

한국산업의 발전비전 2020 프로젝트

송병준 · 강두용 · 김대욱 · 남장근 · 박민수
오영석 · 이재희 · 이진면 · 임동순 · 정만태



産業研究院

KOREA INSTITUTE FOR INDUSTRIAL ECONOMICS & TRADE

머리말

새 밀레니엄의 개막을 자축하던 때가 엇그제 같은데 벌써 5년이 넘는 시간이 지났습니다. 지난 5년이란 짧은 기간 동안에도 세계와 우리나라는 엄청난 변화를 경험하였습니다. 이처럼 극심한 변화의 시대에 15년 후를 그려본다는 것은 실로 어렵고도 위험한 작업이라 할 수 있습니다. 하지만 미래를 우리가 원하는 방향으로 전개시키기 위해서는, 우리의 희망이 반영된 - 그러나 동시에 실현가능한 - 미래상을 그려보는 것은 매우 필요한 작업입니다. 왜냐하면 우리의 머릿속에 그려진 생각이 곧 세계를 창조하고 변화시키는 설계도가 되기 때문입니다.

산업연구원에서는 이러한 취지에서 15년 후인 2020년의 우리나라 경제·산업의 비전과 그 달성전략을 제시하기 위한 연구 프로젝트를 2개년 과제로 추진하여 왔습니다. 본 보고서는 그 1차년도 연구성과로서, 2020년 한국경제·산업의 미래상을 제시하는 내용을 담고 있습니다. 2차년도에는 후속연구로서 비전 달성을 위한 추진전략을 중점적으로 다루게 될 것입니다.

본 보고서에 제시된 한국산업의 15년 후 비전은 단순히 우리의 희망을 그려본 장밋빛 미래상이 아닙니다. 그것은 국내외 경제의 변화하는 조류에 대한 객관적이고 과학적인 분석과 전망을 바탕으로 제시된 '실현가능한' 미래상입니다. 하지만 어느 정도 우리의 의지와 희망이 반영되어 있고, 또한 우리의 노력

을 전제로 할 때 얻어질 수 있는 미래상이라는 점에서, 단순한 경제전망과도 다릅니다.

본 보고서와 같은 장기비전 연구서의 어려운 점은, 첫째, 장기전망 자체가 어렵고, 둘째, 객관적 전망과 의지적 비전간의 적절한 조화가 필요하다는 점에 있습니다. 본 연구에서도 역시 그러한 부분들에서 많은 고심을 하였고, 그 결과 두 가지 모두에서 일정한 성과를 이루었다고 자부합니다. 본 연구에서는 한 국경제와 산업의 장기변화에 영향을 미치는 요소들을 폭넓게 다루고자 하였고, 이를 위해 산업연구원의 전문 연구인력은 물론 국내외 관련 전문가들의 많은 자문과 도움을 받았습니다. 특히 2020년까지의 세계경제 및 산업전망에 관해서는, 세계적인 경제예측 전문기관인 글로벌 인사이트(Global Insight)와의 공동연구를 추진하였습니다. 연구진은 이 자리를 빌려 본 연구의 수행과정에서 많은 도움을 주신 국내외 관련 전문가들께 깊은 감사를 드립니다.

아무쪼록 본 연구가 15년 후의 우리나라를 더 살기 좋은 사회로 만드는 작업에 하나의 안내도로서 기여할 수 있기를 기대합니다. 아울러 본 연구의 후속작업으로 진행될 2차년도 연구a에 대해서도 많은 기대와 성원을 부탁드립니다.

2005년 12월

산업연구원장 오 상 봉

목 차

요 약	1
Abstract	25
제 I 장 서 론	29
1. 프로젝트의 추진 배경	29
2. 주요 방법론 및 구성	33
(1) 미래연구의 접근방법	33
(2) 한국산업의 발전비전 2020 프로젝트의 방법론	34
(3) 연구의 구성	37
제 II 장 메가트렌드와 한국산업의 미래여건	39
1. 세계경제의 통합 전망	42
2. 세계경제의 역학 구도와 비교우위 구조의 변동	48
3. 인구구조의 고령화	56
4. 환경과 천연자원 문제의 심화	62
5. 금융시장의 패러다임 변화	70
6. 경영의 신조류 : 지식경영 및 윤리경영의 확산	74
7. 디지털·네트워크 기술의 성숙	79
8. 바이오 경제의 도래	85
9. IT·BT·NT·신소재 기술의 융합 - 기술의 학제간 통합 - ..	90

10. 새로운 도전 : 국가전략기술의 부상	94
11. 기술 패권주의 : 표준과 지식재산권	103
12. 수요조건의 변화와 신 소비패턴	108
13. 새로운 사회문화 조류 : 동조화 vs. 다양성	112
14. 남북한 경제협력 · 통합의 진전	117
15. 지역혁신과 균형발전 전망	123
16. 메가트렌드 종합 분석	128

제Ⅲ장 선진국 및 ‘친디아’의 산업비전과 시사점 142

1. 미국	145
2. EU	153
3. 영국	162
4. 일본	170
5. 중국	179
6. 인도	189
7. 종합적 시사점	197

제Ⅳ장 한국산업의 구조변화와 경쟁력 205

1. 한국산업의 위상	205
2. 한국산업의 성장과 구조변화	213
(1) 한국산업의 성장추이	213
(2) 산업구조 변화	215
(3) 성장주도산업의 변화 추이	224

(4) 산업별 노동생산성의 변화 추이	230
3. 한국산업의 비교우위구조	234
(1) 국제수지구조의 변화	234
(2) 요소부존도와 비교우위패턴	237
(3) 산업간 특화와 산업내 특화	240
4. 한국산업의 국제경쟁력 패턴	263
(1) 교역조건과 수출단가의 추이	263
(2) 독일과의 국제경쟁력 패턴 비교	268
5. 최근 한국산업 성장 및 구조변화의 주요 이슈	291
(1) 중국의 부상이 산업성장 및 구조변화에 미치는 영향	291
(2) 탈공업화 및 제조업 공동화 추이와 전망	315
(3) 산업 양극화의 추이와 전망	326

제 V장 한국산업의 2020 발전비전 334

1. 한국산업의 성장전망	334
(1) 전망절차	334
(2) 시나리오의 설정	337
(3) 기준 잠재성장률 전망	343
(4) 실제 GDP 성장률 전망	351
(5) 수요구조 및 산업구조 전망	353
2. 2020 유망산업	374
(1) 산업구조의 변화와 유망산업	374
(2) 유망산업의 선정 기준	377
(3) 잠재적 유망산업군의 범위	381

(4) 2020 한국의 유망산업 선정 절차	382
(5) 전문가에 의한 검토와 조정	387
(6) 2020 한국의 유망산업 선정 결과 및 분석	390
3. 2020 한국경제와 산업의 미래상	419
(1) 거시경제부문의 2020 비전	419
(2) 2020 산업성장 및 구조 변화 비전	427
(3) 대외부문의 2020 비전	437
(4) 2020 주요산업의 세계 속 위상	442
(5) 2020 한국경제의 미래상 : 총괄 비전	463
제 VI장 맺음말	467
부 록	483
1. 산업 내 · 산업간 특화추이	485
2. KIET 산업분류 비교표	491
3. 성장시나리오별 74개 산업별 전망	495
참고문헌	525

- 표 차례 -

〈표 II-1〉 15대 메가트렌드 및 분야	42
〈표 II-2〉 환경기술 수준 및 경쟁력 평가	69
〈표 II-3〉 기업의 지식경쟁력 강화를 위한 주요 경영전략	78
〈표 II-4〉 신기술 융합의 개념과 예시	90
〈표 II-5〉 2020년 민군겸용기술 유망분야	97
〈표 II-6〉 표준화 경쟁에서의 우위 분야	107
〈표 II-7〉 2020년 한류의 예상 영향 지역	116
〈표 II-8〉 남북한 경제협력 · 통합이 한국경제에 미치는 영향	122
〈표 II-9〉 15대 메가트렌드의 핵심 요소	132
〈표 II-10〉 전문 분야별 선정 메가트렌드	137
〈표 II-11〉 3대 긍정적 메가트렌드	138
〈표 II-12〉 3대 부정적 메가트렌드	139
〈표 II-13〉 메가트렌드가 주요 산업에 미치는 영향	141
〈표 III-1〉 미국의 인구 구성비 전망	149
〈표 III-2〉 미국의 산업구조변화 장기전망(산업별 경상부가가치 비중) ·	149
〈표 III-3〉 EU 제조업 미래 비전 연구 의제	159
〈표 III-4〉 영국의 산업구조변화 장기전망(산업별 경상부가가치 비중) ·	165
〈표 III-5〉 21세기형 경제 및 사회 비전	172
〈표 III-6〉 '신산업 창조전략'에서 선정한 유망산업	173
〈표 III-7〉 일본경제의 장기전망	177
〈표 III-8〉 중국 2000~2020년 산업구조 변화 전망(기준 시나리오)	186
〈표 III-9〉 인도의 산업구조 변화 전망(부가가치 기준)	191
〈표 III-10〉 2020년 인도의 1인당 GDP와 소득 분포	192
〈표 III-11〉 인도의 주요 산업별 부상의 가능성	195
〈표 III-12〉 주요 선진국의 제조업 비중 추이와 전망	198
〈표 III-13〉 주요 선진국의 제조업 비전 보고서	200
〈표 III-14〉 중국의 제조업 비중 전망	202
〈표 IV-1〉 GDP 및 1인당 GDP 위상(2004년)	205
〈표 IV-2〉 취업자 1인당 노동생산성 국제비교(2003년)	206
〈표 IV-3〉 교역규모 및 수출입 위상(2004년)	207

〈표 IV-4〉 세계 속의 외국인 투자 및 해외 투자 위상	208
〈표 IV-5〉 우리나라 주력기간산업의 세계 속의 위상(2004년)	210
〈표 IV-6〉 주요국별 미국 등록특허 건수 비교	211
〈표 IV-7〉 주요국별, 주요산업별 미국 등록특허 건수 비교(2003년)	212
〈표 IV-8〉 한국산업의 성장 추이	214
〈표 IV-9〉 한국산업구조의 변화 추이	216
〈표 IV-10〉 제조업의 업종별 구조	217
〈표 IV-11〉 서비스산업의 업종별 구조	218
〈표 IV-12〉 제조업 비중의 국제비교	220
〈표 IV-13〉 제조업내 중화학공업의 비중 국제 비교	222
〈표 IV-14〉 무역의존도 국제 비교	223
〈표 IV-15〉 기간별 상위 5대 성장주도 업종(제조업 내)	226
〈표 IV-16〉 2000년 이후의 성장주도업종	227
〈표 IV-17〉 주요 산업별 노동생산성 증가율 추이	232
〈표 IV-18〉 주요 산업별 노동생산성 비교	233
〈표 IV-19〉 대세계 무역에서 내수에 체화된 생산요소량 대비 순수출에 체화된 생산요소량의 비중과 순위	238
〈표 IV-20〉 한국과 독일의 산업별 대세계 경쟁력 패턴	281
〈표 IV-21〉 한국의 대일본, 대중국 경쟁력 패턴	286
〈표 IV-22〉 대중교역의 전산업 부가가치 유발액 추이	295
〈표 IV-23〉 산업군별 대중 교역의 부가가치 유발 추이	296
〈표 IV-24〉 대중교역의 산업별 부가가치 유발(2000~2004년 평균)	297
〈표 IV-25〉 대중 교역이 경제성장에 미친 영향	298
〈표 IV-26〉 대중 교역의 산업군별 성장기여	299
〈표 IV-27〉 대중 교역의 세부산업별 성장기여	300
〈표 IV-28〉 대중 교역의 고용유발 추이	302
〈표 IV-29〉 대분류 산업군별 고용유발 추이	302
〈표 IV-30〉 세부산업별 고용유발 추이	303
〈표 IV-31〉 대중 교역의 성장기여도 차이와 산업부문간 성장률 양극화	307
〈표 IV-32〉 제조업과 서비스부문의 노동생산성 비교	329
〈표 IV-33〉 제조업에 대비한 서비스 노동생산성의 국제 비교	329
〈표 V-1〉 메가트렌드 그룹의 잠재성장률에 대한 영향력	342

〈표 V-2〉 주요국별 취업자 1인당 연간 노동시간	346
〈표 V-3〉 주요국별 국내 총투자율	347
〈표 V-4〉 잠재성장률 전망을 위한 생산요소에 대한 전제	350
〈표 V-5〉 성장요인과 잠재성장 전망	351
〈표 V-6〉 실제GDP 성장률 전망	353
〈표 V-7〉 최종수요 항목별 경상 비중 전망	358
〈표 V-8〉 최종수요 항목별 실질 증가율 전망	359
〈표 V-9〉 산업별 국내총생산(경상 부가가치 기준) 비중변화 추이	365
〈표 V-10〉 산업별 국내총생산(실질 부가가치 기준) 증가율 전망	366
〈표 V-11〉 산업별 취업자비중 전망	370
〈표 V-12〉 산업별 취업자증가율 전망	371
〈표 V-13〉 유망산업 선정의 기준	379
〈표 V-14〉 2020 우리나라 유망산업 2차 후보 리스트(85개)	388
〈표 V-15〉 최종 선정된 40대 유망산업	391
〈표 V-16〉 빈도수 기준 상위 10개 미래 유망산업	393
〈표 V-17〉 전문분야별 10대 미래 유망산업	394
〈표 V-18〉 유망산업 기준별 상위 10개 산업 및 제품	396
〈표 V-19〉 14대 중분류별 순위	398
〈표 V-20〉 유망산업의 2020년 발전단계 전망	416
〈표 V-21〉 5개 주요 메가트렌드가 유망산업군에 미치는 영향의 상대적 순위	419
〈표 V-22〉 GDP규모와 성장률 전망	420
〈표 V-23〉 세계 속의 GDP 순위 전망	420
〈표 V-24〉 2020년 1인당 GDP 전망치	422
〈표 V-25〉 대외교역 전망	423
〈표 V-26〉 2020년 교역규모의 세계 순위	424
〈표 V-27〉 지출항목별 증가율과 성장기여율(기준성장 시나리오)	425
〈표 V-28〉 일자리 창출 및 고용률 전망	426
〈표 V-29〉 2020년 제조업 규모와 세계 순위 전망	427
〈표 V-30〉 제조업과 서비스산업의 성장 전망	428
〈표 V-31〉 부문별 노동생산성 상승률 전망	432
〈표 V-32〉 제조업 구조변화 전망	434

〈표 V-33〉 주력산업의 성장률 및 성장기여율 추이 전망	435
〈표 V-34〉 서비스산업의 성장 전망(기준성장 시나리오)	436
〈표 V-35〉 지식서비스산업 부문별 성장기여 전망(기준성장 시나리오) ...	437
〈표 V-36〉 무역의존도 전망	438
〈표 V-37〉 주요 부문별 무역특화지수 전망	439
〈표 V-38〉 기술수준 산업군별 수출 구성비 전망(기준성장시)	440
〈표 V-39〉 주요 부문별 수출 구성비 전망(기준성장시)	441
〈표 V-40〉 주요 산업별 수출 구성비 전망(기준성장시)	441
〈표 V-41〉 제조업의 세계수출시장에서의 위상	446
〈표 V-42〉 권역별 제조업 수입비중	447
〈표 V-43〉 주력기간산업수출의 세계시장에서의 위상	448
〈표 V-44〉 주력기간산업의 권역별 수입비중	448
〈표 V-45〉 자동차산업의 세계수출시장에서의 위상	450
〈표 V-46〉 자동차산업의 권역별 수입비중	450
〈표 V-47〉 조선산업의 세계시장에서의 위상	451
〈표 V-48〉 조선산업의 권역별 수입비중	452
〈표 V-49〉 일반기계산업의 세계수출시장에서의 위상	453
〈표 V-50〉 일반기계산업의 권역별 수입비중	453
〈표 V-51〉 섬유산업의 세계시장에서의 위상	455
〈표 V-52〉 섬유산업의 권역별 수입비중	456
〈표 V-53〉 철강산업의 세계시장에서의 위상	457
〈표 V-54〉 철강산업의 권역별 수입비중	457
〈표 V-55〉 석유화학의 세계시장에서의 위상	458
〈표 V-56〉 석유화학의 권역별 수입비중	459
〈표 V-57〉 전자 및 반도체의 세계시장에서의 위상	462
〈표 V-58〉 전자 및 반도체산업의 권역별 수입비중	462
〈표 V-59〉 GDP 및 주요산업의 성장 비전	464
〈표 V-60〉 한국경제의 세계 위상 변화 비전(고성장시)	464
〈표 V-61〉 주요 후생지표의 변화 비전	466

- 그림 차례 -

〈그림 II-1〉 한국의 장래 노동력 인구의 연령구성 변화	57
〈그림 II-2〉 2020 디지털·네트워크 기술 트렌드의 키워드	83
〈그림 II-3〉 바이오기술의 산업 및 경제적 활용 분야	86
〈그림 II-4〉 기술발전과 시대 구분	92
〈그림 II-5〉 혁신주도형 경제를 향한 지역혁신 및 균형발전 전망	126
〈그림 II-6〉 메가트렌드별 선정 비율	136
〈그림 III-1〉 인도의 유망산업 비전의 상호관계	194
〈그림 IV-1〉 OECD 산업분류에 따른 제조업 구조변화 추이	217
〈그림 IV-2〉 취업구조의 변화 추이	219
〈그림 IV-3〉 성장주도업종의 변화 추이	225
〈그림 IV-4〉 반도체 산업의 중장기 성장 추세	228
〈그림 IV-5〉 영상·음향·통신기기산업의 중장기 성장 추세	228
〈그림 IV-6〉 전산업 및 제조업·서비스업 노동생산성 변화 추이	230
〈그림 IV-7〉 주력기간산업 및 경공업·중화학공업 노동생산성 변화추이 ...	232
〈그림 IV-8〉 상품 및 서비스 수지의 추이	235
〈그림 IV-9〉 상품 수지의 부문별 추이	236
〈그림 IV-10〉 서비스 수지의 부문별 추이	236
〈그림 IV-11〉 산업내 특화와 산업간 특화의 분석틀	244
〈그림 IV-12〉 한국의 산업내 무역의 비중의 추이	247
〈그림 IV-13〉 한국의 對세계 산업내·산업간 특화추이	249
〈그림 IV-14〉 한국의 기술수준별·산업별 對일본 산업내·산업간 특화추이	259
〈그림 IV-15〉 한국의 기술수준별·산업별 對중국 산업내·산업간 특화추이	261
〈그림 IV-16〉 한국과 독일의 교역조건 추이	264
〈그림 IV-17〉 한국과 독일 제조업의 수출단가 추이	266
〈그림 IV-18〉 한국과 독일의 주요 산업별 수출단가(2003년)	267
〈그림 IV-19〉 한국의 대일, 대중 수출단가	267
〈그림 IV-20〉 한국산업의 대세계 경쟁력 패턴	275
〈그림 IV-21〉 독일 산업의 대세계 경쟁력 패턴	277

〈그림 IV-22〉 한국의 대일 경쟁력 패턴	279
〈그림 IV-23〉 한국의 대중국 경쟁력 패턴	279
〈그림 IV-24〉 대중교역의 고용증가 기여도(2000~04년 평균)	304
〈그림 IV-25〉 산업별 성장률과 대중 교역 성장기여도의 분포	306
〈그림 IV-26〉 부품소재부문의 교역수지 변화추이	310
〈그림 IV-27〉 생산구조 탈공업화 추이의 국제 비교	316
〈그림 IV-28〉 취업구조 탈공업화 추이의 국제 비교	317
〈그림 IV-29〉 한일 제조업 공동화 지수 추이 비교	321
〈그림 IV-30〉 제조업 해외투자 추이와 공동화 지수	322
〈그림 IV-31〉 주요 업종의 공동화 지수 추이	324
〈그림 IV-32〉 주요 업종의 한일 공동화 지수 비교(2003년)	325
〈그림 IV-33〉 제조업과 서비스부문의 성장률 비교	328
〈그림 IV-34〉 중화학공업과 경공업간의 성장률 비교	332
〈그림 V-1〉 전망의 흐름도	336
〈그림 V-2〉 시나리오구성의 개념도	337
〈그림 V-3〉 트렌드그룹 및 경제적 파급 영향	339
〈그림 V-4〉 GDP 갭의 변화 추이	344
〈그림 V-5〉 잠재GDP와 실제GDP의 성장경로	352
〈그림 V-6〉 성장경로별 GDP대비 민간소비비중 전망	355
〈그림 V-7〉 성장경로별 GDP대비 투자비중 전망	356
〈그림 V-8〉 성장경로별 GDP대비 총수출비중 전망	357
〈그림 V-9〉 성장경로별 GDP대비 총수입비중 전망	357
〈그림 V-10〉 성장경로별 제조업비중(경상 부가가치) 전망	362
〈그림 V-11〉 성장경로별 서비스업비중(경상 부가가치) 전망	363
〈그림 V-12〉 성장경로별 제조업 취업자비중 전망	368
〈그림 V-13〉 성장경로별 서비스업 취업자비중 전망	369
〈그림 V-14〉 성장성과 산업의 라이프사이클	378
〈그림 V-15〉 유망산업의 우선순위 개념	380
〈그림 V-16〉 잠재적 유망산업의 범위	381
〈그림 V-17〉 2020 유망산업 선정 절차 과정도	390
〈그림 V-18〉 성장성·경제성·공공성 상위 수준의 유망산업	397
〈그림 V-19〉 유망산업의 경제성-성장성 분포	399

〈그림 V-20〉 유망산업의 경제성-공공성 분포	400
〈그림 V-21〉 유망산업의 성장성-공공성 분포	401
〈그림 V-22〉 1인당 GDP 수준의 대미 비교(환율 고정시)	422
〈그림 V-23〉 1인당 GDP수준의 대미 비교(ppp환율 수준으로 원화 절상시) ..	422
〈그림 V-24〉 주요 지출항목별 성장기여율의 변화	426
〈그림 V-25〉 제조업 부가가치 비중 변화 추이	430
〈그림 V-26〉 제조업 취업 비중 변화 추이	430
〈그림 V-27〉 미국과 비교한 제조업 노동생산성 추이	433
〈그림 V-28〉 제조업 성장에 대한 주력산업의 기여율	436
〈그림 VI-1〉 한국산업의 2020년 발전비전	468

<요 약>

본 연구에서는 한국산업의 2020년 비전을 제시하고 있다. 구체적으로, 한국산업의 2020년 성장전망과 함께 유망 산업을 선정하고 거시경제, 산업구조, 대외부문, 그리고 세계 속에서 한국산업의 위상에 관한 비전을 제시하고 있다. 이를 위해 미래 세계경제의 변화를 가져올 수 있는 핵심 동인으로서 메가트렌드와 각국의 산업발전비전을 분석하고, 또 한국산업의 구조와 경쟁력의 현위상을 종합적으로 분석, 검토하였다. 본 연구는 제 I 장의 서론 외에 5개의 장으로 구성되어 있으며, 각 장의 주요 내용을 분석의 순서대로 요약하면 다음과 같다.

제 II 장. 메가트렌드와 한국산업의 미래여건

미래 메가트렌드는 경제주체의 의사 결정이나 정책적 노력에 의하여 형성되거나 경로가 결정되는 것이 아니고, 한국경제가 불가피하게 당면하여 적절한 정책수단이나 개별 조치를 통하여 효율적으로 대응하여야 할 근본적인 조류나 흐름이다. 본 연구에서는 관련 국내외 미래 예측서 등 방대한 자료와 경제경영, 과학기술, 사회분야 등 다방면의 전문가 검토를 통하여 미래 우리 경제 및 산업발전에 가장 중요한 영향을 미칠 것으로 예상되는 15대 메가트렌드를 아래와 같이 선정하였다.

15개 메가트렌드와 미래에 대한 상대적 영향력 순위 분석에 따르면, 2020년을 기준으로 우리나라 산업발전과 성장잠재력에 가장 중요하다고 생각하는 5대 미래 메가트렌드는 향후 공급측면뿐만 아니라 수요측면에서도 큰 영향을 미칠 것으로 예상되는 ‘인구구조의 고령화’, 우리 경제의 대외의존도를 반영하는 ‘세계경제의 역학구도와 비교우위 구조의 변동’, 한국경제의 특수성을 반영하는 ‘남북한 경제협력·통합 전망’, 에너지 및 주요자원을 해외에 의존하는 투입구조와 지속적인 국내외 환경규제를 반영하는 ‘환경과 천연자원문제의 심화’ 지속적으로 성장의 엔진으로 작용할 기술진보를 반영하는 ‘IT·BT·NT·신소재기술의 융합·기술의 학제간 통합’이 상위를 점하고 있다.

미래 우리 경제 및 산업발전에 긍정적으로 영향을 미칠 것으로 예상되는 3대 미래 메가트렌드는 ‘디지털·네트워크 기술의 성숙’, ‘IT·BT·NT·신소재기술의 융합·기술의 학제간 통합’, ‘남북한 경제협력·통합 전망’으로, 부정적으로 영향을 미칠 것으로 예상되는 3대 미래 메가트렌드는 ‘인구구조의 고령화’, ‘환경과 천연자원문제의 심화’, ‘기술패권주의 : 표준과 지식재산권’으로 나타났다. 이는 인구구조의 변화가 소비나 문화 트렌드의 변화 등을 통한 긍정적 효과가 있지만, OECD 내에서도 가장 빠르게 변화하고 있는 인구구조의 변화, 특히 고령화 현상이 장기적인 노동공급측면에서 우리 경제의 지속적 성장에 부정적 영향을 미치는 주요 트렌드임을 반영한다.

〈 15대 메가트렌드 〉

메가트렌드 분야	15대 메가트렌드
세계경제질서의 변화	1) 세계 경제의 통합
	2) 세계 경제의 역학구도와 비교우위구조의 변동
노동, 자원 및 경영	3) 인구구조의 고령화
	4) 환경과 천연자원 문제의 심화
	5) 금융시장의 패러다임 변화
	6) 경영의 신조류 : 지식경영 및 윤리경영의 확산
기술혁신의 가속화	7) 디지털·네트워크 기술의 성숙
	8) 바이오 경제의 도래
	9) IT·BT·NT·신소재 기술의 융합-기술의 학제간 통합
	10) 새로운 도전 : 국가전략기술의 부상
	11) 기술패권주의 : 표준과 지식재산권
새로운 문화 형성과 신소비 패턴	12) 소비패턴의 변화 : 수요조건의 변화와 신소비 패턴
	13) 새로운 문화조류의 형성
한국의 특수 상황	14) 남북한 경제협력·통합의 진전
	15) 지역혁신과 균형발전

2020년경 메가트렌드의 영향을 주요 업종별로 살펴보면, 우선 국제분업구도의 변화는 세계시장의 확대와 특화의 진전으로 인하여 우리나라가 상대적으로 비교우위를 갖는 분야에 대하여 긍정적 효과를 미칠 것으로 예상된다. 항공우주는 국제분업에 효과적으로 편승하여 국내 기술수준에 해당하는 유망분야의 발전이 기대된다. 한국의 경쟁력이 지속되는 자동차, 조선, 일반기계, 철강, 전기기계 등은 경제

통합과 무역자유화의 진전으로 인하여 긍정적 효과를 얻게 될 산업분야로 전망된다. 양질의 물류 및 사업서비스 확대는 제조업 경쟁력 강화에도 기여할 것으로 기대된다. 중국 등 개도국의 부상으로 경쟁력 상실의 가능성이 예상되는 섬유, 전자부품, 가전, 컴퓨터/사무기기, 건설 등은 국제분업구조의 변화에 따른 부정적 효과에 노출될 산업분야로 예상된다.

핵심 메가트렌드인 인구구조의 고령화는 의료기기 및 서비스 등 실버산업과 식음료, 금융 및 보험, 주택/부동산 분야에 긍정적 효과를 미치고, 자동차, 섬유, 컴퓨터/사무기기 등에 대해서는 전체적인 수요 규모의 감소로 인하여 부정적 효과를 미칠 것으로 전망된다. 환경 및 천연자원의 문제는 주로 파생수요 제품과 서비스를 공급하는 환경설비 산업을 포함하는 일반기계, 의료서비스 분야에 긍정적 효과를 미치고, 높은 오염집약도로 인하여 주요 환경규제대상이 되고 에너지 투입비중이 높은 철강, 석유화학, 비금속 광물, 섬유 등에 부정적 효과를 미칠 것으로 예상된다. 미래 메가트렌드로서 남북경협 효과는 북한과의 상생적 분업이 가능한 섬유, 가전, 전자부품, 전기기계 등의 산업과 수요 증대가 예상되는 건설, 물류 등의 분야에 긍정적 효과가 예상된다. 마지막으로 융합기술은 메가트렌드로서 전반적으로 주요 업종의 생산성 제고를 유발하여 제조업 전체에 긍정적 효과를 미칠 것으로 예상된다.

제Ⅲ장. 선진국 및 ‘친디아’의 산업발전 비전과 시사점

◆미 국

세계 GDP 합계의 약 1/3을 점하는 미국은 21세기 초반에도 세계경제에서 주도적 역할을 하는 슈퍼파워의 지위를 지속할 것으로 예상된다. 미국은 여타 선진국보다 높은 인구증가율로 2020년까지 잠재성장률 3.1%로 전망된다. GDP 대비 제조업 비중의 저하가 지속될 것으로 전망(2020년 9.4%)되지만, 고용창출, 삶의 질 향상, 군수산업의 유지를 위해 제조업은 여전히 중요하다고 인식하며, 제조업과 서비스업간 연계성을 중시한다. 연방정부는 시장 메커니즘을 신뢰하여 정부역할은 혁신활동 지원과 규제완화를 축으로 하는 유도정책이 중심이다. 그러나 제조업 투자촉진, 기술 혁신 지원, 중소기업·취약부문 지원 등에는 적극적으로 개입하고 있다.

◆EU

EU는 오랫동안 다른 나라·지역보다 경쟁력이 뒤진바, 구조적으로 생산성이 취약함을 인정하고 대책마련에 골몰하고 있다. 2000년 ‘리스본 유럽위원회’에서 2010년까지의 장기목표를 설정·운용하고 있다. 여기서는 제조업의 고부가가치화, 지원 서비스의 확대 등을 통해 EU경제의 성장동력이 지속될 것으로 전망하고 있다. 또, 장기적인 연구개발투자의 확대를 통한 혁신의 촉진, 산업부문 파트너십 강화, 지식재산권 등 관련 법·규제 환경 정비 등의 정책 프

로그랩을 제안했다. EU 회원국의 확대는 긍정·부정의 양면성이 있다. 회원국 상호간 자유로운 요소의 이동 및 경쟁력 제고, 사회·문화적 통합 등에 의해 EU 확대 성과가 결정될 것이다.

◆영 국

영국은 대처 정권하에서 강력한 개혁조치로 성장기조를 회복했는데, 1987~95년에 금융서비스업을 중점적으로 육성했고, 1996년 이후부터는 '창조산업'이 유망산업으로 부상했다. 제조업비중의 저하가 지속(2020년 GDP의 11.0%로 전망)되는 가운데, 1994년부터 '미래전망 프로그램'을 운영하고 있고 2000년에는 'M2020 보고서'를 발간했다. 또, 2002년 '제조업전략', 2004년 '제조업전략에 대한 검토' 보고서를 각각 공표했는데, 여기서는 최신 설비·공정에 대한 투자, 혁신적 고부가가치 제품 개발 지원, 최선의 제조 방식 채택 등 7대 정책과제를 제안하고 있다. 영국정부는 기초 연구개발에서 창출된 혁신을 제품·서비스에 체화하여 생산성 향상 등에 주력하고 있다.

◆일 본

21세기 초반에도 일본이 가진 강점을 최대한 살려 산업 경쟁력을 지속적으로 유지해 가야 한다는 취지와 함께, 『일본21세기비전』(2005)에서는 2030년을 목표로 장기 국가비전을, 첫째, 열린 문화 창조국가, 둘째, '시간적 여유충'이 즐기는 건강수명 80세, 셋째, 풍요한 공공부문과 '작은 정

부' 등 세가지로 선정했다. 또, '신산업 창조전략'(2004)에서 경제산업성은 향후 일본경제를 이끌 전략산업으로서 연료전지, 로봇, 정보가전, 콘텐츠 등 7개 업종을 유망 전략산업으로 선정했다. 내각부는 연평균 실질 GDP 성장률이 2006~12년 1%대 중반 → 2013~20년 2%대 → 2021~30년 1%대 중반으로 전망했다. 일본은 앞으로도 전통적인 경쟁우위 분야인 제조업을 결코 포기하지 않겠다는 의지가 확고하지만, 제조업과 서비스업간 생산성 격차 해소가 큰 과제로 남아 있다.

◆ 중 국

중국정부는 2020년 실질 GDP 규모를 2000년의 4배로 증가시켜 1인당 GDP 3,500달러를 달성함으로써, 선진국에 진입하는 것을 목표로 하고 있다. 2020년경 중국의 평균 소득수준이 세계 중상위 소득국가 수준에 이를 것인바, 이 정도의 수준이면 문화·오락, 관광, 레저 서비스 등에 대한 수요가 폭발적으로 증가할 것으로 예상되며, 금융·보험·물류·디자인·컨설팅 등 고부가가치 서비스업에 대한 수요가 크게 증가할 것으로 예상된다. 향후 중국의 산업발전이 가져올 위협과 기회요인에 대해 우리의 산업구조 및 사업구조의 고도화, 중국 내수시장 공략, 중국산업 경쟁력 강화, '차이나 리스크' 대비 등의 전략이 필요하다.

◆ 인 도

인도의 '산업발전비전 2020'에서 핵심 키워드는 국민과

전략적 이해, 그리고 기술비전이다. 인도비전의 목표는 2020년까지 선진국에 도달하는 것이다. 인도의 GDP가 세계 GDP에서 차지하는 비중은 2020년에는 4.1%로 확대되어 세계 4대 경제대국으로 부상한다는 것이다. 인도정부에 의하면, 인도의 GDP는 10차 5개년 계획기간 중 연평균 8%의 증가율을 유지해야 할 것으로 전망되고 있다. 산업 발전비전은 전력·수송·항만 및 통신·IT·서비스 등 인프라를 구축하여 현대적 하이테크 산업(전자, 정보기술, 첨단 센서 등), 엔지니어링 산업(환경친화적 화학, 의약 등) 및 BT분야를 육성한다는 것이다. 또, 농업, 식품가공의 발전을 통해 식량안보를 모색하고, 전략산업의 육성을 통해 경제안보를 추구하며, 이를 통해 인도 국민의 건강과 풍요를 추구한다는 것이다.

제Ⅳ장. 한국산업의 구조변화와 경쟁력

◆ 한국산업의 위상

우리나라의 GDP는 2004년 현재 6,797억 달러로 세계 11위이며, 1인당 GDP는 2004년에 1만 4,100달러로 OECD 회원국 가운데 24위를 기록하였다. 취업자 1인당 노동생산성은, 전산업의 경우 미국의 31.9%, 제조업은 미국의 42.7%, 서비스업은 미국의 27.9% 수준이다.

전산업의 교역규모는 2004년 4,783억 달러로 세계 전체의 2.57%를 차지하여 세계 12위를 기록하였고, 수출규모는 세계 전체의 2.78%, 수입은 세계 전체의 2.37%를 차지하였다.

제조업의 세계 수출시장 점유율은 2004년에 3.5%로 세계 8위이며, 특히 주력기간산업은 세계 5위를 차지하였다.

◆ 한국산업의 성장과 구조변화

한국산업은 부가가치 기준으로 지난 35년간 10배 가까운 급성장을 보여왔다. 부문별로는 역시 제조업이 높은 성장을 보여, 1990년대 후반 이후에도 약 7% 내외의 성장을 지속하고 있다. 다만 제조업 내에서는 최근 들어 양극화 현상이 두드러져 중화학 부문은 높은 성장을 지속하고 있는 반면, 경공업 부문은 2000년대 들어 침체를 면치 못하고 있다. 서비스 부문은 1990년대 초반까지는 전산업 성장과 비슷한 성장 추이를 지속하여 왔으나, 외환위기 이후 침체를 보이면서 상대적으로 낮은 성장에 머물고 있다.

우리나라 산업구조는 다른 나라와 비교할 때, 제조업의 비중이 매우 높다는 점, 제조업 내에서 중화학공업 비중이 특히 높다는 점, 무역의존도가 높다는 점이 특징적이다. 제조업 비중은 고도성장기에 상승 추세를 지속하다가 1980년대 말 이후 최근까지는 대체로 일정한 수준을 유지하고 있다. 제조업 내에서는 2004년 현재 중화학 84%, 경공업 16%로 중화학 부문의 비중이 압도적이다. 한편 제조업을 기술적 특성에 따라 구조를 살펴보면, 중저위 기술산업의 비중이 약 35%로 가장 크고, 이어서 중고위 기술산업과 IT산업이 각각 25%, 22%로 비슷한 비중을 차지하는 형태를 보이고 있다.

1970년대 이후 제조업의 성장주도업종은 섬유, 자동차, 반도체 및 전자부품의 순으로 변화하여 왔다. 이들 성장주도업종의 평균 성장주도 기간(성장기여도 1위 지속 기간)은 약 10년 정도로 나타난다. 이는 유력한 성장주도산업의 발굴이 경제성장에 상당히 긴 기간에 걸쳐 높은 기여를 할 수 있음을 보여준다는 점에서 신성장산업 발굴의 중요성을 시사한다.

2000년대 들어서는 반도체, 영상음향기기 등 정보통신업종의 성장주도가 두드러지며, 이들 업종은 앞으로도 높은 성장기여가 당분간 이어질 전망이다.

노동생산성은 1990년대 이후 점진적으로 향상되었으나, 증가율은 점차 감소하여 1990년대 초 연평균 4.7%에서 2000년 이후 2.9%로 둔화되었다. 노동생산성의 증가세 둔화는 주로 경공업과 서비스업의 노동생산성 둔화에 기인한다. 이에 반해 중화학공업의 노동생산성은 1990년대 이후 9% 이상 증가하여 전체 노동생산성 상승을 주도하고 있다.

노동생산성의 현재 수준을 산업별로 비교하면, 제조업의 노동생산성을 기준(100%)으로 볼 때 2004년 현재 경공업 39%, 중화학공업 135%, 서비스업 49%로 나타난다.

◆ 한국산업의 비교우위구조

우리나라의 특화구도는 중화학공업에서 전반적인 비교

우위가 있으며, 특히 IT산업에서 비교우위가 강하다. 우리나라 경상수지는 1998년 경제위기 시점을 전후로 적자구조에서 흑자구조로 정착되고 있는 가운데, 부문별로는 상품수지가 큰 폭의 흑자를 유지하는 반면 서비스수지는 1998년 이후 적자구조가 심화되고 있다. 한편 우리나라는 1990년대 전반기에 노동풍부국에서 자본풍부국으로 전환되었다. 즉 노동집약재 수출구조에서 자본집약재 수출구조로 전환된 것이다. 또한 정보자본이 가장 풍부한 생산요소이고, 전문기술직·정보관련 인력은 희소한 생산요소인 경향이 있다.

독일과 일본 특화구조의 공통성은 자동차 등 수송기계와 부품·소재에 강한 비교우위를 가지고 있고, 중국은 노동집약재, IT에 강한 비교우위를 가지고 있지만 첨단기술분야와 부품·소재분야에 비교열위를 보이고 있다. 한국이 제조업 강국으로 부상하기 위해서는 기존의 중화학공업분야에서 수출특화의 구조를 유지하면서, 부품·소재, 신기술 분야에서 비교열위의 축소를 통해 전체적으로 산업내 무역의 비중을 확대해 나가야 한다. 이것은 한국의 대일, 대중 특화구조의 분석에서 시사되는, 넷-크래커 위상의 극복의 길이기도 하다.

◆ 한국산업의 국제경쟁력 패턴

우리나라의 수출단가에 대한 독일의 수출단가는 1990년 2.3배에서, 1995년에는 2배로, 그리고 2003년에는 1.7배로 좁혀지고 있지만, 아직은 독일에 비해서 낮은 수준이라 할

수 있다. 우리 주력 수출부문의 수출단가는 독일에 비해서 2배~3배 가량 더 낮은 수준이며, 교역조건도 독일에 비해 취약하다.

경쟁력패턴과 관련하여, 우리나라는 그동안 기술적 비교우위 산업군의 무역수지 비중이 지속적으로 높아져 최근에야 생산비면의 비교우위 산업군의 무역수지 비중과 비슷하고 균형 있는 경쟁력 패턴을 유지하고 있는 데 비해, 독일은 기술적 비교우위 산업군의 비중이 생산비면의 비교우위 산업군의 비중보다 압도적으로 높고 또 시간에 따라 매우 안정적인 추세를 유지하고 있다. 한국의 대일 교역에서는, 무엇보다도 기술적 비교열위패턴의 무역적자 비중이 압도적인 뚜렷한 특징을 보이고 있다. 대중 교역에서는 기술적 비교우위 산업군과 생산비면의 비교우위 산업군이 균형 있게 분포되어 있다.

한국산업의 경쟁력패턴 개선의 방향은 교역조건 개선, 자원배분의 효율성, 중국의 부상, 그리고 독일의 경험 등을 기초하여 볼 때 생산비면의 비교우위보다는 기술적 비교우위의 비중을 높여가는 것이다. 또한 경쟁력패턴의 분석에서 시사되는 넷-크래커 위상의 극복의 비전은 일본 등 선진국과의 교역에서는 기술적 비교열위를 축소해 기술집약적 산업분야에서 산업내 분업의 확대균형을 모색하고, 중국 등 개도국과의 교역에서는 기술적 비교우위 영역을 확대시켜 나가는 것이라 할 수 있다. 이를 위해서는 중·장기적으로 하이텍(High-Tech)에의 기술드라이브와 특화 비

전을 바탕으로 산업부문별로는 각 산업부문의 발전단계에 따라 하이텍과 미드텍(Mid-Tech)에의 조화로운 특화가 필요한 것으로 보인다.

◆최근 한국산업 성장 및 구조변화의 주요 이슈

첫째, 중국의 부상이 산업성장과 구조변화에 미치는 영향을 분석했다. 중국의 성장과 그에 따른 한중간 분업구조 변화는 한국의 산업 성장이나 구조변화에 영향을 미치는 매우 중요한 변수이다. 한중교역은 한국경제의 성장과 고용 창출에 2000~04년 평균으로 성장기여 0.66%p, 고용증가에 0.38%p 기여하는 등 적지 않은 긍정적 효과를 미치고 있다. 산업별로 보면, 한중교역은 중화학공업, 부품소재, 기계류 업종의 성장과 고용에 기여한 반면, 경공업과 농업의 성장과 고용에는 부정적 영향을 미치고 있다. 한중 교역구조는 앞으로도 상당 기간 기본적인 특성이 유지될 가능성이 높다는 점에서, 이같은 중국 효과와 그 산업별 영향의 기본구조는 당분간 지속될 것으로 예상된다.

둘째, 제조업 공동화 및 탈공업화 이슈를 검토하였다. 우리나라의 경우 취업구조상의 탈공업화는 뚜렷이 진행되고 있는 반면, 생산구조 측면에서는 아직 탈공업화가 눈에 띄지 않는 상태이다. 하지만 여러 가지 정황을 고려할 때, 생산구조 측면에서도 탈공업화가 조만간 가시화될 가능성이 적지 않다. 다만 그 속도는 완만하여 앞으로 실질 기준 제조업 비중은 거의 일정 수준을 유지하는 움직임을 보일 가능성이 높다.

공동화지수 추정 결과에 의하면, 2004년의 한국 제조업 공동화 지수는 일본의 1990년대 초 지수 수준에 해당한다. 한일간 발전 격차 등을 감안할 때, 이는 우려할 만한 수준은 아니다. 업종별로는 의류, 신발, 가전에서 공동화 진전이 상대적으로 두드러진다. 향후에도 제조업 전체 차원에서 공동화가 문제가 될 가능성은 낮으며, 다만 일부 경쟁력 상실 업종의 경우 구조조정 지원 차원에서 정책적 대응이 필요할 수 있다.

셋째, 산업 양극화의 추이와 전망을 다루었다. 제조업과 서비스산업간 양극화는 양 부문간의 성장률 격차와 노동생산성의 격차 양면에서 나타난다. 하지만 향후 제조업과 서비스간의 성장률 양극화는 점차 완화되면서 해소되는 방향으로 변화하여갈 것으로 예상된다. 노동생산성 측면의 양극화도 성장률 격차의 축소에 따라, 생산성 격차는 존재하지만, 그 확대추이는 완화되는 방향으로 전개될 가능성이 높다.

한편 중화학공업과 경공업 간의 양극화의 경우 중국 효과 등 구조적 요인에 기인하는 측면이 강하다는 점에서, 중화학·경공업간 성장 격차는 앞으로도 이어질 것으로 보인다. 다만 그 격차의 크기나 지속 정도는 앞으로 한국의 경공업 부문이 어느 정도 고도화를 통해 수입제품의 시장 잠식을 억제할 수 있는가에 의해 좌우될 것이다.

제 V 장. 한국산업의 2020 발전비전

◆ 한국산업의 성장전망

1980년대 7%대, 1990년대 6%대를 유지해온 우리경제의 잠재GDP 성장률은 생산인구의 증가세 둔화와 노동시간의 단축 및 투자율의 점진적인 하락 등 생산요소의 투입증가율 둔화로 2005~20년 기간에 4%대로 낮아질 전망이다. 이에 따라 실제GDP는 향후 2005~20년 기간에 4.6% 정도의 성장을 보일 것으로 전망된다. 한편, 향후 국내외 환경변화 즉, 메가트렌드가 우리의 성장잠재력을 강화시키는 방향으로 작용할 경우 같은 기간 중 5.1%로 상승하나, 이와 반대일 경우에는 4.1%로 성장률이 둔화될 전망이다.

향후 우리경제의 지출구조는 투자와 수출입의 비중이 점차 감소하는 반면, 민간소비가 지속적으로 증가하는 선진국형 구조로의 전환이 예상된다. 1990년 50.9%에서 2004년 51.9%로 다소 확대된 민간소비 비중은 소득증대에 따른 소비패턴의 고급화와 여가활동 증대로 기준성장의 경우 2010년에 54.8%, 2020년에는 56.9%까지 확대될 전망이다. 1990년대 30%를 훨씬 넘던 투자비중은 최근 경기침체에 의한 투자율 둔화로 2004년 현재 29.5%수준으로 낮아졌으며, 향후에도 소득증대에 따른 사회간접자본에 대한 투자 확대는 지속될 것이나, 해외생산의 확대, 신산업 진입을 위한 제한적인 신규투자 등으로 2010년에 30.4%, 2020년에는 28.9%수준으로 낮아질 것으로 예상된다. 총수출 비중은 외환위기 이후 환율상승, IT와 자동차 등 주력산업의 경쟁력

향상 등으로 1990년 28.0%에서 2004년 44.1%까지 상승하였으나, 해외생산 확대 등으로 2010년에는 40.3%로 낮아지고, 2020년에는 37.3%까지 축소될 것으로 전망된다. 1990년 29.0%에서 2004년 39.7%로 확대된 총수입 비중도 중·저가 소비재 및 중간재 수입은 증가하지만 다국적기업의 국내진출과 국내기업의 기술개발 등 기술·지식산업으로의 산업구조 조정으로 소재·부품·기계류 산업부문에서의 급속한 수입대체가 이루어질 것으로 기대됨에 따라 2010년에 38.6%, 2020년에는 36.9%로 점차 낮아질 전망이다.

한편, 산업구조는 지식집약화와 경제의 서비스화가 진척되면서 농림어업과 제조업비중은 점차 낮아지는 반면, 서비스업비중이 지속적으로 높아질 전망이다. 우선 농림어업은 국제경쟁력의 약화와 함께 시장개방의 확대로 부가가치가 낮은 농산물의 수입이 증대되면서 전체적으로 낮은 성장세를 기록할 전망이며, 그 비중도 2004년 3.7%에서 기준성장시 2010년 2.5%에서 2020년 1.6%로 크게 낮아질 전망이다. 제조업은 고기술·지식집약적 산업을 중심으로 견조한 성장세를 유지할 것이나 상대가격의 지속적인 하락과 비용우위 유지를 위한 저부가가치 공정의 해외이전 지속 및 주요 수출상품의 현지생산 확대 등으로 그 비중이 2004년 28.7%에서 2010년에 27.1%로 감소하고 2020년에는 25.2%로 점차 낮아질 전망이다. 서비스산업은 경제성장률의 둔화에 따라 증가율은 다소 둔화되겠지만 제조업의 외주화와 경제의 서비스화로 국내총생산의 성장률을 상회할 것으로 예상되고, 상대가격도 상승함으로써 그 비중이

2004년 55.5%에서 2010년에 58.7%, 2020년에는 62.3%까지 점차 증가할 것으로 예상된다.

◆ 2020 미래의 유망산업

미래의 유망산업군에 대한 올바른 전망은 그 자체로 산업구조전망에 대한 하나의 비전을 제시하는 것일 뿐만이 아니라 기업의 투자행위 등 경제주체들의 합리적 선택을 유도하고 미래에 대한 불확실성을 줄여서 합리적 자원배분을 이끌어낼 수 있다. 본 연구는 이러한 취지에서 성장성, 경제성, 공공성의 세 가지 기준으로 한국의 2020년 유망산업군을 선정해 보고자 하였다.

유망산업을 선정하기 위해서는 먼저 대상이 될 기술·제품·산업의 리스트를 확보해야 한다. 이를 위해 본 연구는 우선 최근 몇 년간 다양한 국내외 기관에서 발표한 미래 기술 및 산업 리스트를 조사하였다. 두 번째 단계로 거기에서 추출된 유망산업 후보 리스트는 다시 전문가들에 의해 검토·조정되어 85개로 간추려졌다. 이 과정에서 고려한 기준들은 기술파급효과 등의 전략적 중요도, 2020년 산업화 가능성, 그리고 국내 기술수준이다.

마지막 단계에서는 두 차례에 걸친 델파이 조사의 결과와 2020년까지의 산업구조 전망을 바탕으로 최종적으로 41개의 유망산업을 선정하였다. 이를 유사한 산업별끼리 묶으면 14개 산업군으로 분류할 수 있는데, 14개 중분류 유망산업군은 ①차세대 반도체; ②바이오 신약·장기; ③유비쿼

터스 네트워크: ④차세대 디스플레이: ⑤신개념 컴퓨터:
⑥차세대 자동차: ⑦컨텐츠사업: ⑧의료서비스: ⑨차세대
에너지: ⑩로봇: ⑪첨단 화학소재: ⑫첨단항공해양운송기
기: ⑬초정밀기기부품: ⑭첨단기계설비 및 시스템이다.

선정된 중분류 수준의 유망산업군을 보면 반도체, 자동차, IT, 전자, 기계, 조선, 화학 등 현재 우리나라의 주력산업들이 새로운 개념의 제품들을 중심으로 2020년대에도 여전히 산업발전의 원동력 역할을 할 것임을 알 수 있다. 이와 함께 바이오 및 의료서비스, 컨텐츠, 항공우주, 그리고 에너지 관련 산업들이 새롭게 성장하는 산업으로 부상하여 우리나라 성장주도 산업의 폭을 넓힐 것으로 보인다.

전문가들을 대상으로 한 델파이 조사에서 나타난 바에 의하면 차세대 반도체, 바이오 신약·장기, 의료서비스, 유비쿼터스, 차세대 자동차, 로봇 산업군은 성장성·경제성·공공성의 세 가지 기준 모두에서 다른 산업에 비해 높게 평가되었다. 반면 컨텐츠 산업은 공공성보다는 성장성과 경제성에서, 첨단 항공해양운송기기 산업군은 공공성에서 높은 평가를 받았다.

한편 메가트렌드가 유망산업에 미칠 영향을 전망해보면 인구고령화는 의료·의약관련 산업들에 긍정적으로 작용하고, 기술개발의 가속화 트렌드는 한국이 상대적으로 높은 기술력을 가지고 있는 반도체, 자동차, IT 제품 등에 가장 큰 영향을 미칠 것으로 평가되었다. 또 친환경·연료전지

자동차, 친환경 화학소재, 고기능 환경 설비 등 에너지 관련 및 친환경 산업들은 자원 및 에너지 문제가 심각해지면서 더욱 부상할 전망이다. 남북 경협이 더 진전되면 가전과 섬유와 같이 북한의 노동력 및 자원을 이용하는 산업들이 유리해질 것이다. 마지막으로 세계무역의 장벽이 낮아지는 것은 세계적으로 경쟁력을 가지고 있는 반도체, 디스플레이, 디지털 가전 등 IT산업들에게 유리하게 작용할 것이다.

◆ 2020 한국경제 · 산업의 미래상

① 한국경제는 2020년까지 연평균 4.6%로 성장하여 GDP 규모는 2000년 불변 원화 기준으로 약 1,400조원에 달할 전망이다. 고성장 시나리오 하에서는 연평균 성장률이 5.1%로 높아져, 한국은 GDP규모를 기준으로 2020년에 세계 10위권 이내에 진입하게 될 것이다. 1인당 GDP는 기준 성장 시나리오 하에서 2020년 약 4만 5,000달러(명목 U.S. 달러 기준), 고성장 시나리오의 경우에는 약 4만 9,000달러에 달할 전망이다.

② 총교역액 규모는 경상달러 기준으로 기준성장 시나리오 하에서 2020년에는 약 1조 7,000억달러, 고성장 시나리오 하에서는 약 1조 9,000억달러에 달하여, 세계 7위의 무역대국으로 부상할 것으로 보인다.

③ 앞으로도 한국경제에서 수출은 여전히 경제 성장에 중요한 역할을 수행하겠지만, 내수의 성장기여율이 2001~04년간 45%에서, 2005~20년간 평균 95%로 높아지면서,

내수와 수출이 고르게 성장하는 추이를 보일 것으로 예상된다.

④ 산업의 성장과 더불어 일자리의 창출도 활발히 이루어져, 2020년까지 약 360만개(고성장 시나리오 하에서는 380만개)의 일자리가 새로이 창출되고, 고용률(취업자/생산연령 인구)은 현재의 약 60%에서 2020년에 67% 수준으로 높아져 일본 등 선진국 수준에 근접하게 될 것으로 보인다.

⑤ 제조업은 2020년까지 연평균 4.9%로 성장하여 2020년의 제조업 부가가치는 약 420조원(2000년 불변 기준)에 달할 것으로 전망된다. 고성장 시나리오 하에서는 제조업은 연평균 5.6%로 성장할 것으로 보이며, 최고 세계 5위까지 부상할 가능성이 예상된다.

⑥ 제조업과 서비스는 서로 비슷한 속도로 성장하면서 균형적인 성장 추이를 보일 것으로 예상된다. 다만 제조업은 전산업 평균보다 높은 생산성 상승을 보이면서 전체경제의 생산성 상승을 주도하는 역할을 할 것이다. 제조업의 노동생산성은 2004년 현재 미국의 약 40% 수준에서, 2020년에는 64% 수준으로 높아지고, 고성장 시나리오, 원화 절상시는 미국의 91% 수준까지 높아질 것으로 예상된다.

⑦ 제조업의 구조는 정보통신과 중고위기술산업 등이 상대적으로 높은 성장을 보이면서 전체 제조업의 약 60%를

점하여 이들 양 부문이 우리나라 제조업의 주축이 될 것이라 볼 수 있다. 제조업 내에서 주력제조업 부문들은 새로운 유망품목의 발굴과 혁신을 통한 산업내 고도화를 꾸준히 이루어나가면서, 성장에서 핵심적인 역할을 수행하여 나갈 것이다. 서비스부문에서는 지식기반 서비스 부문이 연평균 7% 정도의 높은 성장을 보이면서 주도적 역할을 할 것으로 예상된다.

⑧ 대외부문에서, 무역의존도는 2020년에 기준성장시 68%로 여전히 높은 수준을 유지해 중국(85.5%) 다음으로 높은 수준을 유지할 전망이다. 무역구조는 경쟁력의 위상을 반영하여 무역수지는 흑자기조를 유지하고 서비스수지는 적자기조를 유지할 가능성이 매우 높을 것으로 전망된다. 경상수지의 흑자 기조를 주도할 것으로 예상되는 제조업의 특화구조는 ICT, 중고위기술산업 등 고도기술산업의 수출특화도가 계속 높은 수준을 유지하는 반면 첨단기술산업과 저위기술산업은 전체적으로 수입특화의 위상을 보일 전망이다.

⑨ 부문별 수출구성비 전망은, 주력기간산업과 지식기반 제조업의 수출비중이 상승할 전망이다. 한국의 총수출에서 지식기반 제조업의 수출이 차지하는 비중(실질기준)은 2004년 약 43%에서 2020년에는 53%로 상승할 전망이다. 주력기간산업 중에서는 통신기기, 자동차, 일반기계의 수출 비중이 상승하고, 조선, 섬유류, 철강, 석유화학의 비중은 하락할 전망이다.

⑩ 한편, 효과적인 특화의 전략을 토대로 유망산업의 발전이 이루어지는 경우 한국 제조업의 세계수출시장 점유율은 상승해갈 전망이다. 미래 메가트렌드가 상대적으로 낙관적으로 전개되고 특히 유망산업의 발전이 크게 성공적인 경우 한국제조업의 수출비중은 2020년에 4.6%로 상승하여 영국과 이탈리아를 추월하고 6위로 부상할 전망이다.

⑪ 주력기간산업의 세계수출시장 점유율은 2004년 5%(5위)에서 2020년에 고성장시 6.7%로 상승하여 일본을 추월하고 4위로 부상할 전망이다. 중국의 경우 수출시장에서 급부상함과 동시에, 수입 또한 크게 증가하는 2중 구조를 보일 전망이어서 한국에는 도전이자 기회의 요인으로 작용할 전망이다.

⑫ 산업별로는, 자동차 및 부분품의 세계시장 점유율은 2004년 2.8%에서 2020년에는 고성장시 4.0%로 크게 상승할 전망이다. 조선산업의 세계시장 점유율은 기준성장시와 저성장시 다소 하락할 전망이지만 부동의 1위를 유지할 전망이다. 일반기계산업의 세계수출시장 점유율도 2배 상승하고, 철강 및 석유화학(고성장시)의 세계시장 점유율도 상승할 전망이다. 전자 및 반도체의 세계시장 점유율은 현재의 4위에서 3위로 부상할 전망이다. 섬유류의 세계시장 점유율은 중국과 인도의 부상으로 하락할 전망이다.

⑬ 종합적으로 볼 때, 2020년까지 우리경제의 성장은 크게 주력기간제조업, 지식서비스, 유망신산업의 3부문이 성

장동력의 3대 축이 되어 이끌어 갈 것으로 예상된다. 이들 3대 성장동력 부문은 향후 2020년까지 GDP 성장에 대하여 80% 내외의 성장기여를 보일 것으로 전망된다. 이같은 성장을 통하여 한국경제의 세계 내 위상은 한층 높아져, 고성장 시나리오의 경우, GDP 규모 기준으로 세계 10위권 이내, 교역규모 기준으로는 세계 7위의 무역 대국으로 부상할 수 있을 것으로 보인다.

⑭ 이에 따라 1인당 소득은 2020년까지 5만불 수준으로 증가하여 주요 선진국의 소득 수준에 근접하게 되고, 일자의 창출이 활발히 이루어지면서 고용률도 크게 높아지며, 노동시간은 2,000시간 미만으로 줄어들어, 삶의 질과 여유가 확대될 것이다.

제Ⅵ장. 맺음말

한국 경제의 미래비전 달성을 위해서는 미래 세계경제를 변화시키는 핵심 동인인 메가트렌드와 각국의 산업발전비전예의 능동적 대응이 무엇보다 중요하다. 메가트렌드는 개별 경제주체의 입장에서 받아들이 수밖에 없고 정책적으로도 그 방향을 변화시키는 데 제한성을 가지고 있지만, 부정적인 영향을 축소하고 긍정적인 영향을 증폭시키는 노력이 중요하다. 각국의 산업발전비전도 어떤 형태로든 세계경제의 판도에 큰 영향을 미칠 수 있다는 점에서 그 흐름을 정확하게 읽고 대응하려는 노력이 필요하다. 본 연구

는 이러한 전세계적인 변화 조류에의 선제적 대응이라는 관점에서 수행된 것이다.

본 연구에서 제시한 한국경제 및 산업의 2020년 미래상은 객관적 관점에서의 전망에 더하여, 한국경제의 구성원으로서 연구진이 갖는 희망과 의지를 어느 정도 반영한 일종의 청사진이다. 그런 만큼 위에서 제시한 미래상은 한국경제를 구성하는 경제주체들의 적절한 노력과 특히 정부의 성공적인 정책적 대응을 전제로 할 때 실현가능성이 높은 미래 모습이라 할 수 있다. 이는 여기서 제시한 미래상을 실현하기 위해서는, 앞으로 다가오는 주요한 국내외 환경 변화(즉, 본 연구에서 메가트렌드로 집약한 내용들)에 대하여 정부를 포함한 경제주체들이 올바르게 판단하고 대응하는 데 많은 노력을 기울여야 함을 의미하는 것이다. 본 연구에서 제시된 2020년 미래상을 실현시키기 위한 산업발전 전략과 정책방향은 본 연구의 후속편으로 2차년도에 계속 될 것이다.

Abstract

Korea Industry Vision 2020

This report is the first year outcome of an intensive two-year research projects on the vision for Korean economy and industries in 2020. Especially this report presents the prospect on the growth level and promising sectors of Korean economy in 2020 as well as the visions for macroeconomy and industrial structure of Korea in 2020. Basically the prospects in the report are obtained through objective and scientific analyses on the current status of Korean economy in the world economy with consideration of the influence of the megatrends and the future visions of other major countries. But it also reflects the future which the Korean people wish to accomplish that in its nature it requires our active efforts for the vision to be realized.

The report consists of 6 chapters, 4 of which cover its main contents as follows, while the first chapter is the introduction and the last chapter the conclusion.

The second chapter titled "Megatrends and the future condition of Korean industries" explores the relative influences of megatrends on the future Korean industries in 2020. 15 megatrends are selected through scrupulous discussions between many professionals from academics, business and policymakers

in various fields. Out of the 15, 5 megatrends are identified which are expected to be most influential to the performance of Korean industries and the growth potential of Korean economy : the aging of population structure, the shift in the power structure of the world economy and the comparative advantage structure, the integration between two Korean economies, the deeping of the problem of environment and natural resources, the interdisciplinary integration of diverse technologies such as IT, BT, NT and new material technology.

The third chapter titled "The industry development visions of major advanced countries as well as 'Chindia' and their implications" finds the longterm industry visions of the countries which will have significant influences on the world economy in 2020. The analysis helps us figure out another sources of the big changes besides the megatrends which combine to shape the future of the world economy.

The fourth chapter titled "The structural change in Korean industries and its competitiveness" examines the past growth pattern of Korean industries through the analysis of the change in the industry structure and the comparative advantage structure as well as the international competitiveness pattern of Korean economy. Korean industries have grown almost ten times since 1970 in terms of value-added. The manufacturing sector has continued high growth at the annual rate of around 7%. But within manufacturing sector, light industry sector has been stagnant since 2000 while heavy industry sector has shown high growth. Service sector also shown low growth

relative to heavy industry sector since early 1990's. Korean industry structure is characterized by the high portion of manufacturing sector in the entire economy, the high portion of heavy industry sector in the entire manufacturing sector, the high rate of dependence on trade.

The fifth chapter titled "2020 industry vision of Korean industries" presents the prospect of the growth pattern of Korean industries and the promising sectors in the future around 2020. The 14 promising sectors in 2020 are selected through a two-stage delphi examination and the elaborate analysis of prospected change in future Korean industry structure : Next generation semiconductor, Bio new drugs and bio internal organs, Ubiquitous network, Next generation display, New concept computer, Next generation automobile, Contents industry, Health care service, Next generation energy, Robot, High-tech chemical material, High-tech aero-ocean transportation machinery, High precision machinery parts, High-tech machinery facilities and systems. The future expenditure structure of Korean economy is expected to have lower portion of investment and trade in it while the portion of consumption increases to 56.9% in the entire economy in 2020. The potential GDP growth rate for the period between 2005 and 2020 is expected to be 4% level, resulting in the actual growth rate which will vary from 4.1% to 5.1% depending on the influence of the megatrends on Korean industries. For a forecast basis, Korean economy is expected to show the annual growth rate of 4.6% on average until 2020 to reach 140 billion

dollars(2004 US dollars) of GDP and 10th among the world economies. GDP per capita of Korea is expected to be about 45,000 US dollars in 2020 for a forecast basis.

In the next year the industry development strategies and policy suggestions to accomplish the industry vision presented in the report will be studied to help business and policymakers through the succeeding second year research.

서론

1. 프로젝트의 추진 배경

2020년대에는 무엇으로 먹고 살 것인가? 15년 후쯤에는 어떤 산업이 우리 경제를 이끌어 갈 것인가? 또한 다음 세대에 효자 산업이 될 수 있는 유망분야는 어떤 기술이나 제품인가? 그리고, 어디에 투자할 것인가? 이 모든 질문에 대한 해답을 구체적으로 줄 수 있는 교과서는 없다.

그러나, 과거와 현재를 토대로 미래 우리 산업의 모습을 그려보는 것이 좋은 참고자료가 될 수는 있다. 미래의 모습을 담은 그림을 그리고 또 이를 수정해 가기를 반복하여 발전시키면 그것이 바로 우리가 구하는 해답을 줄 수도 있다. 이를 위해서는 과거와 현재를 면밀히 살펴보고, 과거의 경험에 감춰져 있었던 비밀을 발견하는 것부터 시작해야 한다. 과거로부터 의미를 도출하고 이를 미래로 연결시키는 통찰력이 필요하고, 어떤 구조적 패턴을 거쳐 미래로 투영시킬 것인가를 상상할 수 있어야 한다. 즉, 미래의 모습과 연계시켜 보는 눈이 있어야 한다. 또한, 숨겨진 과거의 비밀로부터 상상력을 통해 미래의 새로운 실체를 구현시키기 위해서는 현재의 능력이 뒷받침되어야 가능

하다. 즉, 구체화시킬 수 있는 재료와 여건이 갖추어져야 가능하다. 이와 같이 미래의 그림을 그리는 작업이 되풀이되면서 구체적이고 실현 가능성이 있는 미래의 모습이 탄생할 수 있다.

2020년대 우리 산업의 발전된 모습을 전망하기 위해서는 향후 15년간 국내외 산업환경이 어떻게 변할 것인가에 대한 의문부터 풀어야 할 것이다. 2020년대 세계 산업의 스카이라인은 어떤 모습일까? 지금까지의 서구화 또는 미국식의 글로벌화가 변함없이 지속될 것인가? 아니면, 전쟁, 테러, 질병 등의 요인으로 글로벌화가 지연될 것인가? 세계경제에 영향을 미치는 주요 트렌드의 방향이 불확실할수록 미래 예측은 더욱 진가를 발휘한다.

2020년 산업비전을 제시함에 있어 가장 크게 부각되는 트렌드는 저출산·고령화 트렌드이다. 2004년 한국의 출산율은 1.16이다. 이는 여성이 가임기간(15~49세)에 낳는 평균 아이 수가 한 명에 불과하다는 의미다. 1960년대 산업화와 가족계획사업이 시작된 이후 40년간 우리나라의 출산율이 지속적으로 감소한 결과이다. 합계출산율 감소 과정을 보면, 1960년 6.0에서 1983년에 2.1로 격감했으며, 2004년 현재 수준으로 줄었다. 이는 특정 국가의 총인구를 유지하는 데 필요한 인구대체 수준인 2.1보다 훨씬 낮은 수준이다. 이는 OECD 국가들은 물론 세계 전체에서도 최저 기록이다. 선진국들이 경험하고 있듯이, 문제는 한 번 줄어든 출산율을 인구대체 수준까지 회복시킨다는 것이 사실상 불가능하다는 사실이다. 설사 가능하더라도 장기간의 지속적이고 효율적인 지원대책이 선행되어야 한다. 더욱 심각한 것은 합계출산율이 2.1까지 회복되더라도 노동력 인구가

증가하기 위해서는 20~30년이 추가로 소요된다는 사실이다.

출산을 저하가 위험수위를 넘어선 지 20년이 되어, 이제는 저출산·고령화의 부작용이 서서히 나타나고 있다. 그러나 뚜렷한 해결책은 아직 없다. 문제는 이러한 저출산·고령화 추세가 국민경제는 물론 국가·사회적으로 심각한 파급효과를 야기하리라는 사실을 이미 오래 전부터 예견할 수 있었다는 점이다. 그럼에도, 아주 먼 미래에 닥쳐올 현상으로 생각했을 뿐 그 문제의 심각성을 제대로 인식하지 못했다. 이제는 저출산·고령화가 우리 경제의 성장 동력을 약화시킬 수 있는 근본 원인의 하나로 지적되고, 재정정책 및 복지정책을 변화시키는 가장 중요한 문제로 인식되고 있다.

이러한 문제들을 예상하고도 미리 대비하지 못한다면, 이후에는 비용도 많이 들 뿐만 아니라 효과도 늦게 나타나고 미미할 것임은 자명하다. 이처럼 미래에 다가올 트렌드를 사전에 예측하고 대응한다는 것은 어렵지만 매우 중요한 일이다.

중국과 인도가 앞으로 국제사회에서 주도적인 역할을 담당할 것이라는 것도 오래 전부터 예상되어 왔다. 중국은 2020년 이전에 일본을 제치고 세계 2위의 경제대국이 될 것으로 예상된다. 2020년경에는 인도의 경제규모도 독일을 능가할 것으로 보인다. 세계 제조업의 허브로 부상하는 중국경제는 앞으로도 우리 산업에 지대한 영향을 미칠 것이다. 또, IT산업의 부상과 함께 급성장하고 있는 인도경제도 우리 산업의 구조변화와 직간접적으로 연결되어 있다.

에너지를 포함한 천연자원의 고갈도 점점 심각해지고 있다. 더구나, 세계경제의 지속적인 확장과 함께 BRICs의 급성장으로

앞으로는 자원문제가 더욱 첨예한 문제로 등장할 것이다. 환경 문제는 국제적으로 무역규범화됨에 따라 가장 중요한 이슈의 하나로 부각되고 있다. 고령화 문제는 더 이상 선진국만의 골칫덩이는 아니다. 일부 개도국조차 저출산·고령화 문제로 심각한 고민을 하는 상황이다. 이는 필연적으로 국가간의 인구이동, 특히 남북지역간의 국제적 인구 이동의 확대로 나타날 것이고, 이로 인한 사회·경제적 갈등도 심화될 것으로 예상된다.

이와 같이 불확실한 산업여건 속에서 각국은 2020년의 산업전망을 어떻게 보고 있는가? 또 그들은 어떻게 준비하고 있는가? 이런 점을 세밀히 살펴보고, 좀 더 적극적으로 우리의 대응전략을 모색할 필요가 있다. 따라서 신흥 강대국의 부상, 국제분업구도의 변화, 기술혁신을 포함한 공급능력의 확대, 새로운 문화 및 소비층에 의한 소비구조의 변화 등을 종합적으로 고려하고, 우리의 과거 및 현재를 철저히 분석하여, 그 분석을 토대로 2020년 우리 산업의 밑그림을 그리는 것이 매우 중요한 시점이다. 이와 같이 체계적인 밑그림을 바탕으로, 우리 산업의 구조고도화 과정에서 어떤 분야가 유망할 것인가를 구체적으로 제시할 수 있다. 그리고 이들 유망산업의 발전을 위해서 어떤 과제가 해결되어야 하며, 어떤 전략이 유효한가를 살펴보는 것도 매우 중요하다.

본 보고서는 1차년도 연구결과로서, 2020년 우리 산업의 발전비전을 제시하고 유망산업을 발굴하는 데 초점을 두고 있다. 따라서 본 연구는 2020년대의 메가트렌드를 분석하고, 정량적으로 분석한 산업구조 전망을 토대로 산업환경 변화에 따른 우리의 미래상을 제시하고자 하였다. 또한, 전문가를 대상으로 한

텔파이 조사 및 트렌드 분석을 연계하여 2020년대 산업과 경제의 신조류를 파악하고 미래 유망산업을 발굴함으로써, 한국산업의 지속적인 성장 발전을 위한 전략적 방향을 제시하는 데 목표를 두었다.

2차년도 연구는 이렇게 선정된 유망산업의 세부 발전비전과 전망을 제시하고, 이를 발전시키기 위한 정부의 정책과 전략을 제시할 예정이다.

2. 주요 방법론 및 구성

(1) 미래연구의 접근방법

과학적인 방법을 접목한 미래연구는 20세기 중반 이후 주로 군사전략적인 분야에서 빈번히 이루어졌고, 공공부문의 필요에 의해 설립된 전문연구기관에서 전망에 관한 연구 프로젝트를 수행하면서 더욱 발전되었다. 20세기 후반 들어, 이와 같은 미래예측은 민간기업 또는 단체에서 사업전망을 위해 사용하기 시작하였다. 또, 대규모 다국적 기업들이 그들의 전략사업을 기획하는 데 이와 같은 방법을 많이 도입하였다.

미래연구에 대해서는 일반적으로 다음의 세 가지 접근방법이 널리 알려져 있다. 첫째, 가장 전통적인 미래전망 방법으로서 과거의 추세를 미래로 연장하는 방법이다. 즉, 주요 요인들의 인과관계를 설정하고 이를 미래로 발전시켜 계량적인 모형을 통해 전망하는 방법이다. 둘째, 주요 변수들에 대한 불확실성이 매우 높을 경우, 추세에 관한 정성적인 자료를 토대로 다양한

의견을 포함하여 이를 미래로 발전시키는 시나리오 방식을 들 수 있다. 마지막으로, 전문가들을 대상으로 한 소위 델파이 조사를 통해 미래의 모습을 추론해 나가는 방법이다.

첫 번째의 과거추세 연장을 통한 미래 전망은 주요 변수들에 대한 이론적이고 논리적 분석을 근거로 이들 변수들에 대해 신뢰할 수 있는 과거 통계가 있을 경우 활용 가능한 매우 간단한 방법으로서, 단기 전망에 매우 유용하다. 그러나 과거에 나타나지 않았거나, 예상치 못한 충격 또는 새로운 요인에 대한 고려가 불가능하다는 한계점을 가지고 있다.

두 번째의 시나리오 방식은 미래전망에 대한 몇 가지 대안들을 제시하여, 가장 적절한 대안을 중심으로 분석하는 방법으로서 미래의 불확실성을 포괄적으로 고려하여 예측하는 장점이 있다. 반면, 전망을 수행하는 사람의 주관이 개입될 가능성이 높기 때문에 객관적 당위성을 입증하기가 어렵다는 한계점이 있다.

마지막으로, 델파이조사에 의한 미래 예측은 다수의 전문가를 확보하여 조사를 수행하는 것이 전제되어야 하고, 조사방법 및 문항의 구성이 결과를 도출하는 데 매우 큰 영향을 미친다. 조사과정을 통해 미래 예측결과가 시험과 확인과정을 거치게 됨으로써 비교적 신뢰할 수 있고, 정량화가 어려운 내용을 신뢰성 있는 통계로 보여줄 수 있는 장점도 있다.

(2) 한국산업의 발전비전 2020 프로젝트의 방법론

본 연구는 연역적인 방식보다는 귀납적인 방법론에 치중하였

고, 유망산업의 선정에 있어서도 흔히 사용하는 하향식(Top-down)방법보다는 상향식(Bottom-up)방법에 비중을 많이 두었다. 메가트렌드 분석에 있어서도 각각의 트렌드에 대해 암묵적인 방향성 없이 트렌드의 발전과정을 면밀히 분석한 후, 결론적으로 방향성을 확정하는 귀납적인 접근방식을 택했다. 또한, 방향성이 불확실한 경우에는 2~3가지의 시나리오를 설정하여 트렌드의 발전방향을 제시하였다. 한국산업의 과거와 현재에 대한 분석도 기존의 정형화된 결론들을 받아들이기보다는, 독자적인 시각과 통계분석을 통해 과거추이를 분석하여 결과를 도출하였다. 한국산업의 발전비전을 제시함에 있어서도 구체적인 방향성이나 전략적 목표를 설정하기보다는 객관적으로 산업전망을 제시하고, 이를 토대로 실현 가능성이 있는 비전을 제시하고자 노력하였다. 다만, 낙관적·중립적·비관적 시나리오를 나란히 제시함으로써 일부 불확실성이 높은 주요 요인 및 트렌드를 포괄적으로 반영시켰다.

유망산업의 선정에 있어서는 기존의 기술중심적인 분석자료 등 유망분야에 관한 다양한 정보를 토대로 상향식 접근방식을 통해 최종 14개 유망분야를 선정함으로써 신뢰성과 타당성을 높일 수 있었다.

본 연구에서 미래예측 방식은 앞에서 논의된 세 가지 방법을 모두 활용하고, 상호간의 연계성을 최대한 활용하는 방식을 택하고 있다. 우선, 2020년에 나타나는 주요 트렌드를 분석하고 이들 트렌드가 우리 산업의 발전과정에 어떤 영향을 미칠 것인가를 살펴보았다. 트렌드 분석은 관련 전문가들의 자문과 세미나를 통해 의견을 수렴하고, 본 연구원 및 외부 전문가들이 대

표 집필하는 방법으로 추진하였다. 또한 트렌드 분석을 통해 미래 유망분야에 대한 방향성을 파악하고, 델파이 조사를 통해 이를 뒷받침하는 논리적, 정량적 근거를 마련하였다. 델파이 조사는 과학·기술, 경제·경영, 인문·사회 등 각 분야별로 전문가 풀을 구성하여 조사대상으로 사용하였으며, 1차와 2차로 나누어 조사하였다.¹⁾ 1차로 2020 메가트렌드에 대한 평가조사와 유망산업에 대한 1단계 조사를 실시하였다. 2차 조사는 1차적으로 선정된 유망산업들에 대한 정밀조사로서 유망산업으로 선정될 수 있었던 논리적 근거를 확보하는 데 초점이 맞춰져 있다. 또한, 주요 선진국과 소위 친디아(Chindia: China+India)의 산업비전 2020 연구결과를 분석하고, 선행연구로서 방법론 및 미래 예측결과의 분석을 통해 우리에게 주는 시사점을 도출하였다. 외국사례분석 및 전반적인 미래예측 방법론 조사를 위해, 4개의 해외실태조사팀이 9개국을 방문하여 전문가 면담, 관련 전문기관 방문을 통해 실태조사를 실시하였다.

또한 계량적인 예측모형을 통한 2020년 산업구조전망을 실시하였고, 국내외 전문가들과 연구원내 산업 및 계량전문가들로부터 예측결과에 대한 종합 검토의견을 수렴하고, 이를 모형에 다시 반영하는 방법을 반복하여 최종 전망결과를 도출하였다. 특히, 세계시장에 대한 전망치의 전문성과 신뢰성을 높이기 위해 세계적인 전망예측기관인 Global Insight에 연구용역을 발주하여 그 결과를 활용하였으며, Global Insight의 담당자들과의 2차례에 걸친 워크숍을 통해 연구원의 전망치와의 수정·보완과

1) 전문가들을 대상으로 한 델파이 조사의 응답자 구성은 전체 응답자 438명 가운데 과학·기술분야가 40%, 경제·경영관련 전문가가 43.3%, 인문·사회관련 전문가가 16.7%를 차지함.

정을 거쳤다.

(3) 연구의 구성

본 보고서는 총 6장과 부록으로 구성되어 있다. 본 장에 이어 II 장에서는 2020년 전후의 한국산업의 미래여건 전망으로서 15개 메가트렌드를 분석하고 있다. 세계경제질서의 변화, 경영트렌드 및 생산요소 관련 트렌드, 기술혁신과 관련된 5개 트렌드, 새로운 문화형성 및 소비패턴의 변화 등을 살펴보고 있다. 또한 세계적인 메가트렌드라고 볼 수는 없지만, 한국의 특수상황에서 매우 중요한 여건변화로 볼 수 있는 남북한 경제협력의 변화 및 국내 지역혁신과 균형발전에 관한 변화 모습도 살펴보고 있다.

제III장은 주요 국가들의 산업비전과 발전전략을 분석하고 우리에게 대한 시사점을 정리하였다. 특히, 2020년대 세계시장을 주도할 것으로 예상되는 중국과 인도의 산업비전 작업결과를 집중적으로 분석하고 정리하였다. 제IV장은 한국산업의 구조변화와 경쟁력에 관한 내용으로서 한국산업의 과거와 현재 모습에 관한 분석이다. 제V장은 본 연구의 핵심내용인 우리 산업의 2020 발전 비전으로서 우선 한국산업의 2020년 구조전망을 제시하였다. 국내외 연구기관의 전망을 일부 참고하였고, 특히 본 연구와 관련하여 Global Insight에 의뢰한 2020년 세계시장전망을 토대로 우리 산업의 2020년 구조전망 및 산업별 전망을 제시하였다. 또한 메가트렌드 분석과 델파이조사 결과를 종합하여 2020 유망산업을 선정하고, 유망산업 선정의 절차 및 논리

적 근거를 함께 제시하였다. 제Ⅵ장은 산업비전 2020과 관련된 정책과제를 정리하고 2006년도 연구프로젝트에서 다루어야 할 내용을 정리하였다. 끝으로, 본 연구와 관련하여 수행된 통계분석결과와 자세한 전망자료, 델파이조사 결과 및 Global Insight의 세계시장전망 자료를 부록으로 첨부하였다.

메가트렌드와 한국산업의 미래여건

◆ 메가트렌드, 산업발전 여건을 형성하는 근본적 조류

향후 한국경제와 개별 산업에 대한 성장 전망은 기본적으로 노동과 자본 등 생산요소와 기술진보 전망에 의하여 결정된다. 즉, 경제활동인구의 변화, 투자를 통한 자본축적량의 변화, 그리고 인적자본의 질적 속성 변화, 기술진보의 수준이 미래의 성장경로를 결정한다. 그런데 이러한 생산요소의 변화는 미래의 경제 및 산업 환경을 둘러싼 가장 근본적인 흐름에서 촉발된다. 미래를 관통하는 거대한 조류 혹은 흐름은 이러한 생산요소의 특성과 장기적인 경로에 본질적인 영향을 미치며, 이에 따라 장기적인 경제 성장과 산업구조의 변화, 산업발전 경로의 변화가 유도된다.

본 연구에서는 이러한 미래의 기본적인 추세를 메가트렌드로 파악한다. 메가트렌드는 경제주체의 의사결정이나 정책적 노력에 의하여 형성되거나 경로가 결정되는 것이 아니고, 한국경제가 불가피하게 당면하여, 적절한 정책수단이나 개별 조치를 통하여 효율적으로 대응해야 할 근본적인 조류나 흐름으로 해석된다.

메가트렌드는 미국의 미래학자 존 나이스비트(John Naisbitt)의 저서 ‘메가트렌드(Megatrends: The New Directions Transforming our Lives)’에서 유래한 용어로, 현대사회에서 계속 일어나고 있다고 저자가 지적하는 거대한 조류(trend)를 의미한다. 저자는 대표적인 트렌드로 탈공업화 사회, 글로벌 경제, 분권화, 네트워크형 조직 등을 지적하였다.

본 연구에서는 이러한 근본적인 여건을 메가트렌드로 설정하고, 이에 대한 다양한 분석을 시도하였다. 메가트렌드 분석은 미래의 성장경로를 가늠하고, 우리 경제의 미래비전을 조망하는 데 있어서 일차적인 정보를 제공하는 중요한 의미가 있다. 메가트렌드에 대한 분석을 통하여, 현재와 미래에 우리 경제와 산업이 처한 세계적 흐름상에서의 위치를 파악할 수 있으며, 보다 효율적으로 미래 환경에 대처할 수 있는 방안을 제시한다.

또한 메가트렌드의 분석결과는 미래의 환경변화에 대하여 민간 및 공공부문의 전략적 선택 및 정책을 마련하는 데 유용하게 활용할 수 있다. 긍정적 메가트렌드에 대해서는 적극적인 활용방안을 강구하여 지속적인 산업발전에 기여하도록 유도하고, 부정적 메가트렌드는 적절한 대응책 마련을 통하여 파생될 수 있는 부정적 효과를 최소화할 수 있다. 산업발전과 관련하여 미래 메가트렌드는 개별 산업의 수요, 공급 여건에 대한 흐름을 제공할 뿐만 아니라, 개별 지역경제에 특수하게 적용되는 미래 여건에 대한 전망을 제공한다. 따라서 이러한 메가트렌드는 특정한 산업의 발전 속도, 산업내 구조 변화 예측에 있어서 매우 유용하게 활용된다.

◆ 15대 메가트렌드 선정

메가트렌드의 선정은 과거와 현재의 경제와 산업여건에 지배적인 영향을 미쳤던 흐름에 대한 분석에서 시작하여야 한다. 또한 분야별로는 메가트렌드가 경제 활동에 미치는 영향이 경제 변수의 변화뿐만 아니라 정치, 사회, 문화 등 전반적인 요인을 포괄하는 성격을 갖고 있기 때문에 다양한 분야에서 발생하는 흐름에 대한 분석이 동시에 이루어져야 한다. 따라서 미래 메가트렌드 선정은 국내외 정치, 경제, 사회, 문화 등 각 방면에서 발생하였던 과거와 현재 트렌드에 대한 엄밀한 분석과 평가, 그리고 이를 수행하는 여러 분야의 전문가 의견과 합의를 통하여 도출되어야 한다.

본 연구에서 논의한 15대 메가트렌드는 다음과 같은 방법을 거쳐 선정되었다. 먼저, 관련된 학술논문과 서적, 세계 유수 기관의 미래 보고서, 주요국 정부의 미래 전망 정책 보고서 등 방대한 자료의 검토를 통하여 30개의 일차 메가트렌드를 선정하였다. 선정된 일차 메가트렌드는 연구팀의 분야별 전문가들의 검토를 거쳐서 그룹별로 재정리되었다. 개별 트렌드 분야에 대해서는 해당 전문영역별 전문가 세미나를 통하여 트렌드 그룹에서 가장 주목을 받고 있는 핵심 트렌드에 대한 선정작업을 수행하였다. 핵심 트렌드에 대한 논의는 각계 전문가의 주제 발표 및 제안된 핵심 트렌드의 영향 정도, 방향성, 한국경제 및 산업에 대한 의미 등을 포함하였다. 개별 메가트렌드 후보군 가운데 미래 우리 경제 및 산업발전에 가장 중요한 영향을 미칠 것으로 예상되는 15대 메가트렌드를 선정하고, 전문가 종합

〈표 II-1〉

15대 메가트렌드 및 분야

메가트렌드 분야	15대 메가트렌드
세계경제질서의 변화	1) 세계경제의 통합
	2) 세계경제의 역학 구도와 비교우위 구조의 변동
노동, 자원 및 경영	3) 인구구조의 고령화
	4) 환경과 천연자원 문제의 심화
	5) 금융시장의 패러다임 변화
	6) 경영의 신조류 : 지식경영 및 윤리경영의 확산
기술혁신의 가속화	7) 디지털·네트워크 기술의 성숙
	8) 바이오 경제의 도래
	9) IT·BT·NT·신소재 기술의 융합-기술의 학제간 통합
	10) 새로운 도전 : 국가전략기술의 부상
	11) 기술패권주의 : 표준과 지식재산권
새로운 문화 형성과 신 소비패턴	12) 수요조건의 변화와 신 소비패턴
	13) 새로운 사회문화 조류의 형성
한국의 특수 상황	14) 남북한 경제협력 및 통합의 진전
	15) 지역혁신과 균형 발전

세미나를 거쳐서 최종적으로 확정하였다.

1. 세계경제의 통합 전망

◆자유무역의 진전 전망 : 다자주의의 상대적 후퇴와 지역주의의 심화

2020년 세계경제통합의 주된 트렌드는 다자주의의 상대적 후퇴와 지역주의의 고조로 특징지을 수 있을 것이다. 지금 진행되고 있는 DDA협상이 참가국들의 이해관계의 다양화로 인하여 협상의 장기화 가능성이 예견되고 있는 가운데, WTO가 향후 2020년까지 새로운 대규모 국제통상협상을 다시 시작하기로

합의하는 것이 매우 어려워질 전망이다. 그럼에도 불구하고 DDA 협상이 지금 진행되는 대로 타결된다면, 각국의 관세율이 획기적으로 감축될 것으로 예상되므로, 제조업 분야의 무역자유화 수준은 지금보다 매우 진전된 형태로 이루어질 가능성이 크다. DDA협상의 또 다른 성과로서 농업 분야의 과감한 관세 감축, 그리고 서비스 분야의 무역장벽 완화가 이루어질 예상인데, 선진국들에 의해 개도국 근로자들의 한층 자유로운 이동이 받아들여진다면 서비스 분야에서의 무역자유화 진전은 상당히 획기적인 수준으로 이루어질 것으로 전망된다. 한편, 금융통합의 축을 담당할 IMF/World Bank 등은 세계경제의 통합을 주도하기보다는 주로 세계금융질서의 안정화를 도모하는 데 주력할 것으로 전망된다.

WTO, IMF 등을 통한 다자 차원의 세계경제 통합의 속도가 둔화될 것으로 전망되는 가운데, 2020년에는 자유무역협정(FTA: Free Trade Agreement) 등 지역경제 통합 현상이 더욱 활발하게 진전될 것으로 전망된다. 향후 2020년까지도 이러한 지역통합협정의 확산 움직임은 더욱 활발하게 이루어질 것으로 예상된다. 이는 일부 국가들의 경우 자국의 통상정책을 추진하는 데 있어서 지역무역협정과 다자무역협정에 동일한 무게를 두고 있으나, 많은 국가들의 경우에 점점 더 지역무역협정에 우선순위를 두고 있는 상황이기 때문이다.

이렇게 전 세계적으로 FTA체결이 급격히 확산됨에 따라 각국의 FTA 네트워크에서 소외되는 경우 역외국가로서의 불이익이 더욱 더 확대될 것이다. 이는 최근에 추진되는 FTA일수록 관세철폐의 혜택뿐만 아니라 나아가 비관세장벽 및 정부조

달, 경쟁정책, 투자 등 모든 무역 및 투자의 장벽을 완화하는 조치를 포함한 더욱 포괄적인 형태를 띠고 있기 때문에, 앞으로 이루어지는 지역경제통합의 형태는 더욱 역외국에 대한 차별을 심화시킬 것으로 예상되기 때문이다. 세계 각국이 이처럼 지역경제통합에 경쟁적으로 나서고 있는 가운데서도 뚜렷하게 나타나고 있는 현상은 미국을 중심으로 한 미주지역, EU를 중심으로 한 유럽지역, 그리고 동북아시아 지역 등 주요 선진국들과 가까운 지역 국가들과의 경제통합을 우선시하는 블록화 추세라고 할 것이다.

미국은 전통적으로 미주대륙과 여타 지역에 대한 통상정책 기조를 달리해 오는 경향을 보여 왔는데, 적어도 2020년에는 이른바 미주지역자유무역지대(FTAA)가 소수의 국가들을 제외하고는 달성될 가능성이 높다. EU는 전통적으로 통상정책의 가장 중요한 기조로서 EU내의 통합을 공고히 하는 데 두어 왔는데, 2020년에는 지금까지 추진되어 온 경제적 통합을 넘어서서 정치적 통합의 단계에 진입함으로써 EU를 대표하는 수반을 선출하고, 느슨한 형태의 연방제를 달성할 것으로 전망된다. 한편, EU의 외연 확대 움직임도 더욱 진전되어 2020년에는 터키와 우크라이나 등의 CIS 국가들까지 포함함으로써 EU는 유럽대륙의 대다수 국가들을 포함하고, 동쪽 국경이 직접 러시아에 맞닿는 거대 경제권으로 커질 것으로 전망된다.

세계경제의 3대 축의 하나를 차지하고 있는 동북아 지역은 다른 2개 지역과는 달리 아직도 역내국가들 전체를 아우르는 지역경제통합의 움직임이 뚜렷이 나타나지 않고 있지만, 역내 경제 교류의 폭발적인 증가 추세, ASEAN과 중국 등의 적극적

인 자세 등을 감안할 때, 중국과 일본과의 정치적 긴장이 완화되는 것을 전제로 2020년에는 역내 무역자유화를 위한 가장 낮은 단계의 FTA가 형성될 것으로 전망된다. 한편, 산업연구원의 델파이조사에 의하면, 2020년경까지 “한·중·일 FTA의 체결가능성”에 대해서 전문가들은 그 가능성이 비교적 높은 것으로 예상하고 있는 것으로 조사되었다. 특히 언론계에서는 그 가능성이 매우 높은 것으로 예상하고 있다.²⁾ 또 “세계경제의 통합”이 2020년경 한국경제(주로 성장잠재력)에 미치는 영향에 대해서는, 한국경제에 별로 영향을 미치지 않거나 약간 긍정적인 영향을 미치는 것으로 조사되었다.³⁾

◆ 금융시장의 환경 변화 : 금융의 글로벌화와 정책 당국간 협력 강화

미래에는 금융기관의 대형화와 금융의 글로벌화, 정보통신 기술혁신에 따른 가상공간 거래의 활성화, 금융수요의 다양화 및 금융정책 당국의 규제완화속의 협력강화 등이 세계금융시장의 환경을 주도하는 동력(driving force)이 될 전망이다.

첫째, 금융의 글로벌화가 확산되고 금융정책당국간 협력이 강화될 전망이다. 세계 신흥국들이 급속한 경제성장을 배경으로 금융부문의 규제를 완화하고 이러한 금융 세계화에 적극 호응하면서 금융시장의 글로벌 추세가 확산될 전망이다. 금융시

2) 산업연구원의 델파이조사(2005)에서 유효응답 수는 426개였고, FTA의 가능성에 대한 평균은 5점 척도로 환산 할 때 3.6으로 나타났다(매우 낮음 1점, 잘 모름 3, 매우 높음 5 점). 언론계의 평균은 5점으로 나타났다. 구체적인 결과는 부표를 참조.

3) 5점 척도로 환산할 때 3.2점으로 나타났다(매우 부정적 1점, 중립 3점, 매우 긍정적 5 점). 언론계의 평균은 4점으로 세계경제통합이 한국경제에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 견해를 나타냈다.

장의 글로벌화에 따른 이러한 부작용을 최소화하기 위해 통화 가치 안정 등을 위해 역내 통화협력체제의 구축논의도 활발해질 전망이다. 실질적인 글로벌 금융서비스 공급자가 출현하게 되어 비즈니스와 금융시장에서도 공통적으로 적용될 수 있는 글로벌 스탠더드가 마련될 것이다.

둘째, 정보통신기술의 발전으로 향후에는 전자화폐 및 무점포은행의 시대를 넘어 금융거래가 가상공간에서 이루어지는 EDI(Electronic Data Interchange)의 시대로 접어들며 기술 발전으로 모든 금융서비스가 한 곳에서 처리되는 원스톱(one-stop) 형태의 맞춤형 형태가 가능해질 전망이다.

셋째, 고령화에 따라 금융서비스의 안정성이 강화될 전망이다. 인구구조의 고령화는 위험자산보다는 안전자산의 선호를 증대시켜 주식과 같은 위험자산에 대한 수요가 급속히 저하될 것으로 예상된다. 또한 인구고령화와 함께 기대수명이 늘어나면서 은퇴 이후의 소비를 위해 역모기지(reverse mortgage) 상품과 같은 비유동성 자산에 대한 유동화 수요도 크게 증대될 전망이다.

마지막으로, 금융의 복합화와 다양화 현상이 현저하게 나타날 전망이다. 경제가 발전함에 따라 소득수준이 향상되고 교육수준도 높아져 금융서비스 수요자들의 금융상품 및 위험에 대한 선호도도 다양화될 것으로 보인다. 특히 기술의 발전으로 금융 수요자들이 금융상품과 서비스의 특성과 공급자에 대한 보다 정확하고 많은 정보를 접할 수 있게 되어 금융상품의 위험도와 수익률 차이 등을 적절히 고려한 다양한 금융투자가 활성화될 것이다.

◆ 다국적기업의 경영환경 변화와 경쟁전략

2020년 다국적기업의 경영환경은 범세계 무역과 투자의 자유화 속에 경쟁우위 확보를 위한 차별화 전략과 협력을 요구할 전망이다. 다국적기업들은 중국, 동남아, 브라질, 동구 등에서 생산활동을 증대하고, 인도로부터 다양한 비즈니스서비스를 아웃소싱할 전망이다. 일본·한국과 중국의 다국적기업들의 위상이 강화될 것이며, 디지털경제시대가 본격적으로 전개되면서 소수의 인원으로 범세계적인 영업활동을 전개하는 가상(virtual) 다국적기업의 활동도 증가할 예정이다.

다국적기업들이 선진국 시장 점유율의 유지 확대와 신흥시장의 선점에 적극 나서면서 전자, 자동차, 철강 등 전통산업내에서 다국적기업 간 경쟁이 심화될 것으로 보인다. 다국적기업은 경쟁우위의 확보를 위해 핵심역량을 강화하면서 가치사슬상 보완적인 기능을 보유한 기업과의 협력을 확대해 나갈 것으로 예상된다. 다국적기업은 이러한 협력적 가치사슬을 구축하기 위해 원천기술과 전문인력의 확보에 노력을 기울일 것이며, 효율적인 조직구조와 글로벌 네트워크의 구축을 가속화할 것으로 보인다. 그 결과 미국, 중국, 인도, 동유럽이 글로벌 연구개발 기지로 자리잡을 것이며, 이들 지역을 포함한 인접지역에서 다국적기업의 재화 및 서비스 생산활동도 증가할 것으로 예상된다.

한편 다국적기업의 외형은 확대될 것이나 고용 규모는 상대적으로 축소될 것이고, 대형 다국적기업의 시장지배력이 강화되면서 업종별로 3~6개의 대형 다국적기업이 시장을 지배할 것으로 보인다. 또한 제조 다국적기업들은 연관 서비스업에, 서

비스 다국적기업들은 연관 제조업에의 진출을 가속화하면서 사업통합을 적극 추진함으로써 경쟁은 보다 심화될 전망이다.

다국적기업은 소재와 제조 혁명에 따른 주문생산시대에 부응하여 표준화된 제품의 대량생산을 점차 축소할 것이며, 맞춤형 제품생산을 확대할 것이다. 다국적기업들은 다양한 산업에서 창조적 파괴의 속도가 빨라지면서 분출되는 다양한 소비자들의 요구를 신속히 파악한 후 유연생산방식을 활용하여 생산할 수 있는 기반을 갖추게 될 것이다. 또한 기존의 마케팅과 영업방식은 효력을 상실할 것이며, 생산자와 소비자 간의 직거래가 증가할 것으로 예상된다. 더불어 다량의 정보와 지식을 바탕으로 새로운 서비스라인이 등장할 것이며, 제조·유통·데이터·마케팅·데이터 분석·정보 보안·사생활 보호 등의 분야에서 새로운 다국적기업이 탄생할 전망이다.

다국적기업은 가치 창출과 경쟁우위 확보를 위해 혁신을 가속화할 것이며, 이러한 혁신은 기술, 공정, 시장, 서비스 등 다양한 분야에서 이루어질 것이다. 다국적기업이 세계경제에 미치는 영향력은 더욱 증대될 것이며, 얼마나 많은 다국적기업을 보유하고 있느냐가 국가경쟁력을 좌우할 것으로 예상된다.

2. 세계경제의 역학 구도와 비교우위 구조의 변동

◆미국 및 아시아 경제의 고성장과 일본·EU의 상대적 침체

향후 세계 경제는 중국과 인도의 부상, 선진국에서의 저출산·고령화, 에너지의 안정적 확보를 둘러싼 상황의 변화 등의

요인으로 인해 커다란 변화를 가져올 것으로 예상된다.

향후 세계경제의 성장은 미국과, 일본을 제외한 아시아 지역 등 양대축에 의해 견인될 것으로 전망된다. 미국의 GDP는⁴⁾ 향후 2020년까지 연평균 3.1~3.2% 증가할 것으로 전망되고, 세계에서 차지하는 GDP비중도 2004년 30.6%에서 2020년에는 31.4%로 다소 상승할 전망이다.⁵⁾ 미국은 경상수지의 적자 확대와 달러화 가치의 하락요인 등의 가능성에도 불구하고 숙련 노동의 유입으로 “젊은 경제”의 유지가 지속되고 기술혁신의 주도력도 유지될 전망이어서 여타 선진국에 비해 높은 경제성장이 지속될 전망이다.

아시아 지역은 중국과 인도를 중심으로 세계경제의 성장동력 역할을 할 것으로 전망된다. 중국의 GDP는 2005~2010년 기간 동안에는 연평균 7.5%, 2010~2020기간 동안에는 연평균 5.8%의 높은 성장률을 유지할 것으로 보이고, 세계에서 차지하는 비중도 2004년 4.3%에서 2020년에는 7.1%로 크게 높아질 전망이다. 인도의 GDP도 향후 2020년까지 5%를 상회하는 고도성장을 지속할 전망이다. 아시아·태평양 지역의 경우 전체 GDP가 2020년까지 연평균 3.2~3.7% 성장할 것으로 예상되는데, 그 중에서도 제조업의 부가가치는 연평균 4.5~6%의 높은 성장률을 유지할 전망이다. 특히 중국의 경우 제조업의 상대적 고성장이 두드러지게 나타날 전망이다. 반면 인도는 제조업보다는 소프트웨어 등 “소프트” 인프라에 의존하는 서비스 부문을 중심으로 성장하는 추세가 지속될 것으로 보인다. 한편, 중

4) 이하 GDP는 기초가격 실질부가가치 기준임.

5) 이하의 성장전망은 KIET·Global Insight(2005) 참조.

국, 인도와 더불어 말레이시아, 태국, 인도네시아 등 동남아시아 국가도 2020년까지 높은 성장률을 보일 것으로 보인다. 예컨대 독일의 도이치뱅크(Deutsche Bank)는 2020년까지의 경제 성장 전망에서 인도, 말레이시아, 중국, 태국을 가장 빠르게 성장할 네 개의 나라로 꼽았다. 도이치뱅크는 빠른 인구성장, 인적자본의 개발, 그리고 해외무역의 급속한 증가 등을 이들 나라의 공통적인 성장요소로 들었다.

한편, 일본과 EU 등 미국을 제외한 선진국들은 저출산·고령화 경향으로 인해 상대적으로 저성장 추세를 면치 못할 전망이다. 일본의 GDP는 2020년까지 연평균 1.3~1.8%의 낮은 성장률을 유지하고, EU의 경우도 연평균 2% 내외의 성장을 지속할 것으로 보인다. 세계에서 차지하는 GDP비중은 일본이 2004년 14.2%에서 2020년에는 11.3%로 낮아지고, EU의 경우도 기간 중 28.1%에서 23.8%로 낮아질 전망이다. 그러나 일본과 EU지역이 향후 고령화 사회로 어려움을 겪을 것임에도 불구하고 통합된 유럽이 더욱 강해지고 일본도 국제적인 영향력이 커질 가능성은 상존한다.

◆ 지역별 역학관계 변화의 동인은 인구의 변화와 에너지 문제

미래의 지역별 역학관계의 변동을 만들어내는 가장 중요한 요인으로는 저출산·고령화 트렌드와 에너지의 안정적 확보를 위한 경쟁을 들 수 있다.

먼저, 인구의 변화 측면에서 유럽과 러시아 지역에서의 인

구는 상대적으로 급격하게 감소할 것이고, 거의 대부분의 인구 증가는 개도국에서 발생할 것으로 전망된다. 미국 통계국(Census Bureau)에 따르면, 세계인구의 절반 가량은 출생률이 현재의 인구를 대체하기에 충분하지 않은 지역에 살고 있다. 이러한 낮은 출생률은 유럽, 러시아, 일본 등에서 특히 심각하다. 그리고 호주, 뉴질랜드, 북미 등 대부분의 선진국과 싱가포르, 홍콩, 대만, 한국 등 아시아 지역에서도 나타나고 있다. 일본 노동력의 고령화는 일본으로 하여금 동북아시아 특히 중국과의 상호의존성 및 해외투자에 대한 의존성을 증가시킬 전망이다. 통합된 유럽도 대부분의 국가에서 인구의 고령화와 노동력의 감소는 극복할 수 없는 심각한 악영향을 미칠 가능성이 있다. 유럽의 출생률은 인구대체율 수준인 2.1보다 훨씬 낮은 수준인 1.4에 불과하다. 향후 15년동안 서구 국가들은 은퇴 노동자의 일자리를 대체하기 위해서는 수백만명의 노동자를 필요로 할 것이다. 이에 대응하여 서구 국가들은 노동력 변화에 적응하여 사회후생, 교육, 조세제도를 개혁하고, 이민자들(주로 무슬림)을 수용하거나, 혹은 통합된 유럽의 성공을 위협할 수 있는 장기침체에 직면하게 될 것으로 전망된다.

국가간 노동의 이동은 유럽, 러시아, 일본 등에서의 노동력 감소 문제를 해결할 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 또 이러한 국가간 노동의 이동은 2020년경에 나타날 하나의 중요한 특징이 될 것으로 전망된다. 이민자들을 수용하는 국가들은 잠재적 사회갈등 요인을 최소화하기 위하여 새로운 이민자들은 통합해야 하는 도전에 직면하게 될 가능성이 높다. 개도국의 입장에서, 이민 노동자들로부터의 외화획득은 경제에 중요한 요소로

부상할 전망이다. 이러한 이민 노동자들로부터의 해외송금은 외국인 직접투자보다 클 것이고, 또 수출보다 더욱 가치있는 외화획득 수단이 될 가능성이 있다.

다른 한편, 급증하는 에너지 수요는 2020년경 지정학적인 관계에 상당한 영향을 미칠 것으로 전망된다. 에너지 수요의 증가에 영향을 미치는 가장 중요한 요소는 중국, 인도를 비롯한 신흥개발지역에서의 고도성장이다. 효율적인 에너지 이용의 경향성에도 불구하고, 세계의 전체 에너지 소비량은 1980~2000년 동안 34% 확장된데 반해 향후 20년 동안에는 50% 가량 증가할 전망이다. 이러한 에너지 수요 급증에 따르는 안정적 에너지 확보 경쟁은 향후 세계 지정학적 관계에 불안요인으로 작용할 가능성이 높다.

◆ 중국의 급부상과 선진국들의 산업강국 지속

향후 대부분의 국가에서 제조업 무역의 성장률은 전체 부가가치 성장률을 훨씬 상회할 전망이어서 세계 경제에서 차지하는 무역의 비중 및 역할은 더욱 커져갈 것으로 전망된다. 세계 무역의 지역별 구조변동은 다음과 같은 특징을 보일 것으로 보인다.

