

테마칼럼

과학과 사회

금융&BIZ

문화와 예술

지역과 기업

우주 불펜을 준비하는 정신



오수상

우주산업에 대한 관심과 의지, 그리고 도전정신을 지니고 있다면 우리 지역 기업들도 우주 탐사에 아주 유용한 발명이나 기여를 할 수 있으리라~

지난 달 10일 우리나라 최초의 우주인 이소연씨가 소유즈 TMA-12호를 타고 우주정거장 도킹에 성공하면서 우리 국민들 사이에 우주 탐험에 대한 관심이 높아졌다. 여기서 우주 탐사와 관련된 재미있는 일화 하나.

미국의 나사(NASA)는 우주의 무중력 상태에서 중력에 의해 잉크가 펜 끝으로 흘러나오는 원리를 이용하는 일반 볼펜이나 만년필의 사용이 불가능하다는 문제점을 발견하고, 당시로서는 막대한 자금인 백만달러를 투자하여 수년간 연구를 지속한 끝에 마침내 1965년 무중력 상태에서도 사용가능한 우주 볼펜(space pen) 개발에 성공하였다고 한다. 이 볼펜을 최초로 사용하게 된 미국 우주인이 화회에서 만난 러시아 우주인에게 "우리는 우주에서 백만달러짜리 볼펜을 사용하는데 당신들은 얼마짜리를 사용하시오?"하고 자랑을 겸하여 물었다. 이에 대한 러시아 우주인의 대답은 간단했다. "10센트짜리 연필이요."

이 일화만 놓고 보면 미국이 경직된 사고방식으로 인해 쓸데없이 돈을 낭비한 사례처럼 보이지만, 사실은 전혀 다르다. 1961년 러시아의 우주인 가가린이 보스토크 1호를 타고 인류 역사상 처음으로 우주 비행에 성공한 데 자극받은 미국은 머큐리 플랜, 제미니 플랜에서 아폴로 프로젝트로 이어지는 우주 탐사 계획을 추진하게 된다. 목표는 매우 야심차지만, 미국은 우주 탐사에 있어서는 러시아에 비해 후발주자임을

겸허히 받아들이고 러시아의 사례를 면밀히 점검하여 자신들의 탐사계획의 완성도를 높이고자 하였다.

이 과정에서 러시아 우주인들이 우주 공간에서 볼펜을 사용하지 못해 연필을 사용하는 사실을 인지하고, 연필 사용으로 인해 발생하는 흑연 가루나 부러진 연필심이 무중력 공간을 떠돌아다니는 전도체로 작용하여 우주선 내부 회로에 영향을 주거나 강력한 인화성질로 인하여 폭발의 위험까지 있다는 사실을 파악해내었다.

이에 무중력 상태에서도 사용가능한 볼펜의 아이디어를 공모하였고, 벤처사업가 폴 피셔가 백만달러의 거금을 들여 볼펜의 뒷부분에 압축 공기를 넣어 중력의 도움 없이도 잉크가 흘러나오도록 설계된 우주볼펜 AG-7을 개발하게 된 것이다. 지금은 러시아도 미르우주정거장에서 연필 대신 이 볼펜을 사용하고 있음은 물론이며, 수중 탐사나 극지 탐험에서도 유용하게 사용되고 있다고 한다.

지금 고흥 외나로도의 나로우주센터에서는 인공위성을 띄울 수 있는 140톤짜리 로켓 발사대의 막바지 공사가 한창이라고 한다. 5월 말까지 시설물 구축 공사를 끝내고 3개월의 시험 운전을 거쳐 오는 9월 준공을 목표로 하고 있다. 나로우주센터가 완공되면 우리나라는 세계에서 13번째로 우주센터를 보유하는 나라가 되며, 2015년까지 9기의 인공위성을 쏘아 올릴 예정이라고 한다.

이 인공위성들을 외국 우주센터에 위탁해 발사할 경우 소모되는 천억원 이상의 외화를 절감할 뿐만 아니라 다른 나라의 인공위성 발사를 수탁받아 수수료를 벌어들일 수도 있고 우주 산업 관련 기술을 수출하게 되는 등 경제적 효과가 크다고 한다.

우리 지역에 건립되는 나로우주센터를 그냥 지역의 상징물만 여기기보다는 지역경제 부흥의 기폭제로 활용해야 할 것이다. 물론 우주 개발계획이 범국가적인 프로젝트이므로 우주센터가 우리 지역에 소재한다고 해서 역내 기업과 지역민들이 주도적인 역할을 수행하고 그 과실을 향유하기는 현실적으로 어려운 부분이 있을 것이다.

