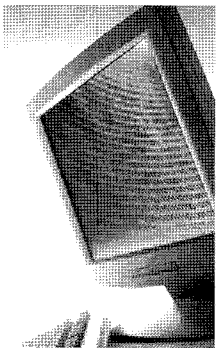




경영가이드 www.kcca.or.kr



- 녹색성장, 사회적비용의 사적비용화
- 중소기업 주간행사에 거는 기대
- 제도인가, 사람인가
- 대중소기업 상생문화를 기대하며
- 불황이 강소기업 생성의 適期
- 한계기업 옥석(玉石)가리기

녹색성장, 사회적비용의 사적비용화

기업활동은 비용을 투입해 상품을 생산하고, 그 상품을 팔아서 수익을 얻는 일련의 과정이다. 기업의 1차적인 목적은 가능한 한 비용을 적게 투입하는 반면, 수익은 많이 얻어 이들 양자의 차액인 이익을 많이 확보하는 것이다. 기업이 생산활동을 함에 있어서 직접 부담하는 비용을 경제학적으로는 '사적 비용'이라고 한다.

그런데 어떤 기업이 생산활동을 함에 있어서 자신은 직접 부담하지는 않지만 다른 기업이나 사람들에게 비용을 발생시키는 경우가 있다. 전형적인 예가 강의 상류에 오폐수를 발생하는 탄광이 있고 하류에 양식장이 있는 경우이다. 상류에서 석탄을 채굴하는 과정에서 오폐수가 발생하고, 이 오폐수가 하류로 유입하면 하류의 양식장은 이를 방지하기 위한 설비를 갖추거나 아니면 이 오폐수로 인해 생산량이 감소할 수 있다.

이 경우 석탄채굴 과정에서 발생하는 사회전체의 비용은 석탄채굴업체가 부담하는 사적비용에 양식업체가 오폐수로 인해 부담하는 비용까지를 포함하는 것이 될 것이다. 이렇게 생산활동에서 발생하는 비용을 그 생산활동을 수행하는 기업의 비용에 국한시키지 않고, 다른 기업이나 사회에 미치는 비용까지를 모두 포함하는 개념으로 파악한 비용을 '사회적비용'이라고 한다.

• 청정생산 방식 등 도입

공해를 발생하는 생산활동의 경우, 사회적비용은 사적비용보다 크게 마련이다. 그러나 사회적비용이

항상 사적비용보다 큰 것은 아니다. 양봉업자가 키우는 벌은 인근 과수원의 수분수정을 도와 과수원의 생산비를 줄이는데 도움을 준다. 만약 꿀벌이 없었다면 과수원 주인이 일일이 사과나무의 수정을 해야 할 것이지만, 이 과정을 꿀벌이 대신 해주기 때문에 그만큼 비용부담을 줄이는 것이다. 이 경우에는 사회적비용이 사적비용보다 적은 경우이다.

우리나라는 물론 전세계적으로 녹색성장에 대한 관심이 대단히 높다. 녹색성장의 요체는 환경에 나쁜 영향을 많이 주는 생산활동을 줄이고 그 반대의 생산활동을 증가시키는 것이다. 따라서 녹색성장의 과정은 사회적비용이 사적비용을 크게 초과하는 생산활동, 예를 들면 공해를 많이 발생시키는 산업을 점차 축소시키는 한편, 공해를 적게 발생하는 산업을 점차 확대하는 과정으로 볼 수 있다.

• 사회적 비용 발생 줄여야

그렇기 때문에 녹색성장은 사적비용을 초과하는 사회적비용을 발생시키는 기업에 대해 이들 두 비용간의 차이 즉 '협외의 사회적비용'을 부담하게 하는 방식으로 전개되는데, 이를 사회적비용의 사적비용화라고 한다.

이러한 방식은 구체적으로는 사회적비용을 발생시키는 기업에 대해 그에 상응하는 세금을 부과하거나, 공해배출권을 구입하게 하거나 또는 공해 제거 장치 설치를 의무화하는 등의 형태로 나타난다. 이러한 것은 사회적비용을 많이 발생하는 기업의 생산원가를 높여서 경쟁력을 떨어뜨리게 하고, 그 결과 사회적비용을 적게 발생하는 기업의 경쟁력을 상대적으로 높이게 한다. 이는 자연스럽게 사회적비용을 많이 발생하는 산업의 축소 및 적게 발생하는 산업의 출현 및 확대를 초래하게 해 녹색성장을 가능하게 한다.

지금까지는 일반적으로 중소기업에 대해서는 사회적비용의 발생규모가 크지 않았기 때문에 이러한 사회적비용의 사적비용화가 엄격하게 적용되지는 않았다. 그러나 녹색성장이 심화됨에 따라 중소기업도 예외일 수는 없을 것이다. 따라서 중소기업도 이에 만전의 대처를 미리 해야 한다.

먼저, 사회적비용을 많이 발생하는 중소기업들은 이를 줄이는 생산방식을 개발하든지 아니면 사회적비용을 적게 발생하는 업종으로의 전환을 강구해야 한다. 청정생산방식을 도입하거나 원재료 절감형 생산방식을 도입하는 것 등이 그 예이다.

다른 한편, 녹색성장의 시대에는 사회적비용을 적게 발생시키는 상품의 시장이 확대되거나 출현하게 된다. 백열전구 시장이 줄고 LED 조명시장이 확대되는 것이 좋은 예이다. 따라서 중소기업이 녹색성장의 시대에 새롭게 출현하는 시장이나 확대되는 시장으로의 진입을 적극적으로 강구하는 것도 녹색성장의 시대에 대처하는 적극적인 방법이 될 것이다.

송장준 | 중소기업연구원 선임연구위원
제 1735호 2009년 5월 13일 발행 중소기업뉴스

중소기업 주간행사에 거는 기대

올해도 어김없이 중소기업인들의 가장 큰 잔치인 중소기업 주간이 다가왔다. 매년 연례행사처럼 열리지만 올해는 그 의미가 남다르게 느껴진다. 지난 1년 동안 우리 중소기업들은 가장 힘든 세월을 보냈다고 해도 과언이 아니다. 예기치 못한 국제 금융위기로 인해 우리 중소기업들이 최악의 상황을 경험했기 때

문이다. 작년 하반기부터 본격화된 금융위기가 실물 부문으로 전이되면서 일찍이 경험하지 못한 경기침체를 체감하게됐다. 우리 경제의 버팀목인 수출이 급격하게 감소하고 수요 감소로 인해 공장 가동이 중단되는 기업들이 늘어났다. 이는 곧바로 고용시장에 영향을 미쳐 대량실업 사태가 현실화됐다.

