로우를 개선하였습니다. 2024년에는 고객 불만 처리 속도를 높일 수 있도록 인적, 물적 자원 및 프로세스를 보완하고 CS 내외부 정책을 수립하여 제품 품질 및 고객 대응력 측면에서 고객의 안정감과 신뢰를 높이하고자 합니다.

2023년 CS Process 주요 결과

- 2024년 3월 기준, 모든 고객 불만 사항은 100% 시정 완료하였습니다.
- 2023년 동안 제품 품질 문제로 인한 리콜 사례는 발생하지 않았습니다.
- 고객의 불만과 피드백에 대한 조치는 최소 24시간 ~ 최대 3일 이내 진행합니다.
- 입고된 제품의 수리는 입고 이후 최소 1주 ~ 최대 2주 이내 완료됩니다.
- 접수된 모든 불만 사항과 피드백에 대한 조사 결과 및 후속 조치 사항을 체계적으로 기록 및 관리합니다.

▶ 품질경영시스템 Challenges & Plans

Challenges

노올은 의료기기 품질경영시스템 국제표준 ISO13485의 요구 사항을 충족하기 위해 품질 신뢰성과 안전성 확보에 우선 집중하여 전사적인 품질 관리 역량을 향상시켜왔습니다. 이러한 노력을 통해 현재 목표한 수준의 품질경영시스템 운영 및 제품 품질 안정성에 도달하였지만, 품질경영시스템 운영 과정에서 운영 효율을 높일 수 있는 지점들이 존재합니다. 앞으로는 품질 안정성을 유지하면서 비효율을 제거하여 생산성을 더욱 높일 계획입니다. 또한, 제품 개발 과정에서 APQP(Advanced Product Quality Planning)를 단계적으로 적용하여, 제품 개발 초기 단계부터 체계적으로 품질을 관리하고 제품의 신뢰성과 안전성을 확보하고자 합니다.

Plans

- QMS 시스템과 사내 전산 시스템의 운영 효율 향상
- Bio, HW, SW, AI가 융합된 높은 기술 복잡도에 맞는 제품 개발 프로세스 고도화
- 회사 규모의 성장에 따른 부서별 역할 및 책임 명확화 및 세부 지침 수립



안전보건

0%

산업재해율

0건

사고건수(LTI)

100%

유해·위험요인 개선율

3.4%

총기록사고율(TRIFR)

안전보건 경영시스템을 단계적으로 강화하고 있습니다.

노을은 모든 사업 영역에서 구성원, 고객 및 이해관계자의 생명과 안전을 최우선 가치로 인식하고 안전하고 건강한 사업장을 조성하기 위해 노력하고 있습니다. 노을은 아직 성장기에 들어선 벤처기업으로서 안전보건 관리체계를 갖춰나가는 과정에 있습니다. 보다 체계적으로 안전보건관리체계를 강화하기 위해 2023년에는 중장기 지속가능성 개선 계획을 수립하여 안전보건 경영시스템 도입을 위한 안전보건 관리 체계를 점진적으로 구축해나가고 있습니다.

안전보건 경영방침 개정 및 안전보건 목표 수립

2023년에는 안전보건경영방침을 개정하고 2023년부터 2024년까지의 안전보건 목표를 수립하여 안전보건에 관한 회사의 목표와 의지를 강화하였습니다. 또한, 중대 재해처벌법 및 안전·보건 관계 법령의 요구사항을 성실히 이행하기 위해 안전보건에 관한 정책을 새로 정립하여 중대재해를 예방하는 노력을 기울이고 있습니다.

안전보건 경영방침

- (법규 준수) 안전보건에 관한 법규와 국제 규범 준수
- (안전한 사업장) 안전하고 쾌적한 업무환경 구현
- (경영시스템) 국제 기준에 부합하는 안전보건경영체계 구축 및 운영
- (조직문화) 자발적이고 주도적인 안전보건 활동 참여 및 개선하는 기업문화 조성
- (공개와 소통) 구성원과 이해관계자들에게 안전보건 정보를 투명하게 공개하고 소통

안전보건 관리 조직 강화

노을은 산업안전보건법 및 연구실 안전환경 조성에 관한 법률을 준수하여 안전보건 조직을 운영하고 있으며, 담당자들의 책임과 역할을 명확히 하고 있습니다. 2023년에는 생물안전관리에 관한 법(LMO 법)에 따라 생물안전관리조직을 신설하여 안전 보건 관리를 체계적으로 진행하고 있습니다.

모니터링 및 개선 활동

안전보건관리 총괄 책임자·관리감독자에 대해 반기별로 1차 자가평가 및 2차 EHS 부서의 평가를 진행하여 안전보건에 대한 역할과 책임의 인식을 높이고 있습니다. 또한, 안전보건 관계 법령 의무 이행사항을 반영한 체크리스트를 마련하여 반기마다 1회 이상 점검하고 개선 활동을 진행하고 있습니다.

도급사업 안전관리

노을은 아직 도급사업이 활발하지 않지만 체계적인 안전관리 수행을 위해 도급사업 안전보건관리 지침 제정하여 운영하고 있습니다. 입찰 단계에서 안전보건 역량을 갖춘 업체를 선정하기 위한 적격수급업체 평가를 진행하고, 관계사의 사고 예방 및 안전보건 역량 향상을 위해 안전보건 정보를 제공하고 있습니다.

구성원 의견 청취

산업안전보건위원회를 분기별 개최하여 구성원들의 의견을 청취하고, 안전보건 프로그램을 통해 안전보건에 대한 구성원 의견을 지속적으로 수렴하고 있습니다. 또한, 전사 구성원 대상 안전보건 관련 제안 및 건의할 수 있는 모바일 의견청취 채널을 개설하여 운영하고 있습니다.

·구성원 의견 및 조치 현황 (2024년 5월 기준)

- 화학실 내 산·알카리 사용장소에 별도의 보호구 보관함 설치 요청 / 조치 완료
- 폐액 처리 시 필요한 도구 요청 / 부분 조치 완료

안전보건 인식을 효과적으로 높이는 참여형 안전보건 프로그램을 진행하였습니다.

노을은 모든 구성원이 안전하고 쾌적하게 일할 수 있는 업무환경을 구현하기 위해 구성원 참여 기반의 다양한 안전보건관리 활동을 진행하고 있습니다.

구성원 건강관리 지원

정기적으로 일반·특수건강진단을 진행하여 유소견자 및 고위험군을 관리하고, 개인 및 직업성 질병으로 인한 유소견자 및 고위험군 대상으로 매월 건강 상담을 진행하여 사후관리를 하고 있습니다.

안전보건 교육

2023년에 안전보건교육을 온라인에서 집체교육으로 전환하여 교육 몰입도를 높였습니다. 사내 안전관리자가 직접 교육을 진행하여 회사 내의 유해요인과 잠재된 위험을 보다 실질적으로 파악하고 이에 효과적으로 대응할 수 있도록 지원하고 있습니다.

구분	교육내용	교육대상	교육시간(인당)	인원(이수율)
산업안전보건 교육	관리감독자 정기교육	관리감독자	16hr	5명(100%)
	채용 시 교육	신규입사자	8hr	28명(100%)
	정기교육	전체 구성원	분기별 3hr	131명(100%)
	특별교육	교육 대상작업 종사자	16hr	51명(100%)

업무환경 개선을 위한 정리정돈 캠페인

노을은 업무 환경을 개선하고 회사 내 잠재된 위험요인을 신속하게 파악하기 위해 2023년 9월에 정리정돈 캠페인을 진행하였습니다. 이 캠페인을 통해 구성원들에게 정리정돈과 안전관리의 밀접한 연관성을 강조하고 정리정돈의 중요성을 전달하였습니다.



위험 예지훈련 프로그램

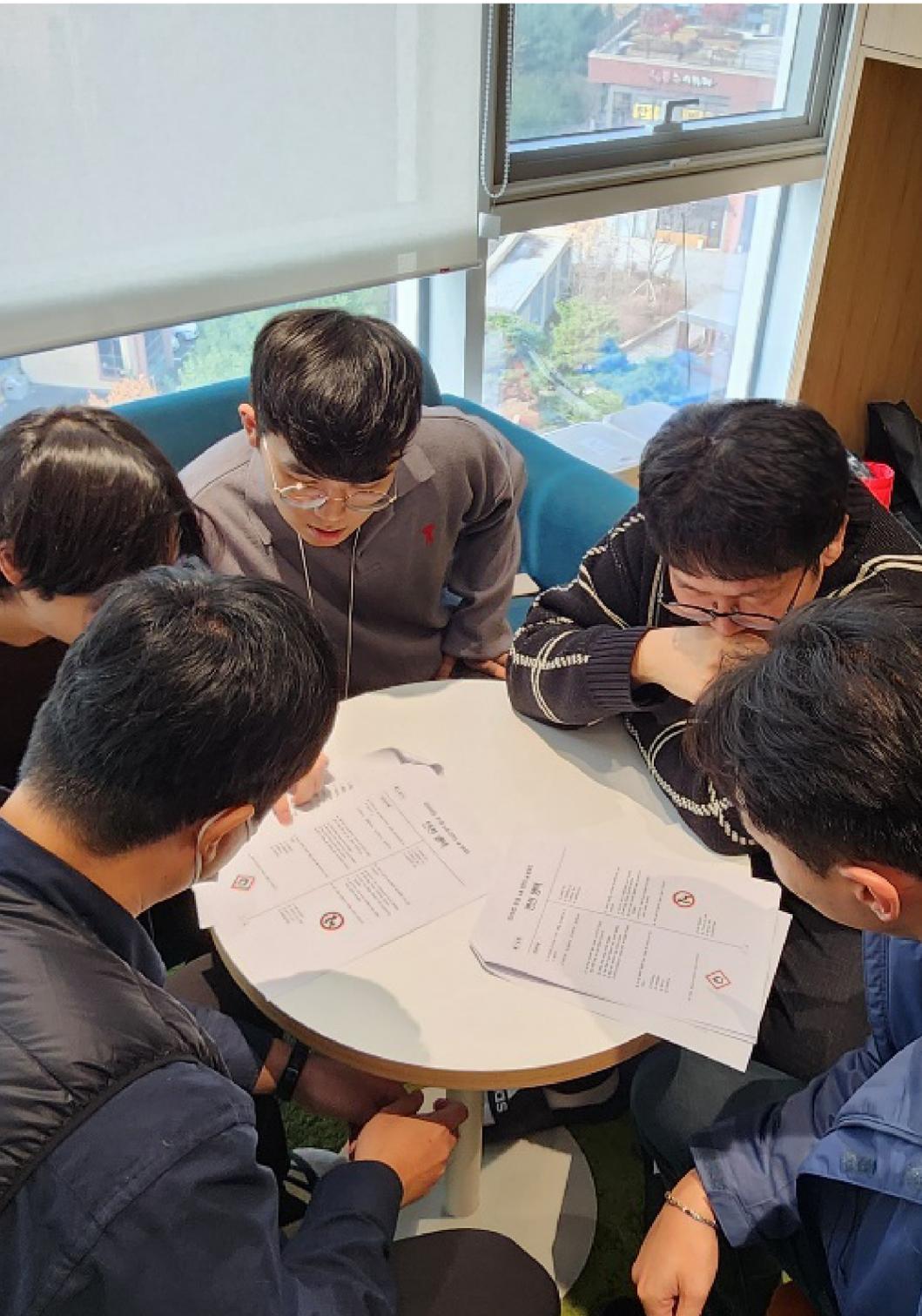
2023년 11월에 노을 안전의 날을 맞이하여 ‘안전하자, 노을’ 프로그램을 진행하였습니다. ‘안전하자, 노을’ 프로그램은 업무와 일상생활에서 발생할 수 있는 위험요소를 발견하는 활동으로 구성되어, 모든 구성원이 잠재적인 위험 상황을 인식하고 이에 대비할 수 있도록 기획되었습니다.

‘안전하자, 노을’ 프로그램 참여 후 안전의식 개선 비율

	구분	참여 전(%)	참여 후(%)	변화율
안전보건 의식	매우 높다/높다	41.3	65.9	▲24.6
	낮다/매우 낮다	15.2	12.2	▼3
문제해결능력	매우 높다/높다	47.8	85.3	▲37.5
	낮다/매우 낮다	15.2	4.9	▼10.3



‘안전하자, 노을’ 프로그램 구성원 참여 사진



‘안전하자, 노을’ 프로그램 구성원 참여 사진

위험성 평가의 빈도 및 강도를 높이고 유해·위험요인을 100% 개선하였습니다.

노을은 정기적인 위험성 평가와 기계·기구의 신규 도입이나 변경, 작업방법 및 절차의 변화에 따른 수시 위험성평가를 진행하여 사업장 내에 잠재된 유해·위험요인을 발굴하고 개선하고 있습니다. 2023년 위험성 평가의 주요 개선 사항은 다음과 같습니다.

1. 모바일 의견 청취 제도 도입 : 구성원들이 위험성 평가에 적극적으로 참여할 수 있도록 모바일 의견 청취 제도를 도입하여 접근성을 높였습니다.
2. 위험성 평가 도구의 세분화 : KRAS(Korea Risk Assessment System)의 빈도 및 강도법을 더욱 세분화하여 큰 공정부터 세부 작업 단위까지 위험성 평가를 진행하였으며, 이 과정에서 60개 공정에서 총 305개의 유해·위험요인을 발굴하였습니다.
3. 위험성 평가 분석 도구 마련 : 위험성 평가를 보다 체계적으로 수행하기 위해 분석 도구를 개발하여 유해위험 정보와 위험성 평가표의 정합성을 높였습니다. 또한, 개선 실시 현황을 지속적으로 모니터링하여 잠재된 유해·위험요인을 지속적으로 개선하였습니다.
4. 추가적인 대책 마련 : 발견된 유해·위험요인 중 허용 불가능한 요인은 없었으나, 안전보건 수준을 향상시키기 위해 추가적인 대책을 마련하여 10건의 유해·위험요인에 대한 위험도를 감소시켰습니다.