첫째, 제조업 중심으로 고도성장을 하고 있는 중국이 세계 무역에서 차지하는 비중과 위상이 더욱 높아질 전망이다. 중국의 수출과 수입은 향후 2020년까지 10% 정도의 높은 성장을 유지하여 세계 수출시장에서 비교우위가 더욱 강화될 뿐만 아니라 세계의 상품과 서비스를 빨아들이는 최대 수입처로서의

역할도 더욱 강화될 전망이다. 무역흑자 규모는 더욱 커질 것이고, 세계수출에서 차지하는 중국의 수출비중도 2020년에 약 37%에 달해 현재보다 2배 가량 상승할 전망이다. 세계 전체수출의 1/3 가량이 중국제품으로 채워질 것으로 보인다.

둘째, 소프트웨어 부문 등 서비스 부문을 중심으로 고도성장을 하고 있는 인도의 경우 제조업에 대한 투자의 강화로 수출 또한 크게 상승할 전망이지만, 세계 무역에서 차지하는 위상은 중국은 물론이고 기존의 제조업 강국인 선진국들의 위상에는 크게 미치지 못할 것으로 전망된다.

셋째, 전통적인 제조업 강국인 일본과 독일, 그리고 미국도 중국의 부상으로 상대적 위상은 낮아질 것임에도 여전히 제조업 부문에서 강한 비교우위를 가질 것으로 전망된다. 일본과 독일의 수출은 자국의 경제성장률뿐만 아니라 제조업의 성장률을 상회하는 수준의 성장세를 보이고, 전통적인 제조업의 비교우위를 유지해 무역흑자 규모도 더욱 증가할 것으로 전망된다. 다만, 중국의 상대적 부상으로 인해 이들 국가의 수출이 세계수출에서 차지하는 비중은 다소 하락할 것으로 예상된다. 미국도 제조업의 수출이 빠르게 상승하여 2020년에 세계수출에서 차지하는 비중이 12%에 달할 것으로 전망된다. 그러나 미국은 수입이 더 빠르게 증가하여 무역적자는 더욱 확대될 것으로 보인다.

마지막으로, 2020년경에 미국과 중국이 여전히 최대 수입국으로의 역할을 지속할 것으로 보인다. 세계수입에서 차지하는 비중은 미국이 2004년에 17.6%에서 2020년에 19.2%로 상승하고, 중국도 동기간 중 6.4%에서 12.5%로 상승할 전망이다. 특

히 중국은 세계 수출시장에서 크게 부상하여 각국의 수출시장을 잠식해 가는 동시에 각국의 상품과 서비스를 빨아들이는 수요처로서의 역할도 지속해 갈 것으로 보인다. 이것이 중국의 비교우위구조 변동에 특히 주목해야 하는 이유다.

◆ 산업별 비교우위 구조 변동

섬유류는 2020년경에 중국이 세계시장의 1/3 가량을 점유하고 미국은 최대 수요처가 될 전망이다. 전기·전자는 중국과 일본에서 강한 비교우위를 가지고 있으며, 특히 중국은 수입도 크게 확대할 것으로 보인다. 자동차 등 수송기기는 미국·일본·독일 등 3대 강국의 비교우위가 지속되고, 중국과 인도는 중저가 분야에서 부상할 전망이다. 산업용 기계도 미국·일본·독일 등 3대 강국의 비교우위가 지속되고, 중국은 수출과 수입이 크게 늘어날 전망이다. 석유화학과 철강은 중국의 수입수요가 크게 늘어나고, 특히 중저급 철강 분야에서 중국의 부상이 예상된다. 의약은 서유럽의 강세 속에 미국은 무역적자폭이 확대될 전망이다.

◆ 한국의 선택

향후 경제통합이 가속화되고 자본, 노동 등 생산요소 및 기업의 국가간 이동이 활발해짐에 따라 분업의 원리가 더욱 투명하게 나타날 것으로 예상된다. 이것은 전세계적으로 확대되는 국제분업에 참여하여 분업의 이득을 증대시킬 기회가 늘어남과 동시에, 급변하는 비교우위의 변동 속에서 보다 우월한 위치를

선점하려는 기업간 혹은 국가간 경쟁이 치열해져 갈 것임을 시사한다.

비교우위의 변동에서 주목해야 할 것은 향후 중국의 급부상 속에 기존의 선진국들 즉 미국, 독일, 일본 등도 여전히 산업강국으로서의 위상을 지속해 나갈 것이라는 점이다. 정책적 측면에서도, 중국·인도 등 개도국만이 아니라 미국·일본·EU 등도 특히 교역성이 강한 제조업의 발전에 강한 애착을 보이고 그에 관한 비전을 마련하고 있다. 특히 기존 선진국들에서는 기술면에서의 비교우위를 더욱 강화하고, 중국과 인도는 노동집약 분야·IT 분야 등을 중심으로 한 생산비면의 비교우위에 더하여 기술적 비교우위 요소도 더욱 강화하는 추세가 지속될 것이다. 선진국의 기술수준에는 미치지 못하고 중국으로 대표되는 개도국에 대해서는 생산비면에서 경쟁력을 상실하고 있는 이른바 넷-크래커에 빠져 있는 한국으로서는 선택이 필요한 상황이라 할 수 있다.

다른 한편, 중국은 섬유류, IT, 일반기계, 수송기계 등 전 산업분야에서 한국의 경쟁자로서 크게 부상할 것임과 동시에, 향후에도 많은 산업분야에서 최대 수입국으로서의 위상을 지속할 전망이다. 공업화 과정에서 폭발적으로 증가하는 석유화학, 철강 등 기초소재 분야에서 뿐만 아니라, IT와 일반기계 등 부품·소재 분야에서도 수입 수요가 크게 증가할 것으로 예상된다. 이것은 중국의 부상이 한국에 가져다 줄 수 있는 기회 요인이다. 그러나 중국시장에서 경쟁해야 하는 대부분의 상대 역시 선진국이라는 점에서 기술적 비교우위 요소를 강화하려는 노력 혹은 선택이 필요하다.

3. 인구구조의 고령화

◆ 한국 고령화 초고속 진전 : 2018년 고령인구 14%

인구구조 고령화는 이제 선진국에 국한된 현상만은 아니며, 개도국을 포함하여 전 세계적으로 진행되고 있는 현상이다. 전 세계 인구 중 65세 이상 고령 인구의 비중은 UN의 출산율 전망에 따를 경우, 2005년 7.4%에서 2020년에는 9.4%, 2050년에는 16.1%로 상승할 것으로 예상되고 있다. 유럽은 2005년 이미 고령사회에 진입하였다.⁶⁾

우리나라의 인구구조는 낮은 출산율, 평균수명 연장, 베이비붐 세대의 고령인구 진입 등으로 향후 급속하게 고령화될 전망이다.⁷⁾ 2005년 현재 우리나라의 고령 인구 비중은 9.4%로, 선진국의 15.3%보다는 훨씬 낮다. 반면, 우리나라는 2000년 고령 인구 비율이 7%인 고령화 사회에 도달한 이후 18년만인 2018년에는 동 비율이 14%인 고령사회에 도달하고, 동 비율이 20%인 초고령사회에는 그 후 불과 8년만인 2026년에 도달한다.

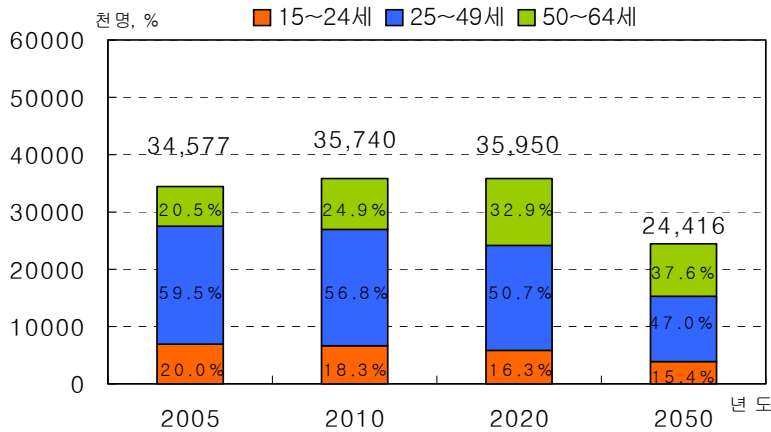
산업연구원의 텔파이조사에 따르면, 인구구조의 고령화는 앞으로 15년간 우리 경제의 성장에 가장 부정적인 영향을 미치는 트렌드로 나타났다.⁸⁾

6) 고령화 사회는 65세 이상 인구비중이 7% 이상인 사회이며, 고령사회는 그 비중이 14% 이상인 사회이다.

7) 선진국은 2차대전 직후부터 베이비붐에 진입한 것과는 달리 우리나라의 경우에는 한국전쟁 등의 사회불안 요인으로 인해 베이비붐이 선진국보다 늦은 1950년대 후반부터 시작되었다.

8) 산업연구원 설문조사(2005)에 의하면, 응답한 전문가 424명 가운데 383명이 고령화는 2020년경 한국경제의 성장동력에 가장 부정적인 영향을 미친다고 응답하였다.

〈그림 II-1〉 한국의 장래 노동력 인구의 연령구성 변화



자료 : 통계청

인구구조의 고령화는 미래 노동력의 양적 규모를 축소시킨다. 〈그림 II-1〉에서 보듯이 15~64세 노동력 인구 즉 생산가능인구는 2005년 3,460만명이었으며, 총인구가 정점에 도달하는 2020년에는 3,600만명으로 정점에 도달한 이후 2050년에는 2,440만명으로 감소한다.

◆ 국제적 노동력 이동 불가피

선진국의 급격한 고령화는 저개발국으로부터 젊은 근로자의 유입을 유도한다. 1990년 이래, 선진국으로 이동한 인구는 매년 230만명씩 증가하였으며, 이런 트렌드는 상당 기간 계속될 전망이다. 선진국의 이민정책이 앞으로 20년간 아주 제한적으로 운용된다 하더라도, 노동시장의 필요에 의한 이민은 계속적으로 확대될 수밖에 없다. 심지어 배타적인 문화적 배경을 가지

고 있는 일본의 경우에도 이민정책은 상당히 변화하고 있다.

대부분의 외국인 근로자들은 자국 근로자로 충원이 되지 않는 3D 업종에 종사하고 있다. 우리나라에서도 중소기업, 건설업, 의료요양업 등에 중국, 필리핀, 방글라데시, 베트남 등으로부터의 외국인들이 많이 취업하고 있다.

◆ 고령화 소비트렌드 및 고령친화산업 부상

고령인구 비중 증대를 중심으로 한 인구구조의 변화는 서비스의 생산을 촉진하고 공공부문을 확대시킨다. 고령친화산업의 발전은 요양산업 등 서비스 산업이 주도하기는 하지만, 일부 제조업과 주택·금융산업 등도 영향을 받는다. 특히 BT, NT 등 기술발전으로 장기 복제이식, 신약개발이 급속화될 수 있으며, 첨단기술 융합은 각종 전자 의료기기산업, 미세수술 등 의료산업 등을 확대시킬 것이다.

고령친화산업이 활성화되기 시작하였던 1980년대 미국의 소비구조의 예를 보면, 보건의료부문은 연령증가에 비례해 소비비중이 급증하였으며, 그밖에 고연령층 세대는 보험, 식품 부문의 소비 비중이 높았다.⁹⁾

정부는 복지지출을 통하여 고령친화산업의 제품 및 서비스를 구매하여 공적부조대상자들에게 지급함으로써 수요를 창출한

9) 노인 구매력은 노령연금 수령자 증가로 함께 증가할 것으로 분석된다. 베이비붐 세대가 은퇴하는 시점인 2010년경부터는 우리나라에서도 본격적인 실버시장이 형성될 것으로 예측되고 있다. 우리나라의 베이비붐 세대는 한국전쟁 후에 태어나 산업화를 경험한 세대로, 이들은 다양한 소비의 적극적 주체자로서 이들의 은퇴는 고령친화산업의 활성화에 있어 기폭제로 작용할 것으로 전망되고 있다. 베이비붐 세대는 '단일 최대 소비 주도층'으로 약 1천만 명의 규모를 형성하고 있는데, 이들은 첫 번째 노후대비 세대이다. 대통령자문 고령화 및 미래사회위원회 및 보건복지부(2005)

다. 금융제도의 정비는 부양세대의 금융수요 증가 및 개인의 금융자산 축적과 맞물려 2020년경에는 증권 및 자산운용시장이 크게 발전할 것이다.

◆고령화의 급진전으로 연금적자, 재정부담 가중 우려

고령화의 영향은 대체로 부양인구 비중이 정점인 2020년경 이후에 본격적으로 나타날 것으로 예상된다.¹⁰⁾ 다만 인구구조 고령화가 1인당 GDP 성장률에 미치는 부정적 영향은 2020년 보다 훨씬 일찍 나타나게 될 것이다. 국민연금에 대한 장기 전망에 따르면, 2030년경부터 연금수지가 적자로 전환된다. 고령화가 급진전됨에 따라 재정부담을 놓고 세대간의 갈등이 심화될 것이며, 특히 노인부양을 둘러싼 갈등이 크게 부각될 것이다. 고령화에 따른 재정지출 증가를 충당하기 위한 조세부담 증가와 국채 발행은 거시경제 및 재정운영에 부담을 초래할 것이다. 우리나라의 경우 고령화 관련 지출의 GDP 대비 비율은 2004년 4.95%에서 2020년에는 9.3%로 증가할 것이며, 2050년 경에는 23.4%로 증가할 것이다.

◆적극적 노동시장정책을 통한 ‘인생 2모작’¹¹⁾

인구구조 고령화의 진행을 완화시키기 위한 직접적인 대책은 출산장려금 지급, 외국인력의 도입과 중고령 인력의 적극적인 활용 등이 있다. 또한 육아 보조금 지급, 육아보육시설 확충, 육

10) 홍기석(2003)

11) 최재천(2005)

아휴직제의 확산 등 가족정책 차원의 접근도 효과적이다. 그러나 저출산 가치관이 정착한 사회에서 출산율의 상승은 쉽지 않다. 일본의 경우에는 1980년대부터 적극적인 출산장려정책을 도입하였음에도 불구하고 현재 합계출산율은 1.3명 수준이다. 따라서 정책의 접근방향도 저출산 자체보다는 인구구조와 연관성이 높은 연금 및 복지제도, 노동시장 및 금융시장 관련 제도 등 각종 제도들을 고령화된 인구구조에 적합하게 개편하는 데 맞춰질 것이다.

산업연구원의 델파이 조사(2005년)에 따르면 고령화에 대한 정책과제로 응답자의 43.3%가 중고령 인력의 활용대책을 가장 우선적으로 지적했다. 다음으로 여성인력의 활용 및 지원 대책(23.1%), 생산성 향상을 위한 투자 확대(15.7%), 외국인력 도입의 점진적 확대(13.7%)로 각각 조사되었다. 고령자의 계속 고용을 위한 적극적 노동시장정책은 연금제도 개혁 및 의료보험제도의 개편에 비해서 정치적 부담도 적다. 반면, 고령자를 계속 고용하기 위한 정년연장과 같은 정책은 경제적 비효율을 초래한다는 비판을 받고 있기도 하다. 또한, 적극적 노동정책은 평균수명이 계속 늘어남에 따라 개인복지의 관점에서도 환영받는다. 앞으로 평생교육시스템이 확충되면서 고령층 인력의 고용 확대 및 질적 제고가 가능해질 것이다. 중고령 인력에게도 재교육 또는 향상교육을 통해서 새로운 전문지식을 습득하게 하여 산업의 지속적인 구조조정에 따른 새로운 분야로의 이직이 가능하게 하는 것이 중요하다.

◆ 구조조정과 고령화의 진전으로 내부고용시장 약화

기술변화와 글로벌화, 금융시장발전에 따른 M&A의 증가 등은 기업의 내부노동시장의 존립기반을 약화시키고 있다. 1980년대 초반 미국에서 나타났듯이 적대적 인수·합병의 경우에는 평균적으로 고령층의 근로자 수가 감소하였으며, 임금수준이 평균화되어 연공서열제가 와해되는 경향을 보였다.

또 연공임금체계 하에서 인력구조가 고령화되면, 기업은 이에 대해 중고령 인력의 조기퇴직이나 비정규직 고용 증대를 통해 사실상 연공임금체계를 와해시키는 방식으로 대응할 수밖에 없다.¹²⁾ 인구 고령화가 가속화됨에 따라 많은 기업들은 직무에 적합한 사람을 채용하는 전략으로 전환할 것으로 예상되며, 임금도 그 직무에 맞추어 지급하는 관행이 나타날 것이다.

우리나라의 산업인력 고령화는 산업별·기업별로 다양한 요인에 의해 진행되어 왔으며 인력 고령화의 정도도 각기 다르다. 결국, 산업인력 고령화는 청년층의 학력증가와 3D업종 기피 등으로 생산인력 부족을 겪고 있는 전통산업의 축소 혹은 해외이전 등을 촉진하게 될 것이다.

그리고 우리나라 대기업은 고령화 진행속도가 중소기업과 비교해 더욱 급속함에도 불구하고 고령 노동자의 활용에는 소극적이다. 재직자에 대한 재교육이 거의 이루어지지 않고 있으며 주기적으로 구조조정이 시행되고 있기 때문에, 중고령 인력의 경험과 숙련의 활용은 매우 낮은 편이다.

12) 이에 따라 연공서열제의 균형이 상실되어 내부노동시장이 불안정해졌다. Lazear의 移延임금가설에서 보듯이 연공임금체계가 유지되려면, 청년층 근로자와 중년층 및 고령층 근로자의 비율간의 균형이 유지되어야 하기 때문이다.

◆ 베이비붐 세대 2020년 고령층 진입 : 한국경제·사회 큰 변화

2020년을 기점으로 총인구가 정점에 이르며, 또한 20~64세 부양인구의 비중도 정점에 도달한다. 인구구조의 고령화로 인한 저축률 저하와 노동력 감소 등으로 성장 둔화가 초래될 것이다. 장년층 이상 근로자 비중의 증가는 인적자원 관리 시스템을 변화시켜 파트타임이 많아지고, 성과급 임금체계가 확대될 것이며, 연령 보다는 능력 위주의 채용·승진이 늘어날 것이다.

미래는 고령자 임대주택, 요양시설, 복지서비스뿐만 아니라 자산운용·보험, 여행 등 서비스산업 전반이 확대될 것이다. 급속히 확대되는 고령층의 미세수술, 인공장기 등의 첨단 의료수요를 기반으로 BT와 NT 등이 발전할 것이다. 고령자의 다양한 수요에 부응하는 다품종 소량생산의 경우가 많고, 기능이 단순한 제품들에 대한 수요가 확대되어 중소기업에 유리한 시장 환경을 조성할 것이다.

사회적으로 고령인구의 확대, 여성의 경제활동 증가, 가치관의 변화 등으로 가족의 노인부양 기능은 약화되고 정부 역할이 증대할 것으로 예상된다.

4. 환경과 천연자원 문제의 심화

최근 유가 급등, 국제 원자재 시장의 동요 등으로 천연자원의 미래 전망에 대한 논의가 주목을 받고 있다. 에너지 및 기타

천연자원은 지속적인 경제 및 산업 활동의 핵심 생산요소로서 역할을 수행한다. 그러나 에너지 및 천연자원 시장의 혼란은 요소비용의 급등으로 인하여 경제 전체에 부담으로 작용할 수 있다. 또한 안정된 에너지 및 천연자원의 확보는 2020년까지 지속가능한 경제성장을 보장하는 핵심 조건이다.

◆ 환경 및 천연자원 문제의 심화는 산업부문 부담 가중

환경과 천연자원 문제의 심화가 산업부문 특히 제조업 부문에 미치는 효과는 일차적으로 투입 원재료의 가격 상승으로 인한 전체적인 원가 부담 증가이다. 이러한 영향은 특정한 환경 및 천연자원문제의 성격에 따라 개별 산업부문에 대한 효과가 다르게 나타난다. 에너지 자원 문제의 경우에는 에너지 집약적 산업인 철강, 비금속광물, 석유화학 등에 장기적 비용 부담을 가중시키며, 수질 및 대기오염물질에 대한 규제 강화의 경우에는 금속, 제련 등 해당 오염집약도가 높은 산업에 큰 피해를 준다. 따라서 환경 및 천연자원이 미래 경제 및 산업 활동에 주는 영향은 전반적인 부정적 효과에 대한 내용과 함께 개별 산업에 대한 영향을 동시에 고려하여야 한다.

2020년 그리고 그 이후의 환경문제와 관련하여 가장 큰 위협으로 등장하는 사안은 온실가스의 배출증가로 인한 지구 온난화 현상이다. 지구온난화 문제는 경제 전체의 주요 에너지인 화석연료 사용과 수송부문이 가장 큰 원인으로, 에너지 소비 수준과 구조 변화가 지구온난화 문제 해결을 위하여 핵심적인 역할을 수행할 것으로 전망된다. 도시화 진전에 따른 대기오염

문제는 개발도상국을 중심으로 다양하게 지역적 환경문제로 지속될 것이고, 최근 유럽을 중심으로 강화되고 있는 제조업책임의 강화와 같은 다자간, 양자간 환경협약은 미래 국제무역의 핵심 규범으로 지속될 전망이다.

◆ 과학기술의 진보가 미래 에너지 및 환경문제의 희망

과학기술의 발전은 그동안 다양한 분야에서 환경 압력을 감소시켜 왔으며, 2020년경 미래 환경압력을 완화할 수 있는 주요 대안으로 기대된다. 경제 및 산업 활동의 효율성 제고, 재생 가능한 자원의 생산성 개선(집약적 조립 및 농업, BT 보급), 대기·토양·수질 오염물질 방출 저감 등이 과학기술의 발전으로 진전되어 왔다. 특히 최근 들어 많은 분야에서 이루어진 과학기술의 진전은 2020년까지 이어져 미래 환경문제 대응에 큰 역할을 할 것으로 기대된다. 예를 들어, 2차 전지, 수소에너지 등 연료저장 및 신재생에너지 기술은 증가하는 미래 에너지 수요에 대한 적극적인 해결책으로 부상할 것이며, 이에 따라 환경에 대한 압력 감소에도 크게 기여할 것으로 전망된다.

그러나 과학기술의 발전은 2020년 경제사회에 항상 순기능으로서만 역할을 하는 것은 아니다. GMOs(Genetically Modified Organisms, 유전자 조작생물) 등 바이오 제품 및 바이오 기술의 진전은 천연자원 분야에서 사용되는 유해투입물의 양을 획기적으로 저감하고, 인류의 수요에 부합하는 재화와 서비스 수준을 제고하지만, 인류의 건강과 생태계에 대하여 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있다. 따라서 이러한 잠재적 위협을 극복

하기 위해서는 현재의 바이오안전 의정서(Bio Safety Protocol)와 같은 국제적 협력체계의 효과적 운영과 함께, 국제적 위기 관리 체제 구축 등에 대한 보다 다양하고 예방적인 대응활동이 요구된다.

◆개도국 수요 증대에 따른 에너지 및 천연자원수급 불안정

2020년을 중심으로 한 미래의 천연자원 문제, 특히 경제 및 산업 활동에 가장 중요한 에너지 문제는 세계경제의 지속 가능한 발전뿐만 아니라, 개별 국가의 경쟁력 유지 측면에서도 핵심적인 요인으로 등장할 전망이다. 에너지를 중심으로 한 천연자원의 미래는 석유시장의 불안정성 증대 및 패권주의 강화, 원자력 발전 기술의 진전, 에너지 소비관련 국제환경 규제 강화, 에너지 산업의 국제화와 민영화의 진전, 에너지 기술의 개발·혁신·보급 등으로 요약된다.

에너지 믹스와 관련하여서는 2020년까지도 화석연료가 이러한 일차에너지 증가분의 약 90%를 차지할 것으로 예상된다. 물론 신재생에너지의 역할이 크게 강조될 것이나, 원자력의 증가 둔화 혹은 감소세와 함께 연료비용 측면에서 획기적인 에너지 기술의 진전이 없을 경우 세계 경제의 화석연료 의존도는 크게 개선되기 어려울 것으로 전망된다. 또한 환경문제와 함께 에너지 소비구조의 변화로 인하여 2차 에너지인 전력이 차지하는 비중은 꾸준히 증가할 전망이다.

에너지 가격은 다소 완만한 상승세가 2020년까지 이어질 전망이다. EIA의 추정에 따르면, 미래 원유의 가격은 기준안의

경우 2025년 경 약 35달러/배럴(2003년 미 달러 가격 기준), 고유가 시나리오의 경우에는 약 48달러/배럴에 이를 것으로 추정된다. 기후변화협약 및 후속 교토의정서의 채택으로 국제 환경규제의 에너지 부문에 대한 영향이 가시화되고 있고, 이러한 추세는 2020년경에 더욱 강화될 전망이다. 이에 따라 국가간 온실가스 배출권 거래 및 청정개발체제 실시 등으로 환경과 관련하여 에너지 분야의 새로운 시장 창출과 질서가 대두될 전망이다.

◆ 신·재생에너지, 전략적 중요성 증대

수소에너지를 비롯한 연료전지 및 신·재생에너지 사용에 대한 세계적 관심과 정책적 노력이 한층 강화될 것이며, 수소에너지의 탈석유화를 위한 신기술의 시장침투 증대가 예상된다. 그동안 신·재생에너지는 단위당 에너지생산비용이 화석연료에 비해 매우 높아 상용화에 한계가 있었으나, 유럽 각국을 중심으로 신·재생에너지 이용기술의 발전에 따라 점차 전체 에너지 믹스에서 차지하는 비중이 증가할 전망이다. 또한 신·재생에너지는 2020년 및 그 이후 우리 경제와 산업부문의 지속적인 성장 및 대외 경쟁력 확보에 중요한 역할을 수행할 것으로 예상된다. 특히 기후변화협약과 교토의정서의 진전으로 우리나라는 2차 공약기간(2013~2017년) 중 온실가스 감축의무 부담이 가시화되고, 선진국의 에너지 절약 및 환경친화적 제품에 대한 수요가 크게 확대되는 점을 감안할 경우 신재생에너지의 중요성이 더욱 높아질 전망이다.

◆ 수소경제의 미래, 높은 기대와 불투명한 상업화 가능성 혼재

수소에너지와 수소경제는 미래 경제·사회 구조에 지대한 영향을 미치는 변화 동인으로 작용할 것이다. 미국, 독일, 일본 등 주요국은 국가 전략 사업으로서 수소에너지 개발과 수소경제 진입에 노력하고 있다. 대체로 선진국은 2005~2010년을 수소에너지 관련 기반정비 및 기술실증 단계, 2010~2020년까지는 일부 상업화 도입단계, 2020~2030년까지는 보급 확대 단계로 보고 있다. 조기 상용화가 가능한 수소이용 기술로는 연료전지 자동차, 수소자동차 및 정지형 연료전지를 우선순위에 두고 있다. 그러나 이러한 전망은 경제 전체가 수소경제로의 포괄적 이행을 의미하는 것이 아니라 부분적으로 수소 에너지에 기반한 제품과 응용 분야가 확대되는 것으로 해석된다.

향후 수소에너지 기술의 발전과 수소경제로의 진입은 국가별로 전략적 목표와 정책 선택에 의하여 속도와 수준에 있어서 다양한 형태로 진전될 것이다. 한편 수소경제로의 전환이 선택과 가능성의 문제가 아니라 인류의 에너지 문제와 환경문제를 동시에 해결하는 유일한 대안이라는 견해와 수소에너지는 석유 고갈과 기후변화로 대두되는 에너지 위기를 해결하는 핵심 자원이라는 것은 분명하지만 수소경제로의 이행은 매우 장기간이 소요될 것이라는 견해는 2020년까지에도 지속적으로 대립할 전망이다. 또한 투입되는 막대한 비용과 기술성과의 불확실성 등으로 인하여 일부 최고 수준의 국가가 기술과 시장을 장악할 가능성도 존재한다.

◆ 환경 산업 및 환경기술의 점진적 부상

환경 및 천연자원의 문제는 관련 시장의 형성과 발전을 유도한다. 환경산업은 정보통신, 바이오와 함께 2020년 주요 성장산업으로 급부상할 전망이다. 2020년까지 환경산업의 전망에 영향을 주는 주요 요인으로는 지구온난화, 산성비 등 전지구를 대상으로 하는 환경문제와 인접국간의 월경성 오염문제 등 지구적 환경문제의 지속, 개도국을 중심으로 한 폐기물의 대량발생과 넘비현상으로 인한 지역갈등의 심화, 환경보호를 이유로 한 선진국의 규제강화, 환경과 에너지의 상승적 문제 심화 등이 있다. 다른 한편으로는 규제 강화에 따라 환경산업의 발전이 예상되며, 환경산업은 기존 전통산업과의 연계에 의해 산업 전반의 환경친화성을 제고하여 전반적인 생산효율성을 향상시킬 전망이다.

경제 패러다임이 성장위주에서 지속가능한 성장으로 전환되면서 주요 선진국은 환경·에너지기술을 21세기 유망 과학기술 분야로 선정하여 전략적으로 기술개발을 추진하고 있다. 미국과 일본은 주로 신에너지 분야의 기술개발에 역점을 두고 있으며, 유럽은 대체에너지·청정기술 분야의 기술을 개발하는데 초점을 맞추고 있다. 반면, 중국은 심각한 국내의 환경오염문제를 해결하기 위해 환경질의 개선에 환경정책의 중점을 두고 있는 가운데 선진국으로부터 기술도입을 통한 기술 국산화에 박차를 가하고 있다.

환경산업은 지식집약도가 높은 첨단기술을 요하는 산업으로, 향후 수출산업으로서의 성장성이 크고, 따라서 고용유발 효과

〈표 Ⅱ-2〉 환경기술 수준 및 경쟁력 평가

구 분	60 이하	61~70	71~80	81~90	91~100	평균
전 체	0.0	0.5	5.8	32.2	61.4	76.3

자료 : 산업연구원(2005)

도 기대되는 산업이다. 특히 환경경영과 관련한 교육, 정보제공, 컨설팅 등의 고부가가치 서비스산업이 높은 성장률을 나타낼 것으로 예상된다.

한편 2020년경 우리나라 환경관련 기술수준 및 경쟁력은 세계최고 수준(=100)과 대비하였을 경우 76.3 수준으로 예상되어, IT와 BT는 여타 기술군에 비하여 경쟁력 수준이 다소 낮은 것으로 나타나고 있다. 경제경영, 인문사회, 과학기술분야 모두 비슷한 수준으로 응답하고 있다.

현재의 경제 및 사회가 유지될 경우, 환경과 천연자원이 미치는 경제 및 사회에 대한 영향은 점차 가중될 것으로 전망된다. 이는 환경과 천연자원이 기본적으로 외부적인 성격을 내포하고 있어, 현재의 경제체제에서는 상대적인 가치를 충분히 반영하지 못한 채 수요와 공급이 유지될 것으로 전망되는데 기인한다. 그러나 2020년경 메가트렌드로서 환경과 천연자원의 문제는 한국경제에 대한 도전이자 기회로 동시에 작용할 것으로 예상된다. 예를 들어 청정생산체제의 강화 등은 일반기계, 정밀기계, 전자, 화학 분야에서 고기능 환경설비 등에 새로운 시장 창출의 기회로 작용할 수 있다.

5. 금융시장의 패러다임 변화

향후의 글로벌 금융패러다임은 자율(deregulation), 개방(liberalization), 통합(integration)에 의한 자본시장 중심의 패러다임이 지속될 것으로 보인다.

국제경제체제의 변화는 그동안 글로벌 분업체제와 글로벌기업의 지역적 확산 등으로 인해 국제적 시장이 거의 형성되었다고 볼 수 있다. 향후 글로벌 금융시장은 세계경제의 새로운 성장엔진을 제공하는 지역을 중심으로 한 금융시장의 활성화가 이루어질 것으로 보인다. 또한 이들 지역금융시장은 글로벌 금융시장의 핵심시장으로 나타날 것이며 국제금융시장의 네트워크 형성을 주도하게 될 것으로 보인다.

글로벌 금융시장은 금융자산의 축적에 대한 유인이 확대되면서 다양한 금융수요를 창출함으로써 금융서비스의 다양화를 촉진시킬 것으로 보인다. 21세기 금융시장의 역할은 고령화에 대한 종합적·체계적인 금융서비스를 제공하는 데 있다고 볼 수 있다. 고령화에 대비한 금융서비스는 장기적이고 안정적으로 현금흐름을 제공할 수 있는 서비스 형태를 필요로 한다는 점에서 안전성에 초점을 둔 서비스뿐만 아니라 금융자산의 축적을 위한 적극적인 자산관리에 대한 수요도 증대시킬 것으로 보인다.

◆ 기술기반, 증권화에 의한 금융혁신과 금융업의 기능적 수렴화

향후 금융시장은 제도권 시장에 비해 시장참가자간 자율규제

가 적용되는 非제도권 시장을 중심으로 확대될 가능성이 높다. 즉, 글로벌 금융시장은 헤지펀드 또는 사모펀드, 대안투자상품을 중심으로 신상품의 개발을 촉진함으로써 투자상품의 다양화가 촉진될 것으로 보인다. 금융서비스 측면에서 증권화는 업종별 금융기능의 수렴화를 촉진하고 투자기회에 대한 판매기능을 강화시킬 것으로 보인다.

향후 금융패러다임 형성은 기술기반과 연계된 글로벌 경쟁체제로 전환될 것으로 보인다. 기술발전으로 인해 금융서비스는 단지 개별 국가의 지역적 한계를 벗어날 뿐 아니라 어디에서나 동일한 금융혜택을 누릴 수 있는 진정한 의미의 글로벌 서비스를 가능하게 할 것이다. 또한 정보통신과 기술기반을 활용한 금융서비스의 확대는 금융서비스와 非금융업종(non-financial sector)의 연계성을 높이고, 유통업 및 소매업, 제조업의 수직적 다각화의 확대에 의해 금융과 산업의 연계성도 높아질 것으로 보인다.

◆ 국제금융기구의 규제강화 및 금융시스템의 글로벌화

글로벌 금융시장은 향후 10~20년 이내에 국제금융기구에 의한 직·간접 규율체계가 강화될 것으로 보인다. 그동안 글로벌 금융시장은 자율규제에 의한 운영이나 개별 감독기구에 의존하는 경향이 높았으나 BIS, IOSCO, IIA, IMF, ECB 등에 의한 글로벌 금융회사에 대한 규율이 강화될 전망이다.

향후 국내 금융시장의 패러다임은 대외적으로 실질적인 글로벌화를 추진하고 대내적으로 금융시장의 자율성 확대와 금융시

장의 위험관리 역량의 개선, 금융시스템의 안정성 확보를 통해 시장중심 금융시스템을 갖춘 글로벌 금융시장의 주요시장으로 전환될 것으로 보인다. 따라서 국내 금융시장은 증권 및 채권 시장 등 자본시장의 성장을 통한 부가가치화가 급속히 진행될 것이다.

◆ 투자자 및 계약 중심의 금융시스템과 동태적 안정성 중심의 규율체계

국내 금융시장의 투자위험이 다양화되고 투자위험에 대한 인식이 확대됨에 따라 투자자 중심의 패러다임이 형성될 것으로 보인다. 기업과 금융회사의 투자자에 대한 민사적 책임을 강화하는 자율적인 사적계약관계(private contractual relationship)가 중시되는 패러다임도 확대될 것이다. 한편 정부는 지급결제 제도의 실패로 인한 파산위험의 전이나 대형손실로 인한 일시적인 금융불안정을 해소하는 등 위기관리에 초점을 둬으로써 금융시장의 자율성을 최대한 보장하는 방향으로 정책초점을 맞출 것으로 전망된다.

한편 금융부문의 안정성에 초점을 둔 규제 및 감독정책은 유지될 것이다. 동태적 관점에서 금융회사의 자산건전성 및 자본건전성을 관리할 수 있는 역량이 구축되어 글로벌 경쟁력을 갖춘 동태적 금융시장은 과거 또는 현재의 자산위험에 대한 통제보다는 미래의 예측가능한 예비적 위험을 중점적으로 평가하는 동태적 건전성 감독체제가 갖추어질 전망이다.

◆ 투자서비스와 장기금융서비스에 의한 업그레이드

향후 개인들의 투자 행태는 연령별 관리와 더불어 투자기간에 따른 자산 및 부채관리체계로 전환되면서 장기금융서비스의 시대가 될 것이다. 금융자산부채 관리는 장단기 포트폴리오 형성을 촉진하고 목적형 금융수요를 유발시킴으로써 은행, 증권, 보험 등과 관련된 차별화된 금융수요를 창출하여 금융업종간 균형성장 및 겸업화를 촉진하게 될 것이다. 또한 생애형 금융자산부채 관리서비스는 투자자문이나 자산관리, 자산운용 등의 투자형 금융서비스를 확대시킴으로써 국내 금융서비스의 다양화를 촉진하고 금융서비스 체계를 승격시키게 될 것이다.

◆ 금융과 산업의 융합과 금융시스템의 확산

향후 국내 금융패러다임도 글로벌 금융패러다임과 마찬가지로 궁극적으로 유통업, 제조업, 통신업 등 산업자본 또는 금융부문과의 연계성이 높아짐에 따라 금융시스템의 범위가 전반적으로 확대될 전망이다. 국내 금융시스템은 금융서비스를 제공하는 기술기반 네트워크와 금융서비스 네트워크의 연계 또는 융합 등으로 기능적 측면의 분할이나 다양화가 신속히 진행될 전망이다. 즉 고객기반에 대한 접근성이 상대적으로 높은 서비스업종을 중심으로 금융서비스와 산업자본의 융합이 급속히 이루어질 것이다.

향후 국내 금융패러다임은 리스크 관리, 투자자 보호, 정보기능, 글로벌 시장과의 조화에 초점을 둔 동태적 금융규제체계로 전환될 것이다. 투자자의 권리를 최대한 보장하는 반면 투자자

의 책임은 원칙에 따라 해결되도록 정보 및 공시제도를 확충하고 공정한 거래를 보장할 수 있는 시장구조가 형성될 것이다. 금융패러다임의 효율적 운영을 위해 정책당국은 투자자에 의한 금융시장 운영과 투자위험을 효과적으로 관리해야 할 것이다. 정책당국은 소비자보호 측면의 경우에만 분쟁조정자로서의 역할을 최소한 담당하게 될 것이다.

국내 금융시장의 패러다임은 은행시스템의 안정성 및 건전성을 토대로 한 자본시장 및 자산운용시장 중심의 시스템으로 급속히 전환될 것이다. 국내 금융패러다임은 글로벌 서비스 체계, 글로벌 투자역량, 글로벌 리더십을 갖춘 주요한 국제금융시장으로서의 위상을 갖춘 체제로 전환될 것으로 기대된다.

6. 경영의 신조류 : 지식경영 및 윤리경영의 확산

멕시코의 시멘트 관련 다국적기업인 시멕스는 종업원들이 해결하기 어려운 문제에 부딪힌 경우, 이 문제는 이미 다른 동료가 겪은 것이고 해결책이 마련되어 있을 확률이 60% 이상임을 파악하고 지식경영을 추진했다. 특히 24시간 접속이 가능한 커뮤니케이션 네트워크를 구축하고 이를 통해 다른 동료들로부터 해결책에 관한 도움을 받을 수 있도록 지식경영시스템을 만들었다. 스웨덴과 스위스 합작의 엔지니어링 관련 다국적기업인 ABB의 경우 정보, 토론, 참조 등 3가지 종류의 지식데이터베이스를 구축하고 전 세계에 분산된 1,300여 조직 간의 지식공유를 全社적으로 추진하고 있다. 세계 제5위의 다국적 화학회사인 다우케미칼은 실험적으로 실시한 특허 대상 지적자산관리

의 결과로 4,000만 달러를 절감한 이후 본격적으로 지식경영을 도입하고 있다.

이와 같이 지식기반경제가 경제의 근간으로 정착되어 감에 따라 지식의 창출, 확산, 활용 등 지식활동 전반을 관리하는 지식경영의 중요성과 필요성이 부각되고 있다. 지식경영은 기업 내에 특정 부서나 개인만이 갖고 있는 지식을 全社적으로 공유하기 위해 “필요한 지식을 필요한 시간에 전달하여 조직의 성과를 높이는 방향으로 지식을 공유하고 정보를 행동으로 옮기게 하는 의식적인 전략”이라고 할 수 있다.

이러한 지식경영이 효율적으로 이루어지기 위해서는 업무관련 신지식의 창조, 조직 전체로의 전파, 그리고 제품·서비스·시스템에 내재화하는 노력이 필요하다. 이는 결국 지식의 창조, 전파과정에 핵심적인 역할을 담당하는 인적자원의 관리 및 투자의 문제와 지식경영시스템 구축문제로 귀착된다. 인적자원 관리 및 투자를 위해서는 인적자본에 대한 투자 증대 및 인적자원의 글로벌 소싱이, 지식경영시스템 구축을 위해서 확대된 인트라넷과 인터넷의 인터페이스 구축 등이 주요 전략으로 활용되고 있다. 또한 의사소통이 자유롭고 실패를 인정함으로써 교훈사례로 삼을 수 있는 생산적인 기업문화의 창조 역시 지식경영의 중요한 실천전략이다.

◆엔론사건 이후 기업의 사회적 책임 및 윤리성 강화

2000년대 들어 발생한 미국 엔론(Enron)과 월드콤(World-Com)의 부정회계 사건은 미국 경제에 큰 충격을 던지며 기업

의 비윤리적 경영이 가져오는 폐해가 얼마나 큰지를 보여주었다. 이 사건은 이후 전 세계적으로 기업들이 윤리성 강화에 다시금 관심을 갖는 계기가 되었다. 사회전반의 윤리의식 향상, 온라인 미디어의 발달, 소송비용의 증대 등은 기업들의 윤리경영 필요성을 증대시켜 오고 있다.

윤리경영은 기업이 법적인 책임을 준수하는 것은 물론이고, 사회가 요구하는 윤리적 기대를 기업의 의사결정 및 행동에 반영하는 것을 의미한다. 이는 부패 및 뇌물거래, 불투명한 회계 등 위법적 부정행위를 하지 않는 것에서부터 노동표준을 지키고 환경보전을 위해 노력하며, 나아가 각종 소외계층 지원·학술 및 문화예술 활동 후원 등의 기부행위까지 포괄한다.

구체적인 윤리경영 활동은 크게 보아 기업내부의 업무와 관련한 윤리규범의 제정 및 준수와 사회 및 환경 등 외부 커뮤니티에 대한 공헌활동으로 나누어 볼 수 있다.

기업내부 차원에서의 윤리경영은 직원 상호간 혹은 임직원간 상호존중을 하고 비도덕적인 행위를 금지하는 등의 직원 간 윤리, 금품·향응 수수 금지, 경쟁제한적인 기업행위 금지 등의 거래상 윤리, 고객의 이익과 정보를 보호하고 정보누설을 방지하는 대고객 윤리, 제품의 유해성을 스스로 감시하고 제거하는 노력을 하는 제품관리상 윤리 등의 내용을 포함하고 있다.

기업외부 차원에서의 윤리경영은 보통 기업의 사회적 책임(Corporate Social Responsibility)이라고 불리며 여기에는 공통적으로 인권보호, 환경보호, 소외계층에 대한 지원, 문화활동 후원 같은 커뮤니티에 대한 지원 등의 내용이 포함되어 있다.

◆ 지식경영 및 윤리경영의 전개 방향

기존의 지식경영은 그 대상지식이 지나치게 포괄적이었으나 최근에는 기업의 가치를 높이는 데 기여할 수 있는 지식을 구분하여 이러한 지식만을 지식경영의 대상으로 한정하는 경향을 보인다.

특히 기존의 지식경영이 제한적으로밖에 효과를 거두지 못하는 것은 조직이 분류능력과 파괴능력의 두 가지 능력을 결여하기 때문이라고 평가한다. 이때 조직의 파괴능력은 명시적 지식에 대해서는 정제하는 체계를, 암묵적 지식에 대해서는 수정 및 업데이트하는 체계를 요구한다. 또한, 효과적인 지식경영을 위해 지식을 체계적으로 관리하는 책임자(CKO : Chief Knowledge Officer)들이 CEO(Chief Executive Officer), CFO(Chief Financial Officer)와 함께 경영의 핵심주체로 부상할 전망이다.

최근의 윤리경영 추세는 소비자 권력의 강화, 투자자 및 직원들의 윤리의식 강화 등 기업 내·외적인 요인들의 변화 등에 따른 것인바, 이러한 요인들의 변화 추세가 강화됨에 따라 이러한 윤리경영의 추세도 더욱 가속화될 것으로 예상된다. 비록 기업차원에서 윤리경영은 경영자원 손실의 위험을 회피하고 기업 이미지를 제고하는 기업 전략의 하나로 운용되는 경향이 크지만, 사회적인 순기능도 분명히 존재하기 때문에 정부에서도 적극적인 지원정책을 펼 것으로 전망된다.

◆ 한국 지식·윤리경영의 미래

광대역통신망의 발달로 세계에서 가장 빨리 인터넷 문화가

정착된 나라 중 하나인 우리나라는 지식기반경제화 역시 가장 빠르게 진전될 것으로 보인다. 따라서 2020년의 한국은 성숙된 지식기반경제를 바탕으로 지식·윤리경영 역시 보편화될 것으로 보이는데, 특히 인적자본에 대한 투자 확대 및 인적자원의 글로벌소싱 등 지식·윤리경영 전략들이 지식경쟁력 확보를 위한 주요 전략으로 활용될 것으로 전망된다(〈표 II-3〉 참조).

우리나라의 경우 민간 차원에서 윤리경영이라는 개념이 점차 확대되어 현재 많은 기업들이 사내에 윤리강령을 제정하고 윤리위원회 등의 제도를 만들어 시행하고 있다. 또 사회공헌 프로그램 참여나 문화예술활동 후원도 증가하는 추세이다

정부 또한 기업윤리 제고의 필요성을 인식하고 이를 위한 정책들을 확대하고 있다. 특히 해외에 진출하는 중소기업의 경우 중소기업으로 별도의 윤리경영 규범이나 조직을 만들기 어렵고 현지의 사회적 규범이나 도덕적 기준에 적응하는 데 어려움을 겪고 있는 반면 한두 개의 기업 문제로 인해 국제사회에서 한국의 국가이미지가 부정적으로 인식될 수 있다는 점에서 이들을 지원하고 있다. 또 대기업과 중소기업 간의 상생 및 협력 관계를 강화하고 이를 보장할 제도들을 만들려는 노력을 하고 있다.

중국이나 기타 개도국 진출 시 장학사업이나 보건사업 지원

〈표 II-3〉 기업의 지식경쟁력 강화를 위한 주요 경영전략

단위 : %

구 분	스피드 경영	인적자원의 글로벌소싱	인적자본 투자확대	기업간 전략적 제휴의 확대	품질 관리	R&D 투자 확대
전 체	3.4	14.4	35.9	6.9	2.0	37.4

자료 : 산업연구원 설문조사(2005)

등 해당 지역 소비자의 신뢰를 얻기 위한 윤리경영 노력 역시 한층 강화될 것으로 보인다. 특히 일부 개도국의 국민들은 세계화에 부정적인 인식을 가지고 있어 국내 대기업의 해외진출에 대해서도 거부감을 가지고 있는 경우가 있으므로 이들의 의식전환과 부정적 여론 희석을 위한 효과적인 수단으로 윤리경영이 더욱 강화될 것으로 보인다.

지식경영과 윤리경영 이외에도 최근 한국에서 관심을 끈 신경영 조류에 블루오션전략(blue ocean strategy)과 환경경영이 있는데 향후 경영환경이 지속적으로 변화하면서 이와 같은 신경영 흐름은 전통적인 경영기법으로 정착되는 반면 새로운 경영환경에 맞는 새로운 경영기법이 지속적으로 출현할 것이다.

7. 디지털·네트워크 기술의 성숙

지난 15년간 전 세계적으로 IT 산업만큼 빠르게 성장하고 영향력을 넓힌 산업은 없을 것이다. IT 산업의 성장은 그 자체로 경제성장의 엔진 역할을 할 뿐만 아니라 다른 산업의 생산성 향상을 이끌어내는 것으로 평가되고 있다. IT 산업과 디지털·네트워크 기술의 진보는 또 사람들의 라이프 스타일을 바꾸고 전반적인 사회 및 문화를 변화시킨다.

많은 IT 기술이 상용화되어 성숙단계에 도달했지만, 신기술을 중심으로 한 기술의 발전은 앞으로의 15년 동안에도 지속될 것이고, 이 추세는 더 급격한 경제·사회적 변화를 가져올 것이다. 2020년대까지의 디지털·네트워크 기술발전 트렌드는 기술의 복잡화(Complexation of Technologies)와 사용자 접근의

단순화(Simplification of Interface)라는 대칭되는 키워드로 요약될 수 있다.

◆ 기술의 가속화 · 융합화 · 지능화 · 서비스화

컴퓨터를 통한 정보처리능력 및 네트워크 저장과 전송 기술의 발달로 인해 기술진보가 한층 가속화 되고 있다. 기술과 제품 성능 발전의 주기는 점점 짧아지고 있는 추세이다. 빠른 기술진보로 인해 디지털 시대의 정보기술 제품들은 점점 초소형화, 대용량화, 고속화되고 있다.

디지털 · 네트워크 기술의 변화 속도가 빨라지면서 개인간, 집단간 적응의 정도에 차이가 나타날 수 있다. 이로 인해 나타날 수 있는 집단 내 · 외의 갈등을 누그러뜨리기 위해서는 기술의 가속화에 따른 디지털 격차(digital divide)에 대한 대응책이 필요하다.

각 산업의 기술과 서비스가 융합되면서 기업은 새로운 사업 기회와 수익을 얻고 소비자는 더욱 편리하고 통합된 서비스를 제공받을 수 있다는 점에서 융합화는 미래의 기술발전을 주도할 흐름으로 받아들여지고 있다.

디지털 · 네트워크 기술은 정보처리능력과 저전력 기술, 네트워크 저장과 전송 기술 등을 이용하여 기업 · 생활환경을 지능화시키는 방향으로 진화하고 있다. 지능화는 로봇기술, 센서 네트워크 기술, e비즈니스상의 웹 에이전트 등 여러 가지 영역에서 나타나고 있다. 지능화는 보다 쾌적하고 편리한 삶을 위한 생활환경의 지능화(Ambient Intelligence)와 소비자 또는 기업

이 원하는 바를 네트워크상에서 자동적으로 수행해주는 기업 환경의 지능화(Business Intelligence)로 나누어질 수 있다.

하드웨어 산업에 비해 소프트웨어 산업의 비중이 계속 증가, 확대되는 “생산의 서비스화”를 넘어서 수요중심의 서비스 분야로 이동되는 “소비의 서비스화” 또한 가속화될 것이다. 제품만을 판매하였던 많은 기업들이 제품과 서비스를 결합시킨 솔루션을 판매하는 형태의 토탈솔루션 기업으로 변모하고 있다. 하드웨어와 결합된 소프트웨어와 콘텐츠의 중요성이 더욱 부각되며 이를 하나의 토탈서비스 형태로 제공하는 추세가 계속될 것이다.

◆ 제품의 멀티미디어화 · 개인화 · 이동화 · 보안화

인터넷 환경의 고도화와 국민들의 인터넷 이용 증가는 디지털시스템 및 기기에 대한 이용능력 및 요구를 더욱 높일 것이다. 그러나 제품과 기술이 복잡해지고 고기능화할수록 제공받는 제품과 서비스의 사용방법이 단순하고 편리하기를 바라는 소비자의 욕구는 커진다. 고령화, 여가시간 증대, 여성의 사회 참여 증가 등 앞으로 맞이할 사회구조와 라이프스타일의 변화 또한 그러한 요구를 증대시킬 것이다.

대용량 멀티미디어 데이터에 대한 수요자들의 욕구가 증가하고 있으며 단순 텍스트보다는 그래픽, 사운드, 동영상 위주의 서비스를 선호하는 추세가 지속될 것이다. 네트워크 게임, 주문형음악(MoD, Music on Demand), 주문형 비디오(VoD) 등에 대한 소비자의 요구는 대용량 멀티미디어 서비스기술의 발전을

가속화시킬 것이다.

디지털·네트워크 기술 및 서비스가 고도화됨에 따라 자신의 특성과 기호에 맞는 제품과 서비스를 선택하고자 하는 소비자의 욕구가 크게 증대되고 있다. 산업화 시대에 유효한 방식이 소품종 대량생산이었다면 정보화 시대에는 일대일 맞춤형 생산이 주도적인 생산방식으로 자리잡아갈 것이다.

소비자는 자신이 편리하게 사용하는 단말기를 통해 시간, 장소에 구애받지 않고 편리하게 네트워크 서비스를 활용하고자 할 것이다. 또 다양한 기능이 결합되어 있지만 가지고 다니기에는 편리한 소형 통신기기에 대한 수요도 더욱 늘어날 것이다. 유·무선 네트워크 기술의 고도화와 분산처리 시스템, 디바이스 기술, 위치기반 기술 등의 기술의 발달은 이를 더욱 용이하게 할 것이다.

전자주민증, RFID, 위치추적장치(GPS), 스마트카드 등 여러 가지 부가적인 정보를 제공하는 기술 등의 발달로 인해 소비자의 많은 개인정보가 노출될 가능성이 커지고 있다. 소비자는 바이러스, 해킹, 아이디 도용, 스파이웨어 등으로부터 보호막을 제공받으려 하면서도 이를 실행하는 과정이 주는 복잡함과 불편함은 피하려고 한다. 따라서 침해하기는 힘들지만 사용하기는 쉬운 보안기술의 개발이 요구될 것이다.

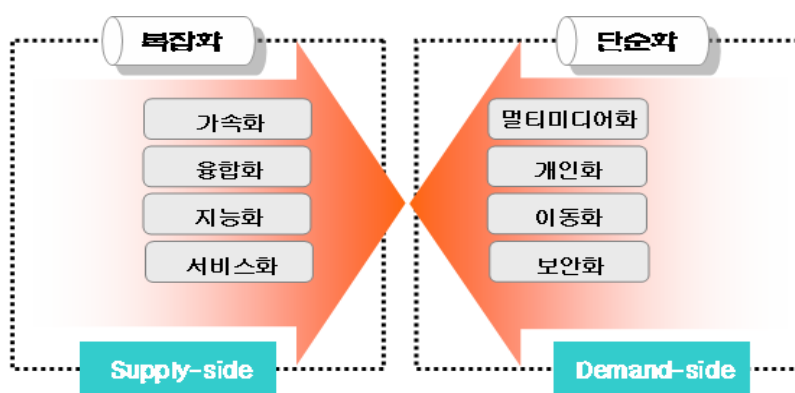
◆유비쿼터스 사회로의 진입

디지털·네트워크 기술발전은 사회 전 분야에 변화를 촉진시킬 것이며 궁극적으로 우리 사회를 정보화 사회에서 유비쿼터

스 사회로 변모시킬 원동력이 될 것이다. 유비쿼터스 기술은 휴대용기기나 가전제품 등 여러 종류의 기기를 네트워크로 연결시켜 언제 어디서나 이용이 가능하도록 하는 제반 기술 또는 환경이라 말할 수 있다. 유비쿼터스 사회에서는 이러한 기술을 바탕으로 사물이 지능화·네트워크화됨으로써 개인의 삶의 질이 향상되고, 기업의 생산성 증대 및 공공서비스의 혁신이 이루어지며, 이를 통해 국가 전반의 경쟁력이 제고되는 사회를 말한다.

산업구조는 하드웨어적, 물리적 산업구조에서 소프트웨어적이고 정보활용에 바탕을 두는 방향으로 변화하게 될 것이다. 신제품의 개발주기가 크게 단축되고 생산의 소프트화로 재고의 필요성은 낮아지게 된다. 수요에 대응한 생산량의 조절이 자유로워짐에 따라 연속적 의미의 경기순환 대신 단속적인 경기변동이 나타날 가능성이 크다. 또한 온라인 거래의 확산으로 인해 거래구조가 투명해지고 효율성이 제고될 것이다.

〈그림 II-2〉 2020 디지털·네트워크 기술 트렌드의 키워드



◆ 고용구조의 불균형 심화와 소득분배 악화 우려

유비쿼터스 사회에서는 사양직업군과 신규직업군에서 인력수급 불균형 현상이 발생할 수 있다. 산업 간의 융합화로 인해 산업 간의 경계가 모호해지면서 인력의 공급 자체가 부족하기보다 인력의 질적 불일치가 발생할 수 있다. 여러 분야의 지식이 융합화된 산업에 적응할 수 있는 전문인력에 대한 요구가 증대되는 데 반해 공급은 부족할 것이다.

유비쿼터스 경제에서는 네트워크정보를 얼마나 잘 활용하느냐, 즉 디지털 격차(Digital divide)에 따라 부의 축적에 격차가 발생할 가능성이 크다. 다양한 첨단 디지털·네트워크를 이용하는 데 유리한 기존의 자본소유자들은 지식 및 정보의 획득이 상대적으로 더 용이하기 때문에 소득분배의 불균형은 확대될 가능성이 크다.

◆ 유비쿼터스 정부의 등장

유비쿼터스 사회의 도래는 전자정부를 넘어서는 유비쿼터스 정부의 출현을 요구할 것이다. 유비쿼터스 정부는 유비쿼터스 컴퓨팅 기술 및 네트워크 기술을 기반으로 모든 행정 업무가 지능형으로 처리되는 차세대 전자정부 형태이다. 유비쿼터스 정부에서 개인은 행정서비스에 대한 수요와 요구를 쉽고 편리하게 충족시키고 정부는 국민의 증대되는 요구를 신속히 파악하고 인식하여 이를 개인별 상황과 특성에 맞게 충족시켜줌으로써 기본적인 행정이념을 실현하고 고도화할 수 있다.

기업은 새로운 유비쿼터스 서비스를 중심으로 전략을 추진하

고 있다. 디지털·네트워크 기술이 발전함에 따라 기존의 e-비즈니스는 각종 디지털·네트워크 기술을 이용해 물류, 거래 및 결제, 기업간 협업지원, 광고 등의 서비스를 언제 어디서나 제공하는 u-비즈니스로 확대될 전망이다.

8. 바이오 경제의 도래

바이오기술의 비약적 발전 그리고 바이오산업의 성장으로 인하여 2020년경까지 바이오 경제로의 진입은 가시화될 것으로 전망된다. 미래의 바이오산업 발전 및 바이오 경제의 도래를 이끄는 수요 측면의 주요 요인으로는 인구구조의 변화에 따른 고령인구 증가, 개인 소비자의 삶의 질 향상에 대한 가치 부여 증대, 개도국과 저개발국을 중심으로 한 식량문제 대두 등이 있다.

바이오산업은 다른 산업에 비하여 차별화된 환경 하에 성장해 왔으며 그에 따라 차별화된 특성을 지니고 있다. 우선 바이오산업은 다양한 기술(IT, NT, ET) 간의 융합과 기존 산업(제약산업 등)과의 접목에 의해 발전하고 있다. 바이오산업의 핵심인 바이오기술은 바이오 의료, 바이오 Informatics, 바이오 화학, 바이오 환경 등의 다양한 분야에서의 활용 가능성을 보이고 있으며 적용 범위가 매우 광범위하다. 따라서 바이오기술은 산업구조를 변화시키는 “산업 획적인 기술”로서 산업혁신 대상 분야 역시 의약, 농업 등 이미 활발하게 활용되고 있는 분야 이외에도 전자, 화학, 정보처리 등 다양한 분야까지 포함될 것으로 전망된다.

◆ 바이오산업: 지식집약형, 고부가가치형 산업

바이오기술은 무형가치 투입에 의존하는 대표적인 지식 집약형 산업으로서 높은 부가가치를 창출하는 산업이다. 물론 아직까지 발전 초기 단계인 바이오산업은 기술격차, 제품 격차로 인해 그 산업적 가능성이 전통제조업에 비해 두드러지게 나타나지 않는 경우도 있으나, 향후 높은 성장률을 바탕으로 거대시장을 형성하고 미래의 주축산업이 될 것으로 예상된다.

맥킨지사(McKinsey & Company)에 의하면, 화학산업에서의 바이오기술 응용 비중은 2010년경 약 10~20%, 2020년경 25~35%의 비중을 차지할 것으로 전망되고 있다. 이러한 추정치는 현재의 연구개발 수준과 미래의 기술파급 정도뿐 아니라 향후 바이오기술 전망 및 시장 트렌드 분석, 화학산업 담당자와의 면담조사 결과에 의하여 도출되었다. 이러한 화학산업에서

〈그림 II-3〉 바이오기술의 산업 및 경제적 활용 분야



의 바이오기술 응용은 여타 관련산업의 생산공정 혁신에 지속적으로 영향을 미칠 전망이다. 예를 들어 효소(enzymes)기술은 제지산업 생산공정에서 이미 활용되기 시작하였으며, 바이오신소재(new bio-polymers)는 자동차와 소비재 산업에서 다양한 응용이 가능할 것으로 전망된다.

◆ 바이오기술의 발전과 윤리 문제의 조율

바이오산업은 생명을 다루는 산업이며 생명현상과 관련된 제품을 생산하기 때문에 윤리문제와 안전성에 대한 이슈가 크게 대두된다. 복제양 돌리 이후 생물체나 조직 및 장기와 같은 일부에 대한 복제기술이 인류의 가치관에 변화를 주고 있으며 윤리적, 종교적 관점의 문제 제기와 함께 바이오기술의 오남용에 대한 우려가 커지고 있다. 따라서 생물체를 이용하는 바이오산업의 본질적 속성으로 인해 발생하는 인문 사회적 윤리문제는 2020년 바이오 경제가 해결하여야 할 불가피한 과제이다.

또한 윤리적 기준설정과 사회적 합의는 미래 바이오기술 개발 및 산업에 지대한 영향을 미칠 것으로 전망된다. 미래의 바이오 경제를 보다 순조롭게 맞이하기 위해서는 사회적 합의와 함께 국제 기준에 부합하는 바이오 윤리의 모색이 매우 중요하다. 환경 및 생명윤리와 관련하여 다양한 국제협약이 이미 강화되기 시작하였으므로 우리나라에서도 이에 대응하기 위한 사전 준비가 필요하다.

바이오산업 분야별로 살펴보면, 의약 및 의료 분야가 바이오 산업에서 가장 큰 부분을 차지하고 있으며 성인병과 난치병,

노인성 질환과 관련한 시장이 두드러지게 성장할 것으로 보인다. 현재 의학·의료 분야는 전체 바이오산업의 약 60%를 차지하고 있으며 향후에도 다른 분야에 비해 바이오기술의 응용이 가장 활발할 것으로 전망된다. 세부적으로 살펴보면, 당뇨병, 혈관계 질환 등 성인병 관련 시장과 암, 백혈병, 바이러스 감염 관련 시장이 크게 확대되고 있다. 또한, 세계적인 고령화 추세에 따라 치매, 다발성 경화증 등의 노인성 질환 관련 시장 역시 크게 성장할 것으로 보인다. 특히 줄기세포를 포함한 세포치료제, 유전자치료제, 면역치료제 등을 활용한 맞춤형 의료 분야는 향후 바이오시장의 가장 핵심적인 분야로 등장할 전망이다.

◆ 각국의 바이오산업 육성 가속화와 지식재산권 보호 강화

바이오 경제의 도래에 대비하여 바이오산업, 바이오기술 분야를 중심으로 미국, 일본, EU 국가 등 선발국뿐만 아니라 우리나라, 캐나다, 호주, 중국, 인도 등 새로운 참여국의 주도권 경쟁이 매우 심화될 전망이다. 특히 바이오 신의약 부문에서는 개별 국가의 원천 기술 경쟁이 가속화되고 바이오 소재 분야에서는 선두 국가와 새로운 경쟁국 간의 경쟁과 제휴가 증대될 것으로 전망된다. 2005년 현재 바이오산업에서는 미국, 유럽이 주도권을 갖고 있으며, 이러한 양상은 당분간 유지될 것으로 전망된다. 그러나 바이오산업에 대한 집중적 투자와 전략이 수행될 경우 우리나라도 2015년 이후 주요 분야에서 선진국과의 경쟁 및 협력관계로 도약할 가능성이 매우 높다.

생명공학 분야의 지식재산권 보호는 자원보유국과 기술보유국간의 시각차, 기술 발전에 대한 촉진 효과에 대한 시각차가 크다. 따라서 미국 등 선진국과 선진기업은 보유기술을 가지고 해외 생물자원을 최대한 활용하여 지식재산권으로 확보하는 전략을 추진하고 있지만, 저개발국가는 보유자원조차 활용할 수 있는 방법이 사전에 봉쇄되거나, 희귀질병에 대한 orphan drug 개발이 어렵게 되는 부작용도 나타나고 있다. 이러한 추세는 2020년경 더욱 강화될 것으로 예상된다.

◆ 국내 바이오산업, 다양한 바이오 응용분야에서 시장 형성

향후 2020년 바이오산업의 여건은 인구구조의 변화, 식량, 에너지 및 환경문제의 심화, 신기술 발전 및 융합, 세계경제의 통합화 및 경쟁 심화 등이 주요 요인으로 작용할 것이다. 이러한 여건 하에 한국 바이오산업은 바이오기술의 조기 사업화를 통한 가시화된 성공사례를 확보하여 한국의 신성장 동력으로서의 주도적 역할을 할 것으로 예상된다. 이를 위해서는 장기적으로 바이오산업의 기반 산업화 촉진 및 산업 환경의 개선을 통해 바이오산업이 한국의 신경제 성장을 주도하는 산업으로 성장할 수 있는 기반을 조성해야 할 것이다. 또한 2020년경에도 바이오 분야에서의 글로벌화 진전에 따라 기술의 글로벌화 및 기술적 네트워크의 중요성도 크게 증대할 전망이다.

9. IT · BT · NT · 신소재 기술의 융합 - 기술의 학제간 통합 -

◆ 경제 · 사회에 엄청난 파급효과 예상

‘신기술간 융합’이란 정보기술(IT), 나노기술(NT), 생명공학기술(BT) 등, 신기술 분야의 相乘的인 결합(synergistic combination)을 의미한다. 신기술간의 이러한 결합은 향후 더욱 가속화될 것으로 예상되며, 새로운 시장과 고용의 창출 등 발전 가능성이 무궁무진한 것으로 평가받고 있다. 신기술간 융합현상은 21세기 과학기술 발전의 커다란 흐름(mega trend)으로서, 경제 · 사회 각 분야에 지대한 영향을 미칠 것으로 예측되고 있다. 융합기술의 급속한 진보는 다방면에서 인간능력 및 국가 생산성에 엄청난 잠재적 파급효과를 지닌다. 이에 따라,

〈표 II -4〉 신기술 융합의 개념과 예시

융합 기술	INT (IT+NT)	IBT (IT+BT)	NBT (NT+BT)	INBT (IT+NT+BT)
세부 분야 (예시)	- Nano-computer - Nano-motor - Nano-sensor	- Bioinformatics - Bioelectronics - Human Interface - Biocomputer - Biosensor - Biochips - Telemedicine	- Nano-biosensor - Nano-biology - Nano-medicine	- Healthcare 센서 칩 - DDR (약물 전달 시스템) - Bio-photodiode - Bio-EL Device - Visual Prosthesis - 분자영상기술 - 초소형 환경센서 - Ubiquitous Healthcare System

자료 : 한국과학기술평가원(2003) 등을 토대로 재구성.

주 : IT는 소프트웨어(SW)뿐만 아니라 하드웨어(HW, 일렉트로닉스 제품)까지 포함함.

선진 각국은 신기술 융합화를 통한 기술경쟁력 확보와 부가가치 창출에 전력을 기울이고 있다.

IT, BT, NT·신소재기술 등은 개별기술 차원에서 기술적인 파급효과뿐만 아니라 산업경제적인 영향력 면에서 차이가 있는데, INT, IBT, NBT, INBT의 구체적인 양상을 예시하면 다음과 같다.

◆ 제3차 산업혁명 예상

신기술 융합이 발생하는 원인은 본질적으로 하나인 과학의 성격과 이에 대한 전체론적(holistic) 접근 때문이다. 물질단위 레벨에서 나노미터(nm) 범주까지 내려가면 유전체·뉴론·비트·원자가 모두 동일한 물질이 되어버린다.

신기술 융합은 제1차 산업혁명(공업화), 제2차 정보통신(ICT)혁명에 이은 새로운 '제3차 산업혁명'을 가져올 것으로 예상되고 있다. 이와 같은 기술 패러다임의 메가트렌드에 관해서는 RAND연구소의 P. S. Anton et al.(2001), NSF의 M. C. Roco & W. S. Bainbridge(2002), 미래연구가 C. Meyer & S. Davis(2003), 경제학자 T. Ahlqvist(2005), J. Wonglimpiyarat(2005) 등도 대체로 비슷한 논지를 전개하고 있다.

◆ 향후 15년 내에 융합기술의 시대 도래

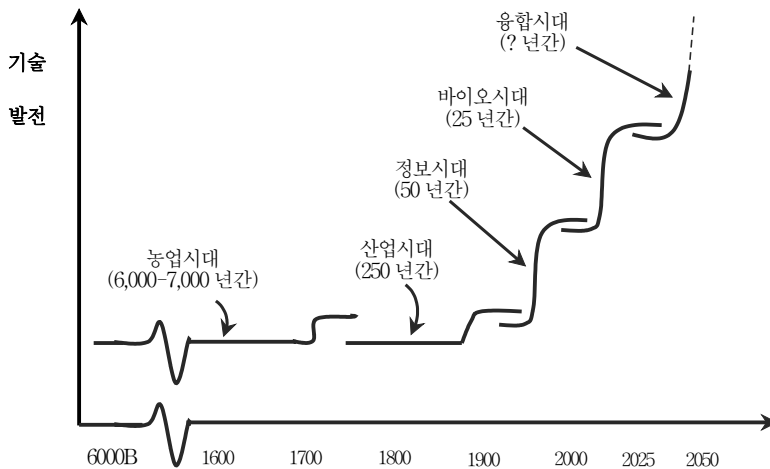
Roco는 상기 보고서 서문에서, “기존 과학이 앞으로 계속 진보하려 한다면 세부학문끼리 서로 결합해야만 하는 분기점에 도달했다”고 주장하고 있다. 그는 또, “새로운 학문적 르네상스

는 전체론적 과학기술관에 바탕을 두어야 하는데, 이러한 관점은 새로운 기술적 가능성을 제시해 주며 인류에게 초점을 맞춘다. 과학과 기술의 통일은 향후 20년에 걸쳐 달성 가능하다”고 설파하고 있다. 이는 앞으로 15년 내에 융합 신기술의 시대가 도래할 것이라는 전망인 셈이다.

신기술 융합을 통해 이루어지는 기술간 경계의 붕괴는 단순히 과학기술 분야에만 한정되는 것이 아니라, 신제품의 창출 및 신산업의 형성을 통해 기존의 가치사슬, 산업구조 및 생산방식, 나아가 산업 패러다임에 급격한 변화를 초래할 것으로 전망된다.

융합신기술은 향후 적어도 10년간은 빠른 성장을 거듭하면서, 경제·사회에 지대한 영향을 미칠 것으로 전망되고 있다. Roco & Bainbridge(2002)의 보고서는, 융합신기술이 인류역사

〈그림 II-4〉 기술발전과 시대 구분



자료 : Ahlqvist, T.(2005)

에 있어 획기적 전환점이 될 황금기를 가져올 것이라고 예상한 바 있다.

또, 산업연구원이 실시한 전문가 대상 텔파이 설문조사(2005)에 의하면, 2020년 기준으로 우리나라 산업·경제에 영향을 미칠 가장 중요한 5대 메가트렌드 중에, 'IT·BT·NT·신소재 기술의 융합 - 기술의 학제간 통합'이 다섯 번째로 많은 응답자 수(총 2,174명 중 223명)를 확보했다. 그만큼 신기술 융합이 향후 우리 경제와 산업에 중요한 영향을 미칠 것으로 많은 전문가들이 인식하고 있다는 증거라고 해석된다.

이처럼 융합신기술은 과학기술 발전과 삶의 질 향상과 복지 증진, 신산업 창출 면에서 크게 기여하겠지만, 사생활 침해를 비롯해 계층화 심화, 생명윤리 문제, 환경오염 등의 부작용도 예상되므로, 이에 대한 대책 마련이 시급하다.

◆ IT주도형 융합기술에 승부

선진국 중 융합기술 분야에서 가장 앞서가는 나라는 2000년 초에 'NNI' (National Nanotechnology Initiative, 국가나노기술 주도전략)라는 이름의 新과학기술정책을 발표한 미국이다. 또, EU(Sixth Framework Programme 등) 및 일본('포커스 21' 등)도 그 뒤를 바짝 추격하고 있는 형국이다. 우리나라는 공업화 후발국이면서도, IT분야에서는 일찍이 과감한 전략과 투자를 통해 선도국의 지위에 올라선 경험을 쌓은 바 있다.

융합신기술 분야에서도 세심하고 치밀한 중장기 전략 수립과 함께 지속적인 투자를 통해, 적어도 IT-driven 융합기술 중 일

부 분야(특히 INT)에서만큼은 우리도 틈새시장 확보, 나아가 기술선도국의 지위까지도 선점할 수 있을 것으로 전망된다. 다만, 우리나라의 경우 기초과학 기반이 매우 취약하고 융합기술 분야의 전문인력도 크게 부족한 실정인바, 기초과학 분야에 대한 지속적인 투자지원과 함께 T자형의 전문인력 양성 등 대학의 역할과 책임이 그 어느 때보다 막중해질 것으로 예상된다.

10. 새로운 도전 : 국가전략기술의 부상

◆경제성보다 공공성이 강한 기술 특성

민군겸용기술, 항공우주기술, 해양과학기술 등의 분야는 다른 분야에 비해 경제성보다는 공공성이 강한 기술들로 이루어져 있어 민간업체들의 과감한 투자를 기대하기는 매우 어렵다고 할 수 있다. 또한 시스템이 강한 기술들로 장기적으로 많은 연구비 투자는 물론 고급 기술인력이 지속적으로 요구된다고 할 수 있다.

산업연구원 실태조사(2005)에 의하면, 2020년경 새로운 도전(민군겸용기술, 항공우주기술, 해양과학기술)이 한국경제(주로 성장잠재력)에 미치는 영향을 보면, 긍정적 47.2%, 중립적 40.8% 등으로 나타났으며, 5점 척도로 환산하여 3.4로 나타나 긍정적 측면이 강하게 나타났다.

◆민군겸용기술의 부상

민군겸용기술사업은 여러 분야에서 다양한 형식으로 진행될

수 있다. 주요 형식으로 많이 거론되는 것은 군 기술의 민수 적용을 의미하는 스핀 오프(spin-off)와 민수 기술의 군수 적용을 의미하는 스핀 온(spin-on), 양자의 규격과 표준을 통일하는 규격통일화, 이들 상호작용을 원활히 수행하기 위한 정보교류 등이다. 최근에는 첨단기술, 융합기술의 발달로 이들 간의 구분이 애매해지고 있다. 따라서 이러한 협력도 명확한 구분 없이 포괄적인 의미에서의 “민군간 기술협력”으로 지칭하는 경우가 많아지고 있다.

미국은 연방예산의 60%를 차지하는 국방 R&D 투자 대부분을 산업경쟁력에 기여할 수 있는 민간 연구소에 투자하고, 개발된 기술들이 효과적으로 상업화될 수 있도록 각종 지원제도를 구축하고 있다. 이러한 추세를 빠르게 답습하고 있는 국가들이 프랑스, 영국, 독일, 이탈리아 등이다. 이들 국가들은 미국의 사례와 유사하게 군과 민의 구별을 완화하고 과감히 문호를 개방하여, 군수기술을 민영화하고 대신 민수부문에서만 적용되던 첨단기술들을 군에서 사용하는 전략을 구사하게 되었다. 민군겸용기술의 주요 사례로는 걸프전시 민수용 GPS구매 사용, 소형 미사일에 민간의 전자기술 활용, 컴퓨터 영상처리기술 이전, 잠수함의 진동기술이전 등이 있다.

한편 국내 민군겸용기술사업은 세계적인 추세를 반영하여 1995년부터 준비 기간을 거쳐 1998년 4월에 과학기술부, 국방부, 산업자원부, 정보통신부가 참여하는 민군겸용기술사업촉진법이 제정되었고 이듬해에는 민군겸용기술사업촉진법 시행령과 민군겸용기술사업 1차 기본계획(1999~2003)이 승인됨으로써 동 사업이 본 궤도에 오르게 되었다. 2005년부터는 주관부

서가 과학기술부에서 산업자원부로 이관되어, 방위산업과의 연계와 연구 성과의 산업화 등에 더 큰 노력이 가해지게 되었다.

미래전은 병사의 수보다는 정보·기술집약적 군사력이 승패를 좌우하는 “첨단과학기술전” 양상으로 변화될 것이다. 걸프전에서 그 단초를 본 것처럼 미래전에서는 양적인 군사력보다 질적으로 앞선 과학기술력이 뒷받침된 군사력이 승리의 관건이다. 따라서 앞으로 첨단 민간기술을 군사 분야에 응용하기 위한 스핀 온(Spin-on)이 더욱 확대될 것이며, 군수 및 민수분야 간의 연계성 강화가 더욱 강화될 것이다. 이런 흐름 속에서 2020년경이 되면, 첨단기술을 보유한 민간기업이 국방과학기술 분야에서도 혁신의 주체로 부상할 것이다.

전반적으로 2020년에는 국방연구개발체계가 국가과학기술정책의 기본 틀 안에서 추진되면서, 무기체계 관련정보가 다양한 경로로 제공될 것이며 민수분야에도 상당한 국방 관련 연구개발 자금이 지원될 것이다. 따라서 미래전에 필요한 핵심기술들이 군과 민의 공동연구 형식으로 개발될 것이다. 미래전은 우주 및 사이버 공간을 포함한 5차원 공간의 동시 전장화로 지휘통제·통신능력(C4I), 감시정찰능력(ISR : Intelligence, Surveillance, Reconnaissance)과 정밀타격능력(PGM : Precision Guided Missiles)이 결합된 시스템 복합체계(C4ISR + PGM)가 중심이 되는 통합·협동 전장 양상으로 변화될 것이다. 2020년 민군겸용기술 유망분야에는 민군겸용헬기, 중/저궤도 위성, 중/고고도 무인기, 위성 통신 체계 및 전술 중합정보통신체계 분야, 연료전지·수소전지·리튬 폴리머전지 등 신에너지, 스텔스 기술의 광범위한 적용과 새로운 피아식별

〈표 II-5〉

2020년 민군겸용기술 유망분야

- 민군겸용헬기
- 경계 및 집단 전투가 가능한 차세대 로봇 병사 개발을 위한 로봇, 마이크로 로봇, MEMS 분야
- 고에너지 레이저, 초저주파 음향 및 화생방 등 신/특수 분야
- 정지궤도, 중/저궤도 위성, 중/고고도 무인기, 우주감시체계 분야
- 장거리 레이더, 저고도 레이더 및 음향탐지 분야
- 전략/전술 C4I 체계 및 한국형 전술데이터링크 체계 분야
- 위성 통신 체계 및 전술종합정보통신체계 분야
- 유도무기/ 요격 어뢰 및 무인기 등 관련 분야
- 정보보호 체계, 정보마비 체계 및 전자전 체계 분야
- 연료전지, 수소전지, 리튬 폴리머전지 등 고용량이면서 장시간 운용이 가능한 신에너지
- 나노재료, 극한재료 등의 신소재
- 스텔스 기술의 광범위한 적용과 새로운 피아식별장치

장치 등이 포함될 것으로 전망된다.

◆하늘로 우주로 : 항공우주기술

항공우주기술 분야는 최첨단 기술이 집목된 종합 시스템적 산업으로 제조업의 꽃이라 할 수 있으며, 항공우주기술 및 산업의 수준이 곧 해당 국가의 국방력을 가늠하는 척도라 할 수 있다. 세계 항공기술의 발전은 경량화, 무인화, 안전성을 추구하는 방향으로 진전될 것으로 전망되는데, 각 부문별로 보면 다음과 같다.

첫째, 민간 여객기 분야는 경량화 추진을 위해 적용 소재의 상당수가 기존의 알루미늄 중심에서 복합소재 및 티타늄 위주로 바뀔 전망이며, 이에 따라 항공기의 무게는 현재보다 최대 50~70% 정도 감소할 전망이다. 이와 같은 복합소재의 원료 및 동 소재기술을 확보하고 있는 국가 또는 기업이 경쟁력을 확보할 가능성이 높다. 둘째, 군용의 전투기와 민간용의 무인기 분야는 인간을 대체할 수 인공지능을 갖춘 스마트기술(SMART: 인공지능형 인식 및 충돌회피, 자가진단기술)의 개발이 활발해질 것이다. 셋째, 회전익기 부문에서의 기술 개발은 안전성과 저소음을 위한 기술 개발로의 진행이 예상된다. 안전성 확보를 위한 기술개발로는 헬기 자세안정 유지를 위한 기술 개발 및 저소음 유지를 위한 프로펠러의 공기저항 감소에 대한 기술 개발이 이루어질 전망이다.

한편 세계 우주기술의 경우 관측과 탐사 위주로 전환될 것으로 예상되며, 각 부문별로는 다음과 같다. 첫째, 인공위성의 경우 이에 대한 수요가 기존 방송/통신위성 중심에서 관측 및 탐사 위주로 바뀔 것으로 예상됨에 따라 소요기술도 기존의 전파 중심에서 고해상도 카메라기술 위주로 개발이 이루어질 전망이다. 둘째, 발사체 분야의 경우 최근 들어 혹성 탐사를 위한 유무인 우주선 발사 실패에 따른 사회적/경제적 비용이 크게 증가함에 따라, 이와 같은 발사실패를 줄이고 안전성을 높이기 위한 고정밀 발사기술 개발이 지속적으로 이루어질 전망이다.

◆ 2020년 정지궤도용 발사체 기술 확보 예상

국내 항공기술의 발전을 각 부문별로 보면 다음과 같다. 첫

째, 민항기 부문의 경우 2000년대 초에 성공한 T-50 초음속 훈련기의 완제기 설계기술을 바탕으로 회전익기 설계기술 및 체계종합 기술개발, 대형여객기의 기능품(Sub System) 설계기술 개발이 지속적으로 이루어질 전망이다. 둘째, 군용기 분야에서는 저급훈련기인 아음속급 KT-1과 T-50 초음속 훈련기의 독자적인 기술 개발 능력을 확보하고 있으며, 이들 제품 모두 충분한 생산경험을 구비하고 있어 생산기술도 확보되어 있다. 향후 전투기 개발은 전자화가 더욱 요구되기 때문에 항공전자 기술 개발의 강화가 예상되고, 한번에 많은 무기의 장착을 통해 전투효율을 높일 수 있는 탑재 및 무장 능력을 키우기 위한 경량화 기술이 적극 개발될 것으로 예상된다.

셋째, 무인기 분야는 군용의 경우 감시용 무인기의 개발이 지속될 전망이며 민간용은 인공지능을 갖춘 스마트용 무인기 개발이 이루어질 전망이다. 넷째, 회전익기 기술개발은 그동안 라이선스를 통한 조립기술 및 부품 생산기술을 확보한 상태였으나 향후 민간용 헬기 개발이 이루어질 경우 헬기의 독자적인 설계에서 부품개발에 이르기까지 완전한 기술 개발능력을 확보할 수 있을 것으로 보인다. 특히 핵심기술인 로터와 프로펠러, 그리고 균형과 안정성을 확보해주는 자이로콥터의 기술 확보로 인해 선진국 수준의 기술 능력을 확보할 것으로 예상된다.

국내 우주기술의 발전을 각 부문별로 보면 다음과 같다. 첫째, 인공위성 분야는 그동안 100Kg급 소형 위성인 과학위성 4기를 국내 주도로 개발하였고, 500Kg급 다목적 실용위성 1호 및 2호를 국내 주도로 개발하여 기술적 기반을 구축한 바 있다. 향후 지구관측 위성, 통신해양위성 개발 등 고해상도 카메라를

장착한 정지궤도 위성의 기술 개발이 달성될 전망이다. 둘째, 발사체분야는 2020년경 독자적으로 정지궤도용 발사체 기술 확보가 예상된다. 2007년 100Kg급 과학위성 발사능력을 가진 KSLV-1의 개발이 이루어져 세계 10위권의 발사체 기술 보유 국가로 진입할 것으로 예상된다. 2015년에는 1.5톤급 저궤도 다목적 실용위성 발사능력을 갖춘 KSLV-2의 개발이 이루어질 전망이다. 이와 함께 2007년 발사장 건설 완료로 기술면에서 세계 9번째로 독자적인 발사능력을 확보함과 동시에 물리적 공간 면에서도 독자능력이 구비될 전망이다.

셋째, 향후 선진국이 주도하는 국제우주정거장 건설 사업에 참여하기 위한 국제협력 기술 개발 프로그램이 크게 활성화될 전망이다. 한국인 우주비행사를 양성하기 위한 사업도 추진될 예정이다. 이러한 사업추진에 따라 우주분야에서의 국제화가 빠른 속도로 진행되어 세계에서 한국 우주기술의 국제적 위상도 크게 높아질 전망이다.

◆ 바다로 : 해양과학기술

21세기에 해양의 중요성이 다시 부각되는 이유는 인류가 앞으로 풀어야 할 숙명적인 문제인 식량문제, 자원문제, 환경문제를 해결할 수 있는 마지막 보루이며, 다음 세대에 계승할 삶의 터전이자 프런티어 영역이고, 지식정보화 및 해양화가 어우러진 청색혁명의 기반이기 때문이다.

주요 분야별 이슈들로는 해양환경오염의 가중, 해양기인성 자연재해의 빈발, 해양생태계의 변화, 육상자원의 고갈, 물 부

족의 심화, 해양자원을 둘러싼 영토분쟁의 심화, 신 해양산업 창출의 미흡 등으로 요약할 수 있다.

한편 해양과학기술에 대한 선진국들의 동향을 보면, 먼저 미국은 개발위주의 정책이 자원의 남획 및 생태계 파괴 등의 문제점을 야기하자, 이러한 문제점을 극복하기 위한 새로운 정책으로 1999년 신국가해양정책(Turning to the Sea : America's Ocean Future)을 수립하였다. 또한 2004년에는 21세기를 위한 해양청사진(An Ocean Blueprint for the 21st Century)을 국가 해양정책으로 채택하여 해양 분야의 국제적 역할 증대, 해양교육, 해양의 이해와 보전, 연안환경 개선, 수질개선 및 오염방제 등 7대 중점과제를 선정하여 추진하고 있다.

일본은 2003년에 10개년 해양정책 『장기적 전망의 일본 해양 개발 기본구상 및 추진방안』을 수립하여 지구환경 문제, 지각 이동, 해저지진·태풍 등에 따른 해양재해저감기술, 해양생태계 변화, 환경복원, 해양생명공학기술 등에 관한 연구와 심해시추선 및 AUV(자율무인잠수정) 개발, 태평양 도서국과의 국제적 협력 강화 등을 해양과학기술 분야의 중요 문제로 설정하고 적극 추진하고 있다.

EU는 2003년 지속가능한 생태계 및 관리 중심의 유럽통합 해양연구를 위하여 ESF(유럽연합과학재단)에서 「Navigating of the Future-II」를 수립하여 신재생에너지 및 해양광물 개발, 연안역 관리와 유럽연안의 대륙붕 연구, 해양생태계 모니터링, 종다양성, 심해생물권 및 열수광상 분출지역 등 미지의 해양연구, 기후변화가 유럽연안에 미치는 영향, 신물질 추출 및 신약개발, 지속 가능한 어업 및 양식기술 개발, 센서·로봇 및

차세대 관측시스템 개발 등에 대한 연구를 중점적으로 수행하고 있다.

◆ 해양 한국21 계획 수립: 해양의 합리적 개발·이용·보전

우리나라는 2000년에 『해양한국(Ocean Korea) 21』 계획을 수립하여 해양을 합리적으로 개발·이용·보전함으로써 국민의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 미래 비전을 마련하여 추진 중에 있으며, 현재 표면적으로는 선진국에서 추진되고 있는 대부분의 연구개발과제를 수행하고 있다. 현재 추진되고 있는 해양과학기술개발 계획의 목표를 살펴보면, 2013년까지 “지속가능한 개발을 위한 기술자립화 및 확대재생산 추진”이라는 전제하에 첨단 해양산업육성분야, 해양자원 개발 및 이용분야, 해양환경 관리 및 보전분야에서 71개 중점추진과제를 선정하여 2004~2008년까지 1조 5,000억원을 집중 투자할 계획이며, 2009년부터 2013년까지 2단계 사업을 추진하여 1조 6,000억원을 투자할 계획이다.

또한 기술개발 주체들의 역할 재정립과 효율성 확보를 위하여 해양과학기술 로드맵(MTRM)을 작성하여 구체적인 분야별·연차별 계획을 수립하여 추진해 나갈 예정이다. 이를 위해 먼저 이러한 해양과학기술 개발계획이 당초 계획대로 실천될 수 있도록 연구투자비의 확대, 대양연구 및 해양생명공학기술 개발의 활성화, 젊고 유능한 해양과학기술 인력의 양성 등이 적극 추진되어야 할 것이다. 이와 더불어 대기기상학, 정보통신과학, 생명과학, 환경과학, 인문사회과학을 융합한 다학제적 공

동연구와 선진기술 조기 확보를 위해 GLOBEC(Global Ocean Ecosystems Dynamics, 전지구해양생태계 역학), GOOS(Global Ocean Observing System, 세계해양관측시스템) 등 국제 해양 프로그램에 적극 참여하여 협력을 확대해 나가야 할 것이다.

이와 같은 노력을 통하여 현재 추진 중인 1-2단계 계획을 효율적으로 달성하고, 다음 단계의 계획으로 2020년에 대비한 장기계획을 수립하여 추진해야 할 것이다. 해양과학기술 계획과 같이 첨단 해양과학기술을 적극적으로 개발한다면 미래 유망 해양산업 창출뿐만 아니라 안전하고 건강한 삶의 기반 구축이 실현되고, 기존 해양산업의 국가경쟁력 강화에도 크게 기여할 것으로 전망된다.

11. 기술 패권주의 : 표준과 지식재산권

◆첨예화하는 기술경쟁 : 표준화경쟁과 지식재산권의 강화

세계경제의 통합화가 더욱 가속화됨에 따라 다수의 지역표준이 공존하던 상황에서 소수의 세계적 표준(Global Standards)만 생존하는 시대로 바뀌고 있다. 이에 따라 핵심 기반기술을 보유한 국가의 경우 자국의 국가표준을 국제규격화하기 위해 적극적인 노력을 전개하고 있다. 특히 국제표준화 과정에의 적극적 참여를 통한 영향력 증대와 표준전쟁에서 승리하기 위해 개발기술을 “사실상의(de facto) 표준”으로 만들기 위한 지원 노력이 증대되고 있다. 한편, 응용기술만을 보유한 국가의 경우 주요 국제표준에 자국의 국가표준을 일치시킴으로써 세계시장

에서의 자국제품 진출 확대를 도모하고자 노력하고 있다.

네트워크의 확산, 디지털기술의 진보와 함께 지식·정보가 핵심 생산요소로 부각됨에 따라 기존의 경제와는 근본적으로 다른 지식기반경제가 심화되고 있는 점 역시 표준화 경쟁이 더욱 치열해지고 있는 주요한 배경 중 하나이다. 지식기반산업 부상, 지식재산권 강화, 소비자 수요 파악을 통한 제품변화에의 신속한 대응, 정보화와 글로벌화에 따라 나타나는 시장의 경쟁 격화로 인해 기술개발과 연계된 표준획득전략과 이를 통한 시장선점 전략이 더욱 더 중요해지고 있기 때문이다. 특히 시장형성 초기에 특정기술(제품)이 수요네트워크를 형성하게 되면 이러한 수요네트워크의 존재가 다른 기술로의 대체를 어렵게 하는 교체비용의 역할을 하게 되는데, 이러한 경우 해당 기술의 표준화전략은 수요네트워크 형성의 핵심전략이 되는 것이다.

최근 다국적 기업간의 표준화 경쟁은 갈수록 치열해지고 있어 “표준전쟁”이라고도 불리고 있는데, 이러한 “표준전쟁”은 표준화 제도와 관련된 국내외 환경변화로 인해 새로운 양상을 띠는 것으로 전망된다.

먼저 표준과 관련된 환경변화 중 가장 주목할 만한 것은 WTO 체제 출범으로 세계시장이 단일화되면서 2010년까지 무역장벽 제거를 위한 국제규격 일치화와 적합성 평가제도의 국제 부합화 등이 요구되고 있는 것이라 할 수 있다.

표준화의 적용 범위도 기존의 유형의 상품(hardware) 위주에서 시스템 및 서비스, 물류, 금융, 환경, 노동 등 무형의 서비스(software)를 포함한 모든 분야로 확대되고 있는 추세 역시 주요한 변화요인 중 하나이다. 환경보전, 안전, 편의성, 재활용,

서비스 등에 대한 소비자의 관심이 증가하면서 관련 시장이 확대되고 이에 따라 품질개선과 생산능률 향상, 상거래의 단순화 및 공정화를 통한 효율성 증대 등 표준화 필요성이 증가하고 있다.

한편 시대별로 관심분야, 기능, 관련 산업발전 분야가 변화함에 따라 표준화가 추구하는 방향도 달라져 왔다. 산업혁명 이전의 시기에는 특별한 기준없이 표준을 제정하는 것이 하나의 흐름이었다면, 대량생산을 추구했던 시기에는 기술이, 품질향상을 우선으로 하는 시기에는 품질이, 국제표준화를 통한 시장개척의 시기에는 마케팅이 표준에 중요한 요소로 접목되었다. 환경 및 안전에 관심이 많아진 최근에는 생명의 안전성·환경보호 등 사람과 재화의 안전성을 목적으로 하는 ‘안전규격’이 표준에 새롭게 추가되었다. 이처럼 안전이나 환경을 강조하는 경향은 세계적인 추세가 되었으며, 표준화 목적으로 가장 기초적인 상호이해와 생명의 안전을 더욱 중요시하게 될 것이다.

◆ 지식기반경제에서 지식재산권 범위 확대

아날로그시대와는 달리 디지털기술을 근간으로 한 지식기반 경제에서는 디지털 창작물의 보호, 디지털자료의 이용과 관련된 보호, 그리고 인터넷 등을 이용하면서 야기되는 지식재산권 보호 등의 필요성이 제기되고 있다. 현재 새로운 지식자산으로 확대된 대상으로는, 첫째, 컴퓨터프로그램, 인공지능 등의 산업 저작권, 둘째, 반도체집적회로 배치설계, 생명공학 등의 첨단산업재산권, 셋째, 영업비밀, 데이터베이스, 뉴미디어 등의 정보산

업재산권, 넷째, 프랜차이징, 캐릭터, 소리·냄새 상표 등의 기타 신지식재산권을 들 수 있다.

더욱이 디지털기술의 진전과 수요자의 다양한 요구는 IT와 BT·ET·NT 등의 융합 및 복합화를 통해 과거에 경험하지 못했던, 즉 공상과학소설에서나 생각할 수 있었던 새로운 제품이나 산업을 현실화시키고 있다. 그 결과 인공지능, 컴퓨터프로그램, 반도체집적회로 배치설계, 생명공학 등의 새로운 분야가 등장하였고, 이와 관련된 지식재산권 논의가 진전되고 있다. 지식기반경제로의 진입, 기술간 융합의 결과로 나타난 이러한 지식재산권의 주요 대상변화나 범위확대는 지속적으로 확대될 것으로 보인다.

◆ 2020년 기술패권주의 심화에 따른 적극적 대응 필요

글로벌경제 및 지식기반경제의 도래에 따라 표준과 지식재산권의 중요성에 대한 인식이 확산되면서 WTO TBT(Technical barriers to trade)협정, WTO TRIPs(trade-related aspects of intellectual property rights)협정 등이 체결, 발효되었고, 이후 이를 활용하기 위한 각국의 경쟁은 치열해지고 있다.

특히 WTO TBT협정에 의해 “one standard, one test, accepted everywhere”가 요구됨에 따라 우리나라 역시 국제표준화기구에서의 활동을 강화하는 등 국제표준화에 주도적으로 참여하여 우리의 입장을 표준화에 적극 반영해 나가야 할 필요성이 커질 것으로 보인다. 세계적인 표준화 경쟁에서 우위에 있는 국내기술분야로는 특히 정보통신기술과 생명공학기술이

끊었다.

국내 제조업의 경우, 가전, 정밀기기 등 원료기술을 해외에 의존하고 있는 업종이 많다. 한편 향후 미래의 응용기술분야의 경쟁력을 좌우할 기초기술분야의 경쟁력을 알 수 있는 SCIE (Science Citation Index Expanded)급 저널에 기고된 국가별 논문 수를 비교해 보면, NT분야의 경우 지난 2000년 221편으로 세계8위에 랭크되었으나 2003년에는 832편으로 6위, 2004년에는 1,128편으로 미국, 중국, 일본, 독일에 이어 5위를 차지하는 등 세계무대에서 급속히 두각을 나타내고 있다. 따라서 이러한 우수한 기초기술 기반의 산업화성공 여하에 따라 기술패권주의 심화 트렌드는 우리나라에게 위기이자 동시에 기회로 작용할 수도 있을 것으로 보인다.

지식기반경제에서는 각종 정보와 지식이 핵심 생산요소로 부각되어짐에 따라 선진 각국들의 이와 관련한 지식재산권 논의는 더욱 강화될 것으로 보이는 가운데 우리나라 역시 이러한 흐름에 보조를 맞추는 것이 유리할 것으로 보인다. 일부 정보통신기술이나 생명공학기술 등 이미 국내 기술이 세계적인 경쟁력을 갖춘 분야의 경우 대만, 중국 및 동남아국가는 물론 선진국으로의 기술유출이 늘고 있다. 또한 한류열풍에 힘입어 늘고 있는 각종 문화상품수출의 경우 한류스타의 초상권 침해나

〈표 II-6〉 표준화 경쟁에서의 우위 분야

단위 : %

구 분	정보통신기술	생명공학기술	나노기술	신소재기술	융합기술
전 체(100)	47.1	34.4	7.3	3.8	7.3

자료 : 산업연구원 설문조사(2005)

영화, 음반 등의 불법복제가 중국 및 동남아 등지에서 광범위하게 이루어지고 있기도 하다. 세계 제1의 광대역통신망 인프라 등으로 인해 국내 인터넷게임산업을 비롯하여 각종 온라인 서비스산업이 앞으로 세계적인 경쟁력을 확보할 가능성이 많다. 이러한 우리 산업의 위상변화로 인해 보다 강화된 지식재산권체계는 국내유망산업을 고부가가치화하는 데 유리한 환경을 제공할 것으로 보인다.

12. 수요조건의 변화와 신 소비패턴

◆인구 통계학적인 추세에 따른 고령 소비층 확대

수요조건의 변화는 소비시장의 잠재력이나 소비의 주체인 소비자들의 소비패턴을 예측할 수 있는 객관적인 요소 중의 하나이다. 특히 인구 성장에 따른 시장의 규모, 고령화에 따른 인구구조의 변화, 독신남녀의 증가 등은 소비패턴에 중요한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 따라서 여기서는 먼저 UN의 세계인구전망 자료에 근거해 2020년까지의 인구통계학적인 추세에 대해 살펴보고 이를 기초로 소비패턴의 변화에 대해서 논의하고자 한다.¹³⁾

인구통계학적인 추세 중 소비시장의 규모를 가늠할 수 있는 인구성장을 먼저 살펴보면, 전 세계적으로 출생률은 감소되는 반면 기대수명은 경제의 발전, 의학의 발달 등으로 인해서 늘어나고 있는 것으로 전망되고 있다. 소비트렌드를 전망할 수

13) 인구통계학적인 추세란 연령별, 성별과 같이 서로 다른 특성을 가진 집단의 크기의 변화, 성장률과 같은 통계적인 변화 추이를 말한다.

있는 중요한 또 다른 인구통계학적인 추세는 인구의 구조적인 변화이다. 인구의 구조적인 변화는 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 하나는 인구 구성비의 변화이다. 먼저, 인구의 변화를 연령구조별로 보면, 세계적으로는 유소년 층 인구는 점차로 감소 추세에 있는 반면, 청장년층 인구 특히 장년 이후의 인구는 증가추세에 있는 것으로 분석되었다. 이러한 고령화사회는 의료기술의 발달로 점차 심화되고, 고령화기간도 현재에 비해서 크게 늘어날 것으로 보인다. 다른 하나는 인구의 성비의 변화이다. 출생성비의 불균형으로 인한 결혼적령기 남녀의 성비의 불균형이 심화되고, 이는 싱글 가족의 증가 등으로 나타나 소비패턴에 영향을 미칠 것으로 보인다.

◆소비 키워드 1 : 안전과 건강 중시

싱글 가족·핵가족의 증가와 인구의 고령화와 소득수준의 증대로 인해 안전과 건강에 대한 관심이 증대할 것으로 기대된다. 즉, 가족구성의 다양화로 인해서 혼자 생활하는 시간이 증대되고 점차로 야간활동이 증대되면서 개인의 안전에 대한 욕구가 점차로 증대될 것으로 보인다. 또한, 건강에 대한 관심이 증가하면서 건강 상품이나 친환경적인 상품에 대한 수요가 지속적으로 증가할 것으로 보인다.

이러한 추세는 현재의 경기불황에도 건강 상품에 대한 수요가 꾸준히 증가하고 있는 현재의 사례를 보면 더욱 설득력이 있다. 최근 대한상공회의소가 발간한 ‘미래상품의 특성과 기업의 대응방안 연구’는 환경에 대한 관심 증가와 주요국의 환경

에 대한 규제가 점차로 강해지면서 미래에는 로하스(LOHAS, Lifestyles of Health and Sustainability) 상품이 대세를 이룰 것으로 전망했다.¹⁴⁾ 이러한 로하스 제품 개발은 교토의정서의 발효로 환경에 대한 규제가 증대되면서 앞으로 더욱 활발해질 것으로 기대된다.

향후에는 고령화의 증대로 인해서 노년층의 필요와 욕구를 만족시켜주기 위한 실버산업이 더욱 발달할 것이다. 일본의 예를 보면, 최근 일본에서는 퇴직 후의 인생을 준비하기 위해서 국민의 저축률이 높아지는 경향을 볼 수 있다. 또한, 노후생활을 보장하기 위한 종신보험들이 주력상품으로 등장하는 것을 쉽게 볼 수 있다.¹⁵⁾

◆ 소비 키워드 2 : 감성 중시

위에서 살펴본 인구통계학적인 추세에 따른 트렌드 외에 고객의 오감을 자극하는 상품들이 각광을 받을 것으로 보인다. 과거에는 단순한 기능 위주의 제품들이 주를 이루었다. 기업들도 보다 질 좋은 제품을 보다 저렴한 가격에 공급하기 위해서 경쟁하였으나, 이러한 전략은 더 이상 소비자들을 만족시키지 못하는 것으로 나타나고 있다.

이러한 감성중시 트렌드는 우리나라의 인구피라미드가 2020년경에는 선진국형인 종형의 구조를 가질 것으로 보여 더욱 심

14) 로하스는 개인의 건강을 중시하는 개인적인 웰빙에서 한 걸음 더 나아가 환경보호 측면까지 고려하는 사회적 웰빙을 뜻하는 말이다.

15) 일례로 역담보대출(reverse mortgage)을 들 수 있는데, 65세 이상의 노인이 집이나 땅을 담보로 매월 일정액의 생활비를 빌려 쓰고 사후에 부동산을 매각해 부채를 청산하는 방식임.

화될 것으로 전망된다. 선진국형인 중형의 인구구조를 가지는 것은 과거에 비해서 유소년 층에 비해서 중장년층의 인구가 많아지는 것을 의미한다. 또한, 위에서 보았듯이 인구의 고령화는 전 세계적인 추세로 나타나고 있다. 소비 측면에서 이러한 사실은 소비자들의 소비경험이 상당히 축적되어 있다는 것을 의미한다. 즉, 소비자들이 어떤 제품을 선택할 때, 다른 조건이 비슷하다면 보다 감성에 호소하는 광고를 하는 제품을 선호할 확률이 높을 것이다.¹⁶⁾

이러한 추세로 볼 때, 기업들은 앞으로 오감을 복합적으로 자극하는 제품을 개발하고, 이러한 제품들을 소비자의 감성을 자극하는 광고와 연결시키는 것이 무엇보다도 중요하다고 판단된다.

◆ 소비 키워드 3 : 소비의 차별화

제품의 차별화는 한정된 물량을 공급하여 소비자로 하여금 물개성화·대량생산된 제품을 소비하지 않고 다른 사람과 차별화된 제품을 소비할 수 있게 하려는 트렌드가 형성된다는 것을 의미한다. 다시 말하면, 소비자의 개성과 특성을 반영하는 소비문화를 형성할 것으로 전망된다.

이와 같은 소비의 차별화가 나타나게 된 주요한 인구통계학적인 원인으로는 저출산과 고령화를 들 수 있다. 출산이 감소한다는 것은 가구의 가처분소득이 늘어난다는 것을 의미한다.

16) Batra와 Ray(1986)에 따르면, 소비자들은 정서적인 광고에 더욱 관심을 집중하며 광고에 대한 노출 이후 반응하는 감성이 광고가 제시하는 정보에 대한 처리를 촉진시킨다고 주장한다.

보다 풍요로운 삶을 누림에 따라 소비도 점차로 고급화되고 보다 차별화된 제품에 프리미엄을 지불하려는 성향이 나타나게 됨을 짐작할 수 있다. 또 다른 인구통계학적인 원인은 성비의 불균형과 이에 따른 싱글 가족의 증대를 들 수 있다. 싱글 가족의 증대는 자연스럽게 소비의 차별화와 고급화로 이어짐을 예측할 수 있다. 또한, 여성의 경제활동이 증대되기 때문에 상품의 선택에 있어서 브랜드 이미지나 디자인을 중시하는 경향이 점차로 두드러지게 나타남을 예상할 수 있다.

13. 새로운 사회문화 조류 : 동조화 vs. 다양성

◆ 동조화되는 세계 문화

인류사회는 각 문명, 국가, 지역별로 독특한 고유의 문화를 형성해 오면서 살아왔다. 이러한 문화의 차별성은 해당 지역의 자연환경, 부존자원 및 기술수준이 거주민들의 사고방식, 생활양식, 나아가 사회경제체제에 영향을 미치는 과정을 통해서 형성된다. 그러나 전 세계적으로 자본주의 생산체제가 사회주의 경제체제와의 경쟁에서 승리하면서 대부분의 국가에서 자본주의 생산양식이 자리 잡게 되었고 이에 따라 자본주의가 성숙한 사회에서는 기술 발전에 따른 사회문화의 변화가 유사한 양태를 보이고 있다. 세계화의 진전은 이러한 현대문화의 동조화 경향을 강화함으로써 앞으로 각국의 문화는 현대문화의 신조류가 문화적 특징의 큰 틀을 형성하는 가운데 각국의 고유한 문화적 전통이 각국 현대문화의 차별성을 유지하는 역할을 할 것

으로 보인다.