한편으로 경제위기 극복을 위한 중소기업계의 노력이 가시화됐다. 중소기업 현장의 목소리를 담아 지원정책의 내용을 가다듬었으며 중소기업중앙회를 중심으로 청년실업 해소를 위한 일자리 나누기 사업을 본격적으로 추진했다. 정부는 정부대로 중소기업들이 가장 큰 어려움을 호소하고 있는 자금 지원을 확대하기 위한 보증공급 확대조치를 시행했다. 이에 따라 그동안 요지부동하던 은행들도 중소기업에 대한 자금공급을 확대하면서 꽉 막혔던 자금시장이 숨통이 트이기 시작했다. 여기에다 28조원에 달하는 슈퍼 추경이 추진되면서 일자리 창출과 내수경기 진작을 위한 버팀목을 마련했다.

• 혁신과 일자리 창출 주역

이러한 전방위적인 노력에 힘입어 일부 경제지표들이 호전되고 있다. 한국경제가 최악의 상황에서 벗어나고 있다는 징후들이 감지되고 있다. 우선 금년 1분기 경제성장률이 미미하지만 플러스 성장세로 돌아섰고 원-달러 환율이 안정세를 보이고 있다. 기업경기실사지수(BSI)가 호전되면서 심리적인 경기불안감이 점차 가시고 있는 것으로 보여진다. 그동안 한국경제에 대한 부정적 전망을 쏟아내던 해외 금융기관들이 한국경제를 새롭게 조망하기 시작했다. 그러나 여전히 고용시장이 개선되지 않고 있으며 내수 경기 부진이 이어지면서 소상공인 및 자영업자의 어려움이 지속되고 있어 본격적인 경기회복은 다소 시간이 걸릴 것으로 판단된다.

숨 돌릴 겨를도 없이 급히 달려 온 지난 1년여 동안을 되돌아보며 다시금 중소기업의 역할과 중요성을 인식하게 됐다. 그런 의미에서 올해로 21회를 맞이하는 중소기업주간(5월 18일~22일)이 남다를 수밖에 없다. 이번 주간행사는 ‘중소기업이 웃으면, 한국경제도 웃습니다’라는 주제로 28개 중소기업 유관기관이 참여해 80여개의 다양한 행사를 준비했다. 이번 행사를 통해 중소기업의 위상과 역할에 대한 국민적 관심을 제고하고 중소기업인의 사기진작과 경영의욕을 고취하는 계기가 될 것으로 기대된다.

• 中企 이해하는 계기 되길

그동안 우리 중소기업은 한국경제에서 차지하는 비중과 역할에 비해 과소평가를 받아왔다. 국민의 대다수가 중소기업과 밀접한 관련을 맺고 있으면서도 중소기업에 대한 부정적인 인식에서 벗어나지 못하고 있는 실정이다. 흔히 말하기를 중소기업이란 근무환경이 열악할 것이라는 선입견과 더불어 경영이 불안정할 것이라는 등 부정적 이미지가 강하게 형성돼 왔다. 이와 같은 중소기업에 대한 사회의 잘못된 인식으로 인한 낙인효과(stigma effect)로 중소기업 기피를 더욱 가속시키는 요인으로 작용하고 있다.

IMF외환위기 이후 대기업들은 구조조정이다 뭐다 하면서 고용을 줄여 왔지만 중소기업은 꾸준하게 일자리를 늘려 왔다. 앞으로 대기업의 일자리는 크게 늘어날 것 같지 않다. 그럼에도 불구하고 중소기업에 대한 부정적 인식으로 인해 일자리가 비어간다면 국가적으로 큰 손실이 아닐 수 없다. 능력있는 젊은이들이 중소기업에서 자신의 능력을 발휘할 수 있도록 중소기업에 대한 올바른 이해가 선행돼야 할 것으로 본다.

그런 의미에서 이번 중소기업 주간행사가 갖는 의

의미가 크다고 할 수 있다. 우선 국민들이 행사기간만이라도 우리 주변의 중소기업에 대해 제대로 알고 이해를 새롭게 하는 계기가 됐으면 하는 마음이 간절하다. 이러한 이해를 바탕으로 우리 중소기업들이 혁신과 일자리 창출의 주역으로써 새롭게 발전하고 성장할 수 있도록 지속적인 격려와 관심을 보내줬으면 한다.

장지중 | 중소기업연구원장
제 1736호 2009년 5월 20일 발행 중소기업뉴스

제도인가, 사람인가

‘중소기업이 웃으면, 한국경제도 웃습니다.’ 올해 중소기업주간의 주제다. 경기가 좋을 때에는 가장 늦게 햇볕을 받고 경기가 내리막일 때는 가장 먼저 찬바람을 맞는 게 중소기업이다. 그래서 중소기업이 웃으면 모두가 웃을 수 있다는 말은 옳다.

그러나 중소기업은 업종과 규모, 업태(業態)가 천차만별이다. 단지 대기업에 비해 규모가 작다는 사실만으로 모든 중소기업을 동질적인 집단으로 묶어 애로사항을 따지고 대책을 세우면 헛발질하기 십상이다. 세계적인 경쟁력을 갖추고 잘 나가는 중소기업도 많고 만성적으로 어려움에 빠져있는 중소기업도 많은 게 엄연한 현실이다.

중소기업이 당면하고 있는 어려움도 중소기업의 수만큼이나 많고 그 내용도 각각 다르다. 비가 내리면 소금장수가 어렵고 햇볕이 나면 우산장수가 어렵는데 그 많은 소금장수와 우산장수를 동시에 만족시킬 수 있는 정책이 있을 수 있는가.

어려움을 극복해 나가는 게 성장이고 발전이다. 각국의 역사적 경험을 보면 국민의 의식구조와 제도가 변화하는 상황에 걸맞게 개선되는 경우 성장을 거듭했다. 제도가 잘 갖춰져 있어도 사람이 제대로 대응하지 못하거나 사람이 잘 하고자 해도 제도의 벽이 가로 막으면 성장은 멈춘다.

• 가업승계 · 교육제도 개선

어떻게 제도개선을 할 것인가. 실업자가 넘쳐나고 일자리가 없다고 아우성인데 중소기업 현장에는 인력이 부족하다. 경기가 바닥을 기고 있는데도 이런데 시간이 흐른다고 개선될 리가 없다. 우선 교육제도부터 손을 대야한다. 한국의 대학진학률은 세계 최고다. 대학졸업자에게 걸 맞는 일자리는 많지 않은데 무턱대고 대학에 진학하고 고학력 실업자는 양산된다. 산업인력을 양성하기 위해 실업고와 전문대를 발전시켜야한다. 장학제도를 확충하고 학교와 직업을 연결시키는 제도를 정착시키지 않고서는 산업인력문제를 풀 수 없다.

