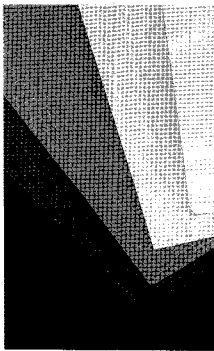


기술자료



국내 폐지의 수급 안정화 방안 연구⑧

본 연구는 폐자원들 중 폐지와 관련한 연구로, 폐지 수급상의 불균형 문제와 폐지 가격이 불안정한 상황에서 관련 산업내 제지기업들의 경영실적이 나빠짐에 따라, 한국제지공업협동조합의 의뢰로 시작되었다. 이에 본 연구에서는 우리나라 폐지 재활용과 관련한 문제점, 이에 따른 정책적 방안 등을 제언하고 있다. 즉, 본 연구에서는 국산 폐지와 수입 폐지 가격의 급등세로 인해 폐지 관련 제지업계의 경영상의 예측을 불허케하여, 기업 경영의 어려움을 가중시키는 원인으로 작용하고 있음을 나타내주고 있다. 이는 국내 제지업계의 애로뿐 아니라, 폐지 가격의 급등은 최종 제품인 포장재 및 신문 등의 가격상승으로 이어져 전반적으로 생활 물가상승을 압박한다는 점에서 국민경제적으로 관리 대상이 될 수도 있음을 논의하고 있다.

연구책임 이정섭 연구의원
외부연구 박근수 박사 (서울시립대연구소)
연구보조 민경욱 연구의원

〈표 3-18〉 중국 구룡제지(Nice Dragon) 의 생산능력 및 투자 계획

	Machine #	생 산 능 력 (천톤)			위 치	가 동 일
		라이너	골심지	백판지		
가동중	PM1	200	-	-	Dongguan/Guangdong	1998.7
	PM2	400	-	-	Dongguan/Guangdong	2000.6
	PM3	50	350	-	Dongguan/Guangdong	2002.5
	PM4	-	-	450	Dongguan/Guangdong	2003.10
	PM5	500	-	-	Taicang/Jiangsu	2003.11
	PM6	-	200	-	Dongguan/Guangdong	2004.10
	PM7	-	200	-	Dongguan/Guangdong	2004.10
	PM8	500	-	-	Taicang/Jiangsu	2003.11
	PM9	-	250	-	Dongguan/Guangdong	2005.12
	PM10	-	250	-	Dongguan/Guangdong	2005.12
	PM11	-	-	500	Dongguan/Guangdong	2007.1
	PM12&13	800	-	-	Dongguan/Guangdong	2007.8
	PM16&17	-	700	-	Taicang/Jiangsu	2007.1
	PM18	-	350	-	Dongguan/Guangdong	2008.6
	PM19	450	-	-	Dongguan/Guangdong	2008.6
	PM20	450	-	-	Taicang/Jiangsu	2008.6
	PM21	350	-	-	Taicang/Jiangsu	2008.6
	PM22	450	-	-	Chongging	2008.8
	PM23	-	350	-	Chongging	2008.8
	소계	4,150	2,650	950	7,750(골판지원지 6,800, 백판지 950)	
계 획	PM25	450	-	-	Tianjin	2009.3/4
	PM26	-	350	-	Tianjin	2009.3/4
	PM27	450	-	-	Dongguan/Guangdong	2011 or 이후
	PM28	-	350	-	Dongguan/Guangdong	2011 or 이후
	PM29	450	-	-	Taicang/Jiangsu	2011 or 이후
	PM30	-	350	-	Taicang/Jiangsu	2011 or 이후
	소계	1,350	1,050	-	2,400(골판지원지)	
합 계	5,500	3,700	950	10,150(골판지원지 92,00, 백판지 950)		

자료 : RISI

다. 대만

1) 제지산업 일반 현황

대만의 제지산업(종이가공 포함)은 2006년 기준으로 제조업 중에서 생산액의 1.3%, 수출액의 0.6%를 차지하고 있다. 종이가공을 제외한 순수 펄프·제지 사업장은 2000년 124개에서 2005년에 110개, 2008년에 101개로 지속 감소하고 있다.