◆ 가족문화의 새로운 조류 : 가정으로의 회귀

지식사회의 도래에 따라 지식근로자의 비중이 늘어나고 작업 형태가 변하면서 가내 기업이 증가, 기업의 경계조차 모호해지는 경우가 늘어날 것으로 보인다. 특히 각종 업무 내용의 전산화, 광대역 통신망의 발달, 인텔리전트 홈(intelligent home)의 보편화 등 기술이 발전하고, 고령화에 따른 여성노동력의 필요성이 증대됨에 따라 기업의 홈소싱(homesourcing)이 늘어나는 등, 업무공간으로서의 가정의 중요성은 더욱 증가할 것으로 보인다.

또한 홈시어터 시스템, 게임, MP3 음악 등 디지털 가전이 발달함에 따라 새로운 여가활동 공간으로서의 가정의 중요성 또한 커질 것이다. 경쟁의 증가에 의한 스트레스 급증으로 공동 쇼핑이나 공동 여가생활보다는 스트레스가 최소화될 수 있는 가정 내에서의 쇼핑, 가정 내에서의 여가생활로 사람들의 생활 양식이 바뀌고 있고, 실외활동보다도 실내활동이 많은 노인인구가 증가하고 있는 추세 등도 활동공간으로서의 가정의 중요성을 더욱 높일 것으로 전망된다.

◆ 사이버레이션 및 사이버커뮤니티의 확대

인터넷 커뮤니티 및 온라인상의 인간관계 형성(사이버레이션)은 인터넷 혁명이 가져온 대표적인 산물 가운데 하나이다. 최근 세계화를 통해 지역간, 국가간 교류 확대의 필요성이 증

대되면서 시공간 제약의 극복을 통해 오프라인상의 전통적 인간관계를 보완하는 사이버레이션의 역할은 날로 그 중요성을 더해가고 있다. 뿐만 아니라 다양하고 많은 사람들이 한꺼번에 만나는 사이버 공간상의 사이버레이션은 전통적인 오프라인상의 인간관계에서 나타나지 않았던 독특한 사회문화현상을 낳으면서 이제 오프라인상의 인간관계를 대체하는 경우로 발전하는 사례도 늘고 있다.

고유한 인터넷언어 및 배타적 사이버 커뮤니티의 등장은 사이버문화에 참여할 수 있는 세대와 그렇지 못한 세대 간의 문화 간격의 확대, 즉 문화적 ‘디지털 디바이드(Digital Divide)’ 현상을 낳을 것으로 보인다. 인터넷에 익숙한 세대가 장년화한 후에는 모든 세대가 ‘F(fusion)’세대로 동등하게 만나 각 세대의 아이디어가 공유되면서 인터넷과 사이버커뮤니티를 매개로 세대간 문화차이를 극복하게 되는 현상 역시 나타날 것으로 전망된다.

◆ 삶의 질에 대한 가치 증가 : 건강, 레저, 웰빙

소득이 증가함에 따라 웰빙, 환경 등에 대한 관심이 모든 상품, 서비스의 개발 및 마케팅에 있어 기본개념으로 정착될 전망이다. 또한 단지 생물학적 수명연장에 만족하지 않고 건강수명을 늘리는 것에 대한 관심이 증가함에 따라 노화방지기술과 관련한 생명공학 및 의료기술은 21세기의 新연금술로 부상할 전망이다.

소득 증가에 따른 쾌적한 환경과 여유로운 삶 등 비물질적

가치에 대한 관심 증가, 과다 경쟁에 따른 스트레스 급증, 대중매체의 홍수 속에서 선택의 부담이 과중되는 등 이른바 ‘사회적 포화’ 현상의 심화 등에 따라 보다 높은 보수를 포기하고 보다 시간적 여유가 있는 일로 전환하는 ‘다운시프트’ 현상 역시 증가할 것으로 보인다.

고령화에 따른 여성노동력의 필요성 증가가 여성의 사회적 성취 욕구를 자극함에 따라 여성의 전통적 역할이었던 출산 및 양육보다는 자신의 사회적 성취를 중시하는 가치관 등이 강화될 것으로 보인다.

또한 지식시대의 도래에 따라 정보의 독점을 통한 권력의 집중이 불가능해지면서 전통적 권력기관이었던 정부의 권위가 쇠퇴하고 대신 NGO나 기업과 같은 민간단체, 개혁과 민영화 과정을 거친 비정부기구와 지방정부 등이 권력을 분점할 것으로 보인다.

◆문화의 逆세계주의 : 문화적 다양성 확대

최근 미국을 중심으로 한 서구문화가 세계화를 통해 전 세계적으로 그 영향력을 더욱 확대해 가는 반면, 문화적 다양성이라는 명분아래 비서구문화권의 고유문화 보존 및 정체성 유지 노력 역시 커지고 있다. 이러한 경향은 서구문화의 자연스런 유입이 서구문화를 배경으로 탄생한 각종 상품의 수용성을 증대시키고 따라서 추후 서구 선진국들의 경제적 진출에 첨병 역할을 하게 된다는 인식의 확산에 의해 더욱 강화되고 있다.

영화, 음반 등 문화상품의 경우 제품 자체의 수출은 물론 영

화나 음반의 내용에 담겨 있는 각종 패션, 자동차의 광고효과 등 각종 파생효과가 있다. 또 각종 스포츠경기 역시 중계수입 외에도 경기관람과 관광을 연계한 상품의 판매로 이어지는 등 연관 산업에 대한 효과가 매우 크다. 문화상품은 소비자충성도(consumer loyalty)가 커서 일단 시장진출에 성공하게 되면 비교적 오랫동안 시장지배력을 유지할 수 있다는 점, 종교·지역·역사 등을 공유하는 문화권별 차별화가 가능하여 권역별 세계화 현상을 보일 수 있다는 점 등의 이유로 자국 문화산업에 대한 각국의 전략적 육성 노력 역시 가속화될 것으로 전망된다.

◆ 문화의 다양성 : 동아시아를 넘어 세계로 확대되는 韓流

미국을 중심으로 한 서구문화는 세계화를 통해 그 영향력을 더욱 확대할 것으로 전망된다. 따라서 앞으로 문화의 '표준'이 될 서구문화에 대한 이해를 높이고 서구문화의 장점을 자국문화에 흡수하는 '글로컬(Global:global+local)' 노력은 지속하되 국내 문화를 지키고 육성하는 정책 역시 병행해야 할 것으로 보인다. 2005년 현재 동아시아에서 영향력을 보이고 있는 한류(韓流)는 지속적으로 영향력을 확대할 것으로 전망된다.

〈표 II-7〉 2020년 한류의 예상 영향 지역

단위 : %

구 분	전 세계	전 아시아	현재와 비슷 ¹⁾	국내에서만	국내에서도 미미
전체(100)	10.7	26.9	45.2	10.7	6.5

자료 : 산업연구원 설문조사(2005)

주 : 1) 동아시아 지역

14. 남북한 경제협력 · 통합의 진전

남북한 경제협력 및 경제통합은 북한의 수용 태도나 능력에 의해 그 진전 속도가 크게 좌우될 수밖에 없다. 따라서 북한의 대외관계 변화 및 체제전환에 대한 전망을 토대로 남북한 간의 정치 · 군사 관계 변화를 전망하고, 이러한 전망을 토대로 2020 년경의 남북경협 및 경제통합의 진전을 전망한다.

(1) 전망의 전제

◆북한의 대외개방 및 경제개혁 진전

북한의 체제전환 및 개혁개방 시나리오는 포괄적인 개혁 · 개방을 통한 민주화와 시장경제 요소의 정착, 체제난국화의 전술적 변화 지속, 권위주의적 개발독재체제로의 변신, 급변사태의 발생 이후의 취약한 정부 지속 등 4가지를 설정할 수 있을 것이다. 남북경협 및 남북경제통합에 관한 환경 혹은 여건에 대한 시나리오를 설정할 때, 북한 지역에서 급변사태의 발생이나 전술적인 변화를 제외한 현 체제의 유지와 같은 상황은 발생할 가능성이 상대적으로 낮다. 또 그러한 가능성을 상정하는 것은 큰 의미가 없는 것으로 판단된다. 결국 북한 체제는 정도의 차이가 있지만 2020년까지 일정한 변화를 겪을 수밖에 없는 것으로 판단된다. 북한 체제의 변화는 북한의 대외관계 변화와 함께 이루어질 것으로 보이며, 이는 다시 남북한 간의 관계 변화라는 형태로 남북경협 및 남북경제통합에 영향을 미칠 것으로

보인다.

◆북한의 대외관계 개선

북·미 관계 등 대외관계가 개선되지 않으면 북한의 대외개방 정책은 매우 제한적인 수준에서 이루어질 수밖에 없다. 시장이 확보되지 않고, 국제 금융기구 등으로부터의 자본을 유치할 수 없기 때문에 그 성과 역시 제한적일 것이다. 내부 체제의 변화 역시 소극적일 수밖에 없다. 현 시점에서 북한의 대외관계 개선의 핵심고리는 핵문제이다.

6자회담을 통해서 핵문제가 파국적인 상황으로 전개되지는 않고, 어떠한 형태로든 타협을 찾을 것으로 보임에 따라 북한의 대외관계는 그 속도와 폭은 변화가 있을 수 있겠지만, 전반적으로 개선될 것으로 보인다. 북·미관계의 본격적인 개선은 북한 핵문제가 본격적인 해결 국면으로 들어갈 것으로 예상되는 2008~2010년 이후가 될 것으로 전망된다. 2020년경에는 남북경협이나 경제통합에 장애가 되지 않을 정도로 개선될 것으로 보인다. 북·미 관계의 개선에 따라 북·일 관계 역시 일정하게 개선되어 나갈 것이다. 북·중, 북·러 관계는 현재의 구도에서 큰 변화가 없을 것으로 전망된다.

◆남북한 정치·군사적 관계의 완화

경제성장 및 민주화, 한·미 동맹관계의 변화 등 한국 사회의 변화가 진전되는 가운데, 2010년경이면 한반도 평화체제의 구축 움직임이 가시화될 것으로 보인다. 이러한 변화가 북한의

체제전환 및 대외관계 개선 등과 결합되어 남북한간의 정치·군사적 관계 개선이 진전되어 나갈 것이다. 2020년경 남북한간의 정치·군사적 관계는 현재의 화해협력 단계가 좀 더 성숙한 화해·협력단계나 느슨한 형태의 남북한 연합 단계 정도로 진전되어 있을 것으로 전망된다. 2020년경에 남북한 관계가 성숙한 화해·협력단계에 머무른다면 상호 적대관계 해소와 이를 바탕으로 한 평화체제로의 전환이 추진될 것이다. 이에 따라 본격적인 군비통제 조치들도 실시될 수 있을 것이다. 남북연합 단계로 진전된다면 비록 느슨한 형태라고는 하지만 남북간 연합을 실현하기 위한 '남북한 평화선언'과 같은 선언적 합의가 있고, 동시에 남북의 연합관계를 규정하는 '남북연합헌장' 등이 채택될 것이다. 중앙정부를 설립하지는 않지만 남북 고위급 회담이나 정상회담을 정례화할 것이다. 남북한이 각기 독립된 군대와 치안조직을 보유하나, 상호 경계선에서의 군사력 전개는 경계선 유지를 위한 치안병력 수준으로 제한될 것이다.

(2) 남북경협 및 경제통합 전망

북한의 급변사태 발생과 현상유지를 배제하고, 대외관계 및 남북한 관계의 일정한 개선을 전제로 할 경우 향후 남북경협 및 경제통합의 진전 정도에 대해서는 크게 두 가지 시나리오를 설정할 수 있다.

◆시나리오 1 : 남북한 경제협력·통합의 급속한 진전

이 시나리오는 핵문제를 포함한 대외관계 악화 요인이 빠르

게 해소되고, 이를 계기로 북·미관계 정상화 및 북·일 수교 등이 조기에 이루어지는 상황을 전제로 한다. 북한은 소유제 개혁과 명령적 계획화 시스템의 폐지 등 경제개혁이 추진되고, 외국인에 대한 투자 제약이 크게 완화되며, 경제특구의 다수 개방과 비특구 지역에 대한 외국인 투자 제약이 크게 완화되는 등 대외개방도 크게 진전될 것이다.

남북한 경제협력이 전면적으로 전개되어 2020년경에는 산업 내 분업, 산업간 분업의 실질적인 진전이 이루어져 남북한 경제통합이 상당히 진전될 것이다. 도로, 통신, 에너지 등 인프라에서의 협력사업이 본격적으로 추진되어 경제통합의 기반을 확립해 나갈 것이며, 남북한 관세동맹 등 경제통합의 완성을 위한 제도적 장치가 구축되거나 모색될 것이다.

대북투자 수요의 급속한 증가로 투자가 활발하게 추진될 것이며, 중국 등으로 이전되던 노동집약적 산업의 설비가 대거 북한으로 이전됨에 따라 이들 산업의 경쟁력 회복에 기여하게 될 것이다. 금속, 기계산업 등에서의 남북한 산업 내 분업 등으로 중화학 공업 부문에서의 구조조정이 원활하게 이루어질 수 있을 것이다. 대북 투자의 수익성 확보에 따른 대북 자본재 반출 증가, 북한을 경유한 수출 증가 등으로 수출 증대효과 역시 발생할 것이다.

◆ 시나리오 2 : 남북한 경제협력·통합의 완만한 진전

이 시나리오는 북한의 대외관계가 극단적인 충돌 국면은 벗어났으나 북·미관계의 근본적인 정상화는 계속 지연되는 상황

을 전제로 한다. 대외관계 개선의 미비로 대외개방 정책의 진전이 느리며, 대외개방에 따른 외부로부터의 자본 유입 부족에 따른 경제상황 개선의 지체로 경제개혁 역시 크게 진전되지 못하며, 일부 부문에서는 과거 회귀 경향도 발생할 수 있다. 최악을 벗어나 대외관계, 남북한 경제협력의 부분적 진전 등에 따라 경제상황이 더 이상 악화되지는 않을 것으로 보이며, 1990년대 말에 시작된 경제회복이 지속될 것으로 전망된다.

북한의 대외개방 정책이 일정한 제약 내에서도 꾸준히 진행됨에 따라 전체적으로 남북한간의 경제협력에 대한 제한은 지속적으로 완화되어 나갈 것이다. 기업인의 북한 내 통행에 대한 제약이 크게 완화되며, 물자교역이 꾸준히 확대되어 나갈 것이다. 북한 내 사회간접자본의 개선이 지연되고, 중화학 공업의 구조조정과 현대화의 진전이 느려, 남북한 간의 본격적인 산업협력과 경제통합의 진전은 지연된다. 경제특구를 중심으로 남한 기업의 북한 투자가 확대되어 나갈 것이며, 경공업 등을 중심으로 부분적으로 산업내 분업이 이루어질 것이다. 남북한 산업협력이 제한적으로 이루어짐에 따라 남한경제에 미치는 영향도 제한적일 수밖에 없을 것이다. 물자교역이 확대되나 남한 경제의 규모에 비해 큰 영향을 미칠 수준은 못된다. 경제특구를 중심으로 투자가 점진적으로 확대되며, 특히 경공업 부문의 대북한 투자가 확대되어 이 부문의 구조조정에 일정하게 기여할 것으로 기대된다.

한편, 산업연구원 실태조사에 의하면 “남북한 경제협력·통합”이 2020년경 한국경제(주로 성장잠재력)에 미치는 영향을 보면, 긍정적 43.3%, 매우 긍정적 13.4%로 나타났으며, 5점 척도로

〈표 II-8〉 남북한 경제협력·통합이 한국경제에 미치는 영향

단위 : %

		매우 부정적	부정적	중립	긍정적	매우 긍정적	평균
전공 분야	경제·경영	3.8	24.3	14.1	46.5	11.4	3.4
	과학·기술	4.7	26.5	15.3	38.8	14.7	3.3
	인문·사회	4.3	20.0	14.3	45.7	15.7	3.5
전 체		4.2	24.5	14.6	43.3	13.4	3.4

자료 : 산업연구원 설문조사(2005)

주 : 평균은 5점 척도 환산 값(매우 부정적 1점, 중립 3점, 매우 긍정적 5점)

환산하여 3.4로 나타나 긍정적 측면이 강하게 나타났다. 전공분야별로는 경제·경영 및 인문·사회분야 전문가들이 과학·기술분야 전문가들보다 긍정적 측면이 더 강하게 나타났다.

◆ 시나리오 2가 실현 가능성 상대적으로 높아

북·미 관계가 핵 문제를 매개로 개선될 것으로 보이지만, 현재로서는 그 관계 개선의 속도는 완만할 것으로 보인다. 북한이 체제위협을 느끼지 않으면서 적극적인 대외개방과 개혁정책을 추진할 수 있는 상황이 조성되는 데는 시간이 적지 않게 필요할 것으로 보인다. 뿐만 아니라 대외관계가 일정하게 개선된다고 하더라도 북한의 남북경협 및 경제통합에 대한 수용도는 점진적으로 개선될 가능성이 상대적으로 높다. 따라서 시나리오 2가 실현될 가능성이 상대적으로 높은 것으로 판단된다. 그러나 시나리오 1 역시 현실화될 가능성을 배제할 수 없다는 점에서 두 시나리오 간의 우선순위는 상대적인 것이다. 따라서 이러한 우선순위는 남북경협과 남북경제 통합 진전을 위한 남한의 노력에 의해 영향을 받을 수 있다.

15. 지역혁신과 균형발전 전망

◆ 지식기반경제에서 지역경제의 중요성 부각

21세기 세계경제는 산업발전의 경쟁우위를 결정하는 핵심요소로 지식, 기술, 정보가 부각되는 지식기반경제로 진전되고 있다. 지식기반경제에서는 글로벌 경제가 강화되는 세계화 추세와 지역경제의 중요성이 커지는 지역화 경향이 동시에 나타나고 있다. 이러한 공간경제상의 패러독스는 기업의 경쟁력 제고를 위해 글로벌 교역을 지향하는 클러스터와 긴밀한 네트워크(협력과 연계)를 필요로 하는 혁신체제가 일정 규모의 지역경제 틀에서 결합하기 때문이며(Stoper, 1997), 이와 같은 현상이 나타나는 배경으로는 다음과 같은 것들을 들 수 있다.

첫째, 소득수준 향상에 따른 소비패턴의 다양화 및 시장의 세분화, 수요의 불확실성 증대 등으로 인하여 기업간 경쟁이 심화되고 있다. 이에 따라 효율적인 산업발전을 위해서는 규모의 경제와 범위의 경제를 동시에 추구할 수 있는 지역 단위의 전문화된 생산체계로서 클러스터의 구축 필요성이 높아지고 있다.

둘째, 21세기 산업경쟁력을 크게 좌우할 정보 네트워크 및 지식기반 인프라는 물리적 인프라와 소프트웨어적 콘텐츠가 서로 조화를 이루어야 그 효율성이 배가될 것이다. 따라서 클러스터의 발전에 적합한 지역혁신체제 구축의 관점에서 정보·지식 인프라의 단계적 확충이 요구되고 있다.

셋째, 지식기반 경제환경에서 기업들은 비교우위에 입각하여

자본, 노동, 기술, 경영능력 등을 적절하게 활용하는 국제 분업의 이익을 극대화할 것이다. 따라서 산업발전은 국가 차원의 경쟁보다는 클러스터와 혁신체제를 갖춘 지역 및 도시간의 경쟁으로 나타날 전망이다.

◆ 산업집적과 혁신환경의 공간적 불일치 조정

지식기반경제에서의 산업 및 경제발전은 지식의 향상과 외부경제를 통해 투입단위당 산출을 증가시키는 총요소생산성을 향상시키는 것을 의미한다. 총요소생산성 향상을 위해서는 R&D 투자를 증가시키는 것도 중요하지만 이와 더불어 클러스터, 지역혁신체제, 국가혁신체제의 유기적 연계와 효율적 작동방안을 마련하는 것이 시급하다.

그러나 우리나라의 산업집적은 수도권, 동남권, 서남권 일부 지역을 중심으로 하는 다핵형 구조인 반면에, 혁신환경은 천안 아산지역이 일부 포함된 수도권 중심의 단핵형 구조로서 산업집적과 혁신환경의 공간적 불일치가 나타나고 있다(정준호·김선배·변창욱, 2004). 즉, 수도권을 제외한 여타 지역의 산업집적은 구상기능과 실행기능이 서로 분리되어 나타나는 공간분업(spatial division of labor)에 의해 작동하고 있는 것으로 볼 수 있다. 이러한 산업집적과 혁신환경의 공간적 불일치는 체계적인 정책적 개입이 없이는 지식기반경제의 새로운 성장 동력인 산업클러스터의 형성·발전이 어려울 수 있다는 것을 시사하고 있다.

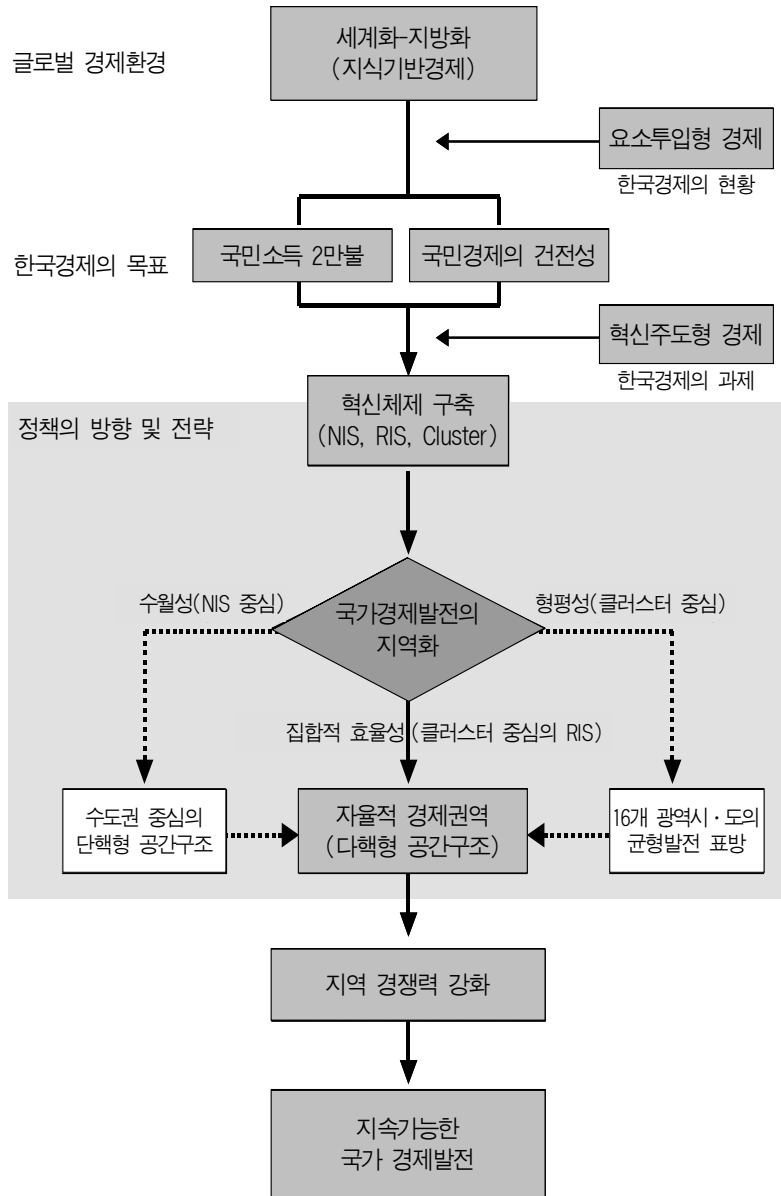
따라서 한국경제가 지속적으로 발전하기 위해서는 산업집적

과 혁신환경의 공간적 불일치를 조정하기 위한 공간경제의 균형발전이 요구되고 있다. 즉, 경제의 효율성과 형평성을 상호 조화시킬 수 있도록, ‘산업클러스터에 기반한 지역혁신체제의 구축’이 혁신주도형 경제 도약의 핵심 전략이 될 것이다.

◆ 수도권 외연적 확장에 의한 단핵형 경제공간 구조 가능성

현재 우리나라는 성장 유망산업의 수도권 집중이 가속화되고 있고, 수도권 중심의 광역 교통망 체계가 발달되어 있다. 이러한 경제 여건에 비추어 볼 때, 강력하고 체계적인 정책적 개입이 없는 추세적인 지역경제 발전 전망으로 수도권의 외연적 확장에 의한 단핵형 공간경제 구조가 강화되는 경우를 배제할 수 없을 것이다. 즉, 충청권의 일부를 포함하는 광역적인 의미에서 수도권은 단기적인 효율성 측면에서 공공 및 민간부문의 투자가 집중되고, 나머지 지역은 정주(생활)환경개선, 사회 안정망의 구축, 지연산업의 육성 등 사회통합적인 차원의 정책적 배려에 의해 제한적인 지역발전이 이루어질 수도 있을 것이다. 그러나 단기적 효율성에 초점을 두는 단핵형 구조에 의한 지역경제 발전은 중장기적으로 국가의 성장 잠재력을 약화시키고 수도권의 과밀과 여타 지역의 과소에 따른 국가경제 전반의 비효율성으로 인해 지속되기 어려울 것이다.

〈그림 II-5〉 혁신주도형 경제를 향한 지역혁신 및 균형발전 전망



자료 : Kim, Sun Bae(2005)

◆혁신을 통한 다핵형 공간구조 형성

한국경제의 혁신주도형 경제 도약을 위한 산업클러스터 기반의 혁신체제 구축 정책이 체계적으로 이루어질 경우, 경제권역을 단위로 자율성을 갖춘 기능지역 형성을 통해 다핵형 공간구조로 진화되는 지역혁신 및 균형발전이 보다 진전될 것으로 전망된다.

첫째, 이러한 전망은 산업클러스터와 지역혁신체제의 진화·발전 원리상의 패러독스에 기초하고 있다. 산업클러스터가 형성단계에서 도약단계로 진화되면, 핵심 산업의 전후방 연관산업 및 가치사슬에 따라 광범위한 지역에 걸쳐 허브-스포크형의 연계구조 형성이 강화될 것이다. 그러나 클러스터의 혁신환경으로서 지역혁신체제는 구성요소의 상호의존성과 비교역성으로 인해 그 공간적 범위가 무한정 확대되는 것이 아니라 적정 공간규모로 제한될 수밖에 없다. 즉, 지역혁신에 필요한 다양한 기능이 임계규모(critical mass)를 확보할 수 있는 공간규모인 경제권역(인접하는 2~3개 시·도가 통합된 규모)을 단위로 지역혁신을 도모할 것이다. 따라서 경제권역 단위의 허브-스포크형 클러스터 연계구조에 기초한 지역혁신체제 구축을 통해 지역경제가 발전해 나감으로써, 지역간 균형발전이 보다 진전될 것으로 전망된다.

둘째, 이러한 전망은 주요 선진국의 지역경제 발전추세와도 상응하고 있다. 미국, 일본, 독일, 영국 등 주요 선진국들도 광역의 경제권역을 전략적인 단위로 설정하여 지속가능한 지역경제 발전을 도모하여 세계화와 지방화의 거센 압력에

대응하고 있다. Ohamae(1995)는 500만~2,000만명 인구규모의 4C(Communication, Corporation, Capital, Consumer)가 어우러지는 경제권역이 세계화 시대의 효율적인 경제단위임을 제안하고 있다. 따라서 현재 16개 시·도 단위의 지역경제 발전 전략은 자율적 경제권 형성이 불가능하기 때문에 글로벌 경쟁에 효율적으로 대응해 나가기 어려울 것이다. 또한 혁신자원의 중복·과잉으로 인한 국가경제 전반의 비효율성이 노정되어 점차적으로 경제권역 단위로 재편되면서 지역경제 발전이 이루어질 것으로 전망된다.

◆경제권역 차원의 혁신체제 구축으로 지역균형발전 진전

지역경제의 혁신 및 균형발전 전망은 혁신주도형 경제성장이라는 한국경제발전의 당면과제를 해결하기 위해 생산요소별 부문정책과 지역정책의 통합을 통해 국가 경제발전이 지역적으로 전개되는 방향에 기초하여 이루어져야 한다. 우리나라의 경제여건에서는 정책적 개입 여부에 따라 지역발전이 다소간 단핵형 경제공간 구조로 우회될 가능성도 상존하고 있다. 그러나 궁극적으로는 경제권역 단위의 지역혁신체제 구축을 통해 다핵형 경제공간 구조를 형성함으로써 지역간 균형발전이 보다 진전될 것으로 전망된다.

16. 메가트렌드 종합 분석

본 연구에서 선정한 미래 메가트렌드는 한국산업의 미래여건을 분석하고, 주요국의 산업발전비전 및 전략적 시사점, 한국산

업의 현 위상과 성장잠재력, 산업구조전망 등을 통하여 미래의 유망산업 등을 제시할 수 있도록 선정하였다. 본 연구에서는, 국내외 전문가를 대상으로 델파이 조사를 실시하고, 전문자료 등을 분석하여 최종적으로 총 15개의 메가트렌드를 선정하였다. 선정된 메가트렌드는 세계경제질서의 변화, 노동·자원·경영 관련 메가트렌드, 기술혁신의 가속화, 새로운 문화 형성과 신 소비패턴, 그리고 한국의 특수 상황을 고려한 트렌드 등 6개 트렌드 그룹으로 구분된다. 메가트렌드 그룹은 개별적으로 그리고 복합적, 상승적으로 향후 우리 경제의 진로와 산업발전 경로에 영향을 미칠 전망이다.

세계 경제의 통합화는 다자주의의 상대적 후퇴와 대규모 경제권역별 지역주의가 고조될 전망이다. 금융부문은 정보통신 발달에 따른 가상거래의 활성화와 함께, 대형화와 글로벌화가 크게 진전될 전망이다. 다국적기업은 통합된 시장에 부응하는 경영 효율화가 크게 진전되며, 기업의 특성과 특화 전략에 따른 차별화가 진행될 것으로 예상된다. 세계 경제의 재편은 미국 경제와 아시아 국가의 성장 기여가 크게 증가하는 가운데 일본과 EU의 역할은 다소 약화될 것으로 보인다. 특히 중국과 인도경제는 점차 세계 경제의 주요국으로 부상할 전망이다. 각 국별로는 인구구조의 변화로 인하여 공급체계의 변동을 겪을 것으로 예상되는 한편, 에너지 및 천연자원의 확보 경쟁은 향후 국가경쟁력 제고 차원에서 보다 치열하게 전개될 것이다.

2020년경에도 인구구조의 고령화는 가장 중요한 메가트렌드로 지속될 전망이다. 이에 따라 보다 급격한 고령화 진행 국가의 경우, 고령화는 경제성장의 장애요인으로 부각될 것이다. 한

편 고령화에 따른 소비트렌드 및 고령친화산업의 부상은 수요 측면에서 산업별 제품 생산 구조에 영향을 줄 것으로 보인다. 또한 국제적인 노동이동이 불가피하게 증가하며, 개별국가별로는 고령인구의 생산적 활동을 위한 다양한 정책적 접근이 강화될 전망이다. 특히 한국경제의 경우 베이비붐 세대가 2020년 본격적으로 노동시장을 주도하여 경제사회에 커다란 변화를 초래할 것으로 예상된다.

환경문제와 천연자원의 문제도 2020년 세계 경제의 주요 부정적 메가트렌드로 부상한다. 그러나 과학기술의 진보와 파생시장의 활성화를 통하여 도전과 기회로 작용할 전망이다. 국내외 환경규제는 더욱 강화되어 국제무역의 핵심 규범으로 정착할 전망이고, 이에 따른 환경산업의 부상도 기대된다. 한편 국제원유가를 비롯한 천연자원의 가격은 미래에도 꾸준히 상승할 것으로 전망된다. 미래 에너지관련 트렌드의 주요 요소로는 수소경제의 점진적 부상을 들 수 있다. 수소경제는 다양한 분야에서 시작될 것이며, 특히 에너지 이용과 관련한 분야의 발전이 두드러질 것으로 예상된다.

미래 금융분야의 패러다임은 글로벌 경제 체제에 따른 금융서비스 및 지역적 연계성의 강화, 고령화 현상을 반영하는 장기 금융자산 및 서비스의 확대, 증권화에 의한 금융혁신과 금융업의 기능 수렴화 현상이 가속화될 전망이다. 또한 금융과 산업부문의 융합과 국내외 금융관련 규제 강화도 대비하여야 할 사안으로 예상된다. 지식경영 분야에서는 기업의 사회적 책임과 투명성 강화에 따른 윤리경영의 확산, 지속적인 신지식 경영전략의 개발 및 적용 확대가 예상된다.

디지털 시대가 성숙함에 따라 2020년경에는 유비쿼터스 사회로의 진입과 유비쿼터스 정부의 도래가 가일층 진전될 전망이다. 디지털 경제체제 내부적으로는 관련 기술의 가속적 발전, 융합화, 지능화, 서비스화 현상이 더욱 가속화되는 한편, 소비자 요구가 점차 멀티미디어화, 개인화, 이동화, 보안화 경향을 나타낼 전망이다. 이러한 디지털 경제의 변화는 산업구조를 생산구조 측면에서 보다 소프트화하고, 산업활동 관행과 절차를 투명하고 효율적인 체제로 유도할 것이다.

2020년경에는 바이오기술 및 바이오산업의 비약적 발전을 통한 바이오 경제가 본격적으로 시작될 전망이다. 특히 바이오 의약/장기 및 바이오 신소재는 산업부문뿐만 아니라 경제 전반에서 다양하게 부상할 전망이다. 이러한 바이오경제의 도래와 함께 각국은 선발자 이익이 매우 큰 바이오기술의 특성상 각국 간의 선두 경쟁이 매우 치열하게 진행될 것이다. 한편, 바이오 관련 윤리 및 사회적 규범의 중요성은 매우 높아질 전망이다. 기술진보의 새로운 형태로서 IT, NT, BT 등 신기술 분야의 相乘的인 결합(synergistic combination) 현상은 더욱 가속화될 것이다. 이러한 기술융합 현상은 새로운 시장과 고용의 창출을 유도하는 한편 가치사슬, 산업구조 및 생산방식, 나아가 산업 패러다임에 급격한 변화를 초래할 것으로 전망된다.

2020년경에도 국가전략기술로서 중요성을 갖는 민·군 겸용 기술은 민간과 공공부문 모두 지대한 관심을 갖고 육성할 전망이다. 특히 항공우주기술 분야에서 항공기의 경량화, 스마트기술 적용이 부각될 것이며, 자원 활용도 측면에서 해양과학기술의 발전도 기대된다. 이러한 기술진보 및 다양한 형태의 발전

으로 인하여 2020년경 기술경쟁 및 표준화 추세는 더욱 강화될 전망이다. 특히 국제무역 확대를 위하여, 주요국의 국제표준화 노력은 매우 강조될 것이다.

〈표Ⅱ-9〉

15대 메가트렌드의 핵심 요소

	핵심 요소 및 방향
① 세계경제의 통합	- 무역: 다자주의의 상대적 후퇴와 지역주의 고조 - 금융: 금융의 글로벌화와 정책당국간 협력 강화 - 다국적기업: 글로벌 생산 네트워크 가속화
② 세계경제의 역학 구조와 비교우위 구조의 변동	- 미국 및 아시아경제의 성장동력 역할과 일본, EU의 상대적 정체 - 인구변화와 에너지문제: 지역별 역학관계의 핵심 동인 - 비교우위변동: 중국 급부상과 선진국의 산업강국 지속
③ 인구구조의 고령화	- 급격한 고령화로 성장 위축 우려 - 고령화 소비트렌드 및 고령 친화산업 부상 - 적극적 노동시장정책을 통한 '인생 2모작' - 구조조정과 고령화의 진전으로 내부고용시장 약화
④ 환경과 천연자원 문제의 심화	- 지구온난화와 국제환경규제의 무역장벽 부상 - 국제원유가 불확실성 상존, 장기적으로 완만한 상승 전망 - 주요국들의 수소경제 진입 경쟁 가속화 - 환경문제 심화에 따른 환경산업의 점진적 부상
⑤ 금융시장의 패러다임 변화	- 장기금융자산의 축적과 글로벌 금융서비스 - 기술기반 및 증권화에 의한 금융혁신과 금융업의 기능적 수렴화 - 투자서비스와 장기금융서비스에 의한 업그레이드 - 금융과 산업의 융합 : 금융시스템의 확산 - 국내외 금융규제 강화와 글로벌 및 동태적 금융규제체계 정립
⑥ 경영의 신조류 : 지식경영 및 윤리경영의 확산	- 지속적인 신지식 경영전략의 개발 및 적용 확대 - 지식기반경제 심화에 따른 지식경영의 부상 - 윤리경영의 확산 - 지식의 분류 및 파괴의 정교화
⑦ 디지털 · 네트워크 기술의 성숙	- 기술의 가속화, 융합화, 지능화, 서비스화 진전 - 소비자 요구의 멀티미디어화, 개인화, 이동화, 보안화 - 유비쿼터스 사회로의 진입 - 산업구조의 소프트화, 투명화, 효율화 진전

(계속)

	핵심 요소 및 방향
⑧ 바이오 경제 도래	- 바이오기술 및 산업을 통한 바이오 경제 도래 - 주요국간 바이오기술 선두 경쟁 치열 - 바이오 의약, 신소재 분야 부상 - 바이오윤리 국제적 규범화 진행
⑨ IT·BT·NT·신소재 기술의 융합-기술의 학제간 통합-	- IT, NT, BT 등 신기술 분야의 상승적인 결합(synergistic combination) 가속화 - 새로운 시장과 고용의 창출 등 발전 가능성 확대 - 가치사슬, 산업구조 및 생산방식, 나아가 산업 패러다임에 급격한 변화 초래 전망
⑩ 새로운 도전 : 국가 전략기술의 부상	- 민·군 겸용기술의 부상 - 항공우주기술의 발전: 경량화, 스마트기술 - 해양과학기술의 발전
⑪ 기술패권주의 : 표준과 지식재산권	- 기술경쟁 및 표준화 강화 - 국제무역 확대를 위한 국제표준화
⑫ 수요조건의 변화와 신소비패턴	- 고령화와 싱글가족 증가의 영향 확대 - 안전, 건강, 감성 중시의 소비패턴 확산 - 소비의 차별화 진전
⑬ 새로운 사회문화 조류의 형성	- 동조화되는 세계 문화 - 활동 공간 중심의 이동 : 가정으로의 회귀 - 삶의 질에 대한 가치 증가 : 건강, 레저, 웰빙 - 여성의 역할과 비정부기구(NGO) 활동의 증가 - 문화의 다양성 현상 확대
⑭ 남북한 경제협력 및 통합의 진전	- 북한의 대외개방 및 경제개혁 진전 - 남북한 정치·군사적 긴장 완화 - 남북한 경제협력·통합의 완만한 진전
⑮ 지역혁신과 균형발전	- 지식기반경제로의 이행과 지역경제 중요성 부각 - 산업집적과 혁신환경의 공간적 불일치 조정 노력 지속 - 경제권역별 혁신체제 구축으로 지역균형발전 진전

2020년경에는 소비패턴과 소비구조도 큰 변화를 나타낼 것으로 예상된다. 특히 고령화와 싱글가족 증가의 영향은 기존의 소비구조에서 보다 안정, 건강, 감성 중시의 소비패턴으로 전환될 것이다. 또한 개인의 소비취향이 강조되어 개별적으로 작용하는 소비의 차별화 현상이 진전될 전망이다. 문화적 측면에서 세계문화는 미국 등 문화선진국의 지배적 역할을 중심으로 하

여 점차 동조화되는 현상을 겪을 것으로 보인다. 가족 중심의 경향은 보다 강화될 것이며, 소비 및 문화활동에서도 활동 공간 중심이 가정으로 회귀하는 경향을 나타낼 것으로 예상된다. 삶의 질에 대한 가치가 보다 강조되어, 건강, 레저, 웰빙 및 다운시프트형의 생활방식이 확산될 전망이다. 여성의 사회적 참여와 역할은 더욱 가속화될 것이며, 각종 민간단체, 비정부기구(NGO) 활동과 영향력은 지속적으로 증가할 것이다.

우리나라 미래 메가트렌드 가운데 특징적인 현상인 남북경제 협력의 경우 2020년경에는 북한의 대외개방 및 경제개혁 진전, 남북한 정치·군사적 긴장 완화 등을 바탕으로 남북한 경제협력 및 통합은 완만하게 진전될 것으로 예상된다. 마지막으로 지방의 역할과 중요성 증대, 지식기반경제로의 이행 가속화 등으로 인하여 지역경제의 중요성은 지속적으로 부각될 것이다. 특히 지역별로 핵심 산업의 집적현상은 가속화되며, 이에 따라 혁신 환경의 공간적 불일치를 조정하기 위한 노력도 지속될 전망이다. 결과적으로 경제권역별 혁신체제 구축을 통한 지역균형 발전은 현재에 비하여 보다 진전될 전망이다.

◆ 15대 메가트렌드 선정 및 속성 분석: 긍정적, 부정적 영향의 공존

개별 메가트렌드의 향후 영향력과 방향을 파악하기 위하여 15대 메가트렌드에 대하여 경제경영, 과학기술, 인문사회 분야의 전문가 438명의 검토와 설문조사를 거쳐서 유형별, 속성별 분석결과를 도출하였다.

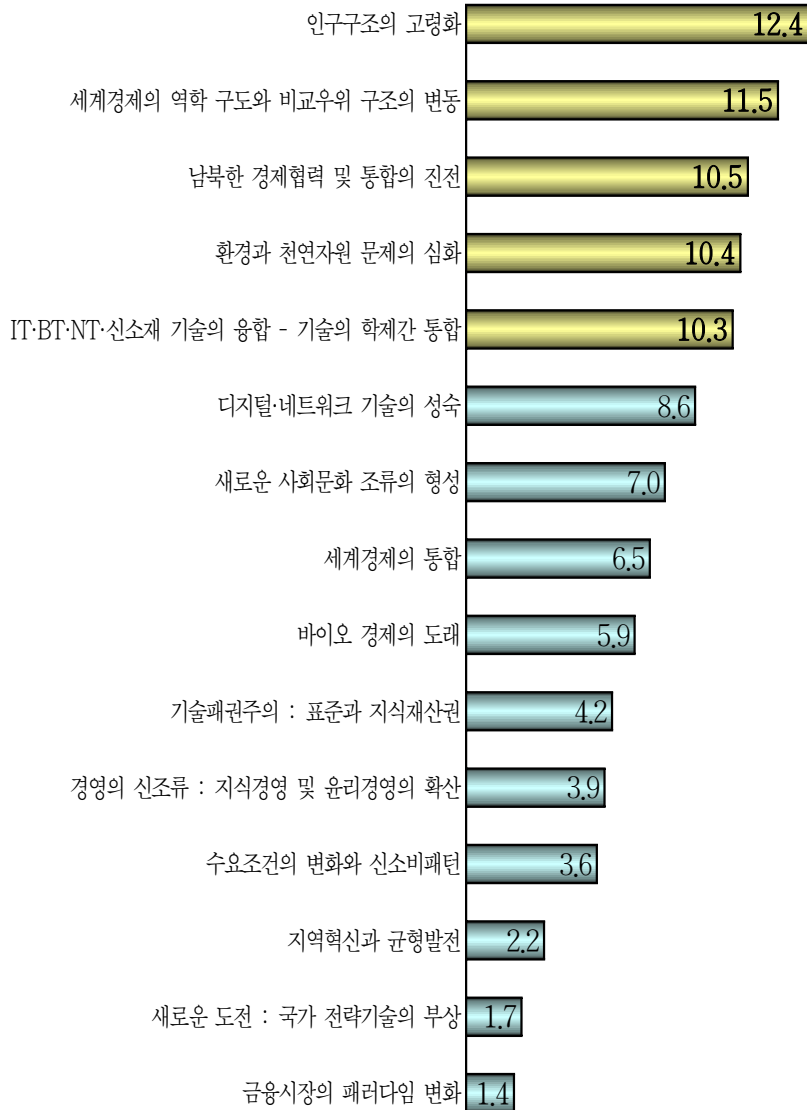
15대 메가트렌드와 미래에 대한 상대적 영향력의 순위는 다음과 같다. 2020년을 기준으로 우리나라 산업발전과 성장잠재력에 가장 중요하다고 생각하는 5대 미래 메가트렌드는 향후 공급측면뿐만 아니라 수요측면에서도 큰 영향을 미칠 것으로 예상되는 ‘인구구조의 고령화’가 12.4%로 가장 높게 조사되었다.

이어서 우리 경제의 대외의존도를 반영하는 ‘세계경제의 역학구도와 비교우위구조의 변동’이 11.5%, 우리 경제의 특수성을 반영하는 ‘남북한 경제협력 통합전망’이 10.5%, 에너지 및 주요자원을 해외에 의존하는 투입구조와 지속적인 국내외 환경규제를 반영하는 ‘환경과 천연자원 문제의 심화’가 10.4%, 그리고 지속적으로 성장의 엔진으로 작용할 기술진보를 반영하는 ‘IT·BT·NT·신소재기술의 융합-기술의 학제간 통합’이 10.3%로 조사되어 상위를 점하고 있다.

한편, 전문분야별로 선정한 메가트렌드 역시 전체의 결과와 대체로 일치하고 있다. 이분산 t-검정을 통한 상관관계 분석 결과 세 전문가집단이 응답한 결과에 대하여 집단간 차이가 사실상 없다고 나타났다.¹⁷⁾ 전문가 집단별로는 ‘인구구조의 고령화’, ‘세계경제의 역학구도와 비교우위구조의 변동’, ‘남북한 경제협력 및 통합의 진전’ 트렌드는 경제경영 분야의 전문가들이 중요성을 높이 평가했고, ‘환경과 천연자원 문제의 심화’, ‘IT·BT·NT·신소재 기술의 융합-기술의 학제간 통합’은 과학기술분야 전문가의 높은 지지를 받았다.

17) 경제경영-과학기술, 과학기술-인문사회, 인문사회-경제경영의 15개 분야별 응답에 대한 이분산 가정 두집단 상관관계분석 추정 (separate variance estimate) 결과는 각각 응답의 차이가 없다는 귀무가설을 유의수준 0.01에서 기각할 수 없는 것으로 나타났다.

〈그림 II-6〉 메가트렌드별 선정 비율



주 : 총 438명의 분야별 전문가들에게 5대 메가트렌드 선택을 요청한 설문조사 결과 나타난 빈도수를 백분율로 표시한 것임.

◆ 기술진보와 남북경협에 대한 긍정적 기대감 고조

이러한 메가트렌드를 긍정적 혹은 부정적 효과를 나타내는 순서로 파악한 결과는 아래의 <표 II-11>과 <표 II-12>에 제시되어 있다. 우선 전문가들이 선정한 미래 우리 경제 및 산업발전에 긍정적으로 영향을 미칠 것으로 예상되는 3대 미래 메가트렌드는 ‘디지털·네트워크 기술의 성숙’, ‘IT·BT·NT·신소재기술의 융합·기술의 학제간 통합’, ‘남북한 경제협력·통

<표 II-10> 전문 분야별 선정 메가트렌드

	전체	전 문 분 야		
		경제·경영	과학·기술	인문·사회
① 세계경제의 통합	6.5	6.7	7.0	4.7
② 세계경제의 역학 구도와 비교우위 구조의 변동	11.5	12.9	10.0	11.4
③ 인구구조의 고령화	12.4	14.5	10.6	11.1
④ 환경과 천연자원 문제의 심화	10.4	9.0	12.1	10.0
⑤ 금융시장의 패러다임 변화	1.4	1.2	1.3	2.2
⑥ 지식경영 및 윤리경영의 확산	3.9	3.3	3.7	5.8
⑦ 디지털·네트워크 기술의 성숙	8.6	8.4	9.0	8.3
⑧ 바이오 경제의 도래	5.9	6.5	5.1	6.4
⑨ IT·BT·NT·신소재 기술의 융합 - 기술의 학제간 통합	10.3	10.1	10.5	10.3
⑩ 새로운 도전 : 국가전략기술의 부상	1.7	1.6	2.2	0.8
⑪ 기술패권주의 : 표준과 지식재산권	4.2	3.7	5.7	1.9
⑫ 수요조건의 변화와 신소비패턴	3.6	3.5	3.8	3.3
⑬ 새로운 사회문화 조류의 형성	7.0	5.5	7.8	8.9
⑭ 남북한 경제협력 및 통합의 진전	10.5	11.8	9.1	10.8
⑮ 지역 혁신과 균형발전	2.2	1.5	2.3	3.9

〈표 II-11〉

3대 긍정적 메가트렌드

단위 : %

	긍정적 미래 메가트렌드			영향력 (5점척도)
	경제·경영	과학·기술	인문·사회	
⑦ 디지털·네트워크 기술의 성 숙	23.3	25.2	23.5	4.3
⑨ IT·BT·NT·신소재 기술의 융합-기술의 학제간 통합	14.7	14.4	14.0	4.0
⑭ 남북 경제협력 및 통합의 진 전	14.0	14.7	13.0	3.4

합 전망'로 나타났다. 이는 기술진보가 미래에 우리 경제를 선
도할 중요한 트렌드로 지속될 것임을 나타내고 있는 한편, 남
북 경제협력의 활성화도 미래의 우리 경제에 긍정적인 영향을 미칠
것이라는 기대감을 반영한 결과이다.

한편 우리 경제 및 산업발전에 부정적으로 영향을 미칠 것으
로 예상되는 3대 미래 메가트렌드는 '인구구조의 고령화', '환경
과 천연자원 문제의 심화', '기술패권주의 : 표준과 지식 재산
권'으로 나타났다. 이는 인구구조의 변화가 소비나 문화 트렌드
의 변화 등을 통한 긍정적 효과가 있지만, OECD 내에서도 가
장 빠르게 변화하고 있는 인구구조의 변화, 특히 고령화 현상
이 장기적인 노동공급 측면에서 우리 경제의 지속적 성장에 부
정적 영향을 미치는 주요 트렌드임을 반영한다.

◆인구, 자원 및 환경, 기술패권주의는 극복해야 할 트렌드

물론 환경 및 천연자원의 문제는 과거 1차, 2차 석유위기, 최
근의 고유가 등을 경험하면서, 자원의 대외의존도가 매우 높은
우리 경제구조에 부정적 영향을 반영하고 있다. 또한 국내외

〈표 Ⅱ-12〉

3대 부정적 메가트렌드

단위 : %

	부정적 미래 메가트렌드			영향력 (5점 척도)
	경제·경영	과학·기술	인문·사회	
③ 인구구조의 고령화	26.4	26.2	25.6	1.8
④ 환경과 천연자원 문제의 심화	22.0	20.2	21.4	1.9
⑪ 기술패권주의 : 지식 재산권과 표준화	16.2	15.7	15.3	2.6

주 : 제시된 수치는 15개 메가트렌드 가운데 3대 부정적 트렌드를 선택하도록 요청하여 도출된 빈도수를 백분율로 나타낸 것임.

산업 활동에 대한 환경규제의 강화, 환경문제의 국제무역 규범화, 소비자의 친환경 요구 증대 등 기업이 적극적으로 극복하여야 할 환경관련 대응 필요성이 매우 높아지고, 이에 따른 불가피한 비용부담이 예상된다는 점도 고려된 것으로 판단된다. 마지막으로 기술패권주의와 표준화 강화는 앞서 제시된 긍정적 트렌드로서의 미래 기술진보에 대한 기대감과 함께 갈수록 심해지는 국제 기술선점 경쟁에 따른 어려움을 반영하는 것으로 분석된다.

◆ 미래 메가트렌드, 주요 업종에 다양한 파급 전망

미래 메가트렌드가 전통적인 분류의 산업부문에 대해서 미치는 효과를 살펴보면 다음과 같다. 여기서는 본 연구에서 채택한 상위 5대 미래 메가트렌드가 주요 업종에 미치는 효과를 중심으로 논의한다. 우선 국제분업 구도의 변화는 세계시장의 확대와 특화의 진전으로 인하여 우리나라가 상대적으로 비교우위를 갖는 분야에 대하여 긍정적 효과를 미칠 것으로 예상된다.

항공우주는 국제분업에 효과적으로 편승하여 국내 기술수준에 해당하는 유망분야의 발전이 기대된다. 한국이 경쟁력을 갖고 있는 자동차, 조선, 일반기계, 철강, 전기기계 등은 2020년경에도 경제통합과 무역자유화의 진전으로 인하여 긍정적 효과를 얻게 될 산업분야로 전망된다. 양질의 물류 및 사업서비스 확대는 제조업 경쟁력 강화에도 기여할 것으로 기대된다. 한편, 중국 등 개도국의 부상으로 경쟁력 상실의 가능성이 예상되는 섬유, 전자부품, 가전, 컴퓨터/사무기기, 건설 등은 국제분업구도의 변화에 따른 부정적 효과에 노출될 산업분야로 예상된다.

핵심 메가트렌드인 인구구조의 고령화는 의료기기 및 서비스 등 실버산업과 식음료, 금융 및 보험, 주택/부동산 분야에 긍정적 효과를 미치고, 자동차, 섬유, 컴퓨터/사무기기 등에 대해서는 전체적인 수요 규모의 감소로 인하여 부정적 효과를 미칠 것으로 전망된다.

환경 및 천연자원의 문제는 주로 파생수요 제품과 서비스를 공급하는 환경설비산업을 포함하는 일반기계, 의료서비스 분야에 긍정적 효과를 미치고, 높은 오염집약도로 인하여 주요 환경규제 대상이 되고 에너지 투입비중이 높은 철강, 석유화학, 비금속광물, 섬유 등에 부정적 효과를 미칠 것으로 보인다. 미래 메가트렌드로서 남북경협 효과는 북한과의 상생적 분업이 가능한 섬유, 가전, 전자부품, 전기기계 등의 산업과 수요 증대가 예상되는 건설, 물류 등의 분야에 긍정적 효과가 예상된다.

마지막으로 융합기술은 메가트렌드로서 전반적으로 주요 업종의 생산성 제고를 유발하여 제조업 전체에 긍정적 효과를 미칠 것으로 전망된다.

〈표 II-13〉 메가트렌드가 주요 산업에 미치는 영향

메가트렌드	긍정적	부정적
비교우위 구조의 변동	항공우주, 사업 서비스 물류, 자동차 조선, 일반기계 철강, 전기기계	섬유, 석유화학 전자부품, 건설 가전, 컴퓨터/사무기기
인구구조의 고령화	실버산업 (의료기기, 의료서비스) 식음료 금융 및 보험 주택소유/부동산	자동차, 조선 섬유, 철강 석유화학 및 정밀화학 컴퓨터/사무기기 일반기계
환경 및 천연자원의 문제	일반기계 (환경설비) 의료 서비스	철강, 석유화학 기타비금속광물, 섬유
남북 경험의 진전	섬유, 가전 전자부품, 전기기계 건설, 물류	-
융합기술과 학제간 통합	자동차, 일반기계 섬유, 가전 통신기기, 전자부품 전기기계, 도기/자기업 비철금속, 의료기기 항공우주, 유리 식음료, 통신서비스, 정밀기기	-

선진국 및 ‘친디아’의 산업비전과 시사점

◆글로벌 대경쟁시대에 장기 산업발전 비전 수립 필요

세계적인 기업간·지역간·산업간 양극화뿐만 아니라, 국가간 양극화도 더욱 확대·심화되어 가는 글로벌 대경쟁(mega competition) 시대가 도래했다. 이런 가운데, 선진국들은 이미 오래전부터 10~30년 앞을 내다보는 장기 국가비전을 수립하여 차근차근 실천에 옮기고 있으며, 우리의 뒤를 맹렬한 속도로 추격하고 있는 BRICs도 장기 산업발전 비전을 수립하고 있다. 즉, 세계 각국은 자국의 경제발전 단계와 여건에 가장 적합한 대응전략 마련에 부심하고 있으며, 우리 역시 장기 산업발전의 마스터플랜을 수립하는 일에 적극 나서야 할 시점이다.

이 때, 주요국과 지역이 우리보다 먼저 수립한 산업 및 경제발전의 마스터플랜은 우리 산업의 향후 비전과 좌표를 설정하는 데 매우 유익한 참고자료가 될 수 있다. 이하, 제Ⅲ장에서는 미국·영국·EU·일본·중국·인도 등 총 6개의 국가 및 지역의 산업발전 비전을 검토하고, 이를 통해 우리에게 주는 시사점을 도출하고자 한다.

◆제조업 비중 작지만 여전히 중시하는 영·미와 EU

주지하는 바와 같이, 미국은 세계 GDP의 약 1/3을 점유하는 초강대국으로서 미국의 산업(특히 제조업) 발전 비전은 우리나라뿐만 아니라 전세계의 산업·경제에 엄청난 파급력을 지닌다. 미국의 상대적 영향력 저하를 예상하는 견해도 있으나, 적어도 향후 15년 동안 세계무대에서 선도국으로서의 미국의 위상이 크게 바뀔 것으로 보기는 어려울 것이다.

영국은 한 때 쇠퇴해 가는老大국이라는 이미지가 강했으나, 1970년대 말 '철의 여인' 대처 총리의 등장과 과감한 개혁 및 구조조정에 힘입어 성장기조를 회복했다. 미국과 영국은 흔히 '영미형 자본주의'라 부르는 개인자본주의 국가들로서, 시장 메커니즘에 대한 신뢰가 확고한 나라들이다. 더욱이, 일찍이 산업혁명을 완수하여 경제의 서비스化(또는 탈공업화)를 우리보다 훨씬 일찍부터 겪어 왔다.

즉, GDP에서 차지하는 제조업 비중(2005년)이 두 나라 공히 15%를 밑돌고 있으며, 오히려 금융·유통 서비스 및 이른바 '창조산업'(문화콘텐츠산업)의 발달을 통해 제조업의 비중 저하를 보완하고 있다. 하지만, 미국의 경우 '전략계획'을, 영국의 경우 '제조업 2020' 등을 수립하여 제조업의 장기 비전을 제시하고 있다. 즉, 영·미 두 나라는 여전히 제조업의 중요성을 깊이 인식하고 쉽게 포기하려 하지 않는다. 그것은 제조업이 갖는 높은 전후방 연관효과와 고용효과, 그리고 국민의 삶의 질 향상 효과가 여타 산업보다 크기 때문이다.

EU는 미국에 대항하려는 의식이 매우 강한 서유럽 국가군

(지역)으로서 미국 못지않게 중요한 우리의 시장이기도 하다. 더군다나, 동아시아 국가들과의 FTA 등을 적극 추진해야 하는 시점에서 EU는 우리에게 많은 시사점을 던져준다. 한편, 미국 못지않은 거대 선진 경제권의 발전 비전에는 우리가 배우고 받아들여야 할 사항이 적지 않으며, 그곳에 진출하고자 하는 국내기업에는 필수적인 정보자료가 될 것으로 판단된다.

◆전통적인 제조업 강국 일본, 엄청난 잠재력 지닌 ‘친디아’

일본은 두말 할 필요 없이 세계 제2위의 경제대국이자 우리의 이웃이다. 한·일 국교정상화 이래 한국은 매년 자본재·부품·소재를 대일수입에 의존해 오고 있으며, 일본은 또한 국내 제품의 중요한 수출시장이기도 하다. 더욱이, 1960년대 초 이후의 공업화 과정에서 우리나라는 ‘일본 모델’을 가장 많이 답습하고 벤치마킹해 왔음을 부인할 수 없다. 최근 일본이 수립한 장기 경제·산업 비전 역시 우리에게 적지 않은 정책적 함의를 제시해 줄 것으로 판단된다.

중국은 바야흐로 ‘세계의 공장’으로 자리매김하고 있으며, 21세기에 떠오르는 BRICs 중 한 나라이기도 하다. 13억 명의 인구를 지닌 방대한 잠재시장으로, 우리에게 위협과 기회를 동시에 안겨주고 있다. 역사적으로도 우리와 밀접한 관계를 맺어왔고, 현재 국내기업의 진출이 가장 많은 국가이기도 하다.

인도 역시 떠오르는 BRICs 중 일원으로서 11억 명의 방대한 인구와 광대한 영토, 특히 IT산업 중에서도 소프트웨어 부문이 발달하여 엄청난 잠재력을 지닌 국가로 인식되고 있다. 흔히,

중국과 인도를 합쳐서 '친디아'(Chindia)로 불리고 있는데, 우리가 앞으로도 계속 두 나라 시장을 적극 활용해야 할 필요성은 너무나 절실하다. 따라서, 이 두 나라의 장기 산업발전전략과 비전을 예의주시해야 함은 당연한 논리적 귀결이다.

우리는 오랜 동안 넷-크래커 입장에서 탈피하지 못했는데, 2020년에 확실히 선진국 대열에 진입하기 위해서는 무엇보다 합리적이고 치밀한 전략 수립이 선결과제라고 생각한다. 이러한 중요한 시점에, 장기 국가산업발전 비전 작성 및 방향 제시를 우리 정부와 기업이 산업경쟁력을 강화하는 데 훌륭한 나침반이 될 것이다. 단, 외국의 사례를 참고자료로 벤치마킹하되 우리 실정과 여건에 맞으면서도 참신하고 차별화된 국가산업의 미래상을 제시해야 할 것이다.

1. 미 국

(1) 메가트렌드에 대한 미국의 시각

◆아시아 중심적인 글로벌화의 확산

아시아지역의 글로벌화는 종전의 미국식에서 탈피하여, 아시아 중심의 정체성과 문화를 나타낼 가능성이 크다. 중국, 인도, 인도네시아 등의 소득수준 향상에 따른 시장의 팽창으로 다국적기업의 전략도 이와 같은 신흥시장의 소비자에 중점을 두게 될 것이다. 한편, 질병의 확산이나 테러 및 사이버테러의 확산은 불안정을 고조시켜 인적·물적 교류나 기술교류를 위축시킬

가능성이 높다. 아시아 지역에서 고성장이 지속되면서 사회적 불평등이 심화됨에 따라, 아시아 지역 국가들이 경제적 혼돈이나 침체를 경험할 수도 있다.

◆ 신흥 강대국의 부상으로 세계판도의 변화

2020년에 중국과 인도, 두 나라는 전세계 인구의 36%를 차지할 것으로 예상된다. 중국의 경제규모는 2010년경에 독일을 능가하고, 2020년 이전에 일본경제를 추월하여 세계 2위의 경제대국으로 도약할 것이다. 반면, 러시아는 출산율이 낮아서 2020년까지 노동력의 감소추세가 지속될 것으로 전망되고, 국경지역의 불안정, 인종·종교 문제 등을 둘러싼 내부갈등으로 단기間に 슈퍼파워 국가로 급부상하기는 어려울 것이다.

◆ 에너지 부족과 고령화 문제 심각

세계경제의 지속적인 성장과 BRICs의 급부상으로 에너지원을 포함한 천연자원의 부족이 더욱 심각해질 것으로 예상된다. 또한 2020년까지도 화석연료가 에너지원의 대부분을 차지할 것으로 예상되며, 결과적으로 세계 에너지시장에서 OPEC의 비중과 영향력은 여전히 높을 것으로 전망된다.

유럽 각국의 장래는 노동력의 고령화에 대응한 경제적·사회적 개혁의 성과에 의해 좌우된다고 볼 수 있다. 세계시장에서 차지하는 유럽의 비중은 향후 15년간 소폭 줄어들 전망이다.

◆ 국가경영에 대한 새로운 도전

러시아는 정체성 확립에 어려움이 있고, 중국도 민주화의 속도조절이 장차 큰 고민이다. 소위 '아시아식 민주주의'를 표방하면서 중국의 중앙정부는 적어도 2020년까지는 공산당 체제를 유지할 것이다. 중동 및 기타 이슬람 지역은 타 지역과 민주화의 격차가 여전히 크고, 다음 세대에도 지금과 비슷한 종교중심의 정치체제를 유지할 가능성이 크다.

이슬람 지역에도 IT 관련 인프라가 확충되면 이런 측면에서 상당한 변화를 기대할 수도 있으며, 특히 중국의 급속한 IT化는 정치·경제·사회·문화 모든 분야에 큰 변수로 작용할 것이다.

글로벌化에 따른 양극화가 심화되면서 중남미 및 일부 동남아시아 지역을 중심으로 인기영합주의자(populist)들이 부상할 가능성이 높다. 특히, 남미의 낙후된 개도국들과 일부 동남아시아 국가들도 민족주의를 앞세운 인기영합주의자들이 세력을 잡을 가능성이 크다.

◆ 불안감의 만연

국가간 인구이동이 확대되고 각국의 내부갈등도 증폭됨에 따라, 미래는 다양한 형태의 불안감이 만연할 것으로 보인다. 고용의 안정성도 약화될 것이고, 청년실업자들은 이민자들과 갈등을 유발시킬 가능성이 크다. IT기술의 발달로 테러리스트들의 활동이 분산되면서도 조직·훈련·자금모집·지시 등을 더욱 효과적으로 수행할 수 있는 여건이 형성된다. 특히, 테러리스트들이 생화학 무기나 핵무기를 보유할 경우 엄청난 재앙을

초래할 수 있다. 또한, 정보인프라 및 통신네트워크 등에 대한 사이버테러의 발생 가능성도 있다.

사하라사막 남부 아프리카지역은 향후 수십 년간에도 국가 리더십이 취약하여 팔목할 만한 발전을 기대하기는 어려울 것이다. 중남미 지역도 경제적 낙후성, 인종 갈등, 종교적 집착 등의 요인으로 국가 간의 갈등이 고조될 가능성이 크다. 이와 같이 낙후된 지역은 테러리스트, 조직범죄, 마약거래자들의 온상이 될 수 있다.

반면, 향후 15년간은 강대국 간의 결속관계가 과거처럼 강하지 않고, 경제적 이해관계가 맞물려 있어 대부분의 강대국들은 지역분쟁의 확산을 원하지 않을 가능성이 크다.

(2) 미국의 산업구조 추이와 전망

2020년경까지의 미국의 잠재성장률은 대체로 3.1%로 예측되어, EU의 2.1%, 일본의 1.1% 성장보다 높게 예측되는데, 그 가장 큰 이유는 지속적인 이민유입 등으로 인구증가가 다른 선진국에 비해 현저하게 높다는 점이다.

미국은 가임여성 1인당 자녀수가 2.1명 수준인 데 비해 일본은 1.4, 독일은 1.3명, 이탈리아는 1.2명 수준이다. 2020년 미국의 인구는 3억 4,000만 명에 가까울 것이고, 15세 이상 65세 미만의 노동가능 인구는 전체 인구의 65%를 차지할 것으로 전망되고 있다. 2010년 65세 이상 고령인력의 비중은 미국이 12.8%로서 영국 16.7%, 독일 19.7%, 이탈리아 20.6%, 일본 21.8%보다 현저히 낮다.

〈표 Ⅲ-1〉 미국의 인구 구성비 전망

단위 : 백만 명, %

	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030
전체인구(백만 명)	210.1	230.9	255.5	284.2	312.3	338.4	360.9
0~14세(%)	28.4	22.5	21.7	21.6	20.1	19.2	18.1
15~64세(%)	61.8	66.3	66.1	66.1	67.1	65.0	62.7
65 이상(%)	9.8	11.2	12.2	12.3	12.8	15.8	19.2

자료 : UN(2004).

미국의 GDP에서 제조업이 차지하는 비중은 1970년대 초반 이후 점차 줄어들고, 고용비중에서도 1950년대를 정점으로 제조업의 비중이 지속적으로 줄고 있다. 2003년 기준 제조업 비중은 전산업의 13.6%를 차지하여 1980년의 20.8%에 비해 크게 감소하였으며, 이와 같은 제조업 비중저하 추세는 앞으로

도 지속되어 2010년에 12.0%, 2020년에는 9.4% 정도로 줄어들 것으로 예측되고 있다.

주요 경제부문별 생산성을 비교하면, 제조업부문이 생산성 향상을 주도하여 왔음을 알 수 있다. 1970~80년대의 제조업부문의 생산성 상승률은 1.7%, 2.1%를 각각 기록하여 전산업 평

〈표 Ⅲ-2〉 미국의 산업구조변화 장기전망(산업별 경상부가가치 비중)

단위 : %

	1980	1990	2000	2005	2010	2015	2020
농림·어업 및 광업	5.1	3.0	2.3	2.3	2.0	1.7	1.4
제조업	20.8	17.3	15.7	13.5	12.0	10.6	9.4
SOC 및 서비스	74.1	79.7	80.0	84.2	86.0	87.7	89.2
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료 : KIET·Global Insight(2005), Korea Industry Development Vision 2020 : World Industry Outlook.

주 : 2005년은 추정치임.

균인 0.7%보다 월등히 높은 수준이다. 특히, IT혁명이 본격화되기 시작한 1990년대에는 제조업부문의 생산성은 연평균 4.3%의 높은 상승률을 나타내고 있다.

(3) 비전과 정책과제

◆ 시장기능을 중시하는 산업비전

미국정부의 산업발전 기본방향은 민간부문을 효과적이고 효율적으로 지원하여 세계경제에서 미국이 주도적 역할을 지속하는 것이다. 또한 고용창출을 통한 삶의 질을 향상시키고, 군수산업의 유지·보수를 위해서 향후에도 제조업은 여전히 중요하다고 인식하고 있다.

미국의 산업비전을 위한 전략적 목표¹⁸⁾는 첫 번째, 시장중심의 효율적인 국가기능의 확립을 통해 산업의 경쟁력을 극대화하고 지속적인 경제성장을 추구한다는 것이다. 두 번째 전략적 목표는 지식재산권 보호 및 특허·상품권관련 시스템을 강화하고 기술표준화를 확산시켜, 과학·기술 분야에서 국가의 리더십을 강화하는 것이다. 환경보전과 천연자원의 철저한 관리도 중요한 전략적 목표 중 하나이다.

◆ 세부 정책과제 및 전략¹⁹⁾

우선, 제조업부문의 경쟁력 강화의 필요성을 강조하고 이에

18) U. S. Department of Commerce(2004b), *Strategic Plan 2004-2009* 참조.

19) U. S. Department of Commerce(2004a), *Manufacturing in America* 참조.

대한 정부의 인식제고가 중요한 과제이다. 제조업에 관한 정부 기능 강화의 하나로서, 2003 부시 대통령은 상무부 내에 제조업 활성화와 고용확대를 담당하는 제조업 담당 차관보직을 신설하였다.

둘째로, 기업 투자, 특히 제조업의 투자를 촉진하기 위해 적절한 통화 및 재정정책이 뒷받침되어야 한다. 특히, 중소기업의 미래경쟁력 확보를 위한 투자 촉진을 위해 법인세 인하 등 감세정책을 항구화하려는 정책을 강구하고 있다.

셋째, 변화하는 산업여건에 탄력적으로 대응하기 위해서 경제시스템의 유연성을 높이고 규제완화를 통해 기업의 규제관련 비용을 줄여주는 것이다.

넷째, 기술혁신을 위한 투자를 확대하고 정부의 기술관련 리더십을 강화시키는 것이다. 이를 위해 연방 정부의 R&D 자금을 확대하고, 특히 제조업 관련 연방정부 R&D 프로그램을 재검토하여 혁신 및 생산성 향상관련 분야에의 자원배분을 한층 강화한다는 전략이다. 특허·상표청의 역할을 강화하고, 표준화에 대한 기술지원 프로그램을 대대적으로 확대해 나갈 전략이다.

다섯째, 제조업 경쟁력 강화를 위해서는 고차원의 문제해결 능력을 갖춘 노동력의 공급과 평생학습을 통한 기술향상의 중요성이 날로 증대하고 있다. 따라서 이에 걸맞은 교육시스템의 개선이 절대적으로 필요하며, 기술교육을 강화하고 실업자의 재고용을 위한 시스템이 더욱 효율화되어야 한다.

여섯째, 공정경쟁을 보장하는 국제무역 및 환율정책의 확립이 주요한 정책과제이다. 미국 제조업계에서는 세계시장에서 무역장벽을 낮추고, 다른 한편으로는 자국 기업에 특혜를 부여

하는 외국 정부의 정책을 근절시켜 공정한 경쟁 환경을 조성하는 것을 중요한 과제로 삼고 있다.

일급제, 제조업 지원 네트워크를 구축하기 위해 제조업 확장 파트너십 프로그램(Manufacturing Extension Partnership: MEP)²⁰⁾을 상무부의 다른 정책 프로그램과 연계시키고 확장시킨다. 또한, 중소기업 혁신연구 프로그램과 기술이전 프로그램을 좀 더 효과적으로 운영하는 전략을 추진하고 있다.

(4) 시사점

정부의 역할이 표면적으로는 혁신활동에 대한 지원과 규제완화를 축으로 하는 유도정책을 내세우고 있다. 그러나, 제조업 투자촉진 정책, 기술 및 혁신에 대한 지원, 중소기업 및 취약부분에 대한 지원의 예에서 보듯이 시장기능에만 의존하지 않고, 적극적인 자원배분을 유도하고 있다.

미국도 경제성장 동력으로서 제조업의 역할을 여전히 강조하고, 제조업과 서비스 부문간 연계성을 고려하여 제조업 경쟁력 강화를 위한 종합적인 발전전략을 마련하고 있다. 정부와 업계 간 긴밀한 협의와 특히 연방정부 내 부처간, 혹은 연방정부와 주정부간 정책조정 기능을 상당히 강조하고 있다. 상무부 내에 이러한 정책조정 기능을 수행할 제조업 담당 차관보직을 신설하는 것은 이를 뒷받침하는 예로 들 수 있다.

기술개발, 개발된 기술의 이전, 표준화 등 각종 정책에서 중소기업 및 취약 부분이 소외되지 않도록 유도하는 정책을 강화

20) 이에 대한 자세한 내용은 산업연구원(2004), 『주력산업의 현황과 향후 정책방향』 참조.

하고 있다. 특히, 중소기업 혁신연구 프로그램(SBIR)과 기술이전 프로그램(STTR) 등 중소기업 정책은 한국의 산업정책 및 중소기업정책과 상당히 유사하다.

미국의 통상정책은 주요 교역 상대국들에 대한 무역장벽 완화, 자본·노동 시장의 개방 등 개방경제 모색과 불공정 무역행위의 제거를 통한 공정경쟁 확립, 지식재산권 보호, 표준화에서의 주도권, 그리고 시장기능에 의한 환율결정 등에 초점이 맞추어져 있다.

2. EU

(1) EU 산업발전의 목표

◆ 전통 제조업의 연착륙과 지식기반경제에서의 경쟁력 우위 확보

EU는 1980년대까지 전통 제조업과 기초 및 원천기술을 기반으로 제조업분야에서 경쟁력 우위를 유지하였으나, 이후 미국, 일본에 비하여 상업화 지연, 신흥공업국의 약진, 최근 중국·인도의 부상 등으로 인하여 경쟁력 저하에 따른 위기론이 대두되었다. 특히 미국의 디지털경제 주도 및 EU-미국간 격차, 전통 제조업 부문에서 신흥 국가의 지속적 등장, 세계화에 따른 EU 회원국의 상대적 유연성 부족으로 경쟁력 위기의 문제가 더욱 가속화됨에 따라 EU 전체의 전방위적 대응에 대한 필요성이 증대하였다.

이러한 경제실적 부진이 점차 장기화되면서, EU 경제의 구조적 취약성에 따른 생산성 둔화에 그 근본원인이 있다는 논의가 많이 제기되고 있다. 특히, EU는 1990년대 후반 세계화와 지식기반경제로의 급속한 이행 추세와 더불어 성장·고용·경쟁력 측면에서 미국 등 주요 무역상대국들에 비해 열위에 직면한 것이 최근 EU 제조업 경쟁력 강화 논의의 주된 배경으로 등장하게 되었다.

(2) EU 제조업 생산성 증가의 둔화: EU vs. 미국²¹⁾

◆ 1990년대 중반 이후 미국과의 격차 지속

EU는 1990년대 후반부터 노동생산성 증가 속도가 미국보다 낮아졌다. 이는 EU가 노동생산성 증가율이 높은 IT관련 제조업 및 민간서비스업 등에 투자를 집중하지 못한 데서 비롯되었으며, 좀 더 근본적으로는 R&D투자 부진, 상품시장의 경쟁 및 금융시장의 위험 수용 미흡, 노동력의 질 취약 등에 기인하는 것으로 나타나고 있다. 이에 대응하여, EU의 노동생산성 증가를 가속화하기 위해서는 규제완화를 통한 상품 및 노동시장 내 경쟁 강화 및 역내시장 통합 심화, 시장중심적 금융시스템 구축 등을 통해 경제의 구조적인 혁신 능력을 향상시키는 것이 중요하다고 강조하고 있다.

1990년대 기간 중 개별 제조업의 생산성 향상이 전산업 생산성 상승에서 차지하는 비중이 EU의 경우 85~100%, 미국의

21) 배재수·권용오(2005), "EU의 생산성 증가 부진 원인", 한국은행 참조.

경우 105~130%에 달하고 있다. 한편, 산업구조 변화에 따른 생산성 상승 효과는 미국의 경우 1990년대 이후 생산성이 높은 제조업에서 생산성이 낮은 서비스업으로 노동력이 이동함에 따라 음(-)의 값을 보이고 있으며, EU는 동 효과가 양(+)의 값을 유지하고는 있으나 빠르게 감소하는 추세를 나타내고 있다. 이러한 EU의 생산성 향상 부진은 산업구조의 변화보다는 개별 산업의 생산성 부진에 주로 기인한 것으로 분석된다.

(3) EU의 산업발전 전략과 비전

◆ 지속적 경제성장 · 완전고용 · 사회적 결속 추구

EU는 경제의 회복과 산업경쟁력 확보를 위하여 리스본 유럽 위원회(European Council, 2000년 3월)는 2010년까지의 EU의 장기적인 목표를 설정하여 운용하고 있다. 리스본전략의 주요 목표는 EU내에서 일자리의 양적·질적 수준 확대 및 사회적 결속(social cohesion)의 확대와 함께 지속가능한 발전을 도모할 수 있는 세계에서 가장 경쟁적이고 역동적인 지식기반경제를 추구하고자 하는 것이다. EU는 지속적인 경제성장, 완전고용, 사회적 결집을 추구하면서 안정적인 거시경제 환경의 범위 안에서 지식기반경제로의 전환을 위한 경제개혁의 추진, 인간에의 투자 확대를 통한 유럽 사회모델 강화 등 두 가지의 정책방향을 토대로 접근하고 있다.

리스본전략 추진에 따른 모멘텀을 유지하기 위해서는 우선 EU의 거시경제안정을 위해 '안정 및 성장협약'(Stability and

Growth Pact)의 엄격한 준수가 필요한 것으로 제시되었다. 또한, 경제·사회개혁의 지연(delivery gap) 방지, 지속가능발전의 강조, 경제적·사회적 결집의 지속적인 강화, 연금의 안정성과 지속성 확보, 기업여건의 개선과 더불어 기업가정신의 함양과 경쟁촉진 등이 요구되는 것으로 나타났다. 한편 정책분야별로는 리스본전략을 달성하기 위해서는 향후 노동정책, 경제개혁, 지식 기반화 등의 세 가지 분야에 정책 초점을 맞출 필요성이 강조되고 있다. 특히, 양적·질적 고용의 확대를 위해서는 보다 적극적인 노동시장정책이 필요한 것으로 나타났다.

2005년 3월, EU 정상들은 '新리스본전략'(Renewed Lisbon Strategy)을 채택하여 경제성장 기반 강화를 주요 목표로 선택하였다. 新리스본전략은 지식과 혁신, 투자와 고용환경 개선 및 고용창출을 3대 핵심 정책분야로 설정하고 10대 실행계획을 제시하였다. 이러한 新리스본전략은 역내 경제성장률을 3%대로 향상시키고 약 600만 명 이상의 고용을 창출하는 것을 목표로 하고 있다.

新리스본전략은 책임소재를 명확하게 하기 위해 EU 전체와 개별회원국 대상으로 과제를 분류하여 추진한다. 또한 회원국 차원의 국가개혁 프로그램에는 연금 및 의료시스템, 노동법, 정년 연장, 네트워크산업 자유화, 서비스시장 개방 등의 사안이 포함되어 있어, 개별 회원국 경제주체의 적극적인 참여를 필요로 하고 있다. 또한 新리스본전략의 목표가 복지수준 저하, 일자리 상실이라기보다 삶의 질 개선이라는 점에 대해 일반인들의 공감대 및 인식증진도 매우 강조되고 있다.

◆ EU의 제조업 경쟁력 강화 : 'Manufuture - A Vision for 2020'²²⁾

제조업 분야의 경쟁력 제고와 관련하여, EU는 (新)리스본 전략을 달성하기 위해서는 제조업의 경쟁력이 필수적이라는 인식하에 유럽 전체 차원에서 제조업의 발전비전과 전략을 제시하였다. EU의 제조업 발전비전은 장기적으로 서비스산업에만 의존하는 경제로는 한계에 봉착할 수밖에 없으므로, 제조업의 경쟁력 제고가 중요하다는 인식에 근거하고 있다. 그동안 제조업의 절대적인 생산활동 수준은 꾸준히 증가하여 왔고, IT 등의 발전과 함께 제조업의 서비스화 진전 등 구조변화로 인하여 제조업의 외연이 확대되었다. 그러나, EU내 제조업의 산업연관 효과인 산업간 전후방 효과는 과거에 비하여 저하되지 않고 있다. 따라서 향후 EU내 제조업은 고부가가치화, 지원 서비스의 확대 등으로 EU 경제의 성장 동력으로서 지속될 것으로 전망되고 있다.

또한, 세계시장에서 기술 및 생산 리더십을 확보하기 위해서는 자원집약적 제조업에서 지식집약적 혁신 제조업으로의 전환이 필수적으로 요청된다고 강조한다. 즉, 생산혁신을 도모하는 제조업의 새로운 접근방식이 요구되고 있으며, 특히 토지·노동·자본에 의존하는 생산방식에서 지식과 자본에 기반을 둔 생산혁신으로의 전환이 필수적이라는 것이다.

EU 제조업 발전의 핵심은 혁신의 촉진이다. 이를 위해, EU는 장기적인 연구개발투자의 위험을 해소하기 위한 재정 및 금

22) European Commission(2004), "Manufuture : A Vision for 2020," Research Directorate-General, November.

융지원을 강화하며, 개인과 기업이 혁신에 적극적으로 참여할 수 있도록 유도하는 동기부여를 강화할 전망이다. 특히 EU내의 지식재산권, 표준의 통일, 금융에 대한 접근 용이성 등과 관련된 법적·규제 환경의 정비 등에 있어 유럽 전체, 개별국가, 개별지역 및 민간부문의 통합적인 노력이 경주될 것이다. 한편, 연구 및 혁신활동에 있어 산업부문의 파트너 참여 확대를 강조하면서, 산업의 획기적인 혁신과 전통산업의 변화를 위해서 벤처기업의 창업 및 기술이전센터의 역할을 제고할 전망이다.

◆ 혁신 · 사회적 안정 · 지식기반을 통한 제조업 경쟁력 강화

EU의 사회적 기반 안정도 향후 산업발전 비전을 위해 해결해야 할 과제로 논의되고 있다. 특히, 고령화에 따라 노동공급이 감소할 수 있고 앞으로의 혁신은 완전히 새로운 숙련을 요구하므로, 이에 대한 장기적인 대응방안 마련이 심도 있게 논의되고 있다. 또한 유럽 내 제조업자들의 성공적인 성과에 대해 효율적인 홍보를 강화하고, 제조업 지식기반 분야에의 인력 유인을 적극적으로 추진할 전망이다. 지속가능한 경제의 차원에서 과학과 신기술의 개발 및 도입에 따른 윤리 · 건강 · 안전문제를 더욱 고려해야 하는데, 이러한 문제에 대한 지나친 고려는 경쟁력을 약화시킬 수 있다는 것도 지적되고 있다. 환경 및 안전 규제가 강화될 것으로 예상되므로 에너지·자원 절약적 기술 및 청정기술의 개발 및 보급이 확대될 것으로 전망된다.

제조업 생산성 향상, 지속적인 경쟁력 확보는 활발한 지식창

〈표 Ⅲ-3〉 EU 제조업 미래 비전 연구 의제(agenda)

- 산업계와 학계 간의 연계와 함께 통합된 지식공유 공동체 구축
- 세계일류의 R&D 인프라 구축
- 새로운 비즈니스모델, 조직 개념, 근로방법 등의 도입
- 연구개발투자 확대와 기업가정신 양양을 위한 경제 및 규제 여건의 개선
- 미래 지식근로자의 평생교육 수요를 반영하기 위한 교육·훈련의 구조조정
- 과학의 가치, 직업기회로서 지식기반 제조업의 긍정적 측면, 지속가능한 생산·소비 패턴의 중요성 등에 대한 인식의 확산

출의 촉진에서 비롯된다. EU는 학계와 산업계 간의 긴밀한 공동협력을 통하여 지식창출을 촉진할 뿐만 아니라 제조업에 대한 효율적 지식이전을 촉진하는 계획을 수립하여 실행하고 있다. 주요 지식창출 주체로는 대학, 연구센터, 지식집약 중소기업, 제조업체 등이며 이러한 주체들간의 장벽을 제거함으로써 상호접촉과 혁신을 촉진할 수 있다.

◆ 향후 EU 산업발전 목표의 핵심은 일자리 창출, 혁신주도

우선, 선진국 그룹인 EU도 미국 등 주요 선진국들을 추월하기 위해 발전비전과 전략을 제시하고 있다는 점을 들 수 있다. 특히 일자리창출, 혁신주도형 경제로의 전환, 상대적으로 취약한 부문의 발전 노력은 우리 경제와도 유사한 점이 있다. 그러나 상대적으로 기초기술이 우월한 EU에서의 제조업발전 비전

은 우리나라의 경우 기초기술의 발전과 함께 고려해야 할 전략적 선택으로 판단된다.

둘째, EU의 발전비전과 전략은 성공가능성 여부에 관계없이 지속적으로 일관성을 유지하고 있다는 것이다. 2000년 리스본 전략을 제시한 다음, 그 후에도 바르셀로나(2002), 新리스본전략(2005) 등 리스본전략을 달성하기 위해 평가를 거듭하고, 미흡한 부분에 대해 추가적인 정책과 조치를 강구하고 있다.

셋째, EU의 경우에도 지식기반 경제로의 전환을 위해 궁극적으로 제조업의 중요성을 강조하고 있다는 점이다. 이는 결국 제조업과 서비스업의 동반발전을 추구하는 것을 의미한다.

넷째, 향후의 산업발전 비전은 산업기술 및 혁신정책으로 요약될 수 있다. 특히, 연구개발투자의 확대와 성과 확산, 그리고 궁극적으로 인력양성에 의존한다. 한편, EU 제조업 발전비전에 따르면, 화학·건설·종이·철강·섬유·운송장비 산업 등에 대한 산업별 접근, 실행계획의 수립 및 기술 플랫폼(Technology Platform) 설치도 동시에 제시되고 있다. 마지막으로, EU의 통합적 정책의 핵심은 EU 전체, 개별국가, 지역별 정책의 통합적 수립 및 추진에 있다. 이는 우리 경제의 관점에서 볼 때 NIS와 RIS의 연계성 강화를 의미한다고 해석할 수 있다.

◆EU 제조업 명목비중 완만한 저하 및 실질 부가가치 증가세 유지

KIET-Global Insight 전망에 따르면, EU에 있어 부가가치 기준으로 전산업에서 차지하는 제조업 비중은 1980년 28.2%에

서 2005년 18.8%로 저하한 것으로 추정되었고, 2020년에는 더욱 내려간 15.2%를 기록할 것으로 전망되고 있다. 이는 EU에서도 경공업 중심의 탈공업화가 꾸준히 진행되는 한편, 서비스 부문에 비하여 상대적으로 가격지수가 하락하는 데 기인하는 것으로 판단된다. 한편, 주요 산업의 실질 부가가치 증가율 측면에서는 제조업이 경제성장의 동력 역할을 수행할 것으로 전망된다. 2005~2020년 기간 중 전산업의 실질 부가가치 증가율은 약 1.83%로 예상되며, 이 가운데 제조업 부문은 1.71%로 크게 뒤떨어지지 않는 전망이 제시되고 있다.

◆ EU 확대의 경제적 효과 전망

EU 회원국의 확대는 향후 EU 경제의 성장과 관련하여 경제외연의 확대(widening)와 경제구조의 고도화(deepening)라는 주제로 설명된다. EU의 초기 주도국인 독일·프랑스·영국·이탈리아 등은 EU 경제권 형성을 통하여 EU 전체의 경제발전과 함께 자국의 경제발전을 동시에 달성하는 것을 목표로 하여 왔다. 특히, EU 결성으로 인한 규모의 경제효과가 충분히 실현될 것으로 예상하였다. 이러한 목표는 1970년대까지는 양립되어 왔으나 1980년대 들어 세계경제의 불황, 주도국 경제(특히 제조업 부문) 생산요소의 경쟁력 저하 등으로 점차 주변국과 성장률 격차 확대라는 부정적 효과를 초래하고 있다.

그러나 정치·사회·문화적 요소를 고려할 경우, 지금까지 EU 경제체제는 대체로 성공적인 것으로 판단할 수 있다. 동구권 국가를 중심으로 새로운 회원국의 확대는 당분간 EU 경제

전체에 커다란 양(+)의 효과를 미치기는 어려울 전망이나, 기존의 부정적 요인이었던 주도국의 경쟁력 약화 문제를 더욱 심화시킬 가능성이 존재하고 있다. 특히, 제조업 부문은 저임금의 새로운 회원국 등장으로 공동화 현상이 빠른 속도로 진행될 가능성도 배제할 수 없다. 장기적인 경제발전 측면에서 EU 경제는 회원국 상호간 요소의 자유로운 이동, 요소의 경쟁력 제고, 사회문화적 통합의 강화 등에 의하여 EU 확대의 성과가 결정될 것으로 예상된다.

3. 영 국

(1) 배 경

1950~70년대까지 과도한 국유화와 사회복지 지출 및 노조의 권력집단화 등으로 ‘영국병’을 앓았던 영국은 1981~ 2004년 기간 중 연평균 2.73%의 비교적 높은 실질성장을 달성함으로써²³⁾ 1999년부터는 프랑스를 제치고 유럽 2위의 경제대국으로 부상했다. 2004년 현재 영국의 경상 GDP는 2조 1,410억 달러로 세계 4위, 유럽 2위 규모이고 1인당 GDP는 3만 5,600달러로 G7 국가 중에서는 미국과 일본에 이어 세 번째로 높은 수준을 보이고 있다.

영국은 프랑스, 캐나다 등과 같이 오랜 기간 동안 1인당 GDP 기준 2만 달러의 ‘성장 함정’(growth trap)에 빠져 있었으나, 분배를 중시하고 복지국가 건설을 위해 정부지출을 확대해

23) 같은 기간 유로(EURO)권 지역 전체의 실질 GDP 성장률은 평균 2.23%임.

은 케인스의 경제정책을 과감히 탈피했다. 또 '영국병' 치유 등 경제개혁에 극력 반대해 온 노조와의 대결에서 승리하고, 석탄·철강 등 전통산업에서 금융·유통 서비스산업, 이른바 '창조산업'(creative industries) 등 신성장산업 중심의 산업구조 전환에 성공하여 '성장함정' 탈출에 성공함으로써 현재의 고소득 수준을 누리게 되었다.

그러나 새로운 신성장 업종의 부상과 함께 전통 제조업은 절대적 생산수준에 있어 2000년 이후 지속적인 하락세를 보이고 있는 등, 현재의 산업구조 변화 추세가 과연 바람직한 것인가에 대한 의문과 비판도 있다. 특히, 제조업이 지나치게 침체될 경우 장기적으로 서비스업을 포함한 경제 전반의 효율성과 생산성을 증대시킬 수 있는 연구개발 및 생산의 기반이 약화되고 있다는 비판도 있다.

한편, 세계화·고령화·기술혁신 등 영국경제의 내·외적 환경은 급격한 변화를 보이고 있다. 이러한 상황에서 영국 정부는 '미래전망 프로그램'(Foresight Programme), 'M2020 보고서' 등 미래 비전을 수립함으로써, 성공적인 변신을 통해 21세기 초에도 경쟁우위를 계속 유지하려 하고 있다.

(2) 영국의 산업구조 현황과 전망

영국의 산업구조 변천은 크게 세 단계로 나눌 수 있다. 제1단계는 1986년 이전까지 1인당 GDP가 1만 달러 미만이었던 시기로 기존 전통산업인 철강·에너지·섬유산업 등이 주력산업이었다. 제2단계는 1987~95년 기간 중 1인당 GDP가 1만 달러에

서 2만 달러 수준으로 성장했던 시기로서, 이 때 대처 총리의 신산업정책에 따라 노조의 영향력이 강한 제조업 대신 금융서비스산업 등이 집중 육성되었다.

즉, 국제자본을 유치하기 위해 고금리 정책을 취함으로써 제조업의 GDP 대비 설비투자 비율은 1979년 3.6%에서 1989년 2.8%로 감소하게 된다. 금융서비스산업은 1979년 전면적인 외환거래 자유화, 1986년 이른바 '빅뱅'(Big Bang)이라 불리는 금융제도 개혁 등에 의해 런던 국제금융센터의 경쟁력이 크게 강화됨으로써, 영국의 주력산업으로 성장하게 된다. 한편, 제3단계는 1996년 이후로서 1인당 GDP가 2만 달러에서 3만 달러로 성장하는 시기이다. 이 시기에는 전술한 '창조산업'(광의의 문화콘텐츠산업)을 집중 육성했는데, 2004년 현재 영국의 창조산업은 총 부가가치의 8.2%, 수출의 4.2%를 차지하는 고성장산업으로 발전했다.

이 과정에서 영국 전체 GDP 가운데 제조업 비중은 지속적으로 저하하여 2002년 현재 약 15% 수준에 머물러 있다. 그러나, 이러한 영국에서도 제조업이 영국경제에서 차지하는 중요성이 결코 작지 않아 2004년 현재 제조업은 GDP의 1/6, 수출의 50% 이상, 전체 민간 R&D의 75% 이상을 차지하고 있다. 또한, 약 350만 명의 인력을 고용하고 있고 공급망(supply chain)과 관련 서비스산업을 통해 간접적으로 더 많은 고용을 유발하고 있다.

이러한 제조업의 중요성과 몇몇 업종에서의 괄목할 만한 성과에도 불구하고, 영국 제조업은 전반적으로 지난 수년간 지속적인 침체를 벗어나지 못하고 있다. 즉, 2000년의 제조업 생산

수준을 100으로 했을 때, 2004년 현재 96.2를 기록하는 등 전반적인 감소세를 벗어나지 못하고 있고, 투자수준 역시 같은 감소 추세를 보이고 있다. 이러한 제조업 생산 및 투자의 지속적인 감소는 영국 통상산업부(이하 DTI)의 「제조업 전략」 수립의 주요 배경이 되었다.

2003년 기준 제조업 비중은 전산업의 15.4%를 차지하여 1980년의 26.1%에 비해 크게 감소하였으며, 이와 같은 제조업 비중저하 추세는 앞으로도 지속되어 2010년에 13.2%, 2020년에는 11.0% 정도로 줄어든 것으로 예측되고 있다. 영국의 구체적인 업종별 발전 추이 및 전망은 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-4〉 영국의 산업구조변화 장기전망(산업별 경상부가가치 비중)

단위: %

	1980	1990	2000	2005	2010	2015	2020
농림·어업·광업	8.8	4.4	3.9	4.0	3.6	3.1	2.6
제조업	26.1	22.4	17.3	14.5	13.2	12.2	11.0
SOC·서비스	65.1	73.2	78.8	81.5	83.2	84.7	86.4
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: KIET·Global Insight(2005), Korea Industry Development Vision 2020: World Industry Outlook.

주: 2005년은 추정치임.

(3) 영국의 산업발전 비전

1) 미래전망 프로그램

영국의 통산부(DTI)는 과학과 기술을 활용해 경제나 사회영역에 제공할 수 있는 잠재적 기회요인을 발굴하고, 이러한 기

회를 현실화하기 위한 중장기 전망연구로서 ‘미래전망 프로그램’(Foresight Programme : FP)을 1994년부터 산하 과학기술청(OST) 주관으로 수행해 오고 있다.

미래를 정확히 예견하기보다는 시나리오기법을 활용해 향후 가능한 발전경향(trend)을 찾아내는 것으로 목표로 하고 있는 FP는 1994년부터 수년 주기의 단계별로 진행되어 2005년 현재 3단계 연구가 진행되고 있다.

제1단계(1994~99년)에서는 16개 부문의 패널을 구성되고, 각 패널이 해당 분야에서 향후 10~20년 내에 예상되는 사회·경제·시장 트렌드를 찾아내고 그 속에서 미래의 수요를 이끌 수 있는 과학·기술·공학의 역할을 발견하는 데 주요 목적을 두고 연구가 수행되었다. 연구 결과, 각 업종별로 보고서가 발간되어 총 360건 이상의 기술 초점의 정책적 제언이 제시되었다.

제2단계(1999~2002년)에서는 제1단계의 기술중심적인 결과를 넘어 좀 더 광범위한 주제로 연구영역을 확대했는데, 특히 사회·경제·시장 트렌드에 적용할 수 있는 과학기술 연구에 초점을 맞추었다. 기존의 16개 부문을 11개 부문의 패널과 3개 주제별 패널로 구성하고, 총 65개의 태스크포스 팀을 조직하는 방식의 연구를 수행하여 각 영역에서 10~20년 내에 영국이 직면하게 될 기회요인과 위협요인을 찾아내는 데 주력하였다. 그 결과 각 패널의 총괄보고서를 포함, 103편의 보고서가 출간되었다.

제3단계(2002년~)에서는 2단계 연구결과를 바탕으로, 프로그램의 초점을 다시 과학과 기술 자체로 옮겨 특히 이슈 중심의 연구를 수행하고 있다.

한편, 2000년 12월, 영국 FP의 '2020 제조업 패널'에서는 「영국 제조업: 우리는 더 잘 만들 수 있다」(약칭 「M2020 보고서」)라는 제목의 장기 제조업 비전 보고서를 발간했다. 'FP M2020 패널'은 미래에 어떤 일이 일어날 것인가를 내다보는 동시에, 장기적으로 영국 산업이 경쟁우위를 확보하기 위해 현시점에서 필요한 과제가 무엇인지를 밝히려는, 정부 주도의 국가전략이다. 동 보고서의 주된 결론은, 제조업은 여전히 영국경제에서 중요한 비중을 차지할 것이고 또 공산품에 대한 평생 서비스의 제공자로 변화하고 있으며, 유럽 제조업의 경쟁구도에 있어 영국의 위상을 확보하는 일이 향후 과제이지만, 영국은 성공할 수 있다는 것 등이다.

2) 제조업 발전전략

2004년 현재 GDP의 1/6, 수출의 50% 이상, 전체 민간 R&D의 75% 이상을 차지하고 있을 뿐만 아니라, 약 350만 명의 인력을 고용하고 있는 영국의 제조업은 금융서비스업과 비즈니스 서비스업 등, 유망 서비스 업종의 상대적 부상으로 고용이나 자금조달에 어려움이 커졌다. 또한, IT·BT 등 신기술을 기반으로 하는 시장이 크게 확대되어 미래 산업구조에 큰 변화가 있을 것으로 예상되고 있다. IT, BT, 에너지(ET), NT·신소재 산업 등의 신기술 분야와 탄탄한 기초과학 기반을 가지고 있는 영국에 있어, 제조업을 둘러싼 이러한 환경변화는 도전과 동시에 새로운 기회를 제공하고 있다.

이에, 영국의 DTI는 2002년 5월에 '제조업전략'을 시행하였

고, 2년 뒤인 2004년 7월에는 ‘제조업전략에 대한 검토보고서’를 발표해 2년간의 실적을 평가하고 향후 중점적으로 수행할 실행계획을 선정하였다. 또한, ‘제조업전략’의 구체적인 업종별 지원정책으로 만들어진 업종별 혁신·성장팀(IGT)에 의해 주요 업종별 발전 전략이 마련되었다.

DTI는 ‘제조업전략’을 통해 거시경제 안정성, 투자, 과학과 혁신, 최선의 제조방식(Best Practice)에 대한 투자, 숙련기술과 교육, 현대적 인프라, 적절한 시장구조 등 일곱 가지를 핵심 정책과제로 제시했다.

(4) 시사점

2002년 ‘제조업전략’과 2004년의 ‘제조업전략에 대한 검토보고서’에 나타난 영국의 제조업 육성전략을 통해 우리는 다음과 같은 정책적 시사점을 얻을 수 있다.

첫째, ‘2002 제조업 전략’의 주요 정책에서 나타나 있듯이, 특정 업종을 직접적으로 지원하는 정부 주도의 산업육성정책보다는 경쟁적이고 자유로운 시장환경 조성, 자본시장 기능의 활성화, 기초과학기술 육성 및 상용화 기술이전 지원, 각종 인프라 개발 등 양호한 기업 활동기반을 조성하는 데 중점을 두고 있다. 그러나 급격한 환경변화로 기업들이 사업계획 수립에 어려움이 많을 경우에는 새로운 트렌드 전망, 특히 유망기술 관련 분야에 대한 구체적인 분석을 통해 기업들의 투자결정에 도움이 되는 정보 발굴을 지속적으로 해야 할 것으로 보인다.

둘째, 영국의 제조업정책 추진과정을 보면, 2002년에 기본전

략인 '제조업전략'을 수립한 후 2년 뒤인 2004년에 '제조업전략에 대한 검토보고서'를 통해 그 동안의 성과를 평가하고, 새로운 실행계획을 수립하는 등 비전과 정책에 대한 일관성을 유지하면서 모니터링과 평가를 통해 유연한 정책변화를 가져오고 있다. 이는 제조업전략의 추진을 장기과제로 선정하여 추진하고 있을 뿐만 아니라, 정부·산업계·노동조합·학계 등 다양한 이해 관계자들을 포함시키고 구체적인 수준의 정책추진에 있어서는 민간전문가가 주축이 된 혁신·성장팀(IGT)이 주도하도록 한 전략 추진체계의 설계에 힘입은 바 크다고 하겠다.

셋째, 전술한 IGT 등 세부적인 정책수립과정에 다양한 민간 전문가를 포함시키고, 이들에 의해 주도되도록 추진체계를 만들어 정부정책의 구체적 방향 설정과 실행계획 수립에 있어 산업계의 현실과 필요를 더 충실히 반영하도록 했다. 최선의 제조방식의 개발과 적용을 위한 '산업포럼' 역시, 동 분야 관련 예산 투입으로 그 5~10배에 이르는 부가가치 창출효과를 가져오는 등, 세부 업종별 접근에 있어 민간전문가의 참여와 주도는 DTI의 가장 성공적인 정책으로 평가받고 있다.

한편, '지식으로부터 부의 창조' 및 '과학과 혁신: 향후 10년 정책과제' 등에서, 영국정부는 연구개발에서 창출된 혁신을 지식기반에 의해 제품과 서비스에 체화하여 생산성 향상을 꾀하는 등, 지식기반 경제시스템을 확립해 가는 것을 주요 정책과제로 삼고 있다. 우리나라의 경우 기초과학 부문에 있어 영국과 비교가 되지 않지만, 동 분야에 대한 지속적인 투자와 과학자들의 부단한 노력으로, 과학부문에서 다수의 노벨상 수상자가 배출되도록 지금부터 착실하게 기초를 쌓아가야 할 것이다.

끝으로, 현재 영국의 경쟁우위 산업인 유통·금융서비스 산업과 창조산업을 벤치마킹하여, 우리나라에서도 향후 부가가치가 높은 이들 유망 서비스산업의 발전전략을 면밀히 수립하여 우리에게 적합한 틈새분야를 발굴할 필요가 있다. 한편, 영국은 탄탄한 기초과학 기반을 토대로 BT, NT 등 첨단기술 분야에서도 두각을 나타내고 있는바, 이들 떠오르는 신기술 분야에서도 두 나라간에 협력을 더욱 확대해 가야 할 것이다.

4. 일 본

(1) 배경 및 내외여건에 대한 인식

현재 일본은 인구감소 및 초고령화, 지구환경 문제, 글로벌화의 진행, 정보화·지적가치 중시, 산업공동화에 대한 우려 확산, 지역경제의 침체, 기술혁신에 의한 경제·사회의 변화 등에 직면해 있다. 이와 같은 대내외 여건 하에서, 개별 省(경제산업성) 및 범정부 차원(내각부)에서 각계(특히 경제계)의 참신한 아이디어를 결집하여, 일본 경제·산업이 나아가야 할 새로운 이정표를 제시할 필요성을 인식하게 되었다.

이러한 여건 하에 21세기 초반에도 일본이 가진 강점을 최대한 살려 산업경쟁력을 지속적으로 유지해 가야 한다는 취지와, 각계의 참신한 아이디어를 결집하여 21세기 초반 일본이 나아가야 할 새로운 길을 모색할 필요성에서, 「일본 21세기 비전」(2005. 4)과 「21세기 경제산업정책의 과제와 전망」(2000. 3) 및 「신산업 창조전략」(2004. 5) 등 최근 일련의 중장기 비전

보고서를 작성·공표했다.

(2) 비전 및 발전전략

「일본 21세기 비전」에서는 2030년을 목표로 범정부 차원의 장기 국가 비전(지향해야 할 미래상)으로서 i) 열린 문화창조 국가, ii) '시간적 여유층'이 즐기는 '건강수명 80세', iii) 풍요한 공공부문과 '작은 정부' 등 세 가지를 내걸고 있다. 또, 경제산업성이 작성한 '신산업 창조전략'의 목표는 i) 향후 예상되는 신산업분야 관련 유망시장의 개척·재편을 포함한 업계의 미래상을 제시하고, ii) 신규산업의 지원과 함께 3~5년 후의 각 산업별 시장규모를 예측하며, iii) 산·학·관 연계를 강화하는 방안 등이다. 동 전략은 미시(기업)·準거시(산업)·거시(국민경제)의 세 가지 선순환구조 형성 가운데 특히 準거시적(semi-macro) 경제활동의 선순환을 이루는 데 초점을 맞추어 이를 가속화하는 산업정책을 확립하는 한편, 일본의 중장기 산업구조(2010년, 2025년)를 전망하고 있다.

