

06

현대중공업그룹 웹진 매거진 H
NO.039

INSIDE

Feature	‘슈퍼 사이클’ 기대감, 조선업 기회 잡으려면	03
People	최고의 선박, 성능으로 입증한다! - 현대중공업 선박성능연구실	07
News	그룹사 주요 소식	10
Heritage	현대중공업, 선박용 프로펠러 공장 준공 - 1985. 6	13

STORY

Trend	경찰서야? 은행이야? ‘만물상’으로 진화하는 편의점	16
Health	올바른 약 보관이 ‘쾌유’ 부른다, 똑똑한 약 관리법	19
Culture	요알못, K사우가 간다 - 수플레 팬케이크	21
Story +	사우의 글 - 내 인생의 자전거 잡학사전 - 건강을 지키고 환경도 살리는 ‘자전거’의 매력	23 24
Hstagram	나라사랑을 소개합니다	25
Quiz	6월호 퀴즈	26



웹진 내 아이콘을 클릭하시면
더 보기 더 많은 정보를 접하실 수 있습니다.



이달의 그룹사 풍경 호텔 고객들에게 필요한 물품을 전달하는 현대로보틱스의 무인 자율주행 서비스로봇
그림 양승용 | 일러스트레이터

INSIDE

Feature

People

News

Heritage

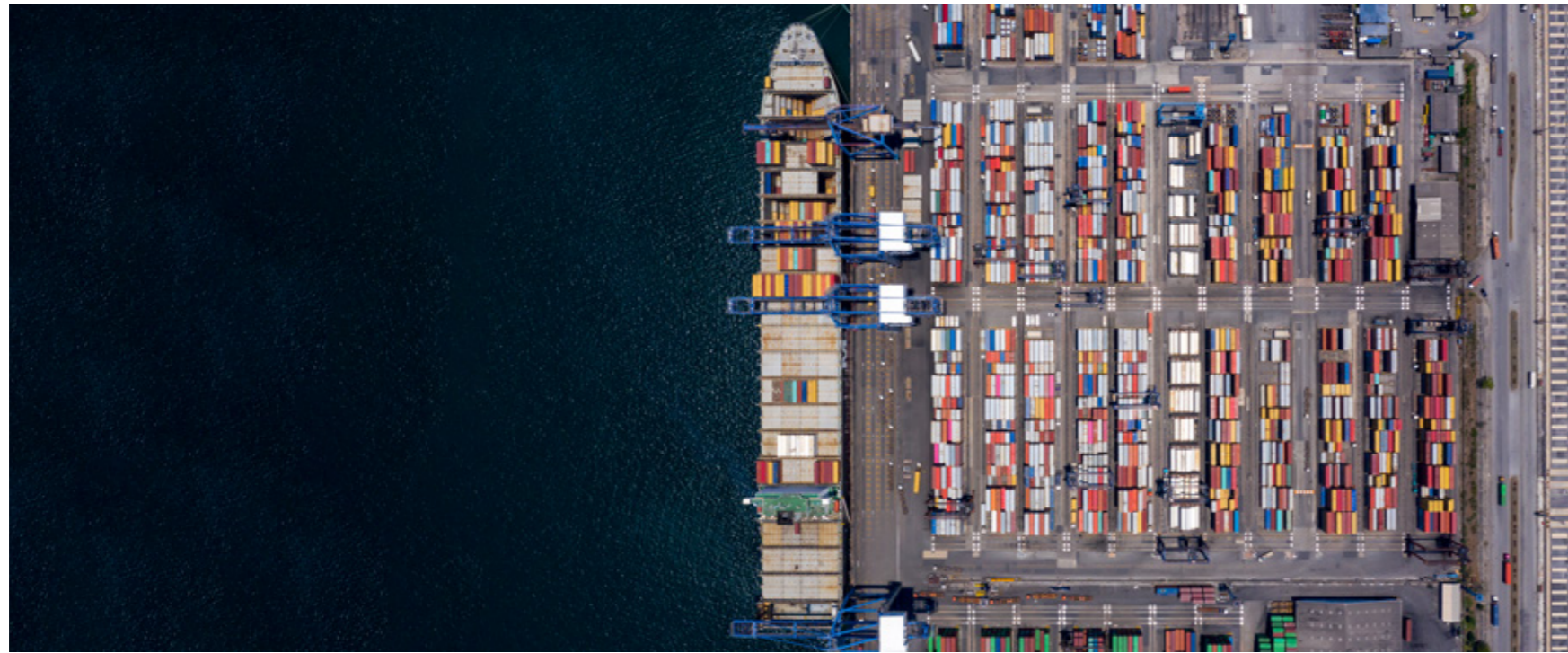


‘슈퍼 사이클’ 기대감, 조선업 기회 잡으려면

글 웹진편집실

‘수주 가뭄’, ‘가동중단’, ‘폐업’, ‘희망퇴직’. 최근 5년간 국내 조선업 뉴스에 꼬리표처럼 달렸던 키워드다. 어둡기만 했던 조선업에 반전의 시그널이 찾아온 건 지난해 4분기부터다. 연이어 수주 소식이 들려오면서 ‘훈풍’, ‘씩씩이’, ‘일감 폭증’ 등 메시지들이 나오기 시작한 것. 끝이 보이지 않던 어두운 터널을 지나 마침내 희망의 빛을 보는 것일까? 오랜 침체가 마치 먼 과거의 일처럼 낯설게 느껴지기까지 하는 요즈음이다. 일각에서는 지금 상황이 과거 ‘슈퍼 사이클(장기 호황)’ 진입 전인 2000년대 초반과 유사하다는 이야기도 한다. 과연 조선업은 과거 영광을 재현할 수 있을까?

한편 이번 호황이 ‘빛 좋은 개살구’에 그칠 수 있다는 지적도 나온다. 회복되는 경기 속에서도 조선업은 수많은 위험요인과 맞닥뜨리고 있다는 것이다. 기회와 위험이 공존하는 시기, 새로운 도약을 위해서는 철저한 대비가 무엇보다 필요하다는 경고다. 찾아온 기회를 확실히 잡기 위해서 우리가 놓치고 있는 것이 없는지 먼저 살펴봐야 할 것이다.



잇따른 수주 낭보 속 우려도 함께 커져

최근 영국 조선·해운 시장 분석업체 클락슨리서치는 전망 보고서 ‘클락슨리서치 포캐스트 클럽’을 통해 올해를 기점으로 선박 발주량이 본격적인 회복 국면에 진입할 것이라고 밝혔다. 클락슨리서치는 2021년과 2022년 연평균 선박 발주량이 2019년 대비 약 50% 이상 증가할 것으로 예측했다. 세계 경제 회복과 그에 따른 글로벌 물동량 증가, 국제 해사기구(IMO) 환경규제 등에 힘입은 것이다.

여기에 중장기적으로 선대 교체 수요가 더해지면서, 향후 10년간 연평균 발주량이 지난해 대비 2배 이상 증가한 1,800척에 이를 것으로 전망했다. 특히 1만 5,000TEU급 이상 대형 컨테이너선은 지난해 대비 최대 2~3배 이상 증가한 250~300척이 매년 발주되며, LNG운반선 역시 연간 60척 이상의 견고한 발주 흐름이 유지될 것으로 보인다.

우리 그룹의 수주 실적 역시 기대감을 갖게 한다. 한국조선해양은 올해 5월까지 선박 122척(해양플랜트 2기 포함), 108억 달러를 수주하며 5개월만에 연간 목표 149억 달러의 72%를 달성했다. 이는 지난 한 해 실적인 106척(94억 달러)을 뛰어넘은 수치다. 삼성중공업 역시 올 들어 5개월 만에 지난해 연간 수주실적을 뛰어넘었다. 잇단 수주 소식에 힘입어 한국조선해양의 주가는 5월 중 최고 16만 3,500원까지 오르며 52주 최고가를 기록하기도 했다.

이러한 흐름을 타고 시장에서는 조선업 슈퍼 사이클 재연에 대한 기대감이 나오고 있지만, 한편에선 우려도 그만큼 커지고 있는 게 사실이다. 무엇보다 코로나19라는 전대미문의 위기를 극복하기 위해 펼친 전 지구적인 양적 완화와 원자재값 상승이라는 부메랑이 돼 돌아오고 있고, 불황 속에 숨을 죽여왔던 중국 등 경쟁국의 조선소들이 기지개를

켜고 있다. 미래를 책임질 인재를 확보하는 것 역시 우리가 넘어야 할 허들이다.

원자재값 상승으로 후판가 급등, 부활하는 경쟁국 조선소들

최근 언론에서 하이퍼인플레이션(Hyper-Inflation)이란 단어를 종종 찾아볼 수 있다. 초(超)인플레이션이라고도 하는 이 용어는 통제 상황을 벗어나 1년에 수백 퍼센트 이상으로 물가상승이 일어나는 현상을 지칭하는 개념이다. 일반적으로 정부나 중앙은행이 과도하게 통화량을 증대시킬 경우에 발생한다. 하이퍼인플레이션의 발생은 물가상승으로 인한 거래비용을 급격하게 증가시켜 실물경제에 타격을 미치는 것으로 알려져 있다.

코로나19 대유행 이후 세계 각국 정부는 너나할 것 없이 경기부양을 위해 통화량을 늘리는 양적완화 정책을 펼쳐왔다. 우리나라의 시중 통화량 역시 지난해 4월 처음으로 3,000조 원을 돌파한 이후 가파른 증가세를 보이며 매월 사상 최대치를 경신하고 있다. 한국은행이 최근 발표한 ‘2021년 3월 중 통화 및 유동성’ 보고서에 따르면 지난 3월 시중 통화량은 3,313조 1,000억 원으로 전월 대비 38조 7,000억 원(1.2%) 증가했다. 지난해보다 11% 증가한 수치로 최근 10년간 최고 증가율이다.

미국에서는 지난 4월 소비자물가지수 상승률이 2008년 이후 가장 높은 4.2%로 발표되면서 인플레이션에 대한 논쟁이 벌어지고 있다. 그러나 경기 회복에 따른 소비심리 상승은 물가 상승으로 이어지는 것이 일반적이므로, 최근 미국의 물가 급등도 경기 활황의 산물이라는 점에는 이견이 없다. 올해 미국의 GDP 성장률은 보수적 추정으로도 6%를

상회할 것으로 예상된다.

이러한 양적완화 정책의 영향으로 원자재값 역시 큰 폭으로 상승하고 있다. 주요 산업재인 철광석 가격은 올해 초에 이미 예년보다 2배 이상 높은 톤(t)당 160달러대를 기록하며 고공행진 해왔다. 산업통상자원부에 따르면 지난 5월 초 철광석(중국 칭다오항 기준) 가격은 처음으로 톤당 200달러를 넘어섰다. 철광석 가격이 급등한 이유는 글로벌 경기가 반등하면서 철강 수요가 크게 늘어났기 때문. 세계철강협회는 올해 철강 수요를 작년 대비 4.1% 증가한 17억 9,300만 톤으로 예상하고 있다.