총 공정 수	60개
유해·위험요인 수	305개
허용불가 유해·위험요인 수	0개
개선 대책 수	10개
개선율	100%
개선 후 허용불가 유해·위험요인 수	0개

안전보건 Challenges & Plans

Challenges

노을은 안전보건시스템을 단계적으로 구축해가면서 필요한 사내 안전보건 정책과 지침을 수립하여 구성원에게 안내하고 있습니다. 현재는 새로 수립된 정책과 지침을 현장 및 실무에 원활하게 적용하기 위해 충분한 소통과 교육홍보가 필요한 단계이며, 현장과의 정합성을 높이기 위한 노력이 필요한 상황입니다. 이에 따라, 정책 및 지침을 수립할 때 현장의 작업 프로세스, 위험성 및 구성원의 의견을 반영하는 절차를 보완하고 실제 업무에 내재화될 수 있도록 교육을 진행할 계획입니다. 아울러, 2024년에는 안전보건 순회점검 방법과 점검 시 발견된 불합리 사항을 개선하는 절차를 마련하고 다양한 비상상황에 따른 교육·훈련을 실시하여 비상상황에 대한 대응능력을 강화할 계획입니다.

Plans

- 안전보건정책의 신규 수립 및 프로세스 변경에 대한 구성원 교육 및 지속 관리
- 안전보건 순회점검에 대한 전반적인 프로세스 수립
- 안전사고 대응 능력 강화를 위한 교육·훈련 진행



건전하고 지속가능한 거버넌스

Sound and Sustainable Governance

- 지배구조 건전성
- 지속가능성을 위한 거버넌스

nouu Beyond Diagnostics

지배구조 건전성

이사회 전문성, 다양성 제고를 통해 투명한 의사결정 구조를 점진적으로 강화해나가고 있습니다.

노을은 이사회 운영의 전문성과 투명성을 강화하기 위해 2021년 8월에 2명의 사외 이사를 선임한 이래, 5명의 이사로 구성된 이사회 체계를 유지해 오고 있습니다.

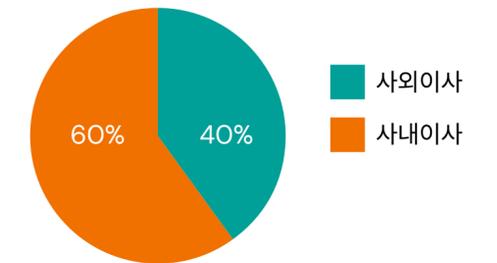
이사회는 관계 법령, 정관 및 이사회 운영 규정에 따라 운영하고 있으며, 법령과 정관으로 정한 사항, 주주총회로부터 위임받은 사항, 회사 경영의 기본방침 및 업무집행에 관한 중요 사항을 심의·의결하고 있습니다. 이사회 의장은 경영의 안정성과 책임 있는 의사결정을 위해 창업자 겸 CEO인 임찬양 대표가 맡고 있습니다. 현재의 회사 성장 단계, 경영 현황, 투자자의 신뢰도를 고려하여 단기적으로는 현 이사회 구조를 유지하되, 중장기적으로는 이사회 운영의 독립성과 투명성을 높이기 위해 거버넌스를 지속적으로 개선할 계획입니다.

이사회 안건의 사전 설명 절차를 강화하여 이사회에서 효과적인 의사결정이 가능한 환경을 만들고 있습니다.

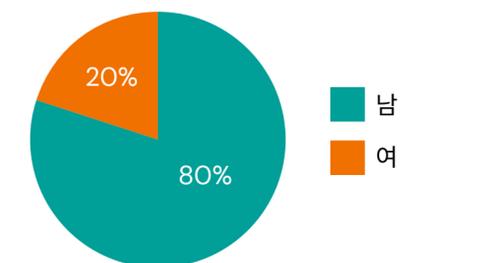
노을은 회사가 추구하는 책임 있는 기업의 핵심 요소 중 하나로 이사회 중심의 경영을 지향하고 있습니다. 2023년에는 사외이사가 회사의 현안과 이사회 논의 안건에 대해 깊이 파악하고 관련 정보들을 충분히 숙지할 수 있도록, 이사회 개최 전 필요한 자료 제공 외에도 법무 부서와 재무 부서가 각 이사 및 감사에게 회사 현황과 안건에 대해 개별적으로 설명하는 새로운 절차를 도입하였습니다. 이를 통해 이사들의 회사의 주요 경영 사안에 대한 이해를 높이고, 의사결정 과정에서 각 이사의 전문성과 경험을 보다 폭넓게 반영하고 있습니다. 2023년에는 총 6회의 이사회가 개최되었고, 모든 이사가 이사회에 100% 출석하여 회사 경영에 대한 객관적인 감독과 조언을 제공하였습니다.

성명	전문분야	주요 경력	임기	독립성
임찬양	경영전반 (연구, 개발)	(현) 노을(주) CEO (전) 솔인베스트(주) 이사 (전) 파트너스 인베스트먼트 팀장 (전) 엠지비엔도스코피 사업부장	2015.12~2027.03 (2024.03 재선임)	
김경환	법률, 특허, 품질	(현) 노을(주) CLO (전) KT 법무팀 변호사 (전) LG전자 미래IT융합연구소 선임연구원 (전) 주식회사 리드텍 주임연구원	2015.12~2025.03 (2024.03 재선임)	
안정권	지속가능성 전략, 인사조직	(현) 노을(주) CSO (전) 슬로워크 CSO (전) 영국표준협회 선임심사원 (전) 포스코경영연구원 책임연구원	2018.03~2026.03 (2024.03 재선임)	
이선지	법률, 컴플라이언스	(현) 김앤장 법률사무소 변호사 (현) 기획재정부 민간투자사업심의위원회 위원 (전) 금융위원회 법령해석심의위원회 위원 (전) 한국거래소 분쟁조정심의위원회 위원	2021.08~2027.03 (2024.03 재선임)	○
장성수	의료 진단 기술	(현) 서울아산병원 진료지원실장 (현) 울산의대 서울아산병원 진단 검사의학과 교수 (현) 대한혈액학회 이사장 (전) 한양대학교 임상병리과 전공의	2021.08~2027.03 (2024.03 재선임)	○

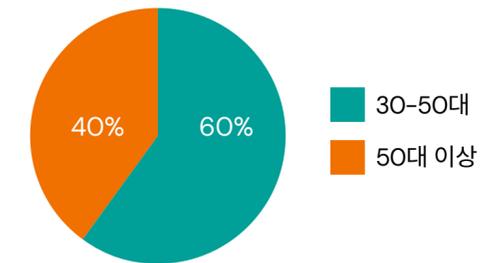
사내·사외이사 비율



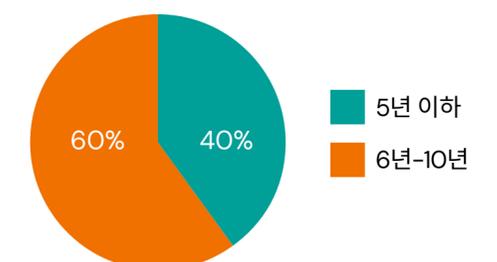
이사회 성별 비율



이사회 연령층 비율



임기



2023년 이사회 활동 및 참석

개최횟수	의결사항	보고사항	이사회 참석률
6회	7건	4건	100%

2023년 이사회 주요 의결/보고사항

- 제품 연구개발자금 및 운영자금 확보를 위한 유상증자 및 무상증자 결의의 건
- 재무 건전성 확보를 위한 내부회계관리제도 운영실태 보고의 건

주주 및 이해관계자의 권리를 보호하고 권리 행사를 강화하는 핵심 활동에 집중하였습니다.

노을은 주주 및 이해관계자의 권익 보호를 위하여 재무 상황과 중요한 사업 활동에 대한 정보를 관련 법령과 한국거래소 규정이 정하는 바에 따라 적시에 정확하게 공시하고자 노력하고 있습니다. 주주와 이해관계자가 공평하게 기업정보를 제공받을 수 있도록 주요 경영 상황에 대한 정기, 수시 공시를 진행하고 있으며, 이외에도 단일판매 공급계약 체결, 투자 결정에 영향을 미치는 주요한 경영사항과 지속가능성 보고서 발행 공시 등의 자율공시를 진행하고 있습니다.

2023년과 2024년에는 보다 많은 주주들이 주주총회에 참석하여 주주 권리를 행사할 수 있도록 한국거래소가 지정하는 주주총회 집중일을 피하여 주주총회를 개최하였습니다. 또한, 회사 설립 초기부터 주주들이 직접 참석하지 못할 경우 의결권을 대리 행사할 수 있도록 정관에 해당 사항을 명시하여, 주주총회에 대리인이 참석하여 의결권을 대리 행사할 수 있도록 하고 있습니다.

이해관계자 소통 채널을 확대하고 정기 및 계획에 기반한 소통 활동을 강화했습니다.

노을은 코스닥 상장기업으로서 주주들이 기업의 건전성과 성장가능성을 올바르게 판단하고 투자 결정에 오류가 생기지 않도록 노력하고 있습니다. 이를 위해 2023년부터 2024년 초까지 총 3회에 걸쳐 분기별 기업설명회(IR)를 개최하여, 보다 많은 이해관계자에게 노을의 사업현황 및 향후 계획을 소개하고 투자자들의 피드백을 회사의 사업 전략 및 IR 활동에 적극적으로 반영하고 있습니다. 또한, 투자자와 언론과의

대면 미팅, 경영 활동에 대한 최신 정보를 담은 이해관계자 뉴스레터 발행, NDR, 컨퍼런스콜 및 기업 탐방 지원 등을 통해 이해관계자와의 소통을 활발히 진행하고 있습니다.

기업설명회 개최 횟수 및 일자

· 3회 / 2023. 07. 25., 2023. 11. 30., 2024. 02. 05.

투자자 및 언론사 대면/비대면 미팅 횟수

· 투자자 미팅(기업설명회, NDR, 기업탐방, 컨퍼런스콜) 94회, 기자 미팅 11회

이해관계자 뉴스레터 발행

· 2023년 7회

중요 리스크 점검 활동을 강화하여 내/외부 통제 체계 운영 효과성을 높였습니다.

노을은 내부회계관리제도 운영위원회가 발표한 ‘내부회계관리제도 설계 및 운영 개념체계’에 따라 내부회계관리제도를 설계 및 운영하고 있으며, 운영 효과성을 검토하기 위해 매년 중점 통제활동을 선정하여 점검하고 있습니다. 2023년에는 자금 통제에 대한 설계 및 운영 프로세스를 점검하여 자금통제 미비 리스크를 효과적으로 예방하고 있는지에 대해 중점적으로 검토하였습니다. 점검 결과, 승인권자와 집행자의 명확한 분리, 정확하고 완전한 입출금계좌 관리, 차입금 및 법인카드 관리 등의 통제 활동이 적절하게 설정되고, 통제 활동이 실질적으로 운영되고 있는 것으로 확인되었습니다. 또한, 자금 관리뿐만 아니라 영업, 생산 등 9개의 업무 프로세스와 119개 통제 활동을 전사적으로 점검하였고, 외부감사인의 검토 결과 설계와 운영상의 유의미한 미비점 또는 중요한 취약점이라고 판단되는 사항이 없다는 검토 의견을 받았습니다.

노을은 상장회사로서 ‘자본시장과 금융투자업에 관한 법률’에 따라 분기 및 반기 감사보고서를 공시하고 있습니다. 2023년에는 노을의 재무제표에서 차지하는 비중이 크고 유의적인 영향력을 미치는 재고자산을 핵심 감사사항으로 선정하여 재고자산의 평가와 관련된 회계처리를 중점으로 하여 삼일회계법인을 통해 외부감사절차를 수행하였습니다. 감사인의 감사 결과, 노을의 재무제표는 한국채택국제회계기준(K-IFRS)에 따라 공정하게 작성되었다는 적정 의견을 확보하였습니다.

지배구조 건전성 Challenges & Plans

Challenges

노을은 이사회 독립성, 전문성, 다양성에 기반한 투명하고 건전한 의사 결정 체계를 구축하기 위해 회사의 성장 단계와 지속가능성 추진 방향성을 고려하면서 관련 정책 및 제도를 점진적으로 개선해나가고 있습니다.

이 중 중단기적으로는 상장 이전에 제정한 이사회 운영 규정의 제반 내용을 지속가능성 관점에서 검토하여 이사회 전문성에 관한 자격 요건과 이사회 다양성에 관한 정책 방향 등 현시점에 실제적으로 개선 적용이 가능한 사항들을 중심으로 개선을 추진할 예정입니다.

아울러, 노을은 투자자 및 이해관계자의 관심과 정보 요구 증가에 대응하기 위해 IR 담당 부서의 전문성을 높이고 IR 담당 부서와 CEO 간의 소통 구조를 강화하고자 합니다. 이와 함께, 기업 설명회, NDR, 업계 컨퍼런스 참가 등 이해관계자들과 소통하는 자리를 확대하여 경영활동에 대한 정보를 신속하게 전달하고 이해관계자와의 상호작용을 보다 적극적으로 진행하고자 합니다.