한편, 가장 최근에 공표된 '모노즈쿠리²⁴⁾ 국가비전'(2005. 11)에서는 종래의 제조업 패러다임과 새 시대의 '모노즈쿠리 패러다임'을 다음 표와 같이 대비시킴으로써, 21세기 일본 제조업이 나아가야 할 방향을 명확히 제시하고 있다. 「일본 21세기 비전」에서는 거시적 차원에서 시대조류를 활용한 세 가지 전략, 즉 i) 생산성 향상과 소득증대의 선순환 구축, ii) 글로벌화의 최

24) '제조'(もの作り; monozukuri)를 의미함. 최근 일본에서는 일본에 특유한 현상으로서 구미에서 찾아보기 힘든 것들을 이처럼 보통명사화하는 경향이 있음.

〈표 III-5〉 21세기형 경제 및 사회 비전

종래의 제조업 패러다임	모노즈쿠리 패러다임
- 20세기형 경제사회	- 21세기형 경제사회
- 물질·노동부담 증대	- 물질·노동부담 저감
- 대량생산·대량폐기형	- 다품종 변량(개별) 생산·순환형
- 획일성(동질성 중시)	- 다양성(이질성 활용)
- 타율형(의존적)	- 자율형(자립적)
- 물적 자원	- 인적 자원(지식·정보)
- 가공무역	- 공정간 분업
- 폐쇄적, 위계서열적(hierarchy) 조직 (일방통행형, 피라미드 구조)	- 개방적, 수평적(flat) 조직 (양방향형, 역피라미드 구조)

자료: 經濟産業省(2005), 『ものづくり國家戰略ビジョン』, ものづくり政策懇談會, 11.

대 활용, iii) 민간주도의 공공 서비스 제공시스템 구축 등을 제시하고 있다.

(3) 유망산업 선정 및 정책방향

‘신산업 창조전략’에서 경제산업성은 향후 일본경제를 이끌 전략산업으로서 7개 업종을 제시하고 있다. 즉, ① 연료전지, ② 로봇(산업용 및 가정용을 모두 포함), ③ 정보가전(인터넷으로 원격조작이 가능한 디지털 가전기기), ④ 콘텐츠(각종 응용 소프트웨어를 포함), ⑤ 건강복지기기·서비스, ⑥ 환경·에너지 기기·서비스, ⑦ 비즈니스 지원서비스 등이 그것이다.

경제산업성은 이와는 별도로 지난 2005년 3월 ‘기술전략지도(map)’를 작성·공표했는데, 여기에서는 IT(반도체, 디스플레이 등 6개 분야), BT(신약·진단 등 3개 분야), ET(프레온가스 대책, 재활용 등 4개 분야) 및 제조업(로봇, 우주, NT 등 7

〈표 III-6〉 '신산업 창조전략'에서 선정한 유망산업

대분류	세부업종	성장 잠재력	과 제
첨단적 신산업군	연료 전지	-자동차나 가정 등에서 큰 시장 기대 -환경대책의 비장의 카드	-시장창출을 위한 내구성(사용시간 연장), 비용 등
	정보 가전	-일본이 강점을 지닌 산업 -지속적인 첨단기술 개발과 시장 창출	-수직적 제휴, 기술개발, 인력양성, 지식재산권 보호 등
	로봇	-간병지원, 해해대책, 경비 등의 분야에서 인간이 할 수 없는 일을 대행 -일본은 세계최대의 로봇 보유국으로 기술력에 강점	-시장창출, 기술개발 및 규제완화
	콘텐츠	-정보가전과 함께 큰 시장 기대 -일본의 뛰어난 콘텐츠가 전세계 문화계·시장에 침투	-유통, 인재양성, 자금조달
니즈대응 신산업군	건강 복지기기 · 서비스	-건강한 장수사회 구축 -고령자의 사회참여 증가 -재정 부담이 적은 복지사업 -보건·의료산업의 국제적 전개	-제도개혁, IT化, BT 향상
	환경· 에너지 기기· 서비스	-깨끗한 물과 공기 및 토양 회복에 대한 엄청난 니즈 -일본의 뛰어난 환경·에너지기술에 의한 기기·서비스 개발	-환경규제, 기술개발, 정보공개
	비즈니스 지원 서비스	-구조조정에 따른 비핵심 업무분리, 아웃소싱 확대 추세 -IT를 이용한 새로운 서비스 확대 -고용 창출효과 막대	-인재양성, 품질·생산성 향상

자료: 經濟産業省(2004), 「新産業創造戰略」, 11, 5.

개 분야) 등 총 20개 분야별로 2015~2025년까지의 기술발전 전략 로드맵을 제시하고 있다.

‘신산업 창조전략’에서는 구조개혁에 의한 역동성을 전제로 하면서 일본의 강점을 확대시키고, 시장(수요)확대에 적절히 대응할 수 있는 새로운 산업정책 방향을 다음과 같이 제시하고 있다. 첫째, 일본 국민의 니즈나 수요에 맞는 정책을 개발할 것.

둘째, 정부가 시장에 개입하는 것을 ‘시장 對 정부’라는 단순한 대립구도에서 보지 말고, ‘시장 + α(알파)’를 실현하는 수단으로 유효하게 기능시킬 것. 셋째, 글로벌 경쟁 하에서의 경쟁이 일본기업에 공정한 것인가를 항상 점검하여야 하며, 이를 위해서는 지식재산권 보호 등에 노력할 것. 넷째, 지역경제에 있어서는 종래의 공공수요 의존형 경제시스템에서 탈피하여 지역 고유의 다양한 경제시스템으로 발전시킬 것 등이다.

한편, 7개 유망 신산업에 공통된 기능적 정책은 제조업 생산현장의 핵심 인력 양성·강화, 일본이 우위에 있는 기술의 국제표준 획득 적극 추진, 규제개혁·표준화 시책과 연구개발 시책간의 유기적 추진, 중소기업간 제휴 및 공동 브랜드化 촉진, 지역의 창업 지원, 사업성을 평가하는 새로운 금융시스템 도입, 동아시아 전체의 EPA(FTA) 추진, WTO 교섭시 통상 룰 정비, IT 사업기반 확립 촉진, 규제개혁 추진·실현 등이다.

(4) 유망 신산업의 현황 인식 및 과제

◆첨단적 신산업군의 현황 및 기업의 과제

일본정부는 일본을 아시아 제조업의 핵심이 되는 ‘고도 부품·소재산업 집적지(cluster)’로 인식하고 있다. 주지하는 바와 같이, 일본에는 세계적으로도 보기 드문 ‘고도 부품·소재산업 집적지’가 형성되어 있다. 1990년대의 어려운 경제환경 속에서 상류·중류·하류의 각 단계에서 치열한 경쟁이 벌어진 결과, 거래관계가 다면적으로 전개되어 그물형의 네트워크를 형성하는

등 종래의 단순 수직형 하청(계열)구조가 변화하고 있다.

일본의 첨단적 신산업군에서는 생산현장(모기업-하청기업) 인력간의 긴밀한 커뮤니케이션에 의한 조정²⁵⁾의 연쇄(chain)를 촉진하여 혁신을 유도하고 있다. 기술이 성숙단계에 접어들고 양산체제가 확립되면 공정의 모듈化·분화가 진전되는 한편, 후속 이노베이션을 향해 새로운 조정이 시작된다. 이 '조정'의 연쇄'는 일본에 고도 부품소재산업 집적이 있기 때문에 실현될 수 있었다.

첨단 신산업군에 속하는 일본기업의 과제로서는 장기고용·인사시스템의 효율성을 유지하고 비효율성²⁶⁾을 극복, 지식재산 전략의 확립과 기술유출 방지를 위한 제도적 환경정비, 장기고용·거래에 따른 이익률 저하에 대처하기 위해 경영자원의 집중에 의한 특정시장에서의 점유율 확보 및 이익률 제고, 글로벌 경쟁시대에 대한 대응전략으로서 스피드 경영 요구, 장기계열거래 및 하청기업의 공개경쟁 체제로의 전환, 대학의 개혁과 발전을 통해 산업계의 혁신을 대학이 제대로 지원하도록 유도, 차세대 신산업 육성을 위해 개발형 벤처기업의 배출, 연구개발 성과가 사업화로 연계될 수 있는 시스템 구축 등이 제시되었다.

◆니즈 대응형 신산업군의 현황 및 기업의 과제

급속히 진행되는 고령화를 새로운 비즈니스 기회로 포착하여 금전적, 시간적으로 가장 여유가 있는 노년층을 중심으로 한

25) '스리아와세'(擦り合わせ)라 부름.

26) 해고의 염려가 없는 데서 오는 복지부동, 무사안일주의 등의 근무자세와 과잉고용 등.

마케팅전략으로 전환하고 있는 사례가 늘어나고 있다. 또, 지구 온난화, 폐기물 문제 및 유도 화학물질에의 대응 등 일본을 둘러싼 환경·에너지 제약은 한편으로 에너지 절약 제품·서비스 및 환경친화형 제품·서비스의 개발 등 새로운 환경산업 시장을 창출하고 있다. 한편, 기업의 구조조정 진전 등에 의해 기업 업무의 일부를 아웃소싱에 의해 수탁하는 비즈니스 서비스업이 크게 발전하는 시기를 맞이하고 있다.

니즈 대응형 신산업군에 속하는 일본기업의 과제로서는 쾌적성(hospitality)의 품질 향상, 서비스 기술의 形式知化·표준화·체계화(매뉴얼化)를 단계적으로 추진함으로써 인력의 자질을 향상할 것 등이 지적되었다.

(5) 일본의 경제·산업 전망

내각부 ‘일본 21세기 비전’ 전문조사회는 연평균 GDP 실질성장률이 2006~2012년 1%대 중반, 2013~2020년 2%대, 2021~2030년 1%대 중반으로 전망하고 있다. 또, 경제산업성은 2004년 5월에 발표한 ‘신산업 창조전략’에서 7대 유망산업을 선정했을 뿐만 아니라, 중분류에 의한 30개 전산업의 중장기(2010, 2025) 전망도 함께 발표했다. 여기에서는 ① 7대 전략산업 자체의 성장 및 이들 산업의 전후방 연관효과, 그리고 양자간 시너지효과에 의해 일본산업의 지속적 성장 및 고부가가치화 촉진, ② 저출산·고령화에 의한 소비구조 변화, ③ 동아시아 지역의 경제통합 진전 가정 등, 세 가지 변수를 가정하여 연평균 성장률을 시산하고 있다.

〈표 III-7〉 일본경제의 장기전망

지 표	장기 추이 및 전망
총인구	2006년에 1억 2,774만 명으로 정점에 달한 후 2007년부터 감소세로 돌아서기 시작하며, 2030년에는 1억 1,758만 명이 될 것으로 예측(中位예측 기준)
GDP 성장률 (연평균, 실질)	1980~90년 4.1% → 1990~2000년 1.4%(이상 실적치), 2001~05년 1.0% → 2006~12년 1%대 중반 → 2013~20년 2%대 → 2021~30년 1%대 중반(이상 예측치)
노동생산성	2010~30년 기간 중 2%대 상승
경상수지/GDP	2005년 4%대 → 2030년 2%대(수출유지의 경우) 또는 1%대(수출억제의 경우)

자료 : 内閣部(2005), 『日本21世紀ビジョン』, 4.

시산 결과, 전산업 장기 성장전망(총산출액 기준)은 2000~2010년 기간 중 연평균 1.9%, 2010~2025년 기간 중에는 연평균 2.1%의 실질성장이 각각 예상되는 것으로 나타났다. 또, 동기간 중 일본 내 총산출액은 963조 8,500억 엔(2000년), 1,157조 9,880억 엔(2010년), 1,580조 732억 엔(2025년)으로 각각 전망되었다.

(5) 시사점

일본은 선도산업 부문의 경쟁력을 한층 더 강화하여, 동 분야에서 미국이나 유럽과 같은 대열에 서거나 그들을 능가하고 후발국(한국·중국 등)을 멀찌감치 따돌려, 세계의 선두주자 자리를 확고히 굳히겠다는 전략을 추진하고 있다. WTO 규정에 따라 일본은 최근 들어 특정산업 육성방식 대신 기술개발, 지식재산권 보호 강화, 표준화 및 전문인력 양성 등 기능적, 간접적 지원 중심의 '선진국형' 지원방식을 적극 활용해 오고 있

다. 바야흐로 혁신주도형 단계로의 이행을 모색 중인 우리나라도 유망산업 선정 및 지원전략 수립에 있어, 간접적이고 기능적인 선진국형으로 산업지원 패러다임을 변경해 가야 할 것으로 판단된다.

최근 일본의 제조업 중시 움직임은 앞으로도 제조업을 놓지 않겠다는 의지가 확고함을 나타내는 것이다. 즉, 앞에서 살펴본 바와 같이 최근 ‘모노즈쿠리(제조) 국가전략비전’ 공표를 통해 첨단 제조업 분야에서 경쟁력 강화 의지를 천명하고 있다. 한국은 아직도 부품·소재 분야의 큰 부분을 일본에 의존하고 있는 바, 적어도 핵심부품·소재의 일부 분야에서 이를 국산화하려는 노력과 시장화를 위한 정책적 지원이 병행되어야 할 것이다.

‘신산업 창조전략’에서는 서비스업 및 지역회생 전략에 있어 추진력이 부족하다는 지적을 받고 있다. 우리나라의 지역균형 발전정책도 획일적이 아닌 각 지역별 특성과 니즈에 맞는 신산업을 지원하는 구체적인 프로그램을 제시할 필요가 있다. 한편, 일본과 유사하게 경제의 이중구조를 해소하지 못하고 있는 우리나라로서는, 신성장산업의 발굴 및 지원에 즈음하여 국내산업, 특히 서비스업의 생산성을 획기적으로 향상시키는 노력이 병행되어야 할 것으로 판단된다.

끝으로, 우리나라도 앞으로는 지금보다 더 긴 안목과 호흡(20~30년)으로 장래를 전망 예측하는 패턴으로 전환할 필요가 있다고 본다.

5. 중 국

(1) 배 경

중국은 개혁·개방이 시작된 1978년부터 2004년까지 연평균 9.4%의 고도성장을 이루어 세계적인 경제대국으로 급부상했다. 중국의 GDP 규모는 2005년에 시장환율 기준 세계 4위, 구매력 평가 기준 세계 2위로 올라선 것으로 추정되며, 무역 면에서는 2004년에 세계 3위의 교역대국으로 등장했다. 이러한 고도성장은 계획경제에서 시장경제로의 체제전환, 과감한 대외개방, 높은 저축률, 그리고 교육수준의 향상 등에 힘입은 것이었다고 할 수 있다.

지속적인 고도성장에 따라 산업구조 및 교역구조도 빠르게 고도화되고 있다. 종전에는 노동집약적 경공업이 중국의 대표 산업이었으나, 이제는 자본·기술집약적 산업이 새로운 주력산업으로 부상하고 있는 것이다. 그 중에서도 특히, IT를 중심으로 하는 전기·전자산업이 중국의 제조업을 이끌어가는 선두업종으로 자리 잡았다.

수출구조는 더욱 빠르게 고도화되어, 10년 전 수출의 절반을 차지했던 저위기술 산업(경공업)의 비중이 30% 수준으로 뚝 떨어졌고, 전기·전자산업을 필두로 중·고위 및 고위기술 산업의 비중이 50%대로 올라섰다. 수출의 약 60%가 중국에 진출한 외자기업들이 고부가가치 부품을 수입해 조립·가공한 다음 다시 수출하는 가공무역임을 감안할 때, 중국 수출산업의 수준은 아직 선진국과 큰 격차가 있다고 할 수 있다. 하지만 중

국 내 생산활동이 빠른 속도로 고부가가치화되는 추세를 보이고 있기 때문에, 중국과 선진국 간의 격차는 지속적으로 좁혀질 것으로 예상된다.

(2) 중국의 2020 산업발전 전략

◆ 소강(小康)사회와 조화로운 사회의 건설

2003년에 새로 출범한 중국의 제4세대 지도부는 출범과 함께 2020년까지의 장기발전 비전을 제시한 바 있으며, 이를 국가정책 수립을 위한 기본 지침으로 삼고 있다. 중국정부가 세운 비전은 크게 두 가지 목표로 요약할 수 있다. 그 중 하나는 2020년의 실질 GDP 규모를 2000년의 4배로 증가시켜 1인당 GDP 3,500 달러(2004년 불변가격 기준)를 달성함으로써, 이른바 ‘소강(小康)사회’(안락한 생활수준이라는 뜻)를 건설한다는 것이다. 다른 하나는, 농촌 및 낙후지역의 개발과 환경보호에서 큰 진전을 이루어 ‘조화로운 사회’(和諧社會)를 건설하겠다는 것이다.

◆ 성장방식의 전환

중국정부는 2020년까지의 장기 발전비전을 달성하기 위해서는 새로운 산업발전 전략의 실행이 반드시 필요하다고 보고 있는데, 그 기본 구상을 한 마디로 요약하면 생산요소 투입 증대에 의한 ‘외연적’ 성장에서 효율성 향상을 위주로 하는 ‘내포적’ 성장으로의 ‘성장방식의 전환’이라고 할 수 있다. 이를 위한 주요 정책방향은 다음의 네 가지로 요약할 수 있다.

첫째는 이른바 '신형 공업화'를 통한 선진 제조업의 육성이다. 이와 관련하여, '자주적 혁신능력'의 배양 및 국제경쟁력을 갖춘 토착 대기업의 육성 필요성이 강조되고 있다.

둘째는 환경친화적, 자원절약형 산업화의 추진이다. 중국정부는 환경오염이 심한 산업은 시장퇴출, 진입제한, 환경세 부과 등을 통해 그 발전을 제한하고, 대표적 산업단지 또는 도시를 선정해 해당 지역의 환경오염 및 에너지 다소비형 공장들을 환경친화적 발전모델에 따라 개조하는 실험을 실시할 계획이다.

셋째는 도시화와 서비스업의 발전을 촉진하는 것이다. 도시화를 효율적으로 추진하고 고용효과가 높은 서비스 부문을 발전시켜 소득격차를 줄이고 농민의 빈곤 문제를 해결하겠다는 것이다.

넷째는 지역균형 발전의 모색이다. '서부대개발'과 '동북진흥' 등을 통해 낙후지역을 개발함으로써 동부 연해지역 중심의 과도한 불균형을 시정하겠다는 것이다.

(3) 주요 산업별 정책과 2020 비전

◆ 철강산업의 구조조정과 석유화학산업의 지역별 배치 정책

최근 중국의 철강산업은 급성장을 거듭해 왔으나, 저부가가치 품목 중심의 생산구조, 낮은 생산성, 영세기업의 난립 등 많은 문제점을 안고 있다. 이같은 문제점을 해결하고 중국 철강산업을 선진화하기 위해 중국정부는 다음과 같은 정책을 실행해 나갈 계획이다.

첫째는 산업구조 조정이다. 우선, 대형 철강기업간 M&A, 상호출자, 합병 등을 통해 집단화를 유도함으로써 2010년까지 연산 3,000만 톤 규모의 대형기업 2개를 비롯해 1,000만 톤 규모의 철강업체들로 구성된 선도기업들을 육성하고, 중소 철강업체의 경우에는 30%를 퇴출시킬 계획이다.

둘째는 투자관리 정책이다. 철강 생산능력의 합리적 조정을 위해 앞으로 국가가 모든 형태의 투자를 직접 관리한다는 것이다.

셋째는 지역별 배치 정책으로서 신규 공장 설립시 수자원, 연료, 운송, 시장상황 등을 고려해 입지를 선정케 한다는 것이다.

넷째는 기술수준 제고와 환경보호이다. 우선, 노후설비들은 과감히 폐쇄하고, 신설 설비에 대해서는 각 분야별로 상세한 기술표준을 설정해 이를 충족시켜야만 투자가 가능케 함으로써 저부가가치 범용제품의 생산을 억제하고 생산구조를 전반적으로 고도화시킬 계획이다.

중국의 석유화학산업은 규모와 기술 양면에서 국제 수준에 비해 크게 뒤떨어져 있으며 자급률이 매우 낮아 대규모 수입을 지속하고 있는 실정으로, 철강산업보다 더욱 후진적인 상태에 머물러 있다. 중국정부는 석유화학산업을 선진화하기 위해 다음과 같은 정책들을 펴나갈 계획이다. 첫째, 규모의 경제를 확보하기 위해 ‘기지화·대형화·일체화·전업화’의 모토 아래 대규모 석유화학 기지의 건설을 촉진할 것이다. 둘째, 주요 지역 공장을 집중 육성하고 과잉지구의 설비 확장 시도를 엄격히 통제함으로써 지리적 산업배치의 합리성을 제고할 계획이다. 셋째, 기업 경쟁력 제고와 신기술 채용 및 품질 제고 노력을 지속해 나갈 방침이다.

◆ 자동차 및 전자정보산업의 국제화

자동차산업은 소득수준 향상에 따른 승용차 수요 증가로 앞으로 고속성장이 기대되는 분야다. 중국정부는 자동차산업을 향후 중국의 주도산업으로 육성하기 위해 2004년 6월에 '자동차산업 발전정책'을 발표한 바 있다. 그 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 완성차업체의 대형화와 국제화를 적극 추진하여 글로벌 기업으로 육성하는 것이다. 구체적으로는 2010년까지 대형 자동차집단 2~3개가 글로벌 500대 기업에 진입토록 할 것을 주요 목표로 설정했다.

둘째는 신규 진입장벽을 강화하는 한편, 폐업 규정을 명확히 해 구조조정을 유도함으로써 소규모 업체의 난립을 방지하겠다는 것이다.

셋째는 연구개발 능력 제고를 위한 지원이다. 세계적 첨단기술을 따라잡고 자주적 지식 재산을 확보하도록 하기 위해 연구개발에 대해 조세금융 지원을 실시할 계획이다.

넷째, 자동차산업의 독자적 발전을 위해 외자기업을 적극 활용함과 동시에 외자기업의 지분을 제한한다는 방침이다. 중국정부는 선진국 업체와의 합작을 통해 기술기반을 확충한 연후에 독자적인 성장 기반을 구축하는 방식을 추구할 계획이다.

중국정부는 전자정보산업을, '신형 공업화'를 통한 선진 제조업 육성의 핵심분야로 간주하고 있다. 전자정보산업 분야의 발전 목표는 電信(통신서비스업)과 전자(제조업)를 양대 핵심으로 하는 '전신·전자강국'의 건설이다. 이를 위해 이미 지난 제

10차 5개년 계획 기간(2001~2005)부터 진행되어 온 디지털化·네트워크化·지능화의 총체적 추세 아래, 제3세대 통신서비스(G3)와 디지털 TV, 반도체, 소프트웨어 등을 중점 육성할 방침이다.

또한, 광대역 통신망, 디지털 TV망, 인터넷망을 융합('3망 융합')하는 정보 기초 인프라 건설을 완료하고, 정보 안전보장 체계를 구축할 것이다. 나아가, '전신전자강국'의 목표를 달성하기 위해 앞으로는 전자정보산업의 국제화를 본격적으로 모색한다. '해외진출'(走出去)을 모토로 삼아 토착 다국적기업을 키워가고, 핵심기술 개발에 대한 지원 등을 통해 이들 토착 대기업을 자체 브랜드와 일류 품질 및 일류 서비스 수준을 갖춘 명실상부한 다국적기업으로 육성한다는 것이다.

◆ 금융시스템의 선진화

금융산업은 현대적 서비스업의 핵심이자 향후 중국 경제발전의 성패를 좌우할 중요한 부문이라 할 수 있다. 중국정부는 금융시스템의 선진화를 위해 다음과 같은 정책들을 취해 갈 계획이다.

첫째는 부실채권 해소와 금융산업 구조조정이다. 현재 중국의 금융부문이 안고 있는 막대한 부실채권을 해소하여 앞으로는 은행 등 주요 금융회사들이 철저히 수익성 원칙에 따라 경영을 개선할 수 있도록 여건을 만들겠다는 것이다.

둘째는 직접금융의 비중을 제고하는 것이다. 자금배분의 효율성을 높이기 위해, 현재 국유은행 등 간접금융 중심으로 되

어 있는 자금흐름을 주식 및 채권시장 등 직접금융 쪽으로 다양화할 필요가 있다고 판단한다.

셋째는 현대적 금융기업 제도의 확립이다. 이를 위한 기본적인 정책방향은 선진 국제금융기업의 기업 내부통제·관리 경험을 참고하여 중국의 각종 금융기관의 기업지배구조를 개선하며, 금융기업들이 과학적 의사결정 규칙과 업무집행 절차를 갖추도록 감독하고 지도한다는 것이다.

넷째는 금융시장 개방을 통한 선진화 전략이다. 금융시장 개방을 통해 투자주체의 다원화와 자본 확대, 선진 금융기법 및 관리경험의 도입을 도모하는 한편, 금융시장의 경쟁압력을 강화하여 금융시스템 전체의 효율성을 높이는 데 기여토록 할 계획이다.

(4) 2020 유망산업과 산업구조 전망

2020년까지 중국의 성장을 주도할 유망산업은 무엇보다 소비구조의 변화 추세에 의해 결정될 것으로 보인다. 1980년대와 1990년대에는 가전과 정보통신 등 전자제품이 소비주도 상품으로 각광받았다면, 2000년대와 2010년대에는 주택과 자동차가 주요 구매대상으로 부상할 것으로 예상된다. 따라서, 건축업 및 관련 소재산업과 자동차 및 관련 산업이 양대 성장산업으로 부상할 전망이다. 한편, 도시화와 자동차 대중화의 확대로 에너지 소비구조가 석탄 중심에서 석유와 천연가스 중심으로 이동하면서 정유 및 가스 관련 산업이 급성장하게 될 것이며, 정유산업의 발전과 함께 석유화학산업도 비약적으로 발전할 가능성이

〈표 III-8〉 중국 2000~2020년 산업구조 변화 전망(기준 시나리오)

단위 : %

구 분	GDP			취 업		
	2000	2010	2020	2000	2010	2020
1차 산 업	19.0	10.6	7.0	50.0	41.0	34.2
농 업	19.0	10.6	7.0	50.0	41.0	34.2
2차 산 업	49.4	54.2	52.6	22.5	24.2	22.4
(1) 광 업	4.8	4.6	3.5	1.1	1.4	1.3
(2) 제조업	37.7	43.1	43.2	15.0	15.8	14.0
소비재	10.3	10.0	8.9	4.5	4.4	4.0
• 식 품	3.9	3.6	3.3	1.3	1.1	1.1
• 방 직	2.8	2.8	2.5	1.5	1.3	1.3
• 의 류	1.8	1.9	1.5	0.8	0.9	0.8
중간재	15.2	17.5	19.2	5.4	5.5	4.3
• 정유·코크스	1.8	3.2	5.8	0.3	0.4	0.3
• 화 학	5.1	5.2	4.8	2.1	2.1	1.6
• 비금속광물	2.0	2.3	1.9	1.1	1.3	1.0
• 야 금	2.4	2.4	2.4	1.4	1.2	0.8
• 전력, 가스, 수도	4.0	4.4	4.3	0.5	0.6	0.5
자본재	12.2	15.6	15.0	5.1	5.9	5.8
• 금속제품	0.9	1.0	0.7	0.4	0.6	0.4
• 기 계	2.6	2.5	2.2	1.7	1.8	1.8
• 수송장비	2.4	2.4	2.7	1.1	1.2	1.4
• 전기기계	2.1	2.4	1.6	0.7	0.7	0.5
• 전자·통신장비	2.7	3.9	4.0	0.6	0.8	0.7
• 계측기기	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
• 기 타	1.3	3.1	3.7	0.3	0.6	0.6
(3) 건설업	6.8	6.5	5.9	6.4	7.0	7.1
3차 산 업	31.7	35.2	40.4	27.5	34.8	43.4
(1) 교통·통신	5.9	6.1	7.3	4.9	4.6	4.6
(2) 기타 서비스	25.8	29.1	33.2	22.6	30.2	38.7

자료 : 王夢奎 編, (2005), 「中國中長期發展的重要問題: 2006~202」(國務院 發展研究中心 重點課題), 中國發展出版社

주 : 2000년 GDP는 투입산출표에 의한 것으로, 중국통계연감의 GDP 통계와 다름.

높다.

다음으로, 서비스업의 획기적 발전이 예상된다. 2020년 무렵에는 중국의 평균 소득수준이 세계 중상위 소득국가 수준에 이르고, 연해 동부의 가장 발전된 지역의 경우에는 거의 선진국

수준으로 도약하게 될 것이다. 이 정도의 소득수준을 달성하게 되면 문화·오락, 관광, 레저 서비스 등에 대한 수요가 폭발적으로 늘어날 것이 틀림없다. 중국의 산업활동 수준이 전반적으로 업그레이드됨에 따라 금융·보험·물류·디자인·컨설팅 등 고부가가치의, 이른바 '생산성' 서비스업(현대적 서비스업)에 대한 수요가 크게 늘어날 것으로 보인다.

(5) 시사점

향후 중국의 수입대체와 수출산업화가 빠르게 진행됨에 따라, 중국의 산업과 기업이 저부가가치 산업 및 품목에서부터 점진적으로 우리 기업의 영역을 잠식해 들어올 것으로 예상된다. 중국기업의 빠른 성장으로 경쟁이 치열해지면서, 중국 내수 시장에서나 세계시장에서나 우리 기업의 수익성이 심한 압박을 받게 될 것이다. 또한, 많은 다국적기업들이 중국 진출을 통해 글로벌 경쟁력을 강화하고 있는 것도 우리 기업에게는 중대한 위협요인이 된다.

하지만, 중국의 산업발전은 우리에게 커다란 기회요인이 될 수도 있다. 중국의 산업이 급속히 발전하면서 새로운 소재와 부품에 대한 수요 역시 빠르게 증가하고 있다. 또 소득수준의 급속한 향상에 따라 전자·정보 및 자동차 등의 분야에서 고급 제품에 대한 수요가 급속히 확대될 것으로 예상되는데, 이는 우리 기업들이 중국시장을 장악할 수 있는 좋은 기회이다.

중국의 산업발전이 가져올 위협과 기회요인에 대해 우리 경제와 기업의 대응방안은 크게 보아 네 가지 정도로 정리할 수

있을 것으로 보인다.

첫 번째는 산업구조 및 사업구조의 고도화다. 향후 중국의 도전에 대비해 한국의 산업구조를 빠르게 고부가가치 산업 중심으로 이동시키는 한편, 각 산업 내에서도 고부가가치 활동 중심으로 사업구조를 재편해야 한다.

두 번째는 중국 내수시장 공략이다. 중국정부는 새로운 성장 동력으로 내수시장의 육성을 크게 강조하고 있으며 ‘소강사회’ 건설과 관련된 새로운 수요가 크게 증가할 것으로 예상된다. 따라서, 세계에서 가장 성장 속도가 빠른 중국 내수시장에서 우리 기업들의 점유율을 높임으로써, 중국의 산업발전에 따른 기회를 최대한 활용해야 할 것이다.

세 번째는 글로벌 전략의 중심축으로서 중국사업에 있어 우리 기업의 경쟁력을 강화하는 것이다. 중국은 앞으로 상당 기간 우리 기업의 가장 중요한 해외기지가 될 것이며, 중국 현지 법인을 한국 본사에 이은 제2의 핵심 사업기지로 육성함으로써 향후 여타 신흥시장으로의 진출을 위한 성공적 비즈니스 모델을 구축할 필요가 있다. 끝으로, ‘차이나 리스크’에 대비할 필요가 있다. 우리 경제와 기업의 중국 의존도가 나날이 커져 가고 있는 만큼, 급격한 경기하강이나 위안화 절상 등 중국의 돌발 사태로 말미암아 큰 피해를 볼 가능성에 대해서도 철저한 점검과 대비가 필요하다.

6. 인 도

(1) 산업구조 전망

인도 정부(Planning Commission)의 제10차 5개년계획에 의하면²⁷⁾, 2002~2007년 기간 중 GDP는 연평균 7.9%의 높은 성장률을 유지할 것으로 전망된다. 이는 제9차 5개년 계획기간(1997~2002년) 중 GDP 성장률이 연평균 5.4%였다는 점을 감안하면 매우 높은 목표치이다. 이러한 높은 성장을 위해 인도 정부는 투자율의 제고를 도모할 예정이다. 투자율은 1997~2002년 기간 중 24.2%에서 2002~2007년 기간에는 28.4%로 상승할 전망이다.

2007년 이후의 포스트 플랜에서는 투자율이 36.1%로 크게 증가하고 GDP도 연평균 9.4%의 더욱 높은 성장률을 목표로 하고 있다. 인도의 경우, 제조업 및 관련 분야에서의 낮은 투자율과 저개발이 주요 문제점 중의 하나라는 점을 감안할 때, 이러한 높은 투자율 전망은 관심을 가질 만한 대목이라 할 수 있다.

한편, 제10차 5개년 계획기간 중 성장전망을 부문별로 보면, 농업부문이 연평균 4%의 낮은 성장률을 유지할 전망이다. 반면, 서비스부문은 대부분의 업종에서 높은 성장률을 유지할 전망이다. 특히 통신과 금융서비스 부문은 각각 연평균 15%, 11.7%의 높은 성장률을 기록할 것으로 보인다. 한편, 제조업의 성장률도 연평균 9.8%의 높은 수준을 유지할 전망이다.

27) Planning Commission(2002), *10th Five Year Plan 2002-2007*, Government of India.

이러한 부문간 성장률의 격차는 산업부문간 비중의 변화를 야기한다. 농업의 비중은 2002년 24.7%에서 2007년에는 20.5%로 크게 하락하는 반면, 서비스의 비중은 동 기간 중 57.7%에서 60.9%로 상승할 전망이다. 서비스 부문 내에서는 건설, 무역, 통신, 금융서비스의 비중이 상승할 것으로 전망된다. 제조업의 비중도 동 기간 중 15.3%에서 16.7%로 상승할 전망이다.

인도의 산업구조의 특징은 제조업의 비중이 낮고 서비스업의 비중이 매우 높다는 점이다. 장기적인 산업구조의 변화 추세를 보더라도, 농업부문의 비중이 저하하고 서비스업의 비중이 크게 상승하는 가운데, 제조업(혹은 산업부문)의 비중은 거의 변화하지 않는 뚜렷한 특징을 보이고 있다.²⁸⁾ 일반적으로 일국의 산업구조의 변화패턴은 GDP가 상승하면서 농업부문의 비중이 저하하고 제조업 부문의 비중이 상승하며, 이후 경제가 고도로 발달하고 경제의 서비스화가 진전되면서 서비스의 비중이 상승한다는 점을 감안하면, 인도의 산업구조의 변화는 독특한 특징을 갖는 것이라 할 수 있다.

이는, 인도의 경우 산업인프라가 아직 취약하여 제조업 부문이 상대적으로 낙후되어 있고, 성장모델이 ‘하드’ 인프라에 의존하지 않는 ‘소프트’ 부문 중심의 발전 지향적이었다는 점 등에 기인하는 것으로 여겨진다.

28) Planning Commission의 내부자료에 의하면, GDP에서 차지하는 부문별 비중은 1991~2004년 기간 중 농업 부문이 32.9%에서 22.2%로 크게 하락하고, 서비스 부문이 39%에서 51%로 크게 상승한 반면, 산업부문은 28%에서 26.8%로 다소 하락함. 산업부문과 제조업의 정의 차이로 비중의 절대수준은 본문의 경우와 차이를 보이고 있는 것으로 보임.

〈표 III-9〉 인도의 산업구조 변화 전망(부가가치 기준)

단위 : %

	1997~2002 평균	2002	2007
농 업	25.7	24.7	20.5
광 업	2.4	2.3	1.9
제조업	15.5	15.3	16.7
서비스업	56.4	57.7	60.9
(전기·가스)	2.8	2.8	2.8
(건 설)	6.0	6.0	6.1
(도·소매)	12.8	12.7	13.6
(철 도)	0.9	0.9	0.8
(기타수송)	4.8	4.9	4.8
(통 신)	1.4	1.7	2.3
(금융서비스)	6.2	6.3	7.5
(공공행정)	6.4	6.6	6.1
(기타서비스)	15.0	15.8	16.8
계	100.0	100.0	100.0

자료 : Planning Commision(2002), 10th Five Year Plan 2002~2007, Government of India.

(5) 인도의 2020년 산업발전 비전

1) 비전의 목표와 기술비전

‘인도의 산업발전 비전 2020’을 관통하고 있는 키워드는 국민과 전략적 이해(strategic interests), 그리고 기술 비전이다. 인도 비전의 목표는 2020년까지 선진국에 도달한다는 것이다. 선진국에 도달한다는 것은 “세계 속에서 경제대국으로 부상하는 것, 모든 인도 국민이 가난에서 벗어나고 그들에게 높은 수준의 교육과 의료 서비스를 제공하는 것, 국가안보가 보장되는

것, 주요 산업영역에서 핵심역량을 강화하여 산업생산과 수출을 확대하고 인도 국민의 삶의 질을 향상시키는 것 등이다. 이러한 선진국의 목표를 달성하는 관건은 기술력의 강화이다.”²⁹⁾ 국제경쟁에서 인도의 전략적 이해를 보호하기 위해서 기술발전이 중요하다는 것이다. 핵심기술의 자체개발·확보와 기술 리더십을 통해서 21세기에 경제적 번영, 국가안보, 그리고 세계에서 주도력 확보를 가져올 수 있다는 것이다. 즉, 인도 산업발전 전략의 핵심은 기술인 것이다.

한편, 인도의 비전에 따르면 인도의 GDP가 세계의 GDP에서 차지하는 비중은 2000년 1.68%에서 2020년에는 4.07%로 확대되어 세계 4대 GDP강국으로 부상한다. 이러한 비전을 달성하기 위해서 인도의 GDP는 10차 5개년 계획기간 중 연평균 8%의 증가율을 유지하고, 2007~2011년과 2012~2020년 기간에 각각 10%, 13%의 고도성장을 달성해야 할 것으로 전망된다. 이러한 성장이 달성되는 경우 인도의 1인당 GDP는 2020년에 1,538달러에 달할 전망이다. 최하위 10%의 1인당 GDP는 569달러, 최상위 10%의 1인당 GDP는 약 4,300달러에 달할 것으로

〈표 III-10〉 2020년 인도의 1인당 GDP와 소득 분포

단위 : 달러

	1996	2000	2010	2020
최하위 10%	130.1	158.8	281.9	569.2
최상위 10%	998.9	1,218.9	2,163.6	4,369.4
전체인구	351.7	429.2	761.8	1,538.5

자료 : Kalam, A and Rajan, Y. S. (2002), *India 2020 : A Vision for the New Millennium*, Penguin Books.

29) Kalam, A. and Rajan, Y. S.(2002), *India 2020 : A Vision for the New Millennium*.

전망된다. 인도 인구의 10%는 1억 명을 상회한다.

2) 인도의 산업발전 비전 2020

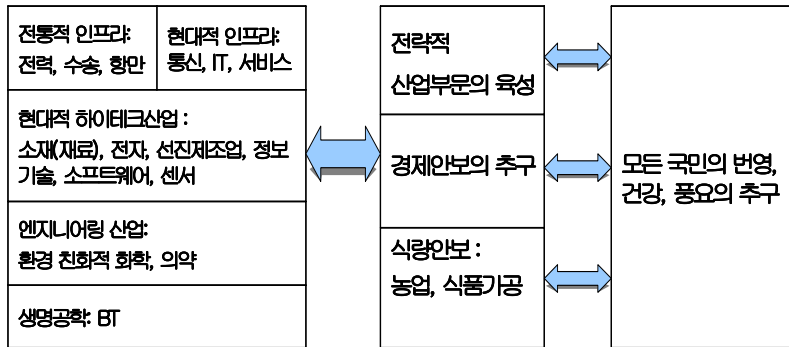
인도의 산업발전비전은 전력, 수송, 항만 등 전통적 인프라와 통신, IT, 서비스 등 현대적 인프라를 구축하여 현대적 하이테크 산업(소재 및 가공, 전자, 선진제조업, 정보기술, 첨단 센서 등), 엔지니어링 산업(환경친화적 화학, 의약 등), 그리고 생명공학(BT) 분야를 육성한다는 것이다. 다른 한편으로는, 전략산업의 육성이다. 농업 및 식품가공의 발전을 통해 식량안보를 모색하고, 전략산업의 육성을 통해 경제안보를 추구한다는 것이다. 이를 통해, 인도 국민의 건강과 풍요를 추구한다는 것이 인도 산업발전 비전 2020의 골자이다.

한편, 중·장기적으로 인도의 산업이 세계시장에서 부상할 가능성을 주요 산업 부문별로 살펴보면, 먼저 세계 수출시장에서 부상할 가능성이 있는 인도의 산업은 무엇보다도 소프트웨어 부문이라 할 수 있다. 동 부문은 이미 인도의 핵심적인 비교우위 부문으로 부상하고 있고 향후에도 수출이 크게 증가하여, 세계시장에서의 위상도 더욱 강화될 것임은 거의 틀림없다.

또 철강, 비철금속 등 인도가 현재 비교우위를 가지고 있는 천연자원 집약적 분야도 세계 수출시장에서 부상할 가능성이 높다. 특히, 풍부한 철광석을 보유하고 있는 인도의 철강산업은 수출이 2010년에 700만 톤에 달할 전망이고, 2020 비전에서도 향후 한국 및 중국의 강력한 경쟁국으로 부상할 수 있는 것으로 보고 있다. 현재 제조업 중 최대 수출분야인 섬유·의류 분

〈그림 III-1〉

인도의 유망산업 비전의 상호관계



야는 섬유·의류 쿼터제의 폐지 등 여건의 변화와, 풍부한 인력 등 비교우위 요소의 강화로 중국 다음으로 수출을 확대할 수 있는 잠재력을 보유하고 있다.

인도의 비전에서는 천연염료 분야의 경우 2020년에 세계적 리더가 될 수 있는 것으로 보고 있다. 엔지니어링 분야의 경우 2010년에 기술의 순수출국이 되고, 2020년에 공작기계의 기술 자립을 달성하는 것이다. 특히 주조 및 단조 분야의 경우 2020년에 리딩 생산국 및 주요 수출국으로 부상한다는 것이 인도의 비전이다. 자동차의 경우, 독일의 도이치방크는 인도의 수출이 2003년 10억 달러에서 2015년에는 200억~250억 달러로 증가할 것으로 전망하고 있고, 중국과 더불어 저가 자동차 생산기지로 부상할 가능성이 있는 것으로 보고 있다.

BT분야도 풍부한 생물자원과 산업기반을 바탕으로 수출시장에서 부상할 가능성이 있다. 인도의 비전에서도 인도가 선진국으로 부상하기 위해서 육성해야 하는 중요 산업중의 하나로 BT 분야를 꼽고 있다.

〈표 Ⅲ-11〉 인도의 주요 산업별 부상의 가능성

산업 부문	부상의 가능성
철 강	- 수출 : 150만 톤(1997)→513만 톤(2003)→700만 톤(2010), 한국과 중국의 경쟁자로 부상의 가능성 - 주요 생산분야 : 구조용 강재(1997)→특수강(2010) - 투자규모(2000~2010년 누적규모) : 303억 달러
석유화학	- 생산규모 : 1995~2020년 기간 중 6배 증가(내수위주일 듯)
정밀화학·BT	- 대중 의약품에 비용상의 강점 보유 - 스페셜티 케미컬의 생산: 1995~2020년 기간 중 20배 증가 - 화학과 바이오의 융합 분야(바이오촉매 등), 박테리아 이용화학품의 종합 분야, 바이오센서 등 BT 분야의 일부에서 부상 가능성 ⇒ 풍부한 생물자원과 산업기반을 동시에 갖춘 유일한 국가
엔지니어링	- 기술의 순수출국(2010) : 공작기계 및 보일러의 기술자립(2020) - 주조 및 단조 : 리딩 생산국 및 주요 수출국(2020)
자동차	- 생산 : 67억 달러(2003) → 330~400억 달러(2015) - 수출 : 10억 달러(2003) → 200~250억 달러(2015) - 투자규모(2000~2010년 누적규모) : 54억 달러, 저가 자동차생산 기지로 부상 가능성
섬유·의류	- 제조업중 인도의 최대 수출분야 - 의류의 수출시장 점유율: 2.3% → 5%(2008), 고부가가치 의류의 생산개시(2010), 환경친화적 섬유의 생산 및 수출(2020) - 천연염료의 세계적 리더(2020) - 의류의 투자규모(2000~2010년 누적규모) : 67억 달러, 2002~07년 기간 중 인도 정부의 외국인 직접투자 유치 목표(섬유)는 3억 달러
소프트웨어	- 수출액 : 122억 달러(2003) → 500~600억 달러(2008), IT관련 기업지원 서비스 수출 : 150억 달러(2008) - 세계 수출시장 점유율 : 10~15%(2020) - 외국인 직접투자가 가장 활발한 분야 : 2002~07년 기간 중 인도 정부의 외국인 투자유치 목표는 10억 달러 - 투자규모(2000~2010년 누적규모) : 46억 달러
전략산업 (Dual Use 기술관련)	- 인도의 전략산업(항공 및 추진체 분야, 첨단 전자 분야, 첨단 센서, 우주통신, 원거리 탐지기술, 첨단 소재 및 가공분야, 로봇, 인공 지능)중 일부에서 부상의 가능성

자료 : Kalam, A & Rajan, Y. S. (2002); Deutsche Bank(2005) 등을 참조.

(3) 시사점

인도 산업의 부상 가능성에 대응하여, 중·단기적으로는 무역·투자협력을 강화하는 동시에 장기적으로는 인도가 세계시장에서 강력한 경쟁자로 부상할 가능성을 경계하고, 이를 극복하려는 노력도 지속되어야 할 것으로 보인다. 이와 관련하여, 인도의 산업발전 비전은 우리에게 시사하는 바가 크다.

첫째, 인도의 ‘산업발전 비전 2020’을 관통하는 기본정신은 기술비전이다. 핵심기술의 자체개발 노력을 인도가 선진국으로 도약하기 위한 전제조건으로 보고 있다. 둘째, 인도는 “대부분의 새로운 기술들은 본질적으로 민·군 겸용(dual use) 기술의 성격을 가지고 있다”는 관점에서, 민·군 겸용기술의 발전을 민간 산업부문의 고부가가치화를 달성하는 중요한 전략중의 하나로 인식하고 있다.

이러한 인도의 비전은 우리에게 다음과 같은 시사점을 던져주고 있다. 첫째, 우리나라는 핵심기술의 자체 기술개발 노력을 더욱 강화해야 한다는 것이다. 이는 한국산업의 성장 잠재력을 확충하고 중국에 이은 인도의 부상 가능성에 근본적으로 대응하는 대책이라 할 수 있다.

둘째, 선진국들과 중국·인도의 기술개발 전략과 산업발전에 있어 민·군 겸용기술의 역할에 대한 규명과 시사점을 도출하려는 노력이 필요하다. 이는 일국의 기술개발체제, 기술 및 산업발전에서의 정부의 역할과 관련하여 중요한 시사점을 던져줄 수 있기 때문이다. 그리고 한국으로서도 민·군 겸용기술의 중요성을 새로이 인식할 필요가 있으며, 적어도 부품·소재 산

업의 기술개발 및 발전에 있어 민·군 겸용기술의 개발체제를 활용하려는 노력이 필요한 것으로 보인다.

7. 종합적 시사점

이상에서 선진 4개 국가·지역과 후발 개도국 2개국의 장기 산업·경제 비전의 내용을 살펴보았고, 각국·지역별로 시사점을 도출해 보았다. 이를 통해, 모두에서 언급한 바와 같이 현재 우리나라의 위치가 선진국과 후발 개도국 사이에 낀 넷-크래커적 위치에 와 있음을 재확인할 수 있었다. 이하에서는 이들 주요국·지역의 개별 시사점을 한데 묶어 종합적인 시야에서 우리나라에 주는 시사점을 정리함으로써, 제V장에서 검토할 '한국산업의 발전비전'과의 연결고리를 만들고자 한다.

◆ 주요 선진국의 미래는 인구증가율이 좌우

15년 후에도 미국은 여전히 세계경제를 주도하는 슈퍼파워 국가로 군림할 것이 확실시된다. 즉, 다국적 석유회사인 셸(Shell)社에 의하면 2025년까지의 잠재성장률에 있어 미국은 3.1%로, EU의 2.1%나 일본의 1.1%보다 더 높을 것으로 전망되고 있다. 이는 미국의 경우 이민에 의한 노동력 유입과 히스패닉 및 아시아系의 높은 출산율로, 선진국 가운데 고령화 진행이 가장 늦고 '젊은 미국'을 유지할 수 있기 때문이다. 반면, EU와 일본은 '고령사회'의 도래와 낮은 출산율로 성장잠재력이 현재보다 더욱 약화될 것으로 전망되고 있다.

제Ⅱ장에서 살펴본 바와 같이, 우리나라의 경우 저출산·고령화 추세가 동시에, 그리고 선진국보다 훨씬 빠른 속도로 진행되면서 미래의 산업경쟁력 향상에 커다란 걸림돌이 될 것으로 우려되고 있다. 산업인력 고령화와 함께 세계에서 가장 낮은 출산율이 지금과 같은 추세로 지속될 경우, 향후 성장 잠재력에 상당한 타격이 될 것으로 전망되고 있다. 우리나라의 합계출산율은 지난 1993년 1.67명이었던 것이 2004년 1.16명으로 크게 낮아졌다. 이 출산율은 전세계 평균인 2.69명에 비해 절반이 안 되는 수준이고, 선진국 평균 1.56명보다 크게 낮다.³⁰⁾ 저출산은 고령화와 함께 국가 존립기반을 붕괴시킨다고 해도 과언이 아닌바, 이에 대한 종합적이고 다각적인 대책을 수립하고 실행에 옮겨야 할 것이다.

◆선진국, 제조업 비중의 지속적 저하에도 결코 포기 안 해

미국·영국·일본 등 선진국의 제조업 비중이 지속적으로 저하될 것으로 전망된다. 이러한 산업구조 변화 추세는 산업·경제가 고도화하고 발달할수록 서비스化 또는 탈공업화 현상이 진전되는 보편적 현상으로서, 우리나라도 예외가 아니다.

〈표 Ⅲ-12〉 주요 선진국의 제조업 비중 추이와 전망(경상 부가가치 비중)

단위 : %

	1980	1990	2000	2010	2020
미 국	20.8	17.3	15.7	12.0	9.4
영 국	26.1	22.4	17.3	13.2	11.0
일 본	27.1	25.9	21.2	18.6	15.0

자료 : KIET·Global Insight(2005) : 日本内閣府 經濟社會總合研究所(2005).

30) 대한민국 의약정보센터(KIMS Online, 2005), “보건의료뉴스”, 12. 26.

그러나, 이와 같이 제조업의 비중이 지속적으로 저하하고 있음에도 불구하고 미국의 경우 고임금 일자리의 창출을 통한 삶의 질 향상, 군수산업의 유지와 민·군 겸용기술의 개발 및 민간이전을 위해서도 제조업은 여전히 중요시되고 있다. 또한, 지금까지 미국 전산업의 노동생산성 향상을 주도하였고, 앞으로도 전산업 평균보다 제조업의 노동생산성 향상이 높을 것으로 기대되며, 기술혁신을 주도한다는 의미에서 제조업의 역할이 중시되고 있는 것이다.

영국 등 EU 각국도 장기 제조업 비전 및 발전전략을 잇달아 수립하고 정책을 실행하고 있다. 일본 역시 제조업의 비중 감소는 불가피함을 인정하지만, '신산업 창조전략' 및 '모노즈쿠리(제조) 국가전략비전' 등을 통해 제조업 중심의 산업발전 전략을 수립하여 적극 추진하고 있다. 나아가, 일본정부는 최근 해외에 진출한 자국기업의 '일본U턴'을 적극 장려하고 있다.

즉, 이들 선진국은 예외 없이 제조업의 비중이 저하하고 있음에도 불구하고 그 중요성을 충분히 인식하고 있으며, 자국이 가진 강점분야를 최대한 키워가고자 하는 노력을 펴고 있다. 최근 들어 우리나라에서도 탈공업화 현상 내지 제조업 비중 저하추세가 빠른 속도로 나타나고 있다. 앞에서 검토한 바와 같이, 제조업은 산업의 전후방 연관효과와 고용유발 효과가 매우 크기 때문에 결코 포기할 수 없는 산업이다. 제V장에서 살펴볼 제조업 각 업종의 고부가가치화(핵심부품 국산화 등)를 통한 경쟁력 제고로, 급속한 탈공업화 현상을 어느 정도 저지할 수 있도록 해야 할 것이다.

〈표 Ⅲ-13〉 주요 선진국의 제조업 비전 보고서

국가·지역	보 고 서 명
미 국	- 미국의 제조업 2004~2009(상무부, 2004) - 전략적 계획(상무부, 2004)
E U	- Manufacture: 2020년을 향한 비전(European Commission, 2004)
영 국	- 정부 제조업전략(통산부, 2002) - 정부 제조업전략에 대한 검토(통산부, 2004)
일 본	- 신산업 창조전략(2004) - 모노즈쿠리(제조) 국가전략비전(2005)

◆ 지식재산권 등에서 정부의 리더십 강화, 각종 인프라 확충에 주력

선진국들은 기술표준화와 지식재산권의 보호를 강화하고, 관련 제도의 정비 및 관련 전문인력 양성을 통해 기능적 지원을 확대하고 있다. 또, 제조업부문에 대한 공공부문의 R&D투자를 확대하고 기술혁신을 유도하여 정부의 과학·기술 관련 리더십을 강화하려 하고 있다.

대부분의 제조업이 성숙단계인 선진국들은 특정산업의 육성·발전전략을 추진하기보다는 규제완화, 산업의 인프라 확충에 주력하고 있다. 정부의 산업발전 기본전략은 민간부문을 효과적이고 효율적으로 지원하여, 시장기능을 통한 산업의 경쟁력 향상과 지속적인 경제성장을 추구하고 있다.

◆ 기타 : 취약부문에 대한 지원 강화

선진국들도 상대적으로 취약한 분야에 대한 지원을 확대하고 있으며, 특히 중소기업 및 낙후 지역에 대한 투자 확대를 적극 유도하고 있다. 낙후지역에 대한 지방정부 차원의 지원 및 육

성전략은 통상마찰을 유발시킬 우려가 낮아, 선진국의 지방자치단체들도 지방의 특정산업에 대한 구체적인 육성·발전전략을 수립하여 추진하고 있다. 또한, 선진국에서는 중소기업의 혁신연구 및 기술이전 확대를 지원하고 산업부문 파트너십을 강화하고 있다.

선진국들은 서비스산업의 비중이 70~80% 수준이나, 생산성은 여전히 제조업보다 낮기 때문에 서비스 부문의 고부가가치화에 주력하고 있다. 특히 일본의 경우가 두드러지는데, 우리는 일본 이상으로 양 산업간 생산성 격차가 크다. 따라서, 서비스업 부문 중에서도 부가가치가 높은 산업서비스업(또는 비즈니스 서비스업)의 생산성 향상 및 획기적 발전이 향후 15년 동안에 절실히 요구된다고 할 수 있다.

(2) '친디아'의 산업비전과 대응전략

중국 및 인도 등 후발 잠재 경제대국의 경우 우리에게 새로운 프론티어를 제공해 준다는 의미에서 큰 기회이다. 그러나, 동시에 정치·사회적 불안정 및 법·제도적 미비 등 위협요인도 이에 못지않게 크다는 사실을 항상 염두에 둘 필요가 있다.

◆ 중국, 2020년에 세계 2위의 경제대국으로 부상 전망

2020년에 중국은 1인당 GDP 수준이 3,500달러를 달성하고, 농촌 및 낙후지역의 개발과 환경문제의 개선으로 '조화로운 사회'를 건설하는 것을 원대한 정책목표로 삼고 있다. 그러나, 많

은 선진국 기관들은 중국이 총 GDP에서 2020년경에 일본 및 영국·독일 등 서유럽 국가들을 앞질러 세계 제2위의 경제대국이 될 것으로 전망하고 있다.

‘세계의 공장’으로 확고하게 자리매김한 중국의 제조업 비중은 중간재와 자본재를 중심으로 점차 증가할 전망이다. 이로 인해, 주력 제조업 부문에 속하는 제품의 경우 세계적 공급과잉 상태에 있는 사례가 많아 세계경제의 앞날을 불안하게 만드는 요인이 되고 있다. 더욱이, 최근 들어 원자재 부족 및 정치정세 불안 등에 의한 ‘차이나 리스크’에 대하여 우리로서는 철저한 대비책 마련이 당면과제라 할 수 있다.

한편, 중국의 경우 2010년경에는 주택과 자동차가 주요 구매 대상으로 부각됨에 따라, 건설업 및 관련 소재산업과 자동차 및 관련 산업이 양대 성장산업으로 부상할 것으로 전망된다. 2020년경에는 소득증가로 문화·오락, 관광, 레저서비스 등에 대한 수요가 폭발적으로 증가할 것으로 예상된다. 또한, 금융·보험·물류·디자인·컨설팅 등 고부가가치의 서비스업에 대한 수요도 빠른 속도로 증가할 것이 확실시되고 있다.

〈표 III-14〉 중국의 제조업 비중 전망

단위: %

	2000	2010	2020
제조업	37.7	43.1	43.2
(소비재)	10.3	10.0	8.9
(중간재)	15.2	17.5	19.2
(자본재)	12.2	15.6	15.0

자료: 王夢奎 編(2005), 「中國中長期發展的重要問題: 2006~2020」, 中國發展出版社.

◆ 인도, '산업발전 비전 2020'으로 선진국 진입 목표

인도의 '산업발전 비전 2020'에서는 2020년 세계 4대 GDP 강국으로 부상하는 것을 목표로 하고 있다. 이를 위해 2002~2006년에 8% 성장, 2007~2011년에 10%, 2012~2020년에는 13%씩의 고성장 달성을 목표로 하고 있으나, 경제의 기초조건이 매우 취약하기 때문에 과연 이러한 높은 목표를 달성할 수 있을 것인지 지켜봐야 할 것이다.

인도정부는 국민의 건강과 풍요를 추구하기 위해 농업, 식품 가공의 발전을 통해 식량안보를 확보하고, 전략산업의 육성을 통해 경제안보를 추구하고 있다. 또, 전력·수송·항만 등 전통적인 인프라와 통신·IT·서비스 등 현대적 인프라를 구축하여 소재, 전자, 선진제조업, 정보기술, 첨단 센서 등 하이테크 산업을 육성할 방침이다. 한편, 환경친화적 화학 및 의약산업, BT분야를 집중 육성한다는 계획도 세워놓고 있다. 인도 산업비전의 기본정신은 핵심기술의 자체개발을 강조하는 기술비전이다. 즉, 새로운 기술은 민군 겸용기술의 성격을 가지고 있다고 판단하여 국가의 기술개발체계, 정부의 역할 측면에서 민군겸용기술을 강조하고 있는 점이 눈에 띄는 특징이다.

인도의 경우 영어를 준공용어로 사용한다는 이점과, 저렴한 임금수준, 세계적 수준의 공과대학(IIT 등)을 통해 특히 컴퓨터 SW부문에서 다수의 우수인력을 배출하고 있는 등, 경제적 도약을 위한 잠재력이 매우 크다. 그러나, 인도의 경우 농촌인구의 산업인력화가 지연되어 비효율적 자원배분이 이루어지고 있다. 또, 민족·종교·언어의 다양성과 카스트제도 등 전근대

적 문화유산으로 국가적인 의견통합이 어렵고, 국가의 리더십과 관리능력도 매우 취약한 상태이다.

한국산업의 구조변화와 경쟁력

1. 한국산업의 위상

◆ GDP 규모 세계 11위

우리 나라의 GDP 규모는 2004년 기준 6,797억 달러로 세계 11위를 기록하여 세계 1위인 미국의 5.8%, 세계 2위인 일본의

〈표 IV-1〉 GDP 및 1인당 GDP 위상 (2004년)

GDP (경상)			1인당 GDP (경상)		
국가명	규모(억달러)	순 위	국가명	비중(%)	순 위
미 국	116,675	1	룩셈부르크	248.2	1
일 본	46,234	2	노르웨이	191.9	2
독 일	27,144	3	스위스	168.7	3
영 국	21,409	4	아일랜드	159.9	4
프랑스	20,026	5	덴마크	158.8	5
이탈리아	16,723	6	아이슬란드	151.8	6
중 국	16,493	7	미 국	139.8	7
스페인	9,914	8	스웨덴	135.6	8
캐나다	9,788	9	일본	128.5	9
인 도	6,919	10	오스트리아	126.8	10
한 국	6,797	11	한 국	49.6	24

자료 : KIET, Global Insight(2005), Korea Industry Development Vision 2020 : World Industry Outlook

OECD, National Accounts of OECD countries-Main aggregates, Volume 1

주 : 1) 1인당 GDP의 비중은 OECD 평균값(28,400 미달러 기준)에 대한 비율
2) 순위는 OECD 회원국에서의 위상임.

14.7%로 나타났으며, 최근 급부상하고 있는 중국의 41.2%를 차지한 것으로 나타났다.

1인당 GDP 규모는 2004년 기준 14,100 달러로 OECD 평균의 49.6%를 차지하고 있고, 세계 7위인 미국의 35.5%, 세계 9위인 일본의 38.6%로 나타났으며, 우리나라의 1인당 GDP 규모의 세계 속 위상은 OECD 회원국 가운데 24위를 기록하였다.

한편 우리나라 취업자 1인당 노동생산성을 선진국과 비교해 보면, 전산업의 경우 2003년 부가가치 기준으로 미국의 31.9%, 제조업은 미국의 42.7%, 서비스업의 경우 미국의 27.9% 수준인 것으로 나타났다. 그간 우리 경제가 고도성장 과정을 거치면서 선진국들을 지속적으로 추격해 왔음에도 불구하고 아직 취업자 1인당 노동생산성은 선진국과의 격차가 큰 것은 부인할 수 없는 실정이다.

〈표 IV-2〉 취업자 1인당 노동생산성 국제비교(2003년)

	전산업 ¹⁾		제조업		서비스업 ²⁾	
	달러	미국=100	달러	미국=100	달러	미국=100
한국	2,229	31.9	3,501	42.7	1,914	27.9
캐나다	4,814	69.0	7,588	92.6	4,247	62.0
이탈리아	5,427	77.8	4,952	60.4	5,909	86.3
영국	5,223	74.8	6,682	81.6	5,020	73.3
독일	5,893	84.4	5,833	71.2	6,177	90.2
프랑스	6,150	88.1	5,693	69.5	6,503	94.9
일본	7,091	101.6	9,337	114.0	7,167	104.6
미국	6,979	100.0	8,192	100.0	6,851	100.0

자료 : OECD, National Accounts of OECD countries-Main aggregates, Volume 1

ILO 노동데이터베이스(LABORSTA Internet)

주 : 1) 2000년 불변, 부가가치 기준임.

2) 서비스업은 전기수도가스 및 건설업이 제외됨.

3) 취업자 1인당 노동시간을 고려하면 수치가 달라질 수 있음.

◆ 세계 총수출의 3% 수준으로 세계 12위

우리나라 전산업의 교역규모는 2004년 기준 4,783억 달러를 약간 상회하는 수준으로 세계 전체의 2.57%를 차지하여 11위의 홍콩에 이은 세계 12위를 기록하였다. 우리나라의 교역규모는 세계 1위인 미국의 20.4%, 세계 2위인 독일의 29.3%를 차지하였으며, 2003년 세계 4위에서 2004년 한 단계 상승한 중국의 41.4%를 차지하였고, 세계 4위인 일본의 46.9%를 점유한 것으로 나타났다.

우리나라 전산업의 수출규모는 2004년 기준 세계 전체의 2.78%를 점유하여 11위의 홍콩에 이어 12위의 위상을 보였으며, 수입규모 측면에서는 세계 전체의 2.37%를 차지하여 10위의 홍콩, 11위의 스페인에 이어 세계 12위의 위상을 확보하였다.

우리나라 총수출규모는 2004년 기준 2,538억 4,500만 달러이고, 수입규모는 2,244억 6,300만 달러를 기록하였다.

〈표 IV-3〉 교역규모 및 수출입 위상(2004년)

단위 : %

교역규모			수출규모			수입규모		
국가명	비 중	순 위	국가명	비 중	순 위	국가명	비 중	순 위
미 국	12.62	1	독 일	10.03	1	미 국	16.14	1
독 일	8.78	2	미 국	8.98	2	독 일	7.59	2
중 국	6.21	3	중 국	6.50	3	중 국	5.94	3
일 본	5.49	4	일 본	6.20	4	프랑스	4.91	4
프랑스	4.92	5	프랑스	4.94	5	일 본	4.81	5
영 국	4.35	6	네덜란드	3.93	6	이탈리아	3.69	6
이탈리아	3.74	7	이탈리아	3.79	7	네덜란드	3.38	7
네덜란드	3.65	8	영 국	3.79	8	벨기에	3.04	8
캐나다	3.22	9	캐나다	3.53	9	캐나다	2.92	9
벨기에	3.21	10	벨기에	3.39	10	홍 콩	2.89	10
한 국	2.57	12	한 국	2.91	12	한 국	2.37	12

자료 : WTO, Annual Report, KITA.NET

우리나라의 외국인 투자규모는 2004년 기준 76억 8,700만 달러를 기록하였으며, 세계 위상은 109위(GDP 대비 외국인 투자 비율 기준)를 차지하는 등 저조한 실적을 보이고 있다. 다만 최근 투자의 질적 수준이 개선되어 R&D 투자가 증가세를 보이는 것으로 나타났다. 참고로 일본은 134위, 중국은 45위를 기록하였다. 외국인 투자 유형별로는 신설(green field)형보다 M&A형 투자의 비중이 2000년 18.8%에서 2002년 22.9%, 2004

〈표 IV-4〉 세계 속의 외국인 투자 및 해외 투자 위상

외국인 투자 위상		해외 투자 위상	
국가명	순 위	국가명	순 위
아제르바이잔	1	벨기에	1
벨기에 · 룩셈부르크	2	파나마	2
브루나이	3	홍 콩	3
앙골라	4	아제르바이잔	4
아일랜드	5	아이슬란드	5
잠비아	6	바레인	6
홍 콩	7	싱가포르	7
싱가포르	8	스웨덴	8
몽 골	9	스위스	9
콩 고	10	스페인	10
카자흐스탄	11	네덜란드	11
불가리아	12	사이프러스	12
조지아	13	캐나다	13
사이프러스	14	영 국	14
트리니다드 토바고	15	포르투갈	15
에스토니아	16	프랑스	16
자메이카	17	오스트리아	17
수 단	18	호 주	18
타지키스탄	19	보츠와나	19
콩고 민주공화국	20	에스토니아	20
한 국	109	한 국	41

자료 : UNCTAD, World Investment Report 2005 : Transnational Corporation and Internationalization of R&D

주 : 순위는 GDP 대비 외국인 (해외) 투자 비율을 적용하여 3개년 이동 평균 기준으로 작성한 것임.

년 48.2% 등으로 지속적으로 증가하는 추세를 보였다.

해외 투자는 2004년 기준 47억 9,200만 달러를 기록하였으며, 세계 위상은 41위(GDP 대비 해외 투자 비율 기준)를 차지하였다.

◆주력기간산업의 세계 수출시장 점유율, 세계 5위 진입

우리나라 제조업의 세계 수출시장 점유율은 2004년 기준 3.5%로 나타나 이탈리아 4.2%에 이어 세계 8위를 확보한 것으로 나타났다. 특히 주력기간산업은 첨단제품 개발과 고부가가치화를 통해 세계적 제조 및 생산기술력을 바탕으로 2004년 기준 세계 5위의 위상을 확보한 것으로 나타났다. 여기서 주력기간산업이란 생산·수출·고용 비중 및 산업의 전후방 연관효과가 크고 국가 및 산업발전의 토대가 되는 산업들로서, 우리나라의 경우 자동차, 조선, 섬유류, 석유화학, 철강, 석유화학, 전자·반도체, 일반기계 등 7대 업종을 포함한다. 주력기간산업 가운데 업종별로 보면, 조선산업의 경우 세계 수출시장점유율이 30.8%에 달해 세계 1위의 위상을 확보하였으며, 전자·반도체는 미국, 중국에 이어 세계 3위 위상을 유지한 것으로 나타났다. 자동차산업은 세계수출시장의 2.8%를 점유하여 세계 6위의 이탈리아에 이어 세계 7위, 그리고 섬유류의 경우 세계 6위, 석유화학 세계 7위, 일반기계 8위의 위상을 보였다.

국가별로 1위의 위상을 확보하는 산업을 보면, 우리나라는 조선산업, 미국의 경우 석유화학과 전자·반도체, 독일의 경우 철강산업과 일반기계산업이, 중국의 경우 섬유류 등으로 나타났다.

〈표 IV-5〉 우리나라 주력기간산업의 세계 속의 위상(2004년)

단위 : %

국 가	한 국	중 국	인 도	미 국	일 본	독 일	프랑스	영 국	이탈리아
제조업	3.5 (8위)	7.8 (3위)	1.0 (9위)	11.7 (1위)	7.5 (4위)	10.5 (2위)	5.2 (5위)	4.4 (6위)	4.2 (7위)
주력기간산업	5.0 (5위)	8.0 (4위)	0.7 (9위)	11.8 (1위)	11.3 (2위)	11.3 (2위)	4.8 (6위)	3.9 (8위)	4.2 (7위)
자동차	2.8 (7위)	1.1 (8위)	0.2 (9위)	11.1 (3위)	16.4 (2위)	18.7 (1위)	7.8 (4위)	4.1 (5위)	3.3 (6위)
조 선	30.5 (1위)	4.7 (6위)	0.3 (9위)	3.5 (7위)	15.3 (2위)	7.7 (3위)	5.3 (4위)	2.0 (8위)	5.2 (5위)
섬유류	3.5 (6위)	19.9 (1위)	2.9 (7위)	4.2 (4위)	1.7 (9위)	6.3 (3위)	3.8 (5위)	2.3 (8위)	9.1 (2위)
석유화학	3.6 (7위)	3.8 (6위)	1.1 (9위)	14.3 (1위)	7.6 (3위)	11.5 (2위)	4.8 (4위)	3.9 (5위)	2.9 (8위)
철 강	4.4 (6위)	6.2 (4위)	1.7 (9위)	3.9 (7위)	9.8 (2위)	10.1 (1위)	6.4 (3위)	3.1 (8위)	4.8 (5위)
전자·반도체	8.3 (4위)	12.7 (2위)	0.1 (9위)	13.8 (1위)	8.4 (3위)	5.4 (5위)	2.5 (7위)	3.7 (6위)	1.0 (8위)
일반기계	2.0 (8위)	3.8 (7위)	0.3 (9위)	14.6 (2위)	11.6 (3위)	16.6 (1위)	5.3 (6위)	5.6 (5위)	8.4 (4위)

자료 : KIET.Global Insight(2005), Korea Industry Development Vision 2020 : World Industry Outlook

주 : 1) 세계 위상은 세계 수출시장에서의 비중을 기준으로 한 것임.

2) 세계 위상은 제시된 9개국 중 순위를 기준으로 한 것임.

◆ 우리나라, 미국특허 등록 기준 세계 5위권 진입

우리나라의 기술경쟁력을 미국 등록 특허건수를 통해 보면, 1991년 405건으로 세계 12위에서 2003년에는 3,944건으로 세계 5위권으로 진입하였다. 미국의 경우 2003년 기준 87,901건으로 1위를 차지하였으며, 이어 일본이 35,517건으로 2위, 독일이 11,444건으로 3위, 대만이 5,298건으로 4위를 차지하였다.

산업별 미국 등록 특허건수를 비교해 보면, 우리나라는 2003년 기준 정보통신 세계 3위, 반도체 세계 4위, 전기전자 세계 5

위, 석유화학 세계 7위, 일반기계, 철강, 섬유, 바이오 등의 경우 모두 세계 8위권으로 나타났으며, 자동차, 항공, 전자의료기기 등의 경우 세계 10위로 나타났다. 비교 대상이 되는 11개 전산업 분야에서 특허등록은 미국, 일본의 경우 1991년 이후 2003년까지 각각 부동의 1위, 2위를 차지하는 것으로 나타났다.

〈표 IV-6〉 주요국별 미국 등록특허 건수 비교

단위 : 건

구 분		1991	1995	1997	2000	2003
미 국	순 위	1	1	1	1	1
	특허수	51,177	55,739	61,708	85,068	87,901
일 본	순 위	2	2	2	2	2
	특허수	21,025	21,764	23,179	31,295	35,517
독 일	순 위	3	3	3	3	3
	특허수	7,680	6,600	7,008	10,235	11,444
프랑스	순 위	4	4	4	6	6
	특허수	3,030	2,821	2,958	3,819	3,869
영 국	순 위	5	5	5	7	7
	특허수	2,800	2,478	2,678	3,667	3,627
캐나다	순 위	6	6	8	8	8
	특허수	2,037	2,104	2,379	3,419	3,426
대 만	순 위	10	7	7	4	4
	특허수	906	1,620	2,057	4,667	5,298
한 국	순 위	12	8	6	5	5
	특허수	405	1,161	1,891	3,314	3,944
스위스	순 위	7	9	10	11	12
	특허수	1,335	1,056	1,090	1,322	1,308
이탈리아	순 위	8	10	9	9	9
	특허수	1,209	1,078	1,239	1,714	1,722
스웨덴	순 위	11	12	12	10	10
	특허수	716	806	867	1,577	1,521
네덜란드	순 위	9	11	11	12	11
	특허수	992	799	808	1,241	1,325
중 국	순 위	13	13	13	13	13
	특허수	50	62	62	119	297

자료 : 한국산업기술평가원, (2005), 우리나라의 미국등록 특허 경쟁력분석을 통한 기술력 조사

특히 우리나라는 정보통신, 전자의료기기, 바이오, 항공을 제외한 모든 분야에서 대만에 뒤쳐져 있는 것으로 나타났다. 대만의 경우, 정부의 국가과학기술발전 12년(1999~2002년) 장기 계획에 의한 강력한 특허드라이브 정책에 힘입어 높은 순위를 유지하고 있는 것으로 보인다.

〈표 IV-7〉 주요국별, 주요산업별 미국 등록특허 건수 비교 (2003년)

단위 : 건

순위	자동차	기계	항공	철강	섬유	석유화학	정보통신	반도체	전기전자	전자의료기기	바이오
1	미국 2,548.5	미국 10,678.4	미국 481.9	미국 1,205.3	미국 1,381	미국 7,571	미국 19,667	미국 6,263.5	미국 12,195.4	미국 1,619.3	미국 1,849.3
2	일본 1,565.3	일본 4,012.8	일본 68	일본 602.2	일본 281.9	일본 2,839.5	일본 9,167.8	일본 4,594	일본 8,045.2	일본 238.8	일본 221.3
3	독일 1,052.3	독일 2,157.9	독일 66.2	독일 249.9	독일 182.6	독일 1,728.9	한국 1,299.4	대만 1,155.4	독일 1,884.2	독일 143.3	독일 176.5
4	프랑스 172.5	대만 872.4	프랑스 54.3	캐나다 68	대만 141.3	프랑스 571.2	독일 1,080.4	한국 938	대만 1,086.5	캐나다 44.9	프랑스 116.4
5	캐나다 127.9	프랑스 542.5	영국 34.4	프랑스 66	프랑스 73.5	영국 477.8	영국 718.6	독일 623.7	한국 542.6	프랑스 41.4	영국 100.7
6	영국 92	캐나다 505.2	캐나다 17	대만 53.4	캐나다 53.8	캐나다 310.3	대만 711.1	프랑스 184.3	영국 533.2	영국 37.8	캐나다 78
7	대만 85.5	영국 442.9	스위스 11	스웨덴 48.7	영국 50.1	한국 237.4	캐나다 620.3	네덜란드 146.4	프랑스 489.8	네덜란드 37.6	네덜란드 37.9
8	이탈리아 85.5	한국 369.7	이탈리아 7	한국 47.1	한국 49.4	이탈리아 223.8	프랑스 597.5	영국 144.9	캐나다 475.7	스웨덴 35.3	한국 28
9	스웨덴 83.8	이탈리아 369.3	스웨덴 6.3	스위스 43.6	이탈리아 47.2	네덜란드 212	스웨덴 345.8	이탈리아 109.7	스위스 235.1	이탈리아 23.5	스위스 27.4
10	한국 67.5	스위스 293.5	한국 4	영국 40.1	스위스 44.9	스위스 185.5	네덜란드 242	캐나다 101.5	이탈리아 204.1	한국 19	스위스 25.5
11	스위스 23.1	스웨덴 232	네덜란드 4	이탈리아 34.6	스웨덴 21.3	대만 129	이탈리아 187	스웨덴 48.1	네덜란드 203.1	스위스 15.2	이탈리아 16.9
12	네덜란드 18.1	네덜란드 141.2	대만 2	네덜란드 14.8	네덜란드 12.4	스웨덴 112.6	스위스 92.8	스위스 41.5	스웨덴 143.4	대만 14	대만 13.4
13	중국 4.7	중국 55.8	중국 0	중국 2.7	중국 3.7	중국 44	중국 35.1	중국 25.1	중국 109.5	중국 1	중국 7.1

자료 : 한국산업기술평가원(2005), 우리나라의 미국등록특허 경쟁력분석을 통한 기술력조사

2. 한국산업의 성장과 구조변화

(1) 한국산업의 성장추이

한국산업은 부가가치 기준(2000년 불변가격)으로 1970년 66조원에서 2004년에는 약 616조원으로 35년간 10배 가까운 급성장을 보여왔다. 고도성장 기간에 해당하는 1970년에서 1990년대 초반까지는 연평균 7~8%의 높은 성장을 지속하였고, 1990년대 후반 이후에는 4%대의 성장이 이어지고 있다. 다만 1990년대 후반 이후 성장추세의 경우 외환위기 충격이나 최근의 경기침체가 반영되어 있다는 점에서, 한국산업의 최근 잠재성장률은 이보다는 다소 높은 수준일 것으로 추정된다.

부문별로는 역시 제조업이 상대적으로 높은 성장을 보여, 고도성장기에는 거의 두 자리 수의 높은 성장률을 보였으며, 1990년대 후반 이후에도 약 7% 내외의 높은 성장을 지속하고 있다. 다만 제조업 내에서는 최근 들어 양극화 현상이 두드러져 중화학부문은 상대적으로 높은 성장을 지속하고 있는 반면, 경공업 부문은 2000년대 들어 마이너스 성장이 이어지는 침체를 면치 못하고 있다. 서비스부문은 1990년대 초반까지는 전산업 성장과 비슷한 성장 추이를 지속하여 왔으나, 외환위기 이후 침체를 보이면서 상대적으로 낮은 성장에 머물고 있다.

산업별 성장기여는, 외환위기 이후 대외교역의 호조에 힘입어 제조업 부문은 상대적으로 높은 성장을 지속하고 서비스 부문은 침체가 이어지면서, 과거에 비해 오히려 제조업의 성장기여율이 높아지는 추이를 보이고 있다. 2000년대 들어 제조업과

서비스부문은 각각 45% 내외의 성장기여율을 보이고 있다. 다만 최근의 제조업과 서비스부문간의 성장 격차는 일정 부분 순환적 요인에 기인하는 측면도 있다는 점에서, 중장기적으로는

〈표 IV-8〉 한국산업의 성장 추이

규모(십억원)	1980	1990	1995	2000	2004
1차산업	18741	24252	25641	27067	26788
제조업	22562	69525	103279	151243	195410
(중화학)	9105	41981	75385	119983	166940
(경공업)	13458	27544	27894	31260	28470
전기가스,건설	13868	39274	56809	56139	68376
서비스	74314	159648	230640	279605	325120
전산업	129486	292699	416369	514054	615694
성장률(%)	1970~1980	1980~1990	1990~1995	1995~2000	2000~2004
1차산업	1.8	2.6	1.1	1.1	-0.3
제조업	16.2	11.9	8.2	7.9	6.6
(중화학)	20.8	16.5	12.4	9.7	8.6
(경공업)	14.0	7.4	0.3	2.3	-2.3
전기가스,건설	10.9	11.0	7.7	-0.2	5.1
서비스	6.2	7.9	7.6	3.9	3.8
전산업	6.9	8.5	7.3	4.3	4.6
성장기여도(%p)	1970~1980	1980~1990	1990~95	1995~2000	2000~2004
1차산업	0.4	0.4	0.1	0.1	0.0
제조업	2.4	3.1	2.2	2.2	2.1
(중화학)	1.1	2.3	2.2	2.1	2.2
(경공업)	1.4	1.0	0.0	0.2	-0.1
전기가스,건설	1.3	1.8	1.2	0.0	0.6
서비스	4.2	5.2	4.4	2.2	2.1
전산업	6.9	8.5	7.3	4.3	4.6
성장기여율(%)	1970~1980	1980~1990	1990~95	1995~2000	2000~2004
1차산업	6.5	4.9	1.3	1.6	-0.3
제조업	34.3	37.0	30.2	51.2	45.1
(중화학)	16.0	26.9	29.9	47.8	47.9
(경공업)	20.1	12.2	0.3	3.7	-2.9
에너지,건설	18.4	21.3	16.0	-0.7	12.8
서비스	60.5	61.1	60.8	52.2	46.5
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주 : 2000년 불변가격 기준

성장 격차가 축소되면서 양부문간 성장률이 보다 근접하는 추이를 보일 것으로 예상된다.

(2) 산업구조 변화

1) 산업구조 변화 추이

산업 규모가 높은 성장을 지속하면서 산업구조 역시 빠른 속도로 변화하여 왔다. 1960년대 고도성장을 시작한 이래 한국의 산업구조는 1차산업 비중이 빠르게 감소하고 제조업과 서비스 부문의 비중이 높아지는 변화추이를 지속하여 왔다. 특히 고도성장기에는 제조업이 경제성장을 주도하면서 제조업의 비중 상승 추세가 두드러졌다. 경상가격 기준으로 볼 때, 1970년의 제조업 비중은 약 18%였으나 1980년대 말에는 약 31%로 높아지는 급속한 상승세를 보였다. 제조업 비중은 1980년대 말 정점에 달한 후 1990년대 중반까지는 감소추이가 이어지면서 탈공업화가 진전되는 듯한 양상을 보였으나 외환위기 이후 다시 높아지는 움직임을 보여, 2004년 현재 전산업에서 차지하는 제조업의 비중은 경상기준으로 28.7%이다. 비중이 정점에 달한 1980년대 말부터 2004년까지의 전구간을 놓고 본다면, 제조업의 비중은 뚜렷한 하락 추이 없이 거의 일정한 수준을 유지하는 모습을 보이고 있다. 따라서 아직 생산구조 측면에서는 탈공업화가 그다지 두드러지지 않은 상태라고 할 수 있다(탈공업화에 대해서는 5절 논의 참조).

〈표 IV-9〉 한국산업구조의 변화 추이

단위 : %

	1970	1980	1990	1995	2000	2004
1차산업	31.01	18.11	9.78	6.94	5.27	4.03
제조업	17.79	24.45	27.26	27.63	29.42	28.74
(중화학)	7.22 (40.6)	14.21 (58.1)	19.35 (71.0)	21.17 (76.6)	23.34 (79.3)	24.21 (84.2)
(경공업)	10.57 (59.4)	10.23 (41.9)	7.91 (29.0)	6.47 (23.4)	6.08 (20.7)	4.53 (15.8)
SOC산업	6.47	10.16	13.47	13.63	10.92	11.74
서비스	44.73	47.28	49.49	51.80	54.39	55.49

주 : 1) 경상 부가가치 기준

2) ()는 제조업을 100으로 한 비중

3) SOC산업은 전기·수도·가스 및 건설업을 포함

제조업 내에서는 1970년대 중화학공업화의 추진 이래로 동 부문이 상대적으로 빠르게 성장하여, 2004년 현재는 중화학 84%, 경공업 16%로 중화학부문의 비중이 압도적인 구조를 보이고 있다. 업종별로는 기계 및 전기전자업종이 전체의 약 1/3(35%)로 가장 크고, 이어서 화학(20%), 금속(14%), 수송 기계(12%)의 순으로 규모가 크다. 여타업종의 비중은 거의 정체상태를 보이는 반면, 가장 규모가 큰 기계 및 전기전자부문의 비중은 추세적으로 상승추이를 지속하고 있어 향후에는 동 부문의 비중이 더욱 높아질 것으로 예상된다.

한편 이와는 다른 분류로서, 제조업을 기술적 특성에 따라 나누어 구조를 살펴보면, 〈그림 IV-1〉과 같다. 그림은 기술적 특성에 따라 분류한 OECD 산업분류에 의한 제조업 구조로서, 한국 제조업은 중저위 기술산업의 비중이 약 35%로 가장 크고, 이어서 중고위 기술산업과 IT산업이 각각 25%, 22%로 비슷한 비중을 차지하는 형태를 보이고 있다. 특히 최근 정보통신 기술혁신에 힘이어 IT업종이 높은 성장세를 지속하면서 동 부문

비중의 급속한 상승세가 눈에 띄게 나타나고 있다.

〈표 IV-10〉 제조업의 업종별 구조

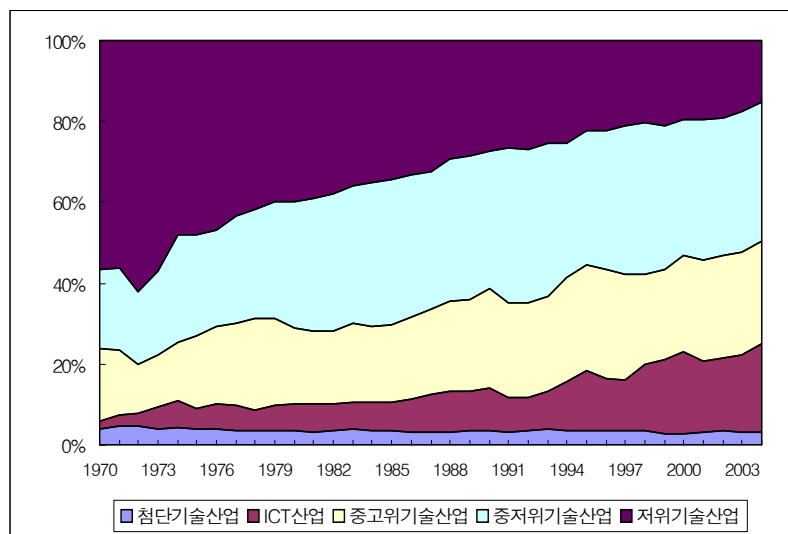
단위 : %

	1970	1980	1990	1995	2000	2004
음식료품 및 담배	21.2	11.7	8.2	7.3	6.9	6.3
섬유, 가죽제품	24.4	21.9	12.0	7.6	6.9	3.8
목재, 종이, 출판인쇄	10.1	5.6	5.9	6.4	4.9	4.1
석유, 석탄 및 화학제품	14.8	19.8	16.6	18.8	18.1	19.9
비금속광물 제품	6.5	6.4	6.4	4.9	3.9	3.4
금속제품	2.8	10.3	14.3	14.2	12.8	14.2
기계 및 전기전자기기	7.8	16.3	22.5	26.8	33.3	34.6
운수장비	8.8	5.2	11.2	11.9	11.3	12.0
가구 및 기타제조업	3.7	2.7	2.9	2.1	1.9	1.5

주 : 경상 부가가치 기준

〈그림 IV-1〉 OECD 산업분류에 따른 제조업 구조변화 추이

단위 : %



주 : 경상 부가가치 기준

〈표 IV-11〉

서비스산업의 업종별 구조

단위 : %

	1970	1980	1990	1995	2000	2004
도소매, 음식숙박	37.5	29.9	26.2	21.4	19.9	17.1
운수보관, 통신	15.0	16.9	13.8	12.8	12.9	13.1
금융 및 보험업	4.7	12.2	11.8	13.3	12.6	15.3
부동산 및 사업서비스	11.6	12.0	18.3	22.1	24.3	22.0
공공행정 및 국방	14.5	12.8	10.6	10.3	10.4	10.9
교육, 보건	9.9	11.0	13.4	13.4	13.7	15.4
기타 서비스업	6.7	5.1	5.9	6.6	6.1	6.1

주 : 경상 부가가치 기준

한편 서비스부문의 비중은 꾸준히 높아지는 추세가 지속되고 있다. 특히 1990년대 이후에는 제조업 비중이 정체상태를 유지하는 가운데 서비스부문의 비중은 상승 추이를 지속하면서, 한국경제에서도 경제의 서비스화가 진전되는 모습을 보이고 있다. 하지만 주요 선진국에 비해서는 아직 서비스 부문의 비중이나 그 상승속도는 상대적으로 낮은 편이다.

서비스부문 내에서는 부동산 및 사업서비스 부문(22%)의 비중이 가장 크고, 이어서 도소매 및 음식숙박(17%), 교육보건(15%), 금융보험(15%), 운수통신(13%)의 순으로 규모가 크다. 변화추이로는 도소매부문의 비중은 감소추세, 운수통신이나 부동산, 사업서비스부문의 비중은 정체상태인 반면, 금융보험과 교육보건부문의 비중이 높아지는 추이를 보이고 있다.

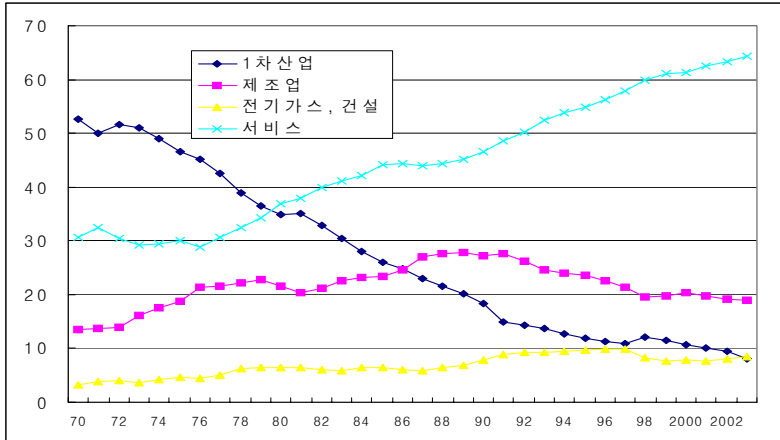
2) 취업구조 변화 추이

한편 고용측면에서 본 산업구조(취업구조)는, 2004년 현재 1

〈그림 IV-2〉

취업구조의 변화 추이

단위 : %



차산업 약 8%, 제조업 19%, 서비스산업이 64%를 점하는 구조를 보이고 있다. 취업구조 역시 고도성장 기간 중에는 제조업의 비중이 가파르게 상승하는 추이를 보이다가, 1980년대 말 정점에 달한 뒤 그 이후는 제조업 비중이 하락하고 서비스부문의 비중이 높아지는 추이를 보이고 있다. 즉 생산구조와 달리 취업구조 측면에서는 탈공업화 추이가 뚜렷이 나타나고 있다.

3) 한국산업구조의 특징

◆ 높은 제조업 비중

국제비교를 통해 현재의 한국산업구조가 갖고 있는 특징을 살펴보면, 먼저 전체산업에서 차지하는 제조업의 비중이 매우 높다는 점을 들 수 있다.

〈표 IV-12〉는 부가가치 기준 제조업 비중을 다른 나라와 비

교하여 본 것이다. 비교대상국들의 과거 년도는 구매력평가 환율(PPP) 기준으로 2004년 한국의 1인당 GDP에 해당하는 소득 수준에 근사하였던 시점이다. 표에서 보듯이 현재 한국의 제조업 비중은 비슷한 시기의 주요 선진국의 제조업 비중은 물론이고, 현재 한국의 소득수준과 비슷한 시점에서의 선진국 제조업 비중에 비해서도 상당히 높은 수준이다.

한국의 제조업 비중이 유난히 높은 것은, 한국이 일본이나 독일과 비슷하게 제조업 중심의 산업구조를 갖고 있다는 점, 무역의존도가 매우 높다는 점, 그리고 특히 외환위기 이후 비

〈표 IV-12〉 제조업 비중의 국제비교

단위 : %

		경상가격기준	실질가격기준
한 국(2004)		28.7	31.7
미 국	2002	13.9	17.8
	1970	24.3	22.7
일 본	2002	20.3	21.5
	1980	28.8	23.9
독 일	2002	20.8	21.8
	1978	29.1	28.7
프랑스	2002	16.6	20.3
	1977	24.4	21.3
영 국	2002	n.a.	14.9
	1985	23.1	21.6
이탈리아	2002	18.4	21.5
	1981	27.7	23.0
캐나다	2002	17.8	15.7
	1970	19.3	17.7

주 : 1) 부가가치 기준

2) 불변가격기준 : 한국은 2000년 가격, 여타국은 1990년 가격 자국통화 기준

3) 주요국의 하단 연도는 PPP기준 2004년 한국의 1인당 GDP에 근사한 소득 수준 연도임.

교적 큰 규모의 무역흑자를 누리고 있다는 점 등에 기인한다고 볼 수 있다. 위에서도 언급하였듯이 한국의 경우 아직 생산구조상의 탈공업화가 두드러지지 않지만 선진국의 예에 따라 향후 탈공업화가 가시화될 것이라 볼 때, 중장기적으로 제조업 비중은 지금보다 다소 하락할 가능성이 높다. 다만 향후 제조업 비중이 지금보다 낮아지더라도, 한국경제의 자원부존여건이나 높은 교역비중 등의 기본적인 특성을 고려할 때, 다른 나라에 비해 상대적으로 제조업 비중이 높은 특징적 구조는 그대로 유지될 가능성이 높을 것으로 보인다.

◆ 중화학공업 편중적 제조업 구조

한국산업구조의 또 다른 특징으로는 제조업중 중화학부문의 비중이 매우 높다는 점을 들 수 있다. 한국과 마찬가지로 대부분의 선진국은 제조업내에서 중화학부문이 지배적인 비중을 차지하는 구조를 공통적으로 보이고 있다. 다만 다른 나라와 비교할 때 한국은 제조업중 중화학부문의 비중이 유난히 높다는 점이 두드러진다. 전통적으로 중화학공업이 강한 독일이나 일본과 비교해 보아도 한국의 중화학비중은 상대적으로 더 높다.

특히 중화학비중의 상승추세는 최근까지도 비교적 빠른 속도로 진행되는 추이를 보이고 있다는 점에 주목할 필요가 있다. 2000년 이후 4년간 중화학비중은 약 4%p 가까운 상승세를 보였다. 최근의 중화학 비중 상승세는, 크게 내수/수출간 양극화와 중국 효과의 두 가지 요인에 기인하는 부분이 큰 것으로 추정된다. 우선, 최근 내수가 침체를 보이면서 중화학부문에 비해

〈표 IV-13〉 제조업내 중화학공업 비중의 국제 비교

단위 : %

	한 국	미 국	일 본	독 일	EMU	세 계
중화학공업 비중	83	70	74	79	69	67

주 : 1) 경상 산출액 기준

2) 한국은 2004년, 여타국은 2000년

상대적으로 내수업종의 비중이 큰 경공업이 더 침체된 데 따른 측면이 있다. 둘째로, 바로 이웃에서 저임금과 풍부한 노동력을 바탕으로 하는 중국 제조업이 고성장하면서, 국내 경공업부문의 경쟁력 상실로 동 부문 생산이 급속히 대중국 수입이나 현지생산으로 대체되어 가고 있는데 따른 측면이 크다고 보여진다. 내수/수출간 양극화는 순환적 현상이라는 점에서 향후 완화될 것으로 보이나 중국 효과는 앞으로도 상당기간 지속될 가능성이 높다. 이러한 점이나 양부문의 산업특성에 기초한 경쟁우열위 구조변화 전망 등을 감안할 때, 향후 그 속도는 훨씬 둔화되겠지만 중화학비중의 상승 추세는 앞으로도 당분간 지속될 가능성이 높은 것으로 예상된다.

◆ 높은 교역 의존도

우리나라는 고도성장과정에서 수출주도형 성장전략을 추진하여 왔고 자원부존여건상 주요 천연자원을 대부분 수입에 의존하고 있기 때문에 전통적으로 무역의존도가 높은 편이다. 이에 더하여 외환위기 이후 환율 급등 등에 힘입어 수출입은 큰 폭으로 증가한 반면, 내수는 상대적으로 침체를 보이면서 무역의존도는 더욱 높아지는 추이를 보였다. 이에 따라 최근 한국경

〈표 IV-14〉 무역의존도 국제 비교

단위 : %

	무역의존도	수출비율
한 국	73.0	39.6
세 계	41.2	20.5
미 국	20.8	8.3
EMU	65.2	32.6
영 국	47.4	21.6
프랑스	54.1	26.1
독 일	58.8	30.9
이탈리아	48.2	24.7
일 본	17.1	10.1
중 국	48.1	24.5

주 : 1) 무역의존도 = (총수출+총수입)/전산업 부가가치

수출비율 = 총수출/전산업 부가가치

2) 2000년 기준

제의 무역의존도나 수출비율은 주요 선진국과 비교할 때, 국제적으로도 가장 높은 수준으로 나타나고 있다. 특히 부가가치에서 차지하는 수출입이나 수출의 비율을 기준으로 하면, 표에서 보듯 역내무역이 활발한 유럽국가들보다도 높은 무역의존도를 보이고 있다.

우리나라 경제의 기본적 구조나 향후에도 수출이 성장에서 중요한 역할을 할 것이라는 점 등을 감안하면, 무역의존도가 높은 산업특성은 앞으로도 유지될 것이라 볼 수 있다. 다만 최근의 무역의존도 상승 중 일정부분은 순환적 내지 일시적 요인에 기인하는 측면이 있고, 중장기적으로 경제 성숙화와 더불어 내수 비중이 높아질 것이라는 점 등을 고려하면, 무역의존도는 지금보다는 다소 낮아질 가능성이 높다고 보여진다.

(3) 성장주도산업의 변화 추이

앞서 살펴본 산업구조의 변화는 산업 성장과정에서 산업간 성장의 차이에 기인하여 나타난다. 산업의 성장에서 개별산업은 고른 성장을 보이는 것이 아니라, 일부 업종이 상대적으로 높은 성장을 보이면서 전체 경제 및 산업의 성장을 주도하는 역할을 하게 된다.

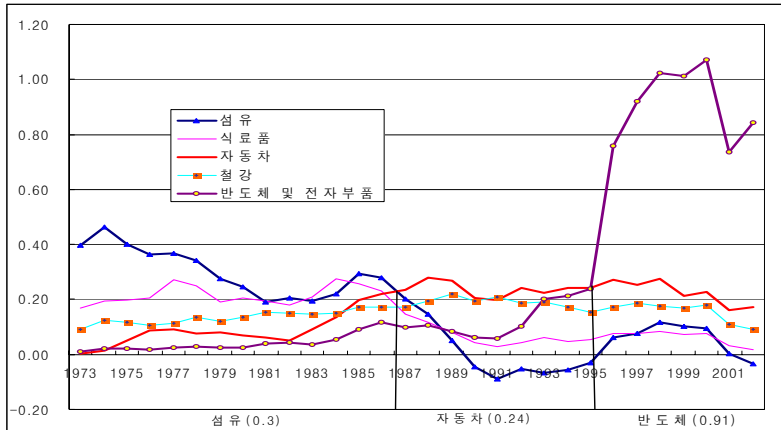
한국산업의 성장과정에서도 산업구조의 변화와 더불어, 전체 경제의 성장을 주도하는 성장주도산업의 내용이 변화하여 왔다. <그림 IV-3>은 국민계정 77부문 산업분류 기준으로 1970년 이후 개별산업이 전체경제성장에 기여한 성장기여도의 5개년 이동평균을 구한 후, 이동평균 성장기여도가 1개년이라도 1위를 차지한 업종들에 대하여 그 성장기여도의 변화 추이를 나타낸 것이다.

그림에서 한 해라도 1위의 성장기여도를 기록한 업종은 섬유(1970~82년, 1985~86년), 음식료(1983, 84년), 자동차(1987~95년, 단 1991년 제외), 철강(1991년), 반도체 및 전자부품(1996년~)의 5개 업종이다. 이 중 음식료와 철강산업의 짧은 기여도 1위 기간을 제외한다면, 1970년대~80년대 중반은 섬유, 1980년대 중반~90년대 중반은 자동차, 그리고 1990년대 중반 이후는 반도체 및 전자부품이 최대 성장기여업종으로 나타난다. 즉 그림은 1970년대 이후 우리나라 제조업의 성장주도업종은 섬유, 자동차, 반도체 및 전자부품의 순으로 변화하여 왔음을 보여준다.

이같은 성장주도산업의 변화 추이는 매 10년간의 상위 5대

〈그림 IV-3〉

성장주도업종의 변화 추이



주 : 1) 국민경제정 78부문 기준 제조업 업종 중 각 년도의 성장기여도 1위 업종들로 ()안의 수치는 기여도 1위 기간의 평균 성장기여도(%p)임.

2) 성장기여도(%p) = 해당업종 성장률 × 기준년의 해당업종 비중(전산업 대비)

3) 성장기여율(%) = 해당업종 성장기여도/전산업 성장률×100

성장기여업종을 나타낸 아래 표에서도 비슷하게 관찰된다. 1970년대와 1980년대는 섬유가 성장기여도 1위 업종이었고 1990년대는 자동차, 2000년 이후는 반도체 및 전자부품이 성장을 주도하는 업종으로 나타나고 있다.

위 추정결과에 의하면, 이들 성장주도업종의 평균 성장주도기간(성장기여도 1위 지속 기간)은 약 10년 정도로 나타난다. 성장기여도 1위 지속 기간은 섬유가 약 15년, 자동차가 약 8년, 반도체가 현재까지 9년째 지속되고 있다. 한국경제가 그 동안 매우 급격한 산업구조의 변화를 겪어 온 것을 감안한다면, 이 같은 단위업종의 평균 성장주도기간은 일반적인 예상보다 상당히 길다고 볼 수 있다.

이는 유력한 성장주도산업의 발굴이 국민경제의 성장에 상당

〈표 IV-15〉 기간별 상위 5대 성장주도 업종(제조업 내)

	1970년대		1980년대		1990년대		2000년 이후	
1	섬 유	0.38	섬 유	0.20	자동차	0.23	반도체 및 전자부품	0.84
2	식료품	0.23	금속제품	0.19	철 강	0.17	영상, 음향 및 통신기기	0.44
3	의 복	0.17	식료품	0.16	반도체 및 전자부품	0.16	자동차	0.17
4	철 강	0.11	철 강	0.16	산업용 화합물	0.16	특수산업용 기계	0.13
5	금속제품	0.10	자동차	0.14	석유 및 석탄제품	0.14	산업용 화합물	0.12
5대 업종 기여도(%p) 소계		1.00		0.86		0.86		1.71
5대 업종 기여율(%)		12.71		10.80		12.25		32.21

히 긴 기간에 걸쳐 높은 기여를 할 수 있음을 보여준다는 점에서 신성장산업 발굴의 중요성을 시사한다. 성장기여율 1위 기간 중 연평균 기준으로 섬유는 전산업 성장의 0.3%p, 자동차는 0.24%p, 반도체 및 전자부품은 0.9%p를 기여하였으며, 평균적으로 볼 때 이들 성장주도산업은 각각 약 10년간에 걸쳐 GDP성장률을 연평균 0.45%p 상승시키는 기여를 한 것으로 나타난다.

한편 2000년 이후만을 대상으로 성장주도산업을 좀 더 자세히 살펴보면, 아래 표와 같다. 〈표 IV-16〉은 2000년 이후에 대하여 제조업 및 전산업 기준으로 5대 성장주도 업종(성장기여도가 높은 업종)과 5대 고성장 업종(성장률이 높은 업종)을 각각 정리한 것이다.

우선 2000년 이후의 업종별 성장기여 추이를 살펴보면 정보통신업종의 약진이 두드러진다. 2000년 이후에는 정보통신업종에 해당하는 반도체 및 전자부품이 제조업 내에서 뿐 아니라

〈표 IV-16〉 2000년 이후의 성장주도업종

	5대 성장주도업종				5대 고정장업종	
	전산업 기준		제조업 기준		전산업 기준	
1	반도체 및 전자부품	0.84	반도체 및 전자부품	0.84	영상, 음향 및 통신기기	28.82
2	통 신	0.52	영상, 음향 및 통신기기	0.44	반도체 및 전자부품	21.80
3	금융 및 보험	0.45	자동차	0.17	통 신	20.91
4	영상, 음향 및 통신기기	0.44	특수산업용기계	0.13	특수산업용기계	15.23
5	사업관련 서비스	0.26	산업용화학물	0.12	가스, 증기 및 온수공급업	15.05
5대 업종 기여도(%p)		2.51		1.71		
5대 업종 기여율(%)		47.24		32.21		

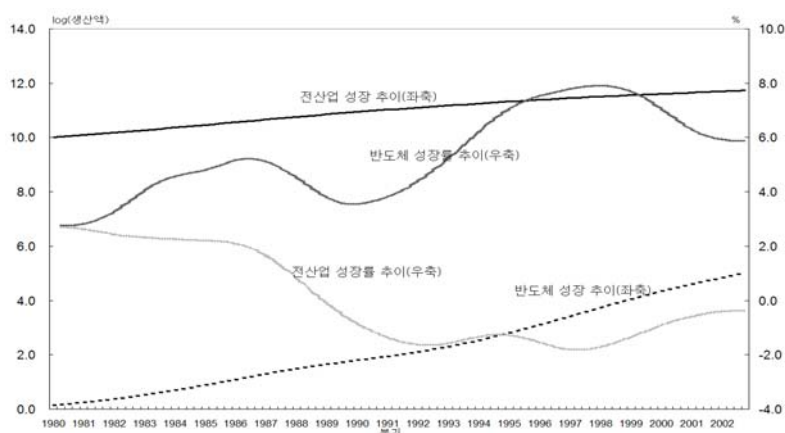
주 : 국민계정 77부문 기준으로 수치는 성장기여도(%p), 성장기여율(%) 및 성장률(%)임.

전산업 기준으로도 성장기여 1위 업종이다. 동 부문의 2000~2004년 연평균 성장기여도는 0.84%p, 성장기여율은 약 16%로 과거 성장주도업종의 기여도나 기여율을 훨씬 상회한다. 성장기여 2위 업종은 전산업 기준으로는 통신(성장기여도 0.52%p), 제조업 내에서는 영상음향통신기기(동 0.44%p)로 모두 정보통신업종에 해당한다. 또 연평균 성장률이 높은 고정장 상위 5대 업종에서도 정보통신업종에 해당하는 영상음향통신기기, 반도체 및 전자부품, 통신이 각각 1~3위를 차지하는 등 정보통신업종의 성장주도 및 고정장이 눈에 띄게 나타나고 있다.

