

이륜자동차 산업 규제완화에 따른 고용, 생산 및 수출의 파급효과

김 동 훈* · 이 두 원** · 고 병 한***

요약

본 연구에서는 이륜자동차 시장의 현황을 살펴보고 이륜자동차 시장이 생산, 고용, 부가가치 창출 면에서 전체 산업에 미치는 영향을 분석하였으며 현시비교우위 지수를 사용하여 우리나라 이륜자동차 산업의 수출경쟁력을 분석하였다. 한국의 이륜자동차 시장은 전체 산업에 미치는 파급효과가 다른 수송용 부문에 비하여 떨어지지 않음에도 불구하고 생산과 수출이 위축되어 있는 상황이다. 이에 따라 현재 한국에서만 규제되고 있는 이륜자동차의 고속도로 통행제한이 완화되었을 경우 산업전체에 미치는 파급효과를 가상실험을 통하여 분석하였다. 향후 소득 수준 향상에 따른 레저용 이륜자동차 수요가 예상되며 유통 및 물류에서도 이륜자동차에 대한 잠재적 수요는 확대될 전망이며 규제완화를 통한 생산 기반 유지 확충이 전체 산업에 미치는 파급효과를 확대하고 수출경쟁력을 확보할 수 있는 방안이 될 것으로 분석되었다.

주제분류 : B030904

핵심 주제어 : 이륜자동차, 산업연관 분석, 현시비교우위, 규제완화

I. 서 론

이륜자동차 산업은 내구 소비재 산업으로서 대규모 시설투자가 필요한 산업이며 철강, 기계, 화학, 전기 등 다양한 관련 산업과 후방 상관성을 지니고 있을 뿐만 아니라 여행, 도소매, 숙박 등의 서비스 산업과 전방연관효과

* 연세대학교 국제학대학원 교수, e-mail: dhkim2@yonsei.ac.kr

** 교신저자, 연세대학교 경제학부 교수, e-mail: leedw104@yonsei.ac.kr

*** 연세대학교 경제학부 대학원생, e-mail: hanfromseoul@gmail.com

가 크다. 그러나 1997년 외환위기 이후 이륜자동차 시장은 경기침체 등으로 시장규모가 축소되는 모습을 보이고 있으며 수출은 감소하고 있는 반면 수입 제품 수요는 증가하고 있다.

현재 우리나라의 교통시스템은 자동차 중심이며 이륜자동차의 경우 배기량에 관계없이 전면적인 고속도로 통행 규제를 하고 있어 내수시장에 의존한 성장을 도모하기 힘든 형편이다. 즉 소득 수준의 향상에 따라 레저용 이륜자동차에 대한 수요 및 중장거리 교통수단으로서 이륜자동차에 대한 수요가 증가하고 있으나 고속도로 통행에 대한 규제 등은 이륜자동차 내수 시장의 성장 잠재력을 훼손하고 있는 것이다. 내수 시장의 위축은 생산에 있어서 규모의 경제 효과를 누릴 수 없게 되며, 이는 결국 국제경쟁력 약화로 이어지게 된다.

본 연구는 이륜자동차 산업의 현황과 규제완화에 따른 경제적 파급효과를 분석하고 더 나아가서 이륜자동차 산업의 수출잠재력을 분석하는 것을 목표로 하고 있다. 특히, 고속도로 통행 규제 완화가 소비, 투자, 수출 등 이륜자동차 최종수요의 변화에 미치는 영향을 분석한다. 또한, 최종수요의 변화가 다른 산업에 미치는 파급효과와 고용 증대 효과를 추정한다. 이륜자동차 산업의 성장을 위해서 내수시장에만 의존하는 것은 한계가 있다. 그러므로 규제완화 등을 통해 내수시장을 키우면서 동시에 수출 확대를 통하여 성장 잠재력을 확충하는 것이 필요하다. 이에 따라 본 연구에서는 현시비교우위 분석을 통하여 이륜자동차 산업과 유관산업의 수출경쟁력을 비교하고, 이륜자동차 산업이 수출경쟁력을 확보하기 위한 여건 및 장기적인 이륜자동차 수출 추세를 추정하게 된다.

기존의 산업 연구들은 특정 산업에서의 경제적 파급효과를 분석하였으나 법적·제도적 변화에 따른 경제적 효과를 분석하지는 못하였다. 산업연관표를 이용하여 경제적 파급효과를 분석한 예로는 김안호 외(2004), 김수현 외(2006), 광기호 외(2009)를 들 수 있다. 김안호 외(2004)는 자동차 산업, 김수현 외(2006)는 IT 기기 수출, 광기호 외(2009)는 기계 산업의 경제적 파급효과를 분석하였다. 하지만, 여타 산업들에 대한 기존 연구들과는 달리 아직 이륜자동차 산업을 대상으로 이러한 분석을 시도한 연구는 많지 않다.

특히 이륜자동차 산업과 유사한 산업인 자동차 산업, 그리고 이륜자동차

생산에 투입되는 주요 부품 산업인 타이어, 철강, 그리고 전기·전자 산업 등이 이미 국제시장에서 수출경쟁력을 갖추고 있다. 하지만 유독 이륜자동차 산업만이 아직 수출에 있어서 비교우위를 확보하고 있지 못하다는 것은 의아한 현상이라고 할 수 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 이륜자동차 시장의 현황 및 이륜자동차 수요의 확대에 따른 생산증가, 고용 확대 등의 경제적 파급효과를 분석하였다. 제Ⅲ장에서는 일본, 대만, 이태리 등 주요국의 이륜자동차 수출입 동향과 이륜자동차 시장의 현시비교우위 분석을 통하여 우리나라의 이륜자동차 산업의 비교우위 현황을 살펴보겠다. 또한 이륜자동차 산업과 유사한 생산구조 및 기술을 지니고 있는 자동차 산업과의 수평적 비교분석 그리고 이륜자동차 산업의 생산에 투입되는 주요 부품 산업들과의 수직적 비교분석을 시도하였다. 제Ⅳ장에서는 이륜자동차의 고속도로 진입 규제완화에 따른 경제적 파급효과를 분석하였으며 이륜자동차 산업이 수출경쟁력을 확보할 경우 예상되는 이륜자동차 예상 수출액을 추정하였다. 제Ⅴ장은 본 연구의 주요 결론을 소개하고 정책적 함의를 제시하도록 하겠다.

Ⅱ. 이륜자동차 산업의 현황과 경제적 파급효과

1. 이륜자동차 현황

〈표 1〉은 이륜자동차의 등록현황을 나타내고 있다. 2012년 현재 200만 대 가량 등록이 되어 있으며 100cc 이상 260cc 미만이 94만대로 가장 높은 비중을 차지하고 있다. 50cc이상 100cc 미만이 90만대 가량 등록이 되어 있다. 이륜자동차 수요의 특징은 100cc 이하의 이륜자동차에 대한 수요가 감소하고 있는 반면 100cc 초과에 대한 수요가 증가하고 있어 향후 소득증대에 따라 대형 이륜자동차에 대한 수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

【표 1】 이륜자동차 등록현황

년(Annual)	소계	50cc미만	50cc이상 100cc 미만	100cc초과 260cc 미만	260cc초과
2002	1,708,457		1,107,433	571,309	29,715
2003	1,730,193		1,103,681	596,379	30,133
2004	1,728,463		1,076,815	621,367	30,281
2005	1,726,825		1,043,609	651,793	31,423
2006	1,747,925		1,017,755	696,594	33,576
2007	1,785,051		993,914	754,014	37,123
2008	1,814,399		967,338	807,004	40,057
2009	1,820,729		944,462	834,541	41,726
2010	1,825,474		923,619	858,337	43,518
2011	1,828,312		903,579	878,805	45,928
2012	2,093,466	200,819	898,441	944,381	49,825

자료: 한국이륜자동차협회.

2012년 현재 이륜자동차산업의 생산액 및 출하액은 1천6백억 원 수준에 머물고 있으며 점차 하락하는 추세를 보이고 있다. 이는 시장규모가 일정 수준으로 유지되고 있는 가운데 외국산 이륜자동차의 수입으로 인하여 국내 산업의 생산이 감소하고 있는 데 기인한다.

현재 국내 이륜자동차 시장에서는 국내 기업인 대림과 ST 모터스가 가장 높은 시장점유율을 유지하고 있다. 2012년 기준으로 대림의 시장점유율은 57%, ST모터스의 점유율은 28%로 나타나고 있다. 그러나 국내 기업의 시장점유율은 수입 이륜자동차의 확대에 따라 점차 축소되고 있으며 대림과 ST모터의 시장점유율은 2009년 64% 및 32%에서 하락하였다. 반면 일본 기업인 Honda와 Suzuki의 점유율이 동 기간 동안 7% 및 2%로 증가하였다. 현재 KYMCO가 3%가량의 시장점유율을 유지하고 있으며 Yamaha, Harley-Davidson, BMW가 각각 1%의 점유율을 나타내고 있다.

