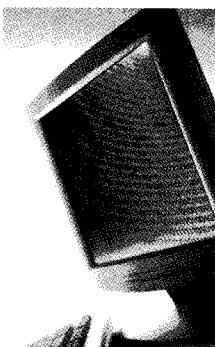




## 경영가이드 [www.kcca.or.kr](http://www.kcca.or.kr)



- 막힌 은행의 中企 돈 줄기 뚫으려면
- 중소기업과 R&D 지원정책
- 中企간 협업 통한 모듈형 융합상품시장 육성 시급
- 불황을 행운으로 만들려면
- 미국 경제의 봄은 언제 오는가?
- 청년 실업자를 중소기업으로

## 막힌 은행의 중소 돈 줄기 뚫으려면

글로벌 금융위기의 영향이 빠르게 실물경제로 파급되고 있다. 특히 심각한 자금시장 경색으로 중소기업에 대한 자금압박이 가중되면서 우량 중소기업마저 연쇄 흑자도산의 가능성 커지고 있다.

이에 정부는 지난해 10월부터 은행의 패스트트랙(fast track) 프로그램을 근간으로 하는 중소기업 유동성 지원 대책을 잇달아 내놓고 있다.

그럼에도 불구하고 실제 은행창구에선 중소기업에 대한 대출이 제대로 이루어지지 않고 있다. 글로벌 금융위기의 여파로 몸을 사리고 있는 은행들이 상업적 논리를로는 감당하기 어려운 중소기업 금융의 특성 때문에 웬만한 정부 독촉과 인센티브에 좀처럼 움직이지 않고 있기 때문이다.

더군다나 현재 은행권은 연체율 증가와 이에 따른 BIS 비율 하락 등으로 건전성 문제에 직면하고 있는데다, 얼마 전에는 세계적인 신용평가기관인 피치로부터 신용등급을 하향 조정 당한 입장이다.

이처럼 은행이 자율적으로 중소기업에 유동성을 공급하도록 한 정부 정책의 큰 틀 자체에 대한 실효성 의문이 제기되고 있다.

즉, 글로벌 금융위기로 중소기업 금융환경이 큰 변화를 겪게 되면서 나타나는 일반은행을 통한 시장 금융의 구조적인 문제점이 나타나고 있다.

따라서 현행 은행시스템을 근간으로 중소기업 대출을 확대하기 위해서는 다음과 같은 제도 및 정책 면에서의 보완이 절실하다.

### • 자산 유동화 증권시장 활성화

첫째, 다원화된 다양한 중소기업 정책자금의 일정 부분을 자본과 부채의 중간 성격 자본으로 경영권 간섭이 없는 메자닌(mezzanine) 금융 형태로 지원하는 것을 고려해 볼 필요가 있다. 그렇게 될 경우 해당 중소기업의 재무구조 개선을 통한 신용등급 향상효과를 도모하고, 이를 통해 은행을 통해 추가적으로 자금을 차입할 수 있는 능력이 제고된다.

둘째, 보수적인 은행이 신용위험이 높은 중소기업 대출자산을 만기 이전에 유동화할 수 있는 자산유동화증권(ABS) 시장의 활성화다. 국내 ABS 시장은 2000년 이후 빠르게 성장했으나 점차 그 유동화 대상이 줄어들면서 문화세를 보이고 있다.

더욱이 현재와 같이 투자 시장이 극도로 경색돼 있는 상황에서는 정부기관이 일정 정도 중소기업 대출 채권 유동화 자산에 대한 보증도 고려할 필요가 있다.

### • 大·중企 상생 공감대 형성돼야

셋째, 금융기관이 보유하고 있는 중소기업 신용위험을 매도할 수 있는 원화표시 신용파생상품(credit derivatives) 거래를 본격화할 필요가 있다. 현재 원화표시 신용파생상품 거래가 전혀 활성화돼 있지 못한 상태이지만 2009년 자본시장통합법이 시행되면 금융투자회사들의 신용파생상품 취급이 늘어날 수 있다.

넷째, 정부가 중소기업 지원 전담 금융기관을 설립한 후 일반은행을 통한 대리대출방식으로 지원하는 것도 고려해야 한다. 중소기업은 정부금융기관을 직접 상대하지 않고, 주거래 일반은행에 대출을 신청하고, 일반은행으로부터 대출을 지원 받는다.

일반은행은 중소기업의 채무불이행에 대한 최종 책임을 부담하되, 변제의무를 부분적으로 면제받는

형태로 위험을 분담한다. 현재 독일의 부흥은행그룹(KfW Group)이 이런 방식으로 중소기업을 지원하고 있다.

마지막으로 우리나라에서 개별 은행이 자율적으로 중소기업을 지원할 수 있도록 하려면 중소기업 제품의 주 구매자인 대기업의 협조가 절실하다. 대기업이 일정 정도 구매를 약속할 경우 은행의 유동성 지원이 지금보다 훨씬 수월해 질 수 있다. 이를 위해서는 중소기업이 무너지면 결국은 대기업과 은행들이 동시에 무너진다는 공감대를 형성해야 한다.

우량 중소기업은 국내 경제의 근간이며 미래로서, 이들이 무너지면 현재 우리가 바라고 있는 빠른 경제회복이 점점 더 어려워질 수 있음을 잊지 말아야 할 것이다.

박덕배 | 현대경제연구원 전문연구위원  
제 1728호 2009년 3월 25일 발행 중소기업뉴스

## 중소기업과 R&D 지원정책

최근 금융위기로 시작된 세계적인 경제불황을 극복하기 위한 다양한 노력 가운데 두드러지게 강화되고 있는 분야가 중소기업 내지는 영세 자영업자들에 대한 정부의 정책적 지원을 들 수 있다. 환율인상과 수출급감에 따라 한계상황에 내몰리는 중소기업에게 전략적 지원을 통해 위기상황을 오히려 중소기업의 체질을 개선하기 위한 계기로 삼게 된다면 한국 경제 선진화의 중요한 초석이 될 것이다.

그러나 일부에서는 이같은 중소기업에 대한 정책적 지원이 자칫 “눈먼 돈”으로 생존가능성이 희박한

한계기업들의 단기적인 연명을 지원해주거나 우량 중소기업에게 선심성 지원에 그칠 가능성이 높다는 점도 문제로 제기되고 있다.

이같이 중소기업의 지원정책의 실효성에 대한 논의가 확산되면서 다양한 실증분석 연구가 연이어 논점이 되고 있다. 중소기업에 대한 신용보증의 연구에 대해서는 정책의 양적인 목적은 달성되고 있으나 중계기관들의 도덕적 해이로 역선택의 문제가 대두될 수 있음을 경고한 바 있다. 이는 중소기업 지원에도 보다 효율적인 경쟁시스템이 구축돼야 함을 말하고 있다.