특히 이들 고정장 정보통신업종은 중장기 성장추세로 볼 때 산업 라이프사이클 상 성장기 내지 성숙기 초기산업의 특성을 나타내 앞으로 이들 업종의 성장주도가 상당기간 지속될 가능성을 시사한다(〈그림 IV-4 및 5〉 참조). 그림에서 보듯이 이

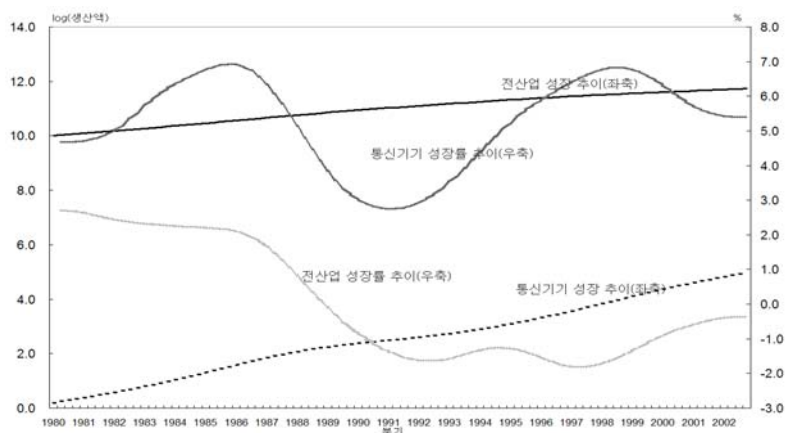
들 업종의 중장기 성장추세는 뚜렷한 둔화 추이 없이 높은 성장이 지속되고 있어 성장기 산업에 해당하는 특성을 나타내고 있다는 점에서, 앞으로도 비교적 높은 성장이 상당기간 지속될 가능성이 높다고 보여진다.

〈그림 IV-4〉 반도체산업의 중장기 성장 추세



주 : 추세 추출은 HP 필터 이용

〈그림 IV-5〉 영상·음향·통신기기산업의 중장기 성장 추세



주 : 추세 추출은 HP 필터 이용

2000년 이후 성장주도업종 변화 추이에서 나타나는 또 하나의 주목할 만한 특징은 주요 성장주도업종의 성장기여율이 과거에 비해 더욱 높아지고 있다는 점이다. 제조업중 상위 5대 성장주도업종의 성장기여율은 80년대 10.8%, 90년대 12.3%에서 2000년 이후에는 32.2%로 크게 높아지는 추이를 보이고 있다. 이는 전체경제의 성장은 경제 성숙화에 따라 과거보다 둔화되는데 반해, 최근의 IT기술 혁명에 기반을 둔 성장주도업종은 과거의 성장업종보다도 더 높은 고성장을 보이고 있기 때문이다. 이와 같은 변화는 한편으로는, 국내 산업이 IT기술혁신의 흐름을 잘 활용하고 있음을 보여준다는 점에서 긍정적이라 볼 수도 있지만, 다른 한편으로는 특정 업종에 성장의존이 편중되는 산업구조적 취약성을 내포한다는 점에서 부정적 함의를 갖는 측면도 있다.

이와 같은 산업구조적 취약성을 해소하기 위해서는 서비스산업 등의 육성을 통해 산업간 양극화를 해소하고 성장주도업종의 산업연관관계 강화를 통해 여타산업에의 성장파급효과를 확대하는 노력이 필요하다. 특히 2000년대 들어 성장을 주도하고 있는 정보통신업종의 경우, 2000년대 성장기여 1, 3위 업종인 전자부품이나 영상음향기기 업종의 영향력 계수(2000년)가 각각 0.80, 0.88로 전산업 평균(1.0)이나 제조업 평균(1.04)에 훨씬 미치지 못하는 등, 국내산업에의 연관관계가 취약하여 동부문의 높은 성장이 다른 산업에 충분한 파급효과를 미치지 못하고 있다는 점에서, 산업연관관계를 강화하는 노력이 필요할 것으로 보인다.

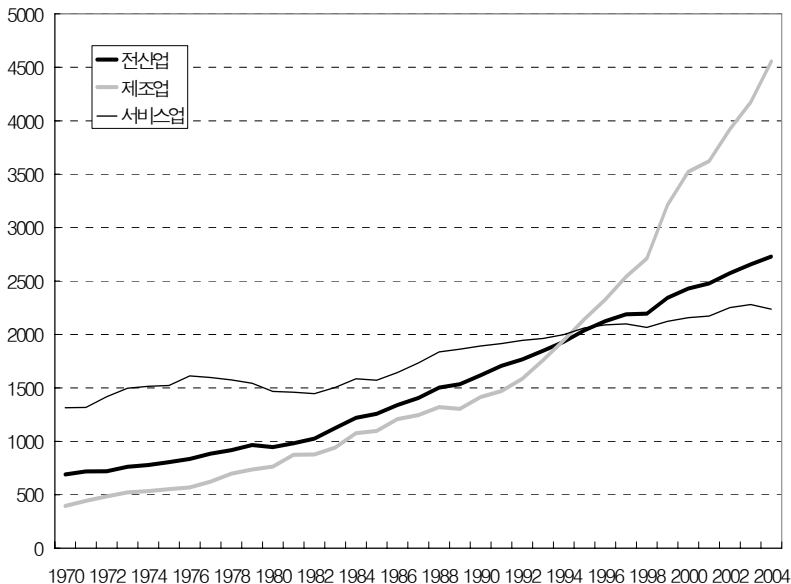
(4) 산업별 노동생산성의 변화 추이

1) 노동생산성 변화 추이

한국의 전산업 노동생산성은 1990년대 이후 점진적으로 향상되었으나, 증가율은 점차 감소하여 1990년대 초 연평균 4.7%에서 2000년 이후 현재까지 2.9%로 둔화된 모습을 보이고 있다. 이러한 노동생산성의 증가세 둔화는 주로 경공업과 서비스 산업내 노동생산성 둔화에 기인한 것으로 경공업 노동생산성은 1990년대 들어 연평균 4.3% 증가하였으나, 2000년대 들어 2.3% 감소한 것으로 나타난다. 서비스 산업의 경우에도 1990년

〈그림 IV-6〉 전산업 및 제조업·서비스업 노동생산성 변화 추이

단위 : 백만원

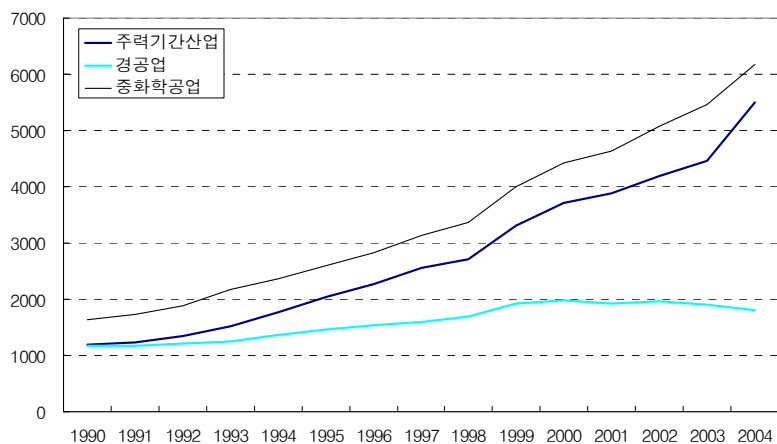


대 초 노동생산성이 연평균 1.7% 증가하였으나, 이후 동 산업 내 생산성은 정체된 것으로 나타나고 있다. 이에 반해 중화학공업의 노동생산성은 1990년대 이후 연평균 9% 이상 증가하여 전체 노동생산성 향상을 주도한 것으로 판단된다. 1995년~2000년 기간 중화학공업의 노동생산성은 연 평균 11.8% 증가하였으며, 2000년 이후부터 현재까지는 연 평균 8.6%의 증가세를 시현하였다.

주력기간산업의 노동생산성은 1990년대 초까지 경공업과 비슷한 수준이었으나, 연평균 10%이상의 높은 증가율로 상승하여 2004년 현재에는 경공업의 거의 3배 수준으로 높아졌다. 부문별로는 반도체를 비롯해서 철강, 석유화학, 자동차 등이 1991~00년 동안 연평균 10%이상의 높은 증가율을 보였으며, 특히 반도체의 경우에는 같은 기간 중 20%이상의 증가율을 기록하였고, 2001~04년의 최근 기간에도 13.9%의 높은 증가세를 시현하고 있다. 2000년대에 들어 주력기간산업 대부분에 있어서 노동생산성의 증가율이 둔화추세를 보이고 있으나, 전자산업의 경우는 1991~00년 기간에 주력기간산업 평균의 절반수준인 6%대에서 2001~04년의 최근기간에는 16.7%로 주력기간산업 가운데 가장 높은 증가율을 기록하고 있다. 이와는 반대로 일반기계의 노동생산성은 1991~95년 기간에 연평균 13.9%의 높은 증가율을 나타내었으나, 이후 점차 둔화되어 1996~00년 기간에는 7.1%, 최근 2001~04년 기간에는 5.4%로 낮아지고 있는 추세이다.

〈그림 IV-7〉 주력기간산업 및 경공업·중화학공업 노동생산성 변화추이

단위 : 백만원/명



〈표 IV-17〉 주요 산업별 노동생산성 증가율 추이

단위 : %

	1981-90	1991-95	1996-00	2001-04
제조업	6.4	8.7	10.4	6.6
(경공업)	—	4.3	6.3	-2.3
(중화학공업)	—	9.8	11.3	8.6
주력기간산업	—	11.4	12.7	10.4
(자동차)	—	12.7	13.3	4.7
(조선)	—	12.3	8.9	10.5
(일반기계)	—	13.9	7.1	5.4
(섬유류)	—	1.5	11.9	0.3
(철강)	—	13.7	13.8	9.4
(석유화학)	—	12.7	18.8	8.5
(전자)	—	6.6	6.5	16.7
(반도체)	—	25.5	21.4	13.9
서비스업	2.6	1.7	0.9	0.9
전산업	5.5	4.7	3.6	2.9

자료 : 한국은행(2005), 국민계정: 통계청, 경제활동인구연보, 각호

주 : 2000년 불변가격 기준 산업별 기초가격 부가가치를 취업자수로 나눈 것임.

2) 산업별 노동생산성 비교

제조업의 노동생산성을 기준으로 볼 때 경공업의 노동생산성은 2004년 현재 제조업 평균의 39%로 중화학공업의 135%보다 매우 낮은 수준을 기록하고 있다. 1990년 이후 경공업의 노동생산성이 상대적으로 낮아지고 있다는 점을 감안할 때 노동생산성 측면의 양극화 현상은 점차 확대되고 있는 것으로 파악된다. 서비스업의 노동생산성도 제조업 생산성과 비교할 때 1990년 이후 점차 감소하여 2004년 현재 49%수준을 기록하고 있다. 전산업의 노동생산성이 2004년 현재 제조업의 60%수준인 점을 고려한다면 서비스업의 낮은 노동생산성이 전산업의 생산성 저하를 유발시키고 있는 것으로 판단된다.

〈표 IV-18〉 주요 산업별 노동생산성 비교

단위 : 제조업=100

생산성비교(제조업=100)	1990	1995	2000	2004
제조업	100	100	100	100
(경공업)	83	68	56	39
(중화학공업)	115	121	126	135
(주력기간산업)	84	95	105	121
서비스업	134	96	61	49
전산업	114	95	69	60

자료 : 한국은행(2005), 국민계정; 통계청, 경제활동인구연보, 각호

주 : 각 산업별 노동생산성을 제조업 노동생산성으로 나누어 비교

3. 한국산업의 비교우위구조

(1) 국제수지구조의 변화

한국의 경상수지는 1998년 외환위기 시점을 전후로 적자구조에서 흑자구조로 정착되고 있는 가운데, 부문별로는 상품수지가 큰 폭의 흑자를 유지하는 반면 서비스수지는 1998년 이후 적자구조가 심화되고 있다.

경상수지는 1990년 이후 외환위기 이전까지 적자구조를 유지했으나 1998년에 큰 폭의 흑자구조로 전환되어 2004년에는 약 276억 달러의 흑자를 기록하고 있다. 경상수지의 흑자는 상품수지의 흑자가 주도하고 있다. 상품수지도 외환위기를 전후로 적자구조에서 흑자구조로 전환되었고 2004년의 흑자 규모는 약 380억 달러에 달하고 있다. 상품수지를 부문별로 보면, 중화학 및 IT제품의 흑자폭이 확대되는 경향을 보이고 있는 반면, 경공업부문의 흑자폭은 중국의 부상 등에 따른 경쟁력 약화로 하락추세를 보이고 있다. 부문별 흑자규모는 2004년에 중화학이 약 700억 달러, IT 부문이 380억 달러, 경공업 부문은 100억 달러를 기록하고 있다. 특히 외환위기를 전후로 상품수지의 흑자를 주도하는 부문이 경공업에서 중화학·IT 부문으로 전환된 특징을 보이고 있다.

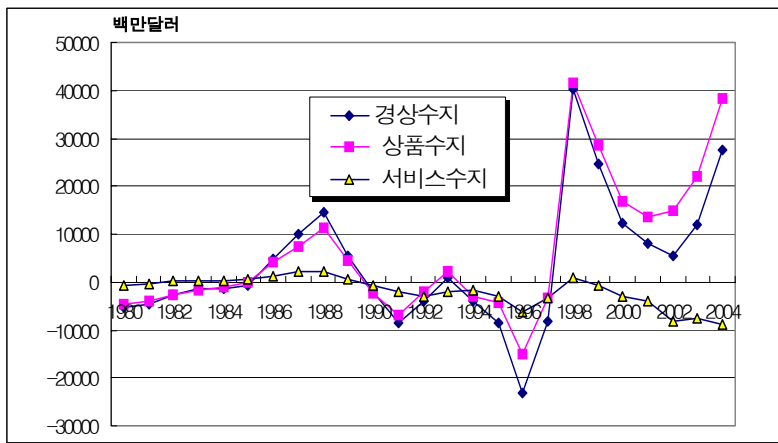
한편, 서비스 수지의 경우 1998년 경제위기 이후 시장개방화 및 경제자유화가 가속화됨에 따라 특히 사업서비스, 여행, 특허권 사용료 등의 적자구조가 심화되고 있다. 서비스 수지의 적자규모는 2004년에 약 88억 달러에 달하는 데, 이것은 경공업

부문의 흑자규모와 비슷한 수준이라 할 수 있다.

이러한 부문별 국제수지의 변화와 위상은 한국산업구조의 특징을 반영하는 것이라 할 수 있다. 즉 중화학·IT 부문의 흑자폭이 크게 상승하고 있는 것은 이 부문이 한국의 수출 및 경제성장을 주도하고 있다는 점을 반영하는 것이고, 경공업 부문의 흑자폭이 특히 외환위기 이후 하락하고 있는 것은 중국의 부상 등에 따른 경쟁력 약화를 반영하고 있는 것이다. 경공업은 1990년대 초 이후 제조업의 고용이 감소하고 있는 이른바 고용면에서의 탈공업화 현상을 주도하고 있는 부문이다.

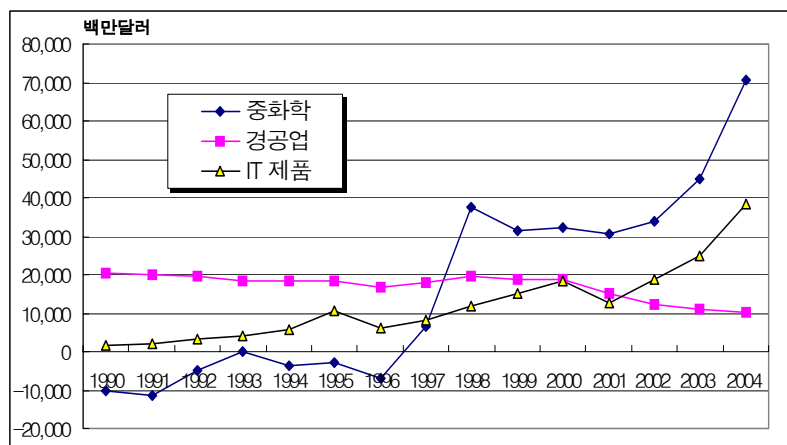
또 서비스 부문의 적자폭이 심화되고 있는 것은 한국 서비스 부문의 취약성을 반영하는 것이라 해도 틀리지 않는 것으로 보이고 특히 향후 산업구조의 발전 방향성과 관련해서도 적지 않은 시사점을 가지고 있는 것으로 보인다. 즉 향후 제조업의 부가가치 사슬상의 분화와 아웃소싱이 증가하는 “신제조업

〈그림 IV-8〉 상품 및 서비스 수지의 추이



자료 : 한국은행

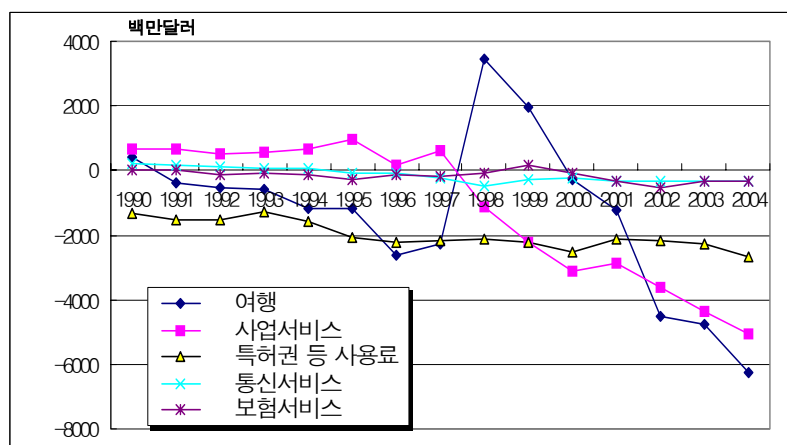
〈그림 IV-9〉 상품 수지의 부문별 추이



자료 : 한국은행

(new manufacturing)” 현상이 가속화됨에 따라 특히 사업서비스 등 제조업 생산관련 지식기반 서비스 산업의 발전의 필요성이 높아질 것으로 예상된다. 또한 이 부문에서는 향후 교역성

〈그림 IV-10〉 서비스 수지의 부문별 추이



자료 : 한국은행

도 더욱 강해질 것으로 전망된다는 점을 감안하면, 향후 사업 서비스 등 지식기반 서비스업의 경쟁력이 강화되지 않는다면 이 부문의 국제수지 적자가 더욱 심화되어갈 것임은 쉽게 예측할 수 있다.

(2) 요소부존도와 비교우위패턴

1) 접근 방법

Heckscher-Ohlin-Vanek-Leamer이론에 근거하여, ‘내수에 체화된 생산요소량’에 대한 ‘순수출에 체화된 생산요소량’의 비중을 생산요소별로 추정하여 대소관계를 비교했다³¹⁾. 이 모형은 다부문·다생산요소 모형이다.

다수의 생산요소가 존재하는 상황에서, 이 비중이 큰 생산요소일수록 그 생산요소가 상대적으로 풍부하여 그 생산요소를 집약적으로 사용하여 생산하는 재화에 비교우위를 갖는다는 것을 시사한다. 반면, 이 비중이 작은 생산요소일수록 그 생산요소가 상대적으로 희소하여 그 생산요소를 집약적으로 사용하여 생산하는 재화에 비교열위를 갖는 무역패턴을 시사한다.

31) 이론과 추정방법, 그리고 세부 추정결과를 다음을 참조. 심영섭·오영석(2001), 「한국 산업의 경쟁력 분석」, 산업연구원 연구보고서, 강두용·이건우·오영석(2001), 「정보화와 한국경제」, 산업연구원 연구보고서.

2) 한국의 비교우위패턴

대세계 교역에서의 추정결과를 보면 다음과 같은 몇 개의 특징을 발견할 수 있다.

첫째, 한국의 자본대 노동의 부존구조를 보면, 1990년대 전반기에 노동풍부국에서 자본풍부국으로 전환되었다. 즉 노동과 자본만의 순위를 보면, 1990년에는 노동이 상대적으로 풍부한 생산요소인 반면, 1995년과 1998년에는 자본이 오히려 상대적으로 풍부한 생산요소인 경향을 보이고 있다. 이것은 한국의 대세계 교역에서 1990~1995년 사이에 한국은 상대적 노동풍부국에서 상대적 자본풍부국으로 전환되었음을 시사한다. 즉 노동집약재 수출구조에서 자본집약재 수출구조로 전환되었음을 시사한다.

〈표 IV-19〉 대세계 무역에서 내수에 체화된 생산요소량 대비
수출에 체화된 생산요소량의 비중과 순위

	1990			1995			1998		
	비 중	순 위		비 중	순 위		비 중	순 위	
노 동	-0.0166	2		-0.0185	3		0.0364	3	
전문기술관리직	-0.0118		3	-0.0181		4	0.0299		7
사무서비스직	-0.0095		1	-0.0128		2	0.0361		5
농림어업직	-0.0596		7	-0.0636		9	-0.0511		9
생산관련직	-0.0196		5	-0.02		7	0.0524		2
단순노무직				-0.0192		6	0.0267		8
자 본	-0.0196	3		-0.0178	2		0.0422	2	
비정보 (물적) 자본	-0.0197		6	-0.0182		5	0.0415		4
정보자본	-0.0147		4	-0.0068		1	0.0587		1
서비스	-0.0099	1	2	-0.0169	1	3	0.0457	1	3
천연자원	-0.0676	4	8	-0.0611	4	8	0.0321	4	6

주: 순위가 높은 생산요소일수록 그 생산요소를 집약적으로 사용하여 생산하는 재화를 수출하는 무역패턴을 시사함.

둘째, 생산요소 중분류별 순위를 보면 정보자본이 상대적으로 가장 풍부한 생산요소인 경향을 보이고 있다. 즉 정보자본의 비중 순위는 1990년 4위에서 1995년과 1998년에는 1위를 기록하여 상대적으로 가장 풍부한 생산요소인 경향이 있는데, 이것은 정보자본 집약재를 수출하는 비교우위패턴이 강하게 나타남을 시사한다.

셋째, 전문기술직·정보관련 인력은 희소한 생산요소인 경향이 있다. 이것은 이들 생산요소를 집약적으로 사용하여 생산하는 재화가 비교열위재임을 시사한다. 노동의 부존구조는 1998년에 생산관련직(2위)과 사무서비스직(5)이 상대적으로 풍부하고 전문기술관리직(7위), 단순노무직(8위), 농림어업직(9위)은 가장 하위에 기록되어 상대적으로 가장 희소한 생산요소인 경향이 있다. 특히 전문기술관리직 혹은 정보관련 인력은 정보자본 뿐만이 아니라 비정보자본보다도 희소한 생산요소인 경향이 있다. 노동내에서도 전문기술인력은 대체로 중간정도 혹은 중하위의 위상으로 뚜렷한 비교우위를 나타내지 못하고, 특히 대선진국과의 관계에서 정보관련 인력은 비숙련노동보다 희소한 생산요소인 경향이 있다.

한편, 한·일간 및 한·중간의 추정결과는 다음과 같다.

한·일간의 관계에서, 한국은 전문기술관리직 보다는 상대적으로 단순노동을 집약적으로 사용하여 생산하는 재화에 비교우위를 갖고 있다. 자본 중에서는 대부분의 정보자본의 순위가 최하위에 랭크되어 있어 정보자본 집약재에 비교열위를 갖고 있다. 대부분의 ICT산업이 정보자본 집약재라는 점을 감안하면 ICT산업이 대일관계에서 비교열위상태에 있다는 것을 시사한

다. 비정보 물질자본의 순위는 중간정도의 위상을 보이고 있다.

한·중간의 관계에서, 한국은 1998년에 노동 중에서는 생산 관련직의 순위만 최상위에 위치되어 있을 뿐 대부분의 노동의 유형이 중하위 혹은 최하위에 위치해 있다. 이것은 생산관련직을 제외한 대부분의 노동유형을 집약적으로 사용하여 생산하는 재화에 비교열위를 갖고 있음을 시사한다. 자본 중에서는 정보 자본의 경우 제어 및 측정분석기기, 전기기계 및 장치의 순위는 상위에 랭크되고 전자기기 부분품, 영상 및 음향통신기기, 통신시설은 하위에 위치해 있다. 비정보 물질 자본은 1990년 이후 상대적으로 풍부한 생산요소가 되는 경향을 보이고 있다.

(3) 산업간 특화와 산업내 특화

여기에서는 산업내 무역과 산업간 무역의 통합론적 관점 혹은 “산업내 무역과 산업간 무역의 보완성 가설”의 관점에서 한국산업의 산업내 특화와 산업간 특화의 변화와 현 위상을 살펴보기로 한다.

1) 이론적 배경과 분석방법

① 이론적 배경³²⁾

산업내 무역과 산업간 무역의 보완성 가설 혹은 통합론적 관점이란 산업내 무역의 존재와 산업간 무역의 존재를 동시에 인

32) 이에 관한 구체적인 이론적, 실증적 논의는 오영석·황윤진(2003) 참조.

정한다면 이들 두 가지 형태의 무역을 상대적 비중으로 파악해야 하며, 헥셔-올린의 경제적 힘, 즉 요소부존비율 및 요소집약도 차이와 이에 따른 기회비용의 차이는 산업내 무역과 산업간 무역의 상대적 비중을 결정하는 중요한 요소가 될 수 있다는 관점이다.

산업내 무역과 산업간 무역은 발생원인이 상이하고 경제발전 단계에 따라 그 양태가 다르게 나타날 수 있다. 그런데, 현실경제에서는 산업내 무역과 산업간 무역이 동시에 존재한다. 적어도 이론적 관점에서 볼 때 양국간 요소부존비율이 동일하다는 명백한 증거가 없는 한 산업내 무역과 산업간 무역은 동시에 존재하는 것으로 볼 수 있다. 산업내 무역의 존재와 산업간 무역의 존재를 동시에 인정한다면 이들을 상대적 비중으로 파악하는 것이 중요해진다. 산업내 무역과 산업간 무역은 뿔레야 뿔 수 없는 밀접한 관계를 가지는 것으로 서로가 서로를 배제하고는 존재할 수가 없는 것이다. 이것이 산업내 무역과 산업간 무역의 보완적 관점이다.

주요 이론 모형에서 이러한 보완적 관점은 “양국간 요소부존도의 격차가 클수록 산업간 무역이 지배적이어서 산업내 무역의 비중은 작은 반면, 요소부존도의 격차가 축소될수록 산업내 무역의 비중은 증가한다”는 가설로 표현된다. 이러한 보완적 관점 혹은 통합론적 관점은 신고전파의 생산체계에 제품차별화 요소를 도입하거나(Lundberg(1988), Hansson(1991)) 규모의 경제와 제품차별화를 도입하여(Helpman(1981)) 헥셔-올린 이론모형을 일반화시키는 이론적 관점이다. “산업내 무역과 산업간 무역의 보완성 가설”은 이들 모형에서 도출되는 가장 강력

한 가설중의 하나다.

그리고 이러한 국별 패턴에서의 보완성 관점을 산업별 패턴의 범주내에서 재해석하면, “여타의 조건이 일정하다면, 요소집약도가 아주 크거나 아주 작은 산업에서는 양국간 비교비용의 격차가 커 산업간 무역이 지배적이기 때문에 산업내 무역이 발생할 여지가 작다. 반면, 요소집약도가 중간적인 산업에서는 비교비용의 격차가 작고 따라서 산업내 무역이 발생할 여지가 크다”라는 가설로 표현될 수 있다. 헥셔-올린의 기회비용의 경제적 힘이 우선적인 경제적 힘이라는 관점이 함축되어 있다.

한편 산업별 패턴에서의 보완성가설을 한국 대 세계(오영석·오정훈(1998)), 한국 대 주요 선진국(오영석·황윤진(2003))을 대상으로 검증해 본 결과 상당한 설득력을 갖는 것으로 나타났다. 특히 인적자본 집약도를 기준으로 하는 경우 요소집약도가 아주 크거나 아주 작은 산업에서는 산업간 무역이 지배적이어서 산업내 무역의 비중이 작고 요소집약도가 중간적인 산업에서는 산업내 무역의 비중이 증가한다는 가설이 어느 정도 설득력을 갖는 것으로 나타났다. 이것은 한국의 국제분업구조에서 산업간 특화를 야기하는 요인으로서 혹은 산업내 무역과 산업간 무역의 상대적 비중을 결정하는 요인으로서 인적 자본의 역할이 중요하다는 것을 시사하는 것이다. 특히 선진국과의 교역에서 한국이 인적자본 혹은 기술 부존도가 상대적으로 낮을 가능성이 있다는 점을 받아들인다면, 이것은 선진국과의 교역에서 인적 자본집약도가 높은 산업일수록 수입특화의 정도가 커 산업간 무역이 지배적이라는 점을 시사한다. 앞의 요소부존도의 분석에서도 한국의 경우 대세계 교역에서나

대일 교역에서 전문기술인력 및 정보관련 인력이 희소한 생산요소인 것으로 나타난 바 있다.

이러한 관점은 향후 한국의 국제분업구조 및 산업구조가 어떻게 변화할 것인가 하는 예측과 관련하여 중요한 시사점을 던져 줄 수 있다. 보완성 가설에 따르면 한국산업의 특화패턴의 변화 전망은 인적 자본 혹은 기술부존도의 변화 여부에 달려 있다고 할 수 있다. 즉 한국과 선진국간에 인적 자본 혹은 기술 부존도의 격차가 축소될수록 인적 자본집약재에서 산업간 특화(수입특화)의 정도가 완화되어 산업내 무역의 비중이 증가하는 반면, 그 격차가 확대될수록 산업간 특화(수입특화)의 정도가 심화되어 산업내 무역의 비중이 감소하는 것으로 예측된다. 그리고 일반적으로 인적 자본집약재일수록 기술혁신이 빠르게 이루어져 기술적 제품차별화가 활발하게 이루어질 가능성이 높다는 점을 감안하면, 한국과 선진국간에 인적자본 혹은 기술 부존도의 격차가 축소될수록 인적 자본집약재에서의 산업내 무역의 비중은 기술적 제품차별화로 인해 여타 산업부문보다 더 빠르게 증가할 가능성이 있다. 그리고 무역자유화가 진전될수록 한국의 국제분업패턴 즉 산업내 무역과 산업간 무역의 상대적 비중을 결정하는 것으로서 생산요소의 동태적 변화 여부가 더욱 중요하다고 할 수 있다.

② 분석방법

여기에서는 보완성 관점에서 한국산업의 산업내 특화와 산업간 특화구조를 분석하는 틀을 제시한다. 그림에서 각 산업은

산업a, 산업b 등으로 예시되어 있다. a는 한국의 대세계 무역에서 산업내 무역의 비중을 측정하는 경우와 같이 다수의 교역상대국을 대상으로 측정하는 경우 해당 산업의 다자간 무역을 토대로 한 산업내 무역지수의 단순 평균이다. 그러나, 한국의 대일 무역, 대중 무역에서와 같이 단일국가를 대상으로 하여 산업내 무역을 측정하는 경우 이것은 쌍무간 무역에서의 측정을 의미한다. 산업내 무역지수의 측정 단위는 SITC 3단위이다.

$$\alpha = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n GLM_i, GLM_i = 1 - \frac{\left| \sum_{j=1}^m X_{ij} - \sum_{j=1}^m M_{ij} \right|}{\sum_{j=1}^m X_{ij} + \sum_{j=1}^m M_{ij}},$$

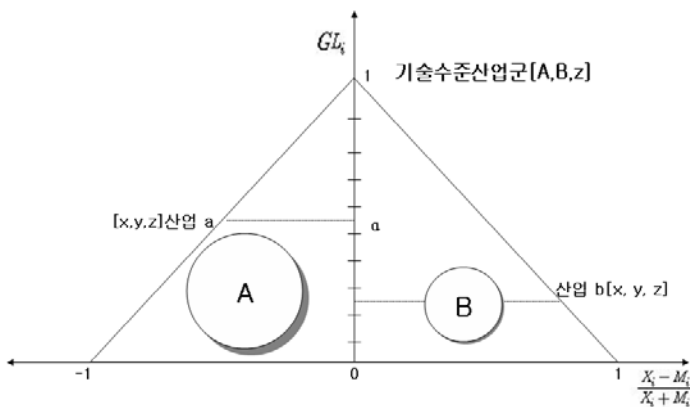
여기서, GLMi : i번째 SITC 3단위의 다자간 산업내 무역지수

n : 해당 산업부문내의 SITC 3단위의 수

j : j번째 교역대상국

m : 교역대상국 수

〈그림 IV-11〉 산업내 특화와 산업간 특화의 분석틀



$$z = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m X_{ij} - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m X_{ij} + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{ij}}$$

[x, y z]에서 x는 해당 산업내에서 수입특화의 방향을 나타내는 SITC 3단위의 개수이고, y는 수출특화의 방향을 나타내는 SITC 3단위의 개수이다. z는 해당 산업 전체의 무역특화지수³³⁾를 나타낸다.

원내의 A는 해당 기술수준산업군을 기준으로 수입특화의 방향을 나타내는 SITC 3단위의 개수로서, 그 속에 속한 관련 산업들의 x 수치를 모두 합한 것이고 이것은 다시 해당 기술산업군[A, B, z]내의 A 수치와 일치한다. 원내의 B는 해당 기술수준산업군을 기준으로 수출특화의 방향을 나타내는 SITC 3단위의 개수로서, 그 속에 속한 관련 산업들의 y 수치를 합한 것이고 이것은 다시 해당 기술수준산업군[A, B, z]내의 B 수치와 일치한다. 기술수준산업군내의 z는 해당 기술수준산업군을 대상으로 추정된 무역특화지수이다.

2) 산업내 무역의 비중 추이

한국의 산업내 무역 비중은 시간에 따라 상승하는 경향을 보이고 있다. 한국의 대세계 산업내 무역 비중(다자간)은 1991년 0.44에서 지속적으로 높아지는 경향을 보이면서 2004년에는 0.58의 수준을 보이고 있다. 그러나 독일의 수준에 비해서는 낮

33) 이하에서는 총무역에서 순수출이 차지하는 비중을 무역특화지수로 부를 것이다.

은 편이다. 독일의 대세계 산업내 무역의 비중(다자간)은 1990대에 걸쳐 0.7수준을 유지해 오고 있다.

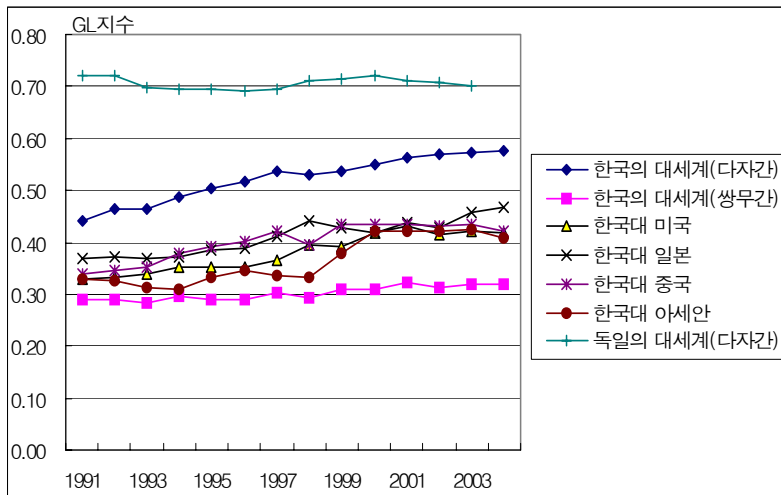
그런데, 세계전체를 하나의 교역상대국으로 간주하는 다자간 무역에서의 산업내 무역의 비중은 과대평가될 가능성이 있다. 즉 국별 패턴에서의 통계집계효과로 인해 실제로는 헥셔-올린류의 산업간 무역이 산업내 무역으로 포착되었을 가능성이 있다. 이러한 통계집계효과는 선진국 및 개도국과 동시에 무역이 이루어지는 한국의 경우 선진국에 비해 더 커질 가능성이 있다. 이러한 통계집계효과를 배제하여 측정하는 하나의 대안이 쌍무간 무역에서 산업내 무역의 비중을 측정하는 것이다. 쌍무간 무역에서 측정한 한국의 대세계 산업내 무역의 비중은 1991년 0.29에서 2004년에는 0.32로 다소 높아졌지만 아직 낮은 수준에 머물러 있다.

한국의 산업내 무역의 비중을 교역상대국별로 보면, 대미, 대일, 대중, 대아세안 산업내 무역의 비중도 시간에 따라 상승하는 경향을 보이고 있다. 이들 교역상대국과의 산업내 무역의 비중은 1990년대에 걸쳐 0.3대의 수준에서 2000년 이후에는 0.4~0.5 사이의 수준으로 상향조정된 경향을 보이고 있다. 이처럼 교역상대국별 산업내 무역의 비중이 상승하는 것은 “산업내 무역과 산업간 무역의 보완성 가설”의 관점에서 본다면 한국과 이들 교역상대국간 요소부존도 혹은 경제발전단계의 격차가 축소되어 간다는 것을 시사한다. 즉 보완성가설에 따르면, 한국과 교역상대국간 요소부존도의 격차가 축소된다면 모든 산업에서 양국간 기회비용 혹은 비교비용의 격차가 축소되어 산업간 무역을 확대시키는 경제적 힘이 약화되고 따라서 제품차

별화 등에 따른 산업내 무역의 비중이 높아져 갈 것임이 예측된다.

요약하면, 한국의 무역에서는 대체로 산업내 무역보다는 아직 산업간 무역량이 다소 더 크거나 혹은 산업내 무역과 산업간 무역이 비슷한 수준을 보이는 경향이 있는 것으로 평가할 수 있다.

〈그림 IV-12〉 한국의 산업내 무역의 비중의 추이



주 : 1) 산업내 무역지수 : $GL_i = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}$

- 2) 독일과 한국의 대세계 산업내 무역지수(다자간)는 세계를 하나의 교역상대국으로 간주하여 측정
- 3) 한국의 대세계 산업내 무역지수(쌍무간)는 상위 30대 교역국 산업내 무역지수의 단순평균
- 4) 대아세안은 다자간 무역에서 측정
- 5) 제조업(SITC5-8류)을 대상으로 SITC3단위에서 측정하여 단순평균

3) 한국산업의 대세계 특화구조

먼저, 기술수준 산업군별 산업간 특화의 특징을 보면, 2004년에 ICT산업, 중고위 기술산업, 저위 기술산업에서 전체적으로 무역흑자(전체적인 무역특화지수가 플러스)를 보이고, 첨단기술산업과 중저위 기술산업에서는 전체적으로 무역적자를 보이는 가운데 그 양태는 다소 다르게 나타나고 있다.

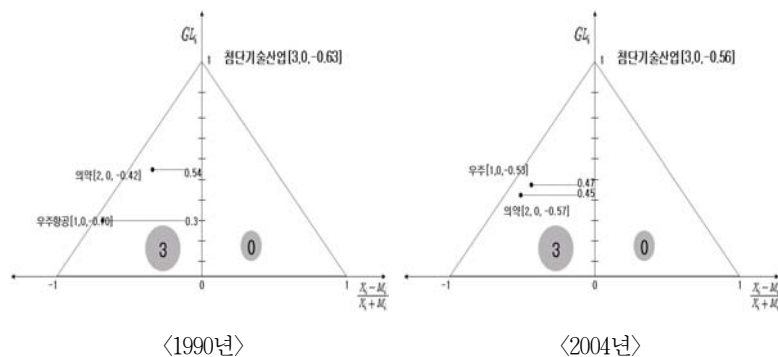
먼저, 무역흑자를 보이는 산업군중에서 ICT산업은 수출특화 품목(SITC3단위의 수)이 수입특화 품목보다 압도적으로 많아 한국의 비교우위 분야임을 알 수 있다. 산업내 무역의 비중은 컴퓨터 및 사무기기, 정보통신 및 방송기기의 경우 2004년에 0.5 내외의 수준을 보이고 있다. 중고위 기술산업의 경우 수출특화 품목이 수입특화 품목보다 훨씬 작음에도 불구하고 전체적으로 무역흑자를 보이는 독특한 구조를 보이고 있다. 수출특화 분야는 일부 소수품목에 집중되어 있음을 시사한다. 자동차의 수출특화의 정도가 매우 크고 화학 중 석유화학품목이 수출특화 품목이다. 반면, 일반기계, 정밀기기, 화학 중 정밀화학 등 부품·소재 분야에 수입특화 품목이 집중되어 있다. 산업내 무역의 비중은 산업별로 0.24~0.64의 수준을 보이고 있다. 저위 기술산업에서는 수출특화 품목이 수입특화 품목보다 많고, 수출특화 품목은 주로 섬유·의류 분야에 집중되어 있다. 산업내 무역의 비중은 산업별로 0.41~0.95의 수준을 보이고 있다.

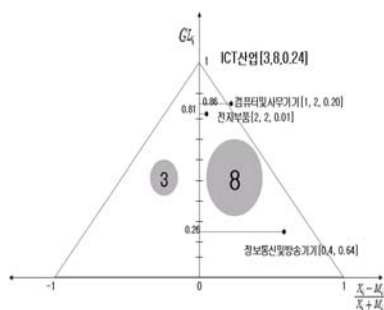
전체적으로 무역적자를 보이는 산업군중에서 첨단기술산업은 우주와 의약산업의 3개 품목 모두 수입특화 품목이고, 산업내 무역의 비중은 0.45정도의 수준을 보이고 있다. 중저위 기술산

업은 수출특화 품목보다 수입특화 품목이 많고, 수입특화 품목은 석유 및 석탄제품, 비철금속, 비금속광물, 철강산업에 집중되어 있다. 산업내 무역의 정도는 석유, 비철금속, 비금속광물 등 원료관련 제품이 상대적으로 낮고, 플라스틱 및 고무, 조립금속 등의 산업에서 상대적으로 높다.

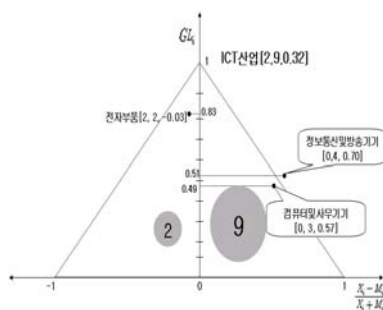
요약하면, 한국산업의 비교우위구조는 ICT산업, 중고위 기술산업중 자동차, 석유화학 등 일부 소수 분야, 그리고 섬유·의류 등 저위 기술산업군에 수출특화 품목이 집중되어 있고, 수입특화 품목은 고기술인 첨단기술산업, 1차 상품의 가공품이 집중되어 있는 중저위 기술산업군, 그리고 중고위 기술산업군 중 부품·소재 분야에 집중되어 있는 특징을 보이고 있다. 이러한 특징은 1990년과 2004년 사이에 본질적인 차이를 보이고 있지 않다. 다만, 중고위 기술산업에서 수출특화 품목의 수가 1990년 11개에서 2004년에 25개로 늘어났을 뿐이다.

〈그림 IV-13〉 한국의 對세계 산업내·산업간 특화추이

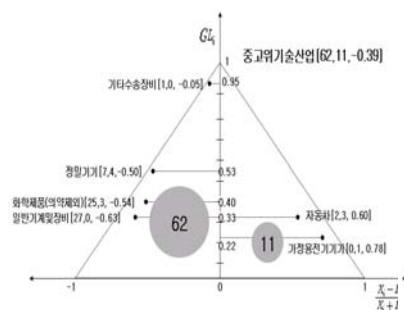




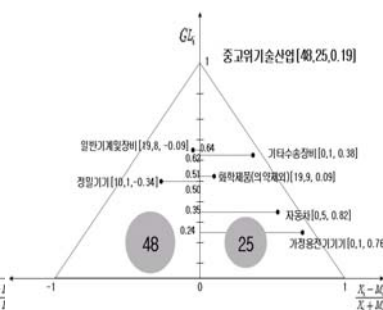
<1990년>



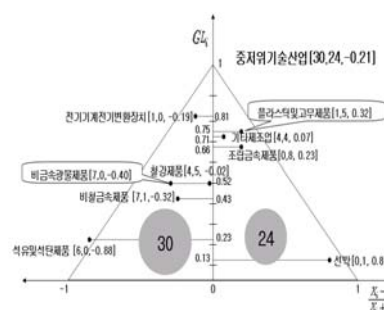
<2004년>



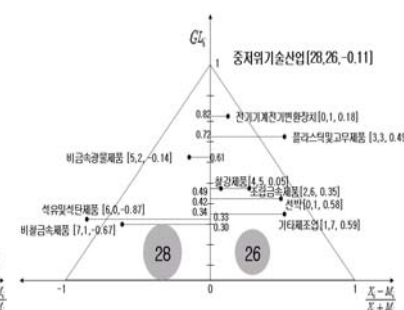
<1990년>



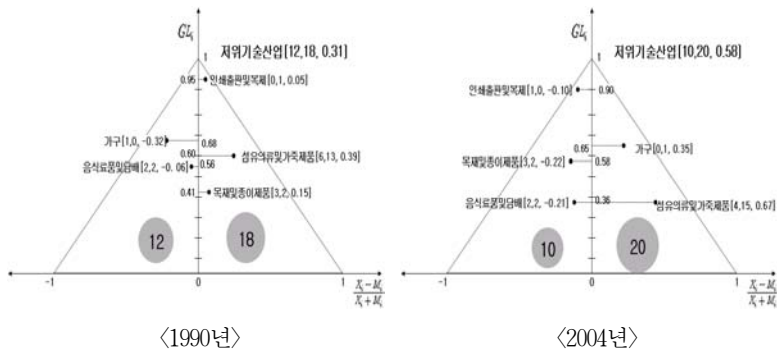
<2004년>



<1990년>



<2004년>



4) 제조업 강국(독일, 일본) 및 제조업 부상국(중국)과의 비교³⁴⁾

① 독일의 특화구조

독일산업의 특화구조는 독특하다. 먼저, 중고위 기술산업의 경우 전체적으로 수출특화 품목이 수입특화 품목보다 압도적으로 많고 개별 산업별로도 수출특화의 정도가 강하다. 2004년에 전체 품목 72개 가운데 68개 품목이 수출특화 품목이다. 개별 산업별로도 화학, 자동차, 일반기계 및 장비, 정밀기기 등에서 수출특화 품목이 압도적이고 수출특화의 정도도 크다. 독일의 비교우위 분야는 자동차와, 일반기계, 정밀기기, 정밀화학 등 부품·소재 분야에 집중되어 있음을 시사한다. 또 중저위 기술산업중 철강, 금속, 플라스틱 분야에도 수출특화 품목이 집중되어 있다.

반면, 나머지의 기술수준 산업군 혹은 산업에서는 수출특화

34) 독일, 일본, 중국의 특화구조 분석표는 〈부표 1-1〉 ~ 〈부표 1-3〉을 참조

품목과 수입특화 품목이 고르게 분포되어 있고 전체적인 무역 수지도 거의 균형수준에 가까운 특징을 보이고 있다. 개별 산업별로도 수출특화 혹은 수입특화의 정도가 강하게 나타나고 있지 않다. 산업내 특화의 관점에서 보더라도, 산업내 무역의 비중이 매우 높은 특징을 보이고 있다. 예로서, 첨단기술산업과 ICT산업의 경우 산업내 무역의 비중은 0.75-0.94의 매우 높은 수준을 보이고 있다.

독일산업의 분업구조는 자동차와, 화학, 일반기계, 정밀기기 등 부품·소재산업 등 중고위 기술산업군과 철강 등 일부 중저위 기술산업에서 상대적으로 강한 수출특화를 보이고, 나머지의 산업군에서는 수출특화 혹은 수입특화 품목이 고루 분포되면서 산업내 무역이 활발하게 이루어지고 있는 특징을 보이고 있다. 이러한 특징은 1990년과 2004년을 비교할 때 본질적 차이를 보이고 있지 않다. 이론적 관점에서, 이러한 특화구조는 비교우위원리에 따른 산업간 특화로 자원배분의 효율성과 무역의 이득을 얻는 동시에, 산업내 특화에 따른 규모의 경제의 이득 및 이에 따른 자원배분의 효율성과 무역의 이득을 추가적으로 얻을 수 있음을 시사한다.

② 일본의 특화구조

일본산업의 분업구조는 독일의 경우와 마찬가지로 중고위 기술산업에 수출특화 품목이 집중되어 있고 개별 산업별로도 수출특화의 정도가 강하다. 수출특화 품목은 독일의 경우와 마찬가지로 자동차와, 일반기계, 정밀기기, 화학 등 부품·소재산업

에 집중되어 있고 수출특화의 정도가 강하게 나타나고 있다. 또 일본의 경우에는 ICT산업과 철강에서 수출특화 품목이 집중되면서 수출특화의 정도도 강하다.

반면, 첨단기술산업, 철강을 제외한 중저위 기술산업, 저위 기술산업군에서는 수입특화 품목이 수출특화 품목에 비해 많고 수입특화의 정도도 강하게 나타나면서 전체적으로 무역적자의 양태를 보이고 있다.

일본산업구조의 특징은 ICT와 자동차, 부품·소재 등 중고위 기술산업과 철강 등 일부 중저위 기술산업군에 수출특화하고 나머지 산업군에 수입특화하는 경향이 강하게 나타나며, 전체적으로 수출특화군과 수입특화군이 양분되는 경향을 보이고 있다. 독일과는 달리 산업내 무역의 비중도 상대적으로 낮은 편이다. 특히 중고위, 중저위, 저위 기술산업군에 속한 산업들에서 산업내 무역의 비중이 상대적으로 낮은 경향을 보이고 있다.

③ 중국의 특화구조

중국의 특화구조는 독일, 일본과는 달리 중고위 기술산업에서 수입특화 품목이 수출특화 품목에 비해 압도적이면서 전체적으로 수입특화의 정도가 강하게 나타나고 있다. 개별 산업별로도, 자동차, 기타 수송장비, 그리고 일반기계, 정밀기기, 화학 등 부품·소재 분야에서 수입특화 품목이 압도적이고 수입특화의 정도가 강하게 나타나고 있다. 이 분야의 경우 제조업 강국인 독일, 일본이 강한 비교우위를 갖고 있는 것과는 대조적이다. 중국의 경우 첨단기술산업에서도 수입특화의 정도가 강하다.

수출특화 품목은 ICT, 중저위기술, 저위 기술산업에 집중되어 있지만 그 양태는 다소 다르다. 저위 기술산업의 경우 섬유·의류산업에 수출특화 품목이 집중되어 있고 수출특화의 정도도 강하다. 중저위 기술산업의 경우 선박, 조립금속, 비금속 광물 등에 수출특화 품목이 집중되어 있는 반면, 철강, 비철금속 산업에서는 수입특화 품목이 집중되어 있어 산업간 특화 분야가 양분되어 있는 경향을 보이고 있다. 특히 ICT에서 컴퓨터 및 사무기기, 정보통신 및 방송기기산업의 경우 수출특화 품목이 압도적이면서 수출특화의 정도가 강하다.

중국산업의 분업구조 특징은 섬유·의류 등 노동집약재 분야와 최근에는 ICT에서 강한 수출특화의 경향을 갖고 있는 반면, 자동차, 철강, 첨단기술 등 고도기술 분야와 특히 부품·소재산업 분야에서 수입특화의 경향이 강하다는 점이다. 산업내 무역의 비중은 독일에 비해서 낮은 수준이다.

④ 한국의 특화비전예의 시사

제조업 강국인 독일, 일본의 분업구조의 공통적인 특징은 자동차 등 수송기계분야와, 일반기계, 정밀기기, (정밀)화학 등 부품·소재 산업 등과 같은 중고위 기술산업(과 중저위기술 중 철강)에서 강한 비교우위를 가지고 있다는 점이다. 양국의 차이점은 그 밖의 산업군에서 독일의 경우 수출특화 혹은 수입특화 품목이 고루 분포되면서 개별산업별 산업내 무역의 비중이 매우 높은 반면, 일본의 경우 수출특화 분야와 수출특화 분야가 양분화되면서 산업내 무역의 비중이 상대적으로 낮다는 점

이다. 한편, 중국의 분업구조는 독일, 일본과는 달리, 자동차 등 수송기계 분야, 부품·소재, 그리고 철강, 석유화학 등 기초소재 분야에서 비교열위가 강하게 나타나고 있는 특징을 보이고 있다. 중국의 비교우위 분야는 섬유 등 노동집약재 분야와 ICT 산업에 집중되어 있는 경향을 보이고 있다.

한국의 경우 부품·소재 산업에서 비교열위가 강하게 나타나고 있는 바 독일, 일본의 사례는 시사적이다. 제조업 강국들은 부품·소재산업에서 강한 비교우위를 가지고 있다는 점이다. 따라서 한국이 제조업 강국으로 부상하기 위해서는 기존의 중화학공업에서의 강한 비교우위에 더하여 부품·소재 및 첨단기술 분야 혹은 신기술 분야의 비교열위 축소 혹은 비교우위를 강화하려는 노력을 지속해야 할 것으로 보인다. 한국의 최대수출국인 중국의 경우 부품·소재산업에서 비교열위가 강하다는 지정학적 조건은 한국에 유리한 여건으로 작용할 수 있다. 또 독일의 경우 각 산업 내에서 산업내 무역의 비중이 매우 높다는 점도 시사적이다. 특히 한국의 경우 기존의 중화학공업 분야에서 수출특화의 구조를 유지하면서, 여타 분야 특히 부품·소재, 첨단기술 분야에서 비교열위의 축소를 통해 전체적으로 산업내 무역의 비중을 확대해 나가는 것이 바람직한 방향성이라 하겠다.

“산업내 무역과 산업간 무역의 보완성 가설”의 관점에서 볼 때, 대체로 인적자본 집약재 혹은 기술집약재인 이들 부품·소재, 첨단(신기술) 분야의 경우 대선진국과의 교역에서 비교열위 정도의 축소를 통해 산업내 무역의 비중을 증가시키기 위해서는 무엇보다도 인적자본 부존도 혹은 기술부존도의 격차를

축소시키는 것이 중요하다. 즉 선진국과의 관계에서 인적자본 혹은 기술 부존도의 격차가 축소되어 간다면 모든 산업에서 기회비용 혹은 비교비용의 격차가 축소되어 (기술적) 제품차별화 등에 따른 산업내 무역의 비중이 증가한다는 점이 예측된다. 그리고 앞서 살펴 본 바와 같이 기존의 실증연구에 따르면 이러한 관점은 상당한 설득력을 갖고 있다.

부품·소재 및 첨단 신기술 산업의 경우 선진국과의 교역에서 비교열위 축소를 통해 산업내 무역의 비중을 높여나가는 것은 대중국 등 개도국과의 교역에서는 수출특화를 유지해 나갈 수 있다는 것을 시사한다.

5) 한국의 대일본, 대중국 특화구조

① 한국의 대일본 특화구조

한국의 대일 교역에서는, 저위 기술산업에서만 한국의 수출 특화가 강하게 나타나고 있을 뿐, 첨단기술, ICT, 중고위 기술 산업 등에서는 수입특화가 강하게 나타나고 있다.

특히 중고위 기술산업의 경우 수입특화 품목이 압도적이고 이러한 경향은 1990년과 2004년을 비교할 때 개선되기보다는 오히려 악화되었다. 전체 품목 73개중 69개가 수입특화 품목이다. 자동차 등 수송기계 산업, 화학, 일반기계, 정밀기기 등 부품·소재 분야에 수입특화 품목이 집중되어 있고 수입특화의 정도가 강하게 나타나고 있다. 산업내 무역의 비중은 산업에 따라 0.13~0.57의 상대적으로 낮은 수준을 보이고 있다. 산업

간 특화가 강하기 때문에 나타난 결과다.

ICT산업의 경우 컴퓨터 및 사무기기가 수출특화의 경향을 보임에도 전자부품은 강한 수입특화를 보이고 있다.

저위 기술산업에서는 섬유·의류 산업을 중심으로 수출특화가 강하게 나타나지만, 1990년과 2004년을 비교할 때 수출특화의 경향은 축소되었다.

② 한국의 대중국 특화구조

한국의 대중 교역에서는, 중고위 기술산업에 수출특화 품목이 집중되어 있고 수출특화가 강하게 나타나고 있다. 특히, 1990년에는 수입특화가 지배적인 분업관계에서 2004년에는 수출특화가 지배적인 분업구조로 전환되었다. 예로서, 화학, 일반기계, 정밀기기의 경우 1990년 수입특화 분야였지만 2004년에는 수출특화 분야로 나타난다. 그동안 석유화학의 대규모의 투자와, 부품·소재분야의 발전 혹은 가공분야의 대중국 진출에 따른 유발수출이 증가한 결과라 할 수 있다. 자동차의 수출특화도 강하다.

ICT산업의 경우 수출특화 분야와 수입특화 분야가 공존하는 가운데 전체적으로는 수출특화의 경향을 보이고 있다. 1990년에 비해 2004년에는 수출특화의 정도가 크게 축소되었다. 중국 ICT산업의 발전이 그 배경에 자리 잡고 있는 것처럼 보인다.

중저위기술과 저위 기술산업에서는 수입특화 품목이 수출특화 품목보다 많고, 전체적으로 수입특화의 경향을 보이고 있다.

③ 한국의 넷-크래커 위상의 극복에의 시사

한국의 산업은 일본으로 상징되는 선진국의 기술수준에는 미치지 못하고, 중국으로 상징되는, 급부상하는 개도국과 비교해서는 생산비면의 경쟁력상 불리함을 안고 있는 이른바 넷-크래커의 위치에 있는 것으로 보는 것이 일반적이다.

분석결과에 따르면, 한국의 대일관계에서는 자동차 등 중화학 공업과, 화학, 일반기계, 정밀기기, 전자부품 등 부품·소재 산업에서 비교열위가 강하게 나타나고 있다. 일본에 비해 기술적 비교열위에 있음을 시사한다.

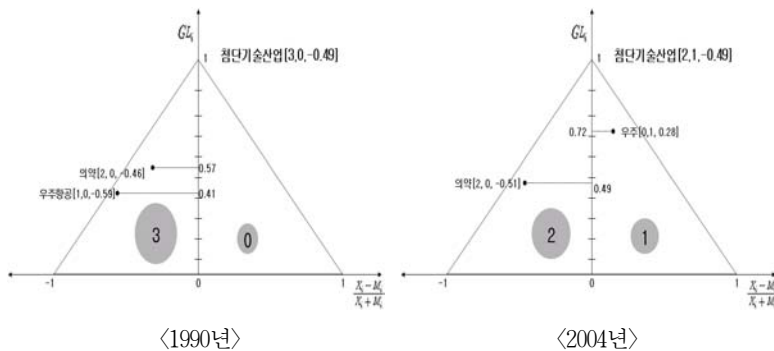
대중국과의 관계에서는 중저위, 저위기술 등 노동집약재 분야에서 비교열위가 강하게 나타나고 있고 ICT분야에서도 수입특화 품목이 수출특화 품목과 비슷하다. 향후 이들 노동집약재 분야와 ICT 분야에서 중국의 비교우위 확대 혹은 추격은 더욱 강하게 나타날 것으로 보인다. 그러나 자동차 등 중화학공업과 특히 부품·소재산업의 경우 대일본과의 패턴과는 달리 한국이 강한 비교우위를 가지고 있다.

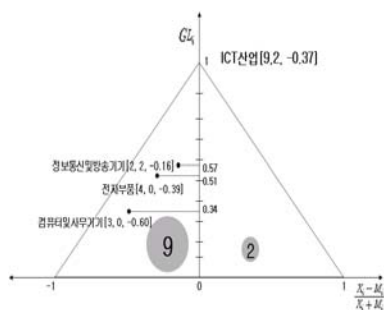
여기에 넷-크래커의 위상을 극복할 수 있는 길이 있는 것처럼 보인다. 즉 앞 절에서 본 바와 같이, 중화학 분야의 수출특화를 지속적으로 유지하면서 부품·소재 산업에서는 “대일 수입→대중 수출”의 분업패턴을 발전적으로 고도화시켜 나가는 것이다. 즉 부품·소재 산업의 경우 중·장기적으로 대일 관계에서 산업내 분업의 확대균형을 모색해 나가는 것은 대중관계에서는 수출특화의 위상을 지속해 나갈 수 있다는 것을 시사한다.

그러나, 각국의 산업발전비전³⁵⁾에 의하면, 일본 등 선진국들

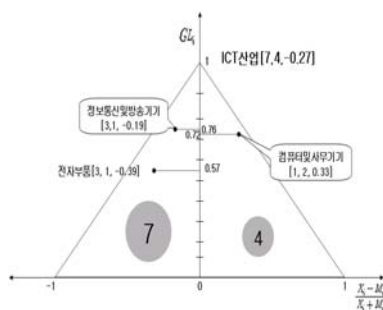
은 향후 신기술 분야에서 비교우위를 선점하려는 노력을 지속하고 있으며 중국에서도 기존의 노동집약재, IT 분야에서의 비교우위에 더하여 기술적 비교우위 요소가 더욱 강화되는 방향으로 나아갈 것으로 전망된다. 따라서 넷-크래커의 극복을 위해서는 무엇보다도 원천기술의 발전 등을 통해 기술강국으로 부상하는 전략이 수반되어야 함은 두말할 나위가 없다고 하겠다. 구체적으로, 미래의 기술변화 등 메가트렌드를 잘 파악하여 미래 유망산업의 발굴과 투자가 필요하고 특화의 분야에서도 산업의 발전단계에 따라 하이텍(High-Tech)과 미드텍(Mid-Tech)이 조화되는 방향으로 나아가야 할 것으로 보인다.

〈그림 IV-14〉 한국의 기술수준별 · 산업별 對일본 산업내 · 산업간 특화추이

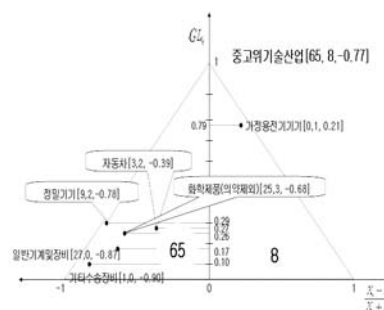




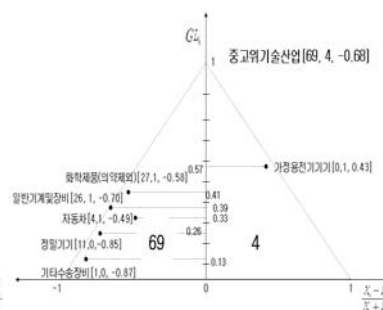
<1990년>



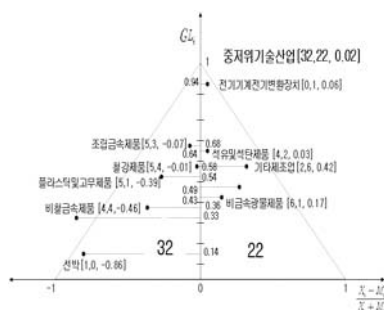
<2004년>



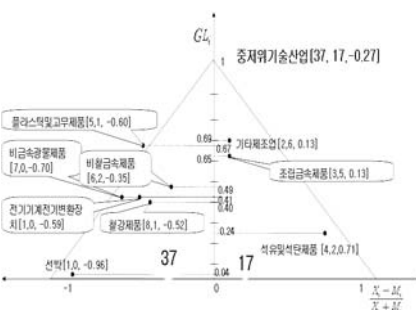
<1990년>



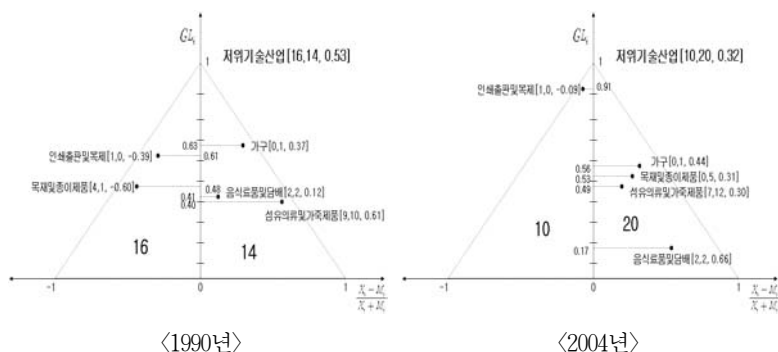
<2004년>



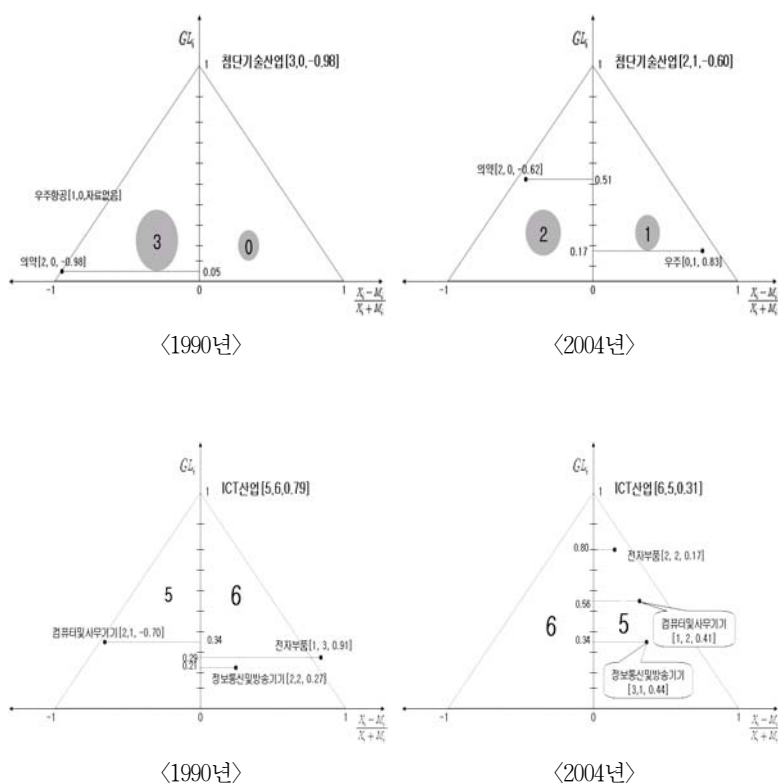
<1990년>

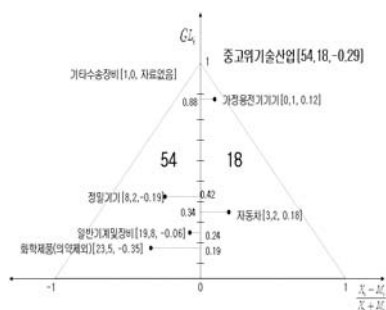


<2004년>

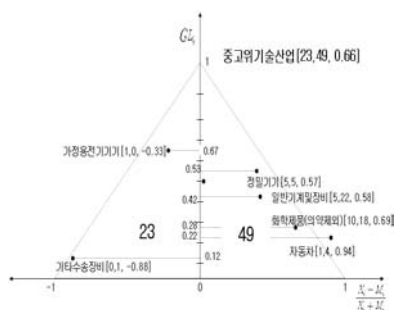


〈그림 IV-15〉 한국의 기술수준별 · 산업별 對중국 산업내 · 산업간 특화추이

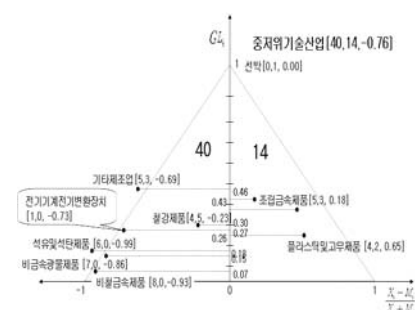




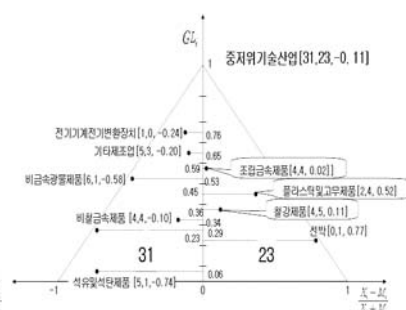
〈1990년〉



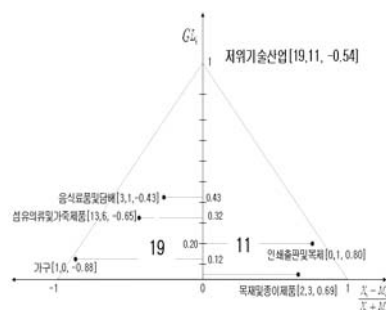
〈2004년〉



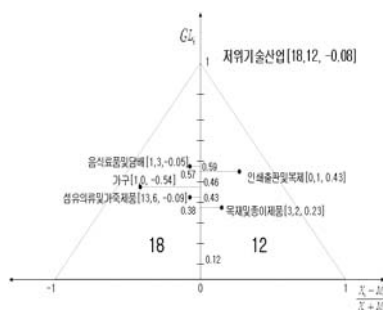
〈1990년〉



〈2004년〉



〈1990년〉



〈2004년〉

4. 한국산업의 국제경쟁력 패턴³⁶⁾

(1) 교역조건과 수출단가의 추이

1) 제조업의 교역조건 추이

일반적으로 교역조건은 수입재 가격에 대한 수출재 가격의 비율을 말하여, 이것은 세계시장에서 수출재 한 단위와 교환되는 수입재의 양을 말한다. 따라서 교역조건이 상승하는 것은 수출재 한 단위와 교환될 수 있는 수입재의 양이 커지는 것을 말하고, 이것은 대세계적인 실질소득이 상승함을 의미한다. 여기에서는 한국 제조업의 교역조건의 추이를 살펴보기로 한다. 제조업의 교역조건은 수출단가(달러/Kg)를 수입단가(달러/Kg)로 나누어서 구한 것이다.

한국 제조업의 대세계 교역조건은 1990년대 전체적으로 1보다 낮은 수준을 유지해 대체로 수출단가보다 수입단가가 높은 경향을 보였지만 최근에는 1수준을 상회하여 2004년에는 1.23의 수준을 보이고 있다. 즉 최근에 수입단가보다 수출단가가 높은 경향을 보이고 있는 것이다.

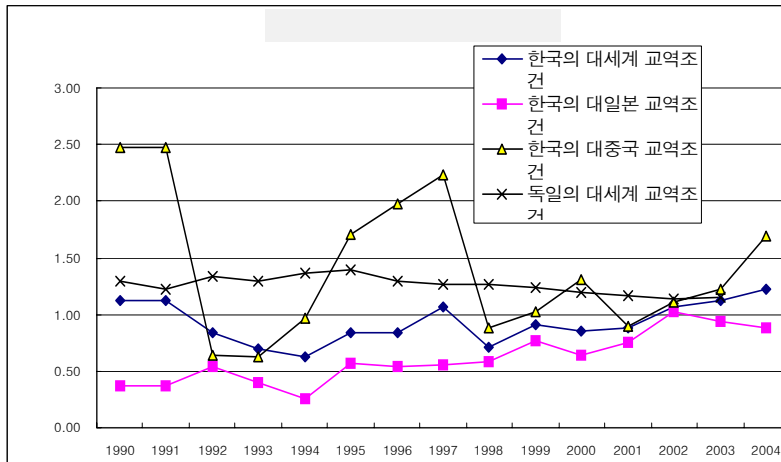
교역상대국별로는, 대일 교역조건은 1990년대 중반까지는 0.5수준의 낮은 수치를 보였지만 대체로 꾸준히 상승하는 경향을 보여 최근에는 거의 1수준에 근접하고 있는 경향을 보이고 있다.

36) 여기에서는 한국의 위상을 주로 독일과 비교한다. 그 이유는 독일이 제조업 강국이고 한국의 산업구조와 상대적으로 유사하기 때문이다. 또 다른 제조업 강국인 일본과의 비교는 데이터의 일관적 확보가 어려워 수행하지 못했다.

대중 교역조건은 시간에 따른 변동 폭이 크기는 하지만 대체로 1을 크게 상회하는 수준을 유지하는 경향이 있다. 대중 교역에서는 수입단가보다 수출단가가 더 큰 경향이 있다는 것을 의미한다.

한편, 제조업의 강국인 독일의 대세계 교역조건은 1990년대 전체적으로 1.0~1.5수준에서 거의 변화하지 않는 특징을 보이고 있다. 독일의 경우 수입단가보다 수출단가가 높은 경향이 거의 그대로 지속되고 있다는 것을 의미한다. 아래에서 보듯이, 독일의 수출단가가 한국의 수출단가보다 크다는 점을 고려하면, 이러한 독일과 한국의 교역조건의 차이는 독일의 수출구조 및 산업구조가 보다 고도화되어 있다는 점, 제조업에 국한할 때 독일의 경우 대세계 구매력이 한국에 비해 유리한 상황이 지속되어 왔다는 점을 시사한다.

〈그림 IV-16〉 한국과 독일의 교역조건 추이



2) 수출단가의 추이

수출단가의 추이에 대한 분석은 앞서 살펴본 교역조건에 대한 이해의 폭을 넓혀 줄 수 있다. 한국과 독일의 수출단가의 수준과 변화추세를 보자. 수출단가는 단위수출(Kg)당 달러가격이다. 먼저, 한국 제조업의 대세계 수출단가는 1990년대 이후 최근까지 꾸준히 상승하는 경향을 보이고 있지만, 제조업 강국인 독일에 비해 아직 낮은 수준이다. 독일 제조업의 수출단가는 한국에 비해 높은 수준이면서 대체로 시간에 따라 안정적인 특징을 보이고 있다.

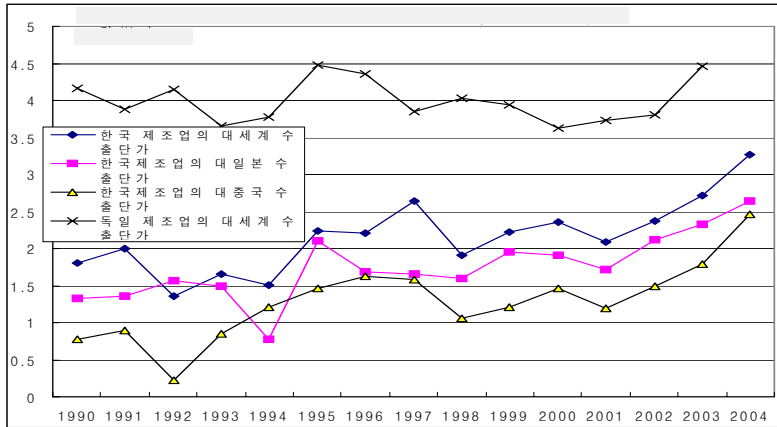
한국의 수출단가에 대한 독일의 수출단가는 1990년 2.3배에서, 1995년에는 2배로, 그리고 2003년에는 1.7배로 좁혀지고 있지만, 아직 한국의 수출단가가 독일에 비해서 낮은 수준이라 할 수 있다. 한국의 수출단가는 2003년과 2004년에 각각 Kg당 2.7달러, 3.2달러인데 반해 독일의 수출단가는 2003년에 4.5달러를 기록하고 있다. 독일의 수출제품이 한국에 비해 고부가가치라는 점을 시사한다.

한편, 한국 제조업의 대일본, 대중국 수출단가도 시간에 따라 꾸준히 상승하는 경향을 보이고 있다. 그러나 이들 국가에 대한 수출품의 단가는 한국의 대세계 수출단가보다 낮은 경향이 있고 특히 대중국 수출단가가 낮은 경향을 보이고 있다. 2004년에 한국의 대세계 수출단가가 Kg당 3.2달러인데 비해, 대일본 수출단가는 2.6달러, 대중 수출단가는 2.4달러에 달하고 있다.

〈그림 IV-17〉

한국과 독일 제조업의 수출단가 추이

단위 : 달러/Kg



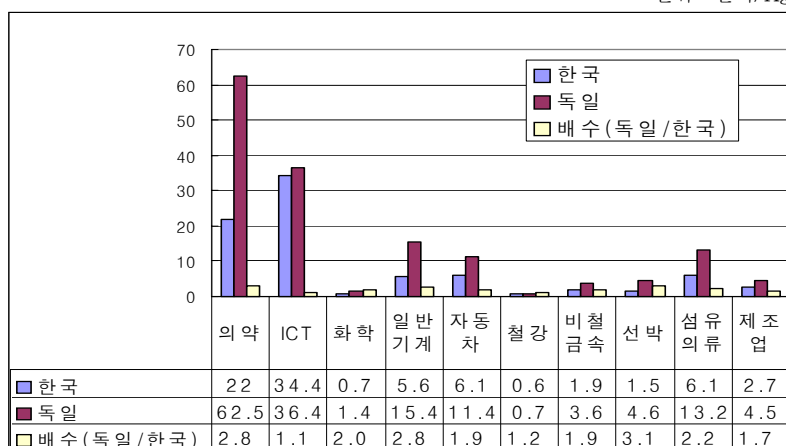
한편, 수출단가를 주요 산업부문별로 보자. 2003년에 제조업 전체적으로는 한국의 대세계 수출단가가 Kg당 2.7달러, 독일이 4.5달러로 독일의 수출단가가 한국에 비해서 1.7배 더 높은 수준이다. 그러나 한국의 주력산업의 수출단가는 제조업 평균보다도 더 취약하다. 즉 한국의 주력 수출부문의 수출단가는 독일에 비해서 2배~3배가량 더 낮은 수준이다. 의약과 일반기계, 그리고 선박의 수출단가는 독일에 비해 2.8배~3.1배가량 낮은 수준이고, 화학, 자동차, 비철금속, 섬유·의류의 수출단가는 독일에 비해서 2배가량 낮은 수준이다. 반면, ICT와 철강의 수출단가는 독일이 다소 더 높기는 하지만 그 차이는 크지 않다. 이러한 특징은 한국의 주력 수출산업이 제조업 강국인 독일에 비해서 고부가가치화 혹은 구조고도화가 그만큼 아직 미흡하다는 점을 시사한다.

한편, 한국 제조업의 대일, 대중 수출단가를 비교해 보자. 2004년에 제조업 전체적으로는 대세계 수출단가가 Kg당 3.3달러인데

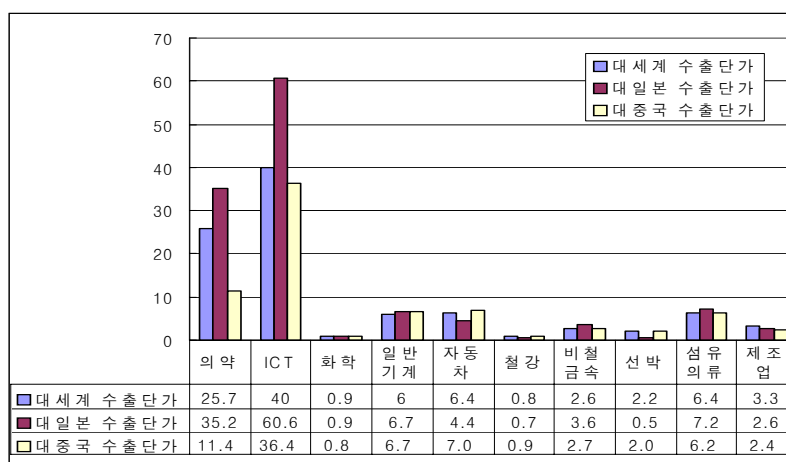
비해 대일, 대중 수출단가는 각각 2.6달러, 2.4달러로 전세계 수출단가보다 낮은 수준임에 비해서, 주요 산업별로는 다소 변동성을 보이고 그 차이가 크지 않은 것으로 나타나고 있다. 다만, 의약, ICT 등 고도기술산업의 경우 대일 수출단가가 높다.

〈그림 IV-18〉 한국과 독일의 주요 산업별 수출단가(2003년)

단위 : 달러/Kg



〈그림 IV-19〉 한국의 대일, 대중 수출단가



(2) 독일과의 국제경쟁력 패턴 비교

1) 접근 방법

국제경쟁력의 논의와 관련하여 발생하는 이슈의 하나는 가격경쟁력과 기술경쟁력을 어떻게 구분할 것인가 하는 점이다. 가격경쟁력은 낮은 비용으로 생산할 수 있는 능력을 말하며, 성숙화된 제품이나 동질적 제품시장에서 중요한 개념이 된다. 기술경쟁력은 고기술제품 분야에서 경쟁할 수 있는 능력, 제품혁신능력 등을 말하며 기술혁신이 빠르게 이루어지는 기술집약적 분야에서 중요한 개념이 된다. 여기에서는 Aiginger(1997, 1998)에 의해 제시된 초기의 국제경쟁력 구분방식을 국제무역론적 관점 혹은 비교우위론적 관점에서 재해석하여 보완하고 확장한다. 그리하여 한국산업의 경쟁력 패턴을 수행하고, 제조업 강국인 독일의 경쟁력 패턴과 비교해 본다.

먼저, 우리는 모든 산업군 혹은 상품시장을, 수출입 단가의 차이가 비용차이를 반영하는 산업군과 기술차이를 반영하는 산업군으로 구분할 것이다³⁷⁾.

〈산업군 1〉 가격경쟁력이 지배하는 산업군

가설 : 제품시장이 상대적으로 동질적이고 생산비용 혹은 가격요인이 무역패턴을 결정하는 상품시장에서는 수출단가

37) 보다 구체적인 이론적 전개과정은 오영석·이종호(2001), 심영섭·오영석(2001), 강두용·이건우·오영석(2001)을 참조.

가 수입단가보다 작은 산업에서는 수출량이 수입량을 상회하고, 수출단가가 수입단가보다 큰 산업에서는 수출량이 수입량보다 작게 될 것이다.

이러한 상품시장의 성격을 A국이 X재에 가격경쟁력이 있는 즉 비교우위를 가지는 경우를 예로 들어 보다 구체적으로 살펴보자.

사후적(현시된) 경쟁력 패턴 : $UV_{x(\text{export})}^A < UV_{x(\text{import})}^A$

➡ A국의 X재 수출량 > A국의 X재 수입량

사전적 비교우위패턴 : $(MRT_{xy})^A = (P_x/P_y)^A < (MRT_{xy})^B = (P_x/P_y)^B$

(A국이 X재의 기회비용이 낮음)

➡ $(P_x/P_y)^A < (P_x/P_y)^B$, $P_x^A < P_x^B$, $P_y^A > P_y^B$

(A국에서 X재의 무역전 상대가격 및 절대가격이 낮음)³⁸⁾

➡ A국의 X재 수출량 > A국의 X재 수입량

가정 : $P_x^A < P_x^B \Rightarrow UV_{x(\text{export})}^A < UV_{x(\text{import})}^A$

여기서 $UV_{x(\text{export})}^A$ 은 A국의 X재 수출단가이고, $UV_{x(\text{import})}^A$ 은 A국의 X재 수입단가이다. $(MRT_{xy})^A$ 와 $(MRT_{xy})^B$ 은 각각 A국과 B국에서 Y재로 표시한 X재의 기회비용을 나타낸다. 또

38) 비교우위론적 관점과 절대우위론적 관점이 일치하는 경우를 출발점으로 삼고 있다.

$(P_x/P_y)^A$ 와 $(P_x/P_y)^B$ 은 각각 A국과 B국에서 Y에 대한 X재의 상대가격을 나타낸다.

가격경쟁력이 지배적인 〈산업군 1〉의 상품시장은 가격탄력적 시장으로 수출입 단가가 비용 혹은 가격요인을 반영한다고 할 수 있다. 기술이 표준화되어 제품이 동질적이고 완전경쟁시장 구조를 지니는 산업군에서 이러한 가설이 성립할 가능성이 크다. 사전적 의미에서 본다면, 제품이 동질적이고 완전경쟁시장 구조를 지니는 경우 무역전 상대가격은 기회비용을 그대로 반영한다. 따라서 특정 국가는 무역전 기회비용이 낮은 재화에서 무역전 상대가격(및 절대가격) 또한 낮아지게 되어 이 재화에 비교우위를 갖게 되어 (순)수출 국가가 된다.

〈산업군 2〉 기술경쟁력이 지배하는 산업군

가설 : 만일 어떤 국가의 수출단가가 수입단가보다 큼에도 불구하고 수출량이 수입량을 상회한다면 이는 기술적 요인 혹은 품질 차이에 기인한 것이어야 한다. 즉 기술경쟁력이 지배적인 상품시장에서는 수출단가가 수입단가보다 큼에도 불구하고 수출량이 수입량을 상회할 수 있고, 수출단가가 수입단가보다 작음에도 불구하고 수출량이 수입량보다 작을 수 있다.

이러한 상품시장의 성격을 A국이 X재에 기술경쟁력이 있는, 즉 비교우위를 가지는 경우를 예로 들어 보다 구체적으로 살펴보자.

사후적(현시된) 경쟁력 패턴 : $UV_{x(\text{export})}^A > UV_{x(\text{import})}^A$

➡ A국의 X재 수출량 > A국의 X재 수입량

사전적 비교우위패턴 : $(MRT_{xy})^A < (MRT_{xy})^B$

(A국이 X재의 기회비용이 낮음)

➡ $(P_x/P_y)^A > (P_x/P_y)^B$, $P_x^A > P_x^B$, $P_y^A < P_y^B$

(A국에서 X재의 무역전 상대가격 및 절대가격이 높음)

➡ A국의 X재 수출량 > A국의 X재 수입량

가정 : $P_x^A > P_x^B \Rightarrow UV_{x(\text{export})}^A > UV_{x(\text{import})}^A$

기술경쟁력이 지배적인 <산업군 2>의 상품시장은 품질지배적 시장으로 가격비탄력적이고 수출입 단가의 차이가 기술적 혹은 품질상의 차이를 반영한다고 할 수 있다. 즉 기술적 제품차별화가 활발하게 이루어지는 불완전경쟁시장구조에서는 품질 혹은 기술적 우위가 무역패턴을 결정할 수 있고, 이러한 시장에서는 특정 국가가 특정 상품의 상대가격(혹은 절대가격)이 높음에도 불구하고 생산의 기회비용이 낮아 (순)수출 국가가 될 수 있다. 즉 무역패턴은 기본적으로 기회비용을 반영하는 것이다. 이 경우 생산의 기회비용과 상대가격(혹은 절대가격)이 일치하지 않는 이유는 기본적으로 독점력의 보유로 인해 한계비용 혹은 평균비용과 상품의 가격이 일치하지 않기 때문이다. 상품의 상대가격(혹은 절대가격)이 높음에도 불구하고 기회비용이 낮아 비교우위를 갖는 이유로는 거시적 혹은 일국 전체의

차원에서는 지식, 인적자본, 기술의 축적에 따른 기회비용의 축소와 독점력의 보유, 그리고 미시적 차원에서는 조직의 혁신, 정보, 마케팅, 전략적 제휴, 품질 등 기술적 요인의 향상에 기인한 것일 수 있다³⁹⁾.

이러한 가설과 논거를 토대로 하면 모든 상품시장은 다음과 같은 특성을 갖는 네 개의 유형으로 구분해 볼 수 있다. 즉 우리는 모든 상품시장을 포괄하는 국제경쟁력 패턴의 유형을 다음과 같이 네 가지로 구분한다.

- **유형1(기술적 비교우위 산업군)** : 기술적 비교우위를 가지고 있는 산업군으로서 수출단가가 수입단가보다 큼에도 불구하고 수출량이 수입량을 상회하는 산업군. 즉 수출단가 > 수입단가 $\Rightarrow$ 수출량 > 수입량. 선진국과 개도국의 무역에서 선진국일수록 이러한 유형의 특화패턴을 유지할 가능성이 크다고 볼 수 있음.
- **유형2(생산비면의 비교열위 산업군)** : 가격경쟁력면에서 비교열위에 있는 산업군으로서 수출단가가 수입단가보다 크고 수출량이 수입량을 하회하는 산업군. 즉 수출단가 > 수입단가 $\Rightarrow$ 수출량 < 수입량.

39) <산업군 1>은 생산비용 접근방법(Cost-Oriented Approach), 가격경쟁력 접근방법, 정태적 관점의 접근방법 등으로 불리울 수 있고, <산업군 2>는 기술우위 접근방법(Technology-Oriented Approach), 비가격경쟁력 접근방법, 동태적 관점의 접근방법 등으로 불리울 수 있음.

- **유형3(생산비면의 비교우위 산업군)** : 가격경쟁력면에서 비교우위에 있는 산업군으로서 수출단가가 수입단가보다 작고 수출량이 수입량을 상회하는 산업군. 즉 수출단가 < 수입단가 $\Rightarrow$ 수출량 > 수입량.
- **유형4(기술적 비교열위 산업군)** : 기술적 비교열위를 가지고 있는 산업군으로서 수출단가가 수입단가보다 작음에도 불구하고 수출량이 수입량을 하회하는 산업군. 즉 수출단가 < 수입단가 $\Rightarrow$ 수출량 < 수입량. 선진국과 개도국의 무역에서 개도국일수록 이러한 유형의 특화패턴을 유지할 가능성이 크다고 볼 수 있음.

동태적 국제경쟁력의 확보 특히 동태적 기술경쟁력의 확보라는 관점에서 볼 때 유형1의 산업군의 비중이 높아질수록 바람직한 것으로 평가될 수 있다. 이는 고품질, 고부가가치 제품군의 순수출 비중이 높아진다는 것을 의미하고 산업구조가 고부가가치를 창출하는 구조로 변화한다는 것을 시사하기 때문이다. 특히 유형1(기술적 비교우위산업군)과 유형3(생산비면의 비교우위산업군)을 비교해 본다면, 유형1의 비중이 높아진다는 것은 산업구조가 고부가가치 구조로 변하는 것과 더불어 무역의 이득측면에서도 교역조건 개선으로 對세계적인 실질소득이 상승할 수 있는 기회를 제공하는 것이라 평가할 수 있다.

한편, 유형4(기술적 비교열위산업군)의 평가에 있어서는 다소간의 주의를 필요로 한다. 예로서, K. Aiginger(1998)는 유형4의 산업군을 더 이상 희망이 없는, 퇴출 등 구조조정이 필요한

분야인 것으로 평가하고 있는데, 이는 너무 성급한 판단이자 단견이라 아니할 수 없다. 그 이유는 다음과 같다. 첫째, 유형4의 산업군은 유형1의 산업군과 마찬가지로 무역패턴이 기술적 요인에 의해서 결정되는 경향이 있는 것으로 평가할 수 있다. 따라서 일국의 경제가 동태적으로 기술 혹은 인적자본을 여하히 축적하여 생산의 기회비용을 낮추어 가느냐에 따라 비교우위를 갖췄간다면 시간에 따라 유형4는 유형1의 산업군으로 전환될 수도 있는 것으로 여겨진다. 마찬가지로 유형1의 산업군도 유형4의 산업군으로 전략할 가능성도 상존한다고 볼 수 있다. 둘째, 유형4와 유형1에 속하는 산업군에서는 기술적 제품차별화가 활발하게 이루어지는 경향이 있고 따라서 여타의 조건이 일정할 경우 동질적 제품으로 구성되는 산업군(유형2와 유형3)보다 기술적 제품차별화에 따른 산업내 무역의 비중이 높게 되는 경향이 있는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 유형4에 속하는가 혹은 유형1에 속하는가는 마지널(marginal)한 수준에서 결정될 가능성이 있다. 요약하면, 유형4에 속하는 산업군의 비중을 줄이고 유형1에 속하는 산업군의 비중을 증가시키기 위해서는 지식, 기술, 인적자본을 여하히 축적하여 생산의 기회비용을 낮춰 가느냐에 따라 결정되는 것으로 해석할 수 있다.

2) 제조업의 경쟁력 패턴

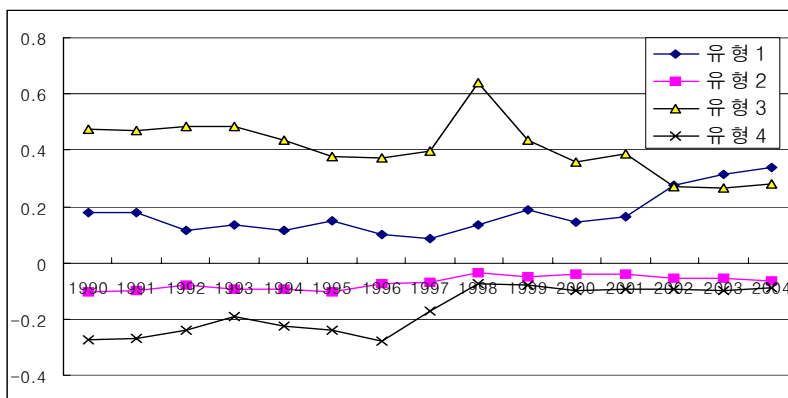
본 연구에서 경쟁력패턴의 분석 단위는 SITC3단위이다. 즉 SITC3단위에서 4개의 경쟁력패턴의 유형을 측정하여 이를 해당 유형별로 그룹핑한 것이다. 그리고 해당 경쟁력패턴 유형의

성과추이는 해당 유형의 무역수지 비중으로 측정하여 파악한다. 즉 본 연구에서 對세계(특정 교역상대국)의 특정 유형의 무역수지 비중은 {해당 유형의 무역수지/[(5-8류의 對세계(특정 교역상대국) 총무역액)/2]}이다. 이는 평균 무역규모 즉 수출액과 수입액의 평균수준에 대한 해당유형의 무역수지 비중을 나타낸다.

① 한국의 대세계 경쟁력패턴

한국의 대세계 경쟁력패턴을 분석하면 다음의 특징을 발견할 수 있다. 첫째, 비교우위 산업군(유형1과 유형3)의 경쟁력 패턴을 보면, 1990년대 전체적으로 기술적 비교우위패턴(유형1)보다는 생산비면의 비교우위패턴(유형3)이 지배적이었으나, 2002년 이후에는 양자의 패턴이 유사하거나 오히려 기술적 비교우위패턴이 지배적인 것으로 나타나고 있다. 특히 1998년 경제위

〈그림 IV-20〉 한국산업의 대세계 경쟁력 패턴



기 이후 생산비면의 비교우위산업군의 무역흑자 비중이 하락하는 반면, 기술적 비교우위산업군의 무역흑자 비중이 상승하는 경향을 보이고 있다.

둘째, 비교열위 산업군의 경쟁력패턴을 보면, 생산비면의 비교열위패턴(유형2)보다는 기술적 비교열위패턴(유형4)이 다소 더 지배적이지만 후자의 경우 1998년 경제위기 이후 비교열위 정도가 축소되는 경향을 보이고 있다.

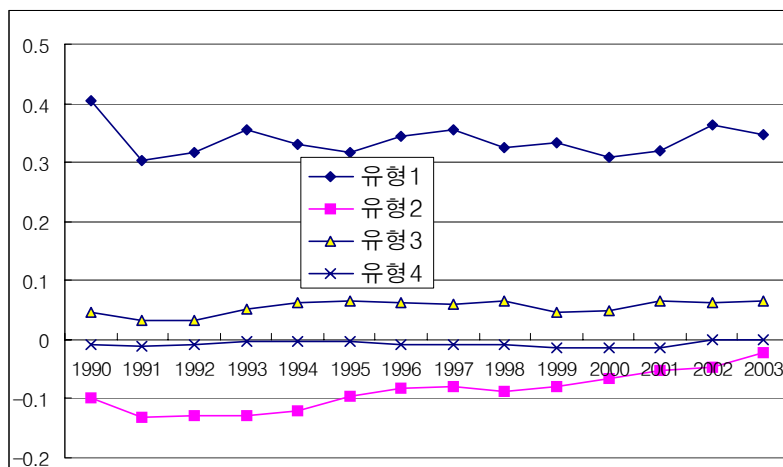
한국산업의 대세계 경쟁력 패턴은 기술적 비교우위패턴(유형 1)의 비중이 꾸준히 상승하여 최근에는 오히려 생산비면의 비교우위패턴(유형3)의 비중과 비슷하거나 오히려 상회하고 있다는 점, 그리고 기술적 비교열위패턴(유형 4)의 비중이 축소되고 있다는 점에서 바람직한 방향으로 진전되고 있는 것으로 평가할 수 있다.

② 독일과의 비교

독일 산업의 대세계 경쟁력패턴을 분석하면 다음의 특징을 발견할 수 있다. 첫째, 비교우위 산업군의 패턴을 보면 기술적 비교우위 산업군(유형1)의 무역흑자 비중이 생산비면의 비교우위 산업군(유형3)의 무역흑자 비중에 비해 압도적으로 높다는 점이다. 기술적 비교우위 산업군의 무역흑자 비중은 독일 제조업 평균 무역액의 30%를 상회하고 있다. 독일 제조업의 기술 경쟁력의 높은 위상을 시사한다. 둘째, 비교열위 패턴의 산업군을 보면 기술적 비교열위 산업군의 무역수지 비중은 매우 낮은 수준을 보이고 있고 생산비면의 비교열위 산업군의 무역적자

〈그림 IV-21〉

독일 산업의 대세계 경쟁력 패턴



비중이 상대적으로 높다. 셋째, 이러한 경쟁력패턴의 특징은 분석대상기간인 1990년대 초 이후 거의 변화가 없이 안정적이라는 점이다.

이러한 독일의 경쟁력패턴을 앞서 살펴 본 한국의 경쟁력패턴과 비교하면, 독일의 산업이 한국에 비해 기술적 비교우위를 토대로 한 무역흑자 비중이 압도적으로 높다는 점이다. 한국은 그동안 기술적 비교우위 산업군의 무역수지비중이 지속적으로 높아져 최근에는 생산비면의 비교우위 산업군의 무역수지비중과 비슷하고 균형 있는 경쟁력 패턴을 유지하고 있는 데 비해, 독일은 기술적 비교우위 산업군의 비중이 생산비면의 비교우위 산업군의 비중보다 압도적으로 높고 또 시간에 따라 매우 안정적인 추세를 유지하고 있다. 이러한 독일의 경험은 일국의 무역 및 산업구조에서 생산비면의 비교우위보다는 기술적 비교우위를 토대로 한 무역흑자비중을 압도적으로 높은 수준으로 장

기간 유지하는 것이 가능하다는 중요한 시사를 말해 주고 있는 것이라 할 수 있다.

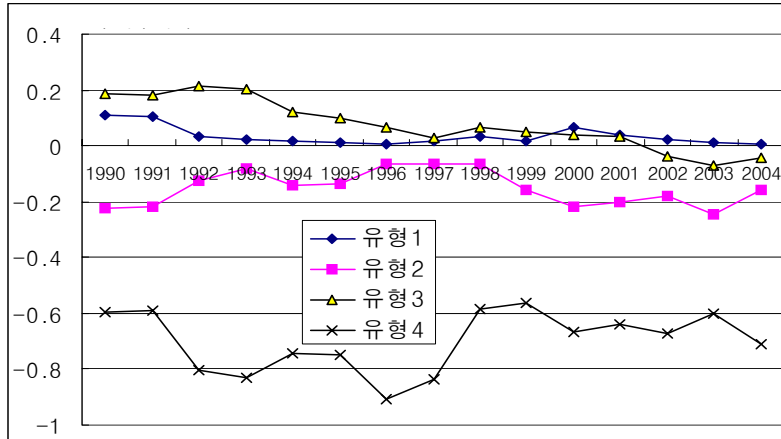
③ 한국의 대일, 대중 경쟁력 패턴

한국의 대일 교역에서는, 무엇보다도 기술적 비교열위패턴(유형4)의 무역적자 비중이 압도적인 뚜렷한 특징을 보이고 있다. 이 패턴의 무역수지 비중은 1998년 경제위기 이후 다소 개선되는 경향을 보였지만, 그 패턴이 여전히 압도적이라는 점에서는 변화가 없다. 이것은 상대적으로 고부가가치 분야인 부품·소재의 대일 수입, 상대적으로 중·저가인 가공품의 대일 수출패턴을 유지하면서 대규모의 대일 무역역조를 보이고 있다는 점에 기인하고 있을 가능성을 시사한다. 생산비면의 비교열위패턴의 무역적자 비중도 상대적으로 높은 수준을 유지하고 있다. 반면, 비교우위패턴의 산업군(유형1, 유형3)의 무역흑자 비중은 매우 낮은 수준을 보이고 있고, 특히 상대적으로 소규모인 생산비면의 비교우위패턴의 무역흑자 비중은 1990년대 초 이후 오히려 하락추세를 보이고 있는 특징을 보이고 있다. 대일 경쟁력 패턴의 취약성을 말해 준다.

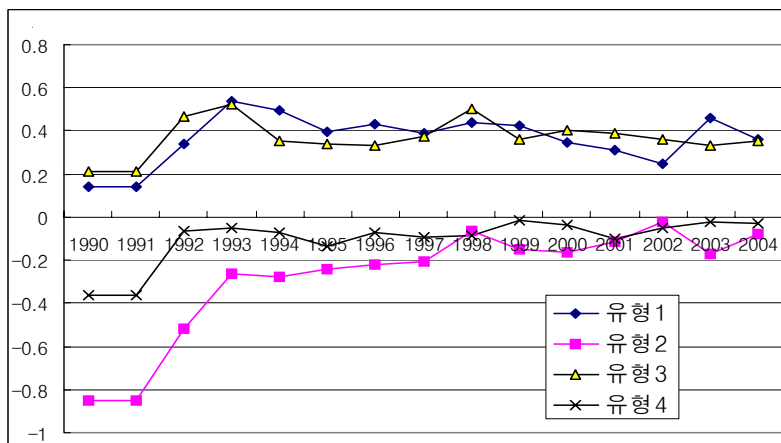
한편, 대중 교역에서는, 생산비면의 비교우위 산업군(유형3)과 기술적 비교우위 산업군(유형1)의 무역흑자 비중이 비슷하면서도 높은 수준을 유지하고 있다. 이것은 대중 교역에서는 기술적 비교우위 산업군과 생산비면의 비교우위 산업군이 균형 있게 분포되어 있다는 것을 시사한다. 비교열위 산업군에서는, 기술적 비교열위 산업군(유형4)의 무역적자 비중보다 생산비면

의 비교열위 산업군(유형2)의 무역적자 비중이 다소 더 큰 경향을 보이고 있다.

〈그림 IV-22〉 한국의 대일 경쟁력 패턴



〈그림 IV-23〉 한국의 대중국 경쟁력 패턴



3) 세부 산업별 경쟁력패턴

① 한국의 대세계 경쟁력패턴

ICT산업의 경쟁력패턴을 세부 산업별로 보자. 1990년과 2004년을 비교하면, 컴퓨터·사무기기, 정보통신·방송기기의 경쟁력 패턴은 대체로 생산비면의 비교우위에서 기술적 비교우위로 전환되었다. 2004년에 이 두 산업의 경우 기술적 비교우위에 기초한 무역흑자가 제조업의 대세계 평균 무역에서 차지하는 비중이 각각 7.3% 12.3%의 높은 수준을 보이고 있다. 즉 최근에 기술적 비교우위에 기초한 무역흑자 비중이 압도적인 특징을 보이고 있다.

중고위기술산업의 경우, 자동차 산업은 5개의 SITC3단위 품목 모두 생산비면의 비교우위패턴(유형3)을 보이고 있고, 그 무역흑자가 2004년에 제조업 평균 무역규모에서 차지하는 비중은 13.5%의 높은 수준을 보이고 있다. 화학(의약 제외)의 경우에도 2004년에 생산비면의 비교우위패턴에 속한 SITC3단위의 수가 13개로 가장 많고 무역흑자 비중도 3.6%에 달하고 있다. 여기에 속한 품목은 주로 석유화학제품이다. 한편, 비교열위패턴중 기술적 비교열위패턴(유형4)이 지배적인 산업은 일반기계, 정밀기기, 화학 등이다. 이들 산업의 경우 무역적자 비중은 2004년에 각각 -1.4%에서 -3.3%까지의 수준을 보이고 있다. 화학에서 유형4에 속한 품목은 주로 정밀화학 분야이다. 일반기계, 정밀기기, 정밀화학 등은 부품·소재산업으로서 한국의 경우 기술경쟁력이 취약함을 시사한다. 다만, 일반기계산업의

〈표 IV-20〉 한국과 독일의 산업별 대세계 경쟁력 패턴

		한 국				독 일			
		1990		2004		1990		2004	
		산업수	무역수 지비중	산업수	무역수 지비중	산업수	무역수 지비중	산업수	무역수 지비중
컴퓨터 및 사무기기	유형1	-	-	2	7.3	-	-	1	0.0
	유형2	1	-0.1	-	-	3	-1.6	2	-2.0
	유형3	2	1.7	1	0.1	-	-	-	-
	유형4	-	-	-	-	-	-	-	-
정보통신 및 방송기기	유형1	1	2.2	1	12.3	-	-	-	-
	유형2	-	-	1	0.0	4	-0.8	4	0.0
	유형3	3	6.5	2	1.9	-	-	-	-
	유형4	-	-	-	-	-	-	-	-
화 학	유형1	1	0.2	1	0.9	16	4.9	11	2.9
	유형2	12	-3.7	6	-1.4	7	-0.2	7	0.2
	유형3	4	0.0	13	3.6	4	0.3	10	1.3
	유형4	11	-4.9	8	-1.5	1	-0.1	-	-
일반기계	유형1	-	-	-	-	22	12.4	21	10.1
	유형2	-	-	1	-0.2	1	0.1	4	0.5
	유형3	5	-1.0	18	-0.1	4	1.6	2	0.7
	유형4	22	-14.6	8	-1.4	-	-	-	-
정밀기기	유형1	1	0.2	-	-	3	1.3	6	2.0
	유형2	2	-0.4	1	0.0	2	0.1	3	0.4
	유형3	4	-0.1	3	0.6	4	0.4	1	0.1
	유형4	4	-2.9	6	-3.3	1	0.0	-	-
자동차	유형1	1	1.9	-	-	5	10.7	3	12.6
	유형2	-	-	-	-	-	-	-	-
	유형3	3	2.7	5	13.5	-	-	2	1.6
	유형4	1	-0.3	-	-	-	-	-	-
철 강	유형1	1	0.9	1	0.8	4	1.3	3	0.6
	유형2	4	-2.0	4	-2.3	2	-0.3	3	-0.2
	유형3	4	1.7	4	1.3	1	0.5	3	0.3
	유형4	-	-	-	-	2	-0.4	-	-
선 박	유형1	-	-	1	6.7	1	0.4	-	-
	유형2	-	-	-	-	-	-	1	0.2
	유형3	1	3.7	-	-	-	-	-	-
	유형4	-	-	-	-	-	-	-	-
섬유 및 의류	유형1	3	8.7	7	1.8	5	1.2	5	0.7
	유형2	2	-0.2	5	0.0	11	-4.7	13	-2.5
	유형3	12	12.5	5	2.3	2	-0.1	1	0.0
	유형4	2	-0.5	2	0.0	1	-0.1	-	-

주 : 컴퓨터 · 사무기기, 정보통신 · 방송기기는 ICT산업에 속하고, 화학(의약제외), 일반기계, 정밀기기, 자동차는 중고위기술산업에 속하고, 철강, 선박은 중저위기술산업에 속하고, 섬유 · 의류는 저위기술산업에 속함.

경우 1990년에 기술적 비교열위패턴에 속한 품목이 압도적이었지만, 2004년에는 상당수의 품목이 생산비면의 비교우위분야로 이동하고 있다. 일반기계산업의 경쟁력이 상승하고 있음을 엿볼 수 있는 대목이다. 요약하면, 중고위 기술산업의 경우 생산비면에 기초한 비교우위패턴은 자동차산업에서 두드러지게 나타나고, 기술적 비교열위패턴은 일반기계, 정밀기기, 정밀화학 등 부품·소재 분야에서 두드러지게 나타나고 있다.