철강 가격 상승세가 지속되면서 원가 부담을 느낀 완성차 업체들은 가격 인상을 고심하고 있다. 일반적으로 중대형 차량에는 평균 1톤의 철강재가 들어가는데, 완성차 가격에서 철강재가 차지하는 비중은 약 6~7% 수준이다. 철광석

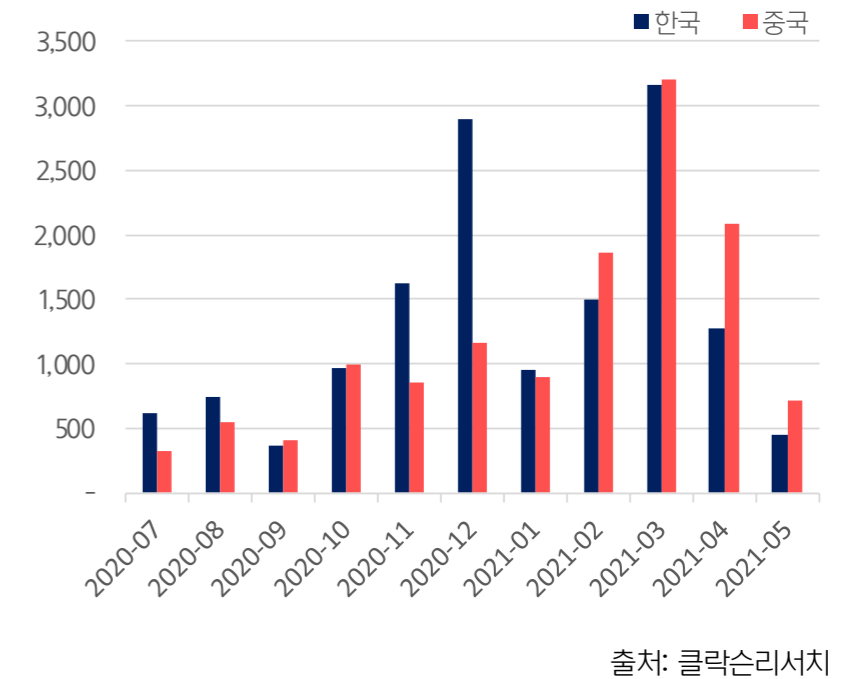
가격 상승 압박은 조선업종에서 더 무겁게 다가온다. 선박 한 척의 가격에서 후판이 차지하는 비중은 완성차보다 훨씬 높은 수준인 15~20%에 이른다. 후판 가격 인상은 곧 원가 상승으로 직결된다. 최근 연이은 수주가 수익성 증대로 이어지도록 하기 위해서는 선가 인상, 생산성 개선 등 그 영향을 최소화하기 위한 노력을 기울여야 한다. 국내 조선 3사는 이미 올해 상반기 철강사들과의 제품 가격 협상에서 톤당 10만 원 이상을 인상을 받아들일 수 밖에 없었다.

경쟁국인 중국의 조선소들이 부활, 추격해 오고 있는 것도 경계해야 할 점이다. 클락슨리서치에 따르면 지난 4월 중국은 총 53척, 164만 CGT(표준선 환산톤수)를 수주하며 세계 1위를 차지했다. 전 세계 수주량 305만 CGT의 54%에 해당된다. 한국은 119만 톤(34척)으로 점유율 39%를 기록하며 2위에 그쳤다.

특히 주목해야 할 것은 그간 우리나라 조선소들이 강세를 보였던 대형 컨테이너선 시장에서 중국 조선소들이 점유율을 높여가고 있다는 점이다. 올해 1~4월 1만 3,000TEU 이상 대형 컨테이너선의 전 세계 발주량은 636만 1,000CGT이다. 한국이 311만 3,000CGT를 수주하며 점유율 48.9%를 나타냈는데, 중국이 277만 6,000CGT(43.6%)를 거머쥐며 한국을 바짝 뒤쫓았다. 올해 1~3월 대형 컨테이너선 발주를 휩쓸던 한국이 4월 수주량이 '0'을 기록한 반면 중국은 같은 달 66만 8,000CGT를 수주하면서, 중국이 한국을 누르고 수주 1위를 차지한 것으로 업계는 풀이하고 있다.

특히 중국은 최근 5년간 대형 컨테이너선 수주에서 자국 물량 비중이 64~100%에 달했지만, 올해에는 5.7%에 그쳤다. MSC와 CMA CGM의 대량 발주 등 해외 발주가 많았다는 뜻이어서, 더욱 주의를 끈다.

단위: 1,000CGT 국가별 선박 수주 현황



긴 불황으로 기술인력 확보 어려워져

조선해양 분야의 우수한 인재들을 확보하는 것 또한 중요한 과제다. 긴 불황의 터널을 지나온 우리나라 조선업계는 기술인력 부족이라는 큰 문제를 안고 있다. 최근 국제해사기구(IMO)의 친환경 규제 영향으로 친환경·스마트 선박 발주가 늘어나고 있지만, 업계에서는 현장 기술인력이 부족해 일감을 소화하지 못할 것이라는 시각이 많다. 한국조선해양플랜트협회는 국내 대형 조선사가 친환경·스마트 선박 분야에 경쟁력을 갖추기 위해서는 지속적인 기술인력 확보가 선행되어야 한다고 밝힌 바 있다.

우리나라 조선산업 발전의 밑거름이었던 우수 대학들의 조선해양 관련 학과 입학 정원이 줄어들고 있다는 점 역시 문제다. 현재 국내 4년제 대학의 관련 학과·학부 입학 정원은 1,100명 수준으로, 중국이 30개 대학에서 연간 1만 명

을 배출하고 있는 것과 비교하면 10분의 1에 불과하다. 이런 상황이 계속될 경우 조선 시장 주도권을 한국과 중국에 내준 일본의 우를 답습할 수 있다는 지적이 강하게 제기되고 있다.

1980년대 초까지 세계 조선사업의 패권을 잡고 있었던 나라는 일본이었다. 그 원동력은 우수한 설계 역량을 갖춘 전문 엔지니어들에서 비롯됐다. 그러나 조선 경기가 어려워지고 우리나라가 일본을 추월하면서부터 경쟁력 상실에 따른 실망감으로 우수 인재들이 하나둘씩 조선소를 떠나기 시작했다. 급기야 약 20년 전쯤에는 도쿄대학교 조선공학과마저 문을 닫으며 역사 속으로 사라졌다. 이후 세계 조선 시장 1위 타이틀은 우리나라의 차지가 됐다. 뒤늦게 과오를 깨달은 일본이 다시 기술인력 확보에 열을 올리고 있지만, 한국은 물론, 중국과 벌어진 격차도 회복하기 어려운 상황이다. 조선공학 관계자는 “도쿄대학교의 조선공학과가 폐과된 지 20년이 지나면서 조선해양 부문 설계 엔지니어 양성의 중요성을 다시금 깨달은 정부가 재개설을 추진하고 있지만 녹록지 않다”고 말했다. 업계 관계자들은 우리 학계와 조선업계가 일본의 사례를 타산지석으로 삼아 기술인력 확보에 힘을 기울여야 한다고 입을 모으고 있다.

글로벌 R&D센터 설립으로 그룹 이끌 미래 인재 확보

우리 그룹도 인재의 중요성을 인식하고 조선해양 분야의 우수한 기술인력을 확보하기 위해 노력하고 있다. 우리 그룹은 2022년 하반기 판교 글로벌R&D센터(GRC) 완공을 목표로 하고 있다. GRC는 우리 그룹이 매출액 대비 기술 개발 투자 비중을 세계 선진기업 수준인 6~7%까지 끌어올린다는 것을 목표로 계획된 연구 시설이다. 기술경영 컨트롤 타워 역할을 할 GRC는 지하 5층, 지상 20층 규모로 한국조선해양, 현대오일뱅크 등 우리 그룹 주요 계열사들이

입주할 계획이다.

우리 그룹은 최대 5,000명의 연구개발 인력이 GRC에서 근무할 수 있도록 우수 인재 확보에 총력을 기울일 계획이다. 이공계 석·박사 우수 인재를 적극 유치하기 위해 성적이 우수한 학생에게 채용 전부터 장학금을 지급하고 있으며, 또 세부 연구 분야별로 특화된 우수 학교와 대학원 연구실을 대상으로 채용 홍보 활동을 적극 진행하고 있다.

특히 최근에는 서울대학교와 ‘중공업 분야 AI(인공지능) 응용기술 기반의 산학협력 MOU’를 체결하기도 했다. 조선산업의 패러다임 변화가 예상됨에 따라 선제적으로 AI기술을 적극 개발하고, 동시에 미래 핵심인재를 본격적으로 육성함으로써 초격차 역량을 확보하기 위함이다. 이번 MOU에 따라 우리 그룹과 서울대학교는 차세대 선박 개발과 스마트 야드 구축을 위한 전략적 산학 연구과제를 수행하고, 서울대 석·박사 과정에 ‘중공업 AI과정’을 개설하는 등 교육프로그램을 공동 운영하며 AI 인재를 육성할 예정이다. 또한 향후 GRC 내에 협업 공간을 마련하고 공동연구도 수행해 나갈 계획이다. 여기에 2022년 하반기 개설 예정인 교육과정의 지원자에게 학비를 지원하고 입사 지원 시 가산점을 부여하는 등 인센티브도 제공한다.

그룹사 직원들에게도 ‘올해의 현종인상’ 등 성과에 따른 다양한 혜택을 부여하며 각종 인센티브를 확대하고 있다. 이를 통해 향후 그룹의 미래 성장을 견인할 친환경 선박·스마트십 개발 등에 필요한 우수 인력을 양성한다는 계획이다.

오는 2022년은 GRC 완공뿐만 아니라 현대중공업이 창립 50주년을 맞는 해이기도 하다. 그룹은 올해를 쿼텀 점프의 원년으로 삼고 새로운 50년을 맞이할 준비를 하고 있다. 우

리 현대중공업그룹의 권오갑 회장 역시 올해 신년사에서 “올해 경영목표를 ‘위기를 넘어 미래를 준비한다’로 정했다”며 “단순한 의미처럼 보일 수 있지만 말 그대로 지금의 위기는 확실하게 넘어설 것이고 미래 준비는 더욱 탄탄하게 해나갈 것이라는 뜻”이라고 밝혔다.

10년 만에 맞이하는 수주 낭보. 하지만 조선업 슈퍼 사이클이라 명명하긴 아직은 조심스러운 게 사실이다. 우리가 늘 외쳐왔던 ‘위기를 기회로’가 아닌 ‘기회가 위기가 되지 않도록’ 다시 한번 우리의 현재를 되돌아보고 미래를 맞이하자. ④

참고자료

1. 클락슨리서치 포캐스트 클럽(2021. 3. 24)
2. 한국은행 발표, 2021년 3월 중 통화 및 유동성(2021. 5. 13)
3. 헤럴드경제, [하우스인사이트] 인플레이션은 올까(2021. 5. 20)
4. 조선해양산업 CEO 포럼(2021. 4. 23)
5. 연합뉴스, 컨테이너선이 수주 1·2위 갈랐다(2021. 5. 19)

최고의 선박, 성능으로 입증한다!

현대중공업 선박성능연구실

글 웹진편집실

Editor's Note | 현대중공업 울산 조선소에서 지어지고 있는 선박들을 보면 사람들은 어떤 생각을 하게 될까요? 아마도 '엄청나게 크다'일 것입니다. 하지만 조금 더 자세히 살펴보면 선박 종류별로 독특한 형상과 특성을 가지고 있다는 점을 느낄 수 있습니다. 이달에는 선박의 형태와 성능을 연구해 연비 성능 개선을 주도하고 있는 현대중공업 선박성능연구실을 만나보았습니다.



“세계에서
연비 성능이
가장 우수한 선박을
만들겠습니다.”

| 정용관 수석엔지니어



안녕하세요? 현대중공업 선박성능연구실을 담당하고 있는 정용관 수석엔지니어입니다.