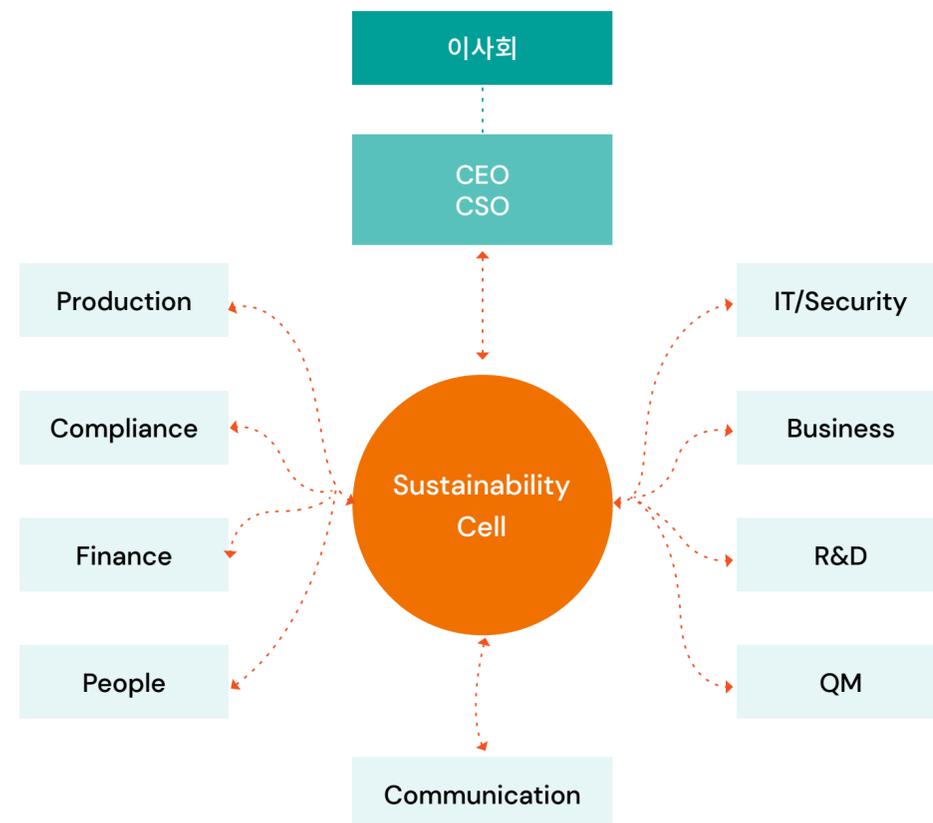
Plans

- 이사회 구성 및 운영의 독립성, 전문성, 다양성 강화 의지를 반영한 이사회 운영 규정 개정
- IR 조직 역량 향상을 통한 이해관계자 소통 활동 강화



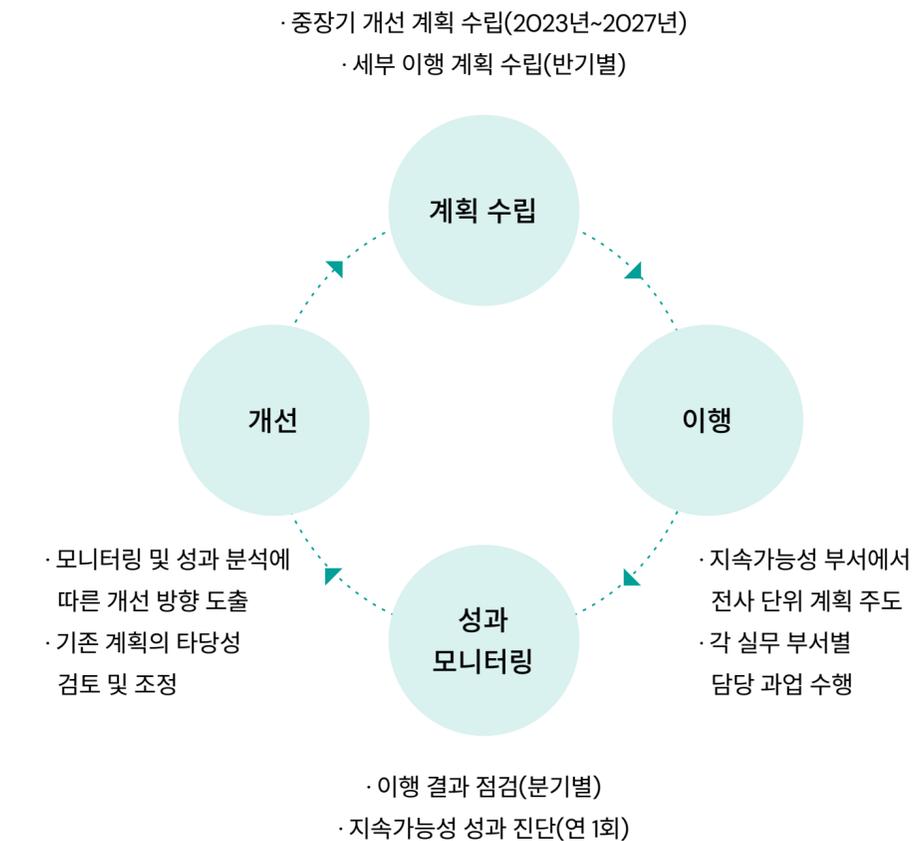
지속가능성을 위한 거버넌스

사업 및 조직 운영 전반에 지속가능성을 고려하는 의사결정 체계를 갖추고 있습니다. 노을은 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. 이를 통해, 제품 개발에서부터 사업 기획, 조직문화, 대외 커뮤니케이션에 이르기까지 지속가능성에 기반한 경영의사결정이 체계적이고 추진력 있게 실행될 수 있도록 하고 있습니다. CSO는 회사의 지속가능성 사안들을 담당하고 필요한 경우 해당 주제에 대해 이사회에 직접 보고합니다. 2023년에도 이전 회계연도에 수행한 사업 및 활동, 그리고 사회적 성과를 담은 지속가능성 보고서를 이사회에 보고하고 승인을 완료하였습니다.



지속가능성 성과의 지속적 개선을 지향하며 주기적으로 관리하고 있습니다.

노을은 자체 개발한 지속가능성 성과지표 성격의 체크리스트를 기반으로 매년 전사 차원의 자가 진단을 진행하고, 그 결과를 바탕으로 회사의 지속가능성 성과를 개선해 나가고 있습니다. 노을은 현재 본격적인 수익을 창출하기 이전의 글로벌 고객 확보에 전사 역량을 집중하는 단계로서, 2023년에는 회사 성장 단계와 시장 환경을 반영하여 지속가능성 대응 우선순위를 선별하고 중장기 지속가능성 개선 계획을 수립하였습니다. 지속가능성 부서와 7개 유관 부서가 협력하여 지속가능성 개선을 진행하고 있으며, 지속가능성 부서는 분기별로 진행 상황과 성과를 모니터링하고 있습니다.



구성원들의 지속가능성 인식을 높이고 격려하는 다양한 활동을 진행하고 있습니다.

· Sustainability Award

노을은 2017년부터 업무 및 회사생활에서 지속가능성 개선 방안을 모색하고 실천하는 구성원을 격려하는 의미에서 '지속가능성 상(Sustainability Award)'을 수여하고 있습니다. 2023년에는 제품 개발 과정에서 환경 영향을 고려하여 재료 및 디자인 개선 아이디어를 고민하고 제품 디자인 개선을 시도한 활동에 대해 지속가능성 상을 수여하였습니다.

· 지속가능성 온보딩 교육

2023년 7월부터 신규 구성원 대상으로 노을의 지속가능성 정책 및 실천 방향에 대해 소개하는 온보딩 교육을 진행하고 있습니다. 지속가능성 온보딩 교육은 신규 구성원이 회사의 지속가능성 철학을 보다 깊이 이해하고 업무 및 회사생활에서 주도적으로 지속가능성 가치를 실천하도록 동기부여하는 부분에 초점을 두고 진행되고 있습니다.

· 지속가능성 워크숍

부서 차원의 조직 역량 강화를 위해 2022년부터 부서 수요에 기반한 지속가능성 워크숍을 기획하여 운영하고 있습니다. 2023년 10월에는 제품개발 부서와 제품의 친환경성 개선을 위한 워크숍을 진행하여 제품 및 패키징의 환경 영향을 감소시킬 수 있는 개선 아이디어를 도출하였습니다.

구성원의 지속가능성 실행 역량 향상을 위한 사내 지속가능성 교육 프로그램을 운영하고 있습니다.

노을은 구성원들이 회사생활에서 지속가능성 가치를 주도적으로 실천할 수 있도록 사내 교육 프로그램인 ‘지속가능성 101’을 운영하고 있습니다. ‘지속가능성 101’은 모든 구성원이 이수해야 하는 전사 필수 교육으로, 총 6회에 걸친 지속가능성의 개념과 사례 강의, 지속가능성 실천 기업 탐방, 구성원 주도의 사내 지속가능성 프로젝트 실행으로 구성되어 있습니다. 교육에 참여하는 구성원들은 회사의 경영 철학인 지속가능성 개념과 실천 사례를 보다 깊이 배우고, 각자의 전문 지식을 활용하여 회사 생활 및 업무에서 지속가능성을 실행하는 방법을 모색해볼 수 있다는 점에서 높은 만족도를 보이고 있습니다.

2023년 1차 지속가능성 101 교육 결과

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

1

2

2023년 2차 지속가능성 101 교육 결과

- 총 10명의 수강생이 참여하여 100% 이수
- 총 240시간의 교육 진행
- 3건의 지속가능성 개선 프로젝트 수행
 - 노을, 이렇게 정리하자! 업무환경 정리정돈 방안 제안
 - 탄소중립 실천 ‘슬기로운 탄소생활’ 캠페인
 - DEI 관점에서 원격근무 & IT 접근성을 높이는 방안 제안

지속가능성 101 참여 구성원 후기

“생소했던 지속가능성 관련 지식을 많이 알게 되고 행동하는 것도 많이 바뀌게 되었습니다.”

“지속가능성에 진심인 회사를 찾아 보게 되고 어떻게 실생활이나, 회사에 적용 할 수 있을지 고민하게 되었습니다.”

“주 1회 강의를 듣고, 끝나면 다같이 점심을 먹으면서 서로가 가진 생각들을 나누는 시간이 좋았습니다.”



‘지속가능성 101’ 교육 수료식

지속가능성을 위한 거버넌스 Challenges & Plans

Challenges

노을은 지속가능성을 조직의 철학과 운영의 지향점으로 강조해오면서 지속가능성에 대한 임직원 인식을 제고하고 전사 차원의 주요 의사결정에 지속가능성 관점을 통합하는 방향으로 노력을 기울였습니다. 다만, 조직이 성장하면서 지속가능성 철학을 조직 운영의 포괄적인 틀로서만이 아니라 보다 구체적인 정책이나 규정으로 체계화하고 각 기능 부서 차원에서도 지속가능성 활동과 성과를 창출하는 것을 다음 단계 목표로 하고 있습니다. 이에 따라, 지속가능성 실무 부서는 지속가능성 영역 전반의 전문성과 통합관리 역량을 강화하고, 유관 부서는 담당 업무의 전문성을 바탕으로 지속가능성을 효과적으로 이행할 수 있는 역량을 높이고자 합니다.

Plans

- 중장기 지속가능성 개선 계획 이행을 위한 성과 관리 프로세스 체계화
- ESG 리스크 관리 계획 수립 및 개선 활동 진행
- 구성원 지속가능성 인식 제고를 위한 교육 프로그램 보완



책임과 포용의 시스템과 문화

Responsible and Inclusive Workplace

- 다양성, 형평성, 포용성(DEI)
- 역량 개발
- 고용 및 업무 환경



다양성, 형평성, 포용성(DEI)

DEI의 가치가 업무 환경 전반에 실현될 수 있도록 필요한 제도와 문화를 만들어가고 있습니다.

노을은 설립 초기부터 다양성 존중과 인권 증진을 위한 회사의 의지를 인사규칙에 명문화하고, 이를 구현하기 위한 제도적, 문화적인 노력을 기울여오고 있습니다.

구성원이 입사 이후 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 공정하면서 포용적인 정책과 제도를 장려하고 있습니다.

2023년에는 DEI의 가치를 조직 운영 전반에 체계적으로 내재화하기 위해 유엔여성역량강화원칙의 성 격차 분석 툴(WEPs Gender Gap Analysis Tool)과 Good Corporation의 DEI 프레임워크*를 활용하여 조직의 DEI 이행 현황을 진단하고 개선 요소를 도출하였습니다. 현황 진단 결과, 현재 노을은 DEI를 고려한 채용 절차와 DEI 관련 고충 처리 메커니즘을 갖추고 있지만 거버넌스를 보다 강화하는 측면에서는 DEI 정책 수립과 리더십 구성의 다양성을 높이는 노력이 필요하다는 것을 알 수 있었습니다. 이를 바탕으로 2024년 하반기부터는 리더십 그룹의 DEI 인식 향상을 위한 교육 프로그램을 개발하고 장기적인 관점에서 여성의 리더십 기회를 확대하기 위한 지속적인 개선 노력을 진행할 계획입니다.

*Good Corporation. (2023). The GoodCorporation Diversity, Equity and Inclusion Framework.

DEI 증진을 위한 노을의 노력

- 차별금지 및 기회균등 정책을 보유하고, 해당 정책을 모든 직원에게 공유하고 있습니다.
- 채용 절차에서 직무와 관련 없는 정보를 요구하지 않습니다.
- DEI에 대한 정기적인 직원 설문조사를 진행하고 있습니다.
- 성별에 따른 급여 및 복리후생 격차를 정기적으로 파악하고 있습니다.
- 회사의 중요 행사 기획 및 내외부 커뮤니케이션 시 차별과 배제를 내포한 표현과 단어를 사용하지 않도록 주의하고 있습니다.
- DEI 관련 불편이나 우려 사항을 기밀로 제기할 수 있는 고충 처리 메커니즘을 갖추고 있습니다.

DEI 증진을 위한 노을의 개선 방향

- DEI에 대한 회사의 의지와 방향성을 담은 정책을 개발할 계획입니다.
- 더 다양한 인적 구성과 여성의 리더십 기회 확대를 위한 개선 노력을 지속하고자 합니다.
- DEI 인식 제고 및 이슈 대응을 위한 리더십 교육을 진행할 계획입니다.
- 육아휴직 후 복귀하는 직원들을 위한 지원이 체계적으로 진행되도록 지원 프로세스 보완할 계획입니다.
- DEI 관점이 적용된 면접자 에티켓 가이드를 개발할 계획입니다.