중저위 기술산업군을 보면, 선박의 경우 1990년 생산비면의 비교우위에서 2004년에는 기술적 비교우위로 전환되었다. 2004년에 기술적 비교우위에 기초한 무역흑자가 제조업 평균무역규모에서 차지하는 비중은 6.7%에 달하고 있다. 철강산업의 경우 생산비면의 비교우위 분야와 생산비면의 비교열위분야가 공존하고 있는 가운데, 생산비면의 비교열위에 기초한 무역적자 비중이 제조업 평균무역규모에서 차지하는 비중은 2004년에 -2.3%에 달하고 있다. 요약하면, 선박의 경우 기술적 비교우위에 기초한 무역흑자 비중이 높고 철강의 경우 생산비면의 비교열위에 기초한 무역적자 비중이 상대적으로 높은 특징을 보이고 있다.

저위 기술산업의 경쟁력 패턴을 보면, 먼저 섬유·의류산업은 전체적으로 1990년대초 이후 기술적 비교우위 산업군의 무역흑자 비중과 생산비면의 비교우위에 기초한 무역흑자 비중이 공존하지만 시간에 따라 그 비중이 지속적으로 하락하는 특징을 보이고 있다. 즉 섬유·의류산업의 경우 1990년과 2004년을 비교할 때, 기술적 비교우위에 기초한 무역흑자가 제조업 평균무역규모에서 차지하는 비중은 8.7%에서 1.8%로 하락하고, 생

산비면에 기초한 무역흑자의 비중은 12.5%에서 2.3%로 크게 하락했다. 섬유·의류산업의 경우 경쟁력이 지속적으로 상실되고 있음을 의미한다.

② 독일의 경쟁력 패턴과의 비교

독일의 경우 컴퓨터·사무기기, 정보통신·방송기기 등 ICT에 속하는 주요 산업은 별다른 비교우위 성과를 나타내지 못하고 있다. 컴퓨터·사무기기의 경우 오히려 생산비면의 비교열위패턴이 지배적이다. 이들 산업의 경우 IT강국인 한국보다 무역성과가 약한 것으로 보인다.

화학, 일반기계, 정밀기기, 자동차 등 중고위기술에 속하는 산업들은 공통적으로 대부분의 품목이 기술적 비교우위산업군(유형1)에 속하고 그 무역흑자 비중도 매우 높은 두드러진 특징을 보이고 있다. 자동차의 경우 2004년에 기술적 비교우위산업군의 무역흑자가 독일 제조업 평균무역규모에서 차지하는 비중이 12.6%에 달하고 있고, 일반기계의 흑자비중도 10.1%의 높은 수준을 기록하고 있다. 제조업 강국인 독일의 경우 자동차와, 화학, 일반기계, 정밀기기 등 부품·소재산업에서 강한 기술경쟁력을 보유해 이를 토대로 무역흑자를 시현하는 특징을 반영하고 있는 것처럼 보인다. 한국의 경우와는 대조적이다. 즉 한국의 경우 부품·소재 분야의 경우 기술적 비교열위패턴이 지배적이고 자동차의 경우도 기술보다는 생산비면의 비교우위에 기초한 무역흑자 비중이 지배적인 패턴과는 대조적이다.

철강, 선박 등 중저위기술에 속한 산업들과, 저위기술에 속한

섬유·의류의 경우도 기술적 비교우위패턴이 강하게 나타나고 있지만 그 무역흑자의 비중은 작은 편이다. 섬유·의류산업의 경우 생산비면의 비교열위패턴이 지배적이고, 2004년에 그 무역적자가 제조업 평균무역규모에서 차지하는 비중은 -2.5%에 달하고 있다.

이상에서 보듯이, 독일산업의 경쟁력 패턴은 한국에 비해서 기술적 비교우위패턴이 매우 강하게 나타나고 있고, 특히 자동차 및 부품·소재산업에서 이러한 경향이 두드러지게 나타나고 있다. 한국의 경우에도 ICT산업과 조선 등 일부 산업에서 최근 기술적 비교우위패턴이 강하게 나타나고 있지만, 자동차, 화학 등 주력산업 분야에서는 생산비면의 비교우위패턴이 지배적이고 특히 부품·소재 산업의 경우 기술적 비교열위패턴이 지배적이다. 섬유·의류산업의 경우 경쟁력이 급속히 상실되고 있다.

따라서 본 분석결과에 따르면, 한국의 경우 독일과 비교할 때, ICT산업을 제외한 대부분의 주력산업에서 무역흑자는 주로 생산비면의 비교우위에 기초하는 경향을 보이고, 특히 기술적 비교열위가 강하게 나타나고 있는 특징을 발견할 수 있다. 향후 한국산업 및 분업구조에서는 조선산업의 사례와 같이 생산비면의 비교우위보다는 기술적 비교우위에 기초한 비교우위를 확보해 나가는 것이 바람직한 것으로 보인다. 즉 생산비면에 기초한 비교우위패턴(유형3)보다는 기술적 비교우위에 기초한 비교우위패턴(유형1)을 지향하는 것이 대외적인 실질소득 향상이나 무역이익의 측면에서 보다 바람직할 수 있다. 그리고 독일의 예는 기술적 비교우위패턴이 지배적인 분업구조를 장기간 유지하는 것이 가능하다는 점을 말해 준다.

③ 한국의 대일본, 대중국 경쟁력 패턴

먼저, 대일본 경쟁력패턴을 세부 산업별로 보자. 대일본 경쟁력패턴의 특징은 ICT를 제외한 대부분의 산업들에서 기술적 비교열위패턴이 지배적이라는 점이다. 이러한 경향은 화학, 일반기계, 정밀기기 등 부품·소재 산업에서 두드러지게 나타나고 있다. 2004년에 기술적 비교열위에 기초한 무역적자 비중이 대일 제조업 평균무역규모에서 차지하는 비중은 화학이 -10.6%, 일반기계가 -20%, 그리고 정밀기기가 -12.8%의 매우 높은 비중을 차지하고 있다.

이러한 경향은 철강, 선박 등 중저위 기술산업에서도 나타나고 있다. 2004년에 기술적 비교열위에 기초한 무역적자 비중은 철강이 -7.6%, 선박이 -1.2%를 기록하고 있다. 반면, 비교우위 분야는 매우 한정되어 있고, 컴퓨터·사무기기와 섬유·의류산업에서 생산비면에 기초한 비교우위패턴이 나타나고 있지만 그 무역수지 비중은 작은 편이다.

대중국 경쟁력패턴은 일본의 경우와는 대조적이다. 주력산업 대부분에서 기술적 비교우위 혹은 생산비면의 비교우위에 기초한 무역흑자 비중이 매우 높은 특징을 보이고 있다. 컴퓨터·사무기기, 일반기계, 자동차산업 등에서 기술적 비교우위패턴이 강하게 나타나고 있다. 이들 산업의 경우 기술적 비교우위에 기초한 무역흑자가 대중국 제조업 평균무역규모에서 차지하는 비중은 2004년에 각각 5.6%~9.5% 정도의 높은 수준을 기록하고 있다. 화학과 정밀기기는 생산비면의 비교우위에 기초한 비교우위패턴이 지배적이다. 특히 석유화학이 포함되어 있는 화

〈표 IV-21〉 한국의 대일본, 대중국 경쟁력 패턴

		대일본				대중국			
		1990		2004		1990		2004	
		산업수	무역수 지비중	산업수	무역수 지비중	산업수	무역수 지비중	산업수	무역수 지비중
컴퓨터 및 사무기기	유형1	-	-	-	-	-	-	1	6.9
	유형2	-	-	1	0.9	1	0.0	1	2.3
	유형3	-	-	2	1.4	-	-	-	-
	유형4	3	-3.6	-	-	2	-0.3	1	-0.1
정보통신 및 방송기기	유형1	-	-	-	-	2	0.5	-	-
	유형2	-	-	-	-	-	-	2	9.1
	유형3	3	-1.0	4	-2.0	-	-	1	-0.1
	유형4	1	-0.6	-	-	2	-0.2	1	-1.0
화 학	유형1	-	-	-	-	2	1.1	5	1.7
	유형2	7	-3.1	3	-0.8	8	-6.8	7	-0.8
	유형3	3	0.2	9	-1.4	3	3.6	12	19.3
	유형4	18	-10.4	15	-10.6	9	-9.7	4	-0.4
일반기계	유형1	-	-	-	-	4	0.9	16	9.5
	유형2	3	-1.2	3	-2.5	9	-1.5	8	-0.1
	유형3	2	-0.6	5	0.0	4	0.6	2	-0.5
	유형4	21	-30.5	19	-20.0	1	-0.5	1	0.0
정밀기기	유형1	1	0.0	-	-	1	0.0	3	1.0
	유형2	3	-5.8	1	-3.2	2	0.0	2	0.0
	유형3	1	0.0	-	-	2	0.0	1	4.6
	유형4	6	-1.6	9	-12.8	2	-0.1	4	-0.2
자동차	유형1	-	-	-	-	1	0.0	3	5.6
	유형2	-	-	1	-0.1	-	-	-	-
	유형3	2	1.0	2	-1.3	1	0.1	2	0.0
	유형4	3	-2.6	2	-0.7	1	-0.3	-	-
철 강	유형1	-	-	-	-	2	3.1	2	4.6
	유형2	2	-2.9	3	-4.3	2	-7.5	4	-4.0
	유형3	6	2.7	1	0.4	3	0.6	3	1.3
	유형4	1	-0.1	5	-7.6	1	-0.6	-	-
선 박	유형1	-	-	-	-	-	-	1	1.0
	유형2	-	-	-	-	-	-	-	-
	유형3	1	-0.4	-	-	1	0.0	-	-
	유형4	-	-	1	-1.2	-	-	-	-
섬유 및 의류	유형1	3	7.2	-	-	3	2.1	4	4.0
	유형2	3	-0.4	1	0.0	9	-37.9	11	-5.3
	유형3	12	9.3	15	1.3	2	0.1	2	0.0
	유형4	1	-0.2	3	-0.1	3	-0.7	2	-0.2

학의 경우 생산비면에 기초한 무역흑자 비중은 2004년에 19.3%의 매우 높은 수준을 보이고 있다. 한편, 철강, 선박 등 중저위 기술산업과 섬유·의류산업에서도 기술적 비교우위패턴이 강하게 나타나고 있다. 그러나 철강, 섬유·의류산업의 경우 생산비면의 비교열위패턴도 강하게 나타나고 있고, 이 패턴의 무역적자 비중은 2004년에 각각 -4.0%, -5.3%의 비중을 보이고 있다.

이상에서 보듯이 대일본 경쟁력 패턴과 대중국 경쟁력 패턴은 매우 대조적이다. 대일본 경쟁력 패턴은 기술적 비교열위에 기초한 무역적자비중이 지배적이고, 대중국 경쟁력 패턴은 기술적 비교우위 혹은 생산비면의 비교우위에 기초한 무역흑자 비중이 지배적이다. 이러한 특성은 특히 화학, 일반기계, 정밀기기 등 부품·소재산업에서 더욱 두드러지게 나타나고 있다. 즉 부품·소재산업에서도, 대일관계에서는 기술적 비교열위에 기초한 무역적자 비중이 압도적이고 대중관계에서는 기술적 비교우위 혹은 생산비면의 비교우위에 기초한 무역흑자 비중이 압도적이다.

4) 한국의 경쟁력 패턴의 비전

한국의 경쟁력 패턴은 그 동안 기술적 비교우위에 기초한 무역흑자 비중이 증가하여 최근에는 기술적 비교우위에 기초한 무역흑자 비중과 생산비면의 비교우위에 기초한 무역흑자 비중이 비슷하게 분포되어 있어 균형있는 경쟁력의 위상을 보이고 있다. 또 대중교역에서도 기술적 비교우위패턴과 생산비면의 비교우위패턴이 균형있게 분포되어 있다. 그러나 대일교역에서

는 기술적 비교열위에 기초한 무역적자 비중이 압도적이어서 기술적 취약성을 노정하고 있는 것으로 나타났다.

제조업 강국인 독일의 경우 생산비면의 비교우위에 기초한 무역흑자 비중에 비해 기술적 비교우위에 기초한 무역흑자 비중이 압도적으로 높고 그러한 패턴이 시간에 따라 매우 안정적이다. 독일의 경우 제조업 무역흑자의 대부분이 생산비면의 비교우위보다는 기술적 비교우위를 통해 이루어지고 있다는 점을 시사한다. 특히 이러한 특징은 자동차 등 수송기계와, 화학, 정밀기계, 일반기계 등 부품·소재가 집중되어 있는 중고위 기술 산업에서 뚜렷하게 나타나고 있다. 반면, 한국의 경우 부품·소재 분야의 경우 비교열위 상태에 있을 뿐만이 아니라 주력 수출산업 부문에서도 IT와 조선 등 일부 분야에서 기술적 비교우위를 나타낼 뿐 대부분의 산업에서는 기술적 비교우위 보다는 생산비면의 비교우위에 기초한 무역흑자 비중이 압도적이다. 이러한 점은 한국의 경쟁력 패턴이 제조업 강국인 독일에 비해 취약한 구조를 가지고 있다는 점을 시사한다. 이러한 경쟁력 패턴의 상대적 취약성은 주요 산업부문의 수출단가가 독일에서 2~3배 가량 더 높은 수준이라는 점에도 반영되어 있는 것이다.

이렇게 볼 때, 한국산업의 경쟁력 패턴은 향후 개선의 여지가 많고 무역 및 산업구조의 고도화가 지속되어야 함을 시사한다. 본 연구결과에 따르면 향후 한국산업의 경쟁력패턴의 비전은 다음과 같이 설정해 볼 수 있다.

① 기술적 비교우위영역의 확대

한국산업의 경쟁력 패턴에서는 향후 생산비면의 비교우위보다는 기술적 비교우위의 비중을 높여가야 할 것으로 보인다. 산업 및 무역구조의 고도화를 통해 기술적 비교우위영역을 확대해 나가야 하는 당위성은 다음과 같다.

첫째, 교역조건의 개선의 관점에서, 기술적 비교우위영역이 확대될수록 교역조건이 개선됨을 시사할 가능성이 높다. 일반적으로 교역조건은 수출재 한 단위와 교환될 수 있는 수입재의 양을 말하며, 여타의 조건이 동일할 경우 교역조건이 상승할수록 일국의 대외적인 구매력 혹은 실질소득이 상승한다.

둘째, 자원배분의 효율성의 관점에서, 한정된 자원으로 단위 노동당 부가가치를 극대화시키는 것을 자원배분의 효율성이라 할 때, 생산비면의 비교우위에 기초한 수출경쟁력의 확보보다는 기술적 비교우위에 기초한 수출경쟁력의 확보가 분명 효율적이라 할 수 있다.

셋째, 중국 등 후발국 추격의 관점에서, 향후 전 세계적으로 급변하는 비교우위의 변동 속에서 중국, 인도 등 후발국들은 섬유류 등 노동집약재와 IT 분야에서 급부상할 것으로 보인다. 더욱이 그들의 산업발전비전에 따르면 기술적 비교우위 요소도 더욱 강화될 것으로 전망된다. 이것은 생산비면의 비교우위에 기초하는 경쟁력패턴의 강화만으로는 분명 한계가 있을 것임을 시사한다.

마지막으로, 제조업 강국인 독일의 경험은 생산비면의 비교우위보다는 기술적 비교우위에 기초한 무역흑자 비중을 압도적

으로 높게 가져가는 구조가 장기적으로 지속 가능할 수 있음을 말해 주고 있다는 점이다.

② 하이텍(High-Tech)과 미드텍(Mid-Tech)에의 조화로운 특화로 넷-크래커의 위상 극복

분석에 의하면, 한국산업의 대일본 경쟁력패턴과 대중국 경쟁력패턴은 매우 대조적인 것으로 나타났다. 대일본 경쟁력패턴은 기술적 비교열위에 기초한 무역적자비중이 지배적이고, 대중국 경쟁력패턴은 기술적 비교우위 혹은 생산비면의 비교우위에 기초한 무역흑자 비중이 지배적이다. 이러한 특성은 특히 화학, 일반기계, 정밀기기 등 부품·소재산업에서 더욱 두드러지게 나타나고 있다. 즉 부품·소재산업에서도, 대일관계에서는 기술적 비교열위에 기초한 무역적자 비중이 압도적이고 대중관계에서는 기술적 비교우위 혹은 생산비면의 비교우위에 기초한 무역흑자 비중이 압도적이다.

이러한 사실은 한국의 제조업 특히 부품·소재 분야에서 “일본 등 선진국으로부터의 수입→중국 등 개도국에의 수출”의 분업패턴을 고도화시켜 나갈 수 있음을 시사한다. 특히 중국은 향후 거의 전 제조업 부문에서 세계시장에서 크게 부상할 것임에도 석유화학, 철강 등 기초소재 분야에서 뿐만 아니라 일반기계, 전자부품 등 보다 고도 기술분야에서도 수입수요가 크게 증가할 것으로 전망된다. 이러한 중국에서의 급증하는 수요를 배경으로 기술적 비교우위 영역을 확대시켜 나갈 필요가 있다.

경쟁력 패턴의 분석에서 시사되는, 넷-크래커 위상을 극복하

기 위한 비전은 일본 등 선진국과의 교역에서는 기술적 비교열위를 축소해 기술집약적 산업분야에서 산업내 분업의 확대균형을 모색하고, 중국 등 개도국과의 교역에서는 기술적 비교우위영역을 확대시켜 나가는 것이라 할 수 있다. 이를 위해서는 중·장기적으로 하이텍(High-Tech)에의 기술드라이브와 특화비전을 바탕으로 산업부문별로는 각 산업부문의 발전단계에 따라 하이텍과 미드텍(Mid-Tech)으로의 조화로운 특화가 필요한 것으로 보인다.

이러한 특화의 비전은 향후 한·중·일간 FTA 등 동북아시아의 경제통합⁴⁰⁾의 가능성을 감안할 때 넷-크래커 위상의 극복 필요성과 더불어 분업의 이득을 극대화하기 위해서 필요한 것으로 보인다. 그런데, 기본적으로 하이텍에의 특화비전을 위해서는 생산비용(Production Cost)과 기회비용(Opportunity Cost)의 차이에 대한 인식과 발상의 전환이 중요하다. 즉 생산비용의 절감의 관점에 한정해서는 기술적 비교우위를 갖추기가 어렵고 잠재적 기술적 비교우위재를 상대적으로 쉽게 생산하는 즉 생산의 기회비용을 낮추는 것이 중요하다는 발상의 전환이 필요하다.

5. 최근 한국산업 성장 및 구조변화의 주요 이슈

(1) 중국의 부상이 산업성장과 구조변화에 미치는 영향

중국경제의 고도성장과 한중간 경제교류의 급속한 확대에 따

40) 경제통합 트렌드의 전망은 Ⅱ장을 참조.

라 중국은 한국경제 및 산업에 중요한 영향을 미치는 변수로 부상하고 있다. 중국은 이미 한국의 최대 수출시장이자 최대 투자처이며, 중국경제의 고도성장과 더불어 한중간 거래규모도 빠르게 확대되고 있어 향후 대중 관계가 한국경제와 산업에 미치는 영향의 크기는 더욱 확대될 전망이다.

중국의 경제성장은 우리나라의 산업에 대하여 산업별로 상반된 영향을 미친다. 일부 업종에게는 수출시장 혹은 저가의 중간재 생산기지를 제공함으로써 중국 경제성장이 긍정적 요소로 간주될 수 있는 반면, 저임 노동에 기초한 중국의 가격경쟁력에 밀려 해외 수출시장이나 국내시장을 잠식당하는 업종의 경우에는 부정적 요소로 간주될 수 있다.

중국은 한중간 거래관계를 포함한 다양한 루트를 통해 한국경제와 산업에 영향을 미치고 있다. 실물경제 측면에만 국한하여 보더라도, 양국간 교역을 통한 측면, 제3국 수출시장에서의 경쟁에 의한 측면, 해외직접투자를 통한 측면, 국제 원자재 수급 및 가격에 미치는 영향을 통한 측면 등 다양한 경로를 생각할 수 있다. 이제 여기서는 그중 가장 비중이 크고 관련 자료의 확보가 용이한 한중간 교역을 통한 중국의 산업별 영향을 살펴보기로 한다.

한중간 교역이 한국산업에 미치는 영향은 무역통계 및 산업연관표 자료를 통해 분석할 수 있다. 개별산업의 대중 순수출(수출-수입) 규모는 일차적으로 한중간 교역에 의하여 창출되는 한국의 해당산업 제품에 대한 최종수요에 해당한다. 한중간 교역에 의하여 창출되는 이같은 최종수요는 다시 산업연관관계를 통하여 해당산업 및 연관 산업에 대한 생산과 부가가치를

창출한다. 이같은 방식으로 각 산업의 대중 교역은 해당산업 및 연관 산업의 생산활동에 영향을 미친다. 산업별 대중 교역 자료와 산업연관표를 이용하면, 이처럼 개별 산업의 대중 교역 으로부터 창출되는 각 산업의 생산유발액과 부가가치 유발액을 구할 수 있다.

예컨대 국민경제 내에 n 개의 산업이 존재하고 이중 m 개의 산업이 대중교역에 참여하고 있다고 하자. 이 때 대중교역에 참여하고 있는 j 산업의 대중교역으로부터 산업연관관계를 통하여 국민경제내의 i 산업에 창출되는 생산유발액을 P_{ij} 라 표시하면, 이는 j 산업의 순수출 규모와 투입계수 행렬의 함수로 나타낼 수 있다.

$$P_{ij} = F(A_d, (X_j - M_j)) \quad i = 1, \dots, n, \quad j = 1, \dots, m$$

(A_d 는 비경쟁수입형 국산투입계수행렬, X_j, M_j 는 j 산업의 대중국 수출과 수입)⁴¹⁾

이제 대중교역에 참여하고 있는 모든 산업에 대하여 P_{ij} 를 합산하면, 특정년도의 대중교역 전체로부터 i 산업에 창출되는 생산유발액(P_i)을 구할 수 있다.

$$P_i = \sum_{j=1}^m P_{ij}$$

부가가치 유발액은 위와 같은 방식으로 얻어진 생산유발액에 부가가치율을 곱하여 구할 수 있다.

41) 실제 추정에서 수출입은 원화 기준 산업별 수출입물가지수로 불변화하여 사용하였다.

구체적으로는 다음과 같은 행렬식의 계산을 통해 산업별 생산유발액과 부가가치 유발액이 구하여진다.⁴²⁾

$$P = (I - A_d)^{-1} (X - M)$$

$$V = \widehat{A}_v (I - A_d)^{-1} (X - M)$$

(P, V 는 각각 산업별 생산 및 부가가치 유발액 벡터, $\widehat{A}_v$ 는 부가가치율의 대각행렬, X, M은 각각 산업별 대중국 수출 및 수입액 벡터)

이와 같이 구한 산업별 생산이나 부가가치 유발효과 추정결과를 토대로 그 변화 추이를 살펴봄으로써 산업별 성장이나 산업구조변화에 미친 영향을 추정할 수 있다. 또 생산유발효과 추정결과와 산업별 고용계수를 통해 산업별 고용에 미친 영향도 파악할 수 있다.

이하에서는 이러한 분석방법을 토대로 2000~04년간의 한중 교역이 한국의 산업에 미친 영향을 추정해 보기로 한다.

① 한중 교역이 산업 성장에 미치는 영향

먼저 대중교역에 의한 부가가치 유발액의 추정결과를 살펴보자. <표IV-22>는 대중교역에 의하여 전산업에 창출되는 부가가치 유발액의 합계를 나타낸 것이다. 전산업 부가가치 유발액은 2000~04년 평균으로 약 8.1조원(2000년 불변가격 기준)이며,

42) 이같이 구한 대중교역의 효과는 엄밀히 말하면, 대중교역의 총효과(gross effect)라고 할 수 있다. 반면 순효과(net effect)는 여기서 대중 수출입이 제3국에의 수출입이나 내수를 대체한 효과를 차감한 것이 될 것이다. 이같은 대체효과의 크기는 현실적으로 추정하기 어렵고 그 크기도 비교적 크지 않을 것으로 예상된다는 점에서, 여기서는 별도로 추정하지 않기로 한다.

〈표 IV-22〉 대중교역의 전산업 부가가치 유발액 추이

	2000	2001	2002	2003	2004	2000~04 평균
부가가치유발액 (십억원)	3,105	3,481	5,322	11,755	16,814	8,095
증가율(%)	0.60	12.12	52.89	120.87	43.04	52.55
전산업 부가가치 대비 비중(%)	0.60	0.65	0.93	2.00	2.73	1.43

이는 동 기간 중 전산업 부가가치의 1.4%에 해당한다. 부가가치 유발액은 대중교역의 급증을 반영하여 2000~2004년간 연평균 53%의 매우 높은 증가추세를 보이고 있다.

한편 대분류 산업군별로 부가가치 유발액을 살펴보면 2000~04년 평균으로 제조업이 약 7조원(동 기간중 제조업 총 부가가치의 4.6%), 서비스가 2.1조원(0.7%), 1차산업 및 음식료가 -1.3조원(-3.5%)로 나타난다. 제조업내에서는 역시 중화학부문에 대한 영향이 지배적이고 반면 경공업부문은 부가가치 창출효과가 미미하게 나타나고 있다. 기간중 증가추이로는 기계류 부문의 부가가치 창출액이 연평균 약 98%의 가장 빠른 증가세를 보이고 있다.

세부산업별로 부가가치 창출규모가 큰 순서로 산업을 정리하여 보면, 2000~2004년 평균 기준 대중 교역의 산업별 부가가치 유발액은 역시 대중 무역흑자 1위인 화학업종이 가장 커서 약 1.7조원(2000년 불변가격)이며, 이는 대중교역의 전산업 부가가치 유발액의 약 1/5에 달한다. 이어서 전자부품(1.4조원), 영상음향통신(약 1조원), 기계(0.9조원)의 순이다. 흥미 있는 것은 부가가치 유발효과가 큰 상위 10대 업종 중에 서비스업종

등 대중교역과 직접적 연관성이 거의 없는 업종들도 5개 업종이나 분포한다는 점이다. 부동산 및 사업서비스가 6위, 금융보험이 7위이고, 이어서 도소매, 교육 및 연구, 석유석탄제품업종이 각각 8~10위를 차지하고 있다. 이들 5개 업종이 전산업 부가가치 유발액에서 차지하는 비중도 약 25%에 달한다. 이는 대중 교역의 영향이 실제 중국과의 교역과는 직접적 연관이 없는 업종들에도 폭넓게 적지 않은 파급효과를 미치고 있음을 보여주는 것이다.

〈표 IV-23〉 산업군별 대중 교역의 부가가치 유발 추이

단위 : 십억원, %

산업군별	2000	2001	2002	2003	2004	2000~04 평균	평균증가율 (%)
1차+음식료	-1,370	-1,106	-1,440	-1,541	-1,008	-1,293	-
제조업	3,503	3,550	5,078	9,833	13,008	6,994	38.8
(경공업)	516	289	-63	-37	-639	13	-
(중화학)	2,987	3,260	5,141	9,870	13,647	6,981	46.2
(소재부품)	2,402	2,545	3,259	5,367	6,931	4,101	30.3
(기계류)	407	584	1,939	4,246	6,216	2,678	97.6
서비스	809	868	1,480	3,099	4,388	2,129	52.6
산업부가가치중 비중(%)							
1차+음식료	-2.4	-3.7	-2.9	-3.9	-4.3	-3.5	
제조업	2.4	2.5	2.5	3.4	6.4	4.6	
(경공업)	3.2	2.5	1.4	-0.3	-0.2	0.1	
(중화학)	2.3	2.5	2.7	4.0	7.3	5.3	
(소재부품)	3.7	3.9	4.4	5.4	8.6	6.5	
(기계류)	0.7	0.8	1.1	3.5	7.5	4.8	
서비스	0.3	0.3	0.3	0.5	1.0	0.7	

〈표 IV-24〉 대중교역의 산업별 부가가치 유발(2000~04년 평균)

부가가치 유발 상위 10대 업종	2000~04년 평균(십억원)	전산업 부가가치 유발액중 비중(%)
화 학	1,675	20.7
전자기기부분품	1,384	17.1
영상, 음향 및 통신기기	987	12.2
기 계	930	11.5
철강금속	742	9.2
부동산	554	6.8
금융 및 보험	434	5.4
도소매	425	5.2
교육 및 연구	379	4.7
석유석탄	366	4.5
계	8,095	100

주 : 부가가치 유발액이 큰 순서로 정렬

이제 위 추정결과를 토대로 대중 교역의 산업별 성장기여도를 구할 수 있다. 먼저 대중교역 전체가 국민경제의 성장에 기여한 성장기여도와 기여율을 살펴보면, 대중 교역은 2000~04년간 한국경제의 성장률을 연평균 약0.7%p 높이는 성장기여를 하였으며 이는 동기간중 경제성장률의 약 12%에 해당한다. 대중 교역의 부가가치 창출효과가 빠른 속도로 증가함에 따라 성장기여도 2000~04년간 확대되는 추세를 보이고 있다. 특히 대중 무역수지의 증가폭이 컸던 2003년에는 성장기여도가 1.1%p, 기여율이 37%에 달했으며, 2004년에도 기여도 0.9%p, 기여율이 18.3%로 기간 평균에 비해 높았다.

우리나라의 대중 교역규모가 더 확대되면 장기적으로는 지금보다 한중교역 성장률이 완만해지겠지만 적어도 앞으로 당분간은 지금과 비슷한 높은 성장추세가 지속된다고 볼 때, 대중 교

〈표 IV-25〉 대중 교역이 경제성장에 미친 영향

	2000	2001	2002	2003	2004	2000~04평균
성장기여도 (%p)	0.00	0.07	0.34	1.13	0.86	0.66
기여율(%)	0.05	1.85	5.11	36.64	18.26	12.42

역의 성장기여도나 기여율은 현 수준을 유지하거나 단기적으로는 더 커질 가능성도 높다고 보여진다. 특히 우리경제의 성숙화에 따라 성장률은 완만하나마 둔화추세를 보일 것이므로, 대중 교역의 성장기여율은 높아질 가능성이 있다. 이는 그만큼 중국변수가 앞으로 우리경제의 성장추세에서 갖는 중요성이 커짐을 의미하는 것이다.

다음으로 산업별 성장에 대한 대중 교역의 성장기여를 살펴보자. 먼저 제조업의 경우 대중교역은 2000~04년간 제조업 성장률을 1.6%p 높이는 기여를 하였으며, 서비스산업의 경우는 약 0.3%p의 성장기여를 보였다. 제조업내에서는 기계류 업종에 대한 성장기여가 가장 두드러져 연평균 2.9%p의 성장기여를 보였고, 반면 경공업 부문의 경우는 -1.4%p로 대중교역이 매우 큰 성장감소효과를 미친 것으로 나타났다.⁴³⁾

43) 연평균 성장기여도는 통상적인 지수평균 방식으로 구하였지만, 1차산품은 ()안에 기간 중 각 년 성장기여도의 단순산술평균 방식에 의한 평균성장기여도도 함께 기재하였다. 그 이유는 이 업종의 경우 양자가 각각 나름대로 의미 있는 정보를 제공한다고 보았기 때문이다.

동 업종은 2004년의 대중교역이 그 이전 기간에 비해 큰 폭으로 변하여 기간 중 평균 성장기여도의 값에 큰 영향을 미치고 있는 업종이다. 기간 중 성장기여도를 단순산술 평균 방식으로 구하면 2004년 단년도의 변화가 상대적으로 작은 영향을 미친다. 예컨대 1차산품의 경우 통상적 방식(지수적 방식)으로 구한 2000~04년 평균성장기여도는 0.24%인 반면, 단순산술평균 성장기여도는 -0.07%로 부호가 다르다. 이는 1차산품의 대중교역이 2000~03년간은 적자를 보이다가 2004년에는 비교적 큰 폭의 흑자로 돌아섰기 때문이다(불변 원화 기준으로는 적자 폭 크게 감소). 만일 2004년의 흑자 전환이 구조적 변화라면, 통상적 방식으로 구한 평균성장기여도가 보다 의미가 있다. 하지만 만

〈표 IV-26〉 대중 교역의 산업군별 성장기여

성장기여도(%p)	2000	2001	2002	2003	2004	2000~04 평균
1차+음식료	-1.44	0.71	-0.88	-0.27	1.50	0.24 (-0.07)
제조업	0.39	0.03	1.07	3.17	2.06	1.64
(경공업)	-0.54	-1.09	-1.77	0.13	-3.15	-1.42
(중화학)	0.56	0.23	1.54	3.65	2.80	2.14
(소재부품)	0.86	0.24	1.24	3.49	2.51	1.81
(기계류)	0.36	0.37	2.61	4.19	3.47	2.90
서비스	0.02	0.02	0.21	0.51	0.40	0.32
성장기여율(%)						
1차+음식료	-50.2	27.6	33.3	6.4	27.7	30.4 (-9.3)
제조업	2.7	5.0	19.2	116.8	17.3	23.4
(경공업)	-8.2	27.7	-66.1	-1.9	73.6	126.1
(중화학)	3.6	15.6	25.4	87.0	19.7	25.8
(소재부품)	5.7	-4.2	23.5	108.7	15.1	26.1
(기계류)	1.8	4.6	42.1	145.9	24.5	28.5
서비스	0.3	0.4	2.7	33.0	31.4	7.4

주 : ()안의 수치는 각 년도 성장기여도의 산술평균

한편 세부산업별로 성장기여 추정결과를 살펴보면, 대중 교역이 해당산업 성장에 가장 큰 기여를 보인 업종은 정밀기기이고, 이어서 영상음향통신기기, 전자부품과 컴퓨터 및 사무기기 업종 순으로 나타난다. 대중교역과 직접적 연관이 적은 업종으로는 교육연구보건, 도소매, 전력, 금융보험 등이 0.4~0.7%p 정도의 성장기여도를 보였다. 반면 대중 무역적자를 보이고 있는 업종들은 대부분 대중 교역이 산업성장에 負의 영향을 미쳐 의류(-4.9%p), 기타 제조업(-4.5%p), 가죽제품(-2.9%p)의 순

일 2004년의 흑자가 일시적인 것이라면, 단순산술평균에 의한 성장기여도가 오히려 더 적합한 의미를 갖는다. 현재로서는 2004년의 변화가 구조적인 것인지, 일시적인 것인지 판단할 수 없으므로, 여기서는 두 가지 성장기여도를 모두 표시하였다.

〈표 IV-27〉 대중 교역의 세부산업별 성장기여

성장기여 상위 10대 업종	2000	2001	2002	2003	2004	00~04 평균 성장기여도 (%p)	00~04 평균 성장기여율 (%)
정밀기기	-1.24	1.86	0.49	10.33	32.48	10.45	214.08
영상음향통신기기	0.07	2.23	10.33	7.31	2.51	6.71	32.42
전자기기부품	1.53	0.71	3.25	5.44	8.55	3.77	26.01
컴퓨터 및 사무기기	0.88	-0.41	4.37	8.30	6.72	3.72	588.99
기 계	1.83	0.20	2.46	5.97	4.16	3.22	29.51
화 학	1.44	-0.48	1.28	2.27	2.20	1.57	18.05
자동차	0.13	0.10	0.39	2.37	1.60	1.31	11.69
플라스틱, 고무	-0.03	0.27	0.73	1.74	0.99	1.01	22.33
전기기계 및 장치	-0.54	-0.07	1.16	1.82	0.59	0.92	9.77
철강금속	-0.16	0.77	0.60	3.68	-2.07	0.74	21.94
성장감소 기여 주요업종	2000	2001	2002	2003	2004	00~04 평균 성장기여도 (%p)	00~04 평균 성장기여율 (%)
1차+음식료	-1.44	0.71	-0.88	-0.27	1.50	0.24 (-0.07)	30.42 (-9.26)
섬 유	0.83	-0.99	-1.24	1.49	-0.51	-0.31	6.46
가정용전기기기	-0.53	-0.17	-0.39	-0.52	-0.51	-0.50	-5.24
비금속광물제품	-0.22	-0.31	-1.76	0.27	-0.21	-0.53	-12.16
나무종이	-1.50	-0.12	-0.54	0.18	-3.13	-0.95	-35.86
가죽제품 및 모피	3.28	-3.45	-2.74	-2.93	-2.36	-2.85	54.49
기타제조업제품	-1.76	-1.60	-2.43	-0.24	-12.68	-4.49	-781.84
의복 및 장신품	-7.41	-3.11	-9.17	-4.21	-4.06	-4.89	1846.25

주 : ()는 2000~04년간 각 년도 성장기여도의 단순 산술평균과 그 기여율.

으로 성장감소효과를 나타내었다.

특기할 만한 것은 대중교역수지의 부호와 성장기여가 반대인 업종들로, 예컨대 섬유는 대중 교역은 2000~04년 평균으로 1.2조원(2000년 불변가격) 정도의 무역흑자이나 성장기여는 -0.3%p로 負의 성장기여를 보였고, 반대로 전기기계는 대중교

역은 무역적자를 보이고 있으나 성장기여는 0.9%p로 正의 성장기여를 나타냈다. 이는 해당업종의 주요 수요업종으로부터의 간접적 효과(예컨대 섬유의 경우 수요업종인 의류의 무역적자에서 비롯된 산업연관효과)가 해당업종 대중교역의 직접적 효과를 압도하는데 기인하는 것이라 볼 수 있다.

② 한중 교역이 산업별 고용에 미치는 영향

한중 교역이 고용에 미치는 영향은 앞서 설명한 방식으로 구한 산업별 생산유발 추정치에 산업별 취업계수를 곱하여 얻을 수 있다.⁴⁴⁾

먼저 대중 교역이 전체산업의 고용에 미친 고용유발효과를 살펴보면, 대중 교역은 2000~2004년간 연평균 약 11만 명의 고용을 유발하였으며 이는 2000년 전산업 취업자의 약 0.7%에 해당한다. 고용유발효과의 비중이 생산유발효과나 부가가치 유발효과의 비중에 비해 작은 것은, 앞서 본 것처럼 대중 교역이 고용계수가 높은 경공업부문 생산에는 負의 효과를 미치고 상대적으로 고용계수가 낮은 중화학업종의 생산에 긍정적 영향을 미치는 방향으로 작용하였기 때문이다. 대중 교역의 생산유발 효과가 빠르게 증가함에 따라 고용유발 효과도 마찬가지로 빠르게 늘어나 고용유발규모는 2000~04년간 연평균 94%의 높은 증가세를 보였다.

44) 여기서의 고용유발효과는 엄밀히 말하면, 모두 취업유발효과를 지칭한다. 취업자는 고용자에 자영업자와 가족종사자를 합한 개념이다.

〈표 IV-28〉 대중 교역의 고용유발 추이

단위 : 천명, %

	2000	2001	2002	2003	2004	2000~04평균
취업유발규모 (천명)	19.7	28.3	56.3	177.8	276.0	111.2
증가율(%)		43.7	99.0	215.7	55.3	93.5
취업유발/전산업 취업자(%)	0.12	0.17	0.34	1.07	1.66	0.67

주 : 전산업 취업자 대비 비중은 2000년 취업자 기준

다음으로 대분류 산업군별로 고용유발규모를 살펴보면, 2000~04년 평균으로 대중 교역의 고용유발비중(고용유발규모/해당업종 취업자 수)은 제조업이 3.1%, 서비스 0.6%, 1차산품

〈표 IV-29〉 대분류 산업군별 고용유발 추이

단위 : 천명, %

취업유발규모	2000	2001	2002	2003	2004	2000~04 평균	평균증가율 (%)
1차+음식료	-45.8	-37.0	-48.2	-51.6	-33.7	-43.3	
제조업	41.4	39.3	58.7	133.7	175.3	89.7	43.4
(경공업)	8.4	-1.0	-17.1	-19.0	-41.6	-14.1	
(중화학)	33.1	40.2	75.8	152.7	216.9	103.7	60.0
(소재부품)	31.4	32.4	38.5	64.5	76.7	48.7	25.0
(기계류)	8.6	12.9	41.3	91.4	141.2	59.1	101.1
서비스	23.0	24.9	44.4	93.0	131.3	63.3	54.5
취업유발/해당산업 취업자(2000년) 비중(%)							
1차+음식료	-1.8	-1.5	-1.9	-2.0	-1.3	-1.7	
제조업	1.4	1.3	2.0	4.6	6.0	3.1	
(경공업)	0.9	-0.1	-1.9	-2.2	-4.7	-1.6	
(중화학)	1.6	2.0	3.7	7.5	10.7	5.1	
(소재부품)	3.4	3.5	4.2	7.0	8.3	5.3	
(기계류)	0.8	1.2	3.9	8.6	13.3	5.6	
서비스	0.2	0.3	0.4	0.9	1.3	0.6	

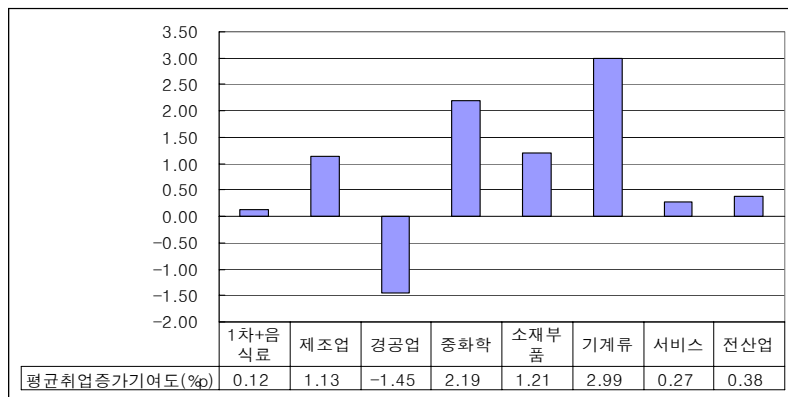
부문은 -1.7%로 나타난다. 제조업 내에서는 역시 기계류업종(고용유발비중 5.6%)과 부품소재업종(5.3%)업종에서 고용유발효과가 크고, 반면 경공업부문(-1.6%)은 대중교역이 고용을 감소시키는 효과를 보이고 있다.

세부산업별로는 연평균 고용유발 인원수를 기준으로 할 때, 도소매(2.8만명), 기계(2.2만명), 영상음향통신(2.1만명), 화학(1.6만명), 전자부품(1.3만명)순으로 고용유발효과가 크다. 반면, 1차산품(-4.3만명), 의류(-2.4명), 기타제조업(-0.8만명)부문에서는 고용감소효과가 크게 나타나고 있다.

〈표 IV-30〉 세부산업별 고용유발 추이

고용유발 상위 10대 업종	2000~04 평균 취업유발자수 (천명)	2000~04 평균 해당산업 취업자 대비 비중(%)
도소매	27.9	0.96
기 계	22.1	7.12
영상, 음향 및 통신기기	20.7	13.11
화 학	16.3	10.01
전자기기부분품	13.2	7.22
교육 및 연구	12.0	0.78
철강금속	11.4	3.38
섬 유	7.8	3.30
금융 및 보험	6.9	0.99
정밀기기	6.1	9.75
고용감소 유발 업종	2000~04 평균 취업유발자수 (천명)	2000~04 평균 해당산업 취업자 대비 비중(%)
가정용전기기기	-0.2	-0.92
비금속광물제품	-1.3	-1.20
기타제조업제품	-8.0	-6.02
의복 및 장신품	-23.9	-11.25
1차+음식료	-43.3	-1.71

〈그림 IV-24〉 대중교역의 고용증가 기여도(2000~04년 평균)



한편 성장기여도와 마찬가지로, 고용의 경우도 대중교역에 의한 고용유발규모의 증가 추이를 토대로 대중 교역이 산업별 고용증가에 기여한 기여도를 구할 수 있다. 먼저 산업전체로 보면, 대중교역은 2000~04년 평균으로 전산업 고용을 0.38%p 증가시키는 기여를 한 것으로 나타난다. 대분류 업종별로는 기계류 업종에 대한 고용증가 기여가 가장 커서 약 3%p, 중화학 업종에 대한 고용증가 기여도 2.2%p로 높은 편이다. 제조업에 대한 고용증가 기여는 1.1%p, 서비스업은 0.27%p로 나타난다. 반면 경공업부문의 경우는 -1.5%p의 고용감소기여를 한 것으로 나타난다.

③ 한중 교역이 산업구조에 미치는 영향

◆ 한중 교역과 산업간 양극화

최근 한국의 산업구조에 나타나는 특징의 하나는 경기변동

과정에서의 산업간 양극화 추이이다. 통상적으로 경기변동 과정에서 개별산업들은 서로 공행성(comovement)을 가지면서 비슷한 움직임을 보이는 것이 일반적이나, 최근 한국의 경기변동에서는 일부 산업들은 전체 경기의 흐름과 일치하지 않는 호조를 보이고 다른 일부 업종들은 극심한 침체를 보이는 양극화 현상이 눈에 띄게 나타나고 있다. 이같은 산업간 양극화에는 여러 가지 원인이 있으나, 위에서 살펴본 대중 교역의 산업간 파급효과의 차이도 일정한 역할을 하고 있는 것으로 보인다.

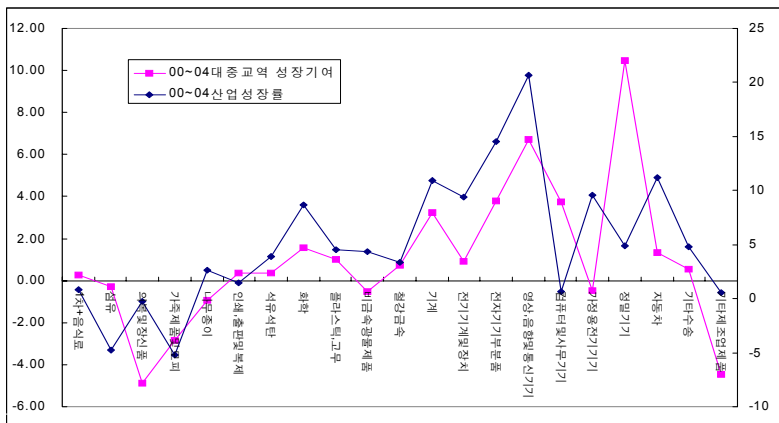
먼저 2000년 이후 개별업종의 성장률과 대중 교역의 성장기여도를 비교하여 보면, 그림에서 보듯 산업간 성장률의 분포와 대중 교역의 성장기여도 분포가 매우 유사한 양상을 보이고 있다. 이는 일단 대중 교역의 파급효과가 최근의 산업간 성장률 차이, 즉 산업간 양극화 현상에 일정한 역할을 하고 있음을 보여준다고 할 수 있다.

이같은 양자의 관계는 산업간 양극화를 논할 때 대표적으로 언급되는 주요부문들, 즉 제조업과 서비스업간, 혹은 중화학부문과 경공업부문 간의 차이를 통해서 살펴보면, 보다 쉽게 확인할 수 있다. 우선 대중 교역의 파급효과를 제조업과 서비스업간에 비교하면, 성장기여효과는 2000~04년 평균으로 제조업 1.6%p, 서비스업 0.3%p이고 고용증가 기여는 제조업 1.1%p, 서비스업 0.3%p로 상당한 격차를 보이고 있다. 이같은 파급효과의 차이는 제조업내의 중화학부문과 경공업부문 간에는 더욱 두드러져, 성장기여효과의 경우 중화학 2.1%p, 경공업 -1.4%p, 고용증가 기여는 중화학 2.2%, 경공업 -1.5%p로 반대방향의 효과를 미치고 있다. 실제로 성장기여효과를 살펴보면, 경공업

부문의 경우 대중 교역에서 무역흑자를 보이고 있는 부문까지 포함한 거의 전 업종에서 성장감소효과를 미친 것으로 나타나고 있다.

이같은 성장기여효과와 차이가 양부문의 실제 성장률 차이에 기여한 비중(기여율)을 통해서, 대중 교역의 파급효과가 산업 간 양극화에 기여한 역할의 크기를 파악할 수 있다. 표에서 보듯, 대중 교역 파급효과와 기여율은 (부가가치 성장 측면만을 기준으로 할 때) 제조업/서비스업간의 양극화에서는 약 49%, 중화학/경공업간의 양극화에서는 약 38%의 기여율을 보인다.⁴⁵⁾ 이같은 결과가 보여주듯, 대중 교역은 서비스산업에 대

〈그림 IV-25〉 산업별 성장률과 대중 교역 성장기여도의 분포



주 : 좌축은 성장기여, 우축은 산업성장률.

45) 교역의 파급효과에 더하여 대중국 투자가 미치는 효과까지 감안한다면, 제조업/서비스업 간 양극화 기여율은 이보다 다소 낮아지고, 반대로 중화학/경공업간 양극화 기여율은 더 높아질 것이라 볼 수 있다. 이는 대중국 투자 및 현지생산이 해당업종 총투자나 생산에서 차지하는 비중이 서비스보다 제조업, 중화학보다 경공업에서 더 높다는 점에서, 대중투자가 서비스보다 제조업, 중화학보다 경공업 생산을 상대적으로 위축시킬 것이라 보이기 때문이다.

〈표 IV-31〉 대중 교역의 성장기여도 차이와 산업부문간 성장을 양극화

부 문		성장률	대중교역의 성장기여도(%p)	대중교역의 양극화 기여율(%)
양극화1	제조업(A)	7.0	1.64	48.9
	서비스(B)	4.3	0.32	
	격차 (A-B)	2.7	1.32	
양극화2	중화학(C)	8.3	2.14	37.9
	경공업(D)	-1.1	-1.42	
	격차 (C-D)	9.4	3.56	

한 제조업의 상대적 고성장, 제조업 내에서는 중화학업종의 고성장과 경공업부문의 위축을 유발함으로써, 제조업과 서비스간, 제조업내 중화학과 경공업 간의 양극화에서 상당히 중요한 역할을 하고 있다고 볼 수 있다.

◆한중 교역과 탈공업화

위에서 보았듯이 대중 교역은 생산과 고용 양면에서 서비스업에 대한 제조업의 상대적 고성장에 기여하고 있다는 점에서 제조업의 비중을 높이는 결과를 낳고 있다. 그런 점에서 대중 교역은 결과적으로 생산과 고용 양면에서 탈공업화를 억제하는 역할을 하고 있다고 볼 수 있다. 대중 교역의 성장기여효과에 의한 제조업 비중 변화는 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$\Delta m = [(1 + g_m)^n - (1 + g)^n]m_0$$

(m 은 제조업 비중, g_m , g 는 각각 대중 교역의 제조업 및 전산업에 대한 연평균 성장기여도(부가가치 혹은 고용), n 은 분석기간(년), m_0 는 기준년의 제조업 비중(부가가치 혹은 고용)을 의미)

위 식에 의해 대중 교역의 파급효과에 의한 생산 및 고용 측면에서의 제조업 비중 변화 정도를 추정해 보면, 2000~04년간의 대중 교역은 동 기간 중에 부가가치 측면에서 약 1.19%p, 취업비중 측면에서 약 0.62%p 만큼 제조업 비중을 높이는 효과를 발휘한 것으로 추정된다.⁴⁶⁾ 즉 그만큼 우리나라 산업구조의 탈공업화 추이를 억제하는 효과를 발휘하였다고 볼 수 있다.⁴⁷⁾

부가가치와 고용 측면의 탈공업화 억제 효과를 서로 비교하면, 부가가치 측면에서의 탈공업화 억제 효과가 취업구조 측면에서의 억제 효과에 비해 훨씬 크게 나타난다. 이같은 차이는 실제 한국산업구조의 탈공업화가 취업구조 측면에서는 두드러진 반면, 생산구조 측면에서는 그다지 뚜렷하게 진행되고 있지 않은 사실과도 잘 부합된다. 이는 대중 교역의 파급효과가 한국산업의 탈공업화를 억제하는 역할을 할 뿐 아니라, 한국산업의 탈공업화 추이의 특징에 대해서도 일정한 설명력을 가짐을 시사한다.

◆ 한중 교역과 부품소재산업 성장

전통적으로 부품소재부문은 한국산업에서 취약한 부문으로,

46) 모두 동 기간중의 누적 상승효과임.

47) 반면 한국의 대중국 투자는 탈공업화를 촉진하는 효과를 발휘할 것이라 볼 수 있다. 이는 대중국 투자에서 제조업 비중이 지배적이고, 대중 투자 및 현지생산은 국내생산 및 고용을 일정 부분 대체하는 효과를 가질 것이기 때문이다. 따라서 한중간 거래가 제조업 비중 및 탈공업화에 미치는 총체적 효과는 위에서 보인 교역의 탈공업화 억제 효과와 투자의 탈공업화 촉진 효과를 합한 것에 의해 결정될 것이다. 현실적으로 투자의 효과 추정이 곤란하여 정확한 판단은 어렵지만, 대중 투자나 현지생산규모가 한중간 교역규모에 비해 훨씬 작다는 점을 감안하면, 교역효과가 투자효과를 압도할 가능성이 높을 것으로 추측된다.

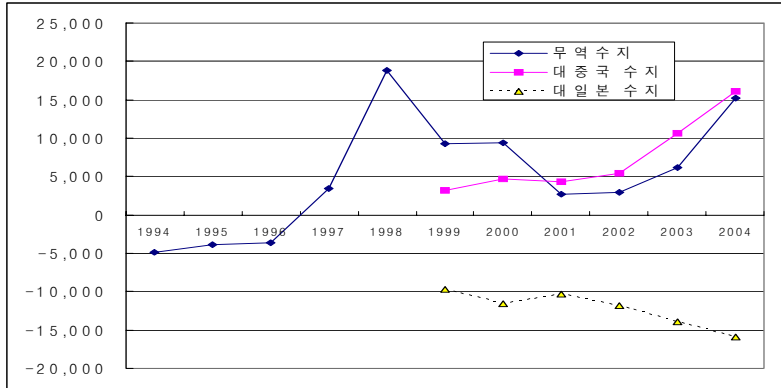
대외 무역수지적자에 기여하는 주요부문의 하나였다. 그런데 부품소재부문의 무역수지는 1990년대 중반 이후 흑자로 전환되어 최근에는 흑자 규모가 큰 폭으로 증가하는 추이를 보이고 있다. 이같은 부품소재 무역구조 전환에 가장 큰 기여를 하고 있는 것이 바로 대중 교역이다. <그림 IV-26>은 전체 부품소재 무역수지 추이와 아울러 최근의 대중국 및 대일본 부품소재 무역수지 추이를 보여주고 있다. 그림에서 보듯 부품소재부문의 대중국 무역흑자는 최근 들어 동 부문의 대일 무역적자를 상회하면서 전체 무역흑자에 기여하고 있다. 대중 흑자규모는 동 부문의 전체 무역흑자 규모보다 약간 더 크며, 전체 무역흑자의 변화추이와 비슷한 증가추세를 보이고 있다.

한편 이같은 대중 교역의 직접적 효과뿐만 아니라 산업연관관계에 의한 간접적 효과를 포함하면, 앞에서의 분석에서 보았듯이 대중 교역이 부품소재산업부문에 미치는 영향은 더욱 커진다. 대중 교역의 부가가치 창출효과나 고용유발효과는 앞서 살펴본 대분류 산업군중에서 부품소재부문에 매우 큰 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 이처럼 대중 교역은 전통적으로 한국산업의 취약부문이었던 부품소재부문의 성장에 중요한 역할을 하고 있다.

물론 이같은 부품소재부문의 양적 팽창이 그대로 동 부문의 기술수준 상승과 같은 질적인 고도화를 의미한다고 볼 수는 없다. 하지만 부품소재부문 발전의 주요 제약요인의 하나가 단위 품목 시장규모의 경제성 부족에 기인하는 경우가 적지 않았다는 점에서, 이같은 양적 팽창에의 기여가 장기적으로 질적인 고도화로 연결될 가능성도 높다고 생각된다.

〈그림 IV-26〉 부품소재부문의 교역수지 변화추이

단위 : 백만 달러



◆한중 교역과 농업의 위축

한국경제가 고도성장을 시작한 이래 농업부문이 생산이나 고용에서 차지하는 비중은 꾸준히 감소추세를 지속하여 왔다. 대중 교역은 생산과 고용 양면에서 농업부문에 적지 않은 감소효과를 미침으로써 동 부문의 위축을 더욱 가속화시키는 역할을 하고 있다. 사실 대중교역이 농업부문에 미치는 부정적 영향은 주위에 범람하는 중국산 농산물을 통해 일상생활에서도 쉽게 추측할 수 있는 것이지만, 위의 분석결과는 이같은 영향을 구체적으로 확인시켜주고 있다.

대중 교역이 농업과 직간접적으로 연결되는 1차산업 및 음식료부문에 미치는 효과를 보면, 2000~2004년 평균으로 부가가치 -3.5%, 고용 -1.7%로 소득과 고용 양면에서 상당히 큰 감소효과를 미쳤다. 성장기여의 경우, 대중 무역적자가 지속되던 동 부문이 2004년에는 비교적 큰 규모의 흑자를 기록한데 힘입어 성장기여도 0.24%로 負의 성장효과를 면하였지만⁴⁸⁾, 2004년

효과가 상대적으로 적게 반영되는 단순산술평균의 성장기여를 보면, 성장기여도 -0.07%, 성장기여율 -9.3%로 역시 동 부문의 성장률을 낮추는 역할을 한 것으로 나타나고 있다. 최근 들어 국내 농업부문의 경우 취업의 탈농업화가 가속되고 소득수준도 거의 정체상태를 보이는 극심한 침체가 나타나고 있는바, 여기에는 대중 교역에 의한 이같은 위축 효과가 적지 않은 역할을 한 것으로 추정된다.⁴⁸⁾

물론 대중 교역의 성장기여율을 보면, 농업부문보다 경공업에 미치는 감소 효과가 더 큰 것은 사실이다. 그러나 경공업은 대중 교역의 부정적 효과를 해외투자를 통한 현지생산이라는 형태로 어느 정도 회피할 수 있는 반면, 농업의 경우는 그러한 수단이 거의 차단되어 있고 제조업에 비해 업종전환이나 구조 조정의 어려움이 더 크다는 점에서, 사실상 대중 교역의 영향은 농업부문에 가장 큰 충격을 미치고 있다고 볼 수 있다.

더욱이 이같은 부정적 영향에도 불구하고, 농업부문의 대중 교역적자는 앞으로도 증가추세가 지속될 가능성이 매우 높다. 그런 점에서, 대중 교역의 파급효과 문제는, 국내 농업부문으로 하여금 중장기적으로 이같은 충격에 대응하기 위한 구조적인 대응방안을 마련할 필요성을 제기한다고 볼 수 있다.

48) 단 2000년 불변 원화 기준으로는 2004년에도 무역적자를 기록하였다. 다만 2004년의 적자규모가 2000년 이후 가장 낮은 수준에 머물렀기 때문에 2004년 대중교역은 동부문의 2000~04년 평균성장기여도를 높이는 역할을 하고 있다.

49) 2000~2004년간 농림어업부문의 소득증가율은 0.18%로 거의 정체상태에 머무르는 침체를 보였다. 이같은 동 부문의 극심한 소득 침체는 2003,4년경의 소비침체에도 중요한 역할을 한 것으로 추정된다. 당시 소비침체의 가장 중요한 원인의 하나가 자영업 부문의 가처분 소득 침체에 있었는바, 농림어업 부문은 가장 큰 자영업 부문의 하나로서, 동 부문의 2000~04년간의 소득 침체는 동 기간 중 자영업 소득 부진에 가장 큰 기여요인(기여율 51%)이었던 것으로 추정된다.

④ 향후 전망

전체적으로 한중간 교역의 산업구조적 특성은 한일간 교역과 거의 정반대의 양상을 보이고 있다. 한일간 교역의 경우, 한국은 1차산품과 경공업부문에서는 무역흑자(수출 특화), 기계류 및 부품소재부문에서는 무역적자(수입 특화), 전산업 합계로는 무역적자를 보이는 구조를 장기간 지속하고 있다.

이같은 교역구조는 한중간 교역에서는 정확히 반대로 나타나, 한국은 1차산품과 경공업 부문에서는 대중 무역적자(수입 특화), 기계류 및 부품소재부문에서는 흑자(수출 특화), 전체 합계로는 무역흑자 구조를 보이고 있다. 이같은 대중 교역구조는 대체로 1990년대 중반부터 나타나기 시작하여 보다 강화된 형태로 지금까지 이어져 오고 있다.

한국의 빠른 산업구조 고도화와 일부 부문의 캐치업에도 불구하고 한일간 교역의 기본적인 구조는 30년이 넘는 상당히 오랜 기간에 걸쳐 유지되어 오고 있다고 볼 수 있다. 물론 한일관계와 한중관계는 상대적인 경제규모나 교섭력 등에서 큰 차이가 있지만, 현재의 교역구조의 유사성이나 산업발전 격차, 발전 속도 등에서는 유사성도 적지 않다는 점에서, 이같은 한일 교역구조의 지속성과 유사하게, 한중 교역구조도 앞으로도 상당 기간 (세부적인 산업내용은 변화하더라도) 기본적인 특성이 유지될 가능성이 적지 않다고 보여진다. 향후 중국의 산업발전에 따라 중국의 산업구조는 빠르게 고도화하여 가겠지만, 한국의 산업도 빠르게 성장하고 있으므로, 한국과 중국의 산업발전 격차는 그 크기는 축소되더라도 상당 기간 존재할 가능성이 높다.

이렇게 볼 때, 현재 한국이 대중 교역에서 보이는 산업간 경쟁 우열위 구조는 그 세부적인 내용은 변화하더라도 기본적인 구조는 상당 기간 지속될 가능성이 높다고 볼 수 있다.

앞서의 분석에 의하면, 전체적으로 볼 때, 대중 교역은 한국의 산업 성장에 적지 않은 기여를 하고 있는 것으로 나타난다. 물론 산업별로 보면 일부 업종에는 상당한 부정적 영향을 미치고 있지만, 전산업을 집계할 경우에는 正의 효과가 압도적이다. 다만 여기서는 한중 교역의 효과만을 추정하였지만 범위를 넓혀 한중 교역뿐 아니라 제3국 시장에서의 경합관계나 해외투자 측면의 효과까지 감안한다면, 중국 성장이 한국산업에 미치는 효과는 위에서 추정한 것보다는 다소 작아질 것으로 볼 수 있다. 하지만 이들을 모두 고려할 경우에도 효과의 방향을 역전시키는데는 이르지 못하고 다만 성장기여 효과의 크기를 다소 감소시키는 정도에 그칠 것으로 보인다. 이는 한중 교역규모가 해외투자나 제3국에서의 수출경합에 비해서는 압도적으로 크다고 볼 수 있기 때문이다. 실제로 제3국 시장 경합측면까지 고려하고 있는 기존 선행연구들에서도 공통적으로 중국의 팽창은 한국의 산업성장에 유의한 正의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 예컨대 Eichengreen et al(2004)에 의하면, 일본을 포함한 주요 아시아국가들 중에서도 한국은 중국 효과를 가장 크게 누리고 있는 국가이다.⁵⁰⁾

한편 이같은 중국 효과는 앞으로도 상당기간 한국의 산업성장에 긍정적 효과를 미치는 주요 요인으로 작용할 것으로 보인

50) 중국의 수입 증가에 따른 아시아 각국의 수출 증가 탄력성 추정 결과에 의하면, 한국은 0.06으로 일본(0.03), 싱가포르(0.03)를 제치고 분석대상국가중 가장 높다(Eichengreen et al(2004) p.34).

다. 성장기여도나 기여율의 크기는 정확히 예상하기는 어렵지만, 중국의 고도성장에 따라 한중간 거래의 빠른 확대 추이가 일정기간 지속될 것이라 볼 때, 앞으로 당분간은 성장기여가 현 수준을 유지하거나 혹은 다소 높아질 가능성이 크다고 예상된다.

산업별 영향 역시 그 기본적인 구조는 앞으로 당분간은 큰 변화 없이 지속될 가능성이 높다고 보여진다. 중국 효과는 앞으로도 1차산업이나 경공업의 성장에 부정적 영향을 미치는 반면, 부품소재부문과 기계류 부문의 성장을 촉진하는 요인으로 작용할 것이다. 물론 세부부문별로는 향후 대중 경쟁구조의 변화에 따라 효과의 방향이 역전되는 경우도 적지 않게 발생할 것이다. 예컨대 기계류 업종 내에서도 컴퓨터(조립 생산)나 일부 가전 등의 경우 이미 대중 경쟁우위가 크게 약화되면서 중국의 부상이 국내 해당 업종의 성장에 위협이 되는 상황이 나타나고 있으며, 향후에는 좀 더 많은 업종에서 이같은 상황이 나타나게 될 가능성이 높다. 중화학업종 내에서도 노동집약적 성격이 강하거나 기술집약도가 낮은 부문들이 주로 그 대상이 될 것이다.

반면 대중 경쟁우위를 유지하는 업종들의 경우에는 특히 자본재 업종을 중심으로 중국의 고도성장에 따라 수요가 빠른 증가추세를 지속하면서 중국 효과의 성장기여가 더욱 확대될 가능성이 크다. 특히 기술집약도가 높고 대중국 기술격차가 큰 업종으로서 중간재 혹은 자본재 업종들이 향후 중국효과의 가장 큰 수혜대상이 될 것이라 볼 수 있다. 그리고 전체적으로는 이들 업종에서의 성장기여효과가 경쟁우위 상실업종에서의 성

장감퇴효과를 압도함으로써, 중국 효과는 앞으로도 중화학업종 전체로나 전산업에 대하여 성장을 촉진하는 요인으로 작용할 것으로 예상된다. 다만 이러한 전망은, 현재 중국에 대해 경쟁 우위를 갖고 있는 주요 산업에서 꾸준한 기술향상을 통해 우위 구조를 지켜나가는 노력이 성공적으로 기울여지는 경우를 전제로 한 것이라는 점은 염두에 둘 필요가 있다.

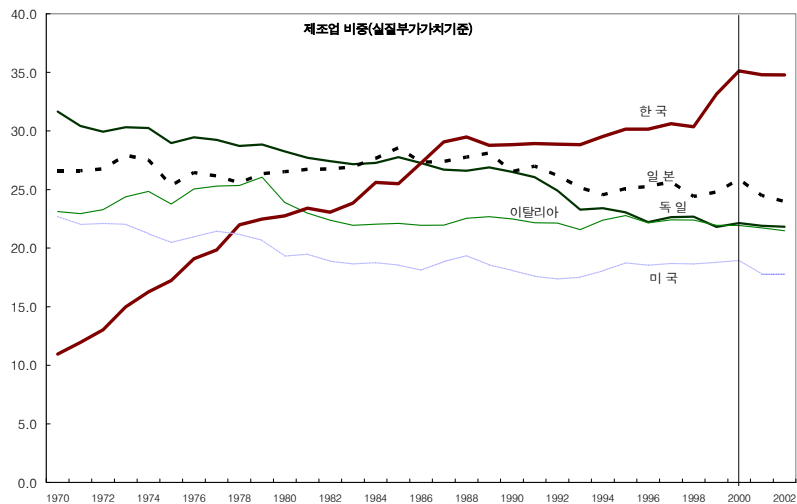
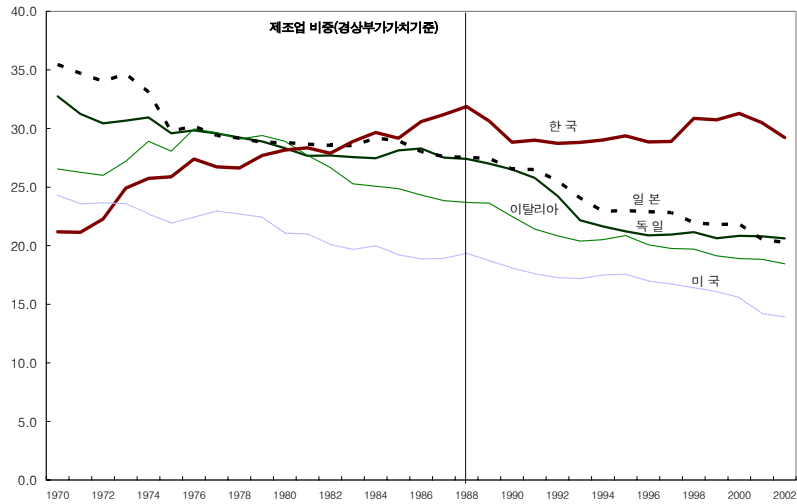
(2) 탈공업화 및 제조업 공동화 추이와 전망

1) 탈공업화

선진산업국가의 산업구조 변화과정에서 공통적으로 관찰되는 특징의 하나로 소득 수준의 상승에 따라 취업구조나 생산(부가가치)구조의 측면에서 제조업의 비중이 감소하고 서비스부문의 비중이 높아지는 탈공업화(Deindustrialization) 추이가 있다. 이 같은 현상이 나타나는 배경은 크게 제조업과 서비스산업 간의 노동생산성 증가 속도의 차이와 양 부문 생산물에 대한 수요의 소득 탄력성 차이 등에 기인하는 것으로 추정되고 있다.⁵¹⁾ 즉 제조업 제품에 대한 수요의 소득탄력성이 서비스에 비해 다소 낮은 반면, 제조업의 노동생산성은 서비스 산업보다 빠르게 상승하기 때문에, 제조업 제품의 상대가격이 하락하고 또 단위 생산물당 고용흡수력이 상대적으로 작게 되어 제조업의 고용비중이나 경상가격 기준으로 본 생산비중이 감소하게 되는 것이다.

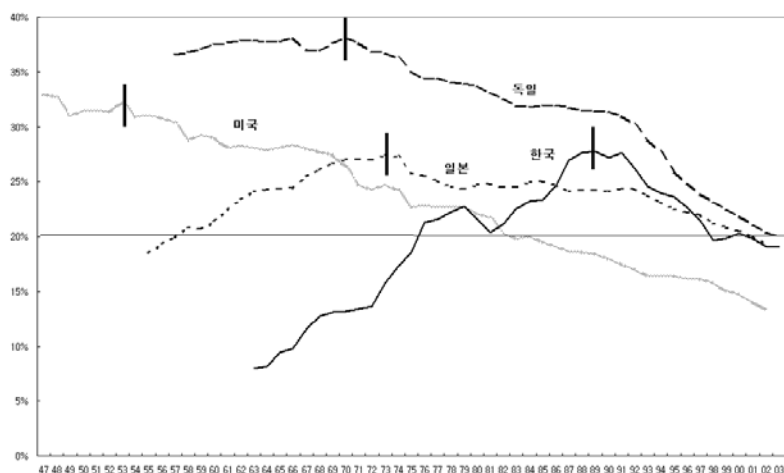
51) 이들 요인과 더불어, 제조업 부문내에서 행해지던 서비스 기능의 아웃소싱 확대 추이에 따라 통계집계상의 제조업 비중이 축소되는 측면도 있다.

〈그림 IV-27〉 생산구조 탈공업화 추이의 국제 비교



주 : 실질은 1990년 가격(자국통화) 기준

〈그림 IV-28〉 취업구조 탈공업화 추이의 국제 비교
(제조업 고용 비중 변화 추이)



이같은 제조업 취업비중의 감소추세는 구미선진국의 탈공업화와 비교할 때 그 역사는 짧지만 진행속도가 상대적으로 급속한 편이라 볼 수 있다. 구체적으로 주요선진국의 탈공업화 추이를 살펴보면, 먼저 미국의 경우 제조업 고용비중이 1965년 28%에서 2000년에는 14.7%로 감소하였고, 영국은 1970~2000년간 제조업 고용비중이 34.7%에서 17.1%로, 프랑스는 같은 기간중 27.8%에서 17.4%, 독일은 37.4%에서 24.1%로, 일본은 27%에서 20.5%로 낮아지는 추이를 보였다. 이처럼 이들 선진국은 제조업 고용비중이 10~17% 포인트 하락하는데 30~35년이 소요된 반면, 우리나라는 지난 15년간 약 9%가 하락하였다는 점에서 상대적으로 탈공업화가 빠른 속도로 진행되고 있음을 알 수 있다.

반면 생산(부가가치)구조의 측면(경상가격 기준)에서는 역시

1980년대 말에 제조업 비중이 정점을 거친 뒤 현재는 소폭 낮아진 상태이나 뚜렷한 하락 추세를 보임이 없이 거의 일정한 수준에 머무는 추이를 보이고 있다. 즉 취업구조상의 탈공업화는 뚜렷이 진행되고 있는 반면, 생산구조 측면에서는 아직 탈공업화가 그다지 눈에 띄지 않는 상태라 할 수 있다.

이같은 한국산업의 탈공업화 추이는 몇 가지 점에서 특징적이라고 할 수 있다. 첫째는 생산구조 변화 추이와 취업구조 변화 추이간의 차이가 매우 크다는 점이다. 생산구조의 탈공업화가 그다지 두드러지지 않는 것과 대조적으로, 취업구조의 탈공업화는 상대적으로 가파르게 진행되고 있다. 그림에서 보듯이 제조업 취업 비중은 우리보다 탈공업화가 훨씬 일찍 시작된 일본이나 독일에 비해서도 거의 같거나 오히려 더 낮은 수준까지 하락한 상태이다. 두 번째 특징은, 생산구조의 탈공업화가 주요 선진국에 비해 매우 느린 편이라는 점이다. 그림이나 앞의 〈표 IV-12〉에서 보듯이, 한국은 비슷한 소득 수준 시점의 다른 선진국에 비해 제조업 비중이 상대적으로 높은 편이고, 탈공업화도 훨씬 완만하게 나타나고 있다. 앞서 언급한대로 제조업 비중의 정점은 1980년대 말에 나타났지만, 그 이후에도 뚜렷한 탈공업화 추이를 보이지 않고 제조업 비중이 거의 일정한 수준을 유지하는 상황이 지속되고 있다.

그런데 생산구조 변화 추이를 좀 더 자세히 살펴보면, 1980년대 말에서 1990년대 중반까지는 완만하나마 제조업 비중이 하락하는 추이를 보이다가 1990년대 말에 다시 높아졌음을 알 수 있다. 1990년대 말의 제조업 비중 상승은 외환위기 직후 환율 급등에 따라 무역흑자가 크게 확대된데 따른 측면이 크다고

추정된다. 따라서 이같은 측면이나 이미 진행되고 있는 취업구조의 탈공업화 추이 등을 감안한다면, 한국경제에서도 1980년대 말 제조업 비중 정점 도달 이후 탈공업화가 완만히 진행되다가 외환위기 충격의 여파로 일시적으로 정지된 것이 아닐까 추측된다.

이러한 점이나 선진국에서의 공통적인 산업구조 변화 사례 등을 고려할 때, 한국경제에서 생산구조 측면에서도 탈공업화가 조만간 가시화될 가능성이 적지 않을 것으로 보인다. 생산구조 탈공업화의 원인에 해당하는 서비스 수요의 상대적으로 높은 소득탄력성이나 제조업 부문의 서비스 기능 아웃소싱 추이는 한국경제라고 해서 예외가 될 수 있는 문제가 아니다. 한국의 제조업 비중이 다른 나라에 비해 높고 탈공업화가 지연된 이유는 상대적으로 높은 교역비중, 특히 외환위기 이후의 무역흑자 확대 추세에 기인하는 바가 크다.

그러나 최근과 같은 무역흑자의 급속한 확대 추이가 중장기적으로 지속될 가능성은 높지 않을 것으로 보인다. 탈공업화가 진행될 경우 경상기준으로는 제조업 생산 비중이 하락추세를 지속하고, 실질 기준으로는 동 비중이 거의 일정 수준을 유지하거나 완만한 하락세를 보이는 것이 일반적이다. 따라서 한국경제에서도 지금까지는 실질 기준 제조업 비중이 상승세를 보여 왔지만, 앞으로는 동비중이 거의 일정 수준을 유지하는 움직임을 보일 가능성이 높다고 볼 수 있다. 이는 향후 제조업과 서비스부문이 서로 거의 비슷한 성장추이를 보일 가능성이 높음을 시사하는 것이다.

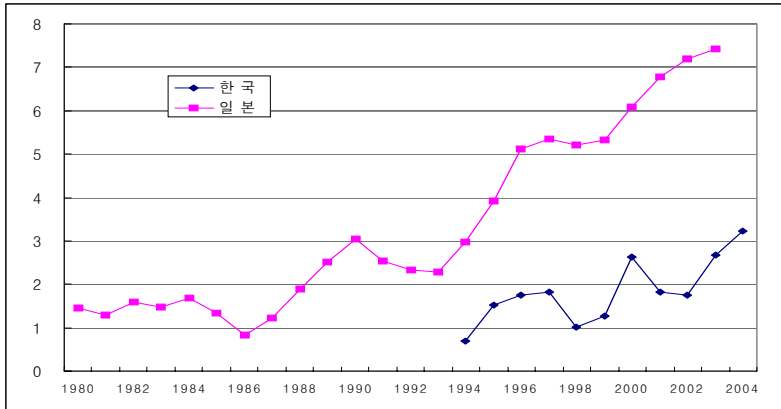
2) 제조업 공동화

탈공업화가 경제 성숙화에 따른 국민경제의 내부구조 변화에 관한 개념인 반면, 제조업 공동화는 대외 경쟁력의 변화와 주로 연관된 개념이다. 탈공업화와 달리 제조업 공동화는 통상적으로 부정적 뉘앙스를 내포하며, 제조업 전체 뿐 아니라 세부 업종별로도 사용될 수 있는 개념이다.

한국경제의 경우 근래 들어 일부 제조업 업종에서 해외투자가 증가하고 고용 창출능력이 저하되면서 공동화에 대한 우려가 언론이나 업계 등을 중심으로 제기되어 왔다. 특히 중국이 고도성장을 지속하고 제조업 생산기지로 부상하면서, 중국발 제조업 블랙홀론이라는 다소 과장된 논의까지 더하여져 공동화 우려가 확대되고 있다.

제조업 공동화를 둘러싼 기존 논의들의 경우 逸話的 證據(anecdotal evidence)를 바탕으로 하는 경우가 많아 실제 공동화 진행상황에 대한 올바른 정보를 제공하는데 한계를 갖는 측면이 적지 않다. 공동화 상황에 대한 객관적이고도 균형 잡힌 판단을 위해서는, 일화적 증거보다는 해당업종의 전체상을 반영하는 통계자료를 바탕으로 한 정량적 지표에 입각한 논의가 필요하다. 제조업 공동화는 생산 경쟁력 약화에 따른 국내 생산능력의 상실(위축)을 의미한다는 점에서, 공동화 진행 정도는 경쟁력 약화에 따라 국내생산이 해외생산이나 수입으로 대체된 정도를 통해 파악할 수 있다.

〈그림 IV-29〉 한일 제조업 공동화 지수 추이 비교



〈그림 IV-29〉는 국내생산이 해외생산이나 수입으로 대체된 정도를 나타내는 공동화지수⁵²⁾를 통해 우리나라의 제조업 공동화 추이를 살펴본 것이다. 그림에서 보듯 제조업 전체 차원에서 본 공동화는 1990년대 초중반부터 나타나기 시작하여⁵³⁾ 외환위기 직후 등의 일시적 후퇴를 제외하고는 꾸준한 상승세를 보여 제조업 공동화가 추세적으로 확대되고 있음을 보여준다. 특히 최근의 지수 추이를 보면 제조업 공동화는 2001년과

52) 공동화 지수는 다음 식에 의해 산출된다.

$$\text{공동화 지수} = \frac{\text{MAX} MVA_3(P/(P+I)) - (P_t/(P_t+I_t))}{\text{MAX} MVA_3(P/(P+I))} \times 100$$

(P: 국내생산액, I: 수입액, $\text{MAX} MVA_3(P/(P+I)) : (P/(P+I))$ 의 3개년 이동평균 시계열의 과거 최고치)

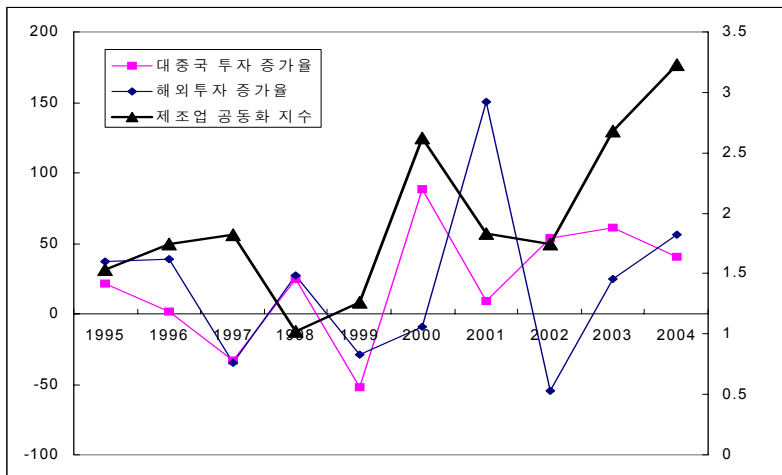
위 식으로 표현되는 공동화 지수는, 해당산업의 총수요(내수와 수출수요의 합)에 대한 국내생산 대응능력이 해외수입이나 해외생산으로 대체되어 하락한 정도를 나타낸다. 위와 같이 산출된 공동화지수는 0(공동화 없음)~100(완전공동화) 사이의 값을 가지며 100에 가까울수록 공동화가 많이 진행된 것을 의미한다. 공동화 지수에 대한 보다 상세한 논의는 [강두용(2004), “제조업 공동화지수의 정량적 추정”, 경제분석 10(3), 한국은행] 혹은 [강두용(2004), “제조업 공동화 지수와 업종별 공동화 추이 및 대일비교”, 산업연구원 이슈페이퍼]를 참조하라.

53) 물론 세부업종별로는 그보다 훨씬 일찍부터 공동화가 진행되고 있는 업종들도 있다.

2002년에 잠시 주춤하였다가 2003년과 2004년에 걸쳐 다시 비교적 빠른 속도로 진행되는 움직임을 보이고 있다.

최근 들어 제조업 공동화 지수가 빠르게 높아진 것은 2000년 경 이후 대중국 투자를 필두로 한 제조업 부문 해외투자의 급속한 증가와 밀접한 관련이 있을 것으로 보인다. 제조업 공동화 지수는 국내생산의 해외 대체 정도를 나타내므로, 해외투자가 궁극적으로 해외생산으로 이루어져 국내생산을 대체한다고 볼 때, 공동화 지수의 추이는 해외투자의 변화추이에 일정 시차를 두고 후행하는 움직임을 보일 개연성이 높다. 실제로 1990년대 중반 이후의 공동화 지수와 제조업의 해외투자 및 대중국 투자의 증가율 추이를 살펴보면 공동화 지수가 해외투자 변화 추이를 약 2년 정도 후행하여 변동하는 움직임을 보이고 있다(〈그림 IV-30〉 참조)

〈그림 IV-30〉 제조업 해외투자 추이와 공동화 지수



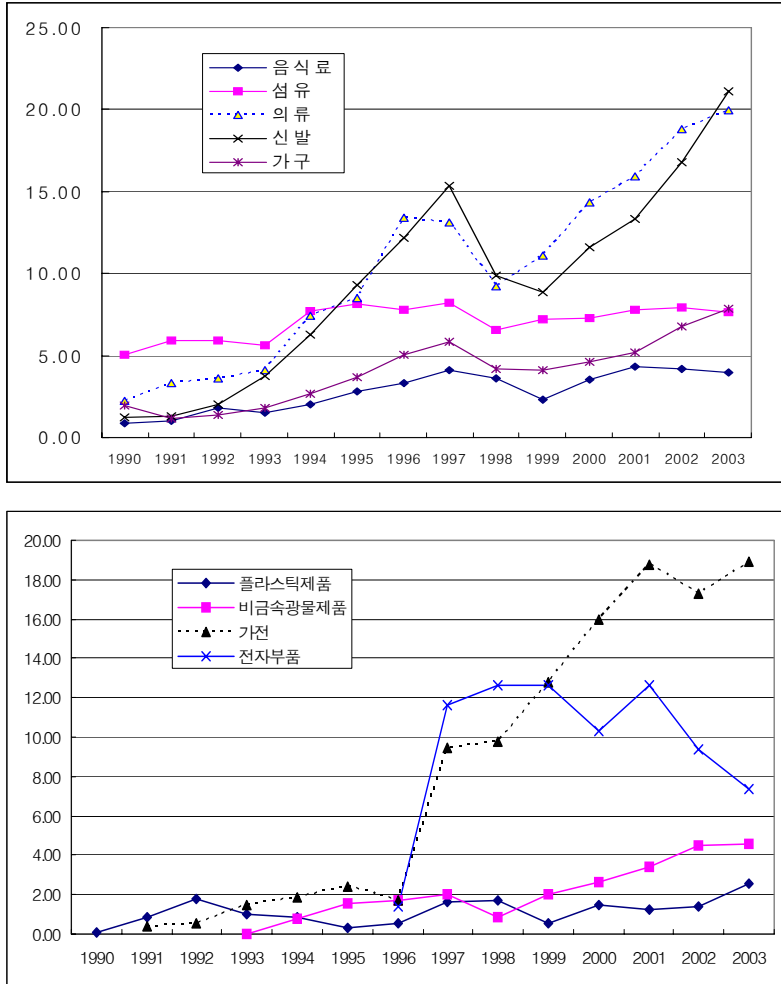
세부업종별로는 신발(공동화 지수 21.1), 의류(19.9), 가전(18.9) 등에서 공동화의 진전 정도가 높고, 특히 신발, 의류, 전선 등의 업종은 최근 들어 공동화가 눈에 띄게 진전되는 추이를 보인 것으로 나타난다. 반면 화학이나 기계업종은 공동화가 아직 거의 나타나지 않고 있고, 섬유, 음식료, 전자부품 등은 공동화 속도가 둔화되는 추이를 보이고 있다.

최근 들어 제조업의 공동화가 비교적 빠른 속도로 진행되는 추이를 보이고 있지만, 공동화 지수로 판단해 볼 때 적어도 아직까지는 우리나라의 제조업 공동화 수준이 크게 우려할 정도는 아니라고 판단된다. 일례로 앞의 〈그림Ⅳ-29〉에서 보듯 일본과 비교할 때 우리나라 제조업 공동화지수는 일본의 약 1/3 수준으로, 2004년의 한국 제조업 공동화 지수는 1990년대 초중반의 일본 제조업 공동화 진전 정도에 해당한다. 일본이 아직도 세계 최강의 제조업 경쟁력을 보유하고 있다는 점이나, 일본과 한국간의 발전단계 차이 등을 감안할 때, 이 정도의 공동화 진전 정도는 우려할 만한 수준이라고 보기는 어렵다. 주요 업종별로 비교해 보면 일부 업종에서는 일본보다 공동화가 더 진전된 경우도 관찰되지만, 이들은 주로 국민경제 내에서 비중이 작은 업종들이고 소위 주력업종 들에서는 일본 해당업종의 1990년대 초 수준 정도의 공동화 진전을 보이고 있다.⁵⁴⁾

54) 물론 이같은 측면이 제조업 공동화가 문제될 것이 없다거나 정책적 대응이 불필요함을 의미하는 것은 아니다. 특히 유의해야 할 점은 대중 투자의 급증과 관련하여 향후 공동화가 가속화될 가능성이다. 일부에서 제기하는 중국발 제조업 블랙홀론은 과장된 점이 많지만, 그렇다고 해도 바로 이웃에서 13억 인구를 가진 거대시장 겸 제조업 생산기지가 초고속성장하는 상황은 전례가 없는 것으로 우리로서는 모든 가능성에 대비한 경계를 기울일 필요가 있다.

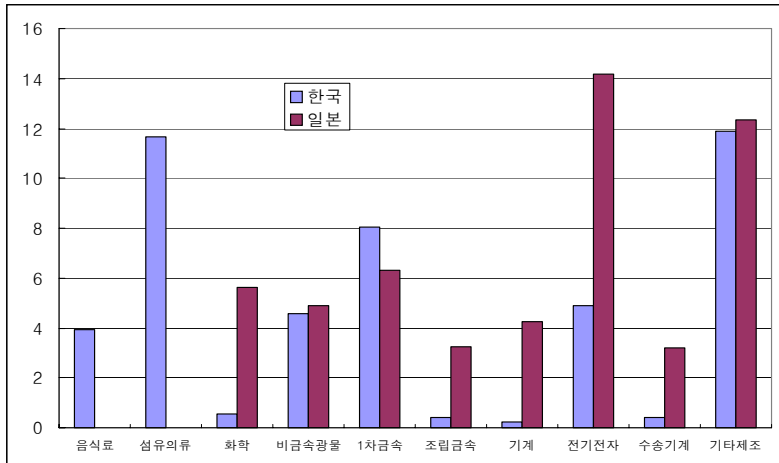
또 한 가지 중요한 점은 공동화가 갖는 고용 관련 함의이다. 공동화가 상대적으로 빠르게 진행되는 업종은 주로 노동집약적 업종이라는 점에서, 제조업 공동화는 특히 고

〈그림 IV-31〉 주요 업종의 공동화 지수 추이



용 측면에서 국민경제에 적지 않은 부담을 미칠 수 있다. 예컨대 단기적으로 공동화가 급진전되어 특정 지역 혹은 업종의 고용에 심각한 부담을 유발할 경우에는 조정지원정책과 같은 정책적 지원을 통해 공동화 속도를 억제하고 해당업종의 구조조정을 지원하는 대응이 필요할 수 있다. 하지만 경제 성숙화에 따른 일부 업종의 공동화는 불가피한 변화라는 점에서, 보다 근본적으로는 산업구조를 지속적으로 고도화하고 아울러 서비스부문의 활성화 및 고용 창출을 통해 제조업의 고용흡수력 저하에 대응해 나가는 노력이 기울여져야 할 것이다.

〈그림 IV-32〉 주요 업종의 한일 공동화 지수 비교(2003년)



주 : 일본의 음식료, 섬유의류 지수는 자료가 없어 구하지 못함.

한편 최근 들어 우리나라의 제조업 공동화 진전에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 대중국 투자라 할 수 있다. 전체 제조업 해외투자에서 중국투자는 이미 가장 큰 비중을 차지하고 있고 최근 대중국 투자가 최근 빠른 속도로 증가하면서 그 점유율은 더욱 높아지고 있다. 향후 단기간 내에 중국의 성장추세에 큰 변화가 없을 것이라 본다면, 우리나라의 대중국 투자는 지금과 같은 증가세를 유지할 것이고 이에 따라 제조업의 공동화도 꾸준히 확대될 것이라 볼 수 있다. 다만 최근 2~3년간의 높은 해외투자 증가세는 내수의 침체로 적절한 투자처를 찾지 못한 국내기업들이 국내 투자를 일부 해외투자로 대체한 데 따른 측면도 있다고 보이기 때문에, 내수가 회복되면 국내투자가 살아나면서 단기적으로는 해외투자 증가세가 약간 둔화될 가능성도 없지 않다.

한편 세부업종별로 볼 때에도 일단 최근 대중 투자가 활발한 업종이 향후 공동화 진전이 두드러질 가능성이 높다고 볼 수 있다. 대중국 투자가 활발한 업종은 전통적으로 노동집약적 경공업부문이 주류를 이루었으나 최근에는 조립금속이나 석유화학 업종 등 일부 중화학업종에서도 투자가 눈에 띄게 늘어나는 추이를 보이고 있다. 현재로서는 주로 노동집약적 경공업부문에서 공동화가 나타나고 있고 중화학업종은 가전이나 비금속광물제품 등 일부업종을 제외하고는 공동화의 진전이 미미한 편이나, 향후에는 점차 중화학업종에서도 공동화의 진전이 확대될 것으로 예상된다.

하지만 중화학업종의 경우 전체적으로는, 앞서 살펴본 대중국 교역 등을 통한 수요창출효과가 공동화에 따른 국내생산대체효과를 압도할 가능성이 매우 높다는 점에서, 공동화가 향후 동업종 전반의 중장기 전망에 유의한 영향을 미치지 못할 것으로 보인다. 다만 기술집약도가 낮고 중국 등 후발국의 추격이 상대적으로 손쉬운 일부 업종에서는 공동화에 따른 국내생산 위축이 눈에 띄게 나타날 수 있을 것이다.

(3) 산업 양극화의 추이와 전망

경제성장과정에서 산업별로 발전 속도가 다르기 때문에 산업간에 성장률의 격차가 발생하는 것은 자연스러운 현상이다. 그러나 산업간 격차가 지나치게 확대될 경우에는 소득분배에도 악영향을 미치고 자원배분상의 비효율이나 사회적 긴장을 낳을 수도 있다는 점에서 정책적 대응을 필요로 하는 문제가 될 수

있다. 최근의 한국산업에서 보이는 일부 산업부문간의 격차 확대는 과거의 추이나 혹은 다른 나라의 사례와 비교할 때 상대적으로 두드러진다는 점에서 유의할 만한 현상이라 할 수 있다. 특히 이러한 산업간 양극화가 구조적 요인에 의한 것일 경우 비교적 장기간에 걸쳐 지속될 가능성이 높다는 점에서, 중장기적인 산업의 성장이나 구조변화를 전망할 때에도 중요한 고려요인으로 살펴볼 필요가 있다.

앞서 중국 효과가 일부 산업 간의 양극화에 중요한 기여요인이 되고 있음을 살펴보았지만, 최근 한국의 산업간 양극화에는 구조적 요인과 순환적 요인이 혼재되어 있는 것으로 보인다. 최근 한국산업에서 관찰되는 양극화는 크게, 제조업과 서비스업간의 양극화, 중화학부문과 경공업부문 간의 양극화, 수출부문과 내수부문간의 양극화 등으로 나누어 살펴볼 수 있다.⁵⁵⁾ 이러한 구분에 따라 살펴볼 때, 우선 수출과 내수간의 양극화는 일단 순환적 성격이 상대적으로 강하다고 볼 수 있다. 즉 외환위기 이후 환율이 급등하면서 수출은 상대적으로 호조를 보이고 있는 반면, 내수는 최근 경기침체 속에 큰 폭으로 위축되면서, 수출부문과 내수부문간의 양극화가 두드러진 측면이 강하다. 따라서 수출산업과 내수산업간의 양극화 문제의 경우, 적어도 다른 요인이 아닌 수출수요와 내수수요 간의 격차에 기인하는 부분은 향후 경기회복과 더불어 상당 부분 해소될 것으로 볼 수 있다.

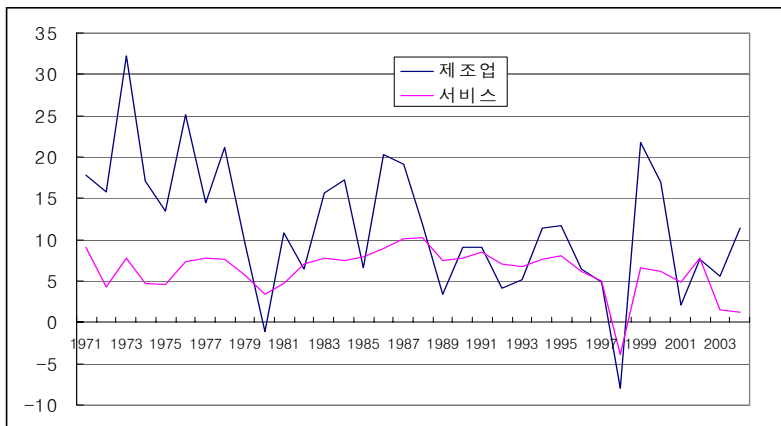
55) 물론 이들 각각은 서로 중첩되는 부분이 존재하며, 그런 만큼 서로 독립적인 것이라기보다는 논의를 위한 편의상의 구분이라는 점은 염두에 둘 필요가 있다.

◆ 제조업 · 서비스산업간 양극화

다음으로 제조업과 서비스산업 간의 양극화에 대하여 살펴보자. 제조업과 서비스간의 양극화는 몇 가지 차원에서 살펴볼 수 있다. 먼저 산업 성장률의 격차 문제가 있다. 한국경제가 고도성장을 시작한 이래 제조업은 서비스보다 대체로 높은 성장을 보였다. 이같은 제조업의 상대적 고성장(및 그에 따른 제조업 실질비중의 상승 추이)은 앞의 탈공업화 추이에서 보았듯이 1990년대 초 소멸되는 듯하다가 1990년대 후반 이후 다시 나타나고 있다. 특히 2002년 이후에는 경기침체의 와중에서도 제조업과 서비스간의 성장률 격차가 확대되는 움직임을 보이고 있다. 일반적으로 제조업은 서비스에 비해 순환변동성이 크기 때문에 경기 침체기에는 양부문간 성장률 격차가 축소되는 경향이 있다는 점에서, 최근의 양부문간 성장 격차 확대는 특징적이다.

〈그림 IV-33〉 제조업과 서비스부문의 성장률 비교

단위 : %



한편 이같은 성장 격차와는 대조적으로 양부문의 취업자 증가 추이는 정반대의 구조를 보이고 있다. 서비스의 취업은 증가 추이가 지속되고 있는 반면, 제조업의 취업은 절대규모가 감소하고 있다.

이러한 산출과 고용측면에서 나타나는 정반대의 증가율 격차를 바탕으로, 제조업과 서비스간의 양극화의 또 다른 측면, 즉 노동생산성의 격차가 존재한다. 제조업의 산출은 상대적으로 고성장을 보이는 반면, 고용은 서비스에 비해 감소하고 있으므로 당연히 양부문의 노동생산성 격차는 급격한 확대추이를 보인다. 양 부문간의 노동생산성 격차 확대 추이는 성장을 격차보다 훨씬 두드러진다. 특히 최근 한국경제에서의 제조업과 서

〈표 IV-32〉 제조업과 서비스부문의 노동생산성 비교

	경상가격기준	불변가격(2000년)기준
1990	105.6	133.6
1995	80.7	96.2
2000	61.2	61.2
2001	64.5	60.0
2002	64.5	57.4
2003	64.7	54.7
2004	57.0	49.1

주 : (서비스 노동생산성)/(제조업 노동생산성)*100 으로 산출한 비율

〈표 IV-33〉 제조업에 대비한 서비스 노동생산성의 국제 비교

한국(2004)	한국(2000)	미 국	일 본	영 국	독 일	프랑스	이탈리아
0.57	0.61	0.79	0.93	0.78	0.94	0.85	1.16

주 : 1) 제조업 노동생산성을 1로 한 상대비율

2) 한국 2004년 이외는 모두 2000년 경상 기준

비스간 노동생산성 격차는 다른 나라와 비교해 보아도 이례적으로 높다는 점에서 특기할 만하다.

그렇다면 이같은 양극화의 배경은 무엇일까. 우선 양부문간의 성장률 격차는 또 다른 양극화인 내수와 수출간 양극화와 밀접하게 연관되어 있는 것으로 보인다. 수출의 호조와 내수 침체로 주로 교역재인 제조업이 내수형 산업인 서비스에 비해 고성장을 보이는 측면이 크다. 노동생산성의 격차는 이처럼 성장률 격차가 존재하는 상황에서 특히 외환위기 이후 제조업에서는 대폭적으로 구조조정이 이루어지면서 노동생산성이 크게 높아진 반면, 서비스 부문은 제조업의 구조조정과 최근의 경기 침체 속에 취업자들이 상대적으로 취업이 손쉬운 자영업형 서비스 부문에 몰리면서 동 부문의 노동생산성이 정체되었기 때문이라 볼 수 있다. 실제로 1990년대 후반 이후 최근까지 서비스부문의 노동생산성 상승률은 연간 1%에도 못미치는 극히 낮은 증가세에 머물고 있다.

다음으로 향후 양극화의 변화 전망을 생각해보자. 우선 제조업과 서비스간의 성장률 격차의 변화 전망에 대해서는 앞서 탈공업화 부분에서 언급한 바 있다. 결론부터 말하자면 향후 제조업과 서비스간의 성장률 양극화는 점차 완화되면서 해소되는 방향으로 변화하여갈 것으로 예상된다. 중장기적으로 양부문은 서로 비슷한 성장추이를 보일 가능성이 높다고 보여진다.

그 이유는 다음과 같다. 첫째, 1990년대 후반 이후의 성장률 격차 확대는 일시적 요인에 기인하는 측면이 크다고 보여진다는 점이다. 이에 대해서는 위에서 설명한 바 있다. 둘째 제조업에 대한 수요가 향후 서비스 수요보다 빠르게 증가할 것이라

보기 어렵다. 제조업이 서비스보다 높은 성장을 지속하기 위해서는 제조업의 내수와 순수출의 합이 서비스 내수보다 빠르게 증가하여야 한다. 우선 현재 한국경제의 소득수준이나 선진국의 사례를 감안할 때, 제조업 내수가 서비스 내수보다 상대적으로 빠른 증가를 지속할 가능성은 높지 않아 보인다. 한편 제조업 순수출은 무역흑자가 최근 사상 최고기록을 경신할 정도로 높은 수준에 달해 있다는 점에서, 향후 순수출(무역흑자) 규모 역시 전체 내수와 비슷한 속도로 증가 추이를 지속할 것으로 보기는 어렵지 않은가 생각된다. 그런 점에서 양부분의 수요증가세는 서로 근접할 것으로 예상된다.

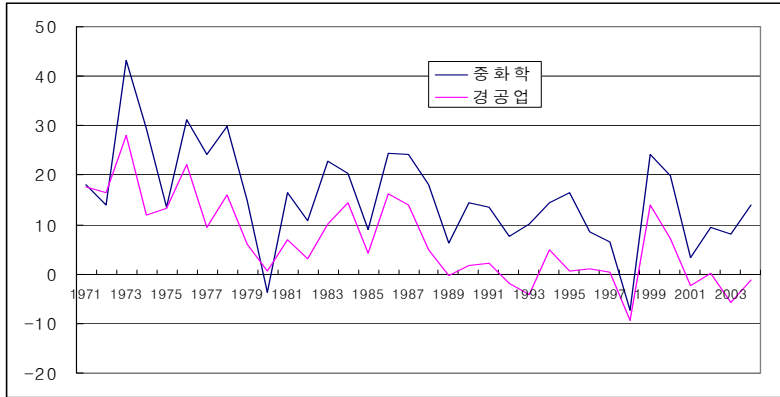
한편 양부문간 성장률 격차의 축소에 따라 노동생산성 측면의 양극화도 다소 완화되는 방향으로 전개될 가능성이 높다고 보여진다. 다만 취업측면의 탈공업화는 여전히 진전될 것으로 보인다는 점에서, 양 부문간 생산성 격차는 여전히 존재하고 격차의 확대추이만 완화되는 정도로 나타날 가능성이 높다고 할 수 있다.

◆ 중화학 · 경공업간 양극화

다음으로 중화학과 경공업간의 양극화에 대하여 살펴보자. 중화학공업과 경공업 간의 성장률 격차 역시 1970년대 한국경제가 중화학공업화를 추진한 이래 변함없이 지속되고 있는 현상이다. 다만 최근 들어 양부문간의 양극화가 부각되는 것은 중화학부문의 상대적으로 높은 성장과는 대조적으로 경공업부문에서는 절대 규모가 감소하는 극심한 침체가 나타나고 있기

〈그림 IV-34〉 중화학공업과 경공업간의 성장률 비교

단위 : %



때문이다. 이러한 양부문간 양극화의 결과 앞에서 보았듯이 한국의 제조업 부문은 다른 나라에 비해 중화학부문의 비중이 매우 높은 중화학 편중적 구조를 갖고 있다.

이같은 양극화의 배경은 몇 가지 측면에서 찾을 수 있다. 첫째로는 내수, 수출간 양극화와 관련성이 있다. 대체로 경공업부문보다는 중화학부문이 수출비율이 높다. 역으로 말하면 경공업부문이 중화학부문에 비해 상대적으로 내수형 업종의 비중이 크다. 따라서 내수와 수출 간의 양극화는 중화학, 경공업간의 양극화에 일정 부분 기여하고 있다고 볼 수 있다. 앞서 지적하였듯이 내수, 수출간 양극화에는 순환적 배경이 강하다는 점에서, 이러한 측면에 기인하는 중화학, 경공업간 양극화는 중장기적으로는 완화될 가능성이 높다고 볼 수 있다. 다음으로는 앞에서 살펴본 중국 효과에 의한 측면이 있다. 앞에서 보았듯이 중국 효과는 중화학부문의 성장을 촉진하는 반면, 경공업의 위축을 초래하는 효과를 낳고 있어 양부문간 양극화에 매우 중요

한 기여요인이 되고 있다.

그리고 중국 효과의 이같은 측면은 구조적 성격이 강하다는 점에서 앞으로도 상당기간 지속될 가능성이 높다. 더욱이 제조업, 서비스간의 양극화에 기여하는 중국효과와 달리, 중화학, 경공업 양극화에 기여하는 중국 효과의 측면은 다른 변화 추이에 의해 상쇄될 만한 가능성도 별로 눈에 띄지 않는다. 산업 특성을 감안할 때, 중국과의 교역 뿐 아니라 전체 교역에서도 중화학부문에 비해 경공업은 빠른 속도로 비교우위를 상실하여 갈 가능성이 높다. 그런 점에서 적어도 대외경쟁력과 교역 측면에서 기인하는 중화학, 경공업간 양극화는 앞으로도 지속될 가능성이 높다고 보여진다. 즉 양부문간의 성장 격차는 앞으로도 이어질 것으로 보인다. 다만 그 격차의 크기나 지속 정도는 앞으로 한국의 경공업 부문이 어느 정도 질적인 고도화를 통해 수입제품의 시장잠식을 억제할 수 있는가에 의해 좌우될 것이다.

한국산업의 2020 발전비전

1. 한국산업의 성장전망

(1) 전망절차

향후 16년간의 산업구조변화를 전망하기 위해서는 장기적으로 지속 가능한 경제성장경로를 국내외 다양한 환경변화의 전제조건하에서 찾아내고, 이를 개별 산업의 공급능력과 산업구조의 변화측면에서 달성 가능한 것인지를 검토해야 한다. 단기 예측인 경우에는 경제구조에 큰 변화가 없다고 볼 수 있기 때문에 과거를 기초로 경제주체들의 행위방정식을 추정하고, 이의 장래연장을 통해 예측이 가능하다. 그러나 경제구조 자체가 변화하는 장기전망의 경우에는 이러한 방법은 적절하지 않으며, 또한 예측된 경로가 현실적으로 가능한 것인가 또는 어떤 바람직한 의미를 포함하고 있는가 등에 대한 판단이 불가능하다는 문제점을 안고 있다. 따라서 구조자체가 변화하는 장기적 전망을 위해서는 단순히 과거의 추세에 의존하기 보다는 국내외 환경변화에 대한 다양한 분석 및 전망 관련 정보를 종합적으로 고려하는 것이 중요하다.