중소기업 지원정책은 전국의 300만 중소기업에 대해 효과적으로 전달되기 어려운 까닭에 지원정보에 대한 비대칭성으로 인해 전략적 육성이 필요한 기업보다는 정보에 빠른 한계기업이 지원을 받게 될 가능성이 높다는 점에서 중소기업 지원정책의 거버넌스 확보가 무엇보다 시급한 과제라 할 것이다.

따라서 정부는 신용보증 지원과 같이 지난친 일회성의 지원정책보다는 지원 성과에 따른 단계별 지원을 통해 수혜기업들의 내생적인 경쟁력을 높이고, 성과 및 현장지향적인 정책 지원에 의해 형식적인 정책의 ‘효과’ 보다 실질적인 정책의 ‘효율’을 높이는데 주력해야 할 것이다.

최근 다른 연구에서는 중소기업의 연구개발 지원과 관련해 기존의 통념을 깨고 정부의 연구개발 지원이 기업의 연구개발 노력을 대체시킨다는 구축효과(crowding-out effect)가 나타나지 않고 오히려 연구개발을 촉진한다는 연구가 나타났다. 또 다른 연구에서는 이같은 정부의 R&D에 대한 지원정책이 대기업의 경우에는 생산성 증가로 나타나기 어렵지만 중소기업의 경우에는 생산성 향상에 크게 도움이 된다는 실증분석 결과도 나타났다.

이같은 연구들을 종합하면 기초연구에 강한 대기

업에 비해 응용연구에 주력할 수밖에 없는 중소기업의 현실을 감안할 때, 정부의 연구개발에 대한 지원은 매우 효율적인 것을 알 수 있다.

바로 일년전에 현대자동차는 2008년과 정반대 되는 환율의 급속한 하락으로 수출채산성이 급속히 악화되자 하청기업들에게 일률적으로 원가인하를 제시한 적이 있다.

물론 납품규모에 비례해 원가인하를 공유하자는 원칙적 입장이 이해되기 어려운 부분도 아니지만 이는 납품가의 지속적인 인하압력에 의해 중소기업의 장기적인 생존기반은 물론 혁신적인 연구개발의 의지조차 꺾어버리는 잔혹한 대기업의 횡포라 아니할 수 없다.

이같은 상황에서 중소기업이 감히 연구개발에 나서기 위한 투자를 감행하기는 매우 어려운 현실이다. 따라서 이같은 중소기업들이 부품업체로서 세계적인 경쟁력을 얻기 위해서는 무엇보다 정부의 정책적 지원에 의한 혁신적인 연구개발 노력이 절실히 요구되며, 보다 긴밀한 현장의 수요에 기초한 성과지향적 연구개발 지원정책은 상당한 생산성 증가를 가져올 수 있을 것이다.

세계적인 경제불황 속에서 빛나는 중소기업들을 보면 무엇보다 기술경쟁력이 뒷받침되는 혁신적 노력과 열정의 경영철학이 강조되는 것을 볼 수 있다.

따라서 한국이 이같은 세계적인 경제불황을 오히려 선진경제로 도약하기 위한 계기로 삼기위해서는 무엇보다 환율인상에 따른 KIKO사태나 원자재 파동과 같이 생존의 위기로 몰리는 중소기업들에게 새로운 비전을 줄 수 있는 연구개발에 대한 지원이 그 어느 때보다 중요한 의미를 갖는다고 할 것이다.

이를 위해 각 대학과 연계해 대학의 연구진이 단순히 조력자(Helper)가 아닌 협업자(Collaborator)로서 성과지향의 인센티브를 공유할 수 있는 시스템

이 구축돼야 하며, 눈먼돈이라는 오명을 벗기 위해 서라도 단계별 성과에 의한 중장기 지원을 통해 탈락하는 기업들을 확대하면서 경쟁력있는 기업들에 대한 지원의 폭을 넓혀가는 것이 바람직하다.

최용록 | 인하대 교수  
제 1729호 2009년 4월 1일 발행 중소기업뉴스

## 중企간 협업 통한 모듈형 융합 상품시장 육성 시급

정부는 혁신 중소기업 3만개 육성과 해외 판로확보 지원정책을 추진하고 있다. 그런데 3만명의 '똑똑한 자식'을 낳는 것 못지않게 이들을 어떻게 훌륭하게 키울 것인가도 매우 중요하다. 이는 혁신 중소기업들이 생존·성장할 수 있는 자양분이 될 모듈형 상품 융합시장의 존재여부와도 연관된다.

최근의 지식서비스산업에 대한 정부의 지원방안도 이러한 시장의 존재를 전제로 해야 한다. 그러나 국내에는 대기업에 의한 모듈형제품은 존재하지만 경쟁적 시장은 없다. 예를 들어 자동차부품을 생산하는 중소기업들이 완성차인 H사에 납품하는 경우를 가정해 보면 알 수 있다. 납품하고 있는 부품을 자신의 브랜드로 출시하려면 모기업의 승인이 있어야한다.

그러다보니 다른 국내외의 자동차회사에 자사부품을 납품하기도 어렵고 따라서 공식적인 시장경쟁 자체가 부재한다. 유럽의 경우 부품시장인 마트에서 다양한 자동차부품이나 건축자재 등을 살 수가 있다. 중소기업들이 H사의 자동차를 대상으로 납품기업이든 아니든 관계없이 해당부품을 다양한 선택기

능으로 구성된 모듈형상품으로 팔 수 있는 시장이 있어야 한다.

#### • 혁신 중소기업 성장 자양분

소비자들이 만약 부품시장에서 교체하고자하는 부품을 직접 구입하여 자동차정비공장에서 수리할 수 있다면 제품가격에 대한 시시비비도 없고, 사회의 신뢰도도 높아질 것이다. 실제 이런 시장이 활성화되어 존재한다면, 부품 및 소재산업의 경쟁력도 향상되고 전략적 협력도 활성화되어 경제와 사회의 작동매커니즘의 효율성도 높아질 것이다.

실제 부품은 그 기능을 조합하고 있는 다양한 기술의 결합을 통해 만들어진다. 그렇다면 실제 A라는 기능을 가진 기존 부품을 A+B라는 기능을 가진 개선 부품으로 바꾸어서 활용할 수 있다. 고객은 그 부품속에 들어 있는 기술은 모르지만 기능에 대한 구매적 판단은 스스로 할 수 있어야 한다. 이러한 기능적 옵션을 갖춘 모듈형상품의 제조와 판매는 관련 중소기업들의 전략적 협력을 통해 가능하다.

즉 여타 협력기업들이 고객의 요구에 맞는 서비스 기능들을 연구하여 기존 부품보다 더 다양한 기능을 갖춘 조합형 모듈부품들을 시장 내 제공한다면 고객들은 자신의 처지에 맞는 최상의 제품을 조합한 모듈제품을 선택할 수 있을 것이다. 이것이 향후 기업의 차별적 경쟁력의 원천이 된다. 그런데 우리나라에는 이러한 기업의 부품판매 시장이 봉쇄되어 있다.