하지만, 우주 산업이라고 해서 덩치 큰 우주선이나 복잡한 전자기계가 전부인 것은 아니다. 우주 볼펜의 필요성을 인지하고 이를 개발하는 사례에서와 같은 관심과 의지, 그리고 도전정신을 지니고 있다면 우리 지역 기업들도 우주 탐사에 아주 유용한 발명이나 기여를 할 수 있으리라 생각된다.

고흥 앞바다에 보이는 우주센터가 지리적으로만 우리 지역에 위치한 이방인이 아니라, 경제적·문화적으로도 가까운 자라거리가 되어야 하겠다. <금융감독원 광주지원장>

* 본란의 내용은 본지 편집방향과 일치하지 않을 수도 있습니다.

시설

최저가 낙찰제 확대 시행 신중해야

최근 정부가 예산 절감을 위해 추진 중인 최저가 낙찰제를 확대 시행하면 지방 건설업에 심각한 타격을 줄 것이라는 주장이 제기됐다. 한국건설산업연구원은 최저가 낙찰제 대상을 현행 '300억원 이상'에서 '100억원 이상'으로 확대할 경우 지방건설업은 직격탄을 맞을 것으로 전망했다. 최저가낙찰제 확대에 따라 지방건설업이 붕괴할 경우 공공기관이 흔들릴 수 있다는 것이다.

지방건설업은 부동산 경기 침체에 따른 아파트 미분양 급증과 건설 발주물량의 감소 등으로 최악의 상황에 처해 있다. 지난해 전국 부동산 건설업체 11개 가운데 9개가 지방업체였다. 이는 지난해 해에 같은 기간에 비해 83.6%가 증가한 것이다. 지방건설업이 자칫 붕괴도 미노 현상으로 이어질 수 있다.

이런 상황에서 앞선 데 덮친 격으로 최저가 낙찰제마저 시행될 경우 지방건설업은 붕괴될 수밖에 없다. 한국건설

산업연구원에 따르면 지난 2001년부터 2004년까지 발주된 최저가 낙찰제 공사 54건을 분석한 결과 업체들은 1천억원 규모의 공사를 따낸 경우 165억원의 적자를 보고 있는 것으로 나타났다. 현재도 그만큼 출혈경쟁이 심하다는 것이다. 최저가 낙찰제가 확대되면 건설업체의 수익성은 더욱 악화될 게 불을 보듯 뻔하다.

최저가낙찰제는 건설산업의 경쟁력을 높이고 건설업의 구조조정 등 순기능의 측면도 있다. 하지만, 최저가 낙찰제를 당장 확대 시행하기에는 지방건설업의 상황이 너무 심각하다. 건설업계의 침체로 건설업체는 물론 하도급, 자재 등 연관업체의 줄도산으로까지 이어지면서 지방경제는 고사 직전이다.

최저가 낙찰제의 일부 확대 시행은 지역경제 전반에 엄청난 부작용을 낳을 수 있다. 정부는 1가구 2주택 양도세 부담완화 등 지방부동산 경기 부양책부터 내놓아야 한다.

한국경제 스테그플레이션 현실화 되나

우리나라의 경제지표가 심상치 않다. 경제는 성장 동력을 잃으며 둔화 추세에 들어섰고 국제유가와 환율은 고공행진을 거듭하고 있다. 물가상승률도 예상을 뛰어넘는다. 경기 침체 속에 물가가 치솟는 스테그플레이션이 현실화되는 것이 아니냐는 우려가 높다.

국제유가는 마침내 배럴당 120달러(미국 서부 텍사스산 원유 기준)를 돌파했다. 원·달러 환율은 1천400원대로 뛰어오르며 가파른 상승세를 보이고 있다. 하늘 높은 줄 모르고 치솟고 있는 국제유가와 환율이 물가 상승을 압박하며 우리 경제에 '충격과 공포'를 안겨주고 있는 것이다.

물가 상승률도 심각하다. 4월 소비자물가 상승률은 4.1%에 달했다. 지난 2004년 8월 이후 3년 8개월만에 4%대를 기록한 것이다. 주요 생활필수품 52개 품목으로 구성된 이른바 'MB지수'는 지난해 같은 달에 비해 5.88% 올랐다. 정부가 대통령의 특별지시로 대책

반까지 만들어 집중 관리에 나섰지만 별 효과를 거두지 못한 셈이다.