세계여성의날을 기념하여 노을의 DEI 방향성에 대한 CEO Ambition을 발표했습니다.

매년 3월 8일 세계여성의날에는 전사 차원의 사내 기념 행사를 통해 성평등뿐만 아니라 다양성 주제 전반에 대해 구성원 간 공감대를 넓혀가고 있습니다. 2024년에는 ‘성평등과 다양성 관점에서 본 노을의 미래 지향점’이라는 주제로 CEO의 기조 연설과 함께 회사의 DEI 추진 방향성에 대한 CEO Ambition을 발표하였습니다. 또한, 이번 사내 세미나에서는 여성 구성원 두 명이 시니어, 리더의 역할에 이르기까지 어떠한 경험을 하였는지, 여성으로서 노을에서 일한다는 것이 어떤 의미인지에 대한 인사이트를 공유하며 여성 인권, 성평등 가치에 대한 의견을 동료들과 공유하는 시간을 가졌습니다. 노을은 다양성과 포용이 여성, 남성, 회사 모두에게 더 좋은 영향을 미치며, 회사 운영의 효율과 경쟁력을 강화한다고 믿고 있습니다. 앞으로도 다양성과 포용의 가치를 사내 정책과 제도, 문화에 깊이 뿌리내리기 위한 기회를 지속적으로 모색하고 실천해 나가고자 합니다.

CEO Ambition ‘노을의 미래 지향점’

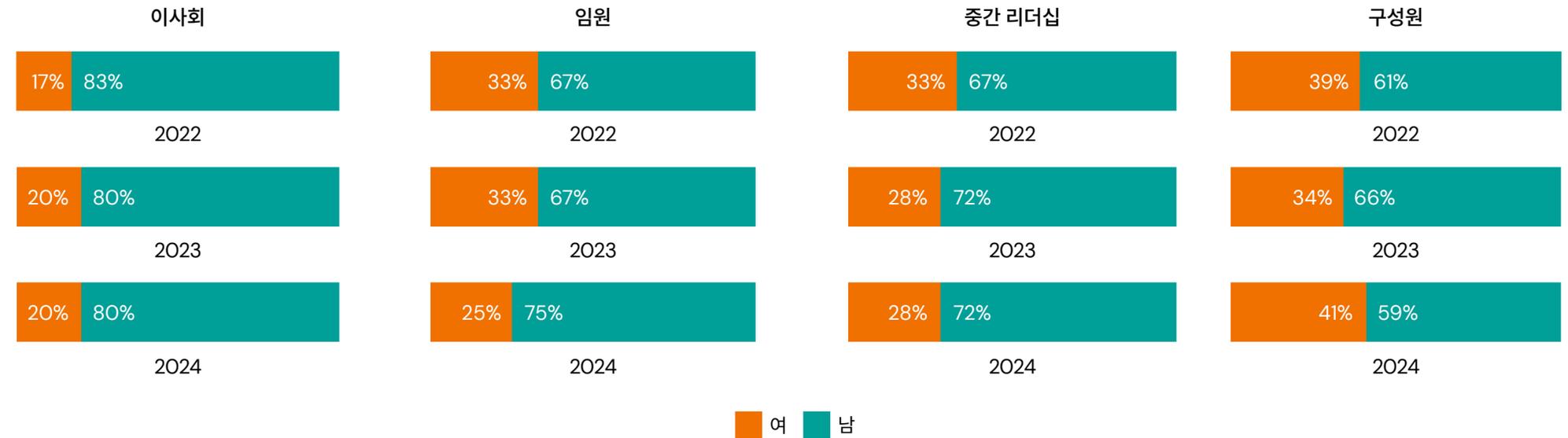
- 불합리한 차별 없이 모두가 인격적으로 존중 받는다고 느끼는 회사
- 여성과 남성 모두 자기만의 강점으로 일하기 좋은 회사
- 다양한 배경과 특성의 구성원들이 서로 협업하며 시너지를 만들어내는 회사
- 포용의 기업문화가 조직의 성과와 경쟁력으로 이어지는 회사



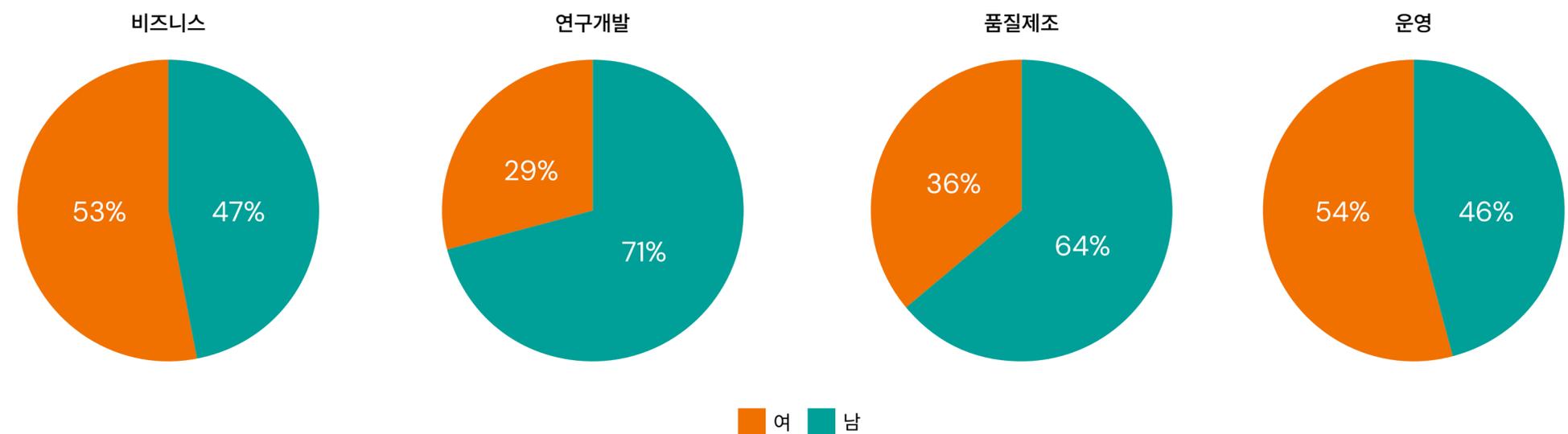
노을은 채용 및 직책 부여에 있어 성별, 인종, 연령, 학력 등을 이유로 차별하지 않으며, 개인의 업무 역량에 대한 리더와 동료의 객관적인 평가를 기준으로 역할을 부여하고 있습니다. 다만, 2024년 3월까지 1년간 여성 신규 채용 인원이 증가하면서 구성원 남녀 비율의 차이는 작년 대비 감소하였지만, 중간 관리자급 남녀 비율의 차이는 작년 대비 증가하였습니다.

이에 대한 외부 요인으로는 노을 또한 한국사회에 존재하는 유리천장 문제의 직간접적인 영향 범위에 있다고 보고 있으며, 내부적으로도 리더십의 절대 수가 적은 조직 규모상 여성 리더십 확대를 위한 체계적인 개선 조치를 추진하기 어려운 상황이라고 판단하고 있습니다. 이에, 장기적 관점에서 여성 리더십 역량 강화를 위한 제도적 토대를 마련하고 회사의 성장에 따라 리더십의 다양성 및 전문성이 확대되는 방향으로 개선해나가고자 합니다.

직급별 성별 비율 (해당연도 3월 기준)



부문별 성별 비율 (2024년 3월 기준)



다양한 배경을 가진 구성원들이 함께 축하하며 소통하는 장소 ‘노을, 너와’

노을은 소셜벤처 히즈빈스(HISBEANS)와 협업하여 장애인 바리스타가 운영하는 사내카페 ‘노을, 너와’를 통해 장애인의무고용제도를 준수하고, 회사 내 다양성과 포용성의 가치를 실천하고 있습니다. 2022년 6월부터 근무를 시작한 장애인 바리스타 직원들은 전문성을 발휘하며 근무하고 있으며, 감사와 인정의 의미로 구성원에게 상을 수여하는 2023년 노을 어워드에서 ‘내가 바리스타 상’을 수상하여 그 수고를 동료들에게 인정받았습니다. 더불어, ‘노을, 너와’는 구성원 간 의미 있는 소통이 일어나는 장소로 자리매김하고 있습니다. 2023년에만 회사와 직원들이 축하와 감사의 마음을 나누는 ‘골든벨’ 이벤트를 15회에 걸쳐 진행하면서, 세계 여성의 날, 창립기념일, 회사 마일스톤 달성과 같은 공식적인 축하와 함께 개인의 성과나 특별한 일을 동료들과 나누는 자리도 가졌습니다. 앞으로도 ‘노을, 너와’가 지속적으로 다양성과 포용의 가치를 실현하는 의미 있는 공간이 되도록 노력하고자 합니다.



15번

‘노을, 너와’에서 진행된 축하 이벤트 수
구성원 주도 8회, 회사 주도 7회

Diversity with Inclusion 포용으로 꽃피우는 다양성

노을은 전사 차원의 핵심 가치 체계인 7 Value Pairs를 수립하고, 그 중 하나로 ‘Diversity with Inclusion(포용으로 꽃피우는 다양성)’을 포함시켰습니다. 또한, 다양성과 포용성의 가치를 실현하기 위한 구체적인 적용 방안을 마련해 나가고 있습니다. 노을에서 말하는 ‘Diversity with Inclusion’이란 다양한 생각과 배경을 인정하는 데 그치지 않고, 포용의 자세를 통해 시너지를 창출해내는 능동적인 모습을 의미합니다.

노을이 말하는 다양성

- 다양한 배경, 특성, 관점의 공존
- 각자의 다름을 배타적으로 바라보지 않고 인정하는 모습
- 불합리한 차별에 대한 명확한 반대와 무관용
- 보편적으로 지향하는 인권과 형평성 가치의 수용

노을이 말하는 포용

- 서로 다른 배경, 특성, 관점을 존중하고 환영하는 마인드
- 누구도 불합리하게 배제되지 않도록 하는 능동적이고 실제적인 행위
- 정당한 의사결정 과정과 기회에의 충분한 참여
- 다름에서 긍정적 시너지를 이끌어내는 소통과 협업의 자세

DEI Challenges & Plans

Challenges

노을은 DEI를 조직 내에 보다 체계적으로 내재화하기 위해 중장기적으로 다양한 제도적, 문화적 개선 활동을 진행하고자 합니다. 먼저 조직이 성장하면서 내부의 다양성 현황을 파악하고 데이터화하는 프로세스에 대한 인사 측면의 수요가 높아지고 있습니다. 이에, 성별, 나이, 국적 등 기초적인 인사 정보뿐만 아니라 조직 내 다양성 분포를 파악할 수 있는 데이터를 주기적으로 수집할 계획을 가지고 있습니다. 또한, 이를 바탕으로 노을에 적합한 DEI 정책 및 목표를 수립하고 포용적인 제도와 문화를 정착시켜나가고자 합니다.

이와 함께, 세계여성의날 기념 세미나, 노을의 핵심가치 교육 등 전체 구성원을 대상으로 하는 DEI 인식 제고 프로그램을 보다 효과적으로 운영하고, 여성 구성원, 신규 입사자, 리더십 등 각 그룹에 필요한 DEI 교육 콘텐츠를 개발하여 다양성 그룹에 적합한 교육 프로그램을 제공할 계획입니다.

Plans

- 노을의 다양성 분포 기초 데이터 파악 및 분석
- 여성 리더십 및 커리어 개발을 위한 세미나 진행
- 신규 입사자, 리더십 대상 DEI 교육 강화



역량 개발

26.9시간

1인 평균 교육훈련 시간

4.55점

사내 교육 만족도 (5점 만점)

60건, 31건

사외 교육, 사내교육

3,370회

동료 간 상시 피드백 진행

100%

구성원들에게 성과 및 역량을
검토하는 정기적인 기회 지원

매월 CFR 기반의 1 on 1 미팅 진행
분기별 정기 피드백 진행

사내 교육훈련 프로그램 범위 및 지원 채널을 다양화하여 교육훈련 접근성을 높였습니다.

노을은 구성원이 직무 전문가로 성장하는 단계별로 필요한 역량을 개발하기 위한 기본적인 교육훈련 프로그램을 지원하고 있습니다. 신규 입사자를 위한 인덕션 프로그램은 조직의 이해, 적응 및 역량 개발을 위한 3단계 과정으로 진행하며, 모든 구성원에게는 개인의 교육 필요성과 역량 강화 요구도에 따라 사내외 교육훈련 프로그램을 지원하고 있습니다.

2023년에는 Domain Knowledge, Leadership & Management, Fundamentals, Work Skill 등 4개 영역에 걸쳐 총 31개 주제에 대한 사내 교육을 진행하였습니다. 또한, 'Learning at Noul'이라는 E-Learning Center를 구축하여 오프라인 교육도 온라인 영상을 통해 시청할 수 있게 하여 교육 접근성을 높였습니다. 이러한 노력 덕분에 2023년 사내 교육에 대한 만족도는 5점 만점 중 4.55점으로 높은 평가를 받았습니다. 이와 함께, 외부 교육 지원의 경우 경력, 직책, 교육 기간, 비용 등 명목적 요건은 최소화하고, 업무 역량 강화 측면에서 교육의 필요성과 기대 효과성 기준으로 교육 이수에 필요한 시간과 비용을 적극적으로 지원하고 있습니다.

전사 마일스톤 달성에 각 부서가 주도적으로 기여하는 OKR 중심의 성과 관리 프로세스를 운영하고 있습니다.