중소기업의 가업승계를 원활히 하는 제도개선도 서둘러라. 가업승계는 부(富)의 대물림이 아니다. 책임과 노하우의 대물림이고 제2의 창업이다. 우리도 이제 몇 백년 대를 이어가는 장수(長壽)기업을 키워 가야 한다. 대기업과 중소기업의 상생(相生)협력을 원활히 할 수 있도록 공정거래질서를 정착시키는 것도 중요한 제도개선의 문제다.

• 기업가정신 부추겨야

제도가 아무리 잘 갖춰져 있다 해도 역시 기업은 사람이다. 톨스토이가 말했던가. 모두들 세상을 바꾸려 들지만 스스로를 바꾸려는 생각은 하지 않는다고. '쉽게 돈벌자' '그 정도면 됐다' 는 생각은 금물이다. 기술개발과 품질개선이 쉬운 일이 아니고 또

어느 기간에만 해야하는 일도 아니지 않는가. 무엇을 만들건 무엇을 하건 세계최고를 지향하는 기업경영을 해야한다.

허허벌판에서 오늘의 한국경제를 있게 한 건 창업세대들의 도전정신이였다. 중소기업에 새바람을 불어넣는 사회적 분위기를 만들어 야망이 큰 젊은 기업가들의 출현을 부추겨야한다. 기술개발의 속도가 빨라졌고 시장은 거의 완전경쟁에 가까워졌다. 기술과 시장이 과거와 달라진 것이다. 새롭고 특출한 기술과 아이디어와 열정을 가진 사람들이 출현하지 않으면 안 된다.

중소기업을 살리겠다는 정책의지가 강하다고 해도 중소기업이 스스로 자생력을 키우지 않으면 모르게 허사다. 중소기업은 당면하는 어려움을 정책 탓으로 돌리면서 당국의 지원에만 기대해서도, 정책당국 역시 모든 중소기업을 살리겠다는 잘못된 신호를 보내서도 안 된다.

어떤 난관도 이겨낼 만큼의 강인함과 인내심, 장애에 대한 희망을 가지고 기술개발과 생산성 제고에 매달려야 살아남는다. "왜 중소기업을 하세요"라는 물음에 그냥 씩 웃을 수 있어야한다. 자신이 있으면, 희망이 있으면 웃을 수 있는 여유가 있을 것이기 때문이다. 장사꾼은 돈만 벌려고 애쓰고 기업가는 새로운 가치를 창조할 수 있는 분야를 찾아 일을 만들고 돈도 벌려고 노력하는 사람이다. 다시 한번 중소기업인들의 기업가정신을 강조한다.

류동길 | 숭실대 명예교수 · 경제학
제 1737호 2009년 5월 27일 발행 중소기업뉴스

대중소기업 상생문화를 기대하며

최근 들어 지속가능한 경영이 확산되면서 대기업과 중소기업간 갑과 을의 시혜적 관계에서 상생의 혁신을 이뤄가는 동반자 내지 협업자관계가 강조되고 있다. 현 정부에서도 이를 적극 반영하는 대중소기업 상생협력 활동을 다양하게 전개하면서 특히, 일회성의 상생협력이나 갑이 을에게 베푸는 시혜성 활동에서 벗어나 진정한 의미의 상생협력을 꿈꾸며 상생문화활동을 전개하고 있다.

상생협력이 기업문화에 까지 파급된다는 것은 얼마나 좋은 일인가? 이제 더 이상 눈치 살피는 존재나 원가부담을 주는 존재가 아니라 서로 혁신의 선순환을 이끌어가는 제도적 환경을 조성하고, 나아가 단순한 제도에서 벗어나 실질적인 필요에 의해 자연스럽게 상생을 위한 투자와 그 결실을 나누는 한국형 공급사슬관리를 기대하는 것은 시기상조일까?

• 일회성 · 시혜성 상생 탈피

이같은 사회적 분위기에도 불구하고 많은, 아니 대다수의 중소기업들은 실질적인 상생문화를 체험하기에는 너무도 힘겨운 현실의 장벽 앞에 서있다는 것을 피부로 느끼고 있다. 이같은 현실적인 괴리는 어디에서 오는 것일까? 상생 협력을 막는 가장 중요한 심리적, 실질적 진입장벽을 제거하기 위해서는 무엇보다 이같은 원인에 대한 보다 근본적인 이해가 필요하다. 현재 전경련이나 기타 다양한 사회조직, 때로는 대기업 자체적인 상생의 노력이 가식적으로 보이는 것은 바로 이같은 원인에 대한 정확한 이해를 구하지 않고 그저 나타나는 증상으로만 대응하려

했기 때문은 아닐까한다.

대기업과 중소기업은 수많은 하청의 고리로 연결돼 있다. 전국 350여만개 중소기업의 70%가 하청기업에 속한다는 분석도 있는 것과 같이 운 좋으면 1차 하청업체에 속해 대기업의 전폭적인 지원을 받으며 양자바른 기업환경에서 상생문화를 만들어가는 기업이 있는가하면, 불행하게도 4차, 5차의 하청의 고리 끝에서 작업하느라 상생의 구름긴 햇살조차도 받아본 적이 없는 기업들이 훨씬 더 많은 현실에서 하나의 제도적 틀에서 함께 논의할 수 있기에는 상당한 무리가 따르기 마련이다. 그것이 결국 일반인의 눈에는 ‘보여주기 위한 상생’으로 그치는 것처럼 나타나는 경우가 대부분이라 할 것이다.

• 문화수준으로 승화되어야

한국이 선진국으로 도약하기 위해서는 경제의 기초라 할 수 있는 중소기업의 혁신적 역량이 강화되어야 한다. 수많은 중소기업들이 수입대체를 위해 엄청난 노력과 투자를 병행해왔으나 대기업이 글로벌 아웃소싱 운운하고 나오면 결국 매년 기술혁신에 버금가는 가격인하를 감수해야 한다.

나아가 특별한 기술이나 사업성이 인정된 분야에 대해서는 타당성이 검증 되는대로 바로 대기업에 반강제적인 통폐합이 이루어지기 마련이다. 그런 상황 속에서 상생의 아름다운 미덕을 논한다는 것 자체가 사치스런 일이 아닐 수 없다. 대기업이 진정한 상상협력을 문화로 승화시키기 위해서는 현재 대기업의 방패막처럼 활용되는 1차 하청기업만의 상생이 아닌 4차, 5차로 넘어가는 모든 기업들의 공급사슬관리에 보다 적극적으로 나서야 한다.