#### • 글로벌 경쟁력 향상위해 필수

예를 들어, S자동차에 장착되어 있는 네비게이션을 부품이라 가정할 때, 기존 부착제품과 외부에서 판매되고 있는 일반 중소기업제품과의 가격대비 기능을 비교해보니 필자의 경우 후자의 일반 네비게이션이 훨씬 더 싸고 좋았다.

그렇다면 S자동차에 장착하여 납품하는 중소기업의 기술혁신 능력이 떨어지는 것일까? 그건 아니다. 문제는 개선된 기능을 가진 네비게이션을 납품중소기업이 개발하여도 납품 완성차모기업은 일반시장 내 해당제품의 판매를 승인하지 않을 것이다. 이는 자신의 자회사 부품판매기업의 브랜드를 통해서만 가능하다. 이것이 소위 정품인 것이다.

모듈형 부품을 자유롭게 사고팔 수 있는, 그야말로 시장원리가 작용하는 부품시장이 존재한다면 우리 부품소재기업간의 전략적 협력도 개선되고 다양한 기능옵션을 가진 제품들의 개발이 가능해져 대외 경쟁력도 커지고 수출도 증가할 것이다. 하나의 모기업에만 부품을 납품하는 중소기업들이 만들고 안주해온 수직 납품시스템과 쌍방유착적 단일 유통구조는 우리기업의 차별적 혁신경쟁력을 약화시키고 소비자의 선택기회권을 박탈하는 원인이 된다.

이제 고객들은 다양한 선택옵션을 갖춘 모듈형상품을 구매함으로써 자신이 필요한 기능부문만을 선택하여 자신의 기대만족도를 최대한 높인다. 이런 모듈형조합제품은 한 중소기업이 혼자서 위험부담을 안고 만들 수는 없기 때문에 기업 간 전략적 분업을 통해 각종 모듈형제품을 만들어 시장 내 출시하는 차별적 전략만이 글로벌 시장 내 오래 살아남는 왕도이다. 이는 에너지와 지원의 낭비를 줄이고 경제를 보다 효율적으로 개선하는 길이다.

동시에 선진국들의 환경 무역장벽을 극복할 수 있는 방법이기도 하다. 희소성은 경제가 존재하는 이유임에도 우리는 희소성에 대한 소비자의 기대만족을 부정하고, 그 모순을 알면서도 실수를 반복하고 있다.

김익성 | 중소기업연구원 연구위원  
제 1730호 2009년 4월 8일 발행 중소기업뉴스

## 불황을 행운으로 만들려면

요즘 중소기업인, 중소기업 단체 임원, 중소기업 전문가들을 만나면 가장 많이 듣게 되는 것이 중소기업의 매출 감소이며, 그 감소 폭은 필자의 예상을 초월하는 20~50%라 한다.

이같은 중소기업의 매출 급감에 대한 걱정을 듣다 보면, 대공황 같은 불황에서 어떤 돌파구가 있을지 가슴이 답답해진다. 정부가 구매를 늘린다고 하지만, 공공구매를 통해 혜택을 보는 기업은 한정돼 있다. 더구나 정부의 공공구매에 의존해 중소기업을 운영해 간다면, 그런 기업의 지속적 성장에는 한계가 있다.

2008년 12월 말 대한상의는 경제단체의 서베이 조사를 통해, 중소기업의 2008년 매출액이 8.6% 감소했고, 2009년 매출액은 9.4% 감소할 것이라 발표했다. 지난 연말의 통계와 최근 중소기업 매출 감소 20~50% 사이에는 너무나 큰 차이가 있다. 이는 중소기업 사이에도 불황에 따른 매출 감소에 큰 차이가 있다는 것을 시사하고 있다.

또한 2009년 3월 초에 산업연구원이 중소기업을 대상으로 한 서베이 조사에서도 중소기업의 매출 감소가 가장 중요한 문제로 나타나고 있다. 경제위기 발생 이후 가장 중요한 현안에 대한 답변을 보면, 내수감소가 52.0%, 수출감소 14.5%, 채산성 악화 10%, 자금사정 악화 18.0%로 조사됐다.

중소기업인의 걱정거리도 변화해 중소기업의 대로요인 순위에서 항상 1위를 차지했던 자금이 뒤로 밀리고 매출 부진이 1위로 부상 했다. 중소기업의 매출을 어떻게 증가시킬 것인가라는 문제를 제기하게

되면, 누구나 가장 큰 책임은 중소기업인에게 있다 고 답할 것이다.

### • 고객이 원하는 최고제품 생산

모든 중소기업인들이 숙지하고 있듯이 지금은 생산하면 팔리는 ‘selling’ 시대가 아니다. 고객이 요구하는 것을 생산해 만족시켜 주어야 기업이 성장하는 ‘마케팅’ 시대이다.

최근 마케팅 시대를 살아가고 있는 중소기업인에 대한 흥미로운 서베이 조사가 우리에게 희망과 해답을 주고 있다. 2009년 3월 초에 경제단체와 언론사가 전국 중소기업 500개를 조사해 보니, 2009년 매출이 증가할 것이라 답한 중소기업 비중이 17.1%였다. 매출이 증가할 것이라는 중소기업만 선별해 세계시장 점유율 1위 기업 48개 중에서는 87.7%가 매출이 증가할 것이라 답했다. 더 놀라운 것은 세계 시장 점유율 1위 기업 중 30% 이상은 31.3% 이상 매출이 증가할 것이라고 답했다.

### • 회복대비 연구개발 확대해야

요즘 같은 전세계적인 불황에서 매출에 대한 중소기업의 응답이 이렇게 디를 수 있을까? 매출의 양극화는 매출 감소를 걱정하는 기업인들에 당장 해야 할 과제가 무엇인가에 대한 해답을 주고 있다.

정답은 세계 시장에서 1등 하는 기업을 만들어 가는 것이다. 각 산업의 특성에 따라 세계 시장에서 1등 기업이 되는 과정이 다르지만, 공통적인 목표 실현 전략은 세계시장에서 고객이 원하는 최고의 제품을 만드는 것이다.

이러한 불황에서 생산을 해도 팔리지 않는다면, 그 동안 쌓은 인력의 경험과 노하우, 그리고 제품을 만드는데 투자할 시간과 열정을 세계 최고의 1등 제품을 만드는데 쏟아 보자.

이를 위해 세계 시장으로 관심을 집중해 세계시장이 얼마나 넓고, 세계시장에서 1등 제품을 만드는 기업에서 무엇을 벤치마킹할 수 있는가를 찾아 나서 배워야 한다.

더구나 불황이 1~2년에 쉽게 끝나지 않을 것이라면, 미래를 준비하는 중소기업인은 어려운 시간을 고통스럽게 보내기 보다 희망을 가질 수 있는 연구 개발 및 배움에 투자해야 한다.