노을은 회사의 미션에서부터 부서 단위의 업무에 이르기까지 조직의 방향성을 유기적으로 연결하고 구성원 각자가 명확한 목적의식과 우선순위 위에서 주도적으로 일하는 업무 환경을 조성하기 위해, OKR(Objective & Key Result)을 전사 성과 관리 제도로 도입해 운영하고 있습니다. 현재 노을은 OKR을 전사 성과 및 조직관리 체계로 통합해나가는 단계에 있으며, 성과 측정의 객관성을 높이기 위해 Evidence 기반의 OKR 프로세스를 구축하고 있습니다. 2023년에는 각 부서와 전사의 OKR이 제 3자에 의해 측정되더라도 일관된 결과를 낼 수 있도록 객관적인 측정 기준을 수립하는 절차를 강화하였습니다.

사내 교육훈련 프로그램

Domain Knowledge

노을 내 각 Domain(조직 기능영역)에 대한 기본 및 심화 지식을 학습하고 노을 전체의 각 Domain 이해 수준을 향상시킬 수 있는 교육 프로그램

Leadership & Management

본인 스스로 리더십의 개념을 이해하는 단계부터 리더십 역량을 조직 전체로 발휘하는 단계까지 리더십을 단계별로 성장하기 위한 교육 프로그램

Fundamentals

노을의 Mission, Values and Philosophy를 올바르게 이해하고 노을리안이라면 기본적으로 갖추어야 할 마인드셋과 구체적인 행동 요령을 학습할 수 있는 교육 프로그램

Work Skill

노을에서 일 잘하는 사람으로 인정받기 위해 갖추어야 할 기본적인 사고와 행동의 기술을 학습할 수 있는 교육 프로그램



또한, 전사 OKR과 부서 KR 간의 상호 기여도를 명확히 하고, 이를 모니터링할 수 있는 초기 시스템을 구축하였습니다. 2024년에는 회사의 마일스톤과 OKR의 정합성을 높이고, OKR 성과를 더욱 체계적으로 관리할 수 있는 실시간 모니터링 프로세스를 마련할 계획입니다.

동료 간 역량 개발에 대한 의견을 적극적으로 주고받는 피드백 시스템을 운영하고 있습니다.

노을은 일방향의 교육 방식보다는 동료 간 적극적인 상호작용과 리더의 코칭을 통한 구성원의 성장을 지향하며, 이를 위해 정기 피드백과 상시 피드백 시스템을 운영하고 있습니다. 정기 피드백은 연 4회 분기별로 진행되며, 피드백의 대상과 방식에 따라 90도, 180도, 360도 피드백으로 구분하여 진행하고 있습니다. 또한, 노을은 동료에게 감사, 인정, 격려 등 지지적인 메시지를 실시간으로 전달할 수 있는 상시 피드백 제도인 Peer Feedback을 운영하고 있습니다. 2023년 동안 동료 간 상시 피드백은 총 3,370회 진행되었으며, 9,796개의 노을 코인을 상호 간에 주고받았습니다.

2023년에는 노을의 리더십으로서 보여야 할 바람직한 모습을 정의한 노을 리더십 역량 모델을 수립하고, 해당 역량 모델을 바탕으로 구성원이 리더에게 피드백을 제공할 수 있는 리더십 다면 피드백을 도입하였습니다. 리더십 다면피드백은 Alignment, 목표관리, 조직 및 구성원관리, 공정성, 소통협업 등 5개 영역의 19개 세부 역량으로 구성되었으며, 리더십의 역할을 리더 스스로 인식하고 필요한 개발 영역을 발굴, 개선하는 데 활용되고 있습니다.

정기 피드백 종류	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.
리더십 다면피드백 매년 12월	· 대상: 노을 내 리더 · 노을 리더 역량모델링(5개 영역, 19개 세부 역량)에 기반한 정량 및 정성 피드백. 각 리더는 구성원과 라인매니저에게 피드백을 제공 받음.

노을은 모든 구성원이 리더와의 1on1 미팅과 사내 멘토링 프로그램을 통해 개인의 강점과 개선이 필요한 영역을 돌아보고 필요한 지원을 받을 수 있는 기회를 제공하고 있습니다. 리더와의 1on1 미팅은 대화(Conversation), 피드백(Feedback), 인정(Recognition)을 중심으로 하는 CFR 방식을 바탕으로, 매월 정기적으로 진행됩니다. 멘토링 프로그램은 구성원이 직접 멘토를 선택하거나, 인사 부서가 사내 멘토 Pool에서 적합한 멘토를 연결해주는 방식으로 운영하고 있습니다.

역량개발 Challenges & Plans

Challenges

노을은 조직 규모의 성장에 맞춰 중간 리더십을 통한 부서 관리 및 구성원의 성장 지원 과정이 효율적으로 진행될 수 있도록 제도와 프로세스 개선에 많은 노력을 기울이고 있습니다. 현재 노을의 중간 리더십은 직군 및 부서 기능에 따라 세분화되어 있으나 각 리더 간의 역할과 책임이 명확하게 정의되거나 문서화되지 않은 상황입니다. 이에 2024년에는 리더십 별 역할, 권한, 책임을 문서화하고 내재화하는 활동을 추진하고자 합니다.

또한, 신입 구성원 측면에서는 입사 시점부터 필요한 역량을 빠르게 습득할 수 있도록 신규입사자 온보딩 프로그램을 개선할 예정입니다. 기존 온보딩 프로그램이 회사 생활에 필요한 기본적인 정책과 절차 안내에 중점을 두었다면, 앞으로는 노을이 속한 산업 및 핵심 기술에 대한 이해를 높이는 데 초점을 맞추고자 합니다. 향후 신규 입사자 온보딩 프로그램에는 노을 이러닝 센터(Learning at Noul)의 영상 데이터를 학습하는 과정을 포함하여 조직을 빠르게 이해하고 필요한 역량을 조기에 확보할 수 있도록 지원할 계획입니다.

Plans

- 사외 교육훈련 지원 체계 구체화
- 사내 교육훈련 개선사항을 반영한 교육 콘텐츠 개발
- 1:1 미팅의 효율적 운영 및 관리를 위한 프로세스 개선
- 리더십 별 역할, 권한, 책임 명확화 및 문서화



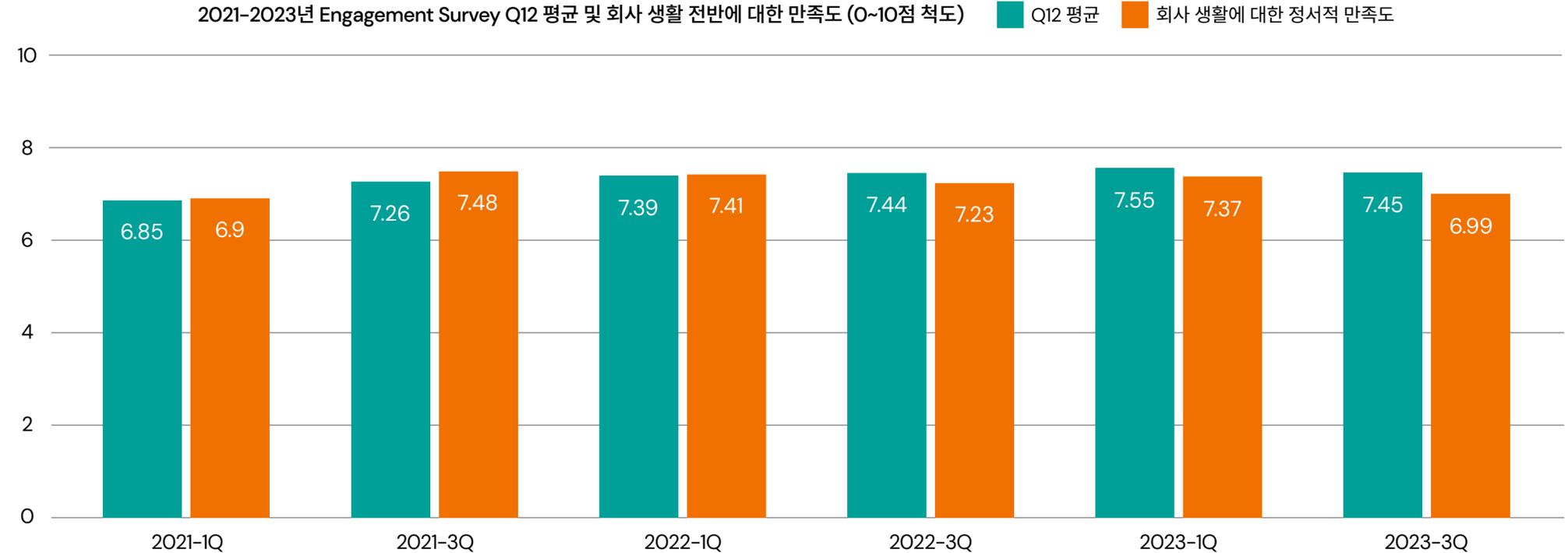
고용 및 업무 환경

고용 현황을 주기적으로 모니터링하며 양질의 고용 환경을 제공하기 위해 노력하고 있습니다.

2023년 말 기준, 회사의 총 인원은 133명으로 전년 대비 약 14% 증가하였습니다. 주로 혁신적인 기술의 제품화를 담당하는 연구개발 전문가들과 새로운 제품의 사업화 및 기회 발굴을 주도하는 비즈니스 전문가들이 다수 합류하였습니다. 한편, 2023년 전체 이직률은 12.6%입니다. 단기 아르바이트, 체험형 인턴 등 계약 기간 만료로 인한 퇴사율은 3.6%이며 본인 의사에 의한 자발적 퇴사율은 9%입니다. 구성원의 자발적 퇴사율은 전년도와 동일하며, 전년 대비 사업 및 프로젝트 규모가 확대됨에 따라 단기 계약 빈도가 줄어들면서 단기 계약 기간 만료로 인한 퇴사율이 전년 대비 감소하였습니다. 현재 노을은 제품 개발과 비즈니스 성장의 과도기를 지나고 있어 중단기 채용 수요를 정확하게 예측하기 어려운 측면이 있습니다. 다만, 회사의 인사 정책에 있어서는 모든 고용 형태에 대해 양질의 고용 환경을 제공하고, 중장기적으로 고용의 안정성을 지속적으로 높여나가는 방향으로 노력을 기울일 계획입니다.

반기별 Engagement Survey를 통해 구성원의 업무 몰입도와 행복감을 관리하고 있습니다.

노을은 매년 1분기와 3분기에 'Engagement Survey'를 진행하여 구성원의 업무 몰입도와 행복감을 모니터링하고 있습니다. 2023년 3분기 서베이에는 전체 구성원의 76%(90명)가 참여하였고, 직무몰입도 12개 질문에 대한 평균 점수는 10점 중 7.45점입니다. 12개 항목 중 평균 점수가 가장 높은 항목은 “상사나 동료 직원들이 나를 한 사람의 인격으로 대해주는 것 같다.”, “나는 회사에 좋은 친구가 있다” 로 회사 생활 전반에서 구성원 간 서로 존중 및 관계성 측면에서의 구성원의 긍정적 응답이 높았습니다.



노을은 갤럽이 개발한 12가지 질문(the Gallup Q12)을 통해 구성원들의 업무 몰입도를 확인하고 있습니다. 회사 생활에 대한 정서적 만족도는 ‘노을에서 일하는 것이 전반적으로 얼마나 만족스러운가요?’라는 질문에 대한 응답의 평균 점수입니다.

2023-3Q Engagement Survey 주요 데이터

높은 만족도 항목	개선 고려 항목
· 상사나 동료 직원들이 나를 한 사람의 인격으로 대해주는 것 같다. 8.95점/10점	· 나는 매일 내가 가장 잘 할 수 있는 일을 할 기회를 얻고 있다. 6.99점/10점
· 나는 회사에 좋은 친구가 있다. 8.40점/10점	· 지난 1주일 동안 나는 업무를 훌륭하게 해냈다고 인정받거나 칭찬받았다. 6.76점/10점

한편, “회사에서 내 의견을 중요하게 여기는 것 같다.”, “나는 매일 내가 가장 잘 할 수 있는 일을 할 기회를 얻고 있다.”에 대한 응답은 상대적으로 낮은 점수를 보였습니다. 이는 빠르게 성장하는 조직의 특성상 발생하는 높은 빈도의 조직 변동 및 업무 환경의 변화로 인해 어려움을 겪는 구성원들도 존재하는 것으로 파악되었습니다. 노을은 반기별 서베이 결과를 주기적으로 업무 환경 및 조직 운영 개선에 반영해오고 있으며, 이를 통해 구성원이 느끼는 불안감의 원인을 해소하고 조직에 대한 소속감을 높이는 방향으로 지속적인 노력을 기울이고 있습니다.

전사 1 on 1 인터뷰를 진행하여 업무 환경 개선을 위한 우선순위 과제를 선별하였습니다.

노을은 구성원 개개인의 필요와 어려움에 대한 적합한 해결 방안을 모색하여 전사 역량을 강화하고 업무에 몰입할 수 있는 환경을 조성하고자 인사조직 주도 하에 2023년 9월에 전사 1 on 1 인터뷰를 진행하였습니다. 피플 매니저가 전체 110명의 구성원과 1 on 1 인터뷰를 진행하여, 업무 몰입 환경 및 회사 생활에 대한 구성원 개개인의 필요와 어려움을 깊이 파악하고 직접적인 피드백을 듣는 기회를 가졌습니다. 이번 전사 1 on 1 인터뷰에서 파악된 ‘중간 리더십의 역량 강화’, ‘전사 공동 목표 의식에 기반한 원활한 협업 및 소통을 위한 프로그램 실행 및 제도 보완’ 등의 과제는 2024년 인사조직의 주요 업무 목표로 삼아 가시적인 개선을 이를 계획합니다.

업무 몰입을 위한 다양한 제도 운영과 함께 일과 가정의 양립을 적극적으로 지원하고 있습니다.

노을은 구성원 각자가 회사 업무에 온전히 몰입하여 탁월한 성과로 회사의 성장에 기여할 수 있는 업무 환경을 만들기 위해 노력하고 있습니다. 회사의 성과에 기여하는 구성원이 계속해서 업무에 몰입할 수 있도록 업무 몰입에 지장을 주는 개인의 다양한 상황들에 대해서 업무 시간, 장소, 휴가 사용 등을 유연하게 대처할 수 있는 자율적이고 유연한 근무제도를 운영하고 있습니다.