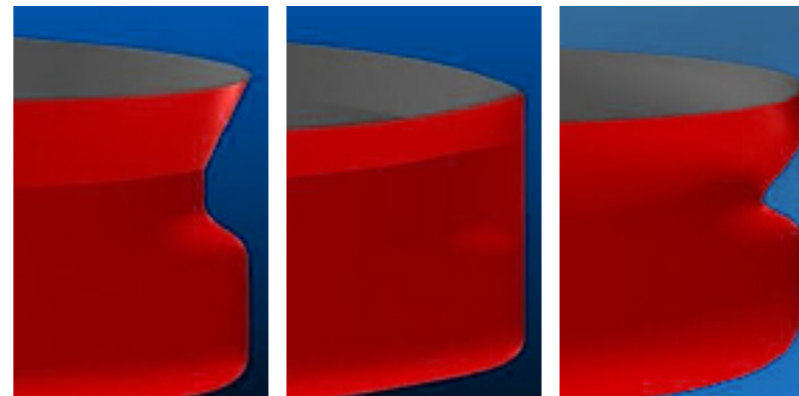
선박성능연구실은 선박의 선형, 추진기, 방향타 및 연료절감장치를 개발하고 유관부서들과의 유기적인 협력을 통해 실제 선박에 적용될 수 있는 설계를 확정하는 부서입니다. 또한 선박에 활용되고 있는 다양한 장비와 선박 유동현상의 문제점을 파악하고 이를 개선하여 선박에 실제 적용할 수 있는 방안들에 대해 연구를 하고 있습니다. 우리 연구실은 선형을 연구하는 선형팀, 선박 추진기를 개발하는 추진기팀, 방향타·연료절감장치의 개발과 유동해석¹ 업무를 수행하는 CFD팀 등 3개의 팀으로 구성되어 있습니다.

최적 조합으로 선박 연비 최소화

선박성능연구실의 주요 업무는 현대중공업과 현대삼호중공업에서 건조하는 모든 선박의 연비 성능을 개선하는 것입니다. 이를 위해 선종별 수백 개 이상의 선형 변환을 통해 저항 성능을 개선하고, 추진기·방향타·연료절감장치를 개발하며, 다양한 아이디어를 통해 이들의 최적 조합을 찾아내고 있습니다. 또 이러한 연구 결과를 실제로 적용한 설계안을 검토 및 검증하는 업무도 담당하고 있습니다. 선박의 건조 계약을 체결하기 전, 연비 관련 기술 사항 등 선주가 요구하는 중요한 기술적 문제를 미리 검토해 선주 측의 신뢰도 향상을 이끌어 내는 것도 우리의 역할입니다.

선박 설계의 시작, 선형(船形, HULL FORM)

선형 설계는 선박의 형상을 결정하는 과정입니다. 선박의 속도와 조종 등 유체역학적인 성능과 함께 운항 효율에도 직접적인 영향을 미치기 때문에 선박 설계에서 가장 중요한 공정 중 하나라고 할 수 있습니다. 선형팀은 유관 부서와의 협력과 지속적인 연구개발을 통해 해상상태가 매우 나쁜 조건에서도 운항효율을 약 4~12% 개선한 다양한 탱커의 선형 개발에 성공한 바 있습니다. 신(新) 선형은 선수(船首)부 상부의 경사각을 감소시킨 ‘하이보우(Hi-Bow)’ 형상을 적용해 거친 파도의 저항을 줄이고 신규 선형에 적합한 프로펠러와 연료절감장치, 방향타 패키지를 적용했습니다. 과거에는 이러한 선형의 개선이 주로 경험적 설계를 통해 이루어졌지만, 최근에는 컴퓨터를 활용한 유동해석 프로그램들이 등장함에 따라 광범위한 신 선형의 생성 및 최적화 연구가 가능해졌습니다. 선박성능연구실은 이러한 추세에 발맞춰 선도적인 선형 설계 최적화 및 자동화 플랫폼 구축을 통해 선박의 연비 경쟁력을 높이는데 최선을 다하고 있습니다.



▲ 기존 선형(좌측)과 하이보우 I (중앙), 하이보우 II (우측)

연비 개선과 저진동·저소음 두 마리 토끼 잡아

선박의 추진기는 선박을 운항할 때 물이나 공기 저항을 극복하고 속도를 유지하기 위해 추진력을 제공하는 장치로, 선형과 적절하게 조화를 이루도록 설계되어야 합니다. 추진기는 선박의 진동, 소음 등에도 많은 영향을 주는 장치이기 때문에 추진기팀은 연비개선과 병행하여 진동과 소음을 모

두 줄일 수 있는 설계 방안에 대해 항상 고민하고 있습니다. 특히 선박의 추진기에서 발생하는 공동 현상²은 추진기 날개 및 방향타를 손상시키는 주요한 요인이며, 선박에서 발생하는 소음의 큰 부분을 차지하고 있어 이를 제어하는 것이 중요합니다. 최근 현대삼호중공업은 업계 최초로 DNV 사로부터 수중방사소음 규정 인증(Silent E-Notation)을 획득한 11만 5,000톤급 원유운반선을 건조, 선주사에 성공적으로 인도했습니다. 수중방사소음이란 운항 중인 선박에서 발생해 수중으로 전파되는 소음인데, 선박의 배기가스, 오염수 등과 함께 선박에 의해 발생하는 주요 해양 오염원 중 하나로 손꼽혀 왔습니다. 우리의 노력이 선박의 연비 경쟁력을 높이는 동시에 해양 생태계를 보존하는 친환경 선박 개발로 이어졌던 좋은 사례라고 할 수 있습니다.

슈퍼컴퓨터와 자체 해석 프로그램으로 성능 검증

최근 연비개선을 위한 선박 성능 연구는 슈퍼컴퓨터를 기반으로 이루어지고 있습니다. 그중에서도 유동해석은 형태가 고정되어 있지 않은 유체의 움직임 특성을 분석하는 컴퓨터 시뮬레이션이기 때문에 해석에 소요되는 시간이 오래 걸리고 난도(難度)도 높습니다. 따라서 많은 양의 데이터 처리를 감당할 수 있는 뛰어난 성능의 컴퓨터, 바로 슈퍼컴퓨터가 필요합니다. CFD팀은 선박성능연구를 위해 약 50,000코어³의 대용량 전산장비를 도입하여 운영하고 있으며, 오픈소스 기반의 자체 해석 프로그램인 하이폼(HiFoam)도 개발하고 있습니다. 우리 그룹의 선박설계 방식에 특화된 하이폼 개발이 완료되는 시점에는 더욱 효율적인 해석을 수행할 수 있을 것이라고 생각합니다.

¹ 유동해석(Computational Fluid Dynamics, CFD): 유체의 흐름과 관련된 다양한 현상을 예측할 수 있도록 하는 컴퓨터 시뮬레이션
² 공동 현상(Cavitation): 선박 추진기가 고속으로 회전할 때 상온에서 물이 끓어 기포가 발생하는 현상
³ 코어(Core): 컴퓨터 두뇌에 해당하는 프로세서 내부의 핵심 연산장치로 개수가 많아질수록 동시에 여러 작업을 빨리 처리할 수 있다.

이외에도 CFD팀은 방향타와 연료절감장치의 개발을 담당하고 있습니다. 최근 지속적으로 강화되는 환경규제와 연비 최소화에 대한 요구로 인해 추가적인 연비 개선 장치 개발의 필요성이 높아지고 있습니다. CFD팀은 추진기의 앞뒤에 부착되는 다양한 형태의 연료절감장치들을 개발하여 고객의 니즈에 대응하고 있습니다.

과거에는 전통적으로 저항을 작게 받는 선형, 추진력이 큰 추진기, 조종성에 문제없는 방향타가 선박 성능의 핵심적인 요건이었습니다. 그러나 기술이 발전하면서 선박의 연비 성능은 세계적으로 상향 평준화되고 있습니다. 이는 경쟁우위를 지키기 위해서는 새로운 아이디어 발굴에 더 많은 노력을 기울여야 한다는 의미이기도 합니다. 우리 선박성능연구실은 앞으로도 지금까지처럼 신기술 확보를 위해 최선을 다할 것입니다. 그동안 축적된 연구성과와 번뜩이는 개선 아이디어를 통해 '현대중공업그룹 선박의 연비가 최고'라는 명성을 지킬 수 있도록 노력하겠습니다. ④

현대중공업 선박성능연구실에 물어봤습니다!

선박의 종류에 따라 연비도 달라지나요?

선박의 크기와 운항 속도에 따라 연비가 달라지는데 크고 빠를수록 소모되는 연료량도 많아집니다. 또한 파도, 바람 등 외부적인 조건도 연비에 큰 영향을 미칩니다. 이 때문에 파도의 영향을 덜 받는 선형, 바람의 영향을 줄일 수 있는 상부구조물 형상 설계 등 외부적인 조건을 고려한 설계에 대해서도 다양한 연구들이 시도되고 있습니다.

선박이 하루에 사용하는 연료는 얼마나 되나요?

1만 5,000TEU 이상 대형 컨테이너 선을 기준으로 하루에 약 140톤의 연료를 소모하며, 이는 현재의 유가로 8,000만 원 상당입니다. 따라서 연비 개선을 통해 선박 운항 비용 중 큰 부분을 차지하고 있는 연료비를 줄이는 것이 선주사의 입장에서는 매우 중요합니다.

연료절감장치에는 어떤 것들이 있나요?

추진기의 전방에 부착되어 유입되는 유동흐름을 제어하는 장치와 추진기의 후방에 부착되어 손실되는 에너지를 일부 회수하는 장치로 구분할 수 있습니다. 당사는 추진기의 전방 부착 장치인 전류고정덕트(Hi-PSD), 유동제어핀(Hi-FCF), 후방 부착 장치인 프로펠러 보스캡 핀(Hi-Fin), 러더 벌브(Hi-Rudder bulb) 등 다양한 장치의 조합을 적용하고 있습니다.

최근 선주들이 관심을 갖는 새로운 기술은 무엇인가요?

각종 환경규제 강화, ESG경영에 대한 관심으로 인하여 선주들의 친환경 기술에 대한 요구가 점점 더 커지고 있습니다. 단순히 연료절감을 통한 환경오염 예방 외에도, 수중생물들을 보호하기 위한 저소음 선박에 대한 개발 수요 등 다양한 요구가 증가하고 있습니다.

슈퍼컴퓨터에서 계산하는 데이터 용량은 얼마나 되나요?

선박의 형상을 정확히 구현하여 정밀한 계산을 1회 수행하는 경우, 2,048코어의 CPU 기준으로 약 2일가량 소요되며, 계산 후 생성되는 파일의 크기는 1.2TB 정도입니다. 이는 120분짜리 HD(High Definition)급 영화 약 614편에 달하는 용량입니다.