기업 성장의 통계에 의하면 기업의 성장성에서 가장 큰 차이는 심각한 불황에서 회복기로 접어들 때 발생한다. 한국의 중소기업에서도 불황을 잘 준비하는 기업만이 회복기가 올 때 웃을 수 있으며, 이런 기업들에게만 불황은 행운을 만드는 기회가 된다는 것이다.

이종욱 | 서울여대 교수  
제 1732호 2009년 4월 22일 발행 중소기업뉴스

## 미국 경제의 봄은 언제 오는가?

금융위기의 여파로 글로벌 경제가 심각한 침체 상태에 빠진 가운데 전 세계의 이목이 금융위기의 진원지인 미국 경제의 진로에 관심이 집중되고 있다. 작년 하반기부터 미국 경제상황이 전반적으로 빠르게 악화되어 가고 있다. 지난해 4분기 미국 국내총생산(GDP) 증가율이 3분기의 -0.5%에서 크게 확대된 -3.8%로 나타났으며, 금년 1분기는 이보다 더욱 악화될 것으로 추정되고 있다. 특히 제조업 경기가 26년 만에 최악 수준으로 악화되면서 실업률이 2009년 2월 현재 8.1%로 급등하고 있다.

그런데 최근 빠른 속도로 감소하던 소매매출과 공장주문이 진정세를 보이는 등 일부 지표들이 개선되는 징후를 보이자 일각에서 미국 경기 바닥론이 대두되고 있다. 그러나 급속한 고용악화, 소비심리 위축 등으로 소비가 단기간 내에 회복되기는 어렵다는 것이 대세다. 특히 금융위기의 시발점이 되었던 미국 주택가격의 하락은 금년 내내 지속될 수도 있는 상황이다. 금년 2월 급감세를 지속한 주택판매와 신규주택 건설 등이 증가세로 반전되었으나 3월 들어 다시 큰 폭으로 하락하였다.

### • 미국 경제 불확실성 여전

이처럼 경기에 대한 불확실성이 높은 상황에서 미 행정부는 재정지출 확대와 감세 등을 통해 7,872억 달러 규모의 경기부양책을 마련하고 있다. 경기부양책에 따른 2010까지 최대 360만명의 고용창출을 통해 실업률이 0.65%p~1.95%p 하락하고, GDP증가율은 1.1%p~3.3%p 증가할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

그럼에도 불구하고 금융업 부분의 침체가 심각해 아직 경기의 바닥 시점을 논하기에는 이르다는 것이 지배적이다. 최근 모기지 금리가 큰 폭으로 하락하는 등 금융 불안이 다소 완화되고 있지만 미국의 금융시스템이 여전히 취약하다. 연준(FRB)이 기준금리를 '제로' 수준까지로 내렸음에도 불구하고 신용경색이 지속되면서 기업들의 자금조달 비용은 여전히 높다. 서브프리임에 이어 프라임 등급의 주택대출 연체율이 꾸준히 증가하고 있을 뿐만 아니라 상업용 부동산 모기지, 신용카드, 자동차, 그리고 학생 대부 관련 연체율도 점점 높아지고 있는 상황이다. 이에 따라 이미 정부의 구제금융 지원을 받은 시티은행과 뱅크오브아메리카(BOA)에 대해 추가 구제금융 지원 가능성도 나오고 있다.

### • 본격적 경제회복 아직 일러

그러면 언제쯤 미국 경제가 본격적인 회복국면으로 반전될 수 있을 것인가? 지난 2008년 12월 전미경제연구소(NBER)은 2007년 12월부터 경기침체가 시작됐다고 선언한 가운데 미국의 경기침체 국면은 전후 최장기인 24개월 이상 지속될 것으로 전망하고 있다. 미 연준(FRB)은 미국 경제가 2009년 하반기 들어 다소 회복세를 보이겠지만, 2009년 전체로 볼 때는 마이너스 성장을 기록하고, 2010년이 돼야 잠재성장을 수준을 회복할 것으로 전망하고 있다. 최근 UBS, Goldman Sachs, Morgan Stanley, Deutsche Bank 등 금융기관들은 금년 상반기까지 마이너스 성장을 지속하고, 하반기 들어 소폭의 플러스 성장으로 전환할 것으로 전망하고 있다.

종합하건데 최근의 일부 미국 경제지표 개선은 경기 하강의 속도가 다소 완화되었지 본격적인 경기회복을 의미하지 않는다. 미국 경기는 경기부양책 시행에 따른 효과가 2분기부터 점차 가시화될 경우 빠르면 금년 2분기, 늦으면 4분기 이후 회복 국면으로 접어들 가능성이 높다.

그러나 경기부양을 통해 경기가 회복되더라도 금융 시스템의 정비가 수행되지 않을 경우, 경기부양의 효과는 단기에 그칠 가능성이 높다. 경기회복 없이 금융시장이 안정되기 힘들고, 금융시장이 안정되지 않고서 본격적인 경기회복으로 이어지기 어렵기 때문이다. 최악의 경우 1990년대 일본이 경험하였던 L자형 장기 경기침체가 지속할 수 있다는 경고가 끊이지 않는 것도 이 때문이다.

박덕배 | 현대경제연구원 전문연구위원  
제 1733호 2009년 4월 29일 발행 중소기업뉴스

### 청년 실업자를 중소기업으로

일자리 창출에 정부가 총력을 기울이고 있는데도, 중소기업 현장에는 사람 구하기가 어렵다. 경기침체기에 무슨 뚱딴지같은 얘기냐고 할지 모르나 사실이다. 문을 닫는 업체가 많은 것이 현실이나, 생존한 중소기업의 84%가 협인원에 비해 인력이 부족하다고 한다.

청년 실업자는 거리에 넘치는데, 필요한 인력은 구하기 어려운, 이른바 인력수급 부조화(mismatch) 문제는 어제 오늘의 일이 아니다. 상당히 구조적인 것이다. 2009년 2월말 현재 청년 실업자만 37만 2천 명, 취업준비자나 구직단념자 등을 포함하면 청년 실업이 120만 명을 훌쩍 넘어선다.

그런데 실업자, 취업준비자 등 실직 상태에 있는 청년총의 4분의 3 이상이 취업경험자라는 사실은 주목할 만하다. 임시직 등 불가피한 사유로 직장을 그만둔 사람도 적지 않으나, 시간 · 보수 등 작업 여건에 불만을 품고 주저 없이 직장을 버리는 자발적 이직자도 3분의 1이나 된다. 일자리 이동과 임금의 변화 사이에는 별다른 상관관계가 없는데도 쉽게 이직을 결심하는 까닭은 무엇일까? 현 직장의 매력도가 크게 낮거나 청년들의 안이한 직업관 양쪽에 원인이 있는 것으로 풀이된다.