이와 함께, 노을은 2022년 12월에 여성가족부 가족친화인증기업으로 선정되었으며 일과 가정이 양립할 수 있는 업무 환경을 만들기 위한 지속적인 노력을 기울이고 있습니다. 자녀를 집에서 돌볼 수 없는 부득이한 사정이 있는 경우 아이와 함께 출근하여 일할 수 있도록 수유 시설과 기저귀 교환대가 구비된 아가방과 아이들이 활동적인 놀이를 할 수 있는 공간을 마련하고 있습니다. 더불어, 구성원이 출산전후 휴가 및 육아휴직을 사용할 수 있는 여건을 조성하고 육아휴직 후 복귀하는 과정에서 회사와 구성원 모두 긍정적인 경험을 통해 육아휴직을 장려하는 분위기를 조성하고 있습니다.

- 가족친화인증기업 인증 (2022.12 인증 획득)
- 육아 휴직 사용 직원 수 : 남성 1명, 여성 3명
- 출산휴가&육아휴직 후 복귀율: 100%, 유지율 : 100%
- 경력과 괴리된 직군으로 전환배치 비율 : 0%



고용 및 업무환경 Challenges & Plans

Challenges

노을은 SW, HW, Bio, AI 등 다양한 분야의 전문가들이 함께 일하는 융합조직으로, 부서 간 긴밀한 소통과 협력을 기반으로 한 업무의 비중이 매우 높습니다. 2023년에 진행한 Engagement Survey와 전사 1:1 인터뷰에서 수렴한 주요 제안 의견 중 하나는 부서 간 원활한 소통과 협업을 위한 지원이었습니다. 이를 개선하기 위해 2024년에는 부서 간 소통과 협업을 지원하는 프로그램을 기획하여 진행할 예정입니다. 또한, 전사 차원에서 부서 간, 기존 구성원과 신규 구성원 간의 유대감, 소속감을 높이는 활동도 추진해나가고자 합니다.

한편, 조직 규모가 확대되면서 구성원의 생애주기가 다양해짐에 따라 가정을 돌보기 위한 제도를 활용하는 구성원이 앞으로 더욱 늘어날 것으로 예상됩니다. 이에 육아휴직 및 가족돌봄 휴직 후 복직하는 구성원들이 회사 생활에 대한 불안감 없이 변화된 환경에 잘 적응하고 업무에 몰입할 수 있도록 지원 활동을 강화해나가는 데 더욱 노력을 기울일 예정입니다.

Plans

- 출산 전후 휴가 및 육아휴직 복귀 구성원의 원활한 복직과 적응을 위한 가이드 마련
- 부서 주도의 소통 및 협업 활성화를 위한 지원
- 구성원 유대감과 소속감 증대를 위한 전사 활동 기획 및 운영



지구생태계 보호

Protecting the Planet

- 제품 및 공정의 친환경 전환
- 업무 환경의 친환경 전환



제품 및 공정의 친환경 전환

품질경영시스템 적용 범위의 90% 이상 페이퍼리스 품질경영시스템을 적용하고 있습니다.

노을은 친환경 업무 프로세스 구축의 일환으로 2021년 10월부터 페이퍼리스 품질경영시스템(Paperless QMS)을 추진하고 있습니다. 현재 페이퍼리스 품질경영시스템은 시스템 운영 전반에서 종이 문서 생성을 최소화하고 모든 품질 문서 및 기록을 전자 문서화하는 방식으로 운영되고 있습니다. 페이퍼리스 품질경영시스템 도입 이후 매년 적용 범위를 확대하고 업무 편의성을 동시에 높이기 위한 노력을 진행하였습니다. 2023년에는 생산 전제품의 제조 기록서를 전자 문서화하여 제조 단위 당 10장 이상의 인쇄물을 줄이는 효과가 발생하였으며, 문서 접근성이 높아지고 문서 수정이 용이해져 전자문서 활용으로 인한 업무 편의성이 향상되었습니다. 2024년 3월 기준 페이퍼리스 품질경영시스템은 품질경영시스템 적용 범위의 90% 이상에 도입되었으며 내부 구성원과 외부심사원 모두로부터 업무 편의성이 향상되었다는 긍정적인 피드백을 받고 있습니다. 노을은 앞으로도 전자문서 시스템의 이용 안내와 친환경 업무 프로세스 인식 제고를 위한 교육을 추진해나갈 계획입니다.

miLab™ 제품 및 패키지의 친환경성 개선을 위한 체크리스트를 개발하였습니다.

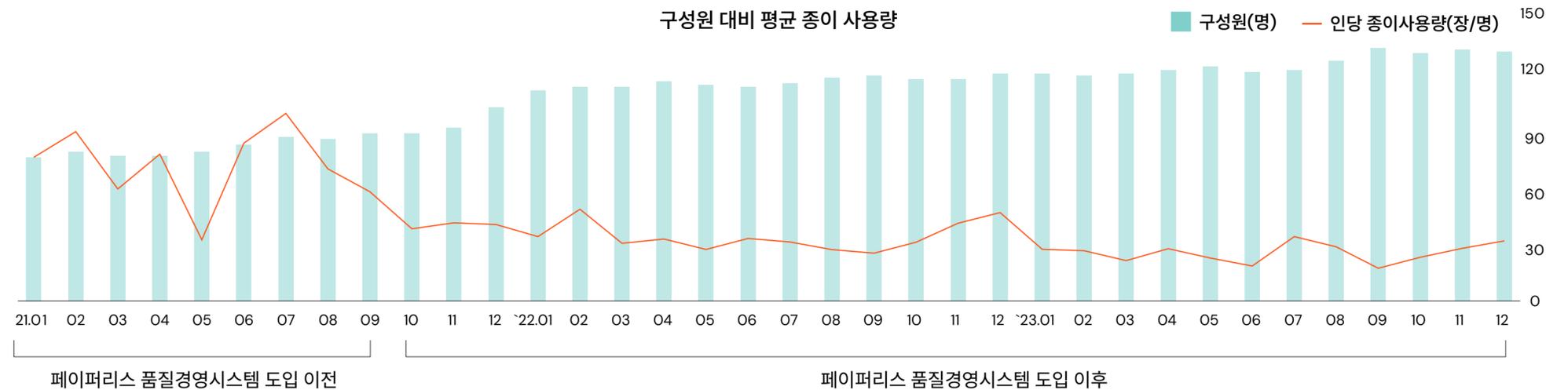
노을은 현재 글로벌 고객 확보에 집중하는 사업화 초기 단계로, 아직 주요 이해관계자로부터 제품의 환경 영향에 관한 공식적인 의견이나 요구는 없는 상황입니다. 다만, 내부적으로 제품개발 단계부터 제품의 환경 영향을 고려하고 향후 적용 가능성이 있는 국내외 환경 규제를 선제적으로 준비하기 위해 2023년 7월부터 3개월에 걸친 국내외 기준 및 산업 내 벤치마킹 분석을 통해 제품 친환경 개선을 위한 체크리스트를 개발하였습니다. 체크리스트는 재료, 디자인, 에너지효율, 제품 수명 등 제품 개발 과정에서 고려되어야 할 7가지 주요 요소별로 제품 및 패키징 측면의 잠재적 환경 영향을 다루는 26개의 구체적인 질문으로 구성되어 있습니다. 현재 제품 개발 단계를 고려할 때 체크리스트의 모든 항목을 곧바로 적용하기는 어려운 실정이지만, 중장기적으로 후속 제품 개발 프로세스 추진 시 체크리스트 항목의 적용을 점진적으로 확대해나갈 예정입니다.

26장

인당 월평균 종이 사용량

36%

전년 대비 인당 평균 종이 사용량 감소율



노을 제품 및 패키징 친환경성 개선 체크리스트 주요 항목

재료	디자인	에너지 효율	재사용·재활용	표준·모듈화	제품 수명	패키징
· 재활용 재료 사용 방안	· 제품 무게와 부피	· 에너지 효율 개선	· 수리용이성 향상 방안	· 모듈식 제품 설계 방안	· 내구성 강화 방안	· 재활용 재료 사용 방안
· 균일한 재료 구성 방안	· 축소 방안	· 관련 방안	· 배터리 미사용 방안	· 표준화를 통한 호환성	· 제품의 수명을	· 포장 효율 최적화 방안
· 화학 물질 사용 대체 방안	· 조립 과정 단축 방안	· 에너지 절약 가능	· 원부자재 재활용 방안	· 향상 방안	· 연장시키는 방안	· 무게와 부피 축소 방안
	· 필수적이지 않은	· 요소 고려 방안				· 필수적이지 않은
	· 미적 요소 제거 방안					· 부속품 제거 방안



miLab™의 친환경성 개선 방안을 부서 간 협업을 통해 도출하여 단계적으로 적용해 나가고 있습니다.

2023년 10월, 노을은 자체적으로 개발한 친환경성 체크리스트를 기반으로 miLab™ 제품 및 패키지의 친환경 개선을 위한 방향을 모색하기 위한 워크숍을 전사 차원에서 진행하였습니다. 워크숍은 제품 개발 부서뿐만 아니라, 경영진과 모든 구성원이 참여하여 환경 인식을 강화하고 다양한 개선 아이디어를 발굴하는 기회의 장으로 마련되었습니다. 워크숍에서는 국제사회의 환경 및 기후변화 대응 현황, 순환경제의 이해, 그리고 글로벌 기업들의 친환경 실천 사례가 소개되었습니다. 또한, 제품 개발, 미래 연구, 비즈니스, 품질, 제조 등 부서별로 담당 업무 관점에서 제품과 패키지의 친환경성 개선 아이디어를 논의하였습니다.

워크숍 이후, 제품 개발 부서와 지속가능성 부서가 이해관계자의 중요도와 실행 가능성을 기준으로 논의하여 워크숍에서 제안된 15개 아이디어 중 6개의 아이디어를 구체화하였습니다. 2024년 하반기에는 마이랩 플랫폼의 신제품 개발 과정에서 6개 아이디어의 적용 여부에 대한 검토 절차를 진행할 예정입니다.

- [재료] 재활용 가능한 재료의 사용 비율 확대하는 아이디어 1개
- [디자인] 제조 공정을 감소시키는 디자인 개선 아이디어 1개
- [에너지 효율] 에너지 사용량 절감하고 데이터 저장 용량을 최적화하는 아이디어 2개
- [패키징] 재활용 재료 사용 비율을 확대하고 불필요한 부속품 제거를 위한 아이디어 2개

노을은 일회용 플라스틱으로 구성된 카트리지의 환경 영향을 감소시키기 위해 지속적으로 제품 개발 과정에서 친환경성, 사용편의성, 품질을 모두 충족하는 최적의 디자인과 재료를 발굴하기 위한 노력을 기울이고 있습니다. 2023년에는 기존 부품 간 접착이 필요했던 디자인 구조를 변경하여 접착 공정을 제거하고 접착제를 사용하지 않아도 부품간 접착이 가능한 구조로 디자인을 개선하였습니다. 앞으로도 회사의 성장 속도를 고려하여 제품 및 패키지의 환경 영향을 단계적으로 감소시키기 위해 지속적으로 노력하겠습니다.

▶ 제품 및 공정의 친환경 전환 Challenges & Plans

Challenges

miLab™ 검사용 카트리는 고체염색 기술을 적용한 제품으로, 기존의 액체염색 방식 대비 시료 사용량을 최대 1/100로 줄이고 세척과 건조 과정이 필요 없어 폐수가 발생하지 않는 환경적 장점을 가지고 있습니다. 반면, 카트리는 특정 사용 조건으로 인해 대부분의 재료가 플라스틱으로 구성되고 체외진단의료기기로서 한 번 사용 후 의료폐기물로 폐기되어야 하므로, 카트리지 사용 횟수가 증가할수록 탄소배출량도 증가하게 됩니다.

노을은 카트리의 환경 영향을 저감하기 위해 다양한 방법을 모색하고 있으며, 1차적으로는 폐기되는 카트리지 부품의 부피를 감소시키는 방향으로 디자인 구조를 개선하고 있습니다. 개선 과정에서 환경 영향뿐만 아니라 중저소득 국가의 가격접근성, 대안 재료의 품질, 사용자 편의성 등 다양한 요소를 고려해야 하는 어려움이 존재하지만, 노을은 성장 단계에서 실행 가능한 대안을 탐색하고 개선 노력을 지속하고자 합니다.

Plans

- 일회용 폐기물을 감소시키는 제품 디자인 개발
- 포장재의 부피, 무게, 재료 사용량을 줄이는 방안 모색 및 적용



업무 환경의 친환경 전환

2023년 온실가스 총 배출량은 445.18tCO₂eq으로, 전년 대비 8.2% 증가하였습니다.

노을은 2021년부터 국제적인 표준 프로토콜을 참고하여 자체적으로 온실가스 배출량을 산정하고 정기적으로 모니터링하고 있습니다. 2023년에는 기존에 측정하기 어려웠던 사무실 입주 건물의 공용 전기 및 열 사용량 측정 방법을 개선하여 해당 데이터를 온실가스 배출량 산정 범위(Scope 2)에 포함시켰습니다. 이외에도 에너지 사용량 환산을 위한 발열량, 온실가스별 국가 고유 전력 배출계수를 최신화하여 온실가스 배출량 측정의 정확도를 높였습니다. 개선된 측정 방법을 기준으로 2021년과 2022년의 온실가스 배출량을 재측정하여 3개년 온실가스 배출량 비교 데이터를 도출하였습니다.

2023년 온실가스 총 배출량은 445.18tCO₂eq으로, 2022년 온실가스 총 배출량 411.55tCO₂eq 대비 8.2%(33.63tCO₂eq) 증가하였습니다.