【표 2】 이륜자동차 출하금액 현황

년도	사업체수(개)	생산액(백만 원)	출하금액 (백만 원)
2003	9	212,952	212,373
2004	8	221,365	223,211
2005	8	239,601	236,152
2006	7	226,699	225,083
2007	6	242,126	240,217
2008	5	229,615	229,343
2009	6	192,757	193,817
2011	5	161,960	161,938

자료: 광업·제조업조사, 통계청.

【표 3】 판매량과 시장점유율

(단위: 대, 비율)

	대림	ST모터스	HONDA	SUZUKI	KYMCO	YAMAHA	Harley-Davidson	BMW	DUCATI
2012	52,380	25,500	6,180	2,010	3,180	-	1,070	1,110	200
	(0.57)	(0.28)	(0.07)	(0.02)	(0.03)	-	(0.01)	(0.01)	(0.00)
2011	64,310	33,310	4,120	1,260	-	1,200	644	713	130
	(0.61)	(0.32)	(0.04)	(0.01)	-	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.00)
2010	77,030	35,850	3,300	1,790	-	1,220	789	590	101
	(0.64)	(0.30)	(0.03)	(0.01)	-	(0.01)	(0.01)	(0.00)	(0.00)
2009	70,280	34,620	1,930	-	-	1,040	800	490	-
	(0.64)	(0.32)	(0.02)	-	-	(0.01)	(0.01)	(0.00)	-

자료: 한국이륜차산업협회.

2. 이륜자동차의 경제적 파급효과

1) 생산유발효과

생산유발계수는 어떤 산업에서 생산한 제품에 대한 소비, 투자, 수출 등 최종수요 1단위가 발생하였을 경우 산업에서 최종수요를 충족시키기 위해 직접적으로 생산한 1단위와 이 1단위 생산을 위하여 해당 산업 및 다른 산업에서 간접적으로 생산한 단위를 합한 것이다. 최종수요(Y), 수입(M), 그리고 최종 산출물(X)는 다음과 같은 관계를 가지고 있다.

$$AX + Y - M = X \quad (1)$$

여기서 A 는 투입행렬계수로서 투입계수는 각 산업부문이 재화나 서비스를 생산에 사용하기 위해서 다른 산업으로부터 구입한 각종 원재료, 연료 등 중간투입액과 피용자 보수, 고정자본소모 등 부가가치를 해당 산업의 총 투입액으로 나눈 것이다. 즉 투입계수는 각 부문 생산물 1단위 생산에 필요한 각종 중간재 및 부가가치의 단위를 나타내기 때문에 각 산업부문의 생산 기술 구조 즉 투입과 산출의 생산함수를 의미한다. 이를 X 에 대하여 정리하면 $X = (1 - A)^{-1}(Y - M)$ 이며 $(1 - A)^{-1}$ 를 생산유발계수행렬이라 한다. 본 논문에서 국산이륜자동차에 대한 최종소비가 국내 총산출액에 미치는 영향을 분석하였으며 Y 는 국산품에 대한 최종수요벡터(Y^d)를 A 는 국산투입계수행렬(A^d)을 사용하였다.

$$X = (1 - A^d)^{-1} Y^d \quad (2)$$

이륜자동차산업의 생산유발계수는 2005년 2.2에서 2009년 2.0수준으로 소폭 감소하였으나 2012년에는 2.705로 증가하는 모습을 보이고 있다. 따라서 이륜자동차의 최종수요가 1원 증가할 경우 이륜자동차산업에서 1원의 생산이 유발되고 다른 산업에서 추가적으로 1원가량의 생산이 유발되고 있다. 이에 따른 총 생산유발액은 2012년 기준 6천 6백억 원 가량으로 추정되고 있다.

[표 4] 이륜자동차 산업의 생산유발 효과와 부가가치 유발 효과

년도	생산유발효과		부가가치 유발효과	
	생산유발계수	생산유발액 (10억원)	부가가치 유발계수	부가가치유발액 (10억원)
2005	2.214	622.4	0.662	186.1
2009	1.978	518.9	0.555	145.6
2012	2.705	665.1	0.606	149.1

다른 수송용 부문과 비교하였을 경우 이륜자동차 산업의 생산유발계수는 수송용 부문에서 가장 높게 나타나고 있다.

[표 5] 수송용 산업 부문 생산유발계수와 부가가치 유발계수 비교

수송용 산업 부문	생산유발계수	부가가치유발계수
승용차	2.543	0.635
승합차	2.565	0.638
화물자동차	2.371	0.634
특장차	2.442	0.603
자동차용엔진	2.424	0.646
자동차부품	2.547	0.617
트레일러 및 컨테이너	2.517	0.745
강철제선박	2.266	0.592
기타선박	2.351	0.562
선박수리및부분품	2.564	0.644
철도차량	2.159	0.614
항공기	2.057	0.468
모터사이클(이륜자동차)	2.705	0.606
자전거 및 기타운수장비	2.500	0.597

자료: 한국은행 산업연관표, 2012년 기준.

2) 부가가치 유발효과

부가가치유발계수는 국내최종소비가 한 단위 증가하였을 경우 전 산업에서 창출되는 부가가치 총액을 나타낸다. V 는 부가가치벡터이고 A^v 를 부가가치계수의 대각행렬이라 하면 $V = A^v X$ 로 나타낼 수 있으며 (2)의 식을 이용하면 $V = A^v(1 - A^d)^{-1} Y^d$ 로 쓸 수 있으며 $A^v(1 - A^d)^{-1}$ 를 부가가치유발계수라 한다. 이륜자동차산업의 경우 2012년 기준으로 최종수요가 1원 발생할 때 부가가치는 0.6원 발생하는 것으로 추정되며 이에 따른 부가가치창출액은 1천 5백억 원 수준인 것으로 추정된다(〈표 4〉). 부가가치유발액은 부가가치유발계수에 최종수요액을 곱하여 계산하였다. 부가가치유발계수는 수송용 산업 전 14개 부문에서 9위를 차지하고 있으며 항공기, 기타선박 부문에 비하여 높게 나타나고 있다(〈표 5〉).

3) 고용유발계수 및 취업유발계수

고용유발계수는 최종수요 발생이 생산을 유발하고 생산은 다시 노동수요를 유발하는 메커니즘에 기초하여 해당 산업의 단위 생산(10억 원)을 충족하기 위하여 직간접적으로 유발되는 고용자의 수를 나타낸다. i 산업부문의 노동투입량을 L_i 라 하고 X_i 를 i 산업의 총산출액이라 하면 i 산업의 취업계수는 $l_i = L_i/X_i$ 로 나타낼 수 있다. 최종수요와 생산액 간의 관계식인 $X = (1 - A^d)^{-1} Y^d$ 에 취업계수의 대각행렬 $\hat{l} = L/X$ 를 곱하면 최종수요와 고용량의 관계, $L = \hat{l}(I - A^d)^{-1} Y^d$ 를 도출할 수 있다. 여기서 $\hat{l}(I - A^d)^{-1}$ 를 고용유발계수라 한다.

〈표 6〉은 10억원 생산단위 당 고용인원을 나타내고 있으며 이륜자동차가 속한 기타수송장비는 고용 및 취업유발계수가 자동차용 엔진 및 부품, 트레일러 및 컨테이너에 이어 높게 나타나고 있다.¹⁾ 취업유발계수는 피용자뿐만 아니라 자영업주와 무급가족종사자의 고용을 포함하고 있다.

1) 고용유발계수와 취업유발계수는 산업연관표에서 168 소분류까지만 계산되고 있어 이륜자동차가 속한 기타수송장비 자료를 이용하였다. 기타수송장비에는 이륜자동차와 자전거 및 기타 수송장비가 포함되어 있다.

【표 6】 고용유발계수 및 취업유발계수

(단위: 명/10억원)

	취업유발계수	고용유발계수
자동차	8.2	6.2
자동차용 엔진 및 부품	9.8	7.7
트레일러 및 컨테이너	9.5	7.7
선박	7.1	5.5
철도차량	7.7	6.0
항공기	7.5	6.1
기타 수송장비(이륜자동차)	9.3	6.7

자료: 한국은행 산업연관표, 2012년 기준.