그룹사 주요 소식



현대중공업그룹 서울대학교와 AI 인재육성 '맞손'

현대중공업그룹이 AI(인공지능) 기반의 미래 핵심인재 육성에 나섰다. 현대중공업그룹과 서울대학교는 지난 2일 서울시 관악구 소재 서울대학교에서 '중공업 분야 AI 응용기술 기반의 산학협력에 대한 양해각서(MOU)'를 체결했다. 협약식에는 현대중공업지주 권오갑 회장과 서울대학교 오세정 총장 등 주요 관계자들이 참석했다. 이번 MOU에 따라 현대중공업그룹과 서울대학교는 차세대 선박 개발과 스마트 야드 구축을 위한 전략적 산학 연구과제를 수행하고, 대학원 석박사 과정의 '중공업 AI 과정'을 개설하는 등 교육프로그램을 공동 운영하며 AI 인재를 육성하기로 했다. 우선 현대중공업그룹은 서울대 조선해양공학과를 비롯한 공과대 교수들과 공동연구를 정례화해 AI와 제조기술을 융합한 중공업만의 특화된 AI 기반 응용기술 'AI+X 솔루션'을 확보한다는 목표다. 현대중공업그룹은 또한 오는 2022년 준공되는 경기도 판교의 글로벌R&D센터 내에 협업 공간을 마련, 공동 연구를 수행해 나갈 계획이다.



한국조선해양 롯데 등과 그린암모니아 협력 강화

한국조선해양은 지난 5월 25일 롯데정밀화학, 포스코, HMM, 롯데글로벌로지스, 한국선급과 '그린암모니아 해상운송 및 병커링 컨소시엄 업무협약(MOU)'를 체결했다. 이번 협약으로 6개사는 △그린암모니아 국내 도입 △암모니아 추진 운반선/병커링선 개발 △암모니아 병커링 인프라 구축 △병커링 설비/암모니아 추진 운반선 인증을 위한 협력을 추진한다. 한국조선해양은 현대중공업, 현대미포조선과 공동으로 암모니아 추진 운반선, 암모니아 병커링 겸용 운반선을 개발한다. 롯데정밀화학은 포스코가 해외에서 생산한 그린 암모니아의 운송과 저장, 병커링 사업을 담당하며, 한국선급은 선박에 대한 인증을, HMM과 롯데글로벌로지스는 선박 운영을 맡는다. 한편, 한국조선해양은 최근 그룹의 수소 밸류체인 구축을 선언하고, 지난해 7월 영국 로이드선급으로부터 암모니아 추진선에 대한 기본인증을 획득하는 등 친환경 기술 개발에 박차를 가하고 있다.



현대중공업 ‘ESG경영’ 협력사로 확대

현대중공업이 협력사의 맞춤형 ESG 평가 모델 수립을 지원하며, 지속가능한 조선업 생태계 조성에 앞장서고 있다. 현대중공업은 지난 8일 울산 본사에서 신용평가사인 한국기업데이터와 ‘협력사 ESG 평가 상호협력에 대한 양해각서(MOU)’를 체결했다. 이번 ESG 평가 모델 개발을 위해 현대중공업은 협력사들의 자재, 블록공급 현황 등의 정보를 제공하고, 한국기업데이터는 장기간 축적한 중소기업 신용평가 데이터를 활용할 계획이다. 양사는 이달부터 조선업에 적합한 ESG 평가 모델 개발에 나서는 한편, 희망하는 협력사를 대상으로 포괄적인 시범 평가를 수행해 나가기로 했다. 이를 통해 협력사의 ESG경영 현황을 객관적으로 분석할 수 있는 평가 기준을 마련하겠다는 방침이다. 또한 현대중공업은 이렇게 마련된 ESG 평가 기준을 바탕으로 연말까지 협력사의 ESG경영에 필요한 금융지원, 교육·컨설팅 제공 등 실질적인 지원 방안을 수립할 계획이다.



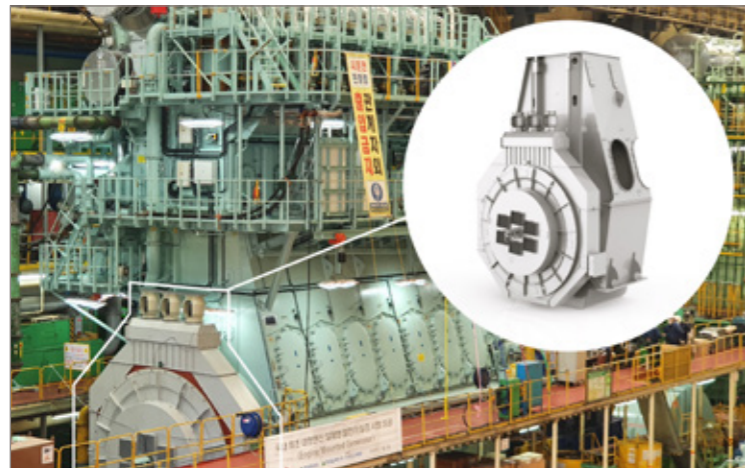
현대건설기계 친환경 건설장비 시장 선점 나서

현대건설기계가 친환경 고효율 전략 모델 ‘A시리즈’를 공개했다. 현대건설기계는 지난 4일 경기도 용인의 기술혁신센터에서 신모델 A시리즈의 국내 론칭 행사를 갖고 신형 6톤~52톤급 굴착기 9개 모델과 휠로더 4개 모델을 공개했다. 현대건설기계의 A시리즈 굴착기와 휠로더는 강화된 유럽 배출가스 규제인 ‘스테이지V(Stage V)’를 만족할 수 있는 친환경 엔진이 탑재됐으며, 기존 엔진보다 연비도 최대 20% 향상됐다. 또한 스마트건설 분야의 첨단 제어기술인 ‘머신컨트롤’과 ‘머신가이던스시스템’이 장착돼 자동 및 반자동 작업이 가능하며, 별도의 측량인력이 없어도 작업을 수행할 수 있다. 특히 작업장 주변의 위험을 사전에 감지해 알려주는 ‘레이더시스템’과 굴착기 버킷(Bucket)의 기울임, 젖힘, 회전 등의 작업을 360도로 정교하게 수행하는 ‘틸트로테이터’ 기술 등을 적용해 작업의 안전도와 효율성을 극대화했다.

현대일렉트릭

독자 개발 친환경 축발전기 상용화

현대일렉트릭이 한국조선해양, 현대중공업과 함께 독자 개발한 친환경 축발전기 상용화에 나섰다. 현대일렉트릭은 지난 10일 선박 대형엔진과 일체형으로 제작되는 엔진 일체형 축발전기를 국내 최초로 수주했다고 밝혔다. 이번에 수주한 축발전기는 총 2대로, 유럽 선사들이 발주한 초대형 LPG운반선 2척에 2022년부터 탑재될 예정이다. 엔진 일체형 축발전기는 운항 선박의 추진용 엔진 축의 회전력을 이용해 전력을 생산, 연료 소모량과 유해 배기가스를 저감하는 친환경 제품이다. 이를 통해 국제해사기구의 환경규제인 에너지효율 설계지수(EEDI)를 5%까지 개선할 수 있으며, 기존 축발전기보다 설치 공간을 40% 이상 줄일 수 있어 연료비 절감도 가능하다. 현대일렉트릭 관계자는 “축적된 기술력과 노하우를 바탕으로 친환경 전력기기 분야에서 리딩 기업이 되도록 노력하겠다”고 밝혔다.



현대중공업그룹1%나눔재단

다문화한부모 가정 자립 도와

현대중공업그룹1%나눔재단이 다문화한부모 가정의 자립을 돕기 위해 수도권 및 울산지역 5개 시설에 총 1억 1,000만 원의 후원금을 전달했다. 재단은 지난 7일 현대중공업 울산 본사에서 ‘후원금 전달식’을 갖고 ‘울산 동구 건강가정·다문화가족지원센터’와 ‘미혼모자공동생활가정 안단체’에 총 6,100만 원을 전달했다고 밝혔다. 앞서 지난 1일과 4일에도 서울시 서대문구에 소재한 ‘구세군두리홈’, ‘안산시 다문화가족지원센터’와 ‘성남시 다문화가족지원센터’에 총 4,900만 원의 후원금을 전달했다. 다문화지원센터 3곳은 후원받은 기금을 활용해 발달 지연 문제와 정서적 어려움을 겪는 다문화 가정 자녀들을 대상으로 지원에 나선다는 계획이다. 또한, 구세군두리홈과 미혼모자공동생활가정 안단체는 미혼모들의 경제적인 자립을 돕기 위해 자격증 취득 등 취업역량 강화 교육을 제공하고 자녀 양육도 지원할 예정이다.



아산나눔재단

정주영 창업경진대회 결선 진출팀 확정

아산나눔재단이 주최하는 ‘제10회 정주영 창업경진대회’가 결선 진출 12개 팀을 확정하고 사업실행 단계에 돌입했다. 결선에 진출한 12개 팀은 8월 말까지 실제 사업을 실행하게 된다. 이 과정에서 참가 팀들은 아산나눔재단이 운영하는 창업지원센터 ‘마루180’ 사무공간을 지원받을 수 있으며, 국내 대표 벤처캐피털 및 엑셀러레이터 전문가들의 전담 멘토링을 받게 된다. 또한 참가 팀들은 마케팅, HR, 투자, 프레젠테이션 등 초기 창업에 필요한 전문 엑셀러레이팅 교육 프로그램을 제공받는다. 결선대회에 진출한 팀에게는 △대상 5천만 원(1팀) △최우수상 2천만 원(2팀) △우수상 1천만 원(4팀) 등 총 1억 6천만 원의 상금이 주어질 예정이다. 한편, 정주영 창업경진대회는 아산 정주영 현대 창업자의 기업가정신을 계승해 창업문화를 확산하고 스타트업을 발굴하기 위한 창업지원 프로그램으로 2012년 시작해 올해 10회를 맞았다. ①



주목할 만한 이달의 역사

현대중공업, 선박용 프로펠러 공장 준공

1985.6

글 웹진편집실

공동기획 현대중공업 사내방송국 HHBS

Editor's Note | 1985년 6월, 현대중공업이 프로펠러 전용공장을 준공하고 프로펠러를 직접 생산하기 시작했습니다. 당시 국내 조선사들은 프로펠러가 선박의 핵심 기자재임에도 국산화가 어려워 오로지 수입에만 의존하는 상황이었습니다. 현대중공업은 이후 1987년부터 지금까지 세계 1위 자리를 고수하며 전 세계 주요 조선소에 프로펠러를 공급하고 있습니다. 이번 달에는 현대중공업 프로펠러 사업의 발자취에 대해서 살펴보고자 합니다.



과감한 투자로 이룬 기술 국산화

현대중공업은 1980년대에 들어서면서 선박 기자재 국산화에 많은 노력을 기울였다. 당시 선박의 기자재 비용이 선박 전체의 약 70%를 차지하고 있었는데, 이 중 상당 부분을 일본 및 유럽 선진국 시장에 의존하고 있었다. 선종별로 차이는 있지만, 1980년대 국내 조선소의 선박 국산화율은 약 39% 수준이었다. 현대중공업의 경우 약 70%대로 평균을 크게 상회했지만, 국산 기자재의 주요 부품은 일본 등에서 수입하는 경우가 많아 실질적인 국산화율은 이보다 더 낮았다. 또한 국산 제품에 대한 신뢰가 낮았기 때문에 선주 측에서 외국산 기자재를 요구하는 경우도 부지기수였다. 선박 기자재 국산화는 비용이 절감되는 것은 물론, 제품의 안정적인 공급도 가능하기 때문에 우리나라 조선업의 글로벌 경쟁력 확보에 필수적인 사안이었다.

현대중공업은 선박 기자재를 국산화하기 위해 연구개발에 지속적이고 과감한 투자를 실시했는데 그중 하나가 바로 선박용 프로펠러였다. 프로펠러는 선박에서 가장 중요하면서도 아름다운 부분으로 손꼽힌다. 하지만 화려한 모양만큼 제작이 까다로워 고도의 기술력이 요구된다. 또 프로펠러는 선체, 엔진 등과 더불어 배의 3대 구성요소로 불릴 만큼 기능 면에서도 중요하기 때문에 선주들이 매우 민감하게 선택하는 핵심제품 중 하나다.