경제성장률 둔화 추세는 뚜렷하다. 이삼년 한국은행 총재는 올해 성장률이 당초 예상했던 4.7%보다 낮은 4.5% 이하가 될 것으로 내다봤다. 상황이 예상보다 심각하다는 의미다. 3%대 성장도 합들다는 분석까지 나오고 있다.

우리 경제가 스테그플레이션의 늪에 빠지면 큰 일이다. 저성장 속에 물가가 치솟으면 서민들의 고통은 가중될 수밖에 없다. 경제성장률과 물가 안정, 일자리 창출 등 어느 하나 시급하지 않은 것이 없는 심각한 상황이다.

문제는 어떤 정책수단도 함께 가는 점이다. 일부에선 추경예산 편성을 통해 경기를 부양해야 한다고 주장하지만 신중해야 한다. 정부는 성장 잠재력 확충에 주력하면서 경제 전반에 악영향을 미치는 물가부터 잡기 바란다. 성장률에 집착해 부양책을 꺼내들면 엄청난 물가고간 안길 수 있다.

無等鼓

미국산 쇠고기를 둘러싼 논쟁으로 온 나라가 들끓고 있다. 광우병 우려에 대해 정부가 연일 미국산 쇠고기의 안전성을 설파하는데 총력전을 펴고 있지만, 시민단체와 학생들의 시위는 수그러들 기미가 보이지 않는다.

광우병 걱정에 따른 영향은 한우를 포함한 육류 전반으로 미치고 있다. 미국산 쇠고기 협상 타결 여파는 온 국민을 불안케 하는 화급한 현안이었다. 이와 동시에 육식에 대한 시비도 일고 있다.

육식에 대한 논란은 어제오늘의 일이 아니다. 사람이 언제부터 고기를 먹기 시작했는지는 명확하지 않다. 인간과 가장 닮은 동물인 침팬지도 육식을 하고 서기시대 인류도 육식을 했다는 주장이 있다. 그러나 육식에 관한 객관적 기록은 찾아보기 어렵다.

인체의 성장과 체력 유지를 위한 영양공급원으로서 육류 섭취는 반드시 필요하다. 그러나 그에 대한 폐해도 만만치 않다. 제레미 리프킨의 저서 '육식의 종말'은

육식에 대한 부정적인 견해로 채워져 있다. 미국의 문화비평가 겸 미래학자인 제레미 리프킨이 1993년 펴낸 이 책은 미국산 쇠고기의 오염 실태와 질병에 감염된, 시민단체와 학생들의 시위는 수그러들 기미가 보이지 않는다.

저자는 책에서 질병에 노출된 쇠고기를 먹으면 광우병뿐만 아니라 각종 바이러스가 인체에 감염된다고 주장한다. 여기에서 육식을 위한 소 사육이 지구 환경과 생태계에 미치는 악영향까지 언급했다. 소는 전 세계 온대 지역의 땅을 써게 하고 지구 사막화 확산, 지구 온난화의 주요 원인이라고 지적했다. 채식주의자들의 입장에서 저자만큼 열렬한 응원군도 없다.

그러나 이같은 주장하고 서기시대 인류도 육식을 했다는 주장이 있다. 그러나 육식에 관한 객관적 기록은 찾아보기 어렵다.

인체의 성장과 체력 유지를 위한 영양공급원으로서 육류 섭취는 반드시 필요하다. 그러나 그에 대한 폐해도 만만치 않다. 제레미 리프킨의 저서 '육식의 종말'은

은 육식이 채식에서 결핍되기 쉬운 영양소를 공급해 건강을 유지시켜준다는 점에서 반대론자의 비판 여지도 안고 있다. 지금 벌어지고 있는 미국산 쇠고기 논쟁도 자신들의 주장만 내세워 더 얽혀가고 있는 것은 아닌지 곰곰이 따져볼 필요가 있다. /박치경 체육·여론매체부장unipark@

육식과 채식



기고

오견탁



최근 행정안전부가 국립 현대미술관(이하 현대미술관) 민영화 계획을 내놓았다. 이 소식을 접한 순간, 안타까움이 앞섰다. 그리고 지금까지의 국립 현대미술관의 역할과 민영화의 문제점을 동시에 떠올리게 된다. 현대미술관의 민영화는 책임 경영을 통해 재정 자립의 길을 열겠다는 것이 궁극적 목적이다. 미술관 운영에 대한 책임 소재를 분명히 해 경영합리화를 모색한다는 방침은 생수를 들어 환영할만하다. 그러나 유독 민영화라는 방식을 택해야만 하는가에 대해서는 선뜻 수긍하기 어려우며 신중한 검토가 뒤따라야 할 것이다.