Ⅲ. 이륜자동차 산업의 수출잠재력 분석

1. 한국 및 주요국의 이륜자동차 수출입 현황

본 장에서는 한국 이륜자동차 산업의 수출잠재력을 이륜자동차의 주요 수출국과 비교해 보도록 하겠다. 비교의 대상은 이륜자동차 주요 수출국들 중에서 중국, 독일, 미국 등과 같이 저가 및 고가 위주의 수출에 편중되어 있는 국가들을 제외하고 한국과 유사한 생산구조 및 경제구조를 지닌 일본, 이탈리아, 대만이 된다. <표 7>은 이들 국가들의 수출입 현황을 나타낸다.²⁾ 한국의 경우 수출액의 크기가 다른 주요 수출국에 비하여 현저히 적음을 알 수 있다. 더욱이 2007년 이후는 무역적자를 기록하고 있다. 이는 이미 무역위원회(2007)의 연구에서 예견된 사실이었지만, 최근에는 이러한 추세가 더욱 가속화되고 있는 것이다. 또한 2000년 이후 2008년 세계금융위기가 발발하기 전까지는 4개국 모두 수출액이 완만히 증가하고 있었으나, 2008년 세계금융위기 직후에는 크게 감소하였다. 그러나 한국의 수출액은 타국에 비하여 더 큰 비율로 감소하였으며, 대만 및 이탈리아의 경우 2012년 현재 이러한 감소추세를 회복하고 있는 추세이나 한국은 여전히 회복을 못하고 있음을 알 수 있다.³⁾ 이 표를 통해서도 우리는 한국의 수출액이 그 급

2) 유럽 이륜자동차 시장의 현황은 미국 상무부의 U.S. Commercial Service (2014)를 참조하십시오.

3) 2012년 한국의 경우, 이륜자동차(HS code 8711, Motorcycles, bicycles etc

액 면에서도 주요 수출국에 비하여 매우 빈약할 뿐만 아니라, 세계금융위기 등의 외부 충격 요인에 매우 취약함을 알 수 있다.

【표 7】 한국, 일본, 이탈리아, 대만의 이륜자동차 수출입

(단위: 백만불)

	한국		일본		이탈리아		대만	
	수출	수입	수출	수입	수출	수입	수출	수입
2000	155	19	5,219	242	1,015	925		
2001	77	16	4,727	267	980	901		
2002	64	25	4,483	310	989	682	244	24
2003	67	17	4,612	438	1,086	953	356	34
2004	86	31	5,512	501	1,315	1,204	468	35
2005	114	45	6,107	480	1,391	1,247	509	40
2006	116	73	6,403	507	1,628	1,442	495	40
2007	112	118	6,289	586	2,186	1,578	545	32
2008	91	123	5,762	714	2,226	1,577	593	37
2009	62	68	3,177	632	1,576	1,125	478	21
2010	80	76	3,133	594	1,627	1,090	452	28
2011	80	95	3,340	697	1,814	950	503	44
2012	55	110	3,123	850	1,704	721	508	58

자료: 한국, 이탈리아, 일본은 UN Comtrade (<http://comtrade.un.org>), 대만은 Trade Statistics, Bureau of Foreign Trade of Taiwan (<http://cus93.trade.gov.tw/ENGLISH/FSCE/>).

다음은 이륜자동차의 수출이 전체 수출에서 차지하는 비중을 각 국별로 살펴보도록 하겠다. 이는 <표 8>에 정리되어 있다.

with auxiliary motor)의 수출액인 5,480만불과 비슷한 규모의 수출액을 기록한 제품들로서는 초코렛(HS code 1806, Chocolate and other foods containing cocoa, 5,470만불 수출), 동물사료(HS code 230990, Animal feed preparations nes, 5,450만불 수출), 그리고 체중계(HS code 8423, Weighing machinery except balances sensitivity > 50mg, 5,440만불 수출) 등이 있다. 출처: UN Comtrade (<http://comtrade.un.org>).

【표 8】 각 국의 이륜자동차 수출이 총수출에서 차지하는 비중(%)

	대한민국	일 본	이탈리아	대 만
1999	0.112%	1.106%	0.426%	
2000	0.090%	1.089%	0.423%	
2001	0.051%	1.172%	0.401%	
2002	0.039%	1.076%	0.389%	0.187%
2003	0.035%	0.977%	0.363%	0.247%
2004	0.034%	0.974%	0.372%	0.269%
2005	0.040%	1.026%	0.373%	0.269%
2006	0.036%	0.990%	0.390%	0.232%
2007	0.030%	0.880%	0.437%	0.232%
2008	0.021%	0.737%	0.411%	0.243%
2009	0.017%	0.547%	0.388%	0.247%
2010	0.017%	0.407%	0.364%	0.173%
2011	0.014%	0.406%	0.347%	0.172%
2012	0.010%	0.391%	0.340%	0.179%

자료: 한국, 이탈리아, 일본은 UN Comtrade (<http://comtrade.un.org>), 대만은 Trade Statistics, Bureau of Foreign Trade of Taiwan (<http://cus93.trade.gov.tw/ENGLISH/FSCE/>).

상기한 표에서 알 수 있듯이 한국은 1999년에 이륜자동차의 수출이 총수출 중 약 0.11%를 차지한 것이 최고의 기록이며, 수출액 역시 1999년에 약 1.6억불로서 최고치를 기록하였다. 하지만 그 이후 이 비중은 꾸준히 하락하여 2012년 현재에는 전체 수출의 0.01%를 차지하는데 그치고 있다. 반면 이륜자동차 주요 수출국들의 경우는 이륜자동차의 수출비중이 상대적으로 안정적으로 유지되고 있는 편이다. 이는 전체 수출액의 변화 추세와 이륜자동차 수출의 변화 추세가 동조화 되어 있음을 의미한다. 하지만 한국의 경우는 지난 20여 년간 전체 수출액은 빠르게 증가한 반면 이륜자동차의 수출액은 정체 내지는 감소되어, 이륜자동차의 수출비중이 현저하게 낮아졌음을 알 수 있다. 이러한 분석에서도 알 수 있듯이 현재 한국의 이륜자동차 산업의 수출경쟁력은 타 산업에 비하여 심각하게 낮아져 있음을 알 수 있다. 우리는 앞 장에서 이륜자동차 산업의 생산 및 고용 유발효과가 다른 산업에 비하여 뒤쳐지지 않는다는 점을 강조하였다. 이와 같은 점을 고려하였을 때 현재와 같이 이륜자동차의 수출이 정체되고 또한 그 비중이 감소하고 있다는 것은 한국경제의 성장 및 고용창출에 이륜자동차 산업이 기여할 수 있는 잠재력을 발휘하지 못하고 있다고 할 수 있을 것이다.

2. 이륜자동차 산업의 수출경쟁력 분석: 현시비교우위 지수

앞 절에서는 수출액 및 수출비중을 통해서 이륜자동차 산업의 수출 현황을 개략적으로 살펴보았다. 이제 본 절에서는 어느 한 산업의 수출경쟁력을 측정하는데 가장 많이 사용되는 현시비교우위(RCA: revealed comparative advantage) 지수를 계산하여서 보다 깊이 있는 분석을 시도하겠다. 현시비교우위 지수는 각 산업의 비교우위를 측정하기 위하여 Balassa(1965)가 고안한 이후 국제무역 분야의 연구에서 광범위하게 이용되며 또한 응용되고 있는 지수이다.⁴⁾ 현시비교우위지수는 어느 한 산업이 지니고 있는 비교우위를 사후적으로 관찰하여 계산하는 지수가 되며, 이는 어느 한 산업이 전체 수출에서 차지하는 비중을 전체 수입에서 차지하는 비중으로 나눈 값이 된다. 이 값이 1을 초과할 경우 비교우위가 있는 산업으로 간주되고, 1을 넘지 못할 경우는 비교열위가 있는 산업으로 분류가 된다. 이러한 정의를 바탕으로 산업(i)의 현시비교우위지수의 계산식을 표현하면 다음과 같다. 아래 식에서 $Exp(i)$ 와 $Imp(i)$ 는 각각 (i)산업의 수출액과 수입액을 나타낸다.

$$[Exp(i) / \sum_{j=1}^n Exp(j)] / [Imp(i) / \sum_{j=1}^n Imp(j)] \quad (3)$$

일반적으로 제조업의 경우는 무역규모가 커지고 무역이 보다 개방적이 될수록 그리고 산업내 무역이 증가하면서 RCA는 1에 근접하는 경향이 있다.⁵⁾ 이제 이러한 정의를 이용해서 각 국의 RCA를 계산해 보도록 하자. 이 결과는 <표 9>에 정리되어 있다. <표 9>에 나와 있듯이 2012년 현재 한국은 다른 국가들에 비하여 RCA가 1을 하회하고 있으며, 이는 한국이 이륜자동차 무역에 있어서 비교열위를 지니고 있음을 의미한다. 비록 2006년 이전에는 RCA가 1을 상회하여 비교우위가 있다고 생각할 수 있으나, 이는 무역장벽 등의 규제에 의해 수입액이 1억불을 하회할 정도로 낮은 금액이었

4) 현시비교우위의 응용연구는 이두원·김완중(2005), 김성철(2008), 조현승(2008) 등을 참조하시오.