· 직접 배출량(Scope 1) : 6.62tCO₂eq

- 법인 차량을 가솔린에서 하이브리드 모델로 변경하여 이동 연소로 인한 온실가스 배출량이 전년 대비 약 4.1% 감소하였습니다.

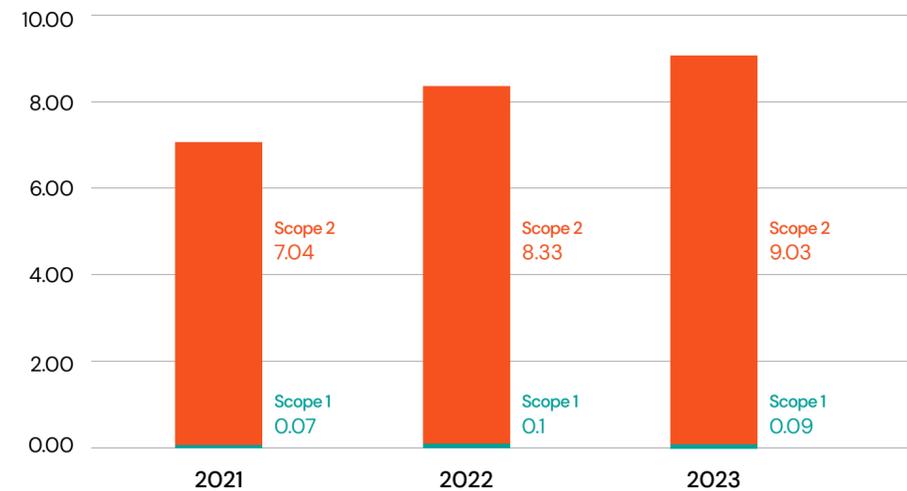
· 간접 배출량(Scope 2) : 438.56tCO₂eq

- 간접 배출량이 2022년 404.65tCO₂eq에서 2023년 438.56tCO₂eq로 약 8.4% 증가하였습니다. 간접 배출량 중 제조 시설의 온실가스 배출량은 66.7%, 사무실의 온실가스 배출량은 33.3%입니다. 제조 시설은 2022년에 이어 공정 효율화를 통한 전기 사용량 절감 활동 노력을 지속하고 있지만, 전년 대비 카트리지 생산량 증가에 따른 전기 사용량 증가로 온실가스 배출량이 약 24.8% 증가하였습니다. 반면, 사무실 온실가스 배출량은 점심시간 사무실 조명 소등, 퇴근시 냉난방기 전원 차단 등 구성원들의 적극적인 에너지 절약 노력으로 전체 인원 규모 증대에도 전년 대비 약 14.3% 감소하였습니다.

온실가스 배출량(tCO₂eq)*



에너지 사용량(TJ)**



* 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 광고중앙로 338 6층, 9층, 10층

• 배출원

Scope	배출원에 따른 배출량 규명
Scope 1	(이동 연소) 2023년 노을 소유 법인차량 배출량 근거자료 : 차량 연비
Scope 2	(간접 배출) 2023년 전기 요금 및 전기 사용량(kWh) 배출량 근거자료 : 전기 요금 명세서, 관리비 요금 명세서

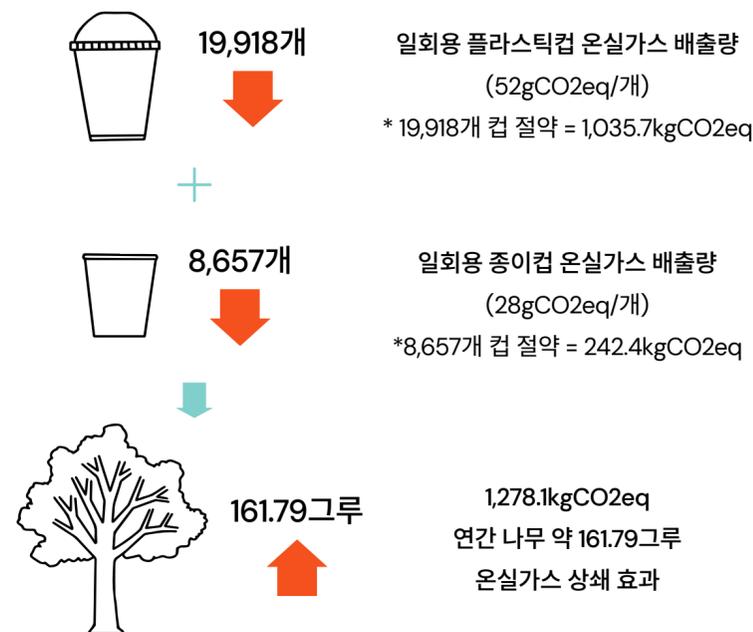
• 산정 방법/산정 틀

- 온실가스 목표관리 운영 등에 관한 지침 (환경부, 2022)
- 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침 (환경부, 2022)
- 중소기업용 탄소배출관리 가이드라인 및 산정 틀 (ASEIC, 2022)

현재 노을은 비즈니스 기회가 점차 확대되면서 제품 생산 공정으로 인한 전기 사용량이 증가하는 추세입니다. 다만, 아직은 비즈니스 초기 단계로서 제품 판매 수량이 많지 않은 수준이며, 온실가스 배출량 역시 관리대상 업체 기준 대비 절대적으로 적어 자체적으로 온실가스 배출량을 측정하고 있습니다. 2024년부터는 온실가스 배출량 측정 결과의 객관적인 신뢰도를 확보하기 위한 절차를 진행하고 전기 사용량을 감소시킬 수 있는 공정 개선 방안을 모색할 계획입니다.

사내 카페 ‘노을, 너와’ 이용 시 텀블러 사용으로 28,575개의 일회용 컵 사용을 줄였습니다.

노을은 모든 구성원이 업무 환경에서 자연스럽게 일회용품 사용을 줄일 수 있는 생활 습관을 만들도록 노력하고 있습니다. 노을의 신입 구성원은 입사와 함께 텀블러, 식기 세트, 친환경 대나무 칫솔을 웰컴 패키지로 제공받습니다. 또한, 2022년 6월부터 운영 중인 사내 카페 ‘노을, 너와’를 이용하는 모든 구성원은 텀블러를 의무적으로 사용하여 일회용 컵 폐기물을 줄이고 있습니다. 2023년에는 8,657개의 일회용 종이컵과 19,918개의 일회용 플라스틱 컵 사용을 절약하였으며, 그 결과 일회용 컵 사용 시 발생하는 약 1,278.1kgCO₂eq의 온실가스 배출량 저감 효과가 있었습니다.



집계기간 : 2022.06.01 ~ 2022.12.31.

참고자료 : 일회용컵 온실가스 감축량 원단위(한국환경공단, 2021),
주요 산림 수종의 표준탄소흡수량(국립산림과학원, 2019)

회사 생활에서 탄소 배출을 감소시키는 사내 실천 캠페인을 시작하였습니다.

2023년 하반기에는 사내 지속가능성 교육인 ‘지속가능성 101’에서 진행된 구성원 주도 프로젝트로, 업무 및 일상에서 친환경 미션을 수행할 때 포인트를 받는 ‘슬기로운 탄소생활’ 캠페인을 한 달간 시범적으로 운영하였습니다. 이 시범 캠페인은 구성원들이 환경을 위한 실천 활동의 시작점이 되어, 2024년 3월부터 탄소 배출 저감을 목표로 하는 정규 사내 캠페인으로 공식화되었습니다. 노을은 회사 생활에서 발생하는 연간 이산화탄소 배출량을 약 36,800kg 줄이는 것을 목표로 하여, 구성원들이 탄소 배출을 줄이는 활동에 쉽고 재미있게 참여할 수 있는 환경을 조성하고, 적극적인 참여를 독려할 계획입니다.

노을 ‘슬기로운 탄소생활’이란?

구성원들이 일상에서 온실가스 배출을 줄이고 친환경 생활을 습관화할 수 있도록 지원하는 프로그램입니다.

Step 1. 구성원이 친환경 미션을 수행하고, 그 활동을 기록 앱에 등록하면 그린코인(친환경 미션 포인트)을 획득하게 됩니다.

- 친환경 미션 : ①저탄소 출근 방식 선택, ②분리수거 참여, ③퇴근 시 사무실 냉난방기 끄기, ④퇴근/점심시간 사무실 조명 끄기, ⑤퇴근시 멀티탭 끄기, ⑥계단 이용

Step 2. 그린코인은 회사의 지속가능성 공간인 ‘정글’에 위치한 무인 그린마켓에서 친환경 칫솔, 텀블러, 고체 세탁 세제 등의 친환경 제품으로 교환할 수 있습니다.

구성원 주도 활동 ‘쓰레기 어택’을 통해 올바른 분리 수거에 대한 인식을 높이고 있습니다.

노을의 구성원들은 업무와 회사 생활에 관련된 다양한 관심사에 따라 SIG(Special Interest Group)를 구성하여 즐겁고 의미 있는 활동을 진행하고 있습니다. 자원 순환에 관심 있는 구성원들이 모인 ‘쓰.중. Again&Again’ SIG는 사무실 내 쓰레기통의 분리 배출 상태를 2개월마다 점검하는 ‘쓰레기 어택(Trash Attack)’ 활동을 진행하고, 자체 개발한 분리배출 체크리스트를 기반으로 분리 배출 상태를 점검하여 그 결과를

구성원에게 공유하고 있습니다. 2023년 회사의 분리 배출 점검 결과, 분리 수거 인식 이 일부 저조한 시기도 있었지만, 쓰레기 어택 활동을 통해 캔, 병, 플라스틱을 깨끗한 상태로 버리는 올바른 분리수거 사례가 점차 증가하는 변화가 있었습니다. 2024년부터는 분석 결과를 바탕으로 구성원들이 자원 순환에 적극적으로 참여할 수 있는 다양한 활동을 확대할 계획입니다.

구성원 간 사용하지 않는 의류를 교환하며 자원 재사용에 대한 인식을 높였습니다.

2023년 12월, 사내 연말 행사로 사용하지 않는 의류와 패션잡화를 구성원 간에 서로 교환하는 ‘바뀌입자’ 이벤트를 진행하였습니다. ‘바뀌입자’ 이벤트는 구성원 개인의 의류, 패션잡화에 대한 사연을 적어 회사에 가져오면 가져온 수량만큼 다른 사람이 기부한 의류, 패션 잡화를 가져갈 수 있는 방식으로 진행되었습니다. 해당 이벤트에는 노을 구성원의 약 25% 이상이 참여하여 자원 재사용에 동참하였으며, 교환되지 않은 물품들은 기부 물품을 판매하여 장애인의 일자리를 창출하는 ‘굿월스토어’에 기부되어 자원 재사용의 가치를 더하였습니다.





▶ 업무 환경의 친환경 전환 Challenges & Plans

Challenges

노을의 온실가스 간접 배출량(Scope 2)의 과반 이상은 제조 시설에서 사용하는 전기에서 발생하므로, 2022년부터 생산 부서 주도로 공정 효율화 노력과 계획 기반의 전기 사용량 절감 활동을 지속해왔습니다. 앞으로 글로벌 시장 진입이 확대되면서 제품 제조 및 판매가 증가할 것으로 예상되며, 이에 따라 부서 차원의 노력을 넘어 공정 과정에서 온실가스 배출을 줄일 수 있는 체계적인 분석과 개선 노력이 필요한 시점입니다. 2024년 하반기에는 회사의 생산 공정 전반과 설비의 에너지 효율을 파악하여 자원과 에너지를 절약할 수 있는 방안을 발굴할 계획입니다. 이후, 중장기 개선 계획을 수립하여 사업 및 조직 성장 단계에 따라 온실가스 배출 저감 방안을 단계적으로 적용해나갈 예정입니다.

Plans

- 제품 생산 공정 및 설비에서 에너지 효율을 높일 수 있는 방안 발굴
- 온실가스 배출량 측정 결과에 대한 객관적인 신뢰도 확보
- 사내 실천 캠페인 '슬기로운 탄소생활' 참여 증진을 위한 활동 추진



Appendix

노을 중장기 지속가능성 개선 계획	64
Sustainable Development Goals (SDGs)	65
Noul Sustainability Fact Sheet	67
About This Report	69



노을 중장기 지속가능성 개선 계획

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
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 · LCC 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

Sustainable Development Goals (SDGs)

노을은 기업시민으로서 책임 있는 기업 활동과 의료접근성을 높이는 진단검사 솔루션 개발을 통해 유엔 지속가능발전 목표(SDGs) 달성에 동참하고 있습니다. 앞으로도 노을은 SDGs를 지속가능경영 이행의 중요한 이정표로 삼아 기업 활동의 사회환경적 영향을 지속적으로 모니터링 하고, 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.

아래 표는 SDGs 각 목표와 직간접적으로 연관된 노을의 기업 활동과 miLab™의 사회환경적 영향을 나타냅니다.