현대중공업은 1983년 일본 고베사와 기술제휴를 맺고 프로펠러의 자체 생산을 추진, 1985년 6월 선박용 프로펠러 공장을 준공했으며, 마침내 완전한 기술 국산화에 성공했다.

선박용 프로펠러의 절대 강자

프로펠러 공장을 준공한 뒤 현대중공업이 제작한 1호 프로

펠러는 1985년 8월 현대상선(現 HMM)의 27만 톤급 원유운반선 '코리아선'호에 탑재된 38.6톤급 프로펠러다. 이후 현대중공업의 프로펠러 사업은 급속도로 성장해 공장 준공 2년 만인 1987년, 세계 프로펠러 시장을 독점하다시피 해온 일본의 고베사를 제치고 업계 1위로 올라서게 된다. 1987년과 1999년 각각 100호기, 1000호기 생산을 돌파했고, 2000년대에 들어서면서부터는 연평균 200기 이상의 프로펠러를 만들어 냈다. 2017년 2월에는 최단 기간 프로펠러 5,000기 생산이라는 기록을 달성하는 기염을 토했다.

2004년에는 선박용 고정 피치 프로펠러가 산업통상자원부로부터 '세계일류상품'으로 선정되기도 했다. 세계일류상품은 세계시장 점유율 5위 이내에 들면서 세계시장 규모가 연간 5,000만 달러 이상이거나 수출규모가 연간 500만 달러 이상인 제품을 인증하는 제도다.

프로펠러와 관련된 재미있는 기록도 있다. 현대중공업은 2001년 당시 세계 최대 중량의 프로펠러를 제작해 기네스 세계 기록에 올랐다. 이 프로펠러는 중량이 101.5톤으로 중형 승용차 70대의 무게와 비슷하고, 직경은 9.1미터에 달해 크기가 3층 건물과 맞먹을 정도였다. 현대중공업은 그로부터 3년 뒤인 2004년에는 무게 106톤, 직경 9미터, 둘레 29미터의 프로펠러를 만들어 스스로의 기록을 경신하기도 했다.

끊임없는 기술개발로 오른 '최고'의 자리

업계 후발주자였던 현대중공업이 빠르게 프로펠러 시장을 선점할 수 있었던 것은 무엇보다 적극적인 기술개발 덕분이었다. 현대중공업은 지난 2003년 세계 최초로 프로펠러 생산공정에 '후란 공법'을 적용, 생산 단가를 낮추고 작업기간도 획기적으로 단축했다. 이 공법은 소나무에서 얻은 액상물질(후란)을 모래와 섞어 주형틀을 만드는 방식으로, 기존의 시멘트 주형보다 빠르게 굳고 표면도 깨끗해 프로펠러의 품질을 높이는데 크게 기여했다.

또한, 2004년부터는 현대중합금속과 함께 개발한 '압탕가열기'를 생산라인에 적용하고 있다. 주형틀에 주입한 쇠물을 갑작스럽게 식히면 기포가 생기기 때문에 서서히 굳히는 작업이 필요한데, 이때 사용되는 화학약품이 온도 유지와 분진 발생 등의 문제를 일으키곤 했다. 하지만 현대중공업은 섭씨 1,000도 이상의 온도를 일정하게 유지할 수 있는 압탕가열기를 개발함으로써 프로펠러의 정확도와 품질을 크게 높일 수 있었다.

이 밖에도 2007년에는 프로펠러 피치 자동 측정장치를, 2009년에는 날개 표면 기복 계층 장치를 잇달아 개발하는 등 꾸준한 연구 개발에 매진하고 있다. 현재는 생산성을 높이고 품질을 더욱 고도화하기 위해 스마트 압탕가열장치, 사상 로봇 등 ICT기술을 접목한 스마트팩토리 전환을 추진 중이다. 또한 'HI-ECOPEL(Hyundai Innovation Eco-Friendly Propeller)'이라는 자체 프로펠러 브랜드를 런칭해 홍보 효과를 극대화하고 있으며, 친환경 선박에 적합한 친환경 공법 프로펠러를 개발하는 등 세계 1위 조선사에 걸맞은 탄탄한 실력을 날로 키워가고 있다. ㉠



▲선박용 프로펠러가 만들어지는 모습

STORY

Trend

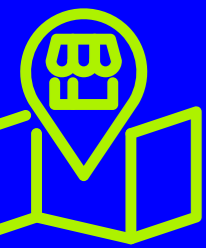
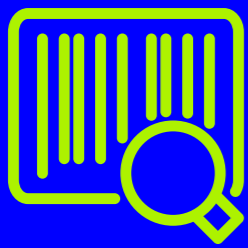
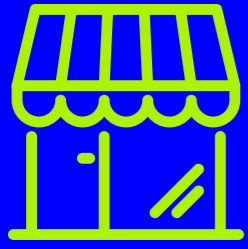
Health

Culture

Story +

Hstagram

Quiz

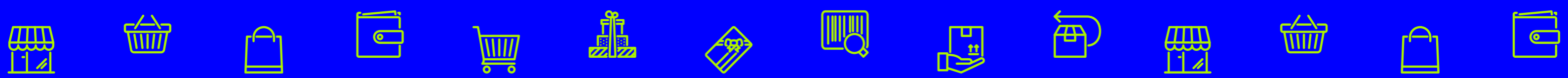


경찰서야? 은행이야?

‘만물상’으로 진화하는 편의점

글 김설아 | 이코노미스트 기자





동네슈퍼가 대부분이던 1989년, 국내 최초로 편의점이 등장했다. 서울 송파구 방이동 올림픽선수촌에 1호점을 낸 주인 공은 당시 미국계였던 세븐일레븐. 소비자들은 난생 처음 보는 편의점을 매우 생소하게 여겼다. 세븐일레븐의 생존전략은 간단했다. 특별한 제품을 팔지도 그렇다고 싸게 팔지도 않는 것. 다만 동네슈퍼들이 문 닫는 시간을 공략했다. '24시간 영업'이란 참신함에 점점 이용객이 늘어났다. 이어 △훼미리마트(현 CU) △미니ストップ △LG25(현 GS25) 등이 줄줄이 시장에 등장하며 판이 커졌다. 편의점 역사는 그렇게 시작됐다.

30여 년이 흐른 지금, 국내 편의점 수는 4만 8,094개(2020년 말 기준)에 달한다. 이른 아침 집을 나서는 순간부터 귀갓길까지 마주치는 수십 개의 편의점을 지나치지 않고는 길을 다닐 수 없을 정도다. 어느새 대한민국은 전 세계에서 인구대비 편의점이 가장 많은 나라가 됐다. 성장 속도도 세계 최고. 편의점산업은 출범 이후 단 한해도 성장을 멈춘 적이 없었다. 지난해 코로나19 사태로 오프라인 매장들이 고전을 면치 못할 때도 '나 홀로 독주'를 이어갔다. 워낙 잘나가다 보니 서비스도 다양해졌다. 편의점은 이제 단순 제품을 파는 곳을 넘어 생활 거점으로 진화 중이다.

편의점 업계가 24시간 뜨겁다. 전국에서 하루 평균 1,000만여 명이 편의점을 이용하고 편의점 불모지로 통했던 마라도, 울릉도, 백령도 지역에도 점포가 들어설 정도. 이런 기세에 힘입어 지난해 코로나19 속에서도 반사이익을 톡톡히 누렸다. 매출 성장률도 한 자릿수 대를 유지했다. 유통업계 전반이 쇠퇴기를 걷는 가운데 편의점만 예외 선상에 있다는 평가다.

대형마트 제치고 생활 플랫폼이 되다

산업통상자원부의 '주요 유통업체 매출동향'을 살펴보면 국내 편의점 3사(CU·GS25·세븐일레븐)의 매출 비중은 지난해 31.0%(온라인 제외)에서 지난 4월 31.4%로 올라서며 같은 기간 33.5%에서 29.5%로 떨어진 대형마트(이마트·롯데마트·홈플러스)를 처음으로 제쳤다.

명품과 패션 호조로 백화점(롯데·신세계·현대백화점)이 28.4%에서 32.9%로 올라서며 1위를 차지하긴 했지만, 일상품이 아니라는 점을 감안하면 편의점이 '생활 플랫폼'으로서 입지를 공고히 한 것으로 분석된다. 상품별 매출 신장률을 봐도 가공식품(17.7%), 생활용품(11.9%), 잡화(10.2%), 신선식품(7.7%) 등 전 상품군에서 매출이 1년 전보다 고르게 증가한 것으로 나타났다.

편의점 매출 증대의 일등공신은 MZ세대(1980~2000년대 출생한 세대)다. 편의점 매출 가운데 MZ세대가 차지하는 비중은 절반을 넘는다. 이들을 끌어모은 비결은 트렌드 대응이다. 편의점 업계는 본사에 데이터 분석팀을 따로 두고 일 단위로 시장 트렌드를 조사한다. 덕분에 소비자 트렌드를 빠르게 읽고 신속하게 상품 개발과 판매에 나서는 것으로 전해졌다.

대표적 사례가 '곰표 밀맥주'다. 편의점 CU가 소맥분 제조업체인 대한제분, 수제맥주업체인 세븐브로이와 손잡고 업계 단독 출시한 수제맥주. 젊은 층 사이에 수제맥주에 대한 관심

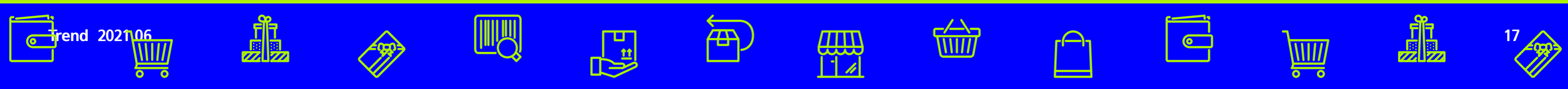
과 '레트로'(복고) 열풍이 어우러지며 출시 3일 만에 초도 물량 10만 개, 1주일 만에 30만 개가 완판됐다. 올해는 국내 첫 수제맥주 위탁생산으로 물량을 지난해보다 15배 늘린 300만 개를 공급했으나 이 역시 공급 2주 만에 모두 팔렸다.

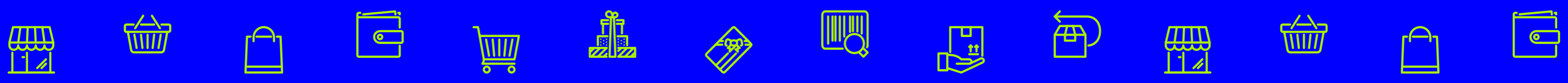
편의점 GS25는 지난해 영화 '기생충' 효과를 톡톡히 봤다. 기생충의 아카데미 수상 소식이 전해지자 나올 만에 영화 속에 등장한 '채끝 짜파구리' 기획상품을 내놨다. 이 상품은 당시 모바일 앱을 통해 하루 200개씩 한정 판매했는데 행사 기간인 5일 내내 1~2분 만에 매진됐다.



▲GS25에서 출시한 '채끝 짜파구리' 기획상품

편의점 업계 관계자는 "유튜브와 SNS의 확산으로 이색 신제품을 구매하는 젊은 소비자가 늘고 있다"며 "트렌드를 빠르게 읽고 상품 경쟁력을 강화하는 전략이 편의점 매출 증대의 핵심 포인트가 됐다"고 말했다.