5) 한국을 비롯한 주요 국가들의 산업내 무역 패턴은 Lee & Kim(1996) 등을 참조하시오.

기 때문에 나타나는 현상이라고 해석할 수 있다. 반면 일본을 위시한 주요 수출국들은 모두 RCA가 1을 현저하게 상회하여 이륜자동차 무역에서 견고한 비교우위가 있음을 확인할 수 있다. 비록 일본 등의 경우 RCA가 지속적으로 하락하는 추세를 보이고는 있으나, 이는 앞서 밝힌 바와 같이 무역이 보다 개방되면서 산업내 무역이 증가하여 수출과 함께 수입액도 함께 증가하기 때문에 나타나는 현상이다. 이러한 현상은 대만에서도 찾을 수 있는데, 대만 역시 RCA가 2009년까지는 꾸준히 증가하는 추세이었으나 이후 다시 감소하는 모습을 보이고 있다. 더욱이 2009년 이후는 세계금융위기로 인해서 이륜자동차와 같이 소득탄력도가 상대적으로 높은 제품의 무역이 크게 위축되었던 시기이다. 그러므로 2009년도 이후에 일본 및 대만 이륜자동차 산업의 RCA가 낮아진 추세는 다소 예외적이라고 할 수도 있을 것이다. 하지만 이러한 변화보다 더욱 중요한 것은 일본, 이탈리아, 대만의 경우 이륜자동차의 무역량이 한국에 비해서 클 뿐만 아니라, RCA 역시 지속적으로 1을 현저히 상회하여 장기간 비교우위를 지키고 있다는 점이다.

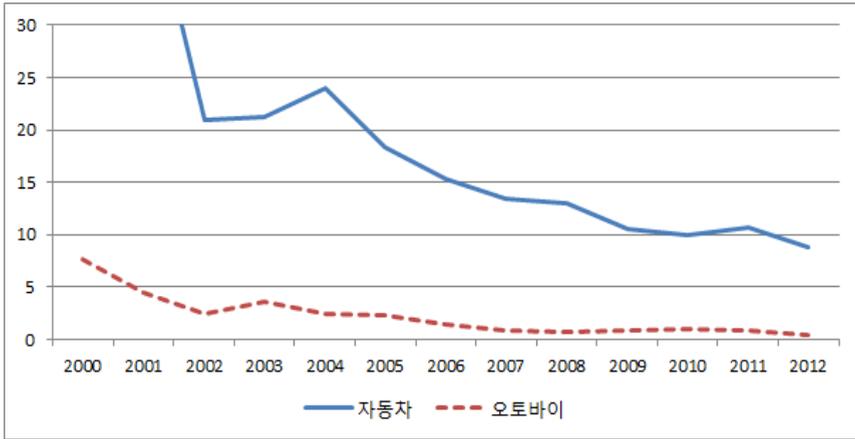
【표 9】 한국, 일본, 이탈리아, 대만의 이륜자동차 산업 RCA

	한국	일본	이탈리아	대만
2002	2.399	11.706	1.407	8.843
2003	3.579	8.554	1.132	9.134
2004	2.420	8.860	1.097	12.880
2005	2.333	11.031	1.151	12.263
2006	1.506	11.312	1.198	11.633
2007	0.910	9.350	1.418	15.638
2008	0.760	7.873	1.462	15.598
2009	0.809	4.776	1.429	20.015
2010	0.955	4.747	1.627	15.659
2011	0.795	4.979	2.039	11.050
2012	0.474	4.076	2.304	8.306

자료: 한국, 이탈리아, 일본은 UN Comtrade (<http://comtrade.un.org>), 대만은 Trade Statistics, Bureau of Foreign Trade of Taiwan (<http://cus93.trade.gov.tw/ENGLISH/FSCE/>).

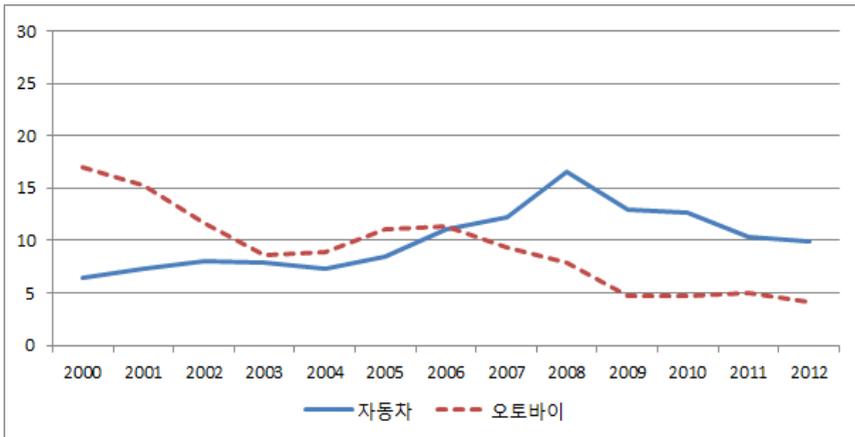
아래의 <그림 1>과 <그림 2>는 한국과 일본에서 자동차 산업의 RCA를 이륜자동차 산업의 RCA와 비교한 그림이다.

【그림 1】 한국의 자동차와 이륜자동차 RCA



자료: UN Comtrade (<http://comtrade.un.org>).

【그림 2】 일본의 자동차와 이륜자동차 RCA



자료: UN Comtrade (<http://comtrade.un.org>).

상기한 그림에서 일본의 경우는 자동차와 이륜자동차 산업이 모두 비교우위를 지니고 있으며, 동시에 두 산업의 RCA가 2003년 이후 같은 방향으로 움직이고 있음을 알 수 있다. 하지만 한국의 경우 자동차 산업이 높은 비교우위를 유지하고 있는데 반해, 이륜자동차 산업은 비교열위를 기록하고 있다. 특히 RCA로 측정된 한국 자동차 산업의 비교우위는 2012년 현재 일본과 유사한 수준임을 알 수 있다. 이와 같이 한국이 자동차 산업에서는 비교우위를 지니고 있음에도 불구하고 자동차와 생산구조와 기술이 유사한

이륜자동차 산업에서는 비교열위를 지니고 있다는 사실은 쉽게 납득이 가지 않는다. 이는 결국 이륜자동차 산업은 업계의 수출경쟁력 제고를 위한 노력이 부족했으며 동시에 자동차 산업에 비하여 정부의 정책적 지원이 취약했으며 각종 규제 등으로 인해 그 발전이 저해되어왔었다고 해석할 수 있다.⁶⁾

〈표 10〉은 이륜자동차 생산에 필요한 주요 부품산업들의 RCA를 정리한 것이다. 예를 들어 이륜자동차 1단위를 생산하기 위해서 플라스틱제품 0.025단위가 이륜자동차 생산에 투입되어야 한다는 것을 나타내고 있다. 또한 2011년의 경우, 이륜자동차의 총산출액은 5,467억원이었으며 이의 생산을 위해서 137억원의 플라스틱 제품이 투입되었음을 알 수 있다. 우리는 이 주요 부품산업들의 수출경쟁력을 알아보기 위하여 이들 산업들의 2012년 RCA를 계산하였으며, 그 결과는 다음 표와 같다.

【표 10】 이륜자동차 주요 부품 산업들의 RCA(2012년)

부품명칭	RCA	부품명칭	RCA
플라스틱	1.1	비철금속	0.6
타이어	8.3	공구	1.0
열연강판	1.2	기타 철강금속	2.0
주단강품	2.6	기타 충전기기	1.9

자료: 무역통계, 한국무역협회 (<http://stat.kita.net>)

〈표 10〉에서 우리는 이륜자동차 생산에 투입되는 주요 부품산업들의 RCA는 대부분 1을 초과하여 비교우위가 있음을 알 수 있다. 2012년 현재 RCA가 1을 하회하는 산업은 비철금속제품이 유일하나, 이는 저부가가치 제품으로서 한국경제가 비교우위를 지니지 않는 제품이 된다. 이와 같이 주요 부품산업들이 국제무역에 있어서 대부분 비교우위를 지니고 있음에도 불구하고, 이러한 부품들을 이용해서 생산되는 이륜자동차 산업이 비교열위에 있다는 것은 상식적으로 이해하기 힘든 사실이다. 이는 상대적으로 이륜자동차 산업에 정부의 지원과 관심이 적었거나, 아니면 각종 규제 등으로 인해 성장의 기회를 상실한 것이었다고 해석될 수 있을 것이다.