### • 넘치는 실업자, 구하기 힘든 산업인력

우리 사회는 일자리 창출의 원천이 되는 중소기업 쪽으로 청년들이 쉽게 진입할 수 있는 구조적 체방을 모색하지 않으면 안되는 단계에 와 있다. ‘넘치는 실업자, 구하기 힘든 산업인력’ 문제를 근본적으로

해결하지 않으면 우리 경제의 고도화나 선진국 진입이 결코 가능하지 않다. 이 문제를 풀기 위해서는 중소기업과 청년실업의 특성을 고려해 노동의 공급자와 수요자, 사회제도적 측면에서 대책을 생각해야 한다.

먼저 노동의 공급자인 청년들의 인식과 태도가 크게 바뀌어야 하겠다. 대기업 제일주의와 대학만능주의의 환상에서 벗어나 현실적인 시각에서 각자의 눈높이를 조정할 필요가 있다. 중소기업을 단순히 낮은 임금만 받는, 어쩔 수 없이 선택하는 취업장으로 봐서는 안된다. 중소기업은 기회와 도약의 장소이다. 대기업이 짧은 시간 내에 제공할 수 없는 폭넓은 경험과 숙련의 죽적, 꿈을 펼칠 수 있는 기회의 조기 획득은 바로 중소기업에서만 가능한 것이다.

#### • 중소기업은 꿈이 있는 아름다운 직장

한편 노동의 수요측인 중소기업들도 스스로의 매력도를 높이기 위해 혼신의 노력을 기울여야 한다. 요즘 젊은이들은 단지 월급만 받기 위해 직장을 찾지 않는다. 자기의 개성과 능력을 펼칠 수 있는 곳인지, 마음 편하게 일할 수 있는지, 출퇴근시간은 분명한지 등을 먼저 따진다. 따라서 CEO들은 편(fun)경영에 남다른 관심을 가지는 것이 중요하다.

그리고 중소기업을 기피하는 가장 큰 이유가 낮은 수준의 임금에 있다는 엄연한 사실을 외면해서도 안 된다. 저임금에 의존할 수밖에 없는 기업은 임금이 낮은 저개발국으로 눈을 돌리고, 나머지 기업들은 국내에서 생존의 바탕을 마련해야 한다.

그리고 중소기업계 전체로서는 아름답고 착한 기업을 많이 발굴해 PR활동을 대대적으로 전개해야 한다. 생산제품, R&D, 마케팅 면에서 대기업을 앞지르는 훌륭하고 알찬 중소기업의 활동상을 국민에게 적극적으로 알려줘야 한다. 국민의 사랑과 신뢰

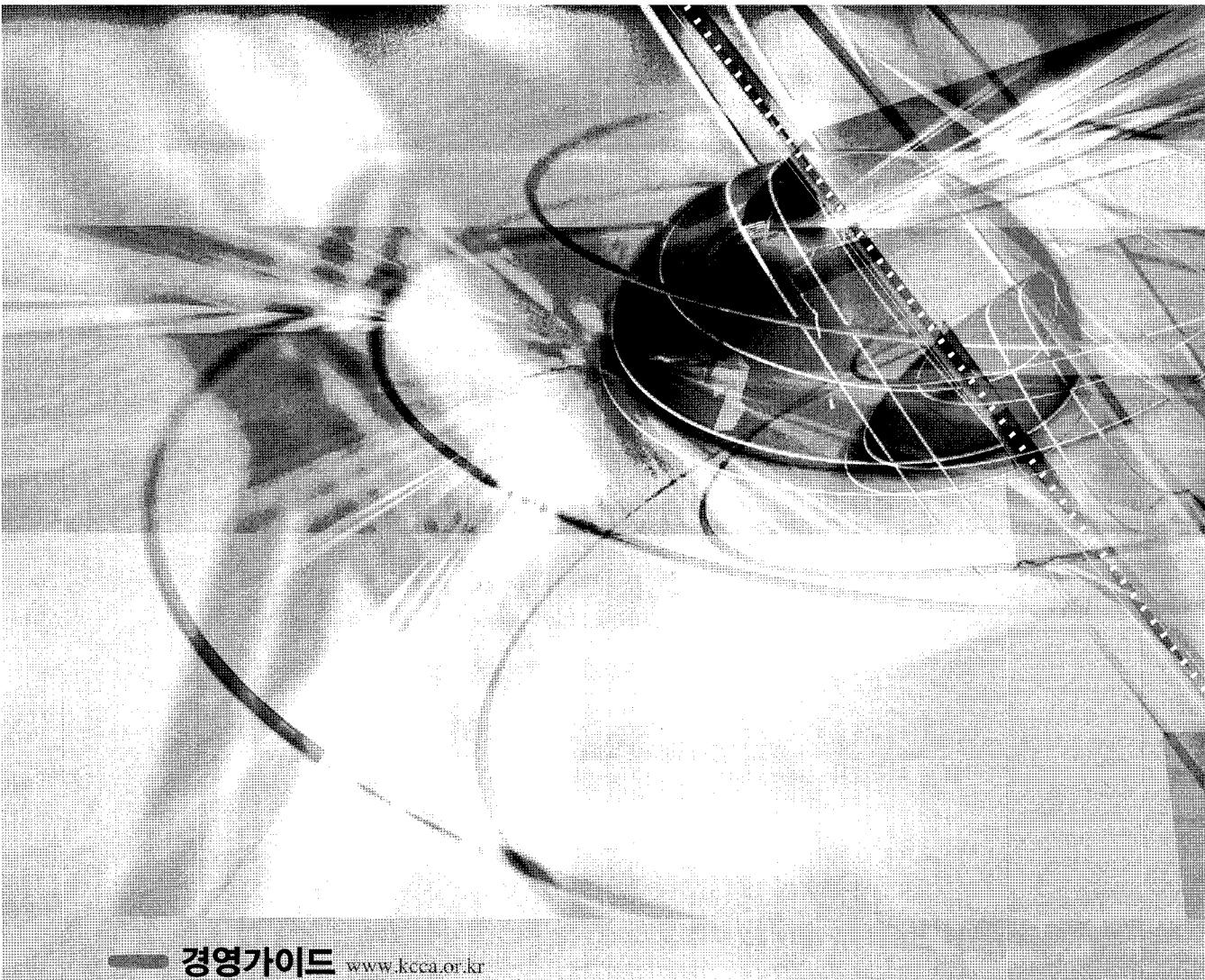
를 받는 중소기업이 많아야 그 나라가 선진국이다.

끝으로 사회전체의 인식과 제도 등이 크게 달라져야 하겠다. 대학진학률 세계 최고가 큰 자랑일 수는 없다. 부존자원이 부족한 우리가 인적자원의 개발에 옮긴다는 것은 너무나 당연하다. 하지만 무조건적인 고학력화는 사회적 낭비와 부조화를 초래한다는 점을 명심할 필요가 있다.

이제는 청년 실업자들이 중소기업을 기꺼이 찾아 그들의 꿈을 꽂고자 노력으로 사회적 토양을 만드는 데에 총력을 기울여야 한다. 중소기업의 건전한 발전 없이는 선진국 진입이 절대 불가능하다.