은행 품은 편의점, 금융서비스로 영역 확장

트렌디한 상품 외에도 편의점은 생활 밀착형 서비스를 추가 하면서 더욱 각광받고 있다. 금융, 배달, 모빌리티 플랫폼 등 다양한 분야의 서비스를 선보이며 변신에 변신을 거듭 중이다.

은행의 수납기능을 대체하던 것을 넘어 이제는 아예 편의점 안으로 은행이 들어올 예정이다. GS25의 미래형 혁신 점포에 온라인으로 금융업무를 볼 수 있는 별도 공간이 마련되는 것. 은행 직원과 고객은 별도 공간에서 온라인 쌍방향 소통을 통해 금융 업무를 볼 수 있다.

GS25는 신한은행과 손잡고 금융 업무 사각지대에 놓인 격오지와 도서 지역에 우선적으로 미래형 혁신 점포를 구축해나가기로 했다. △온·오프라인 채널 인프라 융합을 통한 '미래형 혁신 점포' 공동 구축 △편의점을 통한 특화 금융 상품 및 서비스 제공 프로세스 구축 △MZ세대에 특화된 전자 금융 서비스 개발 등이 골자다.

편의점에 은행이 들어온 것은 이번이 처음은 아니다. 2016년 CU는 통장개설, 비밀번호 변경 등 간단한 은행 업무를 볼 수 있는 금융 키오스크를 도입한 바 있다. 하지만 현재 GS25가 추진하는 것과 달리 일방향이라는 한계가 있었다.

조만간 편의점에 외화 환전서비스도 들어온다. CU는 지난해 외화 환전서비스를 도입하기 위해 핀테크 전문회사인 유핀테

크허브와 업무제휴를 맺었다. CU 측은 올해 안에 서비스 도입을 목표로 하고 있다. 양사는 온라인으로 환전을 신청하면 가까운 편의점에서 24시간 환전 대금을 받을 수 있는 서비스를 구상 중이다.

국내 입국한 외국인을 대상으로 송금 대금서비스도 준비 중이다. 외국인이 자국에서 온라인으로 사전 송금한 금액을 국내 입국 후 CU에 있는 현금지급기에서 원화로 찾을 수 있는 서비스다.

생활편의 제공 넘어 시민 안전 인프라로 기능

편의점은 공적 영역에도 적극 참여하고 있다. 2017년 CU가 시작한 뒤 편의점 3사가 모두 실시하고 있는 실종아동 찾아주기 캠페인이 대표적. 편의점 3사는 지난해 장마 기간 행정안전부 등과 함께 이재민 구호를 위한 베이스캠프가 되기도 했다. 아동이나 여성이 위급한 상황에 처했을 때 경찰서에 대신 신고해주는 시스템도 갖추고 있다.



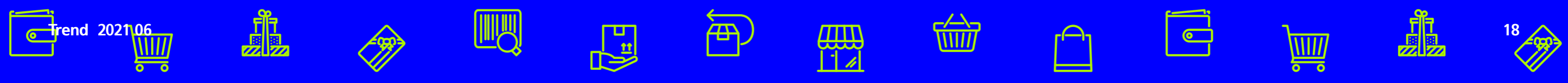
▲경찰청과 제휴해 아동학대 신고와 보호시설의 기능을 하는 편의점들

최근에는 서울시교육청과 함께 결식 우려 학생을 위한 희망급식바우처의 사용처로 지정되는 한편 치매 안심서비스까지 등장했다. 실종 치매 환자가 조기에 발견되도록 전국 편의점을 통해 네트워크를 구성한 것. 편의점이 치매 노인의 증상을 파악하고 임시 보호하는 역할까지 수행하는 셈이다.

업계에선 편의점이 현대판 '만물상'으로 진화하는 현상이 앞으로 계속될 것으로 본다. MZ세대 뿐 아니라 접근의 편리성이 소비에 큰 영향을 미치는 노인에 이르기까지 편의점을 이용하는 고객층이 점차 다양해지고 있기 때문이다.

전상인 서울대 환경대학원 교수는 저서 '편의점 사회학'에서 "일본의 경우 노인을 위한 도시락 배달이나 생필품 택배 서비스, 점포 내 조제 약국 설치 등도 늘어나는 추세"라며 "한국에서 편의점은 곧 노인 복지 정책의 공간적 거점이 될 것"이라고 썼다.

편의점 업계 관계자는 "포스트 코로나 시대에도 양적 서비스 보단 질적 서비스를 제공하기 위한 노력이 계속될 것"이라며 "소비자 경험을 한 단계 끌어 올리는 측면에서 편의점 영역 파괴는 새로운 기회를 가져올 것"이라고 말했다.



올바른 약 보관이 '쾌유' 부른다, 똑똑한 약 관리법

글 정희진 | 울산대학교병원 약제팀 약사

그림 정민영 | 일러스트레이터



김 과장은 당뇨병으로 처방받은 약에 혈압약, 아스피린을 더해 하루에 대여섯 개가 넘는 약을 먹는다. 가끔 먹는 두통약과 진통제까지 합하면 한 번에 열 알 이상을 먹을 때도 있다. 먹는 약이 많다 보니 뭐가 어떤 약인지 헷갈리고, 이러다 다른 약을 먹게 되는 건 아닐까 걱정도 된다. 약장에는 언제 처방받은 건지 기억도 안 나는 약들이 먼지 쌓인 채 기다리고 있다. 김 과장은 이러다 큰일 나겠다 싶어 우선 집에 널브러져 있는 약통들을 차곡차곡 정리하기로 결심했다.

알맞게 보관하고 오염 최소화해야

대부분의 가정에서는 상비약과 병원 처방약 등 다양한 약들을 구비하고 있다. 진료와 처방, 약을 조제하고 교육하는 것은 의료인들이지만, 그 약을 잘 관리하고 사용해서 제 효과를 누리려면 복용하는 사람도 의약품을 올바르게 관리하는 방법을 알아야 한다. 대부분 약은 건조하며 빛이 비치지 않는 곳에 보관해야 한다. 숫자로 나타내면 섭씨 25도 이하, 습도 60% 미만의 환경이다. 간혹 약을 음식처럼 생각해 냉장고에 보관하면 오랫동안 신선하게 사용할 수 있다고 생각하는 경우가 있는데, 사실 냉장고는 습기가 많아 약을 보관하기 좋은 환경이 아니다. 하지만 안약이나 인슐린 주사, 항생제 시럽 등 냉장보관이 반드시 필요한 약도 있다. 약을 알맞은 환경에 보관하지 않으면, 약 성분이 변하거나, 침전물이 생기기도 한다. 또 맛이 지나치게 강해져 먹기 힘들어질 수도 있고, 약효가 줄어들 수도 있다.

먹는 약은 대부분 1회분씩 포장하거나 컵에 덜어 복용하기 때문에 약이 오염될 가능성이 적다. 하지만 파스, 밴드, 연고, 안약 등 자르거나 덜어 써야 하는 의약품은 남은 약이 변질될 수 있다. 1회용으로 나온 약은 보존제가 없기 때문에 쓰고 남은 것은 바로 버려야 한다. 특히 안약이나 연고 등 몸에 직접 대고 쓰는 약은 약통 내부까지 오염될 수 있어 주의해야 한다. 상처 부위에 직접 닿

지 않도록 환부 위에서 약을 떨어뜨리거나 면봉 등을 이용해 떨어내는 방법으로 사용해야 한다.

약은 약사에게, 남은 약도 약사에게

음식에 유통기한이 있듯이 모든 약에는 사용기한이 표시되어 있다. 이때 사용기한은 '포장을 뜯지 않은 상태에서' 그 날짜까지 약의 효과가 보장된다는 의미이다. 그러므로 뚜껑을 따거나 은박지 포장을 벗기거나, 다른 병에 덜어 공기에 노출되면 표기 날짜보다 사용기한이 줄어든다. 보통 약 봉지에 포장된 약은 포장된 날로부터 1년, 연고는 개봉 후 6개월, 가글과 시럽, 안약은 평균적으로 1개월 정도의 사용기한을 가진다. 만약 집에 사용기한이 지난 약이 있다면 근처 약국에 가져다주면 된다. 약은 일반쓰레기로 배출해서는 안 된다. 쓰레기통이나 하수구에 버려진 약품들은 환경 오염의 원인이 된다.

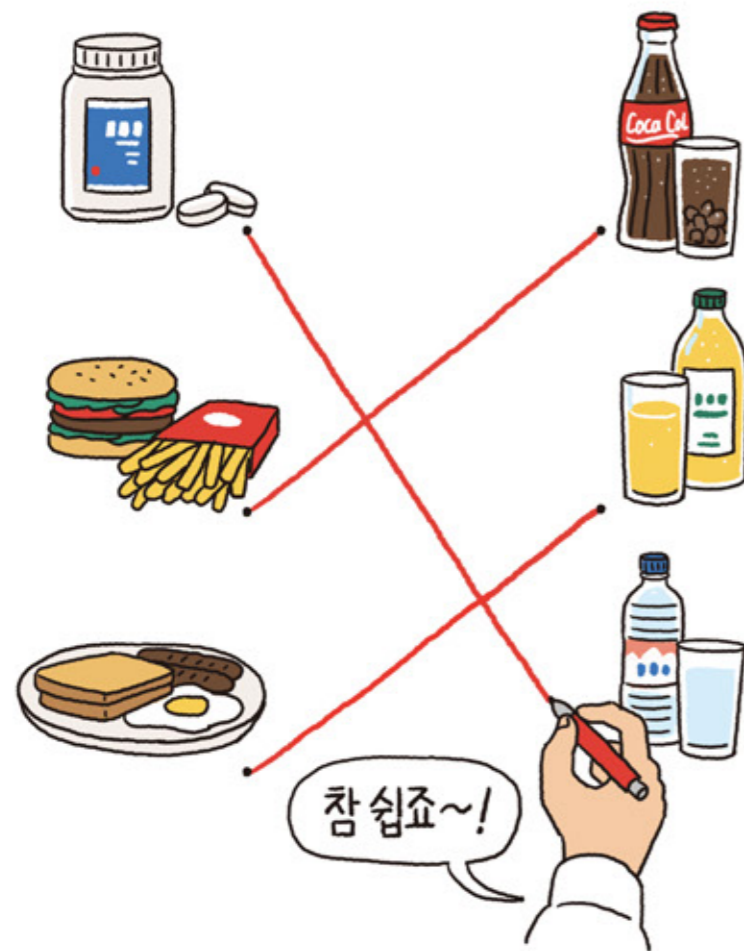
가정은 의외로 약물 사고가 자주 발생하는 장소다. 무좀약을 비슷하게 생긴 안약으로 착각해 눈에 넣어 안구가 손상되는 경우도 있고, 환부에 바른 약을 복용해 심한 배탈이 나는 일도 있다. 따라서 약을 사용하기 전에는 반드시 용법과 용량을 정확히 알아야 한다. 보관 중인 약의 복용 지도서가 없어서 정확한 복용법을 모를 때에는 약국에 가지고 가서 물어보면 필요한 설명을 들을 수 있다.

약 복용법, 무엇이 궁금한가요?



#1

약을 먹을 때 물 대신
주스나 콜라를 마셔도 되나요?