6) 1960년대 이후 자동차 산업을 위시한 주요 전략산업에 대한 한국정부의 산업정책은 Amsden(1989), Westphal(1990), Green(1992) 등을 참조하시오.

IV. 이륜자동차 시장 규제완화의 효과

1. 이륜자동차 고속도로 통행 규제완화의 효과

1) 이륜자동차의 고속도로 진입규제 현황

현재 우리나라는 배기량과 관계없이 고속도로와 자동차 전용도로에서 이륜자동차의 통행을 금지하고 있으며 예외적으로 긴급자동차로 지정된 싸이카와 소방용 모터싸이클에 한해 통행이 가능하다.⁷⁾ 현재 배기량에 관계없이 전면적인 고속도로 통행 규제를 하고 있는 국가는 우리나라가 유일한 것으로 나타나고 있다. 일본과 홍콩의 경우 125cc 이상의 이륜차는 고속도로 통행이 허용되고 있으며 대만의 경우 550cc 이상의 이륜차는 고속도로 통행이 허용되고 있다.⁸⁾ 필리핀의 경우는 이륜차 고속도로 통행 규제가 2006년 이후 철폐된 상태이다. 비록 우리나라가 과거에는 교통사고의 위험 등을 이유로 이륜자동차의 고속도로 통행을 금지하였으나, 이와 같은 외국의 사례를 볼 때 우리나라 역시 이제는 사고의 위험을 최소화하면서 고속도로 통행을 긍정적으로 검토할 단계가 되었다고 생각한다.

【표 11】 이륜자동차의 도로 통행 규제 현황

	고속도로	자동차전용도로
1968년~ 1972년 5월 31일	1968년 12월 고속도로 개통 당시 250cc 이상 통행가능	250cc 이상 통행 가능 (1985년에 시행된 도로교통법상으로는 125cc 초과 통행가능)
1972년 6월 1일~ 1992년 3월 14일	1972년 5월 23일 발표된 내무부 고시에 의해 1972년 6월 1일부터 삼륜자동차와 동시에 통행금지	
1992년 3월 15일~ 2006년 5월 31일	1991년 12월 14일에 개정된 도로교통법 제 58조에 의해 이륜자동차의 고속도로와 자동차 전용도로 통행 금지	
2006년 6월 1일~현재	개정된 도로교통법 제 63조에 의해 이륜자동차의 고속도로 및 자동차 전용도로 통행 금지	

자료: 도로교통법.

- 7) 이륜자동차의 통행금지가 최초 시행된 것은 1972년 6월 1일 당시 내무부 장관 고시에 의해서이며 삼륜차와 이륜차의 교통사고가 전체 고속도로 사고의 25%를 차지하고 다른 자동차의 소통에 지장을 준다는 근거를 두고 있다. 1992년 3월 15일에는 당시 <도로교통법> 제58조에 의해 고속도로 노선에 포함되지 않은 자동차 전용도로에서의 이륜자동차 통행도 금지되었다. 이 법령은 2006년 6월 1일에 시행된 <도로교통법> 제63조로 변경되었다. <도로교통법> 제63조는 자동차를 제외한 차마의 운전자나 보행자는 고속도로의 통행을 금지하고 있다.
- 8) 대만인 경우 자동차 전용도로를 고속공로(freeway)와 쾌속공로(expressway)로 나눌 수 있으며 현재 쾌속공로에서만 이륜차의 통행이 가능하다.

【표 12】 해외 이륜자동차 도로 통행 규제 사례

일본	- 125cc 이상 모터사이클 고속도로 통행 가능 1965년 9월 도로교통법에 의해 2인 승차 상태의 고속도로 이륜차 통행을 금지하였으나 2005년 4월 이륜차 고속도로 2인 승차 규제 철폐
대만	- 2007년 11월 이후 550cc이상의 이륜차는 쾌속공로(expressway) 통행가능
필리핀	-2006년 6월 19일 이후 이륜차의 고속도로 및 유료도로 통행 가능
홍콩	일본과 유사, 125cc이상 고속도로 통행가능, 2인 승차 통행가능

2) 이륜자동차 고속도로 통행 규제 완화의 경제적 효과

이륜자동차 통행 규제 완화의 경제적 파급 효과는 장·단기 효과로 나눌 수 있다. 규제 완화의 최단기 효과는 고속도로 통행 규제 완화로 인하여 이륜자동차의 신규 수요와 기타 운송수단을 이용하였던 기업 및 소비자들이 이륜자동차로 수요가 전환되는 대체 수요에 의하여 이륜자동차의 최종소비자가 증가하는 것이며 이 때문에 최종 수요가 증가하고 다른 산업의 생산에 파급효과를 일으키는 것이다.

〈표 13〉은 이륜자동차 산업의 소비, 투자, 수출 등의 최종수요 흐름을 나타내고 있다. 2007년 이후 최종수요가 감소하는 추세를 보이고 있으며 이는 이륜자동차 시장 규모를 위축시키는 역할을 하고 있다. 이륜자동차 시장의 활성화를 위해서는 규제 완화를 통하여 최종수요를 진작하는 것이 중요하며 고속도로 통행 제한 해제가 이러한 방안이 될 수 있다. 특히, 고속도로 통행제한 해제는 레저용 이륜자동차 운전자 및 소상공인 등 기업들의 이륜자동차에 대한 운송 수단 투자를 통하여 최종수요를 확대할 것으로 전망된다.⁹⁾

9) 이륜자동차 고속도로 통행제한 규제완화의 효과를 논의하기 위해서는 이륜자동차 수요함수를 가정하는 것이 필요하다. 이륜자동차의 수요는 소비자의 소득, 이륜자동차의 가격, 이륜자동차와 대체관계에 있는 자동차 등 탈 것들의 가격, 소비자의 이륜자동차에 대한 선호, 그리고 제도적 요인에 의하여 결정이 된다. 본 연구에서는 고속도로 통행제한 규제완화의 효과를 분석함에 있어서 관련 제도 변화에 따른 자동차의 소비자 선호 확대에 및 수요증대에 초점을 맞추고 있다. 물론, 이륜자동차에 대한 선호 증가는 대체관계에 있는 다른 탈 것들의 수요를 감소시켜 전체 산업에 대한 파급효과가 불분명하게 나타날 수 있으며 후자의 대체효과에 대해서 구체적으로 분석하지 못하는 것은 이 논문의 약점이라고 볼 수 있다.

【표 13】 이륜자동차 최종수요 구성 내역

(단위: 백만 원)

년도	소비	투자	수출	최종수요 합계
2003	85,842	39,357	145,337	270,536
2005	58,401	81,787	140,940	281,128
2007	62,244	130,266	124,615	317,125
2009	72,707	80,325	109,337	262,369
2012	30,274	128,280	97,250	245,812

자료: 한국은행 산업연관표, 각 년도.

최종수요 확대는 산업에 걸쳐 직·간접적인 생산 파급효과를 일으키게 되는데 단기적으로 생산유발계수의 변동 없이 최종수요의 변동에 따라 생산물 변동이 일어날 수 있다.

$$(X_0 + \Delta X) = (1 - A^d)^{-1} (Y_0^d + \Delta Y^d) \quad (4)$$

〈표 14〉는 생산유발계수는 2012년 수준인 2.705로 유지되고 최종수요의 증가에 따라 최종산출물의 변화가 일어나는 시나리오이다. 이륜자동차 고속도로 통행 규제 완화에 따라 최종수요가 각각 현재보다 5%, 10%, 20% 증가한다는 가정 하에서 가상실험을 하였을 경우 총 산출물의 변화와 이에 따른 고용창출 효과를 산정하였다.¹⁰⁾

2012년 현재 이륜자동차의 최종수요는 약 2,458억 원이며 이 값에 생산유발계수 2.705를 곱할 경우, 이륜자동차로 인한 현재의 생산유발액은 약 6,651억 원이 된다. 최종수요가 현재 대비 5%, 10%, 20% 증가한다고 가정하였을 경우 생산유발액은 각각 6,982억, 7,314억, 7,979억이 된다. 이를 현재의 생산유발액인 6,651억 원과 비교할 경우 총산출물의 변화는 각각 약 332억 원, 665억 원, 1,330억 원 증가하며 이에 따라 추가적인 고용은 309명, 618명, 1,236명 증가한다. 이륜자동차가 포함된 기타수송장비 산업에서는 총산출물 10억 단위당 직간접적으로 9.3명의 취업 증가가

10) 이륜자동차 고속도로 통행규제 완화에 따른 최종수요의 증가는 과거 경부고속도로 등의 건설 이후 자동차 등록대수의 증가를 통해서 유추해 볼 수 있다. 1970년 경부고속도로 완공 이후 자동차등록대수의 증가율은 1970년대 년평균 16%, 그리고 1980년대는 연평균 21%의 증가를 기록하였다. (자료: 한국은행 통계시스템 <http://ecos.bok.or.kr>).