또한 중소기업이 스스로 협상의제를 들고 나와 언제든지 새로운 기술이나 사업에 대해 열린 파트너 정신으로 혁신을 완성시킬 준비가 돼있어야 한다. 연

전에 환율의 급락으로 인해 자동차 수출이 급감하면서 현대차의 일방적인 하청업체에 대한 원가인하 부담을 들고 나왔을 때, 주요 언론이 이에 대한 중소기업의 목소리를 듣고자 취재에 나섰다. 300여개의 하청기업들 중에서 단 한 개의 기업도 언론의 인터뷰에 응할 수 없었다. 허울 좋은 상생의 문화에 이같이 강제로 참여하는 사태가 더 이상 진행해서는 안 될 것이다.

이제 좀더 진지한 의미에서 상생협력의 진정한 혁신이 하청의 고리 끝에 있는 영세업체들에게서도 이뤄지도록 물질적, 기술적, 그리고 경영적 지원이 활성화되어야 한다. 문화란 우리가 숨쉬고, 활동하며 생각하는 모든 가치적 기준을 총칭한다. 상생문화도 이 같은 시각에서 대기업들의 단순한 시혜성 형식논리에서 벗어나 진정한 문화가 되어 더 이상 상생을 언급할 필요조차 없는 거버넌스의 구축이 절실히 요구되는 시점이라 할 것이다.

최용록 | 인하대 교수 · 경실련 중소기업위원장
제 1738호 2009년 6월 3일 발행 중소기업뉴스

불황이 강소기업 생성의 適期

세계경제는 1929년 대공황 이후 가장 길고 끝이 깊은 불황의 기간을 겪고 있지만, 모두가 불황이 극복될 것이라는 희망을 갖고 있다. 이제 우리의 관심은 불황 이후 각 국가의 경제모습 그리고 각 기업의 생존 현황이 어떻게 변화할 것인가에 있다.

불경기와 호경기가 반복되는 경기변동은 자본주의나 사회주의에서나 피할 수 없는 경제 현실이다.

이 피할 수 없는 역사 속에서 대전환이 일어나게 된다. 지금까지 경기변동의 역사를 보면, 불황에서 회복단계로 전환하는 시기에 국가나 기업의 생존 모습에 가장 큰 변화가 나타난다. 이것은 불황을 잘 견디어 살아남는 것 보다 더 중요한 것이 미래를 어떻게 대비하여 생존해 나가느냐가 중요하다는 것을 시사한다. 한국의 중소기업은 2006년 사업체 수 302만개의 99.9%로 사업체의 대다수를 차지하고 있다. 소위 헤르만 지문의 '강소기업(Hidden Champion)'의 정의를 원용해, 한국의 강소기업 선정 기준을 매출액 1조원 이하이면서 국내 시장점유율 1위이거나 세계시장에서 3위권 안에서 안정적인 틈새를 확보한 기업으로 정의해 보면, 결과는 기대에 못 미친다. 이 기준으로 세계적인 경쟁력을 갖는 강소기업의 수는 중소기업 약 13만개 중에 한 개에 불과하다.

• 강소기업 육성에 초점

지금과 같은 대불황은 위기의 시대로 정상적인 상황이 아니지만, 강소기업을 육성할 수 있는 절호의 기회다. 이러한 상황에서 기업가의 결연한 의사결정이 이번 위기를 강소기업의 육성 기회로 바꿀 수 있는 시기다. 이러한 시기에, 기업가가 도전적인 의사결정을 하더라도 위험부담을 낮춰 줘야 하는 것이 바로 정부의 역할이다. 현재의 불황이 바로 정부가 이러한 역할을 적극적으로 실행해야 할 適期이다.

더구나 정부는 단기적으로는 경제위기를 극복하면서도 신성장동력을 발굴해 선진경제로 도약하려는 국가비전을 가지고 있다. 강소기업은 작지만 강한 기업으로서 틈새시장을 집요하게 파고들어 국내 외에서 최고 수준의 경쟁우위를 확보하면서 지속적인 성장을 추구한다. 이러한 기업들은 국가의 국제 경쟁력을 향상시켜 한국경제가 선진경제로 도약하는데 확실하게 기여하게 된다.

이러한 위기의 시대에 정부는 국내 및 해외 시장을 개척해야 하는 기업들 중에서 강소기업을 육성하는데 초점을 둔 특별한 정책을 입안할 필요가 있다.

• 녹색성장 중심 탈피해야

신성장동력은 '녹색성장'과 같은 새로운 사업영역에만 존재하는 것이 아니다. 기존 기업 중에서 한국의 강소기업을 키우는 것도 신성장동력이다. 그러나 중소기업 정책의 역량은 대통령 공약 사업인 '녹색성장'에 치중돼 있는 것 같다. 녹색성장에 집중함으로써 녹색산업에서 강소기업이 탄생하겠지만 기초 연구의 뒷받침 없이 녹색성장에서 강소기업 성장에는 상당한 시간이 소요될 것이다. 녹색성장으로 지나치게 자원이 편중돼 기존 기업에서 신성장동력을 발굴하려는 정부의 자원배분이 비효율적으로 이뤄지지 않길 기대한다.

한국에서는 강소기업이 약 13만개 중소기업 중 하나 꼴로 나타나는 것을 보면 강소기업 탄생이 아주 어렵다. 그러나 이를 육성할 지식자본 축적이 부족하다. 강소기업을 육성하는 정책은 정권이 바뀌었다고 바뀌지 말고, 지속적으로 이뤄져야 한다. 배움과 실패의 지식자본 축적이 이뤄져야 한다. 이를테면, 불행히도 한국적 강소기업이 탄생하는 배경으로 어떤 경제상황이 유리하며, 어떤 산업에서 가능하며, 어떤 경영자에게서 가능성이 높고 어떤 정책이 효과적이거나 등에 대한 연구가 미흡하다. 더구나 강소기업으로 성장하려고 시도해 실패한 기업들에 대한 연구는 없다. 현재 불황은 강소기업 육성의 適期이므로, 녹색기업 뿐만 아니라 300만개 이상의 기존 중소기업에서 강소기업의 탄생 가능성을 높여야 한다.