국립 현대미술관 민영화 계획 재고해야

미술관의 경우 국립이라는 장점은 너무 크다. 때문에 민영화를 서두르기에 앞서 경영과 조직 관리에 문제점을 면밀히 점검한 후 개선점을 찾는 게 바람직하다고 본다. 민영화로 전환하면 현대 미술관 건립취지가 퇴색하고 상업화로 흐를게 뻔하다. 더구나 무료입장을 전제로 한다면 상업화는 더한층 가속도가 붙게 될 것이다. 또한 부대시설, 전시관 임대료와 돈이 되는 기획전에 몰입할 수밖에 없다. 현재 국립 현대미술관의 중요업무는 국내 외 우수 미술작품 수집, 보존, 전시를 비롯하여 미술자료 조사와 연구, 국제, 미술정보 교류 등이 다.

민영화 될 경우 전시 외에 이처럼 다양한 활동이 지속되리라는 기대는 접을 수밖에 없다. 진술한 업무 외에도 국립 현대 미술관은 각종 문화 예술 강좌를 개설해 정례적으로 운영하고 있다. 국립현대 미술관은 회화만 다루는게

커스를 맞춰 올린 하기 마련이다. 그렇게 된다면 임대사업장과 흥행성 위주의 천박한 공간으로 전락하고 말 것이다. 더구나 우리나라에서는 미술관은 비영리 기관으로 규정하고 있다. 유네스코도 윤리 강령에 비영리 기관임을 명시해 놓고 있다.

선진국가의 모범인 OECD 소속 국가들이 미술관을 국가가 관리 운영하고 있는 현실을 직시해야 한다. 국민의 문화의식을 향상시켜 문화 강국 이미지를 구축하기 위함이다. 자원이 없다시피한 우리로서는 콘텐츠 산업에 주력해야 한다는 사실도 상기해볼 필요가 있다. 하지만 정치와 상업 논리는 분명 거리가 있어야 한다. 예술은 본질을 확실히 구분하여 보호육성 해야 한다. 경관이 바뀌더라도 본질의 진정성이 인정 된다면 지속시켜 나가야 하는 게 순리다. <광주문화예술진흥위원회 위원장>

자판기·공중전화에도 사용 못하는 10원짜리 새 동전

슈퍼마켓을 운영하고 있는데 새로 나온 동전 때문에 적잖은 스트레스와 불편을 겪고 있다.

슈퍼에 와서 20원짜리 비닐 봉투를 사거나, 기타 껌이나 작은 과자류를 팔고 난 동전 잔금을 받아 갈 때 새로 나온 동전을 주면 손님들이 옛날 동전을 달라고 요구한다. 손님에게 왜 새로 나온 동전을 안쓰고 옛날 동전을 달라고 하냐고 물었더니 새로 나온 동전은 쓸모가 없다고 말했다.

10원짜리 동전의 주요 사용처인 자동판매기와 공중전화에서 새 동전을 인식하지 못한다는 것이다. 상황이 이렇다보니 사람들은 정부가 별 쓸모도 없는 10원짜리 동전을 왜 만들었는지 모르겠다고들 말한다.

앞으로 또 어떤 동전이 어떻게 새로 만들어질지 모르지만 사전에 이런 부분에 대한 치밀한 준비와 대책을 마련해서 애써 만든 주화가 애물단지가 되지 않도록 해주기를 바란다. ▲김계현·광주시 광산구 동림동

의료칼럼

기홍석



예전 즐겨보던 '전격 Z작전'이라는 의학에 모든 남자의 로망인 '키트'라는 자동차가 나온다. 그때는 상상하기 힘들었던 '키트'의 엄청난 기능들이 요즘 출시되는 신차에 적용되는 것을 보면 과학기술의 발전에 새삼 놀란다. 의학도 이에 버금갈 정도로 빠르게 발전하고 있다. 예전에는 완치가 불가능하던 질환들이 정복되고 있으며, 엄청난 시행착오를 겪어야 가능했던 진단도 최신 진단장비의 개발로 보다 손쉽게 이뤄진다. 안과 영역의 검사장비도 눈부신 발전을 했는데, 특히 녹내장 진단장비는 하루가 다르게 성능이 향상되고 있다. 필