일어나므로 이를 고려하여 고용창출 효과를 계산하였다.

【표 14】 고속도로 통행 제한 규제완화의 경제적 파급효과

(단위: 백만 원, 명)

현재 최종수요	최종수요 증가액 (현재대비)	생산유발계수	생산유발액	총산출물 변화	고용창출 (명)
245,812	5%	2.705	698,167	33,246	309
245,812	10%	2.705	731,413	66,492	618
245,812	20%	2.705	797,905	132,984	1,236

주: 산업연관표를 이용하여 산출되었음.

특히 이륜자동차 산업은 도매, 제조임가공서비스, 타이어 및 튜브, 도로 화물, 금속처리, 소매서비스, 조강, 선철 등과 생산연관 효과가 높게 나타나고 있으며 고속도로 통제제한 규제완화 이후 이들 부문에 대한 생산유발액이 크게 증가할 것으로 기대된다(〈표 15〉). 또한 이륜자동차의 수요 증가는 이륜자동차 소비와 보완 관계에 있는 이륜자동차 용 헬멧과 복장 등에 대한 수요를 늘려 추가적인 생산유발효과를 발생시키고 이륜자동차 주행에 필요한 추가적인 고속도로 신규 시설투자 등으로 이륜자동차 고속도로 주행 규제완화의 경제적 파급효과는 더 크게 나타날 전망이다.

【표 15】 부문별 고속도로 통행 제한 규제 완화의 예상 효과

산업 부문	생산유발계수	현재 생산유발액 (백만원)	생산유발액 변화 (5% 총수요 변화)	생산유발액 변화 (10% 총수요 변화)	생산유발액 변화 (20% 총수요 변화)
도매	0.121	29,743	1,487	2,974	5,949
제조임가공서비스	0.084	20,648	1,032	2,065	4,130
타이어 및 튜브	0.051	12,536	627	1,254	2,507
도로화물	0.047	11,553	578	1,155	2,311
금속처리	0.037	9,095	455	910	1,819
소매서비스	0.037	9,095	455	910	1,819
조강	0.035	8,603	430	860	1,721
선철	0.034	8,358	418	836	1,672

주: 한국은행 산업연관표를 이용하여 산정되었음.

또한 최종수요의 변동에 의한 부가가치유발액의 변화를 추정할 수 있다. 우선 부가가치 유발액의 변동이 최종수요에 의하여서만 발생하며 부가가치 유

발 계수는 변화하지 않는 것으로 가정하였다. V 는 부가가치벡터이고 A^v 를 부가가치계수의 대각행렬, Y^d 는 국산품에 대한 최종수요벡터를 나타낸다.

$$(V + \Delta V) = A^v(1 - A^d)^{-1}(Y^d + \Delta Y^d) \quad (5)$$

이 경우 <표 16>에 나타난 바와 같이 최종수요가 5%, 10%, 그리고 20% 증가할 경우 전 산업에 직간접적으로 창출되는 부가가치는 74억 원, 149억 원 그리고 298억 원 증가하는 것으로 추정되었다.

【표 16】 고속도로 통행제한 규제완화에 따른 부가가치 창출액 변동

(단위: 백만 원)

현재 최종수요	최종수요 증가액 (현재대비)	부가가치 유발계수	부가가치 유발액	총부가가치 변화
245,812	5%	0.606	156,410	7,448
245,812	10%	0.606	163,858	14,896
245,812	20%	0.606	178,754	29,792

3) 수출파급효과

이제까지 살펴 본 바와 같이 한국의 이륜자동차 산업은 생산구조와 기술이 유사하다고 할 수 있는 자동차 산업과의 수평비교를 통한 분석에서도, 그리고 주요 부품산업과의 수직적 비교를 통한 분석에서도 공히 유관산업에 비하여 수출에 있어서 비교우위가 현저하게 떨어진다고 할 수 있다. 이와 같이 유관산업에 비하여 이륜자동차 산업만 국제경쟁력이 낙후된 현상은 매우 이례적이라고 할 수 있다. 일본의 경우는 Alexander(2005)의 논문에서 알 수 있듯이 60년대 중반까지만 하여도 이륜자동차의 생산량이 자동차를 능가하였으며, 70년대 초반까지는 수출량 역시 양 산업이 비슷하였다. 더욱이 Honda나 Suzuki 등의 업체들은 이륜자동차를 생산했던 경험을 토대로 자동차 산업에까지 진입하는 성과를 거두었었다. 즉 일본의 이륜자동차 산업은 연관 산업인 자동차 산업 못 지 않게 성장하였던 것이다. 그에 반해 한국의 이륜자동차 산업이 침체된 것은 결국 이륜자동차 산업이 국제경쟁력을 갖추는데 필요로 하는 규모의 경제 효과를 보지 못했으며, 업계 자체의 혁신 노력과 정부의 정책적 지원이 부족했었기 때문일 것이다. 특히 생산에 있어서 규모의 경제 효과를 보기 위해서는 어느 정도의 내수시장의

확보가 필수적이지만, 한국의 경우는 이륜자동차의 내수를 확대하려는 정책이 미흡했다고 할 수 있다. 이는 자동차 산업의 육성 경험과 비교해 볼 때 특히 두드러진다. 장병익(1992) 및 Green(1992)의 연구에서 알 수 있듯이, 자동차 산업은 한국 정부의 지속적인 보호와 지원 그리고 내수확대를 위한 각종 인프라 구축을 통해서 국제경쟁력을 확보하였음을 알 수 있다. 특히 한국은 세계에서 가장 역동적으로 성장하고 있는 중국 내수시장을 한중FTA 등을 통해서 용이하게 접근할 수 있는 지리적 장점을 지니고 있다. 이와 같은 장점을 충분히 활용하기 위해서는 이륜자동차 산업과 같이 잠재적으로 수출경쟁력을 확보할 수 있는 산업을 시급히 육성해야 할 것이다. 비록 현재와 같이 개방된 경제체제 내에서 정부의 보호를 더 이상 기대할 수는 없지만, 아직도 연구개발에 대한 정부의 지원 및 각종 인프라 구축과 같은 정책적 지원을 기대할 수는 있을 것이다. 이와 같이 이륜자동차 산업 역시 정부의 적극적인 산업정책 및 규제완화 그리고 업계의 자발적인 노력이 결합된다면 가까운 미래에 수출경쟁력을 확보할 수 있을 것이다. 본 절에서 우리는 이와 같은 낙관적인 가정 하에 다양한 시나리오를 통해서 이륜자동차 산업의 수출잠재력을 추정하고 이륜자동차 고속도로 진입규제의 파급효과를 분석하고자 한다.

우선 이륜자동차 산업의 RCA가 현재의 0.5 수준에서 1, 2, 4, 그리고 8의 수준으로 증가할 경우를 가정하여, 각각의 시나리오 별로 수출액을 추정해 보도록 하겠다. 여기에서 2는 2012년 현재 이탈리아의 수준이며, 4는 2012년 현재 일본의 수준, 그리고 8은 2012년 현재 대만의 수준이다. 또한 추정기간은 2013년부터 2035년으로 잡았다. 이의 추정을 위해서는 우선 이륜자동차 산업의 수입액 추정을 하여야 하며, 또한 총수출액 및 총수입액의 추정도 필요하다. 어느 한 산업의 수입액을 추정하는 것은 소득, 소비자들의 기호, 환율의 변화 등 다양한 설명변수의 분석이 필요한 작업이다. 하지만 본 절에서는 이륜자동차의 수입이 시간을 두고 점진적으로 증가하는, 즉 $y = ae^{bx}$ 이라는 지수함수의 형태를 가진다는 가정 하에 추정을 하였다. 이와 같이 지수함수를 가정한 것은, 아직 한국에서 이륜자동차의 수입이 본격화 된 기간이 얼마 되지 않아 앞서 기술한 다양한 설명변수들과 수입 사이에 통계적으로 유의미한 관계가 설정되기 힘들기 때문이다. 또한 과거 일본 등의 경험을 통해 볼 때, 이륜자동차와 같은 제품의 수입액 추정