2) 제지 수급 현황

최근 대만 제지산업은 전반적으로 부진을 면치 못하고 있다. 협소한 내수시장으로 인한 한계도 있지만 중국과의 관계진전으로 중국 본토로의 현지투자가 증가하고 있기 때문이다. 생산 및 소비도 1990년~2000년에는 3~4%대의 비교적 안정적인 성장률을 보였으나 2000~2008년에는 마이너스 증가율을 기록하고 있다. 특히, 2008년에는 글로벌 경기침체 영향으로 생산 및 소비가 각각 전년대비 -12.0%, -5.7%를 기록하였다. 2008년 1인당 지류 소비량도 179.2kg을 기록하면서 2007년 대비 24.8kg가 감소하였다.

국내 내수시장 침체로 수출을 확대하면서 제지 수출증가율은 2000년 이후 연평균 5.76%를 기록하였으나, 반대로 수입은 2000년 이전의 8.99%에서 2000년 이후에는 연평균 0.82%로 크게 낮아졌다.

구분	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009 1-6	증가율(%)	
									'90-'00	'00-'08
생산	3,337	4,243	4,494	4,661	4,646	4,707	4,143	1,884	3.02	-1.01
소비	3,372	4,699	5,104	4,955	4,762	4,675	4,407	1,981	4.23	-1.82
수입	588	1,177	1,391	1,604	1,526	1,450	1,485	721	8.99	0.82
수출	552	722	781	1,310	1,411	1,482	1,222	674	3.53	5.76

자료 : Taiwan Paper Industry Association 「The Statistics of Taiwan Paper Industry」 각년도 외

3) 펄프 수급 현황

대만의 펄프생산업체는 2개사로 연간 40만톤 내외의 펄프를 생산 공급하고 있다. 따라서 연간 펄프 소비량의 대부분을 수입에 의존하고 있으며, 2008년 기준 수입의존도는 67.7%로 매우 높은 수준이다.

1990~2000년간 펄프 소비량은 연평균 4.59%씩 증가하였으나 2000년 이후에는 제지산업이 정체현상을 겪으면서 오히려 마이너스 성장을 기록하였다. 2008년도의 펄프소비량은 1,087천톤으로 총 원료의 23.4%를 차지하고 있다. 이러한 펄프 소비둔화로 생산량도 1990년 460천톤에서 2000년에 385천톤, 2008년에 369천톤으로 지속 감소하고 있다.

펄프 수입량은 2005년까지 증가추세를 보였으나, 최근 전반적인 제지산업 위축으로 2000년 이후 연평균 증가율이 -1.18%를 기록하였다.

〈표 3-20〉 대만의 펄프 수급 추이

(단위 : 천톤)

구분	1990	1995	2000	2003	2005	2007	2008	2009 1-6	증가율(%)	
									'90-'00	'00-'08
생산	750	1,106	1,175	1,168	1,203	1,165	1,087	na	4.59	-0.97
소비	460	365	385	404	369	390	369	na	-1.77	-0.53
수입	428	753	809	784	851	816	736	374	6.57	-1.18
수출	88	11	19	20	17	41	18	1	-14.2	-0.68

자료 : Taiwan Paper Industry Association 「The Statistics of Taiwan Paper Industry」 각년도

4) 폐지재활용 현황

(가) 폐지 수급 현황

대만의 2008년 폐지 소비량은 3,549천톤으로 그 중 국내 회수량은 2,768천톤, 수입량은 781천으로 수입의존도는 22%이다. 그동안 지속적으로 증가하던 폐지 회수량은 2005년도의 3,425천톤을 정점으로 감소세로 전환되었다. 특히 2008년에는 경기침체 영향 등으로 회수량이 크게 감소함에 따라 연평균 폐지회수증가율도 1990~2000년간 3.52%에서 2000년 이후에는 -0.74%를 기록하였다.

따라서 폐지회수율도 2000년 57.7%에서 2005년 69.7%로 정점을 이룬 후 2008년에는 63.2%로 크게 낮아졌다.