로 진단하면 오진이 되는 경우가 많다. 녹내장은 완치가 불가능하기 때문에 평생 안약을 사용해야 하고, 음식을 먹을 때도 주의해야 하는 등 삶의 질을 떨어뜨린다. 또 서서히 악화돼 결국 실명에 이를 수 있는 무서운 질환이다. 따라서 초기 녹내장 진단은 여러 검사를 통해 엄격하게 이루어져야 한다. 현재 정식으로 생각되는 녹내장 검사는 크게 세 가지가 있다. 첫째 안압을 검사하는 것이다. 골드만압평안계를 사용해 실제 안압을 측정하되 각막두께 등을 고려해야 한다. 둘째 시신경 모양 및 시신경 섬유다발의 두께 검사이다.

"안압 높으면 녹내장인가요?"

자가 안과를 처음 시작하던 시절 녹내장의 진단은 안압을 검사해 정상인지 높은지 확인하는 것과 반시간 이상 어두운 방에서 시행되던 고전적인 시야 검사가 전부였다. 그 시절 초기 녹내장 진단의 가장 정확한 방법은 검사자의 경험이라고 교과서에 쓰여있을 만큼 검사자의 객관성은 떨어졌다. 또 안압이 높으면 녹내장이라고 진단하여 평생 안약을 사용해야 한다거나 수술적 치료가 필요하다고 설명했다.

아직도 일부 의사들 중에는 안압이 높으면 "무조건 녹내장이다. 설명할 수 있는 질환이므로 약을 잘 써야 한다"는 설명을 환자에게 하는 경우도 종종 있다고 한다. 하지만 현재 녹내장이라는 병은 '진행성 시신경병증'으로 안압의 상승이 녹내장의 위험요소는 될 수 있으나 아시아권에서는 정상안압 녹내장(안압은 정상범위이지만 시신경이 지속적으로 위축되거나 시신경 일부가 죽어가는 질환)의 비율이 높아 안압만으

론 안과 의사의 경험이 중요하지만 일종의 안구CT와 같은 장비와 섬유다발 두께 측정장비, 시신경분석기 등으로 객관적인 검사가 가능하다. 셋째 시야 검사다.

과거 지루하고 오래 걸리던 검사가 새로운 알고리즘으로 10분 가량 짧아졌으며, 다른 검사보다 초기에 시야 이상을 알 수 있는 첨단 장비들이 출시됐다. 이 세 가지 검사를 바탕으로 의사가 녹내장이라고 확진할 수 있게 되지만 모든 검사를 받으려면 비용과 시간이 만만치않아 환자들은 망설이게 된다.

그러나 완치가 불가능하고 평생 약을 먹어야 하는 녹내장의 특성상 정확한 진단을 통해 질병의 유무를 판단하는 것이 중요하다. 감기로 3~4일 약을 복용하는 것도 어려운데 하물며 평생 안약을 넣어야 하는 것이 얼마나 어려운 일인가. 지금이라도 녹내장 검사를 정확히 할 수 있는 병원을 찾아 정밀진단을 받아보시길 바란다. <이연안과 원장>

비닐하우스 비닐도 품질보증 기간 설정을

날이 뜨거워 여름철에는 비닐하우스의 파이프가 뜨겁게 달아올라 파이프에 접촉되는 비닐이 손상된다. 그러다보니 비닐의 수명이 짧아져 농가의 부담이 크다.

3월까지 딸기농사 짓고 고추를 심는데 비닐이 약하다 보니 5년 사이에 3번이나 비닐을 갈았다. 하지만 다른 농가는 같은 기간동안 비닐을 2번밖에 안바꿨는데 우리보다 손상이 덜하다.

이것은 비닐의 수명이나 품질이 만드는 업체마다 차이가 있다는 얘기 아닌가.

하우스용 비닐에 대해서 적절한 품질 기준과 열에 견디는 강도를 높여서 만들어 팔 수 있도록 제도를 마련해주길 바란다. 제조 회사마다 제품의 질에 차이가 있으니 품질 보증기간을 정해야 한다. 그리고 제조회사는 햇빛에 잘 견디는 비닐을 만들어 주었으면 한다. ▲이성열·나주시 산성동

Table with 2 columns: 光 州 日 報 and The Kwangju Ilbo. It contains contact information for the newspaper, including phone numbers, fax numbers, and website addresses for various departments like circulation, advertising, and subscription.