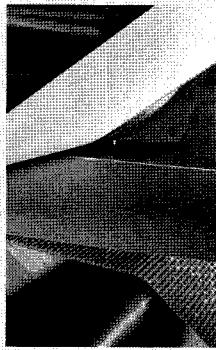
젊음과 중소기업은 영원히 아름답다.

최용호 | (사)산학연구원 이사장  
제 1734호 2009년 5월 6일 발행 중소기업뉴스



— 경영가이드 [www.kcca.or.kr](http://www.kcca.or.kr)

## 골판지 괘선터짐 방지 개발기술 ③



자료제공  
아세아페이퍼텍(주)

아세아페이퍼텍은 고객 및 주주 가치 극대화를 위해 기술력을 바탕으로 미래를 준비해나가는 건실한 기업입니다. 창립 이래 34년간 아세아페이퍼텍은 국내 제지업계의 선도기업으로서 그 기반을 굳혀왔으며 국내 최초로 최상의 고가제품인 KLB를 독자적으로 개발, 생산함으로써 수입품에 대한 국산화 대체 등 국가경제발전에 기여하고 고객 여러분의 수요에 부응하여 왔습니다. 고객 만족을 위해 최고의 생산성과 품질, 그리고 최상의 서비스로 아세아페이퍼텍이 걸어가는 길, 이는 종이를 통한 인류의 행복과 미래입니다. 진취적 행동과 청조직 사고, 지식축적 개발이라는 경영이념을 바탕으로 친切한 마음에서 시작되는 일은 최고의 결과를 낳는다는 사실을 마음에 새기어 정성스런 마음으로 세계에서 최고가는 품질로 고객의 기대에 부응하겠습니다.

아세아페이퍼텍(주)

#### 4. 원단작업시 결함 원인과 해결 방법<sup>5)</sup>

본 내용은 산업자원부 신기술실용화기술개발과 제의 일환으로 서울대학교와 공동으로 연구한 연구의 일부를 발췌한 것이다.

##### 4-1. 상대 습도에 따른 현상

<sup>5)</sup>종이는 흡습성의(hygroscopic) 물질이기 때문에 주변 환경의 수분 조건에 민감하게 반응한다. 높은 습도 조건에 노출될 경우 종이의 룰로오스 유는 대기의 수분을 흡착하며, 반대로 저습조건에서는 방출하는 특성을 보인다. 이에 따라 종이의 수와 무게가 변할뿐 아니라 인장강도, 파열강도 등 다양한 물리적 특성이 영향 받는다. <sup>6-9)</sup> 수분에 대한 종이의 반응은 지종에 관계없이 문제를 야기하는데, 인쇄용지는 컬 등의 치수 불안정성이 인쇄시 조업성을 악화시키며, 골판지와 같은 포장재는 강도 변화로 인한 성능 저하의 문제를 겪게된다. 골판지의 경우 제품 보호가 가장 주요한 요구 특성인데, 수분에 의해 변화되는 강도는 품질을 떨어뜨리게 된다. 친환경성이며 비강도가 높기 때문에 전체 포장재의 50%를 차지하는 골판지의 사용량은 최근 택배와 농산물 포장 등으로 인해 더욱 늘어날 전망이다.

따라서 골판지의 물성을 향상시키거나 또는 수분에 대한 골판지의 물성 변화를 최소화시키는 것이 사용시 성능에 대한 만족도를 높일 수 있는 길이다. 수분과 관련된 골판지 연구는 주로 고습도에서의 압축강도 저하와 크리이프(creep) 특성 평가였으며, 최근에는 농산물 포장이 증가되면서 냉장 저장시 강도 변화와 강도 개선을 위한 연구가 한창 진행되어 왔다. <sup>8-10)</sup> 종이가 수분을 수취할 경우 강도가 저하되는 것을 우려하였기 때문에 대부분의 연구는 습도가 높은 조건에서 또는 고습도 사이클 조건에서 실시되었다.

그러나 골판지는 습도가 낮은 조건에 노출되었을 때도 결함을 갖게 되는데, 대표적인 것이 괘선터짐(score or crease cracking)이다. 기상청 자료에 의하면 국내의 경우 9월로 넘어가면서 상대습도는 40% 이하를 나타내며 동절기의 경우 20% RH 안팎의 상대습도를 나타낸다. 이러한 동절기의 저습도 조건에서 골판지는 괘선 넓은 부분이 접힘에 의해 터지는 현상을 종종 겪게 되는데 이를 괘선터짐이라 한다. <sup>11-12)</sup>

골판지로부터 상자를 제조하는 공정상에서 발생하는 괘선터짐은 최종 단계의 품질 불만 사항이기 때문에 비용손실이 매우 크다고 볼 수 있다. 제합과정이 온습도가 조절되는 조건에서 이루어질 경우 괘선터짐 문제를 상당히 줄일 수 있지만 국내 지합사는 대부분 이러한 시설을 갖추고 있지 않기 때문에 매년 겨울철마다 동일한 문제를 겪고 있다. 괘선터짐 불만은 라이너지 생산업체에 책임이 지워지는 경우가 종종 있기 때문에 라이너지 생산업체도 동절기에는 괘선터짐을 억제하거나 줄일 수 있는 품질을 갖춘 종이를 생산하고자 노력하고 있다. 그렇지만 저습도 조건에서의 라이너지 및 골판지의 품질에 대한 연구는 미비한 편이다.

일반적으로 종이가 저습도 조건에 노출될 때 신장율과 인열강도를 제외한 대부분의 강도가 향상된다 고는 알려져 있지만, 라이너지와 골판지에 있어서 저습도 조건 특히 순환적인 습도 조건 변화에 따른 합수율 및 강도 특성에 대해 평가한 경우는 찾기가 어렵다. 따라서 본 연구에서는 평량이 상이한 대표적 상용 라이너지와 골판지의 저습도 사이클 조건에서 수분 및 강도적 성질을 평가하여 저습도 조건에서의 주 트러블인 괘선터짐을 억제할 수 있는 주요 물성을 파악하고자 하였다.

Fig. 17. 시간에 따른 골판지 함수율 변화

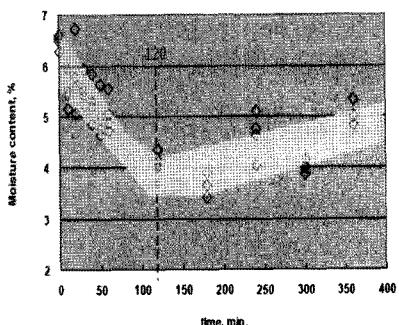


Fig. 17은 25% 상대습도 조건에 노출시킨 골판지의 함수율 변화를 보여주고 있다. 대략 2시간 정도 지나면 평형함수율에 이르는 것으로 판단되었으나, 본연구에서는 6시간을 조습처리 시간으로 설정하였다. 25% RH 조건은  $KC_2H_3O_2$ , 38% RH 조건은  $CrO_3$ 의 시약<sup>13)</sup>으로 만든 포화용액을 이용하였다.