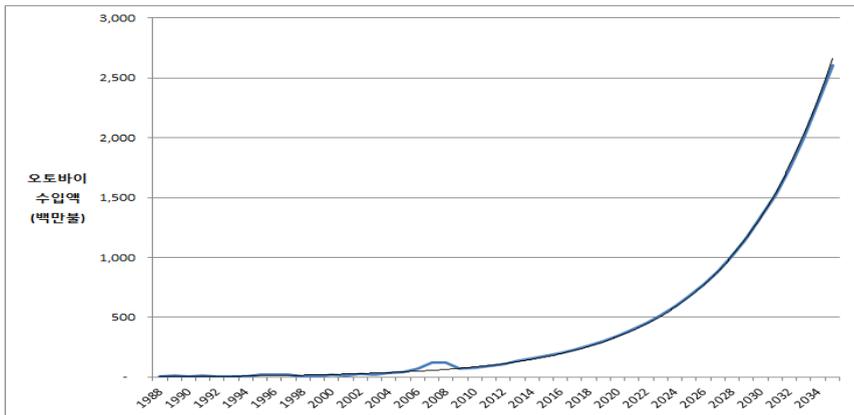
은 선형보다는 지수함수의 형태가 보다 적절하기 때문이다. 1988년부터 2012년까지의 자료를 이용하여 이륜자동차의 수입액을 추정할 경우 우리는 다음과 같은 추세식을 얻을 수 있다.

$$y = 4 \times 10^6 e^{0.135x} \quad (R^2 = 0.7811) \quad (6)$$

(y 는 이륜자동차수입액, x 는 년도)

이 추세식은 1988년부터 2012년까지의 실제 수입액을 매우 잘 설명해 주고 있으며, 높은 수준의 R^2 은 이 추세식이 현실을 설명하는데 매우 적합하다는 것을 의미한다. 이제 이 추세식을 이용해서 이륜자동차의 2013년 이후 예상 수입액을 그리면 <그림 4>와 같다.

[그림 4] 이륜자동차 수입 예상액 시나리오(2013-2035)



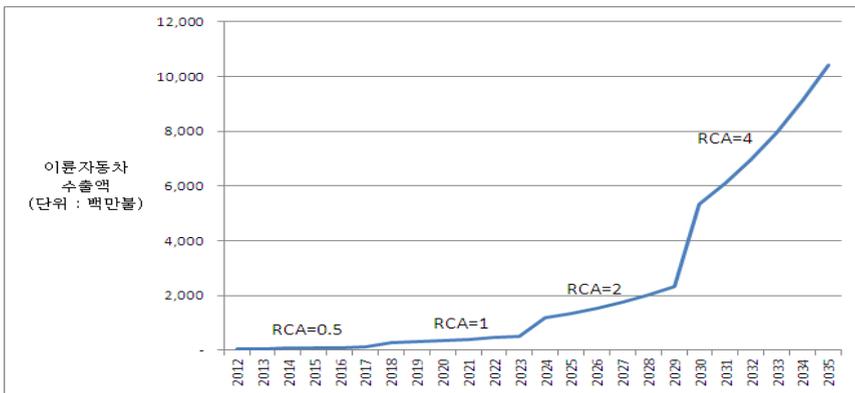
자료: UN Comtrade (<http://comtrade.un.org>).

주: 1988년부터 2012년까지의 자료로 지수모형($y = ae^{bx}$)을 추정하고, 이 추세식을 이용하여 2013년부터 2035년까지의 이륜자동차 수입액을 추정함.

우리는 이제 이륜자동차의 예상 수입액을 추정하였으므로 예상 수출액을 추정할 수 있다. 본 절에서는 해당 기간 동안 총수출액과 총수입액이 장기적으로 균형을 이룬다고 가정하겠다. 이럴 경우 이륜자동차의 수출액 추정치는 수입액 추정치에 현시비교우위지수를 곱하면 구할 수 있다. 우선 2013년 이후 2035년까지 한국 이륜자동차 산업의 RCA지수가 각각 현재 수준인 0.5를 유지할 경우를 살펴보면 한국은 2035년에 이륜자동차의 수

출이 약 13억불에 불과할 것이다. 하지만 2013년 이후 RCA가 1의 수준으로 개선되어 이 수준이 2035년까지 유지된다면, 2035년에는 약 26억불의 수출을 할 수 있을 것이다. 같은 방법으로 2013년 이후 RCA가 각각 2, 4, 그리고 8이 된다고 가정하면, 2035년 수출액은 각각 약 52억불, 104억불, 그리고 약 200억불이 될 것이다. 하지만 이와 같은 추정은 다소 비현실적인 가정에 기초하고 있다. 특히 2012년 현재 0.5의 수준에 불과한 RCA가 2013년 이후 갑자기 4 또는 8의 수준으로 갑자기 상승한다는 것은 현실성이 없는 가정이다. 그러므로 보다 현실적인 가정은 2013년 이후 점진적으로 RCA가 개선된다는 가정 하에 예상 수출액을 추정하는 것이다. 이럴 경우 한국 이륜자동차 산업의 RCA가 점진적으로 어떻게 개선될 것인가를 가정하여야 한다. 이를 가정하기 위해서는 본 논문에 인용된 국가들 중에서 대만의 예를 참조할 필요가 있다. 일본의 경우는 지난 20여 년간 RCA가 지속적으로 하락하고 있었으며, 이탈리아는 큰 변화 없이 일정 수준을 유지하고 있었기 때문이다. 하지만 대만의 경우 2002년에서 2007년까지 약 5년 동안 RCA가 2배 증가한 경험이 있다. 한국과 가장 유사한 경제규모 및 산업구조를 지닌 대만을 벤치마킹할 경우 한국의 이륜자동차 산업도 5년마다 RCA가 2배 증가할 수 있다고 가정할 수 있을 것이다. 이러한 가정 하에 한국 이륜자동차 산업의 예상 수출액을 추정을 할 경우 <그림 5>에서 보는 바와 같이 2035년에는 약 103억불의 수출이 가능할 것이다.

【그림 5】 2013년 이후 점진적인 RCA개선에 따른 이륜자동차 예상 수출액



자료 : UN Comtrade (<http://comtrade.un.org>).

주: 2013년 이후 5년마다 RCA가 2배씩 개선된다는 가정 하에, 2035년까지 RCA개선에 따른 예상 수출액을 추정하였다.

이제 마지막으로, 이와 같은 수출증가가 있을 때 총산출물의 변화 및 추가적인 고용창출 효과를 계산해 보도록 하자. 이는 앞 장의 <표 16>에서 시도한 분석에 기초하도록 하겠다. <표 16>에서 이륜자동차 산업의 생산유발계수는 2.1195라고 가정하고 취업유발계수는 17.4명으로 가정하였다. 이와 같은 가정 하에 2009년도를 기준으로 만약 이륜자동차 산업에서 최종수요가 20% 증가한다면 추가적인 고용창출은 2,502명이 될 것으로 추정하였다. 동일한 방법으로 <그림 5>에서 예상하고 있는 수출증가액의 고용창출 효과를 계산하면 다음과 같다. 만일 RCA가 현재 수준인 0.5를 유지할 경우 한국 이륜자동차 산업의 2035년 수출액은 13억불에 불과할 것이다. 하지만, 만일 한국 이륜자동차 산업의 RCA가 지속적으로 개선된다면 2035년 수출액은 103억불이 될 수 있다. 즉 현상유지 시나리오에 비하여 90억불의 추가적인 수출이 가능한 것이다. 이는 \$1=1,000원의 환율을 가정했을 때 9조원의 가치가 되며, 여기에 생산유발계수 2.1195를 곱할 경우 전 산업에 걸친 총생산물의 변화액은 약 19조원에 달한다. 그리고 이 수치에 취업유발계수를 적용하면, 약 33만 명의 추가적인 고용창출이 가능함을 의미한다. 즉 RCA로 상징되는 수출경쟁력을 2013년부터 매 5년마다 두 배씩 개선시킨다면, 2013년부터 2035년 사이에 고용 33만 명을 추가적으로 창출할 수 있다는 것을 의미한다.

V. 결 론

본 연구에서는 이륜자동차 산업의 현황과 이륜자동차가 전 산업에 미치는 경제적 파급효과 및 수출잠재력 등을 살펴보았다. 우선 산업연관표를 이용하여 이륜자동차의 수요 증가가 생산 및 고용 등에 미치는 영향을 살펴보았으며, 현재 주어진 이륜자동차 산업의 구조 하에서 고속도로 통행제한이 철폐되었을 경우의 경제적 효과에 대하여 평가하였다. 이륜자동차 산업은 비록 생산유발효과와 후방연관효과 등에 있어서는 자동차 산업 등에 비해 다소 낮은 수준을 보였으나, 고용 및 취업유발효과는 타 산업에 비하여 높은 수준을 지니고 있다. 또한 고속도로 통행제한 규제 완화의 효과로 인하여 생산파급 효과가 개선되고 이륜자동차에 대한 최종수요가 2009년 기준으로

10% 증가하는 경우 우리 경제의 총산출물은 927억 가량 증가하고 이에 따라 고용 인원도 1,612명 증가하는 것으로 나타나고 있다. 보다 낙관적으로 최종수요가 20% 증가한다면 총산출물은 1,483억 원 증가하며 이에 따라 추가적으로 2,500명의 고용이 증가할 수 있다.