이종욱 | 서울여대 교수
제 1739호 2009년 6월 10일 발행 중소기업뉴스

한계기업 옥석(玉石)가리기

지난해 미국에서 불어온 경제의 한파로 인해 지금 우리 경제가 몸살을 앓고 있다. 세계적인 불황이다 보니 국가간 교역이 감소해 국제교류의 비중이 높은 우리경제는 어려운 날을 보내고 있다. 기업은 기업대로 판로가 확보되지 않아 어렵고, 소비자는 소비자대로 불확실한 미래로 인해 지갑을 제대로 열지 못하고 있다.

경제는 순환현상이라 좋은 날이 있으면 지금과 같이 나쁜 날도 있다. 그래서 지금과 같이 나쁜 경제상황에서는 당연히 많은 기업들이 '기업도산'이라는 난관에 직면하게 된다. 이는 우리나라 뿐만 아니라 다른 나라도 마찬가지며, 현재 뿐만 아니라 과거에도 반복되었던 현상이다.

이러한 상태에서 우리 정부는 많은 기업들이 도산하게 되면 우리 국민경제에 미치는 타격이 너무 클 것을 우려해 기업에 대한 다양한 지원책을 강구하고 있는 것이다. 이 과정에서 기업지원을 위한 재원은 한정되어 있고, 퇴출돼야 할 기업이 퇴출되지 않는 역선택의 문제로 인해 정부는 '玉石'을 가려 제대로 된 기업에게만 자금을 지원하겠다는 의지를 표명하고 있다.

그러나 정부가 '옥석가리기'를 논하며 기업의 구조조정을 거론하는 것은 좋지 않다. 그 이유는 먼저, 옥석에 대한 기준이 없다. 기업생태계를 보면 기업은 잘되다가도 한 순간에 망하기도 하며, 간신히 연명하다가도 한순간에 히트상품을 내며 화려한 부활을 하기도 한다.

• 정부 주도뿐 부작용 우려

그런데 지금 글로벌경제위기로 어려운 기업들을 ‘식’이라는 이름을 붙이고, 심지어 최근 어느 경제 연구소의 보고서에 의하면 ‘좀비기업’이라는 이름을 붙이고 있는데, 이러한 기업들을 구조조정의 도마 위에 올리는 것은 평생 한 기업을 일구며 고용창출과 우리경제의 성장에 기여해온 기업인들을 한낱 돌덩어리로 실추시켜 불명예스럽게 퇴진시키는 것이다.

그리고 또 정부가 ‘옥석가리기’를 거론하면 안되는 이유는 시장은 특히, 은행은 정부가 기업들에게 돈을 주라고 해서 주는 것이 아니고 주지 말라고 해서 주지 않는 것이 아니다. 특히 외국계자본에 의해 점차 지배가 확대되고 있는 은행들이 정부의 뜻에 과거와 같이 맹종적으로 따르지는 않을 것이기 때문이다.

이러한 상황에서 정부가 나서서 ‘옥석가리기’를 거론하며 은행주도의 구조조정을 추진하는 것은 잘못된 시그널을 시장에 주게 되어 은행들, 특히 외국계은행들이 최소한의 사회적책임마저 등한시하며 기업에게 칼을 들이대는 결과를 낳을 우려가 있다. 즉, 은행들이 우선적으로 가능한 많은 기업들을 살리려고 노력하지 않고 구조조정부터 염두에 두고 일처리를 할 가능성이 있다.

• 원활한 퇴출시장 조성해야

정부가 이미 구조조정의 가이드라인을 제시하면서 구조조정의 명분을 주었기 때문에 은행들이 최소한의 사회적 책임마저 회피할 수 있는 상황이다. 따라서 정부가 구조조정이라는 용어를 언급하는 것은 바람직하지 않다고 판단되어 진다. 정부가 나서서 구조조정을 하지 말라고 호소해도 지금과 같은 경기 침체에 시장에서는 자연적으로 구조조정이 진행

된다. 잘못하면 정부실패만 유발할 가능성이 높다.

정부는 구조조정의 추진보다는 오히려 정상적인 기업퇴출시장의 구성에 힘쓰는 것이 더욱 바람직하다. 지금 우리나라 기업, 특히 중소기업의 경영 1세대는 나이가 많아 경영 2세대에 대한 승계를 준비 중에 있는 기업이 많다. 이러한 기업들을 포함해서 현재 유동성위기를 겪으며, 회생이 불가능한 기업들이 정상적으로 퇴출될 수 있는 시장환경의 구성이 필요하다.

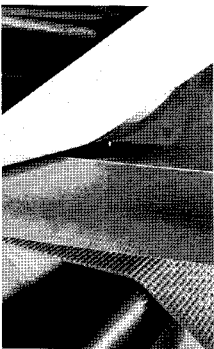
한계기업이나 돌덩어리라는 수모속에서도 수십년간 함께 했던 직원들의 생계 때문에 기업문을 닫지 못하고 구세대적인 방식으로 어쩔 수 없이 기업을 끌고나가는 사장님들이 많이 있다. 이들을 정상적으로 은퇴하게 하고, 새로운 마인드와 새로운 경영기술을 가진 경영자가 기업을 승계하게 하는 것이 더욱 바람직하다.

이를 위해서는 건전한 M&A시장환경의 조성, 기업거래소의 활성화, 기업승계를 비롯한 경영2세대의 교육체계의 구축 등이 정상적인 기업퇴출시장의 구성을 위한 중요한 인프라라고 할 수 있다. 마지막으로 ‘고용을 하나라도 창출할 수 있는 기업은 없는 것보다는 있는 것이 좋다’는 사실을 호소하고 싶다.

정남기 | 동아대 경제학과 교수
제 1742호 2009년 7월 1일 발행 중소기업뉴스



경영가이드 www.kcca.or.kr



자료제공
아세아페이퍼텍(주)

골판지 과선타짐 방지 개발기술 ④

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 대체등 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 창조적 사고, 지식축적 개발이라는 경영이념을 바탕으로 진지한 마음에서 시작되는 일은 최고의 결과를 낳는다는 사실을 마음에 새겨 정성스런 마음으로 세계에서 최고가는 품질로 고객의 기대에 부응하겠습니다.