〈표 3-21〉 대만의 폐지 수급 추이

(단위: 천톤)

구분	1990	1995	2000	2003	2005	2007	2008	2009 1-6	증가율(%)	
									'90-'00	'00-'08
회수	2,083	2,607	2,944	3,036	3,425	3,158	2,768	1,670	3.52	-0.74
소비	3,403	3,923	3,981	4,142	4,077	4,142	3,549	1,714	1.58	-1.43
수출	-	-	-	15	29	40	15	-	-	-
수입	1,320	1,316	1,037	1,106	652	984	781	230	-2.39	-3.48
회수율(%)	61.8	55.5	57.7	60.5	69.7	68.4	63.2	na		

자료 : Taiwna Paper Industry Association 「The Statistics of Taiwan Paper Industry」 각년도

(나) 폐지 수출·입 현황

대만 제지업계도 펄프산업이 미약하여 주원료 대부분이 폐지이며 원료의 75% 이상을 차지하고 있다. 그러나 폐지 회수량이 소비량에 절대 부족하여 상당부분을 수입에 의존하고 있다. 연간 폐지 수입량은 회수량이 증가하면서 2005년까지 감소세를 보였으나 2007년에는 일시적으로 증가하였다. 그러나 2008년 들어 제지산업이 위축되면서 수입량이 다시 감소하여 수입의존도가 22.0%로 다소 하락하였다. 대만에서 수입하는 폐지의 대부분은 폐골판상자이며 2008년에 664천톤을 수입하였다.

만성적인 국내 공급부족으로 대만은 폐지 수출이 거의 없었으나 2001년 이후 소량이 수출되고 있다. 그러나 수출물량이 아주 미미하여 회수량 대비 2007년에 1.27%, 2008년에 0.54%에 불과하며 소비량 기준으로는 각각 0.97%, 0.42% 수준이다. 그럼에도 불구하고 대만 정부는 제지산업의 안정적인 폐지수급을 위하여 2007년 8월 1일부로 폐지 수출금지정책을 시행한 바 있다.

〈표 3-22〉 대만의 종류별, 국가별 폐지 수입 실적 (2008년 기준)

(단위: 천톤)

구분	폐골판상자	폐신문지	고급폐지	기타	계
중국	77.6	0.6	0.8	21.9	100.9
미국	231.5	0.3	1.4	48.6	281.8
유럽	282.6	0.2	-	40.8	323.6
호주	2.0	-	-	0.5	2.5
기타 아시아	70.4	-	0.8	0.6	71.8
합계	664.1	1.1	3.0	112.4	780.6

자료 : Taiwna Paper Industry Association

라. 미국

1) 제지산업 일반 현황

미국은 세계 최대의 펄프 및 제지 생산국이며 소비국이다. 2007년 기준으로 미국의 펄프사업장은 155개, 제지사업장은 397개이다. 그러나 미국 제지업계는 2000년대 초·중반이후 경기부진 지속 및 펄프·제지산업의 경쟁력 약화로 다수의 노후설비 및 공장을 폐쇄하는 등 구조조정을 지속적으로 진행하고 있다. 이에 따라 미국의 펄프·제지 사업장 수는 1990년의 752개에서 2000년 695개, 2007년에 552개로 지속 감소하고 있다.

〈표 3-23〉 미국의 펄프 및 제지 사업장 수 변화 추이

(단위: 개)

구분	1990	1995	2000	2003	2005	2007
펄프	214	190	183	164	158	155
제지	538	537	512	451	426	397
계	752	727	695	615	584	552

자료: PPI Annual Review 각년도

2) 제지 수급 현황

미국 제지산업은 2000년대까지는 성장세를 유지하였으나 2000년 이후에는 지속적인 경기부진 등으로 생산 및 소비가 부진을 면치 못하고 있다. 이에 따라 생산 및 소비의 연평균 증가율도 2000년 이전에는 플러스 성장률을 기록하였으나 2000년 이후 8년간에는 마이너스 성장률을 기록하였다. 전반적인 수요 감소세 지속으로 미국의 1인당 지류 소비도 1995년 332.0kg에서 2008년에는 265.9kg로 크게 감소하였다.

이처럼 미국의 지류소비에 크게 감소하는 요인으로는 지속적인 경기부진 이외에 인터넷 보급 확대 등의 산업 및 수요 구조변화도 크게 작용하고 있다.

미국내 수요부진이 지속되면서 지류 수입도 2005년 이후 큰 폭으로 감소하였으며 반대로 지류 수출은 크게 증가하고 있다.