Fig. 18. 상대습도 변화에 따른 변화(라이너지, 골판지)

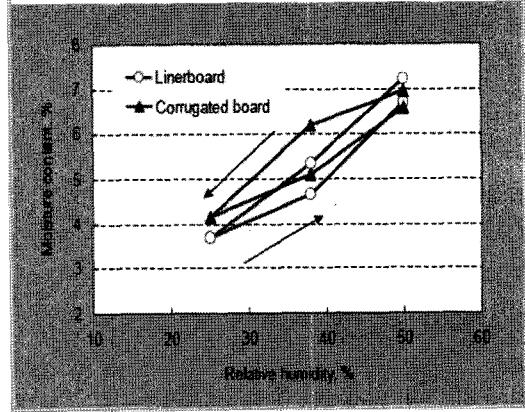
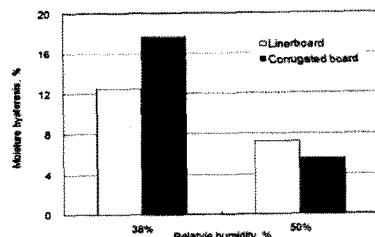


Fig. 18은 상대습도 변화에 따른 300 gsm의 라이너지 및 A골 골판지의 함수율 변화를 나타내고 있다. 50%RH 조건에서 라이너지는 약 7.2%, A골 골판지는 7.0%의 함수율을 나타내었다. 대기습도를

Fig. 19. Moisture hysteresis of linerboard and corrugated fiberboard



50%에서 38%, 25%로 낮추게 되면 라이너지의 함수율은 5.3%, 3.7%로 감소하였고 다시 대기습도를 38%와 50%로 높일 경우 4.7%, 6.7%로 증가하였다. 골판지의 경우 7.0%의 함수율은 습도가 낮아짐에 따라 6.1%, 4.2%로 변화되었으며, 이후 증가된 상대습도에 노출되었을 때 5.1%, 6.6%의 함수율을 나타내었다. 이 지종은 전형적인 수분의 수착 및 탈착 특성을 보이고 있지만, 평량 및 구조적 특성의 차이로 인해 종이가 갖는 함수율에는 차이가 있었다. 라이너지와 골심지로 구성된 골판지는 평량이 높고 완충될 수 있는 공간이 존재하여 골심지의 경우 재활용 횟수가 높아 각질화가 더 되었기 때문에 동일한 대기조건에 노출되었더라도 라이너지에 비해 대기습도에 대한 반응이 상대적으로 낮았다. 즉, 상대습도가 저하됨에 따라 함수율의 감소는 더 적게 발생되었으며, 25% 상대습도 노출 후 습도를 다시 올려 38%의 습도에 노출되었을 때 탈착 시에 비해 더 낮은 함수율을 나타내었다. 상대습도 50%와 38% 조건에서 수착 시와 탈착 시 시편의 함수율 차이를 탈착 시 함수율로 나누어 Fig. 19에 나타내었다. 동일한 상대습도이지만 어떤 조건을 거쳤느냐에 따라 시험 편이 갖는 함수율은 달라지는데 이를 이력현상(hysteresis)라고 한다.

Fig. 20. 상대습도 변화에 따른 변화(인장강도)

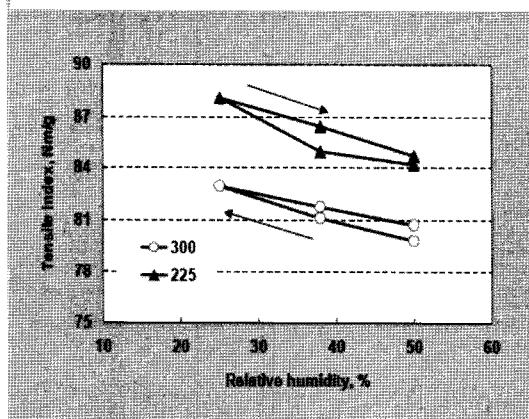
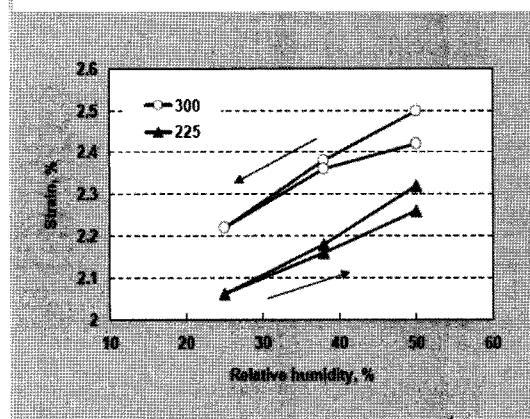


Fig. 21. 상대습도 변화에 따른 변화(신장율)

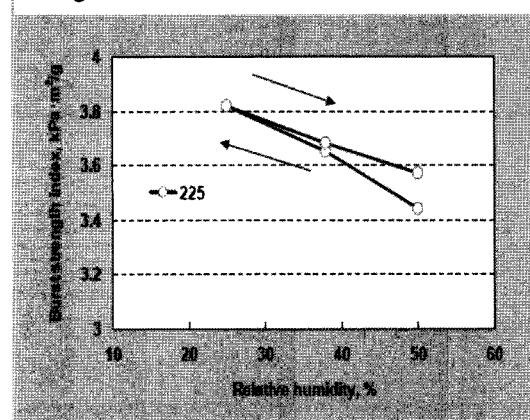


본 연구에서는 동일상대습도에서 함수율의 차이를 탈착시의 함수율에 대한 백분율로서 이력현상을 표현하였다. 그 결과 300gsm 라이너지의 경우 38%, 50% RH 조건에서 함수율 이력현상은 각각 12%, 7% 가량 발생하였으며, A콜 골판지는 약 18%, 6% 가량의 이력현상이 나타났다(Fig.19를 통해 저습조건에서 이력현상이 더욱 두드러짐을 알 수 있다). 즉, 동절기와 같은 저습조건에서 라이너지 및 골판지가 장시간 대기습도에 노출되면 함수율이 더욱 낮아지는 결과를 초래할 수 있음을 의미한다.

Fig. 20은 저습도조건에서 상대습도의 변화에 따른 인장강도 및 신장율의 변화를 보여주고 있다. 그 그래프에서 화살표는 함수율이 변화되는 방향을 보여주는 것으로 인장강도의 경우 아래 커브에서 위쪽 커브로 변화되는 경우이다. 즉 상대습도가 낮아질 때 인장강도는 점점 증가(아래쪽 커브)하다가 다시 상대습도를 높이면 강도가 감소(위쪽 커브)의 형태를 띠지만, 신장율은 반대의 경향을 보였다. 25% RH 조건에서의 신장율은 50% RH 조건에 비해 11% 정도로 급격하게 감소하였다.