아세아페이퍼텍(주)

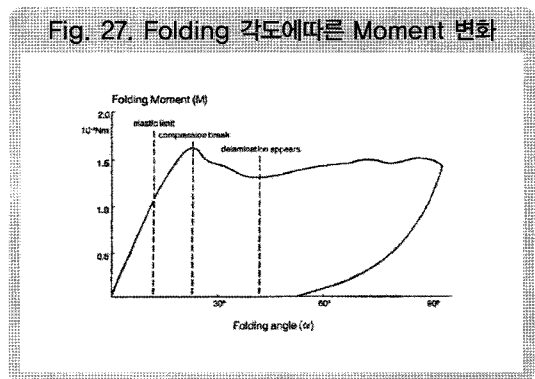
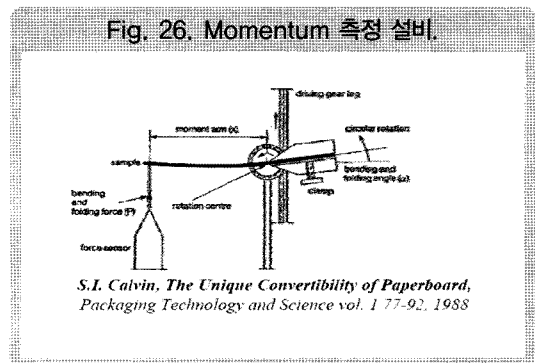
4-2. 과선작업과 과선터짐

14) 최근 각종 환경규제 및 자원재활용 문제 등에 의해 포장산업에서 지류 포장에 대한 관심과 수요가 늘어나고 있으며, 이에 따라 포장 재료로서 판지의 물성 수준이 높아지고 있다. 다양한 요구 물성 중에서 내용물 보호 및 저장효율을 높이기 위해 판지는 일정 수준 이상의 휨강성(bending stiffness)을 요구한다.¹⁵⁾ 또한 상자 제조 시 지함 조업성과 상자의 형태를 유지하기 위해 우수한 접합성(foldability)이 필요하다.³⁾ 휨강성과 접합성은 구부리는 것에 대한 종이 또는 판지의 저항과 관련된 것이라는 측면에서는 유사하지만, 보통 휨강성은 15°이내의 작은 각도의 휨에 대한 것인 반면 접합성은 재료가 90°이상의 큰 각도로 과도하게 접힐 때 쉽게 접히는 정도를 의미한다. 판지의 경우 휨강성은 사용 시 상자의 휨에 대한 예측을 할 수 있지만, 접합성은 그와 달리 상자를 제조하는 공정에서 불량없이 쉽게 잘 접히는 정도를 나타낸다고 할 수 있다. 접합성을 좋게 하기 위해 상자 제조 시 과선을 부여하기도 한다. 과선이 부여되었음에 불구하고 간혹 과선을 넣은 부분이 접힘시 터지는 문제가 발생하기도 한다.

이를 과선터짐이라 하며, 겨울철과 같은 저습조건에서 빈번하게 발생하는 품질불량문제라고 할 수 있다. 과선터짐은 원지, 골판지 및 상자지의 물성과 환경에 따라 발생 정도가 달라지지만, 원지 및 판지 접합 특성에 부합하는 제함 공정을 적용시키지 못하여 발생하기도 한다.⁴⁾ 즉, 과선의 형상, 접합시의 조건 등이 원지 인자와 더불어 접합성과 과선터짐에 영향을 미친다. 따라서 용도 및 조건에 따라 판지의 접합특성을 정확히 이해하고 적절하게 조절하는 것이 중요하다. 판지의 접합 특성에 대한 평가와 적절한 적용은 상자의 강도 및 조업성 향상에 큰 도움을 줄 수 있을 것이다.

골판지의 과선터짐에 대한 기초 연구로서 본 연구에서는 과도한 접힘에 대한 판지의 거동을 평가하고자 하였다. 골판지의 원료가 되는 라이너지와, 카톤 보드로 널리 이용되는 백판지를 선정하여 접힘 각도와 속도 등 접힘 공정 인자를 변화시켰을 때 나타나는 모멘트 거동을 구명하고자 하였다.

4-2-1. 접힘 특성



접힘 각도와 속도를 달리하여 판지의 구부렸을 때 각도에 따른 폴딩 모멘트의 변화를 creasability tester를 이용하여 평가하였다.

Fig. 28. Folding Moment of Linerboard

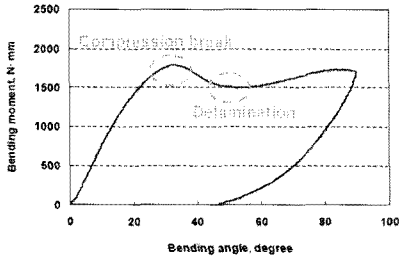


Fig. 28은 LB 300 지종 MD 방향시편을 5°/sec의 속도로 90°만큼 구부렸을 때 폴딩 모멘트의 거동을 보여주고 있다. 폴딩 모멘트는 35°의 구부림 각도 근처에서 최대값을 나타낸 후 감소하여 52°의 구부림 각도 근처에서 극소값을 보였다. 이후 다소 증가하던 폴딩 모멘트는 90°에 도달된 후 클램프가 본래의 위치로 돌아올 때 급격하게 감소하여 45°근처부터 0을 나타냈다. 각도에 따른 폴딩 모멘트의 변화 거동으로부터 극대 및 극소점을 발견할 수 있었다. 대체로 1차 극대점 이후 폴딩 모멘트는 비선형적인 거동을 나타내었다.

즉, 이 지점을 넘는 각도로 판지를 구부릴 경우 비가역적인 변화가 종이 내부에 발생하는 것으로 생각된다. 판지에 발생된 구조적 변화를 살펴보기 위해 주요회전 각도에서 판지의 단면을 주사전자현미경을 이용하여 촬영하였다 (Fig. 29). 초기 판지는 치밀한 단면 구조를 보였지만, 일차 극대점 근처인 40°지점까지 구부러질 경우 압축력을 받는 판지 부분에서 비드(bead)가 형성되었으며, 비드 근처에서 층분리가 발생되기 시작했다. 이러한 비드의 형성이 판지의 접힘 시 최대 저항을 야기하게 된다. 이 지점을 압축과괴(compression break)라 하며, 층간결합력보다 층분리 에너지가 커짐으로 인해 국부적인 층분

리가 발생한다.¹⁶⁾ 압축과괴 지점 이상으로 접힐 경우 폴딩 모멘트가 극소에 달하는 지점에 도달되는데, 이를 층분리(delamination) 지점이라 하며, 층분리가 본격적으로 확대된다. 판지가 90°까지 접힌 경우 단면 내 층분리가 더욱 확대되었음을 Fig.29 (c)로부터 확인할 수 있었다.