이륜자동차 산업은 생산, 고용에서 다른 제조업에 비해서 파급효과가 적지 않은 산업임에도 불구하고 현재 생산과 수출이 위축되고 있는 상황이다. 이러한 추세가 지속된다면 경우 과거 자전거 산업이 고사되었듯이 이륜자동차 산업 역시 고사될 가능성이 있다. 향후 소득 수준 향상에 따른 레저용 이륜자동차 수요의 증가가 예상되며 유통 및 물류에서도 이륜자동차에 대한 잠재적 수요가 커 이륜자동차에 대한 수요는 꾸준히 증가할 것으로 예상된다. 국내 생산기반이 고사될 경우 이러한 잠재적 수요는 결국 외국제품의 수입수요로 충당될 가능성이 높다. 이와 같은 상황이 닥치기 전에 각종 육성책 및 규제완화를 통해서 생산기반을 유지 확충해야 한다.

더욱이 이륜자동차 산업은 수출잠재력이 풍부한 산업으로 평가된다. 이륜자동차와 유사한 산업인 자동차 산업과 이륜자동차의 주요 부품산업들이 이미 국제적으로 비교우위를 확보하고 있다. 그러나 이들 부품들을 투입하여 생산하는 이륜자동차 산업만 비교열위를 지니고 있는 것은 문제가 있다고 볼 수 있다. 현시비교우위지수를 이용해서 추정한 결과 만일 이륜자동차 산업이 2012년 현재의 현시비교우위지수인 0.5를 유지한다면, 2035년이 되어도 이륜자동차 산업의 수출액은 13억불에 그칠 것이다. 그러나 향후 이륜자동차 산업이 점진적으로 비교우위를 개선해 나간다면, 낙관적인 시나리오의 경우 2035년에는 수출 100억 불 이상이 가능할 것으로 예상된다. 이를 고용으로 환산할 경우 33만 명의 차이를 낳게 된다. 즉 2013년부터 매 5년 마다 지속적으로 비교우위를 배가 시켜 수출을 증가시킨다면, 이로 인해 2035년에는 전산업에 걸쳐서 33만 명의 추가적인 고용이 창출될 수 있음을 의미한다.

이와 같이 생산, 고용, 그리고 수출 등에 있어서 잠재력이 큰 산업임에도 불구하고 이륜자동차 산업은 그 동안 타 산업에 비해서 정부의 육성노력이 부족하였으며, 각종 사회적 규제 등으로 인해 내수시장이 크게 성장할 수 없었다. 이와 같이 내수시장이 활성화되지 않을 경우, 이륜자동차 산업의 국제경쟁력을 갖추는데 필요한 생산에 있어서 규모의 경제 효과를 기대하기

힘들게 된다. 과거 자동차 산업 등이 정부의 지속적인 지원과 함께 고속도로 건설 및 각종 유관 인프라 건설 등을 통해서 내수의 기반을 꾸준히 넓힌 이후에 세계적인 수출산업이 되었는데, 이륜자동차 산업 역시 이와 같은 육성책이 시급히 필요한 시점이다. 만일 이와 같은 대책이 이행되지 않는다면, 이륜자동차 산업은 자전거 산업의 전철을 밟을 가능성이 높다. 자전거 산업은 안병화 등 (2006)에서 지적한 바와 같이, 국내수요는 증가하였으나 국내 생산기반이 붕괴되어 증가하는 국내수요를 외국산 수입품이 독차지하고 말았다. 이륜자동차 산업이 이와 같은 전철을 피하기 위해서는 업계의 품질개선노력과 함께 규제완화를 포함한 정부의 육성책이 필요하다.

투고 일자: 2014. 11. 12. 심사 및 수정 일자: 2014. 12. 1. 게재 확정 일자: 2014. 12. 14.

◆ 참고문헌 ◆

- 박기호·박주형 (2009), “산업연관표를 활용한 기계산업의 경제적 파급효과 분석,” 『산업경제연구』, 제22권, 제1호, 179-199.
- 김성철 (2008), “우리나라 전기전자산업의 수출경쟁력 분석과 시사점,” 『산업경제연구』, 제21권, 제4호, 1435-1453.
- 김수현·강희일·홍승표·정혜식 (2006), IT 기기 수출의 경제적 파급효과,” 『기술혁신학회지』, 제9권, 제2호, 279-303
- 김안호·기성래, (2004), “자동차산업의 경제적 효과분석: 산업연관분석을 중심으로,” 『산업경제연구』, 2004, 제17권, 제4호, 1057-1075.
- 무역위원회 (2007년 12월), 『모터사이클 산업 경쟁력 조사』.
- 안병화·권경배·유지곤·유의동 (2006년 12월), 『자전거산업 실태분석』, 국민체육진흥공단 체육과학연구원.
- 이두원·김완중 (2005), “한·중간 소득 및 수출구조 격차와 산업 경쟁력 비교 분석,” 『경제발전연구』, 제11권, 제2호, 193-217.
- 장병익 (1992), “한국자동차 산업정책에 관한 연구,” 『경제연구』, 제1권, 제1호, 127-191.
- 조현승 (2008), “우리나라 서비스산업의 수출경쟁력 분석-현시비교우위지수를 중심으로,” 『KIET 산업경제 2008년 12월』, 33-45.
- 통계청, 광업·제조업 조사.

- 한국무역협회 (<http://stat.kita.net>), 무역통계.
- 한국은행, 산업연관 분석표, 2003년, 2005년, 2007년, 2009년, 2012년.
- Alexander, Jeffrey William Scott (2005), "Competitive Advantage and the Development of Japan's Motorcycle Industry, 1908-1965," Ph.D. Dissertation, The University of British Columbia.
- Amsden Alice H. (1989), *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*, New York: Oxford University Press.
- Balassa, B. (1965), "Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage," *Manchester School of Economic and Social Studies*, 33, 99-124.
- Green, Andrew E. (1992), "South Korea's Automobile Industry: Development and Prospects," *Asian Survey*, Vol. 32, No. 5, 411-428.
- Lee, Doowon and Taegi Kim (1996), "A Comparison of Industrial and Trade Structures of Korea, Japan and the U.S.: How and Why are They Different?," *The Korean Economic Review*, Vol 12, No. 1, 1135-1153.
- Trade Statistics, Bureau of Foreign Trade of Taiwan, (<http://cus93.trade.gov.tw/ENGLISH/FSCE/>)
- UN Comtrade (<http://comtrade.un.org>)
- U.S. Commercial Service, U.S.A. Department of Commerce, *Motorcycles: European Market Brief 2013-2014*.
- Westphal, Larry E. (1990), "Industrial Policy in an Export Propelled Economy: Lessons from South Korea's Experience," *The Journal of Economic Perspective*, Vol. 4, No. 3, 41-59.

The Ripple Effects of Deregulation on Employment, Production, and Exports: The Case of Korean Motorcycle Industry

Donghun Kim* · Doowon Lee** · Byoungnan Ko***

Abstract

This paper analyzed the contribution of the Korean motorcycle industry to the overall economy in employment, production, and export, and investigated the industry's export competitiveness using the revealed comparative advantage. Even though the economic ripple effects of the motorcycle industry is not small compared to other transportation industries, the industry's production and export have been gradually contracted until recently. Thus, this paper looked into how the deregulation of the motorcycle highway ban can lead to the revitalization of the activities of the industry using a counterfactual simulation. It is projected that motorcycle demand for leisure will increase following an increase in per capita income in Korea, and its demand for product distribution will expand as well. So, it is inferred that the expansion of production through the deregulation on the ban can be one of policy options to maximize the economic ripple effects and promote the export competitiveness of the industry.

KRF Classification: B030904

Key Words: motorcycle industry, input-output analysis, revealed comparative advantage, deregulation

* Professor, Graduate School of International Studies, Yonsei University, e-mail: dhkim2@yonsei.ac.kr

** Corresponding Author, Professor, School of Economics, Yonsei University, e-mail: leedw104@yonsei.ac.kr

*** Graduate Student, School of Economics, Yonsei University, e-mail: hanfromseoul@gmail.com