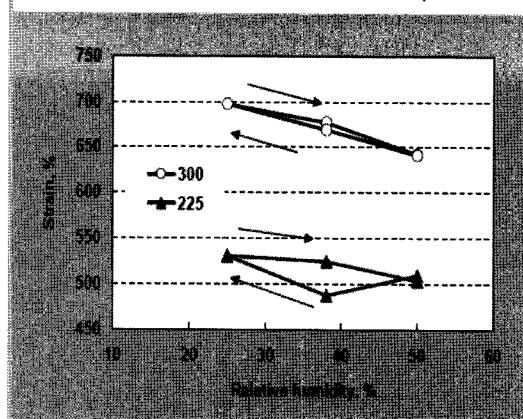
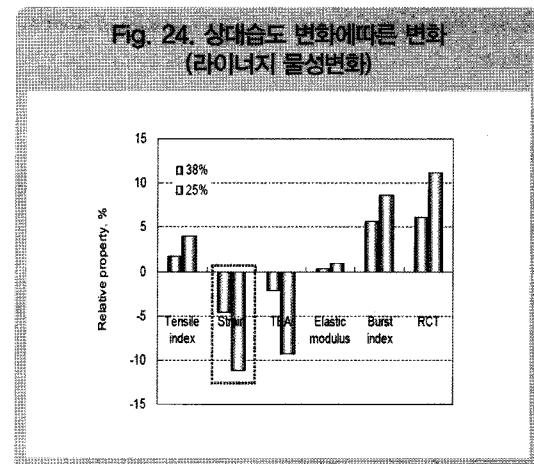
인장강도의 경우 인장지수로 표현했음에도 불구

Fig. 22. 상대습도 변화에 따른 변화(파열강도)



하고 본 연구에서 평가한 300 gsm은 상대적으로 225 gsm보다 원료 조건이 우수했던 것으로 보인다. 평균에 관계없이 인장강도와 신장율은 평균값은 다르지만 상대습도 사이클 변화에 따라 유사한 패턴으로 변화되고 있음을 알 수 있었다. 이력현상에 따른 차이는 인장강도의 경우 최대 2% 정도로 미미하지만 상대적으로 신장율은 50% 상대습도 조건에서 비교적 큰 차이를 보여주고 있다. 이로부터 골판지가 동절기의 저습도 조건에서 노출될 경우 조습이 되더라도

Fig. 23. 상대습도 변화에 따른 변화(RCT, 압축강도)

Fig. 24. 상대습도 변화에 따른 변화  
(라이너지 물성변화)

도 신장율의 회복이 충분치 않을 것임을 알 수 있었다. 파열강도(Fig. 22) 및 압축강도 (Fig. 23) 역시 상대습도가 50%에서 25% 조건으로 변화할 경우 약 9%, 11% 가량 증가하였다. 파열강도의 이력정도는 신장율과 유사하게 나타났는데, 이는 파열강도가 인장강도 뿐 아니라 신장율과도 밀접하게 관계있기 때문이다. 이상에서 상대습도의 변화에 따라 다양한 물성이 변화됨을 알 수 있었는데, 이중 특히 저습도 조건에서 괘선터짐의 문제를 유발하게 되는 주요 물성을 찾고자 하였다. 50% RH 조건에서 측정한 물성치를 기준으로 38% 및 25% RH 조건에서의 물성치를 상대적으로 계산하여 Fig. 24에 나타내었다. 상대습도가 감소하게 되면 일반적인 강도특성은 증가하는데 반해 신장율과 TEA(Tensile energy absorption)는 감소하는 것을 알수 있었다. 25% RH 조건에서 TEA의 감소는 신장율의 급격한 감소 때문인 것으로 판단된다. 신장율과 TEA를 제외한 대부분 강도 특성의 증가 경향은 일반적으로 알려진 바와 같으나, Fig. 24에서 주목할 만한 것은 저습도에서 다른 물성에 비해 신장율이 급격하게 감소하였다는 것이다.

상대습도 50%에서 38%로 감소할 때보다 38%에서 25%로 감소할 때 인장강도의 증가는 그리 크지 않았지만 신장율은 38% 조건에 비해 더 큰 감소를 나타내었다. 25% 상대습도에서 측정한 경우 50%조건에 비해 약 11%의 신장율 감소를 보였다. 이로부터 주로 상대습도가 30% 미만이 동절기에 인장강도가 다소 상승함에도 불구하고 잦은 괘선터짐 현상이 발생하는 것은 신장율 감소의 영향이 크다고 판단되었다.

Fig. 25는 상대습도의 사이클 변화에 있어서 일정 상대습도에서 나타난 라이너지의 신장을 hysteresis 를 나타내고 있다. 초기 38%, 50% RH에 대해 순환적으로 상대습도가 변하였을 때 38% RH 조건의 경우 처음 습도에서의 신장율에 비해 약 1% 가량 더 낮았고, 50% RH 조건에서는 약 2.5 ~ 3.5% 가량 더 낮게 나타났다. 이를 통해 대기의 습도는 순환적으로 변화하기 때문에 괘선터짐이 빈번하게 발생하는 동절기에 라이너지 생산 시험수율을 높게 관리한다 할지라도 장시간 대기 습도에 노출시키면 hysteresis에 의해 합수율이 낮아지고 이로인해 신장율 또한 감소한다. 따라서 원지의 보관 장소 및 시간을 철저

히 관리하는 것이 중요함을 알 수 있다. 생산 이후 converting 공정 전, 후 장시간 적재된다면, Fig. 18 의 결과처럼 함수율 hyteresis 때문에 강도는 압축 및 파열강도 등은 상승하지만 신장율이 감소하고 brittle해지므로 폐선공정 시 터짐현상을 유발할 수 있을 것으로 보인다.

#### 결론 1 :

1. 9월중순부터 상대습도 30% 이하로 떨어지는 빈 도수 증가함. 골판지 제조시 열판직후 3%대의 함수율을 나타내지만, 적재 후 5-6%의 함수율 나타냄. 골판지의 경우 저습조건에서 약 2시간 후 평형함수율 도달. 상대습도 변화에 따른 함수율 변화 (RH 50% → 35% → 25%)

라이너지 : 8.05% - 6.53% - 5.22%

골판지 : 7.2% - 3.7% - 6.7%

상대습도에 변화에 따른 라이너지와 골판지의 함수율 이력현상(hysteresis)은 50% RH조건에서 각각 7.2%, 골판지는 5.5% 가량 감소하는 경향을 보였음. 저습조건에서의 라이너지 지표 물성 선정동절기 대기의 상대습도 감소( 30% RH 미만) 시 인장강도, 파열 강도 등 대부분 물성 향상하나, 신장률은 급격히 저하됨(약 11%).

RH 25%에서의 골판지의 압축강도 및 파열강도는 RH 50% 대비 각각 3%와 4% 증가하였음.

동절기 상대습도 저하로 인한 라이너지 신장을 감소 고려하여 작업장 습도 조절 및 열판 통과 후 적재 상태의 골판지 함수율 관리 필요함.