Fig. 30은 최종 구부림 각도를 달리하여 측정된 LB300 지종의 폴딩 모멘트 변화를 보여주고 있다. 접힘 각도가 5°일 때의 모멘트 곡선은 90°및 160°의 곡선과 겹쳐져서 구별이 되지 않지만, 최종 회전 각도까지 폴딩모멘트가 선형적으로 증가한 후 클램프가 제자리로 돌아올 때 저항치는 동일한 커브를 따라 감소함으로써 가역적 탄성 거동을 나타내었다. 즉, 일정 각도 미만의 작은 접힘 각도 영역에서는 선형적인 폴딩 모멘트 거동을 나타내었으며, 시편 또한 가역적인 변형을 일으켰다. 일반적으로 휨강성은 선형적인 변화를 보이는 15°이내에서 측정되며,¹⁸⁾ 이 영역의

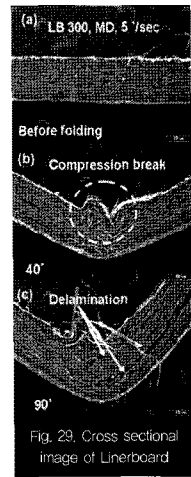
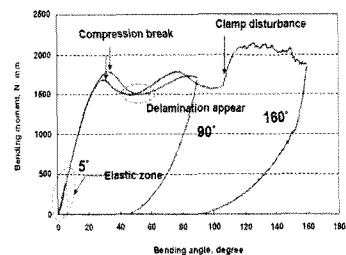


Fig. 30. Folding Moment behavior of Linerboard at different folding angle

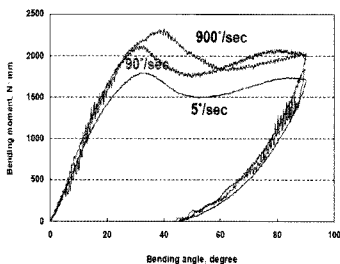


그래프 기울기는 탄성계수로 결정된다. 접힘 각도가 90° 및 160°로 커지더라도 선형적인 모멘트 영역은 달라지지 않았지만 34° 근처에서 폴딩 모멘트 곡선의 극대점이 나타났으며, 55° 근처에서 극소점이 나타났다. 이와 같이 최종 접힘 즉, 회전 각도가 변해도 압축과괴와 층분리는 거의 일정한 각도에서 발생함을 알 수 있다. 160°로 구부릴 경우, 100° 이상에서 폴딩 모멘트가 급격히 증가하는 것은 시편이 둔각으로 접힐 때 시편의 두께 때문에 고정 클램프에 의해 야기된 추가적인 압력과, 형성된 비드에 의한 공간방해로 인해 나타나는 거동으로 판단되었다.

Fig. 31은 구부림 속도를 달리하였을 때의 라이너지 폴딩 모멘트 거동을 보여주고 있다. 접힘 속도가 빨라질수록 폴딩모멘트가 증가하였으며, 폴딩 모멘트 곡선의 노이즈가 증가하였다. 이는 일정 각도를 굽히는 데 요구되는 구부림 시간이 짧을수록 저항이 크게 발생함을 나타내며, 접힘 속도에 따라 압축과괴가 일어나는 각도 및 층분리가 발생하는 지점도 달라졌다. 급격한 접힘의 경우 폴딩 모멘트의 극대점이 다소 큰 각도에서 발생하였다.

최대 폴딩 모멘트가 클수록 접힘 시 저항이 크다는 것을 의미한다. 과도하고 급격한 접힘은 구부러지지

Fig. 31. Folding Moment behavior of Linerboard at different folding rate



는 판지의 외곽에 많은 응력을 집중시켜 접힘 부분의 터짐을 유발할 수 있다. 따라서 압축과괴가 일어나는 지점 및 이때의 폴딩 모멘트는 매우 중요한 의미를 갖는다. 이 폴딩 모멘트를 적절한 수준 이하로 낮출수록 과선터짐 발생 확률은 줄어든다. 또한 적절한 과선 공정 인자를 선택함으로써 역시 폴딩 모멘트를 낮출 수 있다.

4-2-2. 판지 지종의 영향

Fig. 32. Effect of paper grade (Folding Moment & folding angle)

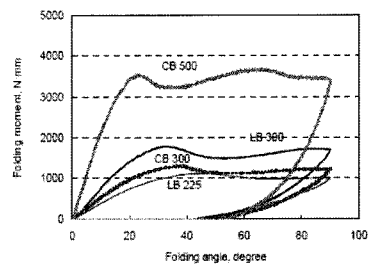
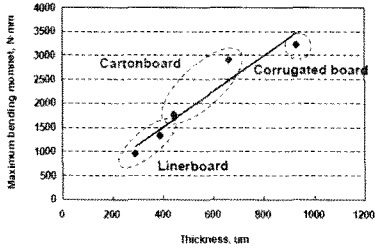


Fig. 32는 평량이 다른 라이너지와 백판지의 폴딩 모멘트를 접힘 각도에 달리하여 평가한 결과를 보여주고 있다.

LB는 라이너지, CB는 백판지를 의미한다. 평량이 가장 높은 CB 500이 가장 큰 폴딩 모멘트를 나타내었으며, 이어 LB 300, CB 300, LB 225 순이었다. 평량이 접힘 저항에 미치는 영향이 큰 것으로 보이지만, 유사 평량일 경우 두께가 큰 것이 더 높은 폴딩 모멘트를 보이는 것으로 보아 지종에 관계없이 두께가 가장 큰 영향 인자라고 판단된다. 상용지 LB 300과 CB 300을 비교할 경우 실제 평량은 CB 300이 높지만, 도공지의 경우 비중이 높은 안료의 코팅으

Fig. 33. 물성에 따른 접힘 모멘트 변화(두께)

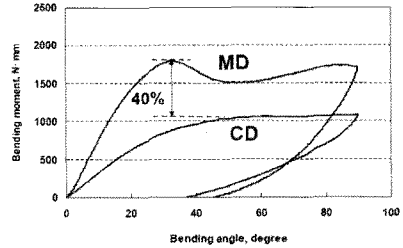


로 인해 실제 종이의 두께는 라이너지가 높았다 (Table 1). 과도한 각도로 접히는 경우지만, 휨강성의 인자가 동일하게 작용하는 것으로 판단되었다. 압축과괴(1차 극대점)와 판지 내부의 층분리(1차 극소점) 발생 지점은 지종에 따라 달리 나타났다. 대체로 두께가 높은 지종이 더 작은 각도에서 압축과괴가 발생되었다.

이는 동일한 탄성계수를 가질 경우 두꺼운 종이 접힐 때 얇은 종이에 비해 neutralplane을 중심으로 압축되는 부피가 더 크기 크기 때문에 작은 각도에서 이미 비드가 형성되기 때문이다.¹⁹⁾ 특히 가장 두께가 컸던 CB500의 경우 1차 축과괴와 층분리가 다른 지종에 비해 작은 구부림 각도에서 발생하고 이후 2차, 3차 압축과괴 및 층분리가 일어나서 극대, 극소 지점이 여러 번 나타난 것으로 판단된다. 이에 반해 LB 225의 경우 더 과도하게 접혔을 때 최대 폴딩 모멘트를 나타내었으며, 비드의 형성도 육안으로 판단하기 어려울 정도로 작았다. 1차 극대점에 해당되는 최대폴딩 모멘트와 판지의 두께와의 관계를 Fig. 33에 도시하였다.