UN SDGs	관련 활동
<p>1.5 재해 및 재난에 대한 사회적 취약성 경감</p>	<p>+ miLab™ 을 통해 감염병으로 인한 재난에 대비하여 빈곤층 및 취약계층의 대응력 향상</p> <p>+ miLab™ 을 통해 재난 대응력 및 재난으로 발생하는 감염병 대응력 향상</p>
<p>-</p>	<p>-</p>
<p>3.2 5세 미만 영유아 사망률 감소</p> <p>3.3 감염성 질환 퇴치</p> <p>3.4 비감염성 질환 예방</p> <p>3.8 보편적 의료보장 달성</p>	<p>+ miLab™ MAL 신속하고 정확하게 말라리아 진단검사를 가능하게 하여 말라리아 퇴치에 기여</p> <p>+ miLab™ CER 자궁경부암을 조기에 발견할 수 있도록 자동화된 검사에 대한 접근성 향상에 기여</p> <p>+ miLab™ BCM 일반혈액검사에 대한 접근성 향상에 기여</p>
<p>4.4 직업 역량 강화 교육 제공</p> <p>4.7 지속가능발전을 위한 교육</p>	<p>+ 구성원 역량 개발을 위한 교육훈련 프로그램 지원</p> <p>+ 전 구성원 지속가능성 필수 교육 프로그램 진행</p> <p>+ 전 구성원 장애인인식개선 교육, 성인지각수성 교육 진행</p> <p>+ 세계여성의날 기념 사내 세미나를 통한 성평등 인식 제고</p>

<p>5.1 여성 차별 금지</p> <p>5.5 여성 참여와 리더십 기회 보장</p>	<p>+ 성평등 및 여성 인권 증진을 위한 명문화된 정책 수립</p> <p>+ 성평등 증진을 위한 전사 제도와 문화 구축 노력</p> <p>+ 인권 존중 관행 내재화를 위한 구성원 교육</p> <p>+ 채용 및 승진 과정에서 성별로 인한 차별 금지 정책 수립</p> <p>+ 여성 리더십 비율 모니터링</p>
<p>6.3 수질 오염 물질 최소화</p> <p>6.4 용수 사용 효율화</p>	<p>+ 액체 염색 대비 진단검사에 필요한 염색시약 사용량을 1/100로 절감하고, 염색 과정에서 폐수가 전혀 발생하지 않는 친환경 기술 NGS (Next Generation Staining and Immunostaining) 개발</p> <p>- 수질오염물질 배출량 및 용수 사용량에 대한 체계적인 관리 필요</p>
<p>7.3 에너지 효율성 증대</p>	<p>+ 생산 시설 에너지 사용 효율화 노력</p> <p>- 에너지 사용량 저감 및 신재생에너지 전환 필요</p>
<p>8.5 장애인 및 청년 양질의 일자리 창출</p> <p>8.7 아동 노동 금지</p> <p>8.8 노동자 권리 보호</p>	<p>+ 장애인 고용 의무 준수</p> <p>+ 경기도 일자리 우수기업 인증</p> <p>+ 인권 증진을 위한 명문화된 정책 수립</p> <p>+ 인권 증진을 위한 전사 제도와 문화 구축 노력</p> <p>+ 고충 제기, 공익신고 전용 채널 운영</p> <p>- 공급망 내 아동 노동 등 인권 이슈 관리 필요</p>
<p>9.5 과학기술 연구 강화</p>	<p>+ 차세대 기술 연구개발 투자</p>
<p>10.2 모든 사람의 포용 증진</p> <p>10.3 평등한 기회 보장 및 불평등 감소</p> <p>10.4 평등을 위한 임금 정책</p>	<p>+ 채용 및 승진 과정에서 성별로 인한 차별 금지 정책 수립</p> <p>+ 차별, 배제 없는 인사 정책과 절차 추구</p> <p>+ 인턴 경기도 생활임금 수준의 급여 책정, 인턴과 정규 직원간 동일한 복리후생 제공</p>
<p>-</p>	<p>-</p>

UN SDGs	관련 활동
 <p>12.1 지속가능한 소비와 생산 프로그램 12.4 화학물질 및 유해폐기물 관리 12.5 쓰레기 감축 12.6 지속가능성 실천계획 보고 체계 통합</p>	<ul style="list-style-type: none"> + 제품과 포장 단위별 쓰레기 발생량 감축 및 재활용·재사용률 확대 노력 + 화학물질 및 유해폐기물 관리 - 사내 텀블러 사용, 쓰레기 분리 배출 가이드 제공 + 지속가능성 이행 계획 및 개선 결과 내외부 정기 보고 - 제품 및 포장재의 환경 영향 저감을 위한 지속적인 노력 필요 - 공급망 내 부정적 환경 영향에 대한 관리 필요
 <p>13.2 기후변화 대응을 정책, 전략에 통합 13.3 기후변화 대응에 대한 교육 및 인식 제고 강화</p>	<ul style="list-style-type: none"> + 온실가스 배출량 측정 및 관리 (Scope 1&2) + 탄소 배출 저감을 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 저감 목표 및 이행 전략 수립 필요 - 온실가스 배출량 scope 3 범위 산정 및 측정 필요
 <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○
 <p>15.2 숲에 대한 지속가능한 관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> + 마이랩 포장재에 FSC 인증 종이 단계별 도입 + 품질경영시스템 적용 범위 90% 이상 페이퍼리스 품질경영시스템을 도입하여 종이 사용량 감소
 <p>16.5 부정부패와 뇌물수수 감소</p>	<ul style="list-style-type: none"> + 컴플라이언스 및 윤리 교육 진행 - 부정행위 신고 등 컴플라이언스 관련 제보 채널 운영 + 경제적 이익 제공 모니터링 절차 도입 및 컴플라이언스 리스크 관리 강화 - 부정부패 리스크 발생 가능성에 대한 지속적인 컴플라이언스 시스템 강화 필요
 <p>17.16 글로벌 파트너십 강화 17.17 공공·민간·시민사회 파트너십 장려</p>	<ul style="list-style-type: none"> + 카메룬, 가나, 나이지리아, 말라위 등 아프리카 지역 내 공공파트너십 확보 + 스위스 민간산학 네트워크인 스위스말라리아그룹 회원으로서 말라리아 퇴치 기여를 위한 글로벌 협력 강화 + 미국 백악관 주도 암 정복 프로젝트인 캔서엑스 멤버로서 암 진단 및 치료 분야의 기관, 기업들과 협력 강화 + 공공/민간 국제 의료보건 분야 파트너들과 연구개발 및 시장진입을 위한 협력

Noul Sustainability Fact Sheet

경제 지표

(단위: 천원)

과목	제9기	제8기	제7기
회계처리 기준	K-IFRS	K-IFRS	K-IFRS
	2023년 12월말	2022년 12월말	2021년 12월말
[유동자산]	25,163,920	14,073,321	12,866,481
· 매출채권	1,199,413	398,659	363,043
· 현금 및 현금성자산	6,612,044	2,043,039	194,805
· 단기금융상품등	13,000,000	8,413,605	10,002,000
· 재고자산	3,478,466	2,665,893	1,879,411
· 기타유동자산등	873,997	552,125	427,222
[비유동자산]	30,412,941	11,778,093	7,094,641
· 투자자산	-	-	-
· 유형자산	9,639,348	10,968,821	6,566,243
· 무형자산	170,197	256,025	188,118
· 기타비유동자산	20,603,396	553,247	340,280
자산총계	55,576,862	25,851,414	19,961,122
[유동부채]	4,153,764	6,462,173	13,343,728
· 매입채무	75,081	21,363	120,936
· 단기차입금	1,944,000	4,344,000	1,200,000
· 기타유동부채	2,134,683	2,096,810	12,022,791
[비유동부채]	8,434,148	7,993,554	4,760,381
· 장기차입금	-	-	-
· 기타비유동부채	8,434,148	7,993,554	4,760,381
부채총계	12,587,913	14,455,726	18,104,108
[자본금]	18,473,530	5,726,765	4,440,025
[자본잉여금]	85,944,962	50,965,927	29,200,738
[기타자본항목]	1,168,420	702,014	441,818
[기타포괄손익누계액]	(2,023)	4,979	2,488
[결손금]	(62,595,939)	(46,003,997)	(32,228,056)
자본총계	42,988,949	11,395,688	1,857,014
	2023년 1월~12월	2022년 1월~12월	2021년 1월~12월
매출액	2,733,841	541,879	1,475,309
영업이익	(16,138,745)	(15,632,237)	(11,437,908)
연결당기순이익	(16,321,080)	(13,680,015)	(12,313,092)
기본주당이익(단위: 원)	(609)	(1,243)	(1,571)
희석주당이익(단위: 원)	(609)	(1,243)	(1,571)

환경 지표

구분	세부	2023년	2022년	2021년	단위
온실가스	온실가스 총배출량	445.18	411.55	342.92	tCO2e
	직접(Scope 1)	6.62	6.90	5.00	
	간접(Scope 2)	438.56	404.65	337.92	
에너지	에너지 총사용량	9.12	8.43	7.11	TJ
	직접(Scope 1)	0.09	0.1	0.07	
	간접(Scope 2)	9.03	8.33	7.04	
물	물 사용량	2,573	2,706	1,136	톤
폐기물	화학 폐기물 총배출량	1,892.50	3,004.60	1,924.80	Kg
	병리계 폐기물	502.50	1,023.00	512.50	
	일반의료 폐기물	1,385.00	1,970.50	1,407.10	
	손상성 폐기물	5.00	11.10	5.20	
환경 교육		128	12	22	명
		1,050	144	330	시간

컴플라이언스 및 윤리 지표

구분	세부	2023	단위
환경 법/규제 위반	환경 법/규제 위반에 따른 벌금 및 비-금전적 제재 건수	0	건
지배구조 법/규제 위반	지배구조 법/규제 위반에 따른 벌금 및 비-금전적 제재 건수	0	건
사회 법/규제 위반	사회 법/규제 위반에 따른 벌금 및 비-금전적 제재 건수	0	건
컴플라이언스 및 윤리 위반	직장 내 부정행위, 갑질행위, 성희롱 및 괴롭힘 등 컴플라이언스 및 윤리 위반 건수	1	건
부패사건	부패 사건의 총수	0	건
고충 신고	직장 내 괴롭힘 및 성희롱 등 고충 이슈 접수 건수	3	건

사회 지표

구분	2023		2022		2021	
	인원(명)	비율	인원(명)	비율	인원(명)	비율
전체 구성원 (전년대비 성장률)	133 (14%) * 등기임원 포함 시 136		116 (15%) * 등기임원 포함 시 119명		100 (41%) * 등기임원 포함 시 104명	
고용형태	정규직	120 90%	106 91%	83 83%		
	계약직	13 10%	10 9%	17 17%		
직종	생산직	9 7%	9 8%	13 13%		
	사무직	54 40%	51 44%	40 40%		
	연구직	70 53%	56 48%	47 47%		
성별	여성	46 35%	40 34%	40 40%		
	남성	87 65%	76 66%	60 60%		
	기타	0 0%	0 0%	0 0%		
리더십	여성	9 26%	7 30%	7 35%		
	남성	25 74%	16 70%	13 65%		
	기타	0 0%	0 0%	0 0%		
연령	청년(34세 미만)	44 33%	40 34%	41 41%		
	34~50세	84 63%	72 60%	55 55%		
	50세 초과	5 4%	7 6%	4 4%		
신규채용 및 퇴직	전체 채용자 수	32	34	41		
	신규채용					
	신규 채용 여성 비율	16 50%	8 24%	12 29%		
	신규 채용 남성 비율	16 50%	26 76%	29 71%		
	전체 퇴직자/률	16 12.6%	30 26%	30 30%		
퇴직자/률	정규직	12 9%	10 9%	9 9%		
	계약직	4 3%	19 16%	21 21%		

교육

구분	2023		2022		2021	
	인원(이수율)	시간	인원(이수율)	시간	인원(이수율)	시간
성희롱예방교육(다양성 교육)	137명 (100%)	205 (1인당 1.5시간)	119명 (100%)	238 (1인당 2시간)	100명 (100%)	150 (1인당 1.5시간)
장애인식개선교육	137명 (100%)	205 (1인당 1.5시간)	118명 (100%)	118 (1인당 1시간)	100명 (100%)	150 (1인당 1.5시간)
개인정보보호교육	136명 (100%)	136 (1인당 1시간)	119명 (100%)	142.8 (1인당 1.2시간)	100명 (100%)	120시간 (1인당 1.2시간)

구분	교육내용	2023년 이수 인원(이수율)	시간	교육내용	2023년 이수 인원(이수율)	시간
산업안전보건교육	관리감독자 정기교육	5명 (100%)	80 (1인당 16시간)	정기교육	131명 (100%)	1,572 (1인당 12시간)
	채용 시 교육	28명 (100%)	224 (1인당 8시간)	특별교육	51명 (100%)	816 (대상작업별 16시간)

안전

구분	2023	2022	2021	
사고건수(LTI)	0	0	0	
근로손실재해율(LTIFR)	0	0	0	
총기록사고율(TRIFR)	3.4	0	4.7	
사고사망만인율(%)	0	0	0	
산업 재해율(%)	전체	0	0	0
	사고	0	0	0
	질병	0	0	0

· 사고건수(LTI): 1일 이상 휴업이 발생한 사고 건수
 · 근로손실재해율(LTIFR): (LTI건수 / 총 근로시간 수) × 1,000,000
 · 총기록사고율(TRIFR): (총 기록 가능한 사고 수 / 총 근로시간 수) × 1,000,000
 · 사고사망만인율: (사고사망자/산재보험 적용 근로자 수) × 10,000
 · 재해율 산출방식:
 [재해자 수(사고재해자+질병재해자) / 산재보험 적용 근로자 수] × 100

출산 및 육아

구분	2023	2022	2021
출산휴가 사용자	5(남), 1(여) 명	2(남), 3(여) 명	2(남), 1(여) 명
육아휴직 사용자	1(남), 3(여) 명	1(남), 2(여) 명	2(여) 명

· 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) Standards를 참고하여 작성

보고 경계

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

보고 기간 및 주기

2023년 1월~12월 (2024년 상반기 활동 성과 일부 포함)
매년 보고 (최초 발간 2020년)

보고서 웹 공개

<https://noul.com/sustainability>

발행일 및 주관

2024년 6월, 노을 지속가능성 셀
문의 : 이은진 (pearl@noul.com)
웹사이트 : www.noul.com

보고서 작성팀

컴플라이언스/법무/공시 : 김경환, 송진호, 성종현
재무관리 : 김리현
사업전략 : 서진원, 윤태환
제품개발 : 정대선, 최경학
세일즈 : 신다은
바이오연구 : 김미진
품질 : 황선민, 이탁상, 문유현
제조생산 : 장욱상, 조재련
피플/운영 : 신경희, 박승중, 이민영, 최민진
정보보안 : 남상수
안전보건 : 조현상