안전하고 효과적으로 약을 먹기 위해서는 물과 함께 복용해야 한다. 약의 종류에 따라서 우유나 주스, 음료수와 함께 먹을 경우 부작용을 일으킬 수 있다. 약의 정확한 효능효과를 얻기 위해서는 미지근한 250~300mL 물과 함께 복용하는 것을 권장한다.

#2

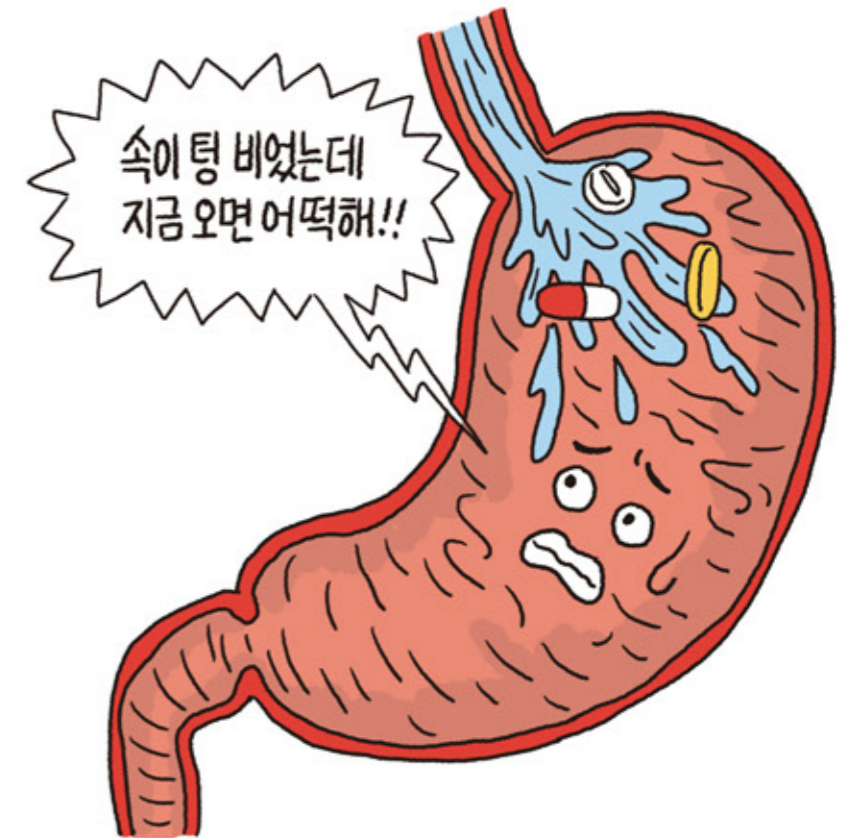
알약을 삼키기 어려운데
쪼개거나 녹여서 복용해도 괜찮을까요?



약을 만들 때 약의 효과를 유지하기 위해 분해되는 시간을 조절한다. 약을 쪼개거나 녹이면 약이 분해되는 시간을 빨라지게 하고, 이는 약의 효과를 제대로 발휘할 수 없게 한다. 알약을 한 번에 삼키는 것이 어려운 어린이는 약사의 보약 지도에 따라 작게 잘라 먹을 수도 있다.

#3

‘식후 30분에 드세요’,
정말 그렇게 해야 되는 걸까요?



약은 위장장애를 일으키는 경우가 많다. 약물이 가지고 있는 화학적 효과로 인해 공복 상태에서 약을 먹으면 약물이 위 점막을 얇게 만들기 때문이다. 식후에 약을 먹으라는 것은 음식물이 위벽을 보호해 위장장애를 일으키는 것을 최소화할 수 있기 때문이다. ㉠



요알못

K사우가 간다

수플레 팬케이크 편

글·사진 웹진편집실

레시피 제공 한연지 | 한국조선해양 경영지원팀

Editor's Note | 우리 그룹의 모든 '요알못(요리를 알지 못하는 사람)'들을 대표해 K사우가 나섰습니다. 올해 컬처 섹션은 임직원들이 보내준 레시피를 K사우가 직접 요리해보고 평가하는 코너로 채워집니다. 이달에는 부드럽고 폭신한 식감으로 한 번, 달콤함으로 두 번 감동하게 만드는 수플레 팬케이크를 만들어 보았습니다. 집에서 만드는 수플레 팬케이크로 홈 카페에 도전해 보세요!



오늘의 재료(손바닥 크기 1개 기준) | 달걀 1개, 박력분 20g, 설탕 13g, 우유 10g, 바닐라 에센스 또는 익스트랙 약간(없어도 무방), 레몬즙 약간(또는 식초), 블루베리, 메이플 시럽



수플레 팬케이크



1-1
달걀을 깨서 노른자와 흰자를 분리한다.



1-2
분리한 노른자에 우유 10g을 넣고 풀어준다.



2
분리한 노른자에 우유 10g을 넣고 풀어준다.



3
박력분 20g을 가루가 뭉치지 않도록 체에 쳐서 노른자와 섞어준다.



4
바닐라 에센스 2~3 방울을 넣어준다.



5-1
핸드믹서기로 달걀 흰자를 휘핑해 머랭을 만든다.



5-2
설탕은 세 번에 나누어 넣어 머랭이 충분히 부풀도록 한다.



6
머랭에 레몬즙 1~2 방울을 넣는다.



7
만들어 둔 노른자 반죽에 머랭을 넣고, 거품이 꺼지지 않게 살살 섞어준다.



8-1
약불로 예열한 팬에 반죽을 올린 뒤, 뚜껑을 덮고 5분동안 익힌다.



8-2
반대로 뒤집어서 5분 동안 익혀준다.



9
잘 구워진 팬케이크 위에 버터와 블루베리를 올리고, 메이플 시럽을 뿌려주면 완성!

K사우의 한줄평



수플레를 처음 생각해낸 사람은 아마 천국에 갔을 것.



오늘의 교훈. 앞으로 빵 값이 비싸다고 하지 않겠습니다. 인건비이기 때문입니다.

요알못을 위한 Tip

- ✔ 베이킹은 과학입니다. 저울을 이용해 정확하게 계량해주세요.
- ✔ 머랭은 반죽 끝의 모양이 원뿔처럼 뾰족하게 설 때까지 충분히 휘핑해주세요.
- ✔ 휘핑할 때 거품이 꺼지지 않도록 손의 힘과 방향을 잘 조절해야 해요.
- ✔ 구울 때 팬에 약간의 물을 함께 돌려주면 더 촉촉하게 만들 수 있어요.

※ 유튜브 <현대중공업TV> 채널에서 K사우가 요리하는 모습을 영상으로 만나보실 수 있습니다.



더 보기



사우의 글

내 인생의 자전거

글 이규동 | 현대중공업 해양내업생산부

누구나 어린 시절 자전거를 처음 탔던 순간을 기억할 것이다. 땅에서 두 발을 떼는 순간 더욱 자유로워질 수 있었던 그 짜릿한 추억은 이제 내 삶의 일부가 되었다. 자전거를 취미로 타기 시작한 것은 3년 전쯤인 것 같다. 30대 후반에 다다르니 몸이 예전 같지 않다는 것을 느끼고 운동 삼아 자전거로 출퇴근을 시작했다. 처음에는 주 2~3회 정도 가볍게 자전거로 출퇴근하는 것을 목표로 삼았지만, 자전거에 중독된 스스로를 발견하는 것은 그리 오래 걸리지 않았다. 지금은 매주 주말 100킬로미터 이상을 자전거와 함께 달린다.

걷기조차 싫어하던 내가 자전거에 흠뻑 빠지게 된 것을 가족들도 의아해한다. 높은 언덕을 넘어가며 100km 거리를 자전거로 이동하는 것은 말 그대로 ‘죽을 맛’이다. 그런데 공교롭게도 그 ‘죽을 맛’이 나를 살게 하는 힘이다.

가장 좋아하는 라이딩 코스는 밀양댐이다. 울산에서 출발해 밀양댐 한 바퀴를 돌고 오면 대략 100km 거리를 주행하게 된다. 봄이면 길가에 흐드러지게 핀 진달래와 벚꽃이 아주 멋져서 달리는 동안 저절로 힐링이 된다. 여름엔 푸르른 나무의 그늘 밑에 숨어 신나게 페달을 밟으면 가슴이 땀 뚫린다. 온 세상이 빨강고 노랑게 물든 가을은 말할 것도 없다.

별다른 취미가 없거나, 인생의 전환점이 필요한 사람이라면 자전거를 ‘강추’한다. 조만간 나와 같은 마음으로 밀양댐을 달리는 사우분을 만나길 기대해본다.

Editor's Note | Story +는 사우 여러분의 이야기를 듣고 그와 관련된 재미있는 정보를 모아 함께 읽어보는 코너입니다. 사우들 인생의 소소하지만 특별했던 경험을 들려주세요. 여러분 인생에 영향을 미친 는 무엇인가요? 사람, 사건, 사물, 그 어떤 것이라도 좋습니다. 제목과 사연(500자 내외)을 보내주시면 선정된 사우에게 갤럭시 버즈 라이브를 드립니다.

보내는 곳 - magazine@hhi.co.kr
(현대중공업그룹사, 협력회사 사우 및 가족 참여 가능)

잡학사전

건강을 지키고 환경도 살리는 ‘자전거’의 매력

글 웹진편집실

#자전거의 탄생

자전거는 1791년 프랑스 귀족 ‘콩트 메데 드 시브락’이라는 사람이 처음 만들었다. 최초의 자전거는 나무로 된 목마 형태로, 두 개의 바퀴를 목재로 연결하여 그 위에 탈 수 있도록 설계되었다. 페달이 없었기 때문에 다리로 굴러야 했고 방향도 바꿀 수가 없었다. 이 때문에 이동수단이라기보다는 부유층들이 빠른 스피드를 내며 즐길 수 있는 일종의 장난감이었다고 한다. 이름도 ‘빠르게 달리는 기계’란 의미의 ‘셀레리페르’였다. 이후 독일의 ‘카를 폰 드라이스’는 셀레리페르의 가장 큰 단점이던 방향 전환 문제를 해결, 앞바퀴를 움직여 방향을 틀 수 있는 자전거 ‘드라이지네’를 만들었다.

#“19세기 최대 사건은 자전거의 완성”

19세기 미국의 한 일간지에는 이런 기사가 실렸다. “역사가들이 ‘자전거의 완성이 19세기 최대 사건’이라 결론 내린다 해도 이의를 제기할 사람은 없을 것이다. 자전거가 인류에 미친 영향력, 즉 모든 사람이 엄청나게 빠른 속도로 이동할 수 있게 되었다는 것을 생각하면 당연한 결론이다.” 자전거 전문가 한스-에르하르트 레싱에 따르면, 자전거는 1815년 인도네시아 탐보라 화산이 폭발하면서 부상하게 되었다. 화산재는 유럽의 하늘까지 뒤덮었다. 기근이 들어 유일한 교통수단이었던 말을 기르기가 어렵게 됐고, 사람들은 자전거에 눈을 돌리게 됐다. 자연재해가 자전거에 호재로 작용한 것이다.

#자전거 1,000만 시대, 자전거로 건강을!