본 연구에서는 이러한 점을 감안하여 다음과 같은 3단계 절차에 의거하여 장기 경제성장 및 산업구조변화에 대한 전망을 수행하였다. 1단계에서는 경제의 수요측면에서 경기변동을 강조하는 단기적 전망과는 달리 중장기 경제전망에 있어서는 공급능력의 장기적 변화과정이 중요시된다는 점을 고려하여 본원적 생산요소인 노동과 자본, 그리고 생산성에 대한 장기 변화에 입각하여 균형성장경로와 잠재성장률을 전망하였다. 2단계에서는 연간거시계량모형⁵⁶⁾과 산업별 추세분석모형⁵⁷⁾에 입각하여 중장기 균형성장경로로 수렴하는 과정에서 각 산업의 상대적 성장속도를 반영하여 전체성장규모를 분배하는 과정을 1차적으로 전망하고, 이 결과를 국내 산업전문가그룹⁵⁸⁾의 전망과 피드백을 거쳐 수정·보완하였다. 이 과정에서 국내 산업전문가그룹에게는 국내외 환경변화에 대한 기초자료로서 제Ⅱ장에서 분석된 15개 국내외 메카트렌드에 대한 전망결과와 공동연구기관인 Global Insight(GI)⁵⁹⁾의 해외 경제·산업 환경변화에 대한 전망 그리고 계량모형의 전망 결과가 제공되었다. 그리고 국내 산업전문가그룹에서는 이러한 기초정보를 토대로 향

56) 연간거시모형은 본 연구를 위해 개발된 것으로 장기전망용 소규모 거시모형으로 개발방정식은 종속변수와 독립변수들간의 장기적인 연관성(long-run relationship)에 기초하여 추정된 것으로 방정식의 구조 및 추정결과는 부록을 참조하기 바람.

57) 추세분석모형은 이론에 기초한 모형이 아니라 산업전문가에게 기초전망치를 제공하고 산업별 변수와 총량변수간의 정합성을 유지할 목적으로 단순히 산업별 부가가치의 실질증가율, 부가가치율, 취업계수, 수출계수, 수입계수, 각항목별 디플레이터의 장기변화를 추세적으로 연장하는 작성된 모형임.

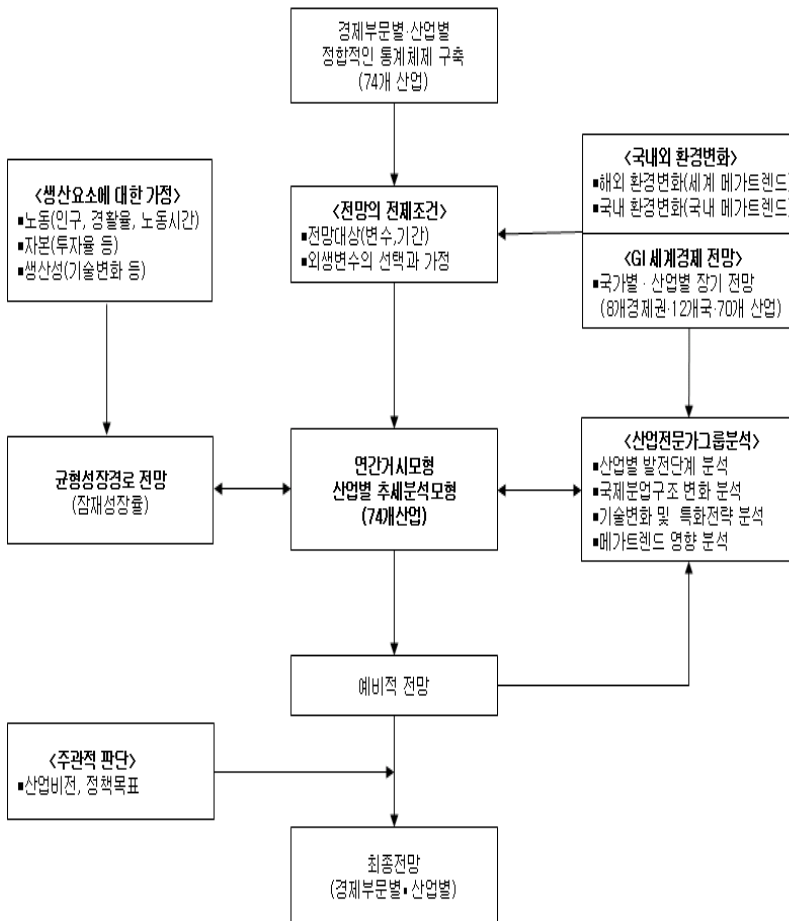
58) KIET내 산업전문가 21명 및 국내 산업전문가 8명 등 총 29명으로 구성됨.

59) 본 연구에서는 해외 산업·경제 환경분석 및 전망을 위하여 국제전망기관인 Global Insight에 세계경제전체와 7개 경제권(아시아태평양, 북아메리카, 서유럽, 유로통화권, 동유럽, 라틴아메리카, 중앙아시아) 그리고 10개 개별국(미국, 독일, 일본, 영국, 프랑스, 이탈리아의 G6국가와 브라질, 러시아, 인도, 중국의 BRICs)에 있어서 2020년까지 70개 산업별(농림어업, 에너지광업, 비에너지광업, 48개 제조업, 전기수도가스, 건설업, 17개 서비스업) 판매액, 부가가치, 수출, 수입 등 주요 항목에 대한 전망을 의뢰하였음.

후 메가트렌드가 개별산업에 미치는 영향, 국제분업구조의 변화, 유망기술의 변화와 특화전략 등에 대한 분석을 통해 전망을 수행하였다. 3단계에서는 이상의 전망결과에 산업비전, 정책 목표 등의 설정을 위하여 제한된 범위 내에서 주관적인 판단이 가미되었다.

〈그림 V-1〉

전망의 흐름도



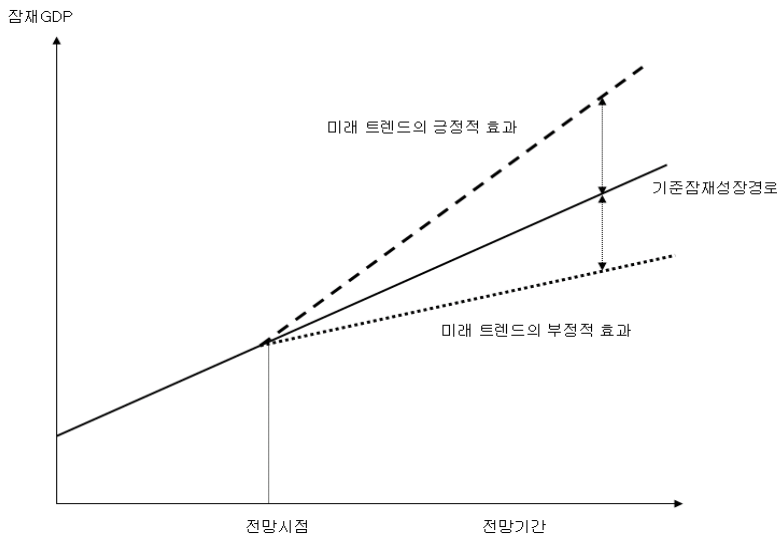
(2) 시나리오의 설정

장기전망의 경우는 우선 전망기간이 길다는 점, 그리고 통계적 접근이 용이하지 않으며, 불확실성이 큰 다양한 국내외 환경의 장기적 변화를 고려해야한다는 점에서 전망리스크가 상대적으로 높다. 따라서 일반적으로 이러한 전망리스크를 줄이기 위하여 관련 변수들에 대한 변화 가능성과 영향범위를 현실성을 고려하여 선택대안을 설정하는 시나리오 분석이 활용되고 있다.

본 연구에서도 이러한 점들을 고려하여 2020년까지 우리경제의 장기 경제성장과 산업구조변화를 전망하기 위해 기준성장을 중심으로 제Ⅱ장에서 분석한 메가트렌드가 우리경제의 성장잠재력을 강화시키는 방향(positive add-on's)과 둔화시키는 방향

〈그림 V-2〉

시나리오구성의 개념도

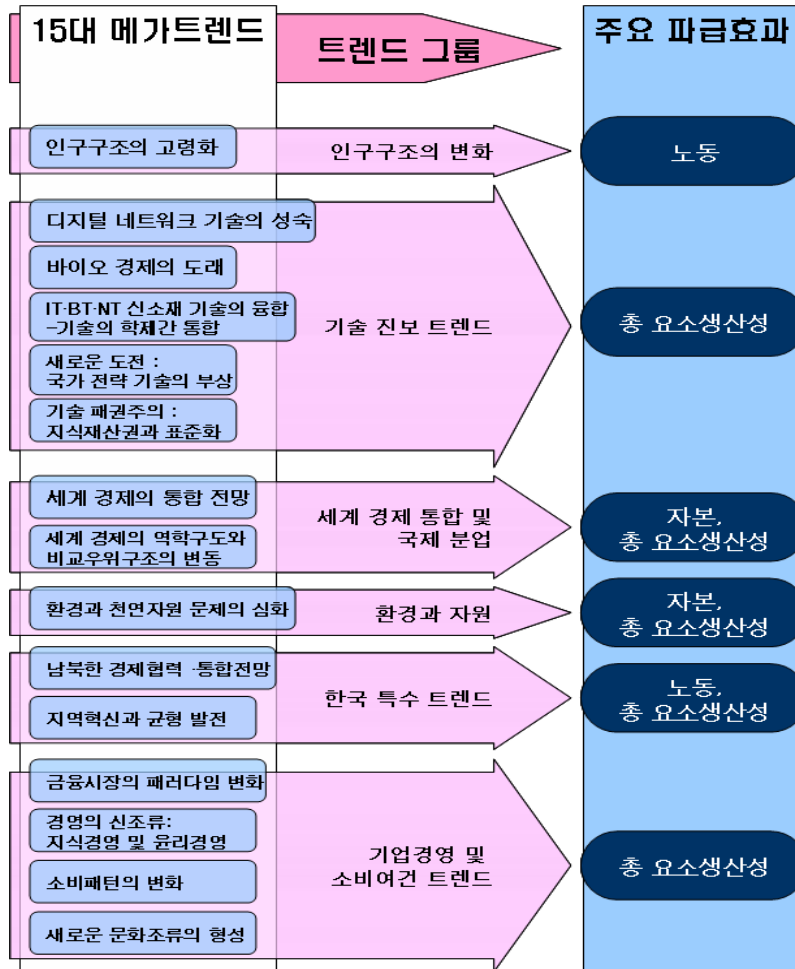


(negative add-on's)으로 작용하는 2가지 경우를 추가적인 시나리오로 설정하였다.

이러한 시나리오의 구성과정을 구체적으로 설명하면 다음과 같다. 우선 기준성장은 앞에서 설명한 본원적 생산요소의 장기 추세에 대한 가정에 의해서 장기 균형성장경로가 전망된다. 여기에 15개의 메가트렌드를 그 특성에 따라 생산요소 및 생산성과 연계시켜 6개의 트렌드그룹(trend cluster)을 분류하고 이들의 긍정적 혹은 부정적 영향을 초래하는 정도를 가정하여 잠재성장률의 변화 정도를 전망하였다. 트렌드그룹 가운데 우선 지식경영, 문화 및 소비의 새로운 조류 등은 일반적 영향으로 구체적으로 성장 경로에 포함하지 않고 기본전망에만 포함시킨다. 그리고 인구구조의 변화는 노동공급에 가장 큰 영향을 미치고, 디지털, 바이오 기술, 국가전략기술, 기술 융합 등 다양한 형태의 기술진보 트렌드는 주로 중요소생산성에 영향을 줄 것으로 판단된다. 한편 세계경제의 통합과 국제분업 구도의 변화는 노동, 자본 등에도 영향을 주지만 주로 요소의 생산성 측면에 큰 영향을 미칠 것으로 예상되며 남북관계와 균형발전정책도 다양한 영향 경로를 갖지만 시장 확대, 노동의 적절한 재배치 등을 통하여 노동과, 중요소생산성에 주로 영향을 미칠 것으로 기대된다. 마지막으로 금융시장의 변화, 지식경영의 확산은 주로 공급 측면의 비용 효율성에 관련이 깊고, 소비패턴의 변화, 새로운 문화조류의 형성 등은 소비구조 측면에서 미래 우리 경제와 산업발전 경로에 영향을 주면서 전반적인 요소생산성의 증대에 기여할 것으로 판단된다.

〈그림 V-3〉

트렌드그룹 및 경제적 파급 영향



한편 해당 트렌드 그룹의 성장 증진효과(economic boosting effects, 고성장 시나리오) 혹은 성장비용(growth penalty, 저성장 시나리오)의 추정에는 KIET 전문가 설문조사를 통하여 메가트렌드 그룹별 효과에 대한 순위를 고려하여 결정하였다. 조사

결과에 따르면, 일차적으로 성장경로에 가장 큰 영향을 미치는 메가트렌드 부문은 인구구조와 기술부문으로 나타났다. 이는 해당 메가트렌드부문이 갖는 한국경제의 성장에서 차지하는 중요성과 함께, 노동과 총요소생산성에 직접적으로 영향을 미치는 속성이 고려된 것으로 해석된다. 다음으로 환경과 천연자원 부문, 경제통합 및 국제분업 부문의 영향력이 높은 것으로 나타났다. 이는 환경과 천연자원 부문의 경우 대부분의 원자재를 세계시장에 의존하는 한국경제의 미래가 이들 자원의 제약이 있을 경우 직접적으로 영향을 받는 점을 고려한 것으로 판단된다. 경제통합 및 국제분업의 경우에는 한국경제가 지속적으로 수출에 의존하는 한편 중국 경제의 성장에 따라 주요 산업의 성장이 크게 영향을 받을 수 있다는 점이 고려된 것으로 풀이된다. 마지막으로 남북경협 부문은 영향력 측정에 있어서 상대적으로 불확실성이 높고, 전망기간인 2020년까지는 매우 급속한 남북관계의 변화를 가정하지 않아 비교적 성장경로에 주는 영향이 그리 크지 않는 것으로 나타났다.

이상의 설문분석에 입각하여 6개의 트렌드 그룹이 잠재성장률에 미치는 영향을 다음과 같이 계량화하였다. 우선 인구구조는 노동공급에 직접적인 영향을 준다는 점을 고려하여 고성장과 저성장에 대하여 각각 0.10%p의 영향을 미치는 것을 가정하였다. 이는 인구구조의 변화와 관련하여, 고성장시나리오의 경우는 정부의 적극적인 출산장려, 외국인력, 여성인력, 중고령인력의 고용 확대, 기타 정부의 노동공급에 대한 개입 등으로 급격한 노동력 둔화를 억제하는 정책이 성공적으로 수행되는 것을 상정한 것이며, 저성장시나리오에서는 이러한 노동공급에

대한 정부의 정책효과가 발현되지 못하여 생산가능인구율, 경제활동참가율 등이 기준성장에 비해서도 낮아져서 노동공급에 부정적 영향이 더욱 빠르게 진행되는 상황을 가정한 것이다.

기술트렌드 그룹의 경우 고성장과 저성장에 적용하는 시나리오 오는 각각, 디지털 기술, 바이오 기술, 융합 기술, 국가전략 기술의 진보가 기본적인 트렌드 수준보다 빠른 속도로 현실화되고, 국제 경쟁력 수준도 보다 빠른 속도로 선진국 수준에 접근하는 경우와 그 반대의 경우를 가정한 것이다. 여기서 기술관련 트렌드가 잠재성장률에 추가적으로 미치는 영향을 0.20%P로 설정한 것은 총요소생산성이 성장기여분에서 차지하는 비중과 인구구조와의 상대적 중요성을 고려하여 다소 보수적으로 설정한 것이다.

환경문제 및 천연자원 트렌드의 경우 고성장에는 환경규제가 비교적 완만하게 진행되는 한편, 국제원유가 및 원자재가격 등이 현재 수준에 비하여 크게 악화되지 않는 것을 가정하였고, 저성장에는 국제원유가 및 국제원자재가격 등 주요 생산요소의 가격이 다양한 시장 교란요인에 의하여 기본적인 전망보다 악화되고, 환경규제도 현재 진행되는 속도에 비하여 대내외적으로 빠르게 강화되는 경우를 가정하였다. 여기서 상하 변동폭을 0.07%P로 설정한 것은 2005년 KIET 에너지-산업모형에서 추정한 유가급등의 경제적 비용에서 제시된 결과를 참조하였다. 우선 기준성장에 대한 자원비용의 변동폭을 국제 유가 기준으로 2005~20년 기간 중 저성장의 경우 추가적으로 연평균 1.8% 증가, 고성장의 경우 연평균 1.8% 감소하는 경우를 적용하여 기간 중 성장비용으로 환산하여 도출된 결과이다.

〈표 V-1〉 메가트렌드그룹의 잠재성장률에 대한 영향력

	고성장시나리오 (적극적 정책)	기준성장 (중간 정책)	저성장시나리오 (정책 미흡)
인구구조	+0.10	0 (1.8)	-0.10
기술트렌드 ¹⁾	+0.20	0 (3.9)	-0.20
환경/천연자원	+0.07	0 (1.9)	-0.07
남북관계	+0.06	0 (3.4)	-0.06
경제통합/국제분업	+0.07	0 (3.2)	-0.07
합 계	+0.50	0	-0.50

주 : 1) 디지털·네트워크 기술의 성숙, 바이오 경제의 도래, IT·BT·NT·신소재기술의 융합 및 기술의 학제간 통합, 새로운 도전 : 국가전략기술의 부상을 포함함.

2) 기준성장의 () 안에는 전문가 설문조사에 의하여 도출된 메가트렌드 평균 성향으로 한국경제의 미래 성장잠재력에 미치는 영향이 1(가장 부정적), 3(중립), 5(가장 긍정적)의 순서로 제시된 결과이며, 숫자 0은 메가트렌드 그룹이 추가적으로 긍정적, 부정적 영향을 미치지 않는 경우라고 가정하여 성장전망에 미치는 영향이 없다는 것을 나타냄.

남북관계 트렌드 부문은 현재 꾸준히 진행되고 있는 남북경협 성과와 이에 대한 경제적 파급효과에 대한 트렌드 전망 결과이다. 고성장의 경우, 현재의 남북경협이 활성화되어 섬유, 의복, 가전, 기계산업 등에서 양 측의 분업의 이득이 확대되어, 경제 전체에 대하여 보다 긍정적인 파급효과를 나타내는 것을, 저성장의 경우 다양한 불규칙 요인으로 인하여 남북경협의 성과가 기대 이하로 나타나는 경우를 상정한 것이다.

경제통합 및 국제분업의 경우는 FTA의 추진, BRICs의 부상, 중국경제의 구조변화 및 발전 전망이 우리 경제에 미치는 효과를 가정한 것으로, 고성장의 경우 경제통합이 가속화되는 한편 해당 사항이 미치는 긍정적 효과가 크게 부각되고, 저성장의

경우 국내 경제에 미치는 파급효과가 부정적으로 나타나는 영향을 가정한 것이다.

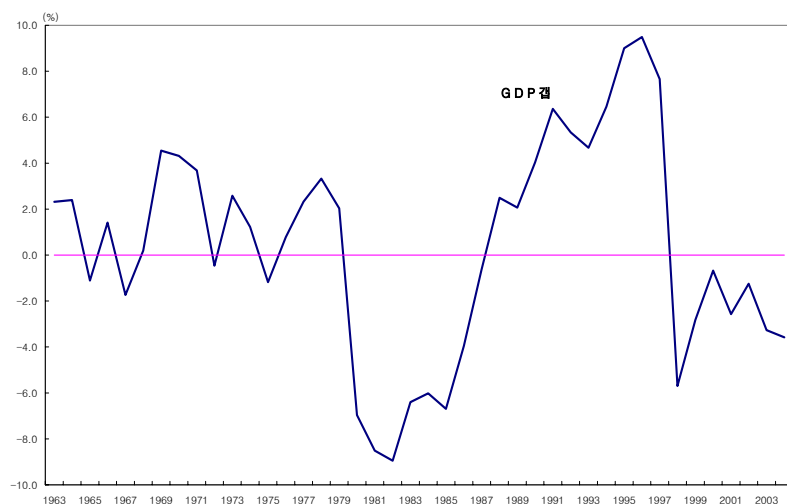
(3) 기준 잠재성장을 전망

장기 경제전망에서는 지속가능한 성장 혹은 공급능력의 변화를 나타내는 잠재성장의 장기추세가 중심지표가 된다. 실제의 국내총생산(GDP)은 경제성장이 순환성을 가지고 있어 과거자료의 분석을 기초로 미래를 예측하는 것이 쉽지 않기 때문에 잠재GDP 혹은 완전고용을 가정한 GDP의 개념을 도입하여 전망하는 것이 일반적이다. 잠재GDP는 장기적으로 지속 가능한 성장규모로서 노동, 자본, 자연자원 등의 생산요소를 지속적으로 사용할 수 있다는 가정하에 현존 혹은 기대되는 생산시설과 기술을 통하여 생산이 가능한 GDP 수준으로 정의될 수 있다. 이러한 잠재GDP의 개념을 도입할 경우 순환성이 제거된 평탄한 추세를 가지기 때문에 예측이 쉽고, 과거 장기적인 경제순환변동의 기간 즉, GDP 갭(gap)을 고려하여 잠재GDP와 같아지도록 실제GDP가 같아지는 기간을 설정하면 실제GDP를 전망할 수 있다.

그런데 잠재GDP는 관측이 불가능한 변수(unobservable variable)이므로 전망을 위해서는 우선 과거치에 대한 추정이 요구되는데, 보통 생산함수접근법과 실제GDP에 대한 추세접근법이 이용되고 있다.⁶⁰⁾ 본 연구에서는 추정의 용이성과 국내경

60) 잠재GDP와 관련된 논의의 구체적인 사항은 Gorden(1990), 박준경·김정호(1992), 박준경·이진면(2001), 장동구(1996) 등을 참조

〈그림 V-4〉 GDP 갭의 변화 추이



주 : 2차추세선 추정결과(1963~2004년 기간)

$$\ln(GDP) = 9.4132 + 0.1017 t - 0.0004 t^2 \quad R^2 = 0.995$$

(82.00) (14.69) (-4.51)

기변동의 현실적합성을 고려하여 실제GDP에 2차 추세선을 적용하여 추정하였다. 추세식에 의해 추정된 잠재GDP를 기준으로 실제GDP의 비율인 GDP 갭을 산출하여 경제활동의 순환변동을 살펴보면 우리경제는 1970년대 중반까지는 소폭적인 순환변동이 있었으나, 1978년을 정점으로 약10년간 장기성장추세에서 벗어나 침체국면에 들어갔다. 이후 1990년대 후반에는 오랜 동안 호황국면이 지속되었으나, 1998년 외환위기를 시점으로 다시 급속하게 후퇴국면으로 전환되었고, 이후 경제전반의 구조조정으로 다시 빠른 회복세를 보이다가 최근 들어 후퇴국면으로 접어들고 있는 모습을 보이고 있다.

이러한 GDP갭에 의한 장기적 순환변동을 감안할 때 추세선에 의한 잠재GDP를 추정결과는 우리경제의 안정성장궤도로

활용하는 데는 별 무리가 없는 것으로 판단된다.

한편, 향후 잠재성장률은 앞에서 추정된 잠재GDP를 Solow (1957)에 의해 개발된 성장회계(growth accounting)방식을 통해 생산요소별 성장에 대한 기여율을 분석하고, 이에 기초하여 전망한다. 성장회계방법을 간단히 소개하면 한 나라의 GDP가 다음과 같이 노동과 자본의 기술적인 관계를 나타내는 거시적 생산함수에 의해서 결정되며, 노동과 자본의 대가는 각각의 한계생산성과가 동일한 생산요소시장의 완전경쟁을 가정하면 다음의 수식이 도출될 수 있다.

$$Y_t = A_t F(K_t, L_t) \quad (V-1)$$

$$\frac{\Delta Y_t}{Y_t} = \frac{\Delta A_t}{A_t} + a \left(\frac{\Delta L_t}{L_t} \right) + (1-a) \left(\frac{\Delta K_t}{K_t} \right) \quad (V-2)$$

$$\frac{\Delta A_t}{A_t} = \frac{\Delta Y_t}{Y_t} - a \left(\frac{\Delta L_t}{L_t} \right) - (1-a) \left(\frac{\Delta K_t}{K_t} \right) \quad (V-3)$$

Y = 잠재GDP, K = 자본투입량, L = 노동투입량,
 A = 기술진보, a = 노동분배율

여기서 A 는 모든 생산요소를 고려한 이후 기술진보라는 의미에서 보통 총요소생산성(Total Factor Productivity: TFP)이라고 하며, GDP와 노동투입 및 자본투입량이 계측되면 (V-3)식에 의해서 관찰될 수 없는 기술진보율을 구할 수 있다. 그리고 미래의 노동, 자본 및 기술진보율을 추정하게 되면 (V-2)식에 의해서 잠재성장률을 전망할 수 있다.

따라서 이상과 같은 성장회계방식에 의해 잠재성장률을 전망하기 위해서는 미래 노동과 자본의 투입변화율과 노동분배율 및 총요소생산성의 변화율에 대한 전제가 필요한데, 이를 위해서는 기본적으로 과거 및 현재의 여건분석을 통해 이루어지게 된다.

노동과 자본 및 총요소생산성과 관련해서 우리경제의 여건을 살펴보면 우선 노동투입 측면에서는 인구증가율 둔화와 출생률 저하에 의한 생산가능인구의 감소와 급격한 인구의 고령화가 진행되고 있어 경제성장의 제약요인으로 작용할 가능성이 높다. 잉여노동력이 존재하는 경제발전의 초기단계에서는 경제성장은 저축률과 투자율이 같아지는 수준에서 기본적으로 결정되나, 자본축적이 어느 정도 이루어진 성숙단계에서는 노동력이 경제성장의 기본적인 제약요인으로 작용한다. 향후 우리경제의 노동력감소에는 인구증가율 둔화보다 노동시간 단축이 더욱 크게 작용할 것으로 예상된다. 우리나라의 연간 1인당 노동시간

〈표 V-2〉 주요국별 취업자 1인당 연간 노동시간

	1983	1990	1997	2000	2004
한 국	2738	2513	2,435	2477	2383
미 국	1841	1847	1,849	1843	1812
영 국	1652	1704	1,737	1675	1646
일 본	2098	2052	1,865	1859	1840
프 랑 스	1544	1518	1,605	1426	1360
서 독	1,697	1473	1,489	1381	1360
이탈리아	1608	1581	1,640	1548	1519

자료 : 노동부, 매월노동통계조사보고서, 각호

OECD, OECD Employment Outlook, 1991, 2005

주 : 임금근로자 기준이며, 한국의 경우 주당 근로시간을 연간 52주로 가정하여 환산

은 2004년 현재 2,383시간으로 미국, 독일, 일본 등 주요 선진국에 비해 작게는 500시간에서 크게는 1,000시간 이상 많은 수준이다. 이러한 선진국과의 차이는 향후 소득증대와 더불어 여가시간에 대한 선호가 높아짐에 따라 상당히 좁혀질 전망이다.

한편, 자본투입 측면에서는 인구의 고령화에 의한 부양률의 상승, 소득증가에 따른 소비지출 증가 등으로 국내저축률의 하락이 예상되고 있어 국내 자본투입의 양적인 증대에는 어느 정도 한계에 도달할 전망이다. 1990년대 37% 수준이었던 총투자율은, 외환위기 이후 기업들의 투자위축으로 현재 30% 수준으로 하락하였으나, 주요 선진국들에 비해서는 높은 수준에 있다. 향후 국내 총투자율은 소득수준의 향상으로 사회간접자본에 대한 투자는 증가할 것이지만, 설비투자는 지식집약화를 위한 설비고도화와 노후설비의 대체에 집중될 것이며, 해외생산이 확대될 것이므로 설비증설이 둔화되고 신규사업에 진입하기 위한 신규투자도 둔화될 것으로 예상됨에 따라 현재의 수준보다는 낮아질 것으로 전망된다.

〈표 V-3〉 주요국별 국내 총투자율

단위 : %

	1971	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2003
한 국	25.2	28.8	31.9	30.4	37.4	37.8	31.1	29.5
미 국	19.7	18.0	20.9	21.3	18.7	18.9	20.6	18.5
영 국	19.7	19.4	17.9	18.6	20.5	17.1	17.5	16.1
일 본	36.0	33.0	32.3	28.5	32.9	28.3	26.2	24.0
프랑스	27.2	24.4	25.2	20.4	23.6	19.5	21.1	19.1
독 일	28.6	21.7	24.8	20.9	23.2	23.0	22.0	17.8
이탈리아	24.2	24.9	27.6	23.7	22.6	19.7	20.4	19.9

자료 : OECD(2004), National Accounts of OECD countries-Main aggregates, Volume 1

중요소생산성도 기술혁신의 난이성 증대 등으로 증가율이 점차 둔화될 전망이지만, 아직도 기술개발이나 자원배분을 통한 효율성 증대의 여지가 상당부분 존재하고 있어 비교적 과거의 수준을 유지할 것으로 기대된다. 그러나 기술진보는 비약적 발전이 불가능하며, 기술혁신의 심도와 범위에 있어서 누적적 학습과정을 통하여 단계적으로 향상된다. 과거의 기술혁신은 설비투자의 확대과정에서 자본재수입 등을 통한 상업화기술의 획득위주로 이루어졌으나, 앞으로는 위험도가 높은 응용기술에 대한 연구개발 위주로 전환될 것이므로 과거의 증가속도를 유지하는 것도 쉽지는 않을 것으로 예상된다.

이상과 같은 여건을 고려하여 우리경제 향후 2020년까지 노동과 자본의 투입량에 대한 전망은 <표 V-4>와 같은 구성요소들에 대한 전제하에서 수행하였다. 우선 생산요소들은 완전고용 상태를 가정해야하므로 실제치를 추세선을 이용하여 경기변동에 따른 변화를 제거하여 이용하였고, 또한 노동의 경우 양적 변화와 질적 변화를 구분하여 전망하였다.

주요변수들의 변화를 살펴보면, 먼저 노동의 양적변화에 영향을 미치는 생산가능인구의 비율은 통계청의 전망치를 이용하였는데, 1980년에 62.2%에서 2004년 현재 71.7%로 높아졌고, 향후 2015년까지도 73.2%로 소폭 상승하는 추세를 보일 것이지만, 2020년에는 다시 71.1%수준으로 낮아질 전망이다. 경제활동참가율은 1980년에 59.0%에서 2004년 현재 62.1%로 높아졌으며, 2020년에는 64.1%까지 높아지는 것으로 전망하였다. 여기에는 남자의 참가율은 현재의 수준을 유지하나 여자의 참가율은 지속적으로 높아지는 과거의 추세 및 선진국의 경험에

고려되었다.⁶¹⁾ 주요 선진국에 비해 상당히 많은 노동시간은 2004년에 2339시간에서 과거의 감소추세와 2000년대 미국과 일본의 수준을 감안하여 2020년까지 1,950시간으로 감소하는 것으로 가정하였다. 1980년에 55.2%수준에서 2004년 현재 68.7%로 높아진 노동소득분배율은 이러한 상승추세가 2020년까지 이어져 현재의 선진국 수준과 유사한 71%에 이르는 것으로 예상하였다. 한편, 자본스톡은 2000년 불변가격으로 1980년에 약 210조원 규모에서 2004년에 10배 이상이 늘어난 2,963조원에 이르고 있으나, 향후에는 투자율의 둔화를 감안하여 증가세가 둔화되어 2020년에 4,572조원 규모로 증가할 전망이다.

이러한 생산요소 관련 변수들에 대한 가정하에 노동투입은 양적으로 그 증가세가 둔화되어 1980년대에 3%대에서 1991~04년 기간에는 0.9%로 대폭 둔화되었고, 2010년대에는 감소세로 전환될 전망이다. 질적 지수는 1990년 이후 현재까지 1.5%의 증가세를 보이고 있으나, 2005~2020년 동안에는 1.0%로 둔화될 것으로 예상된다. 자본투입은 1981~90년에 12.2%, 1991~04년에는 8.6%의 높은 증가세를 유지하였으나, 향후에는 증가세가 절반 수준으로 낮아질 전망이다. 한편, 총요소생산성 증가율은 1981~90년에 1.6%에서 1991~04년에는 2.7%로 크게 상승하였으나, 향후에는 이러한 상승세 가속이 이어지기는 어려울 것이므로 과거의 수준을 유지하는 2.4%의 증가율을 가정

61) 성별 경제활동참가율의 과거 추세와 향후 전제는 다음과 같으며, OECD 평균 여자의 경제활동참가율(15~64세 기준)은 1990년에 56.6%, 2000년에 59.4%, 2004년에 60.1%로 높아지고 있는 추세임.

	1990	2000	2004	2010	2020
남 자	74.0	74.4	75.0	74.7	74.4
여 자	47.0	48.8	49.9	51.6	54.2

〈표 V-4〉 잠재성장을 전망을 위한 생산요소에 대한 전제

	1980	1990	2004	2010	2015	2020
생산가능인구비율(%)	62.2	69.3	71.7	72.8	73.2	71.7
경제활동참가율(%)	59.0	60.0	62.1	62.9	63.5	64.1
노동시간(시간)	2,666	2,593	2,339	2,185	2,064	1,950
노동소득분배율(%)	55.2	63.2	68.7	69.6	70.3	71.0
자본스톡(조원)	209.5	661.4	2,087.3	2,962.6	3,680.2	4,571.6
	1981~90	1991~04	2005~10	2011~20	2005~20	
노동투입 증가율(%)	1.7	1.3	0.7	0.4	0.5	
양적 지수 증가율(%)	3.7	0.9	0.1	-0.4	-0.2	
질적 지수 증가율(%)	0.4	1.5	1.6	1.3	1.0	
자본투입 증가율(%)	12.2	8.6	6.0	4.4	5.0	

주 :1) 생산가능인구비율은 통계청(2005)의 전망치임.

- 2) 경제활동참가율은 본연구에서 남자와 여자의 참가율을 추세선으로 연장하여 전망함.
- 3) 노동시간은 실제노동시간을 2차 추세선으로 조정하고, 최근의 선진국 수준을 감안하여 전망함.
- 4) 노동소득분배율은 김원규(2004a)의 추정치에 한국은행 노동소득분배율의 증가추세를 감안하여 조정하고 이를 추세선으로 연장하여 전망함.
- 5) 자본스톡은 김원규(2004a)의 추정치에 투자율의 추세를 감안하여 조정하고, 이의 증가율추세로 연장하여 전망함.
- 6) 노동의 질적 지수는 김동석·이진면·김민수(2002)의 추정치를 추세선으로 연장하여 전망함.

하였다.

이상과 같은 생산요소 및 총요소생산성의 변화에 기초하여 우리의 잠재성장을 추정 및 전망한 결과 1981~90년 동안에 연평균 7.5%에서 1991~04년 기간에는 6.2%로 둔화되었고, 향후에도 2005~10년 기간에 4.9%, 2011~20년에는 4.0% 수준으로 계속 낮아질 전망이다. 그러나 이러한 잠재성장률 수준도 총요소생산성이 과거 1990년대의 수준을 지속적으로 유지할 경우에만 가능한 수준이다. 한편, 잠재성장률에 대한 요소투입의 기여도도 1981~90년기간에 78%에서 1991~04년기간에는 55%

〈표 V-5〉

성장요인과 잠재성장 전망

단위 : %

	1981~90	1991~04	2005~10	2011~20	2005~20
잠재성장률	7.5 (100.0)	6.2 (100.0)	4.9 (100.0)	4.0 (100.0)	4.3 (100.0)
노동투입	1.0 (13.9)	0.6 (9.2)	0.5 (10.7)	0.3 (6.7)	0.4 (8.4)
자본투입	4.8 (64.5)	2.9 (45.9)	1.8 (37.7)	1.3 (33.0)	1.5 (35.0)
총요소생산성	1.6 (21.6)	2.8 (44.8)	2.5 (51.7)	2.4 (60.3)	2.4 (56.6)

주 : 사사오입으로 소수점 이하는 잠재성장률과 요인별 합계가 달라질 수 있음.

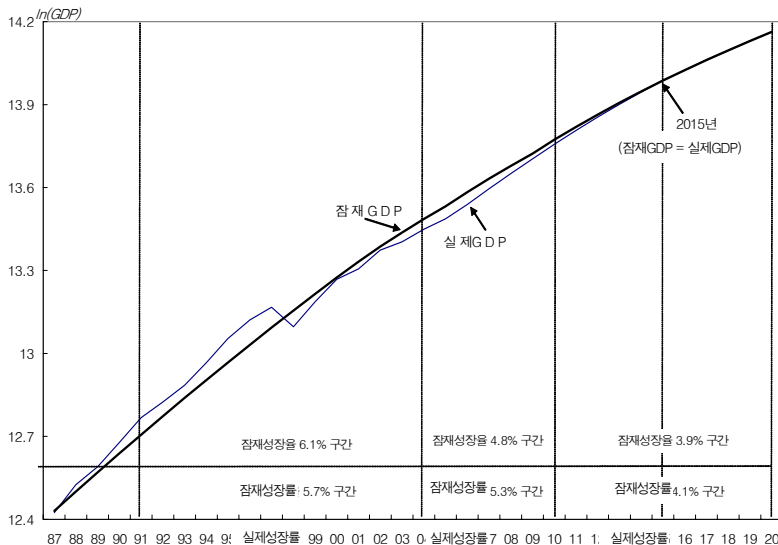
로 낮아졌으며, 향후 2005~10년기간에는 48%, 2011~20년기간에는 43%수준으로 더욱 낮아질 전망이다. 반면, 총요소생산성의 기여율은 1981~90년에 22%에서 45%로 2배 이상 높아졌으며, 향후에도 2005~10년기간에 52%, 2011~20년기간에 60%수준으로 높아질 전망이다. 이러한 성장요인별 분석결과는 향후 2020년까지 잠재성장률 4.3%를 유지하기 위해서는 요소투입 증대의 한계를 기술혁신 등에 의한 총요소생산성의 향상을 통해서 극복해야한다는 것을 의미한다. 따라서 향후에는 과거 설비투자 중심의 성장에서 연구개발, 교육훈련, 조직혁신 등 무형투자 중심의 성장패턴으로 이행을 서둘러야하며, 또한 신산업이나 유망분야의 개척과 이에 대한 지속적인 투자확대가 요구된다.

(4) 실제 GDP 성장률 전망

실제 GDP 성장률 전망은 앞서서도 언급한 바와 같이 GDP

갭을 고려하여 잠재GDP와 실제GDP가 같아지는 기간을 설정하여 수행된다. 1998년 외환위기로 실제GDP가 6.9% 감소하면서 우리나라의 GDP갭은 -5.7%p를 기록하였으나 이후 빠른 성장으로 인해 2000년에 -0.8%p까지 좁혀졌다. 그러나 이후 다시 경기가 하락하면서 2004년 현재 -3.6%p로 커지고 있는 상황이다. 과거 1970년대 말 이후 불황국면에서 1990년대의 호황국면에 이르기까지 경기전환국면이 약10년 정도가 소요되었다는 점을 고려할 경우 향후 실제GDP가 잠재GDP경로로 회귀하기 위해서는 약10년 정도가 소요될 것으로 판단된다. 이에 GDP갭이 2015년에 완전히 균형상태로 도달한다고 가정하면 향후 실제GDP는 2005~10년 기간에는 연평균 5.3%, 2011~20년 기간에는 4.1%의 성장률이 전망된다.

〈그림 V-5〉 잠재GDP와 실제GDP의 성장경로



〈표 V-6〉

실제GDP 성장률 전망

단위 : %

	1981~90	1991~04	2005~10	2011~20	2005~20
기준성장	8.7	5.7	5.3	4.1	4.6
고성장			5.7	4.7	5.1
저성장			4.8	3.6	4.1

한편, 앞에서 설정한 6개의 메가트렌드 그룹이 우리경제의 성장잠재력을 강화시키는 방향으로 작용하여 고성장 경로를 따라 성장할 경우 실제 GDP는 2005~10년 기간에 5.7%, 2011~2020년기간에는 5.1%로 달성할 것이며, 반대로, 이들 메가트렌드가 우리의 성장잠재력을 둔화시키는 방향으로 작용할 경우에는 같은 기간 중 4.8%, 3.6%로 실제성장률이 낮아질 것으로 전망된다.

(5) 수요구조 및 산업구조 전망

이상에서 전망된 잠재GDP와 실제GDP간의 관계를 기초로 하여 연간거시모형과 산업별 추세분석모형 및 국내 산업전문가 그룹의 산업전망을 피드백하면서 거시경제부문과 산업부문에 대한 전망이 수행되었다. 다음에서는 이에 대한 결과를 개괄적으로 기술하고자 한다.

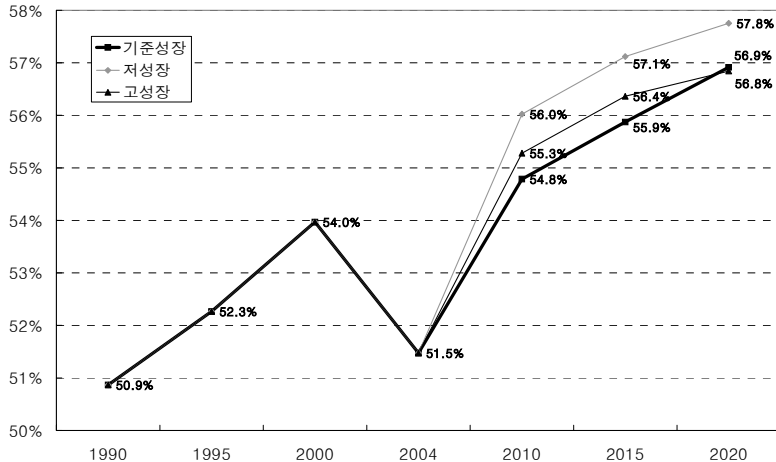
1) 최종수요의 중장기전망

향후 우리경제의 지출구조는 투자비중과 수출입비중이 점차

감소하는 반면, 민간소비의 비중이 지속적으로 증가하는 선진국형 구조로의 전환이 예상된다. 우선 민간소비는 소득증대에 따른 소비패턴의 고급화와 여가활동 증대로 그 비중이 점차 높일 것으로 전망된다. 반면에 투자지출의 경우 소득수준의 향상으로 인한 사회복지 수요의 증가에 따라 사회간접자본에 대한 투자는 증가할 것이지만, 산업구조의 고도화에 따라 생산능력 확대가 둔화되는 가운데 해외생산의 확대에 의한 설비증설의 정제와 신산업 진입을 위한 신규투자의 제한성 등으로 설비투자의 증가세는 둔화될 것이어서 국내총생산대비 비중은 점차 낮아질 것으로 전망된다. 총수출의 경우 아시아지역에 대한 중간재 및 자본재 수출을 중심으로 수출신장이 지속될 것으로 예상되나, 경쟁력이 저하된 기업 및 산업들의 해외생산 확대와 북미·유럽지역에 대한 현지생산의 확대에 수출신장은 둔화될 것으로 예상되어 국내총생산대비 비중도 낮아질 것으로 전망된다. 총수입도 중·저가 소비재 및 중간재 수입은 증가하지만 다국적기업의 국내진출과 국내기업의 기술개발 등 기술·지식산업으로의 산업구조 조정으로 소재·부품·기계류 산업부문에서의 급속한 수입대체가 이루어질 것으로 예상됨에 따라 수입비중은 점차 낮아질 것으로 보인다.

이상과 같은 전반적인 기조하에서 세 가지 성장경로별 지출구조의 변화를 전망해 보면 우선 1990년 50.9%에서 2004년 51.9%로 다소 확대된 민간소비 비중은 기준성장의 경우 2010년에 54.8%, 2020년에는 56.9%까지 확대될 것으로 예상되며, 고성장 경로를 따를 경우 2010년에 55.3%, 2020년에는 기준성장의 경우와 유사한 수준인 56.8%를 기록할 것으로 예상된다.

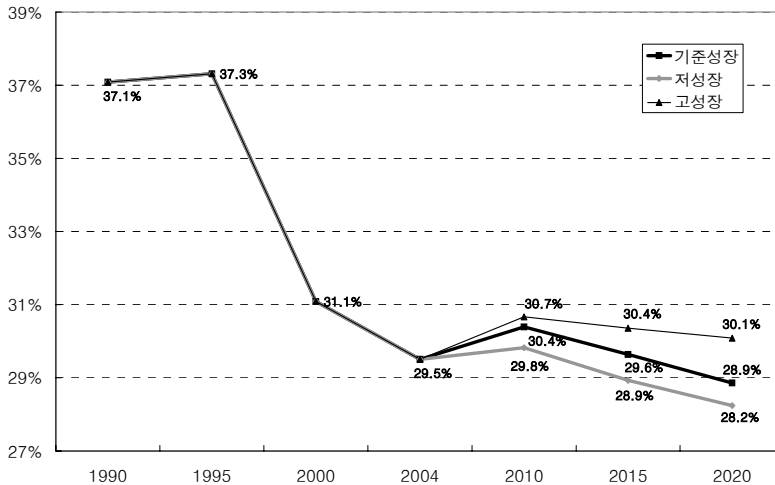
〈그림 V-6〉 성장경로별 GDP대비 민간소비비중 전망



반대로 저성장의 경우 민간소비의 비중은 수출증가세 둔화에 따른 수출비중 감소의 상대적인 영향으로 오히려 높아져 2010년에 56.0%, 2020년에 57.8%를 기록할 것으로 전망된다.

반면, 투자의 비중은 1990년 37.1%에서 외환위기 이후 급속한 구조조정으로 2004년 29.5%까지 낮아졌으나, 향후에는 설비선진화를 위한 대체투자의 증가, 사회간접자본에 대한 투자 증대 등으로 기준성장의 경우 2010년까지는 30.4%로 다소 확대될 것이며, 이후 2020년까지도 28.9%의 비교적 높은 수준을 유지할 전망이다. 고성장경로를 따른 경우는 연구 및 기술 개발 관련 유형투자의 확대 등으로 투자비중이 2010년에 30.7%, 2020년에는 30.1%로 기준성장에 비해 다소 확대될 것으로 예상된다. 저성장의 경우에는 상기의 투자확대 요인들이 상대적으로 둔화되어 투자비중이 2010년에 29.8%에서 2020년에는 28.2%로 낮아질 전망이다.

〈그림 V-7〉 성장경로별 GDP대비 투자비중 전망

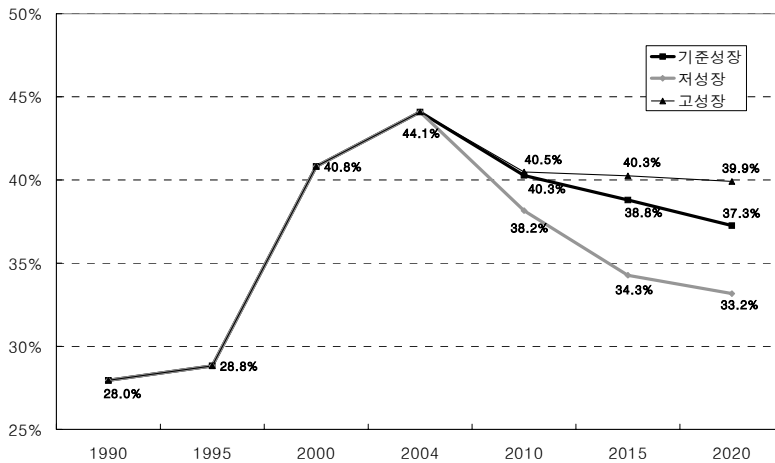


총수출비중은 1990년 28.0%를 기록한 이후 1990년대말 환율 상승에 따른 영향과 2000년 이후 해외수출수요 확대에 따른 영향으로 2004년 44.1%까지 상승하였으나, 기준성장의 경우 이러한 확대추세가 점차 둔화되어 2010년에는 40.3%로 낮아지고, 2020년에는 37.3%까지 축소될 것으로 전망된다. 고성장이 경우 2010년 40.5%에서 2020년 39.9%로 높은 총수출비중을 계속 유지할 것으로 예상되나, 저성장 경로를 따른 경우 2010년 38.2%, 2020년 33.2%로 총수출비중이 크게 낮아질 전망이다.

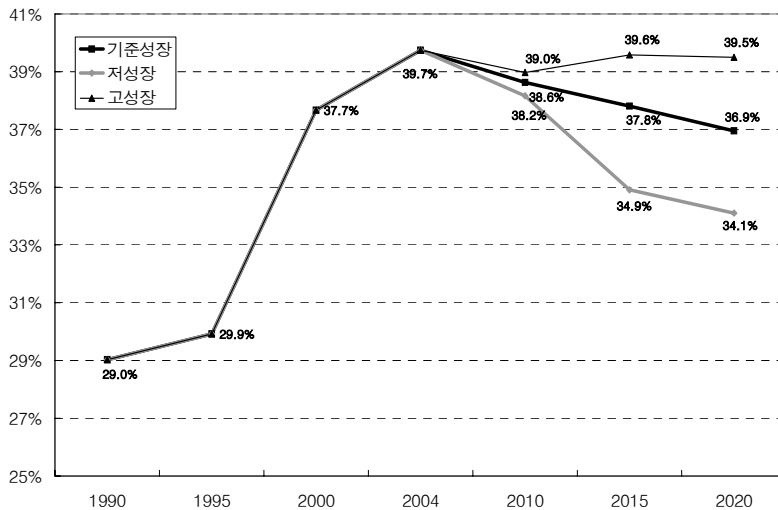
한편, 1990년 29.0%에서 2004년 39.7%로 확대된 총수입비중은 기준성장시 2010년에 38.6%, 2020년에는 36.9%로 감소할 것으로 예상된다. 또한 저성장의 경우도 총수입 구성비중이 2010년 38.2%에서 2020년 34.1%로 점차 낮아질 전망이다. 그러나 고성장 경로를 따른 경우에는 상대적으로 높은 경제성장을 토대로 수입대체효과에 의한 수입감소보다는 수입유발효과에 의

한 수입증가가 더 클 것으로 예상됨에 따라 총수입 구성비중은 2010년에 39.0%, 2020년에 39.5%로 다소 증가할 전망이다.

〈그림 V-8〉 성장경로별 GDP대비 총수출 비중 전망



〈그림 V-9〉 성장경로별 GDP대비 총수입 비중 전망



〈표 V-7〉

최종수요 항목별 경상 비중 전망

단위 : %

	실 적				기준성장			고성장			저성장		
	1990	1995	2000	2004	2010	2015	2020	2010	2015	2020	2010	2015	2020
민간소비	50.9	52.3	54.0	51.5	54.8	55.9	56.9	55.3	56.4	56.8	56.0	57.1	57.8
정부소비	11.8	11.2	12.1	13.5	13.2	13.5	13.9	12.5	12.6	12.7	14.2	14.6	14.9
투자지출	37.1	37.3	31.1	29.5	30.4	29.6	28.9	30.7	30.4	30.1	29.8	28.9	28.2
재고증감	1.3	0.3	-0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
총수출	28.0	28.8	40.8	44.1	40.3	38.8	37.3	40.5	40.3	39.9	38.2	34.3	33.2
재화수출	24.2	24.1	34.4	37.9	34.8	33.6	32.3	35.0	34.9	34.6	33.0	29.7	28.8
서비스수출	3.8	4.7	6.4	6.2	5.5	5.2	4.9	5.5	5.4	5.3	5.2	4.6	4.4
총수입	29.0	29.9	37.7	39.7	38.6	37.8	36.9	39.0	39.6	39.5	38.2	34.9	34.1
재화수입	25.0	24.8	30.9	32.2	31.0	30.3	29.5	31.3	31.7	30.3	31.5	29.3	29.1
서비스수입	4.0	5.1	6.8	7.5	7.6	7.5	7.4	7.7	7.9	9.2	6.7	5.6	5.0
국내총생산	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: 재고증감에는 통계상 불일치가 포함됨.

〈표 V-8〉

최종수요 항목별 실질 증가율 전망

단위 : %

	실 적			기준성장				고성장				저성장			
	1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
민간소비	7.8	2.9	2.7	5.7	5.5	4.7	5.3	6.2	6.4	5.6	6.1	5.6	5.0	3.8	4.9
정부소비	5.7	3.5	4.4	5.5	5.1	4.6	5.1	5.4	2.9	3.1	3.9	5.4	5.5	4.6	5.2
투자지출	9.5	-0.2	3.1	6.0	5.2	3.5	5.0	6.5	6.1	4.5	5.7	4.7	4.0	3.0	4.0
재고증감	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
총수출	15.1	16.0	11.1	7.8	6.9	5.7	6.9	8.2	7.6	6.5	7.5	6.9	6.0	5.0	6.0
재화수출	14.5	17.9	12.4	8.0	6.9	5.7	6.9	8.4	7.6	6.5	7.5	7.1	6.0	5.0	6.1
서비스수출	17.4	8.2	3.0	6.6	6.8	5.7	6.4	7.0	7.5	6.5	7.0	5.7	5.9	5.0	5.5
총수입	14.6	7.2	8.5	9.1	8.1	6.8	8.1	9.6	8.9	7.6	8.8	8.1	7.1	6.0	7.1
재화수입	14.0	7.3	8.3	9.1	8.1	6.8	8.1	9.6	8.9	7.6	8.8	8.1	7.1	6.0	7.1
서비스수입	17.6	7.2	9.0	9.2	8.1	6.8	8.1	9.6	8.9	7.6	8.8	8.2	7.1	6.0	7.2
국내총생산	7.8	4.4	4.6	5.3	4.7	3.6	4.6	5.7	5.2	4.2	5.1	4.8	4.2	3.1	4.1

주: 재고증감에는 통계상불일치가 포함됨.

2) 산업구조 전망

우리경제의 산업구조는 노동집약적인 경공업 중심의 공업화 초기단계와 소재산업부문 투자를 통해 투자확대를 유도하는 투자유발의 발전단계를 거쳐 고부가가치 산업을 중심으로 산업구조를 전환하는 성숙기로 진입하는 과정에 있다. 특히, 1990년대 후반 외환위기 이후 국내산업은 급속한 조정과정을 거쳤으며, 향후에도 지속적인 시장개방의 압력과 더불어 외국계 다국적기업의 진출로 급격한 구조변화가 예상되고 있다. 구체적인 구조변화의 과정은 세계시장의 경쟁구도와 기술변화, 국내산업의 핵심역량 격차 등으로 인하여 산업별로 차이가 날 것이지만 전반적인 추세는 지식집약화와 경제의 서비스화가 진전되면서 농림어업과 제조업의 비중이 점차 낮아지는 반면, 서비스업의 구성비가 지속적으로 높아질 전망이다.

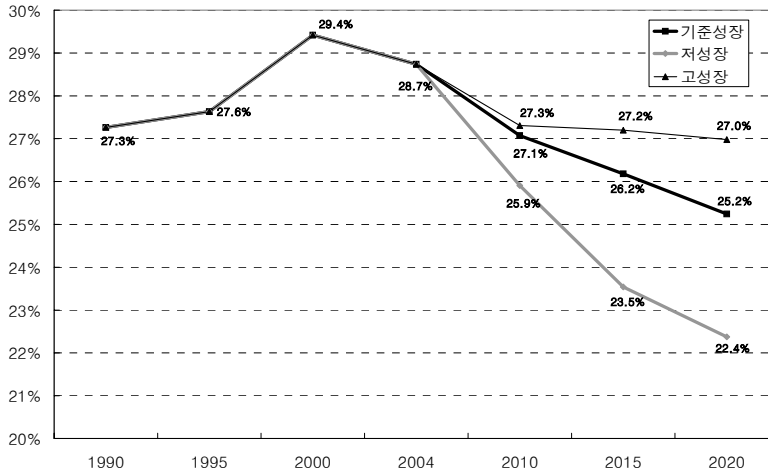
시나리오별로 산업구조변화의 전망결과를 살펴보면 다음과 같다. 우선 농림어업은 국제경쟁력의 약화와 함께 시장개방의 확대로 부가가치가 낮은 농산물의 수입이 증대되면서 전체적으로 낮은 성장세를 기록할 전망이며, 이에 그 비중도 1990년 8.9%, 2004년 3.7%에서 기준성장시 2010년 2.5%, 2020년 1.6%로 크게 낮아질 것이며, 고성장의 경우에도 이와 유사한 수준으로 감소할 전망이며, 저성장인 경우도 2010년 2.6%, 2020년 1.8%로 둔화 폭이 완화될 것으로 예상된다.

제조업의 경우 고기술·지식집약적 산업을 중심으로 지속적인 성장을 유지하면서 성장률이 기준성장에서는 경제전체의 성장률 수준을 유지할 것이나 고성장에서는 이를 상회할 것으로

전망되며, 저성장경로를 따를 경우에는 경제성장률을 하회할 것으로 예상된다. 그러나 제조업의 부가가치 비중은 상대가격의 지속적인 하락과 비용우위 유지를 위한 저부가가치 공정의 해외이전 지속 및 주요 수출상품의 현지생산 확대 등으로 인하여 감소추세가 지속될 전망이다. 1990년 27.3%에서 2000년에 29.4%, 2004년에 28.7%로 낮아진 제조업의 전산업 대비 경상 부가가치 비중은 기준성장을 따를 경우 2010년에 27.1%로 감소하고 2020년에는 25.2%로 낮아질 전망이다, 저성장의 경우는 2010년 25.9%에서 2020년에 22.4%까지 더욱 크게 낮아질 전망이다. 그러나 고성장인 경우에는 2010년 27.3%에서 2020년 27.0%로 비중변화가 거의 없을 것으로 전망된다.

제조업 내의 경공업은 가격경쟁력 약화로 인한 수입증대와 생산시설의 해외이전 등으로 실질 증가율이 제조업 평균을 계속 하회할 것으로 예상된다. 이에 따라 비중도 1990년 7.9%, 2004년 4.5%에서 기준성장의 경우 2010년에 3.1%, 2020년에 2.7%까지 낮아질 것이며, 고성장인 경우도 감소폭은 다소 작지만 2010년 3.7% 2020년 2.9%로 낮아지고, 저성장의 경우는 감소폭이 더욱 커서 2010년 3.6% 2020년 2.5%로 낮아질 전망이다. 반면에 중화학공업의 경우 기존핵심역량의 강화, 지속적인 연구개발 및 기술도입, 외국기업유치 등으로 경쟁력이 유지되어 실질 증가율이 경제성장률을 계속 상회할 것으로 예상된다. 이에 따라 1990년 19.4%에서 2004년 24.2%로 높아지 전산업 대비 비중도 기준성장이 경우 2010년 23.4%, 2020년 22.6%로 다소 낮아지는데 그칠 것으로 예상되며, 저성장의 경우에는 2010년 22.3%, 2020년 19.9%로 낮아질 전망이나, 고성장시에는

〈그림 V-10〉 성장경로별 제조업비중(경상 부가가치) 전망



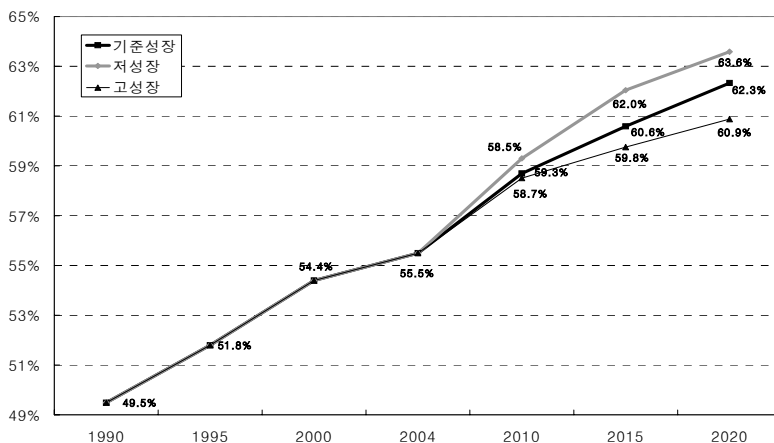
상대적으로 높은 생산성에 기인하여 2010년 23.6%, 2020년 24.1%로 높아질 것으로 전망된다.

전기·수도·가스 및 건설업 등 사회간접자본 관련 산업들은 국내경기의 변동에 의한 단기적인 영향에도 불구하고 전기·수도·가스업의 경우 기준성장시 2005년에서 2020년까지 연평균 5%대의 성장이 예상되며, 건설업은 연평균 3%대의 성장이 예상된다. 이러한 성장세에 따라 전산업 대비 전기·수도·가스업의 비중은 1990년 2.1%, 2004년에 2.4%, 기준성장시 2010년에 2.4%, 2020년에 2.2%로, 고성장시에도 2010년에 2.4%에서 2020년 2.1%로 점차 낮아질 전망이다, 저성장인 경우에는 2020년까지 2.5%수준을 유지할 것으로 예상된다. 건설업의 경우 1990년 11.3%, 2004년 9.3%에서 기준성장 경로를 따를 경우 2010년에는 9.2%로 현재의 수준으로 유지하며, 이후 점차 감소하여 2020년에는 8.5%로 낮아질 것이다. 고성장의 경우에도

2010년에 9.1%, 2020년에 8.3%로 점차 낮아질 전망이며, 저성장의 경우에는 2010년 9.5%에서 2020년 9.6%로 다소 높아질 전망이다.

서비스산업은 전반적인 경제성장률의 둔화에 따라 실질증가율은 다소 둔화되겠지만 제조업의 외주화와 경제 서비스화로 경제성장률을 상회할 것으로 예상된다. 서비스산업의 전산업 대비 경상 비중은 다른 산업에 비해 상대적으로 높은 실질 증가율과 함께 상대가격도 상승함으로써 1990년 49.5%, 2004년 55.5%에서 기준성장시 2010년에 58.7%, 2020년에는 62.3%까지 증가할 것으로 예상된다. 고성장 경로를 따를 경우는 제조업의 비중 확대 영향으로 2010년 58.5%에서 2020년 60.9%로 기준 성장에 비해서는 확대 폭이 작을 것으로 전망되며, 저성장의 경우에는 반대로 2010년 59.3%에서 2020년 63.6%로 확대 폭이 커질 것으로 예상된다.

〈그림 V-11〉 성장경로별 서비스업비중(경상 부가가치) 전망



서비스산업 내의 개별산업은 제조업에 비해 상대적으로 생산성이 낮으나, 비교역부분의 비중이 높고, 수요의 소득탄력성이 상대적으로 크기 때문에 소득이 증대됨에 따라 상대적 비중이 증가할 것으로 예상된다. 특히 금융보험업과 운수창고 및 통신업은 경제규모 확대에 따른 물동량 증대와 금융자산의 축적, 정보통신인프라 구축 등이 진전됨에 따라 그 비중이 증가할 것으로 전망되며, 교육서비스와 보건 및 사회복지서비스 등도 교육훈련에 대한 수요와 국민복지수준의 향상에 따른 수요 확대로 구성비가 점차 증대될 전망이다. 또한 국내산업의 지식집약화 및 세계화가 진전되면서 경영·기술·마케팅 컨설팅, 정보서비스, 법률자문서비스 등을 포괄하는 부동산 및 사업서비스의 구성비중도 증대될 것으로 예상된다. 그러나 도소매 및 음식숙박업의 경우 점진적인 소득증대와 소비활동의 질적 향상에 도 불구하고 수요주체의 감소와 더불어 사업체들의 대형화, 경영 효율화 등으로 산업내 부가가치는 감소할 것으로 예상됨에 따라 비중도 다소 낮아질 것으로 예상된다.

〈표 V-9〉

산업별 국내총생산(경상 부가가치 기준) 비중변화 추이

단위 : %

	실 적				기준성장			고성장			저성장		
	1990	1995	2000	2004	2010	2015	2020	2010	2015	2020	2010	2015	2020
농림어업	8.9	6.3	4.9	3.7	2.5	1.9	1.6	2.5	1.9	1.6	2.6	2.1	1.8
광업	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1
제조업	27.3	27.6	29.4	28.7	27.1	26.2	25.2	27.3	27.2	27.0	25.9	23.5	22.4
· 경공업	7.9	6.5	6.1	4.5	3.7	3.1	2.7	3.7	3.2	2.9	3.6	2.9	2.5
· 중화학공업	19.4	21.2	23.3	24.2	23.4	23.1	22.6	23.6	24.0	24.1	22.3	20.7	19.9
전기가스및수도사업	2.1	2.0	2.6	2.4	2.4	2.3	2.2	2.4	2.2	2.1	2.5	2.5	2.5
건설업	11.3	11.6	8.4	9.3	9.2	8.9	8.5	9.1	8.7	8.3	9.5	9.7	9.6
서비스	49.5	51.8	54.4	55.5	58.7	60.6	62.3	58.5	59.8	60.9	59.3	62.0	63.6
도소매및음식숙박업	13.0	11.1	10.8	9.5	8.8	7.8	7.1	9.2	8.6	7.9	9.2	9.0	8.5
· 운수창고및통신업	6.8	6.6	7.0	7.3	7.4	7.6	7.9	6.3	5.4	4.6	6.2	5.3	4.5
· 금융보험업	5.8	6.9	6.9	8.5	10.1	11.6	12.8	10.2	11.5	12.9	11.2	12.6	13.6
· 부동산및사업서비스업	9.1	11.5	13.2	12.2	13.0	13.5	13.4	13.2	13.7	13.8	13.2	14.4	15.2
· 공공행정국방	5.2	5.3	5.7	6.1	6.2	6.0	5.7	6.2	6.1	5.9	6.3	6.3	6.3
· 교육서비스업	4.7	5.0	5.0	5.6	5.8	5.9	6.0	5.9	6.0	6.2	5.7	5.9	5.9
· 보건및사회복지사업	1.9	1.9	2.4	3.0	3.8	4.6	5.6	3.8	4.7	5.8	3.9	4.8	6.0
· 기타서비스업	2.9	3.4	3.3	3.4	3.6	3.6	3.7	3.6	3.7	3.7	3.6	3.7	3.7
전산업(부가가치)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

〈표 V-10〉

산업별 국내총생산(실질 부가가치 기준) 증가율 전망

단위 : %

	실 적			기준성장				고성장				저성장			
	1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
농림어업	2.1	1.4	-0.2	0.9	0.8	0.7	0.8	1.3	1.2	1.2	1.2	0.8	0.6	0.3	0.6
광업	-6.3	-2.7	-1.2	-1.2	-1.0	-0.9	-1.0	-0.8	-0.6	-0.4	-0.6	-1.3	-1.2	-1.2	-1.2
제조업	8.2	7.9	6.6	5.9	5.0	3.7	4.9	6.4	5.7	4.5	5.6	5.0	4.0	3.0	4.0
· 경공업	0.3	2.3	-2.3	2.3	2.1	1.5	2.0	2.7	2.8	2.3	2.6	1.7	1.5	1.0	1.4
· 중화학공업	12.4	9.7	8.6	6.5	5.3	3.9	5.3	6.9	6.1	4.7	6.0	5.5	4.3	3.2	4.4
전기가스및수도사업	10.0	8.3	6.4	6.3	5.4	4.2	5.3	6.7	5.8	4.7	5.8	6.2	5.2	3.8	5.1
건설업	7.3	-2.2	4.6	4.2	3.9	2.7	3.6	4.6	4.3	3.2	4.1	4.1	3.7	2.4	3.4
서비스	7.6	3.9	3.8	5.5	5.1	4.0	4.9	5.9	5.5	4.5	5.3	5.2	4.8	3.6	4.6
도소매및음식숙박업	6.5	3.8	1.6	4.4	3.0	2.7	3.4	5.7	5.2	4.1	5.0	5.0	4.7	3.3	4.4
· 운수창고및통신업	8.3	10.0	8.6	8.5	8.4	7.0	8.0	6.3	5.4	4.1	5.3	5.1	4.1	2.8	4.1
· 금융보험업	14.8	2.0	7.1	6.0	5.8	4.4	5.4	6.8	6.5	5.9	6.4	7.5	5.2	3.9	5.7
· 부동산및사업서비스업	8.2	4.5	2.1	6.1	5.6	3.3	5.0	6.9	6.6	4.9	6.2	6.0	6.6	5.0	5.9
· 공공행정국방	4.0	2.6	2.1	2.5	1.9	0.4	1.6	3.3	3.0	2.0	2.8	2.6	2.0	1.6	2.1
· 교육서비스업	3.8	1.4	3.6	3.1	2.8	2.0	2.7	3.9	3.7	3.6	3.7	2.4	3.2	1.6	2.4
· 보건및사회복지사업	6.7	1.3	2.5	3.1	3.4	3.1	3.2	3.9	4.5	4.7	4.3	3.3	3.5	3.7	3.5
· 기타서비스업	10.4	4.2	4.0	6.4	5.3	4.8	5.5	7.2	6.4	5.5	6.4	6.5	5.5	4.0	5.4
전산업(부가가치)	7.3	4.3	4.6	5.3	4.8	3.8	4.7	5.8	5.4	4.5	5.3	4.8	4.3	3.2	4.2

3) 취업구조의 중장기전망

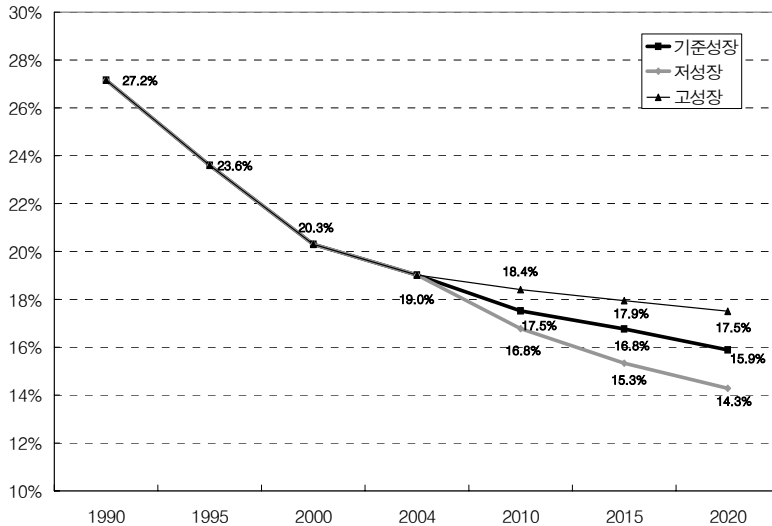
취업자 증가율은 경제성장 속도에 영향을 받아, 기준성장 경로를 따를 경우 전산업의 취업자증가율은 2005~20년 기간중 연평균 0.9% 증가할 것으로 예상된다. 고성장의 경우에는 같은 기간 중 1.0%로 증가율이 높아지고, 저성장의 경우는 기준성장률에 비해 다소 낮아질 전망이다. 특히 취업기회가 상대적으로 제한적인 제조업 부문의 취업자증가율은 더욱 탄력적이어서 기준성장의 경우 2005~20년 기간중 연평균 0.2%로 감소할 것으로 예상되는 반면에 고성장경로를 따를 경우에는 연평균 0.4%로 증가할 전망이고, 저성장시에는 같은 기간 중 연평균 0.9%의 대폭적인 감소세가 예상된다.

산업별 취업구조 비중변화를 살펴보면, 농림어업은 시장개방에 따른 동 산업의 국제경쟁력 약화가 우려되는 가운데 한계사업자가 증가할 것으로 예상됨에 따라 취업자 비중이 현저히 감소할 것으로 예상된다. 이에 1990년 17.9%에서 2004년 8.1%로 절반 이상 축소된 농림어업의 취업자비중은 기준성장 경로를 따를 경우 2010년에 5.5%, 2020년에는 2.9%까지 축소될 전망이다. 고성장의 경우는 2010년 5.3%에서 2020년 2.6%까지 낮아질 것으로 예상되며, 저성장의 경우도 2010년에 5.5%, 2020년에 2.8%수준으로 축소할 전망이다.

제조업의 취업자는 경제성장률의 둔화와 제조업 내 지식집약화의 진전으로 감소추세에 있으며, 특히 외환위기 이후 급속한 구조조정으로 감소세가 더욱 확대됨에 따라 제조업의 취업자비중이 1990년 27.2%에서 2004년 19.0%으로 크게 낮아졌다. 향

〈그림 V-12〉

성장경로별 제조업 취업자비중 전망

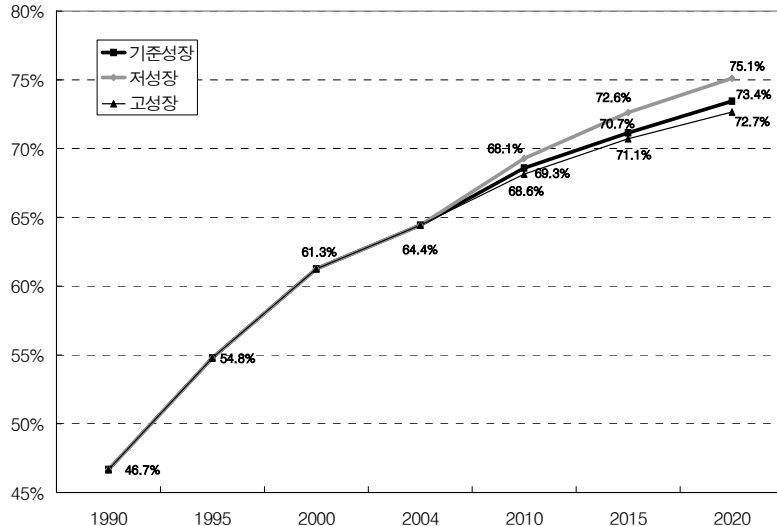


후에는 이러한 감소세가 둔화되는 가운데, 기준성장경로를 따를 경우 2010년에 17.5%, 2020년에는 15.9%으로 낮아질 전망이다. 저성장의 경우에도 2010년에 15.3%, 2020년에 14.3%수준으로 다소 큰 폭으로 축소될 것으로 예상된다. 반면 고성장시에는 상대적으로 높은 경제성장으로 인해 취업기회의 확대가 예상됨에 따라 감소폭이 둔화되어 2010년 17.9%에서 2020년에는 17.5%로 비교적 수준을 유지할 전망이다.

서비스부문의 취업자는 낮은 생산성 증가에도 불구하고 상대가격 상승에 따른 실질임금의 증가로 증가율이 전산업의 평균을 훨씬 상회하고 있으며, 향후에도 이러한 추세는 계속될 것으로 전망된다. 이에 1990년 46.7%에서 2004년 64.4%로 확대된 서비스업의 취업자 비중은 향후에도 기준성장경로를 따를 경우 2010년에 68.6%, 2020년에 73.4%까지 높아질 것으로 예

상되며, 고성장의 경우에는 제조업부문의 취업기회 확대로 2010년에 68.1%, 2020년에는 72.7%로 확대 폭이 둔화될 전망이지만 저성장의 경우에는 반대로 2010년에 69.3%, 2020년에는 75.1%로 크게 확대될 전망이다. 서비스업 내에서는 경제규모가 확대됨에 따라 운수창고 및 통신업에서의 시간제 고용이 증대될 것으로 예상되며, 금융, 통신, 유통·물류, 기업서비스 등에서 전문지식 및 선진경영기법의 도입·확산, 기업문화와 산업조직의 개선 등을 통한 생산성 향상이 예상됨에 따라 전문기술직의 비중이 상당히 증대될 것으로 전망된다. 반면, 상대적으로 생산성 증가가 낮은 도소매 및 음식숙박업은 서비스 산업내 고용구조 변화를 반영하여 그 비중이 점차 감소할 전망이다.

〈그림 V-13〉 성장경로별 서비스업 취업자비중 전망



〈丑 V-11〉

산업별 취업자비중 전망

단위 : %

[illegible]

〈표 V-12〉

산업별 취업자증가율 전망

단위 : %

	실 적			기준성장				고성장				저성장			
	1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
농림어업	-5.8	-1.4	-5.0	-5.0	-5.6	-5.7	-5.4	-5.5	-6.2	-5.9	-5.8	-5.0	-5.8	-5.7	-5.5
광업	-19.9	-8.1	-1.7	-6.7	-7.0	-6.8	-6.8	-7.1	-7.6	-7.0	-7.2	-6.6	-7.2	-6.8	-6.8
제조업	-0.4	-2.3	0.0	-0.1	0.1	-0.6	-0.2	0.8	0.5	0.0	0.4	-0.9	-0.8	-0.9	-0.9
· 경공업	-3.8	-3.7	0.0	-2.1	0.5	-0.8	-0.9	0.0	1.1	0.1	0.4	-2.7	-0.3	-1.1	-1.5
· 중화학공업	2.4	-1.4	0.0	1.0	-0.2	-0.5	0.2	1.2	0.1	-0.1	0.5	0.2	-1.1	-0.8	-0.5
전기가스및수도사업	0.0	-1.8	3.1	0.5	0.8	-0.3	0.3	0.0	0.2	-0.6	-0.1	0.5	0.6	-0.3	0.3
건설업	7.3	-3.8	3.6	1.2	0.4	-0.4	0.5	0.7	-0.2	-0.7	0.0	1.2	0.3	-0.4	0.4
서비스	5.8	3.0	2.9	2.3	1.7	1.1	1.8	2.3	1.7	1.1	1.7	2.5	1.9	1.2	1.9
도소매및음식숙박업	6.6	1.2	0.5	0.7	-0.6	-0.1	0.0	1.5	1.1	0.6	1.1	1.5	1.1	0.8	1.1
· 운수창고및통신업	3.1	3.2	2.2	5.4	6.1	5.3	5.6	2.4	2.1	1.6	2.1	2.3	1.9	1.4	1.9
· 금융보험업	16.1	-0.3	5.8	-0.8	0.2	-1.0	-0.5	-0.9	-0.2	-0.3	-0.5	0.8	-0.3	-1.2	-0.2
· 부동산및사업서비스업	6.7	9.2	5.9	4.5	3.4	0.6	2.9	4.4	3.3	1.4	3.1	4.6	4.4	2.6	3.9
· 공공행정국방	5.4	3.1	0.3	1.5	0.5	-2.3	0.0	1.4	0.6	-1.5	0.2	1.7	0.7	-0.8	0.6
· 교육서비스업	1.3	4.6	6.7	2.9	1.4	1.2	1.9	2.8	1.3	2.0	2.1	2.4	1.8	1.1	1.8
· 보건및사회복지사업	5.0	10.0	6.7	3.4	3.1	1.1	2.6	3.3	3.2	1.9	2.8	3.7	3.3	2.0	3.0
· 기타서비스업	2.7	3.7	4.9	4.1	2.4	2.0	2.9	4.0	2.5	2.0	2.9	4.4	2.6	1.6	3.0
전산업	2.5	0.7	1.6	1.3	0.9	0.5	0.9	1.3	1.0	0.5	1.0	1.2	1.0	0.5	0.9

〈참고〉 연간거시모형의 구조와 추정결과

<수요부문>

*최종소비

$$\text{LOG(CFP)} = 0.510 \cdot \text{LOG(CFP)}[-1] + 0.422 \cdot \text{LOG(GDP-(TAX/PGDP} \cdot 100)) + 0.750$$

(5.857) (5.455) (5.540) $R^2=0.998$

*총고경자본형성

$$\text{LOG(IF@)} = 0.773 \cdot \text{LOG(IF@)}[-1] + 0.269 \cdot \text{LOG(GDP)} - 0.752$$

(7.402) (1.841) (1.069) $R^2=0.990$

*재화수출

$$\text{LOG(XXC)} = 1.888 \cdot \text{LOG(WMGVV)} + 0.244 \cdot \text{LOG(WXP1/(PXXC/KER))} - 6.097$$

(24.719) (1.567) (8.524) $R^2=0.986$

*총수출대비 서비스수출비중

$$\text{XXRAT} = \text{XXS/XX}$$

*서비스수출

$$\text{XXS} = (\text{XXRAT}/(1-\text{XXRAT})) \cdot \text{XXC}$$

*재화수입

$$\text{LOG(MMC)} = 1.282 \cdot \text{LOG(CP+IF@+XX)} + 0.063 \cdot \text{LOG(PMMC)} - 5.674$$

(37.556) (1.608) (18.712) $R^2=0.995$

*총수입대비 서비스수입비중

$$\text{MMRAT} = \text{MMS/MM}$$

*서비스수입

$$\text{MMS} = (\text{MMRAT}/(1-\text{MMRAT})) \cdot \text{MMC}$$

*총수출

$$\text{XX} = \text{XXC} + \text{XXS}$$

*총수입

$$\text{MM} = \text{MMC} + \text{MMS}$$

*국내총생산(불변)

$$\text{GDP} = \text{CP} + \text{IF@} + \text{INVT} + \text{XX} - \text{MM}$$

<공급부문>

*잠재GDP

$$\text{POTGDP} = -0.0004 \cdot \text{TREND} + 0.102 \cdot \text{TREND}^2 + 9.413$$

(-4.508) (14.686) (82.002) $R^2=0.995$

*실업률

$$\text{LOG(UEN)} = 0.662 \cdot \text{LOG(UEN)}[-1] - 1.603 \cdot \text{LOG(GDP/POTGDP)} + 0.989 \cdot \text{SPIKE}(1998,1) + 0.393$$

(6.868) (2.836) (6.736) (3.125) $R^2=0.855$

*취업자수

$$\text{ENP} = (1-\text{UEN}/100) \cdot \text{EAP}$$

<임금 및 물가부문>

*비농림어업 임금

$$\text{LOG(WAGE)} = 0.442 \cdot \text{LOG(WAGE)}[-1] + 0.561 \cdot \text{LOG(NGDP/ENP)} + 6.195$$

(4.556) (5.394) (5.941) $R^2=0.999$

*GDP디플레이터

$$\text{LOG(PGDP)} = 0.559 \cdot \text{LOG(PGDP)}[-1] + 0.174 \cdot \text{LOG(WAGE)} + 0.222 \cdot \text{LOG(PMM)} - 1.449$$

(5.060) (3.044) (3.743) (2.743) $R^2=0.999$

*소비디플레이터

$$\text{LOG(PCP)} = 0.481 \cdot \text{LOG(PCP)}[-1] + 0.497 \cdot \text{LOG(PGDP)} + 0.087$$

(5.258) (5.097) (1.896) $R^2=0.999$

*투자디플레이터

$$\text{LOG(PIF@)} = 0.788 \cdot \text{LOG(PGDP)} + 0.126 \cdot \text{LOG(KER)} + 0.069$$

(45.514) (2.801) (0.290) $R^2=0.998$

*수출디플레이터

$$\text{LOG(PXXC)} = 0.186 \cdot \text{LOG(PGDP)} - 0.514 \cdot \text{LOG(KER)} + 0.958 \cdot \text{LOG(PMMC)} + 0.874$$

(2.333) (4.004) (7.895) (5.224) $R^2=0.976$

*수입디플레이터

$$\text{LOG(PMMC)} = 0.738 \cdot \text{LOG(WXPI)} + 0.626 \cdot \text{LOG(KER)} - 3.207$$

(9.543) (25.369) (9.834) $R^2=0.980$

*국내총생산(경상)

$$\text{NGDP} = \text{CFP} \cdot \text{PCP}/100 + \text{CFG} \cdot \text{PCFG}/100 + \text{IF@} \cdot \text{PIF@}/100 + \text{NINVT} + \text{XXC} \cdot \text{PXXC}/100 \cdot (1 + \text{NXRAT})$$

$$- \text{MMC} \cdot \text{PMMC}/100 \cdot (1 + \text{NMRAT})$$

$$\text{NGDP} = \text{GDP} \cdot (\text{PGDP}/100)$$

<조세 부문>

*중앙정부 세입

$$\text{LOG(TAX)} = 0.592 \cdot \text{LOG(TAX)}[-1] + 0.374 \cdot \text{LOG(NGDP)} - 0.075$$

(5.466) (3.442) (0.388) $R^2=0.998$

<모형내 변수>

	변수명	단위		변수명	단위
국내총생산(실질)	GDP	십억원	서비스수출(경상)	NXXS	십억원
최종소비(실질)	CP	십억원	총수입(경상)	NMM	십억원
민간소비(실질)	CPP	십억원	재화수입(경상)	NMMC	십억원
정부소비(실질)	CFG	십억원	서비스수입(경상)	NMMS	십억원
총고정자본(실질)	IF@	십억원	최종소비디플레이터	PCP	2000=100
재고증감(실질)	INVT	십억원	고정자본디플레이터	PIF@	2000=100
총수출(실질)	XX	십억원	수출디플레이터	PXX	2000=100
재화수출(실질)	XXC	십억원	수입디플레이터	PMM	2000=100
서비스수출(실질)	XXS	십억원	GDP 디플레이터	PGDP	2000=100
총수입(실질)	MM	십억원	비농림업월평균임금	WAGE	원
재화수입(실질)	MMC	십억원	세계수출디플레이터	WXPI	1997=100
서비스수입(실질)	MMS	십억원	세계수입물량	WMGVV	십억달러
국내총생산(경상)	NGDP, NGDPF	십억원	원/달러환율	KER	원/달러
최종소비(경상)	NCP	십억원	중앙정부세입	TAX	십억원
민간소비(경상)	NCP	십억원	실업률	UEN	%
정부소비(경상)	NCFG	십억원	잠재GDP	POTGDP	십억원
총고정자본(경상)	NIF@	십억원	서비스수출/총수출	XXRAT	-
재고증감(경상)	NINVT	십억원	서비스수입/총수입	MMRAT	-
총수출(경상)	NXX	십억원	경상서비스수출/총수출	NXXRAT	-
재화수출(경상)	NXXC	십억원	경상서비스수입/총수입	NMMRAT	-
취업자수	ENP	천명	-	-	-

주 : 음영표시변수는 외생변수

2. 2020 유망산업

(1) 산업구조의 변화와 유망산업

일국의 산업구조는 신기술·신산업 분야가 새로이 등장하면서 시간에 따라 끊임없이 변동한다. 공급 측면에서 볼 때 신제품의 등장에 따른 산업구조 변화의 동인은 무엇보다도 기술혁신을 들 수 있다. 기술혁신과 기술적 제품차별화⁶²⁾에 따른 신제품의 등장은 산업구조의 변화를 야기할 수 있다. 수요측면에서는 소득수준이 높아짐에 따라 달라지는 소비자들의 선호구조가 신제품의 등장을 촉진하고 산업구조의 변화를 견인할 수 있다. 이렇게 신제품의 등장은 수요 구조변화에 의해 야기되기도 하고 공급측면에서 선도적으로 창출되기도 하는 것으로 볼 수 있다. 환경과 에너지 문제, 고령화 등 사회경제적 요소의 변화도 이러한 변화에 대한 경제주체들의 합리적 대응을 야기함으로써 산업구조의 변동을 초래할 수 있다.

산업구조가 시간에 따라 끊임없이 변동한다는 것은 역으로 말하면 기존의 산업구조 혹은 제품구조는 어느 시점에서 한계성에 도달하게 되고 이러한 한계성은 신기술·신제품의 지속적 창출에 의해 극복되어 간다는 점을 의미한다. 즉 기존의 산업 혹은 제품은 어느 시점에서는 성장단계를 넘어 성숙단계에 도달하게 되고, 기술이 표준화되고 후발 개도국에 의한 추격이 지속되면서 경쟁력을 상실하게 된다. 따라서 지속적 경제성장

62) Kierzkowski(1985)의 정의에 의하면, 기술적 제품차별화는 산업내 제품의 특성이 기술적으로 변화되어 기술적으로 우월한 신제품이 출현하고 또 소비자들은 기존의 제품에 비해 신제품을 선호하는 경우를 의미한다.

을 위해서는 신기술·신제품에 대한 지속적인 투자로 새로운 부가가치와 고용을 창출해 나가는 것이 중요하다.

특히 개방경제에서는 일국의 산업구조가 급격하게 변동할 수 있고 신기술, 신제품 분야에의 선점 노력이 더욱 중요한 의미를 가질 수 있다. 개방경제에서 한 나라의 산업구조의 변화를 설명할 수 있는 비교우위론적 관점에서 볼 때, 일국의 산업구조의 변화 방향은 자국 경제주체들의 의사결정 뿐만이 아니라 교역대상국 경제주체들의 의사결정에 의해서도 큰 영향을 받는다. 즉 “상대적 경쟁력”이 작동하는 분업의 원리에 의해 각국의 산업구조는 큰 영향을 받는다. 개방경제에서 기존 산업구조의 유지 혹은 산업구조의 정체를 선택한다는 것은 결과적으로 그리고 필연적으로 산업구조의 퇴보를 초래할 수 있는 것이다.

향후 경제통합이 가속화되고 생산요소 및 기업의 국가간 이동이 활발해짐에 따라 분업의 원리가 더욱 투명하게 나타날 것으로 예상된다. 이것은 전 세계적으로 확대되는 국제분업에 참여하여 분업의 이득을 증대시킬 기회가 증대됨과 동시에, 급변하는 비교우위의 변동 속에서 보다 우월한 위치를 선점하려는 기업간 혹은 국가간 경쟁이 치열해져 갈 것임을 시사한다. 미래의 개방경제에서는 산업구조의 변화 방향과 신기술·신제품의 등장 가능성을 예측하여 이러한 신기술 분야에서 비교우위를 선점해 나가는 것이 더욱 중요한 의미를 가질 수 있는 것이다.

2020년 비교우위의 변동에서 주목해야 할 것은 향후 중국의 급부상속에 기존의 선진국들 즉 미국, 독일, 일본 등도 여전히 산업강국으로서의 위상을 지속해 나갈 것이라는 점이다. 정책적 측면에서도, 중국, 인도 등 개도국만이 아니라 미국, 일본,

EU 등도 특히 교역성이 강한 제조업의 발전에 강한 애착을 보이고 그에 관한 비전을 마련하고 있는 것이다. 이것은 기존의 선진국들은 기술면에서의 비교우위를 더욱 강화하고 중국과 인도는 노동집약 분야, IT 분야 등을 중심으로 한 생산비면의 비교우위에 더하여 기술적 비교우위 요소도 더욱 강화하는 추세가 지속될 것이라는 점을 시사한다. 선진국의 기술수준에는 미치지 못하고 중국으로 대표되는 개도국에 대해서는 생산비면에서 경쟁력을 상실하고 있는 이른바 넷-크래커에 빠져 있는 한국으로서는 유망산업의 발굴과 투자가 하나의 선택이 될 수 있는 것이다.

이렇게 볼 때 산업구조에 영향을 미칠 수 있는 메가트렌드를 잘 파악하여 미래의 유망산업군을 전망해 보는 것은 기업 등 개별 경제주체나 혹은 한 국가의 입장에서 중요한 의미를 갖는 것이라 할 수 있다. 미래의 유망산업군에 대한 올바른 전망은 그 자체로 산업구조전망에 대한 하나의 비전을 제시하는 것일 뿐만이 아니라 기업의 투자행위 등 경제주체들의 합리적 선택을 유도하고 미래에 대한 불확실성을 줄여서 합리적 자원배분을 이끌어낼 수 있다. 이러한 점에서 한국의 2020년 유망산업군을 추출해 보고자 하는 것은 의미있는 시도이다.

본 연구에서 고려하고 있는 유망산업이란 “2020년 전후의 시점에서 현재의 주력 산업부문의 성장동력을 보완하거나 대체할 수 있는 신산업 혹은 국가전략적 중요성이 높은 산업군”을 지칭한다. 유망산업의 어원에는 속성상 미래지향적 본성을 내포하고 있다. 또 투자주체의 관점에서는 민간이 투자하는 유망산업과 정부가 공공성 차원에서 투자의 주도적 역할을 담당하

는 유망산업이 있을 수 있다.

(2) 유망산업의 선정 기준

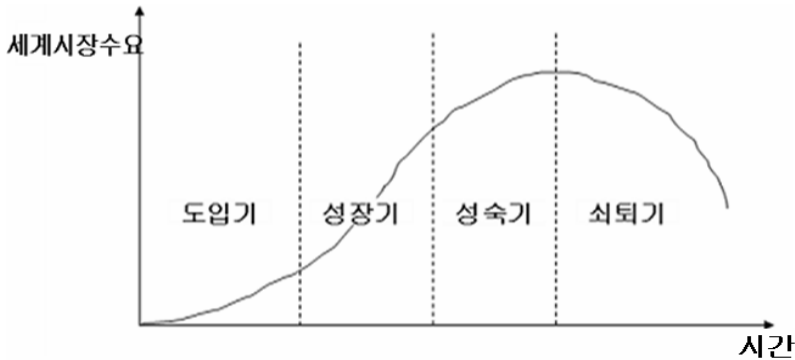
1) 성장성 · 경제성 · 공공성

본 연구에서 고려하고 있는 유망산업 선정의 기준은 다음과 같다.

첫 번째 기준은 성장성이다. 즉, 세계시장의 수요가 빠르게 증가할 것인가 하는 기준이다. 여타의 조건이 동일할 경우 세계시장의 수요가 빠르게 증가하는 산업일수록 잠재적 유망산업군에 속할 가능성이 높다고 할 수 있다. 이것은 개방경제에서 세계시장의 수요가 빠르게 증가할수록 국내 기업의 생산 및 수출이 증가할 잠재성이 클 것이기 때문이다. 이 기준은 특정 산업이 잠재적 유망산업에 속할 필요조건이라 할 수 있고, 전 세계적으로 성숙단계 혹은 쇠퇴기에 접어들게 될 기존의 산업군은 잠재적 유망산업에서 배제될 가능성이 높다는 것을 의미한다. 개념적으로, 산업의 라이프사이클상 성장성이 높은 산업군은 2020년경 전후에 도입기, 성장기 혹은 성숙기 초기단계에 도달할 산업군일 가능성이 높다고 할 수 있다. 세계시장의 수요가 빠르게 증가할 것인가 하는 성장성 기준의 전제는 세계적인 기술의 라이프사이클상 부상할 가능성이 있어야 한다는 점이다. 즉 공급주도든 수요견인이든 기술적 뒷받침이 되어야 세계시장의 수요가 빠르게 증가하는 것이 가능하기 때문이다.

〈그림 V-14〉

성장성과 산업의 라이프사이클



두 번째 기준은 경제성이다. 구체적으로는, 한국에서의 부가가치 혹은 고용창출효과가 충분히 크고 또 수익성이 있을 것인가 하는 기준이다. 이 기준은 세계시장의 수요가 빠르게 증가하여 성장성이 높은 산업이라 하더라도 부가가치 혹은 고용창출효과가 작은 분야는 잠재적 유망산업의 우선순위가 낮을 수 있다는 점을 시사한다. 이 기준의 전제는 선도자 혹은 추격자로서 한국의 기술능력이 있는가 하는 점이다. 일단 한국의 기술능력이 있어야 세계시장에서 부가가치창출을 모색하는 것이 가능할 수 있기 때문이다.

세 번째의 기준은 공공성이다. 구체적으로는, 기술파급효과 등 국가전략상 중요성이 큰 산업인가 하는 기준이다. 즉 성장성과 경제성면에서 유망산업으로서의 우선순위가 상대적으로 낮은 산업이라 하더라도 기술적 파급효과 및 외부경제효과가 커 산업발전에 큰 영향을 미칠 수 있는 기술 혹은 산업 분야가 여기에 해당될 수 있다. 바꾸어 말하면, 경제안보와 관련하여 경제의 안정성에 크게 기여하는 부문에서 중요한 기술 혹은 산

〈표 V-13〉 유망산업 선정의 기준

기 준	고려 요소
성장성	- 세계시장의 수요가 빠르게 증가할 것인가? 전제 : 세계적인 기술 라이프사이클상 부상할 가능성이 큰 분야인가?
경제성	- 한국에서의 부가가치(고용) 창출효과 및 수익성이 충분히 큰 분야인가? 전제 : 선도자 혹은 추격자로서 한국의 기술능력이 있는가?
공공성	- 기술파급효과 등 국가전략적 중요성을 가지고 있는가?

업으로서 필요에 따라 쉽게 획득되기 어려운, 국가전략상 중요한 기술 혹은 산업분야가 여기에 해당될 수 있다. 투자의 주체 면에서는, 수익성이 상대적으로 낮아 민간이 투자주체가 되기는 어렵지만 국가적 파급효과가 커 국가가 주도적으로 투자를 해 나갈 필요성이 높은 산업분야라 할 수 있다.

2) 유망산업의 우선순위

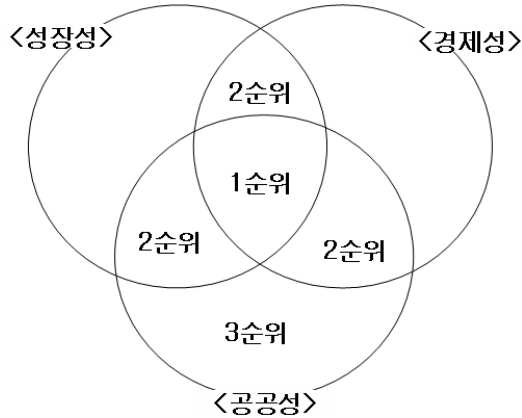
개념적인 차원에서 볼 때 잠재적 유망산업군 중에서 성장성, 경제성, 공공성의 3가지 기준의 조합에 따라 잠재적 유망산업들의 우선순위를 판별해 볼 수 있다.

첫째, 성장성, 경제성, 공공성의 3가지를 모두 갖춘 산업군이 가장 우월한 1순위의 유망산업군이라 할 수 있다. 이것은 성장성과 경제성이 높아 민간이 투자하기에 유망한 분야임과 동시에 기술적 파급효과 등이 큰 공공성도 갖춘 산업임을 시사한다. 투자주체면에서, 민간이 주도적인 역할을 하고 정부가 부분적인 역할을 할 수 있는 산업군인 것으로 볼 수 있다.

둘째, 성장성, 경제성, 공공성 중 두 가지 기준을 만족시키는

〈그림 V-15〉

유망산업의 우선순위 개념



산업군은 2순위의 유망산업이라 간주할 수 있다. 공공성은 부족하지만 경제성과 성장성을 갖춘 산업군은 투자주체면에서는 민간이 주도적인 역할을 하는 산업군으로 볼 수 있다.

셋째, 성장성과 경제성보다는 공공성이 특히 부각되는 산업군으로서 정부가 투자를 주도할 수 있는 산업군이다. 이것을 3순위의 유망산업이라 간주할 수 있다.

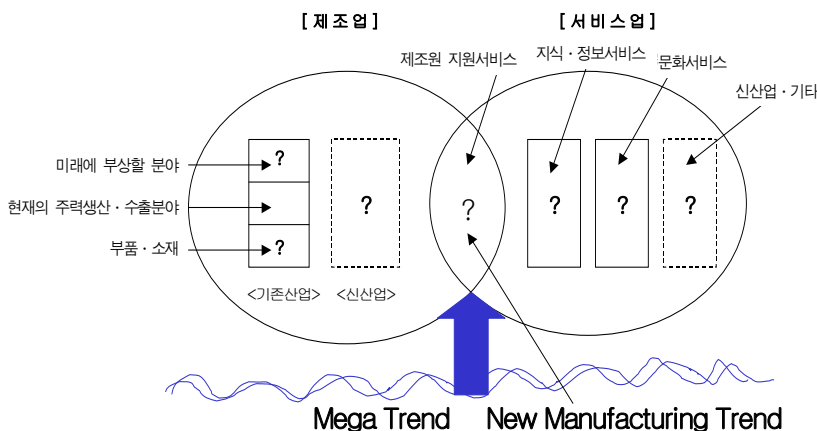
이러한 우선순위의 설정은 개념적인 구분임과 동시에 상대적인 의미를 갖는 것임을 지적할 필요가 있다. 특히 1순위 및 2순위의 산업군은 민간이 투자를 주도하고 3순위의 산업군은 정부가 투자를 주도할 수 있는 분야라는 점에서 이러한 우선순위는 정부의 정책고려의 순위와는 다를 수 있다.

(3) 잠재적 유망산업군의 범위

본 연구에서 고려하는 잠재적 유망산업군은 제조업과 서비스업의 전 부문을 망라하고 있다. 제조업 내에서는 기술혁신에 따라 현재의 주력생산 분야의 성장동력을 보완하거나 대체할 수 있는 업그레이드 분야 및 새로운 부품·소재 분야가 등장할 수 있다. 또 IT·BT·NT의 융합기술 등의 확산 등으로 기존의 개념과는 다른 새로운 산업분야가 태동할 수도 있다. 서비스 분야에서는 지식기반 경제의 부상과 문화생활에 대한 욕구의 증가로 인해 지식·정보서비스 분야와 문화서비스 분야에서 유망산업이 발굴될 수 있다. 특히 향후에는 제조업에서 부가가치 사슬상의 분화와 아웃소싱이 증가하는 “신제조업화(New Manufacturing)”와 제조업의 서비스화 경향으로 인해 제조업 지원서비스의 중요성이 높아질 것으로 전망된다.

〈그림 V-16〉

잠재적 유망산업의 범위



(4) 2020 한국의 유망산업 선정 절차

◆대상 기술·산업 리스트의 작성

유망산업을 선정하기 위해서는 먼저 대상이 될 기술·제품·산업의 리스트를 확보해야 한다. 우리나라의 2020년 유망산업을 누락시키지 않고 선별하려면 가능한 넓은 범위를 포괄하되 충분히 발전가능성이 있는 산업들을 후보군에 포함시켜야 한다. 이를 위해 본 연구는 우선 최근 몇 년간 다양한 국내외 기관에서 발표한 미래 기술 및 산업 리스트를 조사하였다. 유망산업 후보군 작성을 위해서 참조한 자료원은 국내의 기술로드맵, 정부 및 국내 연구기관이 선정한 유망산업 리스트, 그리고 외국의 유망산업군으로 나눌 수 있다.

1) 국내의 기술로드맵

참고한 자료 중 첫 번째는 과학기술부·한국과학기술기획평가원(KISTEP)의 2005~2030 과학기술예측조사와 산업자원부·한국산업기술재단(KOTEF)이 작성하는 산업기술로드맵의 두 가지 기술예측조사이다. 이들 조사 결과는 미래의 수요에 대한 예측을 바탕으로 장래 국가 전략산업 발전에 필요한 최선의 기술 대안들을 선정하는 기술로드맵이다.

KISTEP의 조사는 국가과학기술위원회가 2003년 7월부터 2005년 2월까지 실시한 것으로 761개에 달하는 폭넓은 기술과제를 대상으로 했다. 이 조사는 3만 2,000여 명의 전문가를 대상으로 델파이 조사를 실시하여 개별 기술과제별로 중요도와

실용화 가능성을 2030년까지 장기 전망했다는 점에서 매우 유용한 자료원이 되었다. 그러나 산자부의 산업기술로드맵이 비교적 단기간에 실용화·시장화가 가능한 주력산업 및 일부 유망 성장동력 산업의 ‘제품군’ 중심인데 반해서 KISTEP의 기술과제는 보다 원천적인 과학기술들이다. 따라서 이를 유망산업 후보로 선정하기 위해서는 기술과제들과 산업을 연계시키는 것이 필요했다. 원천적인 과학기술들은 경우에 따라 매우 다양한 산업에 걸쳐 적용될 수 있다는 점에서 어려움이 있었으나 개별 산업과 기술 간의 연계는 대체로 다음과 같은 절차를 거쳐 이루어졌다.

우선 본 연구가 2020년대의 유망산업을 선정하는 것을 목표로 하고 있기 때문에 761개의 기술과제 중 그 취지에 맞는 과제들을 선별했다. 다행히 KISTEP의 조사에는 각 기술과제들의 국내 및 세계 실현시기에 대한 전망과 중요도, 그리고 국내의 연구개발 수준이 포함되어 있기 때문에 이를 기준으로 약 100여개의 기술과제를 추릴 수 있었다. 예를 들어 ‘개인화 검색 엔진’의 경우 이미 2010년에 실용화 단계를 넘어 보급되는 것으로 전망되기 때문에 후보군에서 제외하는 식이었다.

KISTEP의 기술과제는 서술식으로 기술이 되어있다. 따라서 산업과의 연계를 위해서 먼저 이들 과제에서 산업과 관련된 키워드를 파악하였다. 예를 들어 “자연어 처리가 가능한 음성인식 기술 및 인공지능 기술을 응용한 자동번역시스템이 개발된다”는 과제의 키워드는 ‘인공지능’과 ‘자동번역시스템’으로 파악되었다.

그 다음으로는 키워드를 바탕으로 이에 해당하는 산업 혹은

제품명을 선택했는데, 이때의 산업 및 제품명은 정부 및 연구기관에서 선정하여 일반적으로 사용하고 있는 미래산업명을 사용하였고 경우에 따라서는 개별 분야의 전문가에 의뢰해 선정하였다. 예를 들어 앞에서의 ‘인공지능’과 ‘자동번역시스템’의 키워드는 ‘인공지능자동번역기’라는 제품명으로 변환되었다. 최종적으로 이렇게 선정된 미래 산업 및 제품들은 다른 연구들과의 비교를 위해 자동차, 정밀기기, 석유화학과 같은 현재의 산업분류체계로 분류되었다.

2) 정부 및 연구기관이 선정한 기존의 유망산업 조사결과

2020년 유망산업의 후보군 선정을 위해 최근 2~3년간 정부 및 전문 연구기관에서 선정한 미래유망 혹은 국가전략산업 리스트 또한 검토되었다. 우선 2003년 산업연구원과 산업자원부는 국내산업 경쟁력, 세계 수요 전망, 부가가치 및 고용창출 잠재력 등을 고려하여 향후 5~10년 이후 우리나라의 산업경쟁력을 주도할 차세대 성장동력 산업을 선정한 바 있다. 거기에는 우리나라 주력산업군 중에서 30개, 새롭게 등장하는 신성장산업군에서 26개, 그리고 지식기반서비스산업 중에서 4개로 총 60개의 산업이 포함되었다.

국가과학기술자문회의에서는 2003년 산업자원부, 과학기술부, 정보통신부가 각각 선정한 차세대 성장동력산업들을 바탕으로 10대 국가적 미래전략산업을 선정하였다. 여기에는 디지털 TV·방송, 디스플레이, 지능형 로봇, 미래형 자동차, 차세대 반도체, 차세대 이동통신, 지능형 홈네트워크, 디지털 콘텐츠·소

소프트웨어 솔루션, 차세대 전지, 바이오 신약·장기가 포함되었다. 국가과학기술자문회의는 또 세 개의 부처에서 선정한 80여개 유망기술/제품과 관련한 세부기술들을 분류하고 각 부처에 이의 개발을 지원할 역할을 배분했는데, 이 과정에서 검토된 세부 기술 및 제품들 또한 본 연구의 유망산업 후보군에 포함되었다.