일반적으로 휨강성은 탄성계수와 두께의 세제곱에 비례하는 관계¹⁸⁾ 가지는데, 본 연구에서 평가

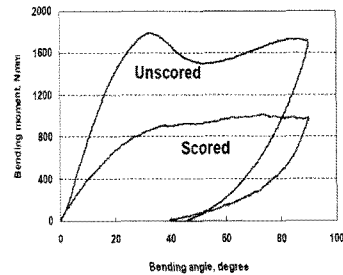
Fig. 34. MD/CD에 따른 접힘 모멘트 변화



된 두께에 대해서 최대 폴딩 모멘트는 비교적 선형적인 관계를 갖는 것으로 보인다.

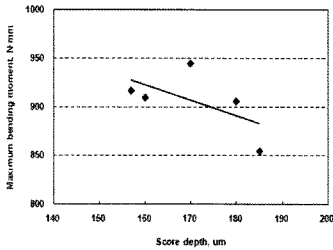
판지의 MD 방향과 CD 방향의 접힘 특성을 각각 측정된 결과가 Fig. 34에 나타나 있다.

Fig. 35. Scoring 전/후 접힘 모멘트 변화



MD 방향의 폴딩 모멘트는 CD 방향에 비해 약 40% 가량 높게 나타났다. 또한 CD방향 시편은 극대점을 갖지 않는 것으로 보아 접힘 시 비드형성에 의한 저항이 거의 없는 것으로 생각된다. 이로부터 MD 방향보다는 CD 방향의 접힘이 더 용이함을 알 수 있다.

Fig. 36. 패선 깊이에따른 접힘 모멘트 변화



4-2-3. Creasability(Foilding Factor)의 정의

Fig. 37. Creasability(Foilding Factor)의 정의

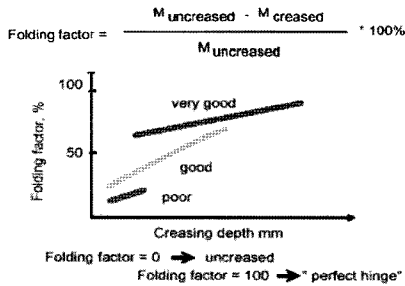
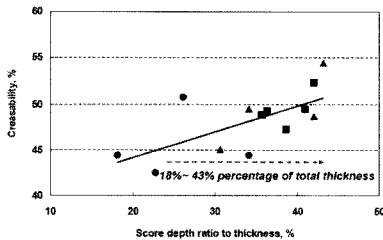


Fig. 38. Creasability(Foilding Factor)의 경향(Score & 골판지 두께)



결론2:

- Bending property

Bending 각도에 따라 압축과피 및 층분리가 발생함. Bending rate를 높임에 따라 bending moment가 증가하며 이런 경향은 로그함수적인 관계를 보임

- Creasability

Bending 각도 및 속도는 creasability에 큰 영향을 미치지 못함. 패선너비 및 깊이가 증가할수록 우수한 creasability를 나타냄. 패선깊이가 원지 전체 두께의 18~43% 정도일 때 42~55% 수준의 creasability를 가짐. 10% 가량의 패선깊이가 증가로 3% 정도의 creasability 개선효과를 얻을 수 있음

A 골 골판지 ⊙ 터짐 현상 심함, ○ 터짐, △ 미세하게 터짐, X 터짐 부위 없음

Rule width, mm	Pressure, level, kg/cm ²	Score time, sec				
		1	2	3	5	10
1.0	5	X	-	-	X	-
	10			○		
	20			X		
	30			-		
0.4	40			-		
	5			△		
				○		
				X		
2.4			X			

B 골 골판지 ⊙ 터짐 현상 심함, ○ 터짐, △ 미세하게 터짐, X 터짐 부위 없음

Rule width, mm	Pressure, level, kg/cm ²	Score time, sec				
		1	2	3	5	10
1.0	5	X	X	X	X	X
	10			X		
	20			X		
	30			X		
0.4	40			X		
	5			X		
				X		
				X		
2.4			X			

Fig. 39. 패선 조건에따른 골판지 터짐 현황 자료

LB 300 오른 건조 후 25% RH에서 조습처리

Sample, 생산일시	1 hr.	2 hr.	4 hr.	8 hr.
1	◎	◎	△	○
2	◎	◎	○	◎
3	◎	◎	△	△
4	◎	◎	X	X
5	◎	○	△	△
6	◎	○	△	△
7	◎	◎	△	◎
8	◎	○	△	△
9	◎	○	X	△

◎ 터짐 현상 심함, ○ 터짐, △ 미세하게 터짐, X 터짐 부위 없음

📌 Fig. 40. 시간에따른 골판지 터짐 발생 현황

결론3:

총괄 결론 :

• 9월 중순부터 대기습도 30% 미만으로 떨어지므로 이 시기부터 작업현장 수분관리 필요함. 원지 및 골판지 함수율 6% 미만에서 과선타짐 발생 확률 높음. 골판지 제조공정상 열관 통과한 판지 원단을 바로 과선타작업하는 것은 과건조에 의한 과선타짐 유발 가능성 높으므로 적재 후 수분관리 필요함.

변수	과선타짐 평가결과
과선타공정	과선타너비 및 과선타깊이 ↑, 과선타짐 저감효과 단, 과선타너비의 영향 > 과선타깊이의 영향
상대습도	30% RH 미만 (원지 함수율 5% 미만) 에서 과선타짐 발생
판지 및 원지 물성	두께 ↓, 신장률 ↑, 인장강도 ↑, 탄성계수 ↑, 벤딩스티프니스 ↓ 과선타짐 저감효과

📌 Table 2. 과선타짐 평가 결과표

- 과선타 작업 후 제한 시 매우 빠른 굽힘 속도는 표면라이너지에 과도한 벤딩모멘트를 집중시킬 수 있으므로 적절한 속도 조절 필요.
- 과선타너비가 좁고 깊이가 얇을 경우 과선타짐 빈도 높으므로 치수안정성을 해치지 않은 범위에서 너비와 깊이 조절해야 함. 평량이 높은 (두꺼운) 원지를 사용할 경우 과선타너비 및 깊이를 조절하여야 함.