한국교통연구원이 최근 발표한 ‘국내 자전거 보유 대수’에 따르면 우리나라의 자전거 보유 대수는 2006년 620만대에서 2016년 1,126만 8,816대로 가파르게 늘어났다. 자전거 타기는 대표적인 유산소 운동으로 비교적 사공간의 제약 없이 일상에서 편하게 즐길 수 있는 스포츠다. 심폐기능 발달은 물론 하체 근력을 키우는데 효과적이고, 특히 무릎 관절염을 예방하는데도 더할 나위 없이 좋다. 퇴행성관절염을 예방하거나 진행 속도를 늦추기 위해서는 관절에 부담이 직접적으로 가해지지 않으면서도 무릎 주변 근력을 강화시킬 수 있는 운동이 효율적인데 자전거 타기가 여기에 꼭 부합한다.

#체인의 등장으로 더 안전해지다

이후 프랑스에서는 훨씬 더 발전된 형태의 자전거인 ‘벨로시페드’가 출시됐다. 벨로시페드는 큰 앞바퀴에 페달이 붙어있는 자전거였다. 운전자는 이 바퀴의 위쪽에 앉아서 페달을 돌렸고 한 번의 회전으로 바퀴 전체를 돌릴 수 있었다. 그러나 이 자전거는 앞바퀴의 지름이 1.5미터나 되어서 매우 불안정했다. 이후 1874년 영국에서 앞뒤 바퀴의 크기를 같게 하고 앞바퀴에 체인을 달아, 두 바퀴 중간에 설치한 크랭크의 페달을 밟으면 체인으로 뒷바퀴를 구동시킬 수 있는 자전거 ‘세이프티(Safety)’를 개발했다. 이름처럼 ‘안전’한 자전거를 표방한 이 자전거가 현대 자전거의 원형이 되었다.

#자전거와 사랑에 빠진 유명인들

누구나 평생에 걸쳐 즐길 수 있는 취미인 만큼 자전거 사랑이 각별했던 위인들도 많다. 미국의 전 대통령 존 F. 케네디는 “자전거를 타는 단순한 즐거움과 비교할 수 있는 것은 아무것도 없다.”고 했으며, 아인슈타인은 “인생은 자전거 타기와 같다. 균형을 유지하려면 계속 움직여야 한다”라고 말했다. 프랭클린 D. 루스벨트는 아홉 살부터 열일곱 살까지 대체로 자전거를 타면서 휴일을 보냈는데, 이것이 본인이 받은 최고의 교육이었으며 학교 교육보다도 훨씬 더 좋았다고 회상하기도 했다. 미국의 작가 마크 트웨인은 “자전거를 사라. 살아있다면, 후회하지 않을 것이다”라고 자전거를 예찬했다.

#가장 자연친화적인 교통수단

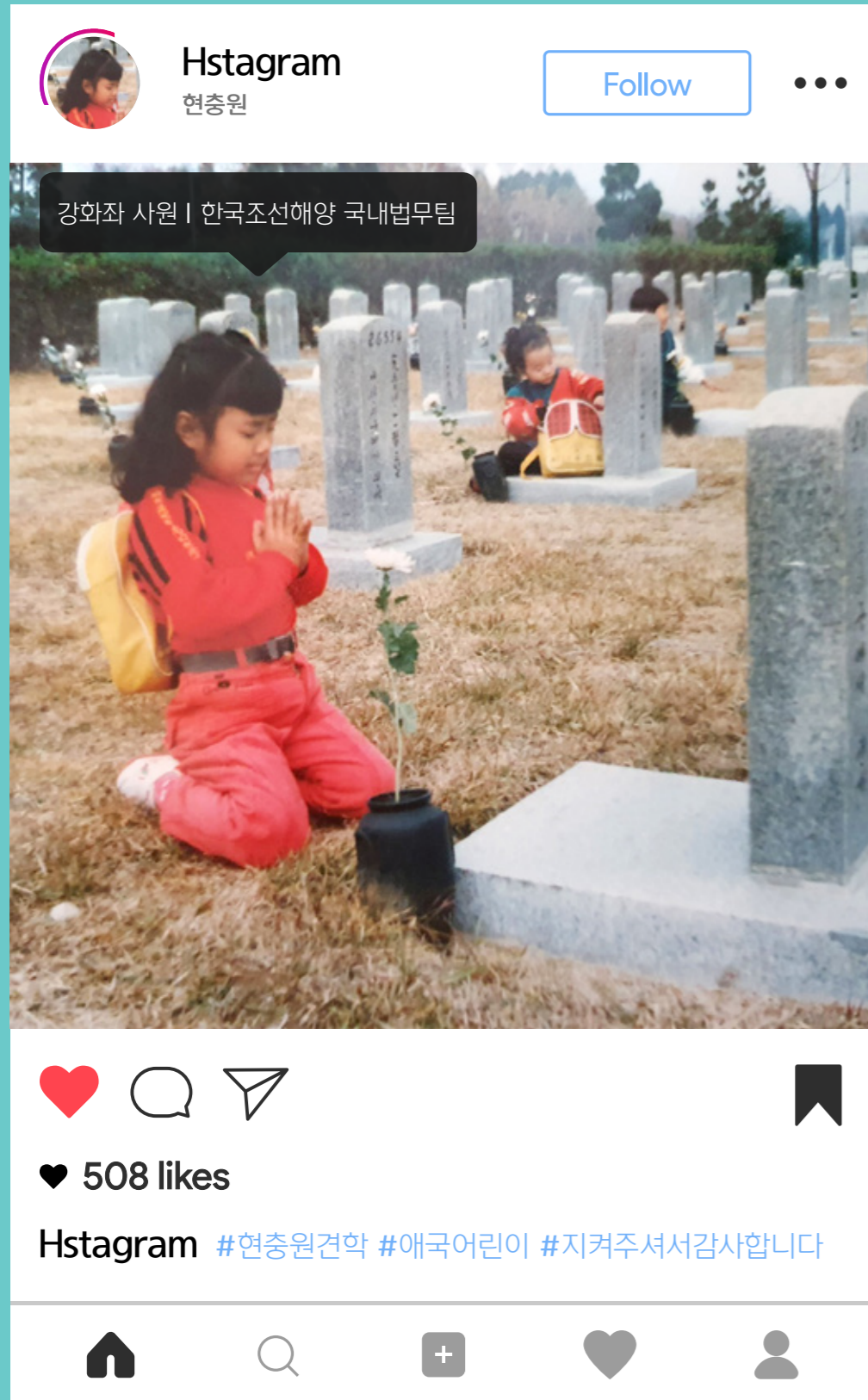
자전거는 가장 자연친화적인 교통수단이기도 하다. 온실가스를 배출하지 않는 데다 개인의 건강까지 증진시키니 마다할 이유가 없다. 세계 여러 나라들은 다양한 정책을 통해 자국 국민들에게 자전거 타기를 장려하고 있다. 유럽은 오래전부터 자전거로 출퇴근 시 세금을 환급해 주는 정책을 펼치며 자전거 인구를 늘리는데 주력하고 있다. 자전거 교통이 일상화된 네덜란드의 도시 암스테르담에서는 신호등 체계도 시속 20km 정도인 자전거의 속도에 맞춰져 있다. 우리나라 또한 서울시를 비롯한 대도시를 중심으로 자전거 도로를 증설하는 등 자전거 이용을 위한 인프라 구축에 적극 나서고 있다. ㉠

#Hstagram

나라사랑 을 소개합니다

Editor's Note | Hstagram은 매달 주제를 정해 사우 여러분의 일상을 담은 사진을 공유하는 코너입니다. 6월 호에는 호국보훈의 달을 맞아 사우들의 나라사랑이 담긴 사진을 수록하였습니다. 7월호의 주제는 '나만의 피서법'입니다. 사진과 함께 해시태그 키워드 3개를 보내주세요. 선정된 사우에게 갤럭시 버즈 라이브(베스트 컷 1명)와 문화상품권(6명)을 드립니다.

보내는 곳 - magazine@hhi.co.kr
(현대중공업그룹사, 협력회사 사우 및 가족 참여 가능)



배준호 사원 | 현대오일뱅크 정유2팀



#국방의의무 #조국에젊음을
#안되면되게하라 #벌써4년전

문성욱 과장 | 현대건설기계 홍보팀



#창덕궁 #후원예약성공
#단풍맛집

서지혜 사원 | 한국조선해양 경영지원팀



#통일을꿈꾸며 #꿈어진철길
#개성까지불과22Km

오태만 부장 | 에이치엔아이엔씨(주)



#점심산책 #우리나라세계유산
#창덕궁 #인정전 #국보225호

김원일 과장 | 현대중공업 운송통관부



#나라지키는김상병
#군대시절 #사격장에서

최영은 과장 | 현대건설기계 마케팅부



#동궁과월지 #경주여행
#힐링야경

QUIZ

이번 호에 실린 글을 읽고 아래 퀴즈의 정답을 찾아 보내주세요.
정답을 모두 맞으신 분 중 추첨을 통해 상품을 드립니다.
소속 회사, 부서, 성함, 연락처를 반드시 기재해주세요.



갤럭시 버즈 라이브
(1명)



문화상품권
(10명)

보내는 곳 - magazine@hhi.co.kr

기한: 2021년 6월 30일

1

지난 6월 10일 선박 대형엔진과 일체형으로 제작되는 엔진 일체형 촉발전기를 국내 기업 최초로 수주한 그룹사는?

- ① 현대일렉트릭 ② 현대중공업 ③ 한국조선해양

2

현대중공업이 선박용 프로펠러 시장의 세계 1위로 올라서게 된 해는?

- ① 1983년 ② 1985년 ③ 1987년

3

최초의 자전거 셀레리페르의 가장 큰 단점이던 방향 전환 문제를 해결한 것으로 앞 바퀴를 움직여 방향을 틀 수 있게 만든 자전거는?

- ① 드라이지네 ② 벨로시페드 ③ 세이프티

5월호 퀴즈 정답 1. ③ 블루수소 2. ③ 인천-제주 3. ② 5kcal

당첨자

갤럭시 버즈 라이브 (1명)

오호균 | 현대중공업 조선계약운영부

문화상품권 (10명)

백금현 | 현대중공업 가스솔루션부
전우혁 | 현대중공업 엔진개발시험부
박지연 | 현대중공업 액화가스저장연구실

박기철 | 현대중공업 특수선기선장설계부
박신용 | 현대중공업 에너지기획팀
김광현 | 현대중공업 가공소조립부

홍성현 | 현대삼호중공업 선체품질경영부
이현경 | 현대중공업 인사지원정보팀
김명재 | 현대중공업 특수선수중함개발부
신재훈 | 현대일렉트릭 저압전동기부개발과

현대가 건설기계의 혁신을 주도합니다

WHAT'S NEXT?
NEXT IS NEW HYUNDAI



친환경 고효율 현대 A시리즈

HX60A MT | HW 60A | HX220A | HX300A | HX380A | HX520A
HW 210A | HL940A | HL970A | HL975A CVT | HL980A

여러분의 참여를 기다립니다.

매거진 H는 사우들과 함께 만들어가는 그룹 웹진입니다. 읽고 난 소감, 가장 마음에 들었던 기사 혹은 아쉬웠던 점, 소개하고 싶은 재미있는 사연이나 주목할 만한 인물이 있다면 적극 추천해주세요. 보내실 때 소속과 성함을 기재하여 보내주시면 추첨을 통해 소정의 상품을 드립니다.

magazine@hhi.co.kr

HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES GROUP

www.hyundai-holdings.co.kr

Copyright©Hyundai Heavy Industries Group All Rights Reserved



이미지로 살펴보는 현대건설기계
@Hyundaice_worldwide



현대건설기계 대표 플랫폼
Hyundai Construction
Equipment Worldwide



다양한 현대건설기계의 뉴스를
현대건설기계 공식채널