〈표 3-24〉 미국의 제지 수급 추이

(단위: 천톤)

구분	1990	1995	2000	2003	2005	2007	2008	2009 1-6	증가율(%)	
									'90-'00	'00-'08
소비	77,732	87,409	92,355	88,149	89,699	87,496	81,687	37,767	1.74	-1.52
생산	71,519	81,000	85,495	80,220	82,628	83,559	79,952	37,770	1.80	-0.84
수입	11,419	13,341	15,926	16,569	16,839	14,832	13,272	5,581	3.38	-2.25
수출	5,206	6,932	9,067	8,640	9,768	10,895	11,537	5,126	5.71	3.06
1인당 소비량(kg)	311.4	332.0	331.7	300.8	300.6	288.0	265.9	na	0.63	-2.73

자료: PPI Annual Review 각년도, AF&PA (미국임산물계지협회)

3) 펄프 수급 현황

미국의 제지산업이 부진을 보이면서 펄프 생산 및 소비도 동반 부진을 나타내고 있다. 펄프 소비는 1990~2000년간에 연평균 증가율이 0.33%를 기록하였으나 2000년 이후에는 -1.35%로 마이너스 성장을 기록하였다. 이러한 소비부진으로 펄프 생산량도 1990년 증반에 정점에 도달한 이후 감소 추세를 나타내고 있으며, 수입량도 2000년 이후에는 마이너스 증가율을 기록하였다.

〈표 3-25〉 미국의 펄프 수급 추이

(단위: 천톤)

구분	1990	1995	2000	2003	2005	2007	2008	2009 1-6	증가율(%)	
									'90-'00	'00-'08
소비	56,296	58,263	58,153	52,494	53,027	56,980	52,165	na	0.33	-1.35
생산	57,214	59,682	57,002	52,314	52,926	53,462	51,479	na	-0.04	-1.27
수입	4,439	5,315	6,544	5,186	5,214	8,870	5,772	2,457	3.96	-1.56
수출	5,357	6,739	5,393	5,006	5,113	5,352	5,086	3,394	0.07	-0.73

자료: PPI Annual Review 각년도

펄프 수출은 자체 생산량 감소 및 국제시장에서의 인도네시아, 브라질, 칠레 등의 비중이 높아지면서 2000~2008년간에 연평균 증가율이 -0.73%를 기록하였다.

기술자료

4) 폐지재활용 현황

(가) 폐지 수급 현황

미국의 폐지 회수량은 지속적으로 증가하고 있으나 최근에는 전반적인 지류 소비 및 생산이 감소하면서 증가율이 크게 둔화되었다. 구체적으로 1990~2000년간 연평균 회수증가율은 5.54%의 매우 높은 수준에서 2000년 이후에는 0.72%로 크게 낮아졌다. 그러나 폐지 회수율은 1990년 33.8%에서 2005년 52.4%, 2008년 58.3%로 계속 높아지고 있다.

미국의 제지산업이 위축되면서 폐지 소비량도 크게 감소하고 있다. 따라서 연평균 폐지소비 증가율도 1990~2000년에 6.15%의 매우 높은 수준에서 2000년 이후에는 -2.68%의 마이너스 성장으로 전환되었다.

〈표 3-25〉 미국의 펄프 수급 추이

구분	1990	1995	2000	2003	2005	2007	2008	2009 1-6	(단위 : 천톤)	
									증가율(%)	
									'90-'00	'00-'08
소비	56,296	58,263	58,153	52,494	53,027	56,980	52,165	na	0.33	-1.35
생산	57,214	59,682	57,002	52,314	52,926	53,462	51,479	na	-0.04	-1.27
수입	4,439	5,315	6,544	5,186	5,214	8,870	5,772	2,457	3.96	-1.56
수출	5,357	6,739	5,393	5,006	5,113	5,352	5,086	3,394	0.07	-0.73

자료 : PPI Annual Review 각년도, AF&PA 주 : 회수율은 폐지 회수량 ÷ 지류 소비량을 산정

(나) 폐지 수출·입 현황

미국 내에서의 폐지 소비가 크게 둔화되면서 회수된 폐지의 수출이 크게 증가하였다. 1990년 5,901천톤의 폐지를 수출하였으나 2000년 이후 중국의 수입수요가 급증하면서 미국의 폐지 수출도 크게 증가하여 2003년에 10,400천톤을 수출하였고, 이후 계속 증가하여 2008년에는 18,237천톤을 수출하였다. 연평균 폐지 수출 증가율을 보면 1990~2000년에는 4.97%였으나 대 중국 수출이 급증한 2000~2008년에는 8.38%로 배 가까이 높아졌다.

반면, 폐지 수입물량은 증가 추세를 보이고 있으나 2008년에 716천톤 수입에 그치는 등 전체 폐지 소비량에서 수입폐지가 차지하는 비중은 매우 미미한 수준이다.

〈다음호에 계속〉