전문 연구기관에서 선정한 미래 유망 기술 또는 산업 리스트 또한 유망산업후보군 선정을 위한 유용한 참조자료가 되었다. 예컨대 과학기술정책연구원(STEPI) 2003년부터 전문가 설문조사를 통해 주력산업, 차세대 전략산업, 미래유망산업으로 분류되는 약 40여개의 유망기술 후보군을 도출하고 각 기술에 대한 기술혁신전략을 연구하여 제시하고 있다.⁶³⁾ 이밖에 삼성경제연구원, LG경제연구원 등 민간 연구기관의 유망산업 리스트도 검토대상이 되었다.⁶⁴⁾

3) 외국의 유망산업

본 연구는 또 유망산업의 후보를 선정하기 위해 외국에서 유망하게 보고 있는 산업들도 참고로 하였다. 앞에서 보았듯이 미국, 일본 등의 선진국들과 중국, 인도 등 신흥개발국가들은 미래의 경제환경 변화를 예측하고 이에 따른 경제 및 산업발전 정책을 수립하고자 노력하고 있다. 또 명시적으로 혹은 암묵적으로 앞으로의 유망산업 또는 기술을 전망하고 정책적으로 이

63) 이정원·배용호·이광호(2003)는 1차년도 연구이고 2004년 11월에는 2차년도 연구가 발표됨.

64) 삼성경제연구원(2003), LG경제연구원(2003)

들이 성장할 수 있는 환경을 조성하려 한다. 이들 나라는 우리나라 제품의 주요한 수출대상국일 뿐만 아니라 세계시장에서의 잠재적 경쟁자들이라는 점에서 이들이 주목하고 있는 미래의 산업들 또한 우리의 유망산업 후보로서 검토되어야 한다.

일본은 2003년 하반기부터 회복세로 돌아서기 시작한 경제의 흐름을 더욱 확고히 하기 위해 2004년 5월 '신산업 창조전략'을 공표하여 기존 제조업의 국제경쟁력을 높이고 첨단 신산업을 육성하기 위한 일본 정부의 포괄적인 전략을 보여주었다. '신산업 창조전략'에서는 모두 7개의 유망산업⁶⁵⁾을 선정하였는데, 최근 경제산업성은 '기술전략지도'를 작성해 이 산업들을 창조해 가기 위해 필요한 기술 목표·과제와 요소기술, 제품·서비스 수요에 대한 일정표를 제시하였다.

'기술전략지도' 보고서에서는 IT(반도체, 디스플레이 등 6개 분야), BT(신약·진단 등 3개 분야), ET(프레온가스 대책, 재활용 등 4개 분야) 및 제조업(로봇, 우주, NT 등 7개 분야) 등 총 20개 분야별로 2005~2025년까지(분야별로 다름)의 기술발전 전략 이정표를 제시하고 있다. 보고서에서 제시된 분야들은 우리나라의 기술로드맵과 같이 산업수준이라기보다는 기술수준에서의 전망으로, 이 또한 우리나라의 기존 산업분류에 맞추어 정리하였다.

본 연구에서는 일본뿐 아니라 중국, 인도, EU의 유망산업들도 조사·검토하였다. 이들 나라에서 유망하게 보고 있는 산업

65) ① 연료전지, ② 로봇(산업용 및 가정용을 모두 포함), ③ 정보가전(인터넷으로 원격조작이 가능한 디지털 가전기기), ④ 콘텐츠(각종 응용 소프트웨어를 포함), ⑤ 건강복지기기·서비스, ⑥ 환경·에너지 기기·서비스, ⑦ 비즈니스 지원서비스 등 7개 업종을 제시한 바 있음. 이들 7개 업종 중 ①~④의 4개 업종은 '첨단적 신산업군'으로 한데 묶었고, ⑤~⑦의 3개 업종은 '시장'니즈 대응 신산업군'에 포함시킴.

들의 리스트는 각국에서 발간된 미래경제발전비전 관련 보고서⁶⁶⁾와 각국 정부와 연구소의 전문가 면담을 통해 작성하였고 이 역시 우리나라의 산업분류에 따라 분류하였다.

(5) 전문가에 의한 검토와 조정

이와 같이 다양한 자료원을 참고로 선정한 우리나라의 미래 유망산업의 후보는 약 200개에 달했다. 200여 개의 유망산업 후보 리스트는 다시 전문가들에 의해 검토·조정되어 간추려졌다. 이를 위해 구성된 전문가 집단에는 산업연구원의 업종별 전문가들뿐만 아니라 외부의 과학기술 및 경제·경영 분야 전문가들도 포함되었다. 따라서 유망산업의 1차 후보들은 여러 가지 시각에서 검토될 수 있었다. 이 과정에서 고려한 기준들은 기술파급효과 등의 전략적 중요도, 2020년 산업화 가능성, 그리고 현재의 국내 기술수준이다. 이를 통해 압축된 1차의 유망산업 후보리스트는 <표 V-14>의 85개이다.

66) 주요한 참고자료는 王夢奎 編, (2005), Kalam, A & Y. S. Rajan(2002), EC (European Commission), Research Directorate-General (2005), European Business Summit (2004), Kieron Flanagan, et al. (2003)

〈표 V-14〉 2020 우리나라 유망산업 2차 후보 리스트(85개)

산업군	산 업	유망산업분야
주력 산업	자동차	지능형 연료전지 자동차, 연료전지 자동차, 친환경 자동차 (소형디젤 엔진 등)
	기 계, 플랜트	지능형유연생산시스템, 스마트모듈(나노형공정장비, 고기능 공작기계, Micro-factory), 고효율발전설비 (차세대 원자로 등), 고효율열교환기
	정밀기기	초정밀측정기기, 초미세공정기기, MEMS, 원거리탐지기
	조 선	고부가가치선박(초고속 Wig선 등), 디지털 기반 조선콘텐츠, 해양부채 강구조물
	철 강	고성능금속, 나노스틸, 차세대수송기계용강재, 청정·친환경제강
	석유화학	신기능복합화·응용수지 (엔지니어링 플라스틱 등), 생분해성 플라스틱, 폴리머의 바이오 합성, 인공지능 폴리머(전자, 로봇, 바이오메디컬용)
	정밀화학	촉매(바이오 촉매 등), 전자정보용 정밀화학 소재(금속, 세라믹 집적체 등), 친환경 화학소재(기능성 나노소재 등)
	섬유패션	나노섬유, 기능성 염색가공 소재제품, 스마트섬유, 인텔리전트 의류
	반도체	텔레메트릭스용 칩, e-car용 칩, 무선 네트워크용 칩, 고주파 칩, 차세대 메모리, 게임산업용칩
	디지털 가전	디지털 TV, 디지털 셋톱 박스, DMB, 홀로그램 네비게이터
	NIT부품 소재	LCD, OLED, 첨단센서, 고휘도LED, 2차전지, e- paper, 태양전지
미래 산업	정보통신 기기	텔레메틱스, 차세대 이동전화, PDA, Wearable computer, 고성능지능분산컴퓨터(GRID), 인공지능자동번역기
	미래 네트워크	홈네트워크, 유비쿼터스 컴퓨팅
	전자의료 기기	실버의료기기, 모바일 헬스케어기기, 영상진단기기, 한방의료기기
	바이오	차세대GMO제품, 바이오신약(면역, 유전자, 세포치료제산업, 난치병 치료제산업), 바이오(기능성)식품산업, 바이오장기
	BIT융합	바이오칩, 바이오센서
	환경·에너지	환경설비산업(기계, 전자), 비점오염원 제어 및 관리기기, 환경복원 시스템, 수소에너지, 재생재활용제품 (리튬배터리포함)
	항공우주	다목적 헬기, 무인항공기, 중소형여객기, 인공위성 및 발사체, 차세대전투기
	로 봇	극한작업용 로봇, 의료지원용 로봇, 가정용 로봇, IT서비스 로봇, 산업용 로봇, 인공지능
지식기반서비스 산업	지식·정보 서비스	원격/제택의료서비스, 난치병 예방치료 서비스 (암, 심혈, 뇌질환 등), 노인성 질환 치료서비스, 건강정보 및 유전정보 네트워크, 안전 및 재난방재서비스, 디지털 콘텐츠 제작이용유통시스템, embeded SW
	제조업지원 서비스	연구개발 및 엔지니어링, 광고, 산업디자인, 지능형 종합물류시스템
	문화 서비스	문화콘텐츠 (영상, 음반 등), 관광, 게임

◆ 한국산업구조 전망과 델파이 설문조사를 통한 최종 유망 산업 선정

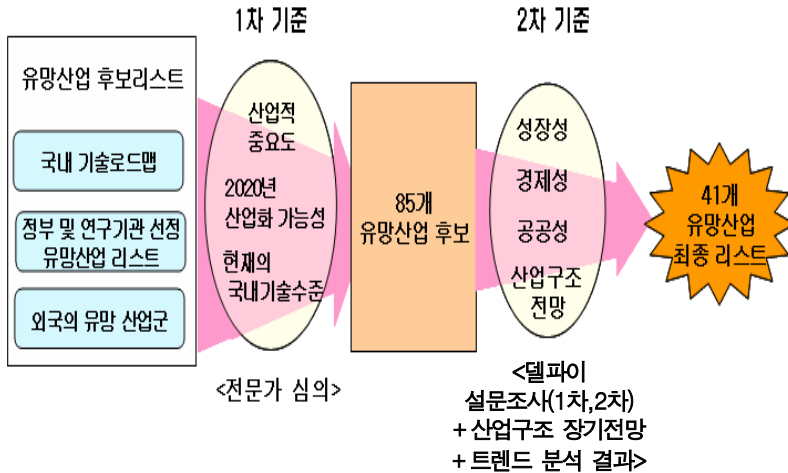
본 연구는 이와 같이 선정된 85개의 후보들 중에서 최종적으로 유망산업을 선정하기 위해서 두 차례에 걸쳐 델파이 조사를 실시하였다. 1차 델파이 조사는 경제·경영, 과학·기술 및 인문·사회 분야를 망라한 438명의 전문가를 대상으로 실시되었는데 분야별로는 경제·경영분야가 190명, 과학·기술 분야가 175명, 그리고 인문·사회분야가 73명이었다. 2차 조사의 대상은 총 365명에 경제·경영분야가 160명, 과학·기술 분야가 153명, 그리고 인문·사회분야가 52명이었다.

첫 번째 델파이 조사에서는 전문가들에게 85개의 미래산업들 중 가장 유망할 것으로 생각되는 산업들을 10개씩 선택하도록 하였다. 그리고 2차 델파이 조사에서는 각 산업을 2020년경의 세계시장 규모, 세계시장 증가율, 우리나라의 기술력 수준, 공공성 및 국가전략성의 네 가지 항목으로 평가하도록 하였다. 이 네 가지의 항목은 앞서 말한 유망산업의 세 가지 기준과 부합한다. 즉, 2020년경 세계시장 규모가 크고 우리나라 산업이 충분한 경쟁력이 있으면 그 산업의 경제성이 큰 것으로, 또 세계시장 증가율이 높으면 성장성이 높은 것으로 볼 수 있다.

델파이 조사는 설문 답변자들의 주관적인 판단에 전적으로 의존하는 방법이라는 점에서 한계를 가질 수 있다. 그러나 85개 미래산업 모두에 대해 객관적이고 일관성 있는 평가 자료가 없는 상황에서는 15년 후 우리나라 및 세계의 미래상과 경제·산업에 대해 가장 신뢰할만한 지식을 가지고 있는 전문가 집단의 평가가 최선의 대안 중 하나임에 분명하다.

〈그림 V-17〉

2020 유망산업 선정 절차 과정도



델파이 조사의 약점을 보완하기 위해 본 연구에서는 2020년까지의 한국산업구조 전망을 동시에 고려하였다. 즉, 2020년까지 성장률이 높을 것으로 전망되는 산업과 관련이 있는 분야 중에서 상대적으로 많은 수가 최종 유망산업군에 포함되었다. 예컨대 신발, 가구, 운수·보관, 철강, 조선 등 평균 보다 낮은 성장전망을 가지는 산업보다는 상대적으로 예상성장률이 높은 의료용 정밀기계, 영상·음향·통신기기, 방송·통신·오락문화서비스, 기계 관련 산업들이 최종 유망산업 선정시 가산점을 받았다.

(6) 2020 한국의 유망산업 선정 결과 및 분석

◆ 유망산업 선정결과

앞서 설명한 3단계의 선별절차를 거쳐 최종적으로 선정된 유

망산업은 41개이다. 85개 산업제품 중 델파이 조사를 통해 상위 40개가 선정되었고 여기에 국가적 전략성 및 민군겸용기술의 공공성을 고려해 인공위성 및 발사체, 무인항공기, 다목적 헬기, 중소형 여객기, 차세대 전투기 등을 포괄하는 차세대 우주항공 산업이 추가되었다. 우주항공산업은 다양한 요소기술의 융합 및 통합의 장으로서 최첨단 기술이 접목된 종합 시스템적 산업이다. 우주항공산업은 다양한 분야의 융합 및 통합을 통해 과학기술의 가능성을 확장시키고 관련 분야의 발전을 촉진시키는 전략적 산업 분야로 꼽을 수 있다. 최종 선정된 41개의 산업/제품은 그 성격에 따라 <표 V-15>와 같이 14개의 중분류 산업으로 재분류되었다.

선정된 중분류 수준의 유망산업군을 보면 반도체, 자동차, IT, 전자, 기계, 조선, 화학 등 현재 우리나라의 주력산업들이 새로운 개념의 제품들을 중심으로 2020년대에도 여전히 산업발전의 원동력 역할을 할 것으로 전망된다. 이와 함께 바이오 및 의료서비스, 콘텐츠, 항공우주, 그리고 에너지 관련 산업들이 새롭게 성장하는 산업으로 부상하여 우리나라 성장주도 산업의 폭을 넓힐 것으로 보인다.

<표 V-15> 최종 선정된 40대 유망산업

중분류	코드	1차	2차	항목명
차세대 반도체	29	1	1	차세대 메모리(DRAM, RRAM, FeRAM 등)
	30	4	4	비메모리 반도체(텔레메트릭스, 게임, e-car용 칩 등)
바이오 신약·장기	55	2	2	바이오 신약(면역 유전자, 세포치료제, 난치병치료제)
	57	29	20	바이오장기

유비쿼터스 네트워크	33	6	5	DMB(Digital Multimedia Broadcasting)
	42	34	32	텔레메틱스
	43	7	3	차세대 이동전화
	48	28	14	홈네트워크
	49	10	6	유비쿼터스 컴퓨팅
차세대 디스플레이	31	17	8	디지털 TV (3D TV 등)
	34	40	40	홀로그래프 네비게이터(3D네비게이터)
	35	21	12	LCD(Liquid Crystal Display)
	36	23	21	OLED(유기발광다이오드, Organic Light Emitting Diodes)
신개념 컴퓨터	45	24	34	착용식 컴퓨터(Wearable Computer)
	46	35	37	고성능지능분산컴퓨터(GRID)
차세대 자동차	1	12	19	지능형 자동차
	2	3	7	연료전지 자동차
	3	8	11	친환경 자동차(소형 디젤 엔진 등)
콘텐츠 사업	83	15	10	문화콘텐츠(영상, 음반 등)
	85	39	23	게임
의료 서비스	73	22	9	난치병 예방 치료 서비스(암, 심형, 뇌질환 등)
	74	27	15	노인성 질환 치료 서비스
차세대 에너지	39	14	13	2차 전지
	41	18	33	태양전지
	63	11	17	수소에너지
로봇	70	26	24	산업용 로봇(극한 작업용 로봇 포함)
	71	9	16	서비스 로봇(의료지원용, 가정용 로봇 포함)
첨단 화학소재	21	13	26	인공지능 폴리머(전자, 로봇, 바이어메디컬 용)
	23	38	38	전자정보용 정밀화학 소재(금속, 세라믹 접착제 등)
	24	16	18	친환경 화학소재(기능성 나노소재)
	25	33	30	나노섬유
첨단항공해양 운송기기	11	5	36	고부가가치선박(초호화여객선, 초고속 Wig선(나는 배) 등)
	65~69	40 ⁺	40 ⁺	차세대 우주항공(인공위성 및 발사체, 무인항공기, 다목적 헬기, 중소형 여객기, 차세대 전투기 등)
초정밀 기기부품	8	37	39	초미세공정기기
	9	19	28	MEMS
	37	36	25	첨단센서
	50	32	27	실버의료기기
	58	30	22	바이오칩
첨단기계설비 및 시스템	4	25	31	지능형 유연생산시스템
	5	31	35	고기능 환경설비
	6	20	29	고효율 발전설비 (차세대 원자로 등)

주 : 1차는 1차 델파이 조사의 순위, 2차는 2차 조사의 순위를 의미함.

◆유망산업의 분석

1) 빈도수로 본 유망산업의 분석 : 1차 델파이 조사 결과 분석

〈표 V-15〉에는 1차와 2차 델파이 조사의 결과에 따른 항목별 순위가 표시되어 있다. 1차 조사에서의 순위는 85개의 미래 산업 중 가장 유망한 것으로 답한 응답의 빈도수에 따라 매겼다. 〈표 V-16〉에 따로 정리한 상위 10개의 산업/제품들을 보면 많은 전문가들은 2020년경에도 자동차, IT기기, 고부가가치 선박 및 로봇의 완제품과 반도체를 중심으로 한 제조업이 성장을 주도할 것으로 보고 있음을 알 수 있다.

상위 10개 내에는 포함되지 않았지만 수소에너지(11위), 2차 전지(14위), 태양전지(18위)의 차세대 에너지 관련 산업들도 많은 응답자들로부터 유망산업으로 꼽혔다. 이는 최근 원유가

〈표 V-16〉 빈도수 기준 상위 10개 미래 유망산업

순 위	항 목	빈도수
1	차세대 메모리 (DRAM, RRAM, FeRAM 등)	253
2	바이오신약(면역, 유전자, 세포치료제, 난치병치료제)	224
3	연료전지 자동차	175
4	비메모리반도체 (텔레메트릭스용 칩, 게임산업용 칩 등)	130
5	고부가가치선박(초호화여객선, 초고속 Wig선(나는 배) 등)	122
6	DMB(Digital Multimedia Broadcasting)	120
7	차세대 이동전화	118
8	친환경 자동차 (소형디젤 엔진 등)	113
9	서비스 로봇 (의료지원용, 가정용 로봇 포함)	112
10	유비쿼터스 컴퓨팅	109

격의 상승으로 인해 높아진 불안정성을 해소할 근본적인 대안으로 대체 에너지에 대한 관심이 높아졌기 때문일 것이다.

응답자를 전문분야별로 나누어 살펴본 조사결과는 <표 V-17>에 나타나있다. 표에서 보듯이 전문분야별로 유망하다고 보는 산업군 간의 차이는 예상외로 크지 않았다. 차세대 메모리, 바이오신약, 연료전지 자동차, 비메모리 반도체, 차세대 이동전화, DMB는 모든 분야의 전문가들로부터 가장 유망한 산업으로 꼽혔다. 친환경 자동차(과학·기술분야 11위), 유비쿼터스 컴퓨팅(과학·기술분야 12위), 서비스 로봇(인문·사회분야 11위) 또한 전문분야와 관계없이 높은 순위를 차지했다. 이러한 결과는 선정된 유망산업들이 기술력과 경제성, 그리고 사회적으로 미칠 영향력의 모든 측면에서 고르게 높은 평가를 받았다는 것을 의미한다.

<표 V-17> 전문분야별 10대 미래 유망산업

	경제·경영 분야	과학·기술 분야	인문·사회 분야
1	차세대 메모리	차세대 메모리	차세대 메모리
2	바이오신약	바이오신약	바이오신약
3	연료전지 자동차	연료전지 자동차	연료전지 자동차
4	고부가가치선박	비메모리반도체	친환경 자동차
5	비메모리반도체	고부가가치선박	비메모리반도체
6	차세대 이동전화	DMB	DMB
7	DMB	차세대 이동전화	차세대 이동전화
8	친환경 자동차	수소에너지	인공지능 폴리머
9	유비쿼터스 컴퓨팅	지능형 자동차	OLED
10	서비스 로봇	서비스 로봇	유비쿼터스 컴퓨팅

2) 유망산업의 성장성·경제성·공공성 분석: 2차 델파이 조사 결과 분석

앞서 언급했듯이 2차 델파이 조사에서는 전문가들에게 미래 산업을 경제성, 성장성, 공공성의 세 가지 기준으로 평가하게 함으로써 유망산업으로의 선정 이유를 보다 구체적으로 분석하고자 하였다. 이를 위해 설문에서는 각 미래 산업을 2020년경의 세계시장 규모, 세계시장 증가율, 우리나라의 기술력 수준, 공공성 및 국가전략성의 네 가지 항목으로 평가하도록 하였다. 이 중 세계시장 규모와 우리나라의 기술력 수준에 대한 전망은 종합해 경제성의 지표로 삼았고, 세계시장 증가율과 공공성·국가전략성은 각각 성장성과 공공성의 지표로 사용하였다.

2차 설문조사 네 가지 항목의 점수를 단순 합산하여 매긴 순위는 <표 V-15>에서 찾아볼 수 있다. 2차 조사에서 나타난 특징으로는 우선 1차 델파이 조사에서 유망산업으로 꼽힌 산업들 대부분이 경제성, 성장성, 공공성 모두에 대한 전망에서 높은 평가를 받음으로써 1차 조사의 순위가 2차 조사의 순위와 거의 일치한다는 점을 들 수 있다. 이는 1차 조사에서 응답자들이 암묵적으로 경제성, 성장성, 공공성과 같은 기준을 가지고 유망산업을 선정했음을 보여준다.

각각의 기준별로 평가결과를 나누어 볼 때 각 항목별 상위 10개의 산업 또는 제품은 아래 <표 V-18>과 같다. 표에서 보듯이 많은 IT 관련 제품들이 다른 제품들에 비해 2020년에 세계시장규모 자체도 크고, (높은 기술수준에 의해) 우리나라 기업들의 시장점유율도 클 것으로 전망되었다. 반면 전문가들은 바

〈표 V-18〉 유망산업 기준별 상위 10개 산업 및 제품

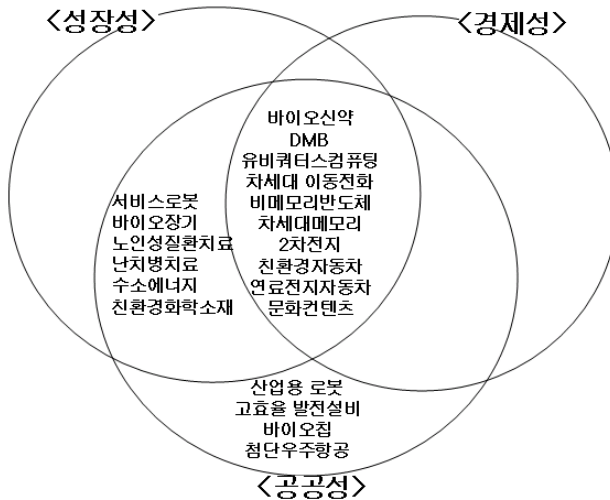
순위	시장규모	기술수준	시장성장률	공공성
1	차세대 메모리	차세대 이동전화	바이오신약	바이오신약
2	바이오신약	차세대 메모리	차세대 메모리	차세대 메모리
3	차세대 이동전화	디지털 TV	연료전지 자동차	연료전지 자동차
4	비메모리반도체	LCD	난치병 예방치료 서비스	수소에너지
5	연료전지 자동차	DMB	DMB	비메모리반도체
6	DMB	비메모리반도체	차세대 이동전화	차세대 이동전화
7	유비쿼터스 컴퓨팅	게임	비메모리반도체	난치병 예방치료 서비스
8	친환경 자동차	홈네트워크	노인성 질환 치료 서비스	친환경 자동차
9	문화콘텐츠	유비쿼터스 컴퓨팅	유비쿼터스 컴퓨팅	DMB
10	난치병 예방치료 서비스	문화콘텐츠	서비스 로봇	노인성 질환 치료 서비스

이오 신약과 난치병 및 노인성 질환 치료서비스가 2020년 경까지 빠르게 성장해서 큰 규모의 시장을 형성하지만 우리나라의 기술은 세계적인 수준에 비해 상대적으로 뒤떨어져 있을 것으로 보았다.

한 가지 흥미로운 것은 응답자들이 우리나라 게임과 문화콘텐츠의 수준을 상대적으로 높게 보았다는 점이다. 이는 최근 우리나라 게임 산업과 영화·음악·방송 산업의 발전을 반영하는데, 특히 문화콘텐츠의 경우 2020년대의 세계시장규모도 상당히 클 것으로 전망된 것은 이른바 ‘한류’가 앞으로도 상당기간 지속될 것이라는 낙관적 견해가 지배적임을 보여준다.

〈그림 V-18〉에서는 성장성, 경제성, 공공성의 세 가지 지표 중 일부가 40개 유망산업의 평균 이상인 유망산업만을 골라 다이어그램에 표시해 보았다. 그림에서 보듯이 경제성, 성장성, 공공성이 모두 40개 유망산업 평균보다 높은 산업은 바이오신

〈그림 V-18〉 성장성·경제성·공공성 상위 수준의 유망산업



약, 차세대 이동전화, 차세대 메모리, 2차 전지, 연료전지 자동차, 문화콘텐츠 등 10개 산업이었다. 성장성과 공공성에서 평균 이상인 것은 바이오 장기, 서비스 로봇, 수소에너지 등 의료와 환경·에너지에 관련된 산업들이었다. 마지막으로 산업용 로봇과 바이오칩, 고효율 발전설비, 그리고 첨단우주항공 산업은 성장성과 경제성은 평균 이하이나 공공성이 높은 산업으로 평가되었다.

〈표 V-19〉에는 14개 중분류 내 산업들의 성장성, 경제성, 공공성을 단순 평균하여 비교해보았다. 각 중분류 산업에 포함되는 세부 산업의 수나 편차가 서로 다르기 때문에 세부산업의 단순평균으로 중분류 산업을 순위매기는 데에는 한계가 있다. 그러나 항목별로 이들이 가지는 상대적 순위는 각각의 중분류 산업군이 가지는 특징들을 보여준다.

예컨대 차세대 반도체, 바이오 신약·장기, 의료서비스, 차세대 자동차 산업은 성장성, 경제성, 공공성이 모두 높은 산업군으로 나타난다. 본 연구에서 정의된 공공성이 기술적 파급효과 및 외부경제효과까지 포함한 개념인 것을 상기할 때 이들 산업은 그 자신의 성장을 통해서 뿐만 아니라 다른 산업에 대한 파급효과를 통해서도 경제성장에 기여할 것으로 기대된다. 반면 어떤 산업군은 세 가지 기준 중 어느 일부에서만 높은 수준에 있는데, 예를 들어 콘텐츠 산업에 포함된 유망산업들은 공공성보다는 높은 경제성과 성장성 때문에, 첨단항공해양운송기기로 분류되는 산업들은 성장성과 경제성보다는 공공성 때문에 유망산업으로 선정되었음을 알 수 있다.

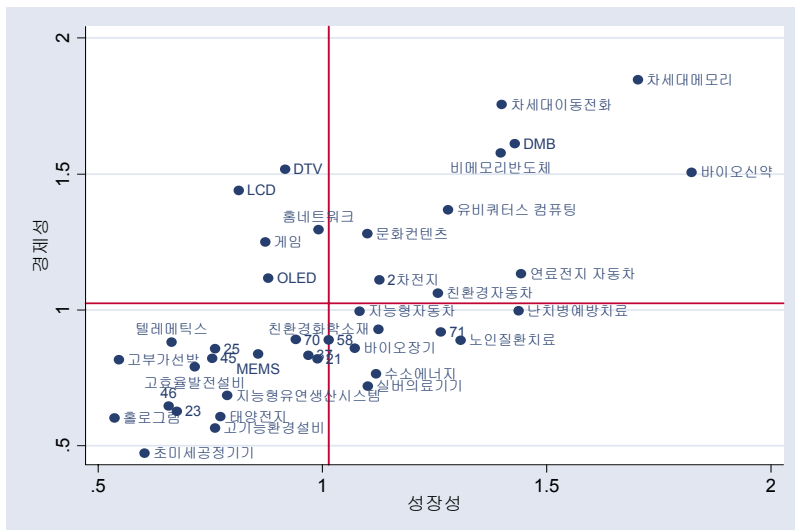
〈표 V-19〉 14대 중분류별 순위

중분류	성장성	경제성	공공성
차세대 반도체	1	1	1
바이오신약장기	2	4	2
의료서비스	3	7	3
유비쿼터스	5	2	8
차세대 자동차	4	6	5
로봇	6	8	7
콘텐츠 사업	8	3	12
차세대 에너지	7	9	6
차세대 디스플레이	11	5	14
초정밀기기부품	9	12	10
첨단화학소재	10	11	11
첨단기계설비 및 시스템	12	14	9
신개념컴퓨터	13	13	14
첨단항공해양운송기기	14	10	4

〈그림 V-19〉에서 〈그림 V-21〉까지는 40개의 유망산업의 선정요인을 보다 자세하게 살펴보기 위해 두 개씩 짝 지워진 유망산업 기준의 공간에 각 산업을 위치시켜 보았다. 먼저 〈그림 V-19〉는 경제성과 성장성의 두 가지 기준으로 평가된 유망산업들의 위치를 보여준다. 여기에서 차세대 메모리, 차세대 이동전화와 같은 IT제품과 연료전지·친환경 자동차, 그리고 바이오 신약은 경제성과 성장성을 모두 갖춘 제품으로 평가되었다. 이들 대부분은 현재 한국의 주력산업에 속하면서 지식기반 제조업으로 분류될 수 있는 산업들이다. 전문가들은 우리나라의 IT와 자동차산업이 새로운 제품을 중심으로 앞으로도 계속 성장할 것이고 국제적인 경쟁력을 바탕으로 상당한 시장점유율을 가질 수 있다고 보았다.

반면 고효율 발전설비, 초미세 공정기기, 고기능 환경설비 등

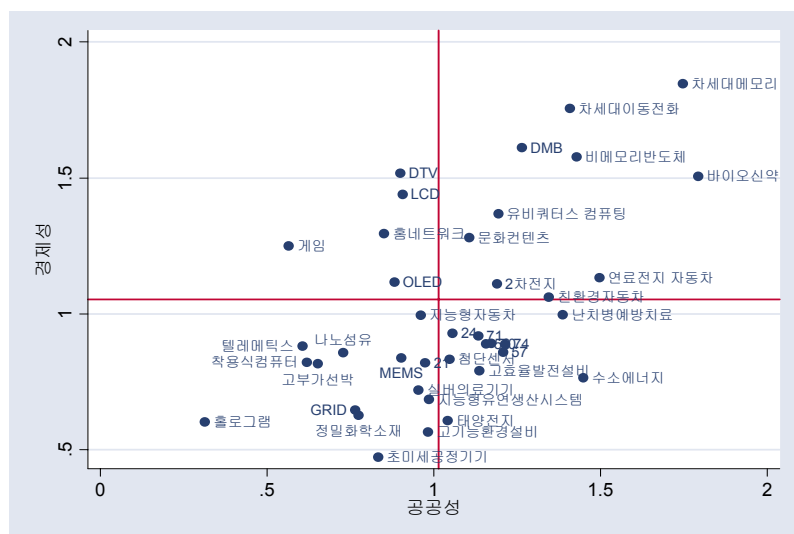
〈그림 V-19〉 유망산업의 경제성-성장성 분포



첨단·정밀기기 부품은 시장의 규모나 성장전망에서 낮은 점수를 받았다. 수소에너지와 친환경 화학소재 등 에너지 환경 제품들과 난치병·노인병 예방치료, 실버의료기기 등 의료관련 제품들은 상대적으로 낮은 경제성과 높은 성장성을 가져 2020 년경에 성장기에 들어서는 제품들로 전망되었다. 가전·엔터테인먼트 산업인 디지털 TV와 게임, 그리고 전자부품인 LCD와 OLED는 반대로 2020년에 경제성은 높으나 성장성이 낮은 성숙기 도달제품으로 평가되었다.

두 번째 그림은 경제성과 공공성을 기준으로 한 40개 유망산업의 분포를 보여준다. 경제성과 공공성이 모두 평균 이상인 산업들은 경제성-성장성 기준으로 1사분면에 속했던 산업들과 같다. 디지털 TV, LCD, 홈네트워크 등 디지털 가전산업들은 경제성은 높으나 공공성은 상대적으로 낮은 것으로 나타났는

〈그림 V-20〉 유망산업의 경제성-공공성 분포

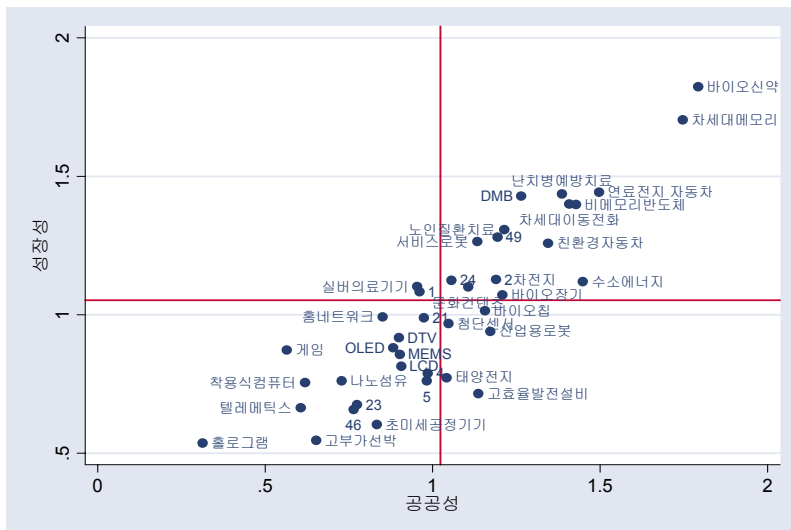


데, 그것은 이들 산업들이 2020년경에는 이미 성숙기에 들어서 기술의 과급력이 낮아지고 사업성에서의 불확실성이 적어지기 때문에 정부보다는 민간이 생산과 기술개발을 주도하는 산업이 될 것임을 의미한다.

반면 수소에너지, 고기능환경설비, 태양전지 등의 환경·에너지 관련 유망산업들은 2020년까지도 충분한 규모의 경제성을 가지지는 못하지만 사회 전체적인 편익이 크기 때문에 정부의 정책적 지원이 필요한 산업들로 분류된다.

마지막 <그림 V-21>에서는 성장성과 공공성의 기준으로 유망산업들의 특징을 살펴볼 수 있다. 성장성과 공공성이 40개 유망산업 평균보다 높은 산업들은 크게 반도체·네트워크 관련 산업, 환경·에너지 관련 산업, 의료관련 산업의 세 가지로 나누어볼 수 있다. 특히 환경·에너지·의료관련 산업이 1사분면

<그림 V-21> 유망산업의 성장성-공공성 분포



에 포함된 것은 설문에 참여한 전문가들이 앞으로 우리나라에서 환경과 에너지, 그리고 고령화 문제가 사회적으로 더욱 중요한 이슈로 부각될 것이며 이에 따라 이와 관련된 산업들의 성장 속도가 빠를 것으로 전망하고 있음을 의미한다.

반면 태양전지와 고효율 발전설비, 산업용 로봇 등은 기술적 파급효과나 공공적 이익은 상대적으로 크나 성장궤도에 오르기까지는 더 많은 시간이 걸릴 것으로 예상되었다. 컴퓨터(46번)·디지털 가전 관련이나 초정밀기기 부품의 일부 품목들은 성장성과 공공성 모두에서 상대적으로 낮은 수준을 보일 것으로 전망되었다.

3) 유망산업의 2020년 발전단계 전망

2020년 한국산업의 발전 전망을 위해서 본 연구는 해당 전문가 그룹에게 각 개별 산업의 현황과 미래 전망에 대한 의견을 구하였다. 그 중에는 최종 선정된 유망제품/산업 중 일부의 현재 발전단계와 미래 전망에 대한 질문이 포함되어 있다. 전문가 그룹은 생산측면과 무역측면으로 나누어 각 유망산업의 현재 위치와 2020년 발전단계를 전망했고 그 결과는 〈표 V-17〉에 정리되어 있다. 위에서 보여준 개별 산업의 유망산업군내 상대적 성장성·경제성 분포와는 달리 여기에서는 각 개별 유망 산업의 절대적인 발전단계 수준을 전망하고 전망의 이유를 설명한다.

◆차세대 자동차

2020년 한국 자동차산업의 유망기술 분야는 차세대 디젤·하이브리드·연료전지자동차와 같은 친환경 미래형 자동차 및 관련 부품과 국내의 발전된 IT기술을 기반으로 한 고지능안전자동차 및 관련 부품을 들 수 있다. 하이브리드 자동차는 일본의 도요타와 혼다가 앞서 나가고 있지만 나머지 업체들은 대부분 비슷한 수준에 있다. 연료전지는 2020년 정도가 되어야 실용화 될 것으로 예상된다. 우리나라는 이미 하이브리드 및 연료전지 자동차의 핵심부품인 모터나 2차 전지 등에 관한 기술을 보유하고 있고, 이를 자동차에 적용하는 과제를 남겨 놓고 있다. 또한 현재 어느 정도 기술력 및 경쟁력을 확보하고 있는 기존 변속기나 엔진, 각종 관련 부품들도 하이브리드 자동차 등에서는 새로운 개념으로 설계되어야 한다. 따라서 향후 기술개발에 얼마나 노력하느냐에 따라 이러한 친환경 미래형 자동차가 선두주자로 나설지가 결정될 것이다.

하이브리드 자동차는 2010년 이후 자동차산업의 주력산업으로 부상되어 2020년이 되면 일반화된 자동차로 자리잡게 될 것이다. 현재 예상으로 연료전지 자동차가 본격 상용화되어 하이브리드 자동차와 대체가 시작되는 시점은 2020년이 될 것으로 예상된다. 하이브리드 자동차는 연료전지 자동차로 가기 위한 과도기적 단계이지만 여러 가지 제약으로 인해 연료전지 자동차의 실용화가 지연됨에 따라 2020년에도 연료전지 자동차와 경쟁하면서 존속하게 될 것이다.

환경문제와 관련하여 지속적으로 관심이 높아지고 있는 또

다른 분야가 차량의 경량화 기술이다. 특히, 하이브리드자동차는 모터나 2차 전지 등이 부과되어 차량이 무거워짐에 따라 차량의 경량화는 필수적이다. 차량의 경량화는 신소재의 개발 및 적용으로 가능하다.

향후 차량의 전자화는 더욱 촉진될 것이다. 우리나라의 전자 및 정보통신기술을 자동차산업에 적용한다면 자동차 전장부품 및 이를 기반으로 하는 고지능형 안전자동차는 한국의 유망분야로 부각될 것이다. 차량의 편의성과 안전성을 향상시키는 전자장치는 지속적으로 개발되고 있고, 앞으로도 이들 분야는 더욱 확대될 것이다. 현재 철도차량이나 항공기 등에서 일반화되고 있는 자동항법장치 등도 차량에 적용되어 중장기적으로 자동차도 자동 운행하는 정도까지 발전할 가능성이 높다. 지능형 자동차는 시스템이라기보다는 관련 부품의 개발에 따라 지속적으로 진화가 이루어지는 부분이다. 따라서 현재도 지능형 자동차는 일부 실용화되고 있다고 봐야하지만 2020년이면 지금과는 완전히 다른 개념의 자동차가 등장할 수 있다.

현재 경소형승용차, 노동집약적 부품 등에서 중국, 인도 등 개도국이 한국을 위협하고 있고, 2010년 이후에는 우리의 성장 동력인 중형 및 RV차량, 일반범용부품 등에서도 위협적인 존재로 부상할 것이 분명하다. 또한 선진 자동차업체들은 미래형 자동차 및 고급대형 승용차 부문에 비교우위를 가지고 경쟁력 유지에 노력하고 있는 실정이다. 한국의 자동차산업은 품질이나 기술면에서 이미 선진국 수준에 거의 도달했지만, 비용조건은 아직 개도권 국가들과 경쟁이 가능하다. 이러한 경쟁력을 바탕으로 미래형 자동차기술만 확보한다면 2020년에도 자동차

산업은 한국경제의 굳건한 버팀목으로 자리할 수 있을 것으로 전망된다.

◆ 차세대 메모리 반도체와 디스플레이

메모리 반도체는 모바일기기, 디지털 가전은 물론 자동차, 비행기로 응용처가 확대되고 있으며, 대용량 고성능화로 2010년 이후엔 일상생활을 저장할 정도로 성장할 것임을 예견할 수 있다. 메모리반도체 중에서 DRAM은 수요가 점차 줄어들면서 사양화될 것으로 전망되지만 플래시메모리와 같은 비휘발성 메모리 분야에서는 다양한 신제품이 개발되어 정보저장분야 중 큰 비중을 차지할 것으로 보인다.

디지털 TV는 세계적으로 디지털 방송이 확산되면서 아날로그 TV 교체 수요가 뒷받침되는 가운데, 기술면에서는 3차원 영상과 초고해상도 화질로의 발전이 기대되고 있다. 그러나 2020년경에는 개도국과의 수출경합이 매우 치열해질 전망이다.

유기LED(OLED)는 LCD이후의 차세대 디스플레이제품으로서 각광받고 있으며, 저전력 소비, 신속한 응답속도, 박형화, 유연한 기관 등의 우수성 때문에 시장 잠재력이 매우 크다. 현재 국내에서는 OLED 관련 연구가 선진국에 비해 활발하지 못하여 원천기술 확보가 미흡하고 소재자립 정도가 낮은 편이다. 그러나 대기업을 중심으로 양산기술은 잘 발달되어 세계시장에서 우위를 차지하고 있다.

현재 시장에서 주요 전자부품별 성장단계를 살펴보면, 메모리반도체나 디스플레이제품은 부품시장을 주도하는 성장엔진

역할을 하고 있다. 반면에 저항기나 콘덴서 등의 범용부품은 시장성숙단계에 있으며, 중국의 저가공세 등으로 경쟁이 치열한 분야이다. 휴대폰의 촬영용 부품인 이미지센서나 2차전지 등은 시장이 성장단계에 있어 급격한 성장을 이룩하고 있다. 비메모리반도체나 백색LED 등의 시장은 매우 크나 경쟁력이 약한 신성장분야이다.

현재 우리나라는 메모리반도체나 LCD 등 대형부품에서 경쟁우위를 가지고 있으나, 일반전자부품은 중국, 말레이시아 등 동남아시아의 생산비중이 높아지는 추세이다. 2020년경에는 중국이 반도체나 LCD 등 대형부품 분야에서 강력한 경쟁자로 부상할 것으로 전망되며, 일반전자부품은 인도나 베트남 등에서 활발히 생산될 것으로 보인다. 남북관계의 진전이 획기적으로 이루어질 경우 북한에서도 범용전자부품 생산이 크게 증가할 것이다.

향후 대형전자부품분야에서는 한국과 일본, 중국의 3국이 치열한 경쟁을 하면서 발전할 것으로 전망된다. 세계 전자부품산업의 주요 생산국은 한·중·일 3개국이며, 이들의 치열한 경쟁으로 산업이 더욱 발전할 것이다.

◆첨단기계설비 및 시스템과 정밀기기

일반기계산업 분야의 2020년경 유망분야는 지능형 유연생산 시스템(나노형공정장비, Micro-factory 등), 고기능 환경설비, 고효율발전설비(차세대 원자로 등) 등을 들 수 있다. Micro-factory 분야의 발전은 첨단산업 제품의 극소화, 다기능화, 고성

능화, 신뢰성 향상 및 가격경쟁력 향상을 위한 초소형 기계의 산업화를 통하여 기존 주력산업군(반도체, 정보통신, 컴퓨터, 자동차, 가전산업) 및 신산업(바이오산업, 환경산업 등)의 미래 경쟁력 확보를 가능하게 할 것으로 전망된다.

원자력은 향후에도 중요한 에너지원의 하나가 될 것이며, 상당기간 그 의존도가 유지될 것으로 보인다. 각국이 2020~2030년까지 최첨단 원자력 기술을 개발할 것을 목표로 삼고 있는 것에는 그때까지 원자력의 대체수단이 나올 가능성이 높지 않을 뿐만 아니라, 일부 대체 수단이 나오더라도 훨씬 안전하고 경제성있고, 환경친화적인 원자력기술로 기존의 원자력을 대체하겠다는 전략이 담겨 있다. 따라서 고효율 발전설비인 차세대 원자로는 기계설비 분야에서 유망한 산업으로 전망된다.

유망분야인 지능형유연생산시스템, 고기능환경설비, 고효율 발전설비의 경우 현재 도입국면이며, 2020년경에는 성장국면에 도달할 것으로 전망된다. MEMS(Micro-Electro-Mechanical System: 미세전자 구조체 복합시스템)는 기계, 전자, 열유체, 생물학적 요소를 집적화하여 전기기계소자를 제작하는 기술이다. MEMS를 사용하면 종래의 기계적 부품이나 장치의 크기와 전력소모를 획기적으로 감소시킬 수 있고, 공간 활용도와 부품의 기능이 향상된다. MEMS 제작에는 고가의 장비가 필요하므로 현재 소수의 회사만이 MEMS 기술의 상용화가 가능하다. 최근 MEMS 기술은 CMOS가 결합된 I-MEMS로 변화하고 있으며, 패키징과 시스템 인터페이스가 중요시되는 추세이다. 또 그 용도도 센서류(이미지, 가속도, 압력), 바이오분야(바이오칩, 내시경용 부품 등), IT분야(광스위치, RF스위치) 디지털 가전

(마이크로 미러 디스플레이, 대용량 데이터저장장치, 칩냉각기 등), 우주항공분야(레이더) 등으로 광범위하게 확장되고 있다.

국내에서는 1995년 선도기술개발사업으로서 초소형정밀기술에 대한 체계적인 개발을 시작하였으며, 현재 지능형 마이크로 시스템 개발(New Frontier사업), 디지털 첨단 계측기기, MEMS 기술 활용 DNA Lab-on-chip시스템(차세대 신기술개발사업) 등을 통해 핵심 및 생산기술 개발이 추진되고 있다.

MEMS는 현재 도입기를 지나 성장단계에 진입하고 있는데, 2020년경에는 다양한 분야에 걸쳐 상용화 제품이 확대되고 제품의 성능과 신뢰성이 더욱 높아지면서 세계적으로 성장단계에서 성숙단계로 들어설 전망이다.

◆ 석유 및 정밀화학

미래유망 석유화학 제품들로는 인공지능 폴리머, 신기능복합화·응용 수지, 생분해성 플라스틱 소재 등을 들 수 있다. 인공 지능 폴리머는 현재 도입단계에 속해 있으며 전자·자동차·의료산업 등 전방산업의 발전이 고도화되며 기술혁신이 진전됨에 따라 2020년경에는 빠른 성장을 할 전망이다. 수출에서도 현재는 수입대체기에 속해 있지만 2020년경에는 무역균형기에 도달할 것이다.

세계 정밀화학 시장에서는 공정개선·기술개발에 따른 신소재·신기술의 등장과 아울러 수요자의 소득·생활수준 향상 등의 영향으로 범용 및 저급소재에 대한 수요 신장세는 둔화되고 있는 반면 특정 기능성 및 고급소재에 대한 수요는 높은 증가

세를 보이고 있다.

특히, IT와 BT 등 신기술의 발전에 따라 전자정보·항공우주·의약 등 신산업에서 필요로 하는 첨단 화학소재 및 제품의 시장수요가 급증하고 다양화되어 가고 있으며 건강에 대한 관심 급증으로 의약·화장품·건축용 소재 등을 중심으로 특정기능을 강조한 신소재에 대한 수요가 급격히 창출되고 있다.

세계적인 환경규제 강화 움직임으로 친환경 소재에 대한 수요자의 선호도도 높아지고 있는 등 소비자의 수요패턴이 급격히 변화하고 있다. 이에 따라 한국 정밀화학산업도 2020년을 목표로 한 지속적 성장을 위해 고부가가치 소재로의 생산구조 전환이 이루어져야 한다. 그 중에서도 특히 바이오 의약, 전자정보용 화학소재, 친환경 화학소재는 유망한 분야로 꼽힌다. 전자정보용 화학소재와 친환경 화학소재는 앞으로 15년간 계속 빠르게 성장할 것이고, 바이오 신약은 현재 도입기에 있으나 2020년에는 성장기에 들어갈 것으로 전망된다. 수출에 있어서 이들 분야는 현재 수입대체기에 있으나 2020년 경에는 수출주도기에 진입할 것으로 기대된다.

◆유비쿼터스 네트워크와 차세대 컴퓨터

위성 DMB방송은 2004년, 지상파 DMB방송은 2005년 말에야 서비스를 시작했기 때문에 DMB기기는 아직 시장 형성단계에 있다. 그러나 세계 최초로 지상파 DMB 방송을 시작한 우리나라의 DMB 사업은 2020년경에 세계적으로 성장단계에서 성숙단계로 들어설 것이고 우리나라는 세계 최고 수준의 방송·통

신 인프라를 바탕으로 세계시장에서 경쟁력을 가질 것으로 전망된다.

이동전화단말기는 기본적인 통신서비스 이외에 다양한 기능들이 융합되고 사용자 편의성 중심으로 변화되면서 더욱 각광을 받고 있다. 즉, 이동전화 단말기를 통해서 무선인터넷과 e-mail 그리고 방송 등 다양한 멀티미디어 서비스를 이용할 수 있으며, MP3 플레이어, 디지털 카메라, DMB 수신기, 게임 및 네비게이션 등 다양한 기능을 사용할 수 있도록 진화하였다. 2015년 전후로는 현재의 3세대 이동통신 서비스에 이은 4세대 또는 차세대 이동통신서비스가 보편화될 것으로 전망되고 있다. 4세대 이동통신 서비스가 실현되면 하나의 단말기를 통해 이동통신, 위성통신망, 무선랜 및 인터넷 등을 모두 사용할 수 있게 되며, 초고속·고품질의 송수신이 가능해지게 될 것이다. 기존의 무선통신 및 방송시스템과 새로운 이동통신 컴포넌트는 통합될 것이며, 완전한 글로벌 로밍이 가능해질 것으로 예상된다. 이러한 차세대 이동통신 시스템 개발 계획과 함께 급격히 진전되고 있는 융합기술 발전 등을 감안할 때 이동전화 단말기 분야의 발전과 성장잠재력은 무한하다고 볼 수 있다. 한편, 이동전화 단말기의 형태도 기능과 사용자 편의성을 고려하여 현재의 휴대폰 형태 외에 PDA, 소형 노트북, 그리고 착용식 단말기 등으로 다양해질 것으로 예상된다. 이러한 점에서 PDA 단말기도 향후 유망분야 중 하나로 할 수 있을 것이다.

우리나라는 단말기 분야에서 세계 최초의 CDMA 상용화, 월드폰, 카메라폰, HDD 내장폰, DMB폰 등 '세계 최초'의 수식어를 쏟아내며 혁신적인 디자인과 신기술에 대한 빠른 적용 등으

로 최근 명성을 떨치고 있다. 또한 차세대 이동전화에서도 세계 최초의 상용제품 개발 및 서비스를 개시한다는 목표로 추진되고 있다. 차세대 이동전화단말기는 현재 우리나라의 세계적 수준의 IT 및 전자기술을 바탕으로 2020년경에도 꾸준히 성장할 것으로 예상되는 유망분야 중 하나가 될 것이다.

2020년 무렵 한국 컴퓨터산업의 유망분야는 착용식 컴퓨터와 고성능 지능분산 컴퓨터(GRID), 그리고 휴대용 유연 모니터, 차세대 저장장치 등을 들 수 있다. 향후 컴퓨터산업의 특징은 모든 디지털 제품을 융합하는 네트워크 기능을 제공하는 동시에 이동성까지 보장되는 기술에 집중될 것이다. 이에 따라 제품의 기능도 이동성, 편의성 중심으로 '언제 어디서나' 사용이 가능한 유비쿼터스(ubiquitous) 제품으로 변모할 것이다.

2020년에는 기술진보로 인해 현재의 주력제품은 대부분 퇴장하고 유비쿼터스에 기반을 둔 차세대기술을 탑재한 제품들로 대체될 것이다. 컴퓨터 산업은 지속적으로 제품수명주기가 연장되거나 대체상품이 개발되면서 점진적으로 성장해 나갈 것이지만 산업발전 차원에서는 기술적 진보속도가 제한적일 것이다.

◆의료기기 및 서비스

2020년까지 급속한 고령화가 진전될 것으로 전망되는 우리나라에서는 특히 실버의료기기(한방의료기기 포함)시장의 규모가 확대될 것으로 전망된다. 유비쿼터스 환경의 구현으로 모바일헬스케어기기 및 재택의료기기시장 역시 크게 확대될 것으로 전망된다. 또한 의료지원용 로봇시장 역시 성장할 것으로 전망

된다.

현재 90% 이상의 세계경쟁력을 갖추고 있는 것으로 평가받고 있는 바이오장기 및 세포치료 분야는 2020년까지 세계 주요 선도국 중 하나로서의 위치를 확고히 할 가능성이 높다. 비록 2005년 말에 국내적으로 큰 타격을 입었지만 우리나라는 여전히 배아 또는 성체줄기세포를 제작하고 분화시켜 세포치료요법에 사용하는 기술에서 높은 수준에 있다.

앞으로는 질환을 약물 및 수술에 의해 치료하는 보존치료에서 질환부위를 건강한 대체물로 바꾸는 이식치료시장이 확대될 것으로 전망된다. 이러한 이식치료시장에서 국내 줄기세포 및 장기이식 관련 연구가 세계적인 경쟁력을 확보해 나가는 현재의 추세가 지속되어 미국, 영국 등 주요 선진국과의 경쟁에서 이겨낼 수 있을 경우 2020년 경 국내 의료서비스산업은 동아시아에서의 주요 의료서비스 수출국으로 부상할 것으로 전망된다.

◆ 항공우주

2020년 항공우주분야에서의 한국의 유망기술 분야는 항공기 분야에서 초음속기술, 헬기개발 기술과 무인기 기술을, 우주분야는 발사체 개발 기술, 인공위성 구조체 개발기술, 탑재체 개발 기술 및 고정밀 광학 기술, 그리고 발사장 운영기술 등을 들 수 있다. 또한 IT 및 전자기술과 접목한 융합기술 분야도 유망분야로 예상해 볼 수 있다.

훈련기와 군용헬기의 경우 생산은 현재 도입기에 있고 수출보다는 수입을 대체하려는 노력을 하고 있는 단계이지만 훈련

기는 2010년 이내, 헬기는 2020년 경에 생산이 성장기에 접어들고 해외에 수출을 할 수 있는 수준으로 올라갈 수 있을 것으로 보인다. 현재 항공기 산업의 주력 품목인 항공기 부품은 향후에도 생산이 지속가능할 것으로 예상되나 생산은 2020년에 성숙기에 도달할 것으로 보인다.

◆ 콘텐츠 및 문화서비스

2020년 문화서비스산업 중 유망분야는 역시 한류의 직접적인 근원이 되고 있는 영화, 음악, 공연, 방송드라마, 게임 등의 부문일 것으로 전망된다. 특히 영화산업의 경우, 한국은 지난 2000년부터 이미 국내시장 점유율 50% 이상의 높은 경쟁력을 보이고 있으며, 아시아권을 중심으로 한 해외시장 진출이 가속화되고 있는 시점이다. 물론 아직도 국내 영화산업이 할리우드 영화산업과 같은 높은 국제경쟁력을 확보하고 있지는 못하지만, 한류의 영향에 의해 아시아권에서는 한국영화에 대한 친밀도가 크게 향상되고 있다는 점에서 적어도 문화콘텐츠상품으로서 온라인게임과 함께 대표적인 유망분야로 손꼽을 수 있을 것이다.

연예 및 공연산업도 해외진출에 있어서 유망한 분야로 손꼽을 수 있는 분야이다. 이미, 중국, 일본, 대만, 홍콩, 동남아 등 동아시아권에 대한 국내 가수의 현지 공연이 증가하고 있는 추세이다. 연예 및 공연산업의 진출은 그 자체만으로도 경제적 부가가치를 창출하는 중요한 원천이지만, 광고출연, 서적, DVD, 음반 등 다양한 부가적인 수익을 창출하는 원천이기도

하다.

2020년 한국의 문화서비스산업은 현재보다 훨씬 더 성숙한 발전단계에 이를 것으로 전망된다. 현 단계에서 차지하는 문화서비스에서 가장 큰 비중을 차지하는 부문은 전시, 관람, 운동경기 등 관련 인프라에 고정된 서비스이지만, 향후에는 가정 내에서 소비가 가능한 영화, 음악, 인터넷 콘텐츠 등의 부문이 빠르게 진보할 전망이다.

◆ 차세대 에너지

전력산업의 성장 또는 발전과 관련하여 주목해야 할 분야로서 신재생에너지자원이 있다. 최근 국제적인 환경규제의 강화, 화석에너지의 고갈 및 그에 따른 가격 상승 등으로 신재생에너지에 대한 관심이 크게 높아지고 있다. 신재생에너지는 화석에너지와 원자력이 아닌 에너지로 정의되며 태양에너지, 바이오에너지, 풍력, 연료전지 등을 포함한다. 정부의 신재생에너지 기술개발 및 이용 보급 확대 정책에 따라 향후 전력산업에서 신재생에너지의 비중이 크게 증가할 것으로 전망된다. 정부의 계획에 따르면 신재생에너지 설비는 2004~2012년 기간 동안 총 879.177MW가 건설될 예정이며 현재 총발전량 가운데 2% 정도 차지하는 점유율을 2012년에는 8.4%까지 증대시킬 계획이다. 정부는 국내 신·재생에너지의 기술수준을 선진국 수준으로 향상시키며, 제한된 예산을 효과적으로 사용하기 위해 태양광, 풍력, 연료전지를 3대 중점 기술개발 분야로 선정하여 집중 지원하고 있다.

태양광 발전은 태양으로부터 발생하는 빛에너지를 직접 전기에너지로 바꾸어주는 발전방식이다. 태양광 발전 시스템은 태양전지, 인버터, 분전반, 전력량계로 구성된다. 태양전지는 태양에너지를 직접 전기에너지로 변환시켜주는 반도체화합물 소자이다. 태양전지의 다량생산으로 이어지는 반도체들은 주로 실리콘(Si)과 갈륨아세나이드(GaAs)이며, 실리콘이 가장 많이 활용되고 있다. 실리콘 태양전지는 결정상태에 따라서 단결정실리콘(monocrystalline silicon) 태양전지, 다결정실리콘(multicrystalline silicon) 태양전지, 비정질실리콘(amorphous silicon) 태양전지의 세 가지로 분류한다. 국내에서 현재 결정질 실리콘 분야는 기업이 주도하여 개발해 왔으며 기술수준은 선진국 대비 80%에 근접하였으나 보급을 위한 양산기술은 외국 설비에 의존하고 있는 실정이다.

태양광 발전용 연축전지 성능개선, 태양광 발전용 직·교류 변환장치(인버터)의 국산화 등 핵심 요소기술은 확보된 상태이나 실용화를 위한 양산기술 및 시스템 이용기술은 선진국 대비 70% 수준에 머무르고 있다. 발전단계로 보면 현재는 도입기라 할 수 있고 2020년에는 성장기에 진입할 것으로 전망된다.

최근 신재생에너지의 한 분야로 크게 각광을 받고 있는 것이 수소경제이다. 수소경제란 수소를 직접 연소하거나 연료전지를 이용하여 전력을 생산하고 이를 최종적으로 소비하는 에너지수급시스템에 기반을 둔 경제를 의미한다. 이미 미국을 비롯한 선진국들은 수소경제로의 이행을 위한 노력을 증가시키고 있으며 우리나라도 최근 정부의 주도로 '친환경 수소경제 구현을 위한 마스터플랜'을 작성하고, 기반구축을 위한 연구를 시작했다. 장

〈표 V-20〉

유망산업의 2020년 발전단계 전망

		생산부문				무역부문				
		도입 기	성장 기	성숙 기	쇠퇴 기	수입 대체 기	무역 균형 기	수출 주도기 (개도국 비경쟁)	수출 주도기 (개도국 경쟁)	개도 국이 전기
차세대 반도체	메모리반도체		△	▲				△	▲	
	하이브리드	△	▲			△		▲		
차세대 자동차	연료전지	▲				▲				
	지능형자동차	△	▲				△	▲		
바이오 신약 장기	바이오신약	△	▲			△		▲		
의료 서비스	난치병·노인성 질환 치료	△▲	▲					▲		
첨단 기계 설비	지능형유연생산 시스템	△	▲			△	▲			
	고기능환경설비	△	▲			△	▲			
	고효율발전설비	△	▲			△	▲			
첨단 화학 소재	인공지능폴리머	△	▲			△	▲			
	전자정보용 화학소재		△			△		▲		
	친환경 화학소재		△▲			△		▲		
	화학소재									
디스 플레이	디지털 TV		△	▲				△	▲	
	OLED	△	▲			△			▲	
컴퓨터	착용식컴퓨터	▲							▲	
유비 쿼터스	차세대이동전화			△▲				△	▲	
	DMB	△		▲					▲	
정밀 기기	실버의료기기		△	▲		△			▲	
	MEMS	△	▲			▲				
항공	훈련기	△	▲			△		▲		
	군용헬기	△	▲			△		▲		
컨텐츠	영화산업		△	▲		△		▲		
	연예 및 공연산업		△	▲			△	▲		
에너지	태양전지	△	▲							
	연료전지	△	▲							

주 : 현재의 발전단계는 △표시, 2020년의 발전단계는 ▲표시

기 로드맵을 보면 2020년까지는 기술개발을 완료하고 2030년부터는 상용화 단계에 진입할 계획으로 되어있다. 현재 국내 수소 연료전지산업의 경우 기반기술이 확보되어 있는 상태이고 생산 기술도 우수한 것으로 평가받고 있으나 원천기술의 확보가 미흡하고 소재의 해외의존도가 높다는 등 취약점도 많다.

수소용 연료전지는 크게 수송용, 가정상업용, 발전용, 휴대용 연료전지로 구분된다. 그 중에서도 발전용 연료전지분야를 크게 기술개발과 산업전략 부분으로 나누어 발전단계를 살펴보면 기술개발 측면에서 현재부터 2012년까지는 요소부품과 시스템 기술을 확보하고 안정성과 신뢰성을 확보하는 단계로 볼 수 있다. 이는 산업측면에서 선도기업과의 제휴 및 부품기업의 육성을 통하여 국산화 개발체제를 구축하는 시기이다. 그리고 2012년 이후 2020년까지는 상용화 기술을 확보하며 양산기반을 구축하는 초기 시장진출단계라 할 수 있다.

◆메가트렌드와 유망산업

선정된 유망산업은 현재보다는 미래에 더 큰 성장을 할 산업들이기 때문에 미래의 주요 메가트렌드에 의해 영향을 받지 않을 수 없다. 각 메가트렌드는 그 성격에 따라 개별 유망산업에 서로 다른 방향과 정도로 영향을 미칠 것이다. 다음에는 전문가 그룹에 의해 평가된 주요 메가트렌드와 유망산업 전망간의 관계를 긍정적 영향력의 크기에 따라 순위를 매겨 정리하였다.

〈표 V-21〉을 보면 우선 쉽게 예상할 수 있는 대로 인구 고령화는 의료·의약관련 산업들에 가장 긍정적으로 작용할 것으

로 예상되었다. 로봇군에 포함되어 있는 의료지원용·가정용 로봇과 초정밀 기기부품에 속해 있는 실버의료기기도 인구 고령화의 수혜를 받는 산업으로 볼 수 있다. 반면 반도체와 자동차 같은 전통적 제조업은 인구 고령화에 따른 노동력 감소로 어려움을 겪을 것으로 보인다.

기술개발의 가속화 트렌드는 한국이 상대적으로 높은 기술력을 가지고 있는 반도체, 자동차, IT 제품 등에 가장 큰 영향을 미칠 것으로 평가되었다. 기술개발과 관련성이 낮은 의료서비스나 콘텐츠 산업과 우리나라의 기술 수준이 아직 선진국에 비해 낮다고 보는 항공우주, 첨단기계설비 산업은 가장 낮은 점수를 받았다.

친환경·연료전지 자동차, 친환경 화학소재, 고기능 환경 설비 등 에너지 관련 및 친환경 산업들은 자원 및 에너지 문제가 심각해지면서 더욱 부상이 될 전망이다.

남북 경협이 더 진전되면 북한의 노동력 및 자원을 이용하는 산업들이 유리해질 것이다. 그러한 산업으로는 디지털 TV 등의 차세대 디스플레이 산업, 나노섬유 등 화학 섬유 산업, 차세대 이동전화와 같은 유비쿼터스 네트워크 제품들을 들 수 있다.

마지막으로 세계무역의 장벽이 낮아지는 것은 세계적으로 경쟁력을 가지고 있는 산업들에게는 유리하게 작용할 것이다. 반도체, 디스플레이, 디지털 가전 등 IT 제품이 대표적인 예이다. 전문가들은 미래의 한국 자동차 및 바이오 산업이 세계 경제통합에 의해 얻는 것이 잃는 것보다 많다고 보았다. 한가지 흥미로운 결과는 세계 경제통합의 가속화에 의해 가장 이득을 보는 산업이 콘텐츠 산업이 될 것으로 전망되었다는 점이다. 이는

〈표 V-21〉 5개 주요 메가트렌드가 유망산업군에 미치는 영향의 상대적 순위

	중분류	고령화	기술개발 가속화	자원환경 문제심화	남북관계 진전	세계경제 통합
1	차세대 반도체	13	1	5	5	1
2	바이오 신약·장기	2	5	12	7	5
3	유비쿼터스 네트워크	6	3	12	2	4
4	차세대 디스플레이	8	3	8	1	3
5	신개념 컴퓨터	8	8	12	9	7
6	차세대 자동차	13	1	1	7	5
7	콘텐츠산업	8	12	8	2	1
8	의료서비스	1	14	6	9	10
9	차세대 에너지	8	12	3	9	12
10	로봇	3	5	6	13	10
11	첨단 화학소재	8	8	3	2	7
12	첨단항공해양운송기기	6	10	8	13	14
13	초정밀기기부품	4	5	8	9	7
14	첨단기계설비 및 시스템	5	10	2	5	12

주: 각 열의 숫자는 각 메가트렌드에 의해 긍정적인 영향을 받을 순서를 의미한다. 즉, 숫자가 작을수록 긍정적 영향이 큼을 나타낸다. 같은 숫자는 동 순위를 의미한다.

현재 제조업보다는 서비스업에서 교역의 제한이 더 크기 때문에 이를 없애면 경쟁력있는 서비스업의 수출(“한류”)이 상대적으로 더 크게 증가할 것이라는 예상에 바탕을 둔 전망이라 볼 수 있다.

3. 2020 한국경제와 산업의 미래상

(1) 거시경제부문의 2020 비전

◆ 2020년까지 연평균 4.6% 성장, GDP규모 2배 증가

기준성장 시나리오 하에서 한국경제는 2020년까지 연평균

〈표 V-22〉 GDP규모와 성장률 전망

	2004년 GDP (조원)	2020년 GDP (조원)	2005~20 연평균 성장률(%)
기준성장	693	1,416	4.6
고성장		1,528	5.1
저성장		1,314	4.1

주 : GDP는 2000년 불변원화 기준

4.6%로 성장하여 GDP규모는 2000년 불변 원화 기준으로 약 1,400조원에 달할 전망이다. 이는 2004년 GDP 약 700조원에 비해 2배 늘어난 수준이다.

◆ 고성장시 성장률 5.1%, GDP 규모 세계 8위 진입

주요 메가트렌드가 유리한 방향으로 전개되고, 유망산업 등

〈표 V-23〉 세계 속의 GDP 순위 전망

2004년			2020년 (환율 고정)			2020년 (원화 절상)		
국가명	GDP	순위	국가명	GDP	순위	국가명	GDP	순위
미국	116,675	1	미국	276,858	1	미국	276,858	1
일본	46,234	2	중국	102,858	2	중국	102,858	2
독일	27,144	3	일본	95,494	3	일본	95,494	3
영국	21,409	4	영국	51,632	4	영국	51,632	4
프랑스	20,026	5	독일	51,591	5	독일	51,591	5
이탈리아	16,723	6	프랑스	45,060	6	프랑스	45,060	6
중국	16,493	7	이탈리아	35,258	7	이탈리아	35,258	7
스페인	9,914	8	인도	29,331	8	한국	32,375	8
캐나다	9,788	9	스페인	26,082	9	인도	29,331	9
인도	6,919	10	한국	24,377	10	스페인	26,082	10
한국	6,797	11	캐나다	22,775	11	캐나다	22,775	11

자료 : 한국 전망은 KIET, 주요국 전망은 KIET · Global Insight(2005)

주 : 1) GDP규모는 경상 역 달러

2) 환율 고정은 2004년 환율 수준이 2020년까지 유지되는 경우, 원화 절상은 2004년 PPP환율 수준(달러당 770원)으로 원화가 절상되는 경우를 가정

의 성장이 매우 성공적으로 이루어지는 고성장 시나리오 하에서는 2020년까지 연평균 성장률이 5.1%로 높아져, 한국은 GDP 규모를 기준으로 2004년 세계 11위에서 2020년에는 세계 10위권 이내에 진입하게 될 것으로 예상된다.

특히 원화 환율이 현재의 PPP환율 수준으로 절상되는 경우에는, 2020년 GDP규모가 명목 달러 기준으로 3조 2,000억 달러를 넘어 이탈리아에 이어 세계 8위에 올라설 것으로 보인다. 한편 현재의 환율 수준이 2020년까지 그대로 유지되는 경우에는, GDP규모 약 2조 4,000억 달러로 스페인에 이어 세계 10위가 될 전망이다.

◆ 2020년 1인당 GDP 50,000달러 수준 도달

2020년 우리나라의 1인당 GDP는 기준성장 시나리오 하에서 약 45,000달러(명목 달러 기준, 현재의 환율 수준이 유지된다는 가정 하), 고성장 시나리오의 경우에는 약 49,000달러에 달할 전망이다. 이는 2000년 불변 달러 기준으로는 기준성장시 약 25,000달러, 고성장시 약 27,000달러로, 2004년 말(약 10,900달러)에 비해 2.3~2.7배 증가한 수준이다.

미국의 1인당 GDP와 비교하면, 기준성장 시나리오 하에서 2004년에 미국의 40% 수준에서 2020년에는 55%(PPP 환율 수준으로 절상 시는 73%)로, 고성장 시나리오 하에서는 2020년에 미국의 59%(PPP 환율 수준으로 절상 시는 79%)수준으로 높아진다고 볼 수 있다.

〈표 V-24〉

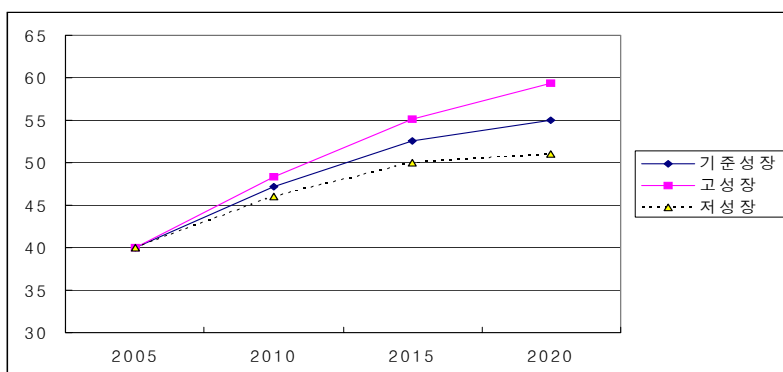
2020년 1인당 GDP 전망치

단위: 천 달러

	기준성장	고성장	저성장
실질 기준 (2000년 달러 기준)	25.1	27.1	23.3
명목 기준1 (현재 환율 불변 가정)	45.2	48.8	42.0
명목 기준2 (PPP환율 수준으로 절상 가정)	60.0	64.8	55.7

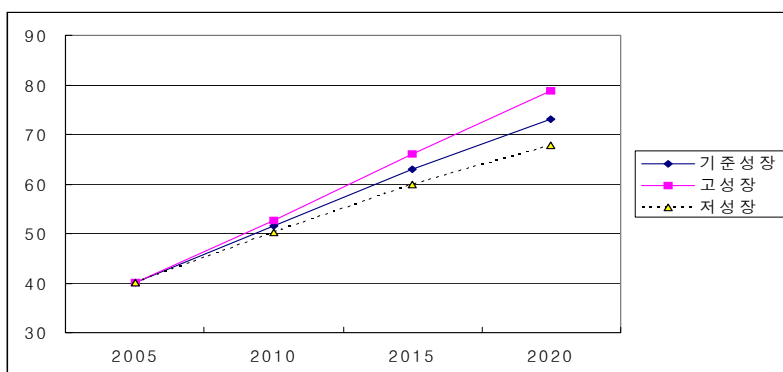
〈그림 V-22〉

1인당 GDP 수준의 대미 비교(환율 고정시)



주: 미국을 100으로 한 상대적 비율

〈그림 V-23〉

1인당 GDP수준의 대미 비교
(PPP환율 수준으로 원화 절상시)

◆ 2020년 총교역액, 현재보다 3배 증가한 1조 7000억 달러
(세계 7위)

수출입은 GDP보다 빠른 속도로 증가하여, 총교역액 규모는 경상달러 기준으로 기준성장 시나리오 하에서 2004년 약 5,700억달러에서 2010년에는 약 9,500억달러, 2020년에는 약 1조 7,000억달러로 증가할 전망이다. 고성장 시나리오 하에서는 수출입이 더욱 빠른 속도로 증가하여 2010년 약 1조달러, 2020년에는 약 1조 9,000억달러에 달할 것으로 보인다. 이에 따라 교역규모 기준으로 2020년에 우리나라는 세계 7위의 무역대국으

〈표 V-25〉

대외교역 전망

단위 : 경상 U.S. 억달러

		2000	2004	2010	2015	2020
기준성장	총수출	2,089	2,999	4,873	6,647	8,412
	재화수출	1,762	2,575	4,213	5,760	7,296
	총수입	1,928	2,703	4,674	6,477	8,343
	재화수입	1,580	2,191	3,756	5,186	6,668
	무역수지	182	384	457	574	629
	경상수지	161	296	200	170	69
고성장	총수출	2,089	2,999	5,015	7,232	9,730
	재화수출	1,762	2,575	4,336	6,267	8,439
	총수입	1,928	2,703	4,828	7,111	9,629
	재화수입	1,580	2,191	3,880	5,694	7,387
	무역수지	182	384	456	573	1,052
	경상수지	161	296	187	121	101
저성장	총수출	2,089	2,999	4,498	5,584	6,954
	재화수출	1,762	2,575	3,889	4,839	6,031
	총수입	1,928	2,703	4,498	5,688	7,150
	재화수입	1,580	2,191	3,707	4,768	6,102
	무역수지	182	384	182	71	-71
	경상수지	161	296	0	-104	-196

〈표 V-26〉

2020년 교역규모의 세계 순위

	2020년 교역규모 (재화 수출입 기준)	순 위
미 국	6,380	1
중 국	5,281	2
독 일	2,959	3
영 국	1,826	4
일 본	1,753	5
프랑스	1,725	6
한국 (고성장)	1,583	7
한국 (기준성장)	1,396	7
이탈리아	1,220	8

자료 : 주요국 전망은 KIET·Global Insight(2005)

주 : 교역규모는 경상 10억 달러

로 부상할 것으로 보인다.

한편 수출입을 비교하면, 전체적으로 수출보다 수입이 빠른 속도로 증가하여, 경상수지 흑자규모는 현재보다 감소하면서 보다 균형에 가까운 방향으로 변화하여 갈 것으로 예상된다.

◆내수와 수출의 균형성장

한국경제는 고도성장 시작 이래 수출주도형 성장전략을 추진하면서 수출이 전체경제의 성장을 견인하는 핵심적 역할을 수행하여 왔다. 특히 최근에는 수출 호조 속에 내수가 큰 폭의 침체를 보이면서 내수/수출간 양극화가 두드러져 수출의 성장기여율은 더욱 높아지는 추이를 보였다. 앞으로도 한국경제에서 수출은 여전히 전체경제의 성장에 중요한 역할을 수행하겠지만, 소득증가와 더불어 내수도 수출 못지않은 성장세를 보이면서 내수/수출간 양극화나 수출에 과도하게 편향된 불균형적 성

〈표 V-27〉 지출항목별 증가율과 성장기여율(기준성장 시나리오)

단위 : %

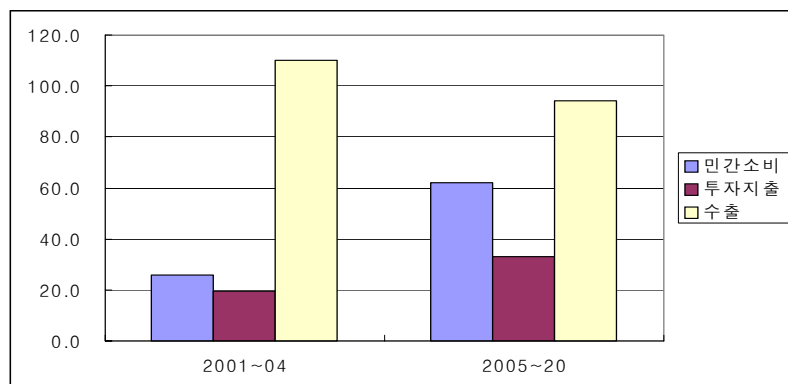
실질 증가율	2001~04	2005~10	2011~15	2016~20	2005~20
민간소비	2.7	5.7	5.5	4.7	5.3
투자지출	3.1	6.0	5.2	3.5	5.0
총수출	11.1	7.8	6.9	5.7	6.9
총수입	8.5	9.1	8.1	6.8	8.1
국내총생산	4.6	5.3	4.7	3.6	4.6
성장 기여율	2001~04	2005~10	2011~15	2016~20	2005~20
민간소비	25.9	55.4	60.7	70.8	61.8
투자지출	19.4	33.8	34.1	30.7	32.9
총수출	110.0	82.9	91.9	109.9	94.2
총수입	-69.0	-83.8	-99.9	-127.5	-102.5
국내총생산	100	100	100	100	100

장은 해소되고, 내수와 수출이 고르게 성장하는 추이를 보일 것으로 예상된다.

기준성장 시나리오에 의할 때, 2020년까지 수출은 연평균 6.9%로 증가하고 민간소비와 투자는 각각 5.3%, 5.0%로 증가하여 비교적 고른 성장을 보일 것으로 전망된다. 이는 1990년 이후 내수와 수출 간의 성장률 격차가 7~10%p에 달했던 것에 비하면 사실상 균형성장이라 부를 만하다. 특히 성장기여율로 보면, 민간소비와 투자의 기여율 합이 2001~04년간 45%에서, 2005~20년간 평균으로는 95%로 상승하여, 내수의 성장기여 역할이 과거에 비해 크게 높아질 것이라 볼 수 있다.

지출항목별 수요구조 변화는, 경상부가가치 기준으로 기준성장 시나리오 하에서 민간소비 비중은 현재보다 높아지고, 투자 비중은 소폭 하락, 수출입의 비중도 하락할 전망이다.

〈그림 V-24〉 주요 지출항목별 성장기여율의 변화



◆ 2020년까지 일자리 360~380만개 창출, 고용률 67%로 상승

산업의 성장, 특히 서비스산업의 성장률 상승과 더불어 일자리의 창출도 활발히 이루어져, 기준성장 시나리오 하에서 2020년까지 약 360만개의 일자리가 새로이 창출될 것으로 전망된다. 산업의 성장률 및 고용증가율이 높아지는 고성장 시나리오 하에서는 일자리 창출이 더욱 활발해져 약 380만개의 일자리가 창출될 전망이다. 이같은 일자리 창출과 더불어, 고용률(취업자/생산가능 인구)은 현재의 약 60%에서 2020년에 67% 수준으로 높아져 일본 등 선진국 수준에 근접하게 될 것으로 보인다.

표 V-28〉 일자리 창출 및 고용률 전망

	2005~20년간 일자리 창출(만개)	고용률(%)			
		2004	2010	2015	2020
기준성장	362	59.8	62.1	64.0	66.8
고성장	378	59.8	62.3	64.4	67.2
저성장	353	59.8	61.9	63.9	66.6

(2) 2020 산업성장 및 구조 변화 비전

◆ 제조업 규모, 2020년 세계 5위까지 진입 가능

기준성장 시나리오 하에서 제조업은 2020년까지 연평균 4.9%로 성장하여 2020년의 제조업 부가가치는 약 420조원(2000년 불변 기준)에 달할 것으로 전망된다. 이는 환율고정 시는 세계 7위, 원화절상 시는 세계 6위에 해당하는 규모이다.

유망산업이 매우 성공적인 성장을 보이는 고성장 시나리오 하에서 제조업은 GDP 성장률을 훨씬 상회하는 연평균 5.6%로 성장할 것으로 보이며, 특히 고성장, 원화절상 시는 제조업 규모 세계 5위까지 부상할 것으로 예상된다.

〈표 V-29〉 2020년 제조업 규모와 세계 순위 전망

	2004년 제조업부가가치 (조원)	2020년 제조업부가가치 (조원)	2004~20 연평균성장률 (%)	2020년 세계 순위	
				환율고정	원화절상
기준성장	195 (세계 8위)	422	4.9	7	6
고성장		461	5.6	7	5
저성장		373	4.0	8	7

주 : 제조업 부가가치는 2000년 불변원화 기준

◆ 제조업과 서비스산업의 동반 성장

지금까지 우리나라는 제조업 성장이 서비스 성장을 상회하여 왔고 특히 최근에는 수출 호조·내수 부진 추이 속에서 제조업과 서비스의 성장 격차가 확대되는 양극화 현상을 보인 바 있다. 2001~2004년간의 경우 제조업은 6.6%의 비교적 높은 성장

〈표 V-30〉 제조업과 서비스산업의 성장 전망

단위 : %

		2001~04	2005~20
기준성장	제조업	6.6	4.9
	서비스	3.8	4.9
	GDP	4.6	4.6
고성장	제조업		5.6
	서비스		5.3
	GDP		5.1
저성장	제조업		4.0
	서비스		4.6
	GDP		4.1

을 보인 반면, 서비스는 제조업 성장률의 절반 수준에 불과한 3.8%의 성장에 그쳤다.

그러나 향후 제조업과 서비스는 서로 비슷한 속도로 성장하면서 균형적인 성장 추이를 보일 것으로 예상된다. 물론 이는 국내 서비스부문이 최근의 침체에서 벗어나 비교적 성공적인 구조고도화와 생산성 상승을 이루어 나가는 경우를 전제로 한 것이다. 기준성장 시나리오 하에서 2020년까지 제조업과 서비스업은 각각 4.9%로 거의 같은 성장세를 보일 것으로 전망된다. 다만 주로 제조업을 중심으로 하는 유망산업 부문이 높은 성장을 할 경우를 가정한 고성장 시나리오 하에서는 2020년까지 제조업이 5.6%, 서비스 5.3%로 제조업이 약간 더 높은 성장을 보일 것으로 전망된다.

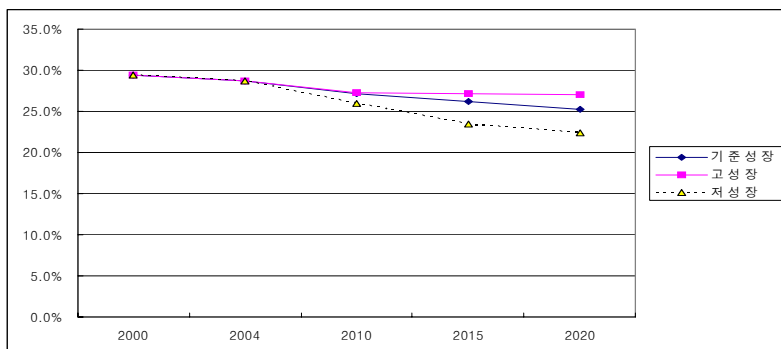
◆ 향후 완만한 탈공업화 진행

IV장에서 보았듯이 우리나라는 취업구조 측면에서는 비교적

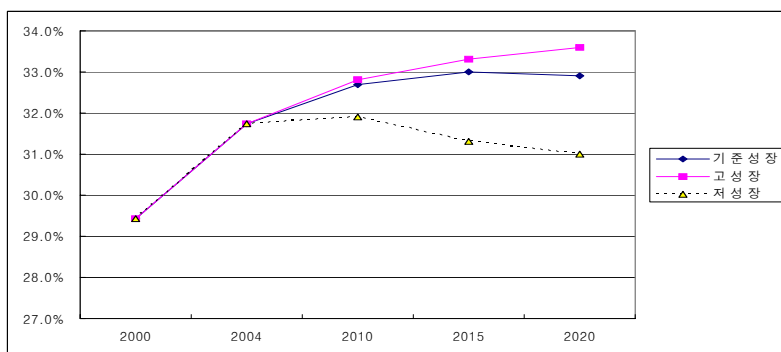
빠른 탈공업화 추이를 보이고 있는 반면, 생산구조 측면의 탈공업화는 아직 나타나지 않고 있다. 하지만 향후에는 생산구조 측면에서도 제조업의 경상부가가치 비중이 완만하게 하락하면서 탈공업화가 조금씩 가시화될 것으로 보인다. 제조업 생산 비중의 하락은 서비스 수요의 소득탄력성이 상대적으로 높다는 점이나 상대적으로 높은 제조업 생산성 상승률에 따른 상대가격의 하락, 제조업 내 일부 기능의 서비스 아웃소싱 확대 추이 등에 따른 것이다. 기준성장 시나리오 하에서 제조업 경상부가가치 비중은 2004년 약 29%에서 2020년에는 25%로 하락할 것으로 예상된다. 다만 불변가격 기준으로 본 제조업 비중은 2004년 31.7%에서 2020년 32.9%로 하락 추이를 보이지 않을 전망이다.

한편 취업구조 측면에서의 제조업 비중 하락세는 오히려 지금보다 그 속도가 다소 완화될 것으로 예상된다. 기준성장 하에서 제조업 취업비중은 2004년 19%에서 2020년 약 16%로 3%p 정도 하락할 것으로 보인다. 제조업 취업비중 하락세의 둔화는 최근 수년간의 제조업 취업비중 하락속도가 외환위기 이후의 구조조정 등 일시적 요인에 기인하는 부분이 있다는 점, 그리고 향후에는 서비스부문의 생산성 상승 가속화로 제조업과 서비스간의 노동생산성 상승속도의 격차가 지금보다는 축소될 것이라는 점을 토대로 한 것이다.

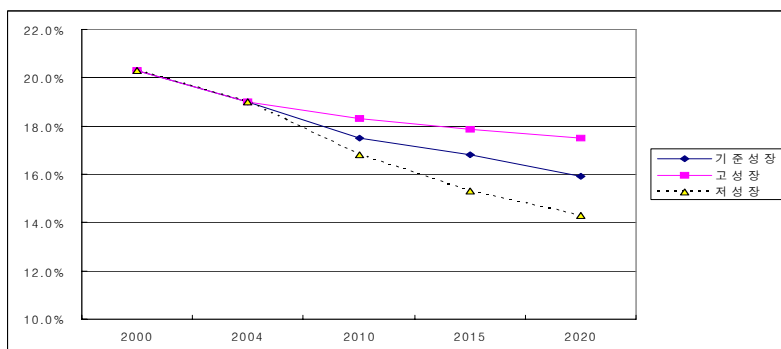
〈그림 V-25〉 제조업 부가가치 비중 변화 추이
(경상 부가가치 기준)



(2000년 불변가격 기준)



〈그림 V-26〉 제조업 취업 비중 변화 추이



◆ 제조업, 여전히 전체경제의 생산성 상승 주도

향후 탈공업화의 진전과 더불어 제조업의 비중은 생산과 고용 양면에서 하락추이를 보이겠지만, 제조업은 여전히 전체경제의 생산성 상승과 성장을 주도하는 핵심적 역할을 수행할 것이다. 선진국을 포함한 대부분의 경제에서 제조업은 일반적으로 서비스에 비해 상대적으로 높은 생산성 상승률을 보인다. 특히 제조업의 상대적으로 높은 생산성은 임금수준 상승을 통해 비교역재인 서비스부문의 생산성 상승을 자극하는 효과를 갖는다는 점에서 전체경제의 생산성 상승에 중요한 역할을 한다.⁶⁷⁾

한국경제에서도 2020년까지 제조업은 전산업 평균보다 높은 생산성 상승을 보이면서 전체경제의 생산성 상승을 주도하는 역할을 할 것이다. 기준성장 하에서 제조업 노동생산성은 2020년까지 연평균 5.1%로 상승하여 서비스(3.1%)나 전산업(3.7%) 노동생산성 상승률을 훨씬 상회하는 높은 상승추이를 보일 것으로 전망된다.

한편 제조업 내에서는 특히 첨단기술산업(연평균 노동생산성 상승률 7.9%)과 정보통신산업(6.0%)의 생산성이 상대적으로 높은 상승률을 보이면서 제조업 전체의 생산성 상승을 주도할 것으로 예상된다.

67) Balassa-Samuelson, Bhagwati-Kravis-Ripsey의 논의는 이러한 가능성을 구체적으로 설명하고 있다. 전자의 설명은 생산요소로서 노동만이 존재하는 Ricardian모형내에서 교역재의 경우 선진국에서 노동생산성이 높아 상대적으로 높은 임금수준을 가져올 수 있고, 이러한 높은 임금이 서비스부문으로 전파된다는 점을 보이고 있다(Balassa(1964) 및 Samuelson(1964) 참조).

후자의 설명은 생산요소로서 노동과 자본이 존재하는 Heckscher-Ohlin모형내에서 교역재의 경우 1인당 자본량이 풍부한 선진국에서 한계생산성이 높다는 점에서 상대적으로 높은 임금수준을 가능케하고 이러한 높은 임금이 서비스부문으로 전파된다는 점을 논의의 핵심으로 하고 있다(Bhagwati(1984) 참조).

〈표 V-31〉 부문별 노동생산성 상승률 전망

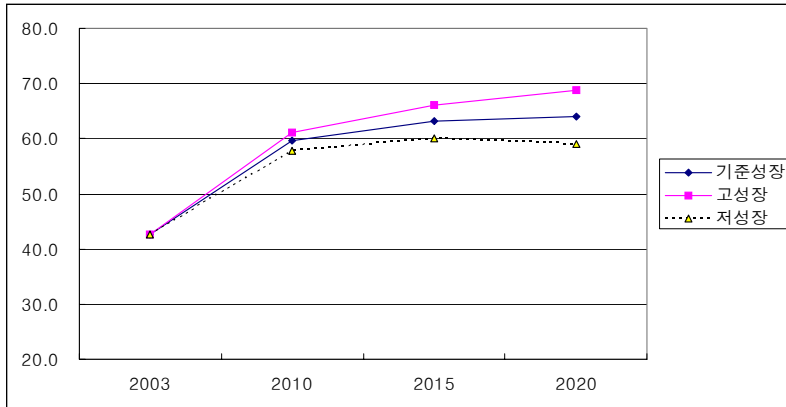
단위 : %

		2001~04	2005~20
기준성장	제조업	6.6	5.1
	서비스	0.9	3.1
	전산업	2.9	3.7
고성장	제조업		5.1
	서비스		3.5
	전산업		4.2
저성장	제조업		5.0
	서비스		2.7
	전산업		3.3

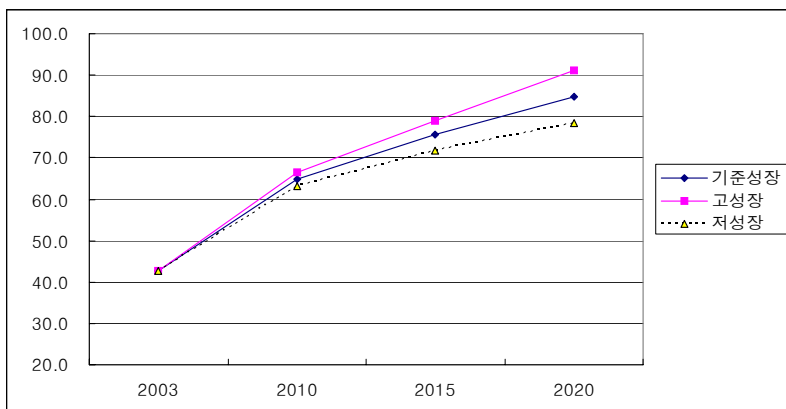
◆ 2020년 제조업 생산성, 미국의 90% 수준까지 추격 가능

제조업 노동생산성이 비교적 빠른 상승세를 보이면서 선진국에 대한 생산성 캐치업도 빠르게 이루어질 것으로 보인다. IV장에서 보았듯이 우리나라 제조업의 노동생산성은 2004년 현재 미국의 약 40% 수준에 머물고 있다. 하지만 2020년의 제조업 노동생산성은 기준성장 시나리오, 현재 환율 가정하에서 미국의 64% 수준으로 높아지고, 유망산업이 매우 성공적 성장을 보이는 고성장 시나리오 하에서 원화가 PPP환율 수준으로 절상되는 경우에는 미국의 91% 수준까지 높아져, 선진국과의 생산성 격차는 크게 축소될 것으로 예상된다.

〈그림 V-27〉 미국과 비교한 제조업 노동생산성 추이
(환율 고정)



(PPP환율 수준으로 절상)



◆ 제조업 구조, 정보통신 및 중고위 기술산업 중심으로 고도화

OECD의 기술특성에 따른 산업분류 기준으로 살펴볼 때, 제조업의 구조는 향후 첨단산업이나 정보통신, 중고위 기술산업 등이 상대적으로 높은 성장을 보이면서 비중이 높아지는 방향

〈표 V-32〉 제조업 구조변화 전망

	2004	2010	2015	2020
첨단산업	3.1	3.3	3.5	3.8
정보통신산업	30.5	33.3	34.9	36.0
중고위 기술산업	22.6	23.2	23.2	23.7
중저위 기술산업	29.3	27.8	27.0	26.3
저위 기술산업	14.5	12.5	11.4	10.2

주 : 2000년 가격 기준 제조업 내 실질부가가치 비중(%)

으로 변화할 것으로 예상된다. 특히 정보통신산업의 고성장과 비중 상승(2004년 31% → 2020년 36%)이 두드러질 전망이다. 반면 중저위 기술산업과 저위 기술산업은 각각 2020년까지 2%p~4%p 정도 비중이 하락할 전망이다. 즉 전체적으로 중저위기술 이하의 산업 비중이 감소하고, 중고위기술 이상 산업의 비중이 높아지는 형태로 산업구조의 고도화가 눈에 띄게 전개 될 것으로 보인다. 특히 2020년에는 정보통신산업과 중고위 기술산업이 전체 제조업의 약 60%를 점하여 이들 양 부문이 우리나라 제조업의 주축이 될 것이라 볼 수 있다.

◆ 주력기간산업, 산업내 고도화를 통해 성장견인 역할 지속

앞절에서 살펴본 유망신산업 중 상당부분은 산업분류상 현재의 기준주력산업에 해당하는 산업에 속하는 부문들이다. 이처럼 향후에도 현재 우리나라 산업의 주축을 이루는 주력제조업 부문들은 새로운 유망품목의 발굴과 혁신을 통한 산업내 고도화를 꾸준히 이루어나가면서, 성장에서 핵심적인 역할을 수행

〈표 V-33〉 주력산업의 성장률 및 성장기여율 추이 전망

단위 : %

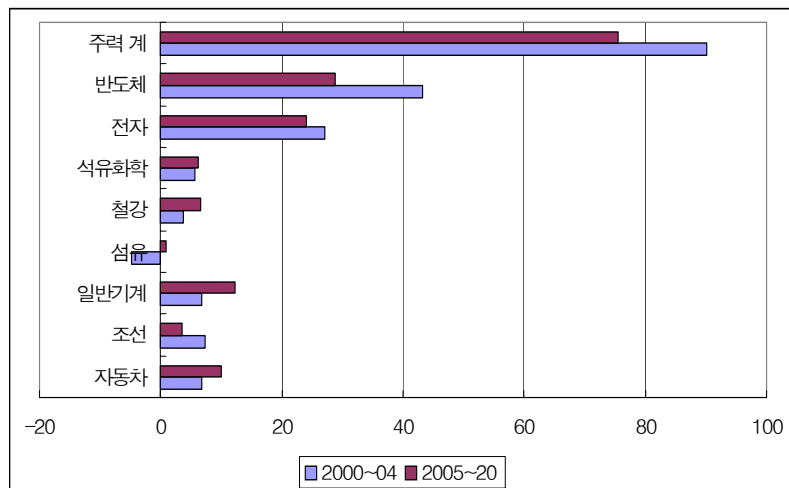
	성장률		성장기여율	
	2000~04	2005~2020	2000~04	2005~2020
자동차	5.5	4.9	6.8	10.0
조 선	12.5	3.5	7.3	3.6
일반기계	5.9	6.0	6.7	12.2
섬 유	-4.9	1.0	-4.8	0.9
철 강	3.5	4.2	3.7	6.5
석유화학	7.2	4.6	5.7	6.2
전자(부품제외)	19.0	6.8	27.0	24.1
반도체,전자부품	18.0	5.5	43.3	28.9
주력제조업 계	10.0	5.2	90.2	75.5
제조업	6.6	4.9	100.0	100.0

하여 나갈 것이다.

전체적으로 주력기간산업은 향후에도 전체제조업 평균보다 높은 성장을 지속할 것이다. 특히 주력부문 내에서도 전자(2005~2020 연평균 성장률 6.8%), 반도체(5.5%) 등 정보통신 제조업과 일반기계 부문(6.0%)이 상대적으로 높은 성장을 보일 것으로 전망된다. 다만 향후 제조업과 서비스가 균형적인 성장을 보이면서 제조업 부문의 성장률이 과거에 비해 축소되기 때문에 주력 제조업부문의 성장률도 과거에 비해서는 다소 낮아질 전망이다. 하지만 제조업내에서의 성장기여율은 여전히 높아(약 76%), 제조업 성장을 견인하는 역할을 할 것으로 예상된다.

〈그림 V-28〉 제조업 성장에 대한 주력산업의 기여율

단위 : %



◆ 서비스산업은 지식서비스 부문이 성장 주도

서비스산업은 외환위기 이후의 극심한 침체에서 벗어나 향후 비교적 높은 성장을 보이면서 제조업과 더불어 경제성장의 견인 역할을 해나갈 것으로 전망된다. 노동생산성 상승률도 과거에 비해 크게 높아지면서 제조업과의 생산성 상승률 격차를 좁혀나갈 것이다.

이같은 서비스부문의 생산성 상승이나 성장에서는 특히 지식기반서비스 부문이 주도적 역할을 할 것으로 예상된다. 지식기

〈표 V-34〉 서비스산업의 성장 전망(기준성장 시나리오)

단위 : %

	2001~04	2005~10	2011~15	2016~20	2005~20
부가가치 증가율	3.8	5.5	5.1	4.0	4.9
노동생산성상승율	0.9	3.0	3.4	2.8	3.1

〈표 V-35〉 지식서비스산업 부문별 성장기여 전망(기준성장 시나리오)

단위 : %

	비중 변화		2005~20년 성장		
	2004	2020	평균 성장률	성장기여도	성장기여율
금융 및 보험	14.2	19.8	7.1	1.6	31.6
사업관련서비스	9.0	12.9	7.2	1.1	21.5
통신방송	7.6	9.3	6.3	0.7	14.7
문화서비스	2.0	3.2	7.8	0.3	5.8
지식서비스 계	32.9	45.2	7.0	3.2	63.8
서비스 계	100.0	100.0	5.1	5.1	100.0

반 서비스는 금융보험, 사업서비스, 방송통신, 문화서비스 부문 등으로 구성되며, 이들 부문은 향후 전체 서비스보다 훨씬 높은 연평균 7% 정도의 성장을 2020년까지 지속하면서, 서비스산업의 성장과 고도화를 주도할 것으로 보인다. 이같은 높은 성장에 따라 지식 서비스 부문의 서비스산업 내 비중은 2004년 33%에서 2020년에는 45%로 높아지고, 동 부문의 2005~2020년간 서비스산업 성장에 대한 성장기여율은 약 64%에 달할 전망이다. 세부 부문별로는 지식서비스 부문 내에서도 특히 문화서비스(2005~2020 연평균 성장률 7.8%)와 사업관련서비스(7.2%)의 높은 성장이 두드러질 것으로 예상된다.

(3) 대외부문의 2020 비전

1) 무역의존도 및 특화구조

◆ 무역의존도, 낮아지지만 여전히 높은 비중 유지

그 동안 전세계적으로 거의 최고 수준을 보여 온 한국의 무

〈표 V-36〉

무역의존도 전망

단위 : %

	한 국	미 국	영 국	독 일	일 본	중 국
2004	78.8	20.6	40.9	57.8	20.0	71.1
2020	68.0	22.4	37.8	60.5	16.2	85.5

자료 : 한국의 전망은 KIET, 나머지는 KIET · Global Insight(2005)

주 : 1) 무역의존도는 $[(\text{상품수출액} + \text{상품수입액}) / \text{전산업 부가가치액}] \times 100$

2) 경상가격 기준임.

역의존도는 향후 수출과 내수의 동반성장의 경향으로 인해 다소 낮아질 전망이다. 그러나 2020년의 무역의존도는 기준성장시 68%⁶⁸⁾의 여전히 높은 수준을 유지해 주요국 중 중국(85.5%) 다음으로 높은 수준을 유지할 전망이다. 이러한 높은 대외의존도는 한국경제가 전 세계적인 차원에서 자원배분의 효율성을 모색해 나감과 동시에 대외적인 요인이 경기변동 및 후생수준에 계속 큰 영향을 미치게 됨을 시사한다.

◆ 고도기술산업의 수출특화도는 높은 수준 유지

무역 구조는 경쟁력의 위상을 반영하여 무역수지는 흑자 기조를 유지하고 서비스수지는 적자기조를 유지할 가능성이 매우 높을 것으로 전망된다.⁶⁹⁾ 이 중에서 한국 경상수지의 흑자 기조를 주도할 것으로 예상되는 제조업의 특화구조는 ICT, 중고위 기술산업 등 고도기술산업의 수출특화도가 계속 높은 수준을 유지하는 반면 첨단기술산업과 저위 기술산업은 전체적으로 수입특화의 위상을 보일 전망이다. ICT산업의 무역특화지수는

68) 고성장시와 저성장시의 무역의존도는 2020년에 각각 71.4%, 63.6%에 달할 전망이다.

69) 예컨대, 기준성장시에 무역수지는 2020년에 약 630억달러 흑자, 서비스수지는 약 560억달러의 적자를 보일 것으로 전망된다.

〈표 V-37〉 주요 부문별 무역특화지수 전망

단위 : %

	2004	2010	2015	2020
첨단기술산업	-0.37	-0.36	-0.34	-0.28
ICT산업	0.47	0.45	0.45	0.43
중고위기술산업	0.19	0.27	0.32	0.36
중저위기술산업	0.12	0.12	0.12	0.11
저위기술산업	0.03	-0.09	-0.14	-0.18

주 : 1) 무역특화지수는 (수출액-수입액)/(수출액+수입액)

2) 경상가격기준임.

2004년에 0.47에서 향후 2020년경까지 0.4 이상의 수준을 유지할 전망이고, 중고위 기술산업의 무역특화지수는 2004년 0.19에서 2020년에 0.36으로 높아질 전망이다. 반면 중저위 기술산업의 수출특화의 정도는 다소 하락하고 저위 기술산업의 경우도 섬유류의 상대적 위상 저하로 수입특화로 전환될 것으로 전망된다. 항공기와 의약이 속해 있는 첨단기술산업은 수입특화가 지속되지만 그 정도는 낮아질 것으로 전망된다.

2) 부문별 수출 구성비 전망

◆ 고도기술산업 수출비중 상승, 저위기술산업 수출비중은 하락

한국의 총수출에서 차지하는 제조업 수출 내의 부문별 구성비는 ICT, 중고위 기술산업 등 고도기술산업의 비중이 더욱 높아질 전망이다. ICT의 수출구성비는 2004년에 40.3%에서 2020년에는 약 50%로 상승하고, 중고위 기술산업의 수출구성비도 동 기간 중 20.8%에서 22.6%로 다소 더 높아질 전망이다. 이들

〈표 V-38〉 기술수준 산업군별 수출 구성비 전망(기준성장시)

단위 : %

	2004	2010	2015	2020
첨단기술산업	0.7	0.6	0.6	0.6
ICT	40.3	44.5	48.2	50.3
중고위기술산업	20.8	22.7	22.6	22.6
중저위기술산업	19.1	16.6	13.4	12.0
저위기술산업	7.3	5.1	4.1	3.6

주 : 1) 한국의 총수출에서 차지하는 비중임.

2) 실질기준임.

두 부문의 수출이 한국 전체 수출의 70% 이상을 차지하게 된다는 것이다. 이들 부문의 수출비중 상승에는 앞에서 선정한 유망산업 분야의 발전이 큰 역할을 담당하게 될 것으로 전망된다. 반면, 중저위기술, 저위기술산업의 수출구성비는 하락세를 유지할 전망이다.

◆주력기간산업의 수출비중 상승세 지속

한국의 수출은 주력기간산업, 지식기반산업, 그리고 기계류가 주도할 것으로 예상된다. 주력기간산업의 수출비중은 계속 70%이상의 높은 비중을 유지하고, 지식기반산업의 수출비중은 2004년 약 43%에서 2020년에는 53%로 상승할 전망이다. 또 기계류의 수출비중도 동 기간 중 42%에서 50.3%로 상승할 전망이다. 앞서 선정된 유망산업의 상당부분은 이들 산업에 속하는 것이다. 즉 유망산업 분야는 ICT와 주력산업에 속하는 신개념의 제품들 뿐만 아니라 정밀기기, 정밀화학, 항공기 등 지식기반 제조업 분야에서도 부상하게 될 것으로 전망되고 있다.

〈표 V-39〉 주요 부문별 수출 구성비 전망(기준성장시)

단위 : %

	2004	2010	2015	2020
주력기간산업 (ICT제조업) (기계류)	70.3 (40.3) (42.0)	72.4 (44.5) (46.3)	74.0 (48.2) (48.9)	74.7 (50.3) (50.3)
지식기반제조업	42.9	47.1	50.8	53.0

주 : 1) 한국의 총수출에서 차지하는 비중임.

2) 실질기준임.

◆통신기기 · 자동차 · 일반기계 산업의 수출비중 상승

주력기간산업 중에서는 통신기기, 자동차, 일반기계의 수출비중이 상승하고, 조선, 섬유류, 철강, 석유화학의 비중은 하락할 전망이다. 특히 통신기기의 경우 한국의 총수출에서 차지하는 비중은 2004년 10.2%에서 2020년에 약 21%로 상승하여 수출

〈표 V-40〉 주요 산업별 수출 구성비 전망(기준성장시)

단위 : %

	2004	2010	2015	2020
자동차	7.6	8.3	8.3	8.3
조선	5.0	3.5	2.5	2.0
일반기계	4.4	5.7	6.1	6.3
섬유류	4.9	3.2	2.3	1.8
철강	2.8	2.3	1.9	1.6
석유화학 (정밀화학)	5.3 (1.5)	5.1 (1.7)	4.7 (1.8)	4.4 (2.1)
컴퓨터 · 사무기기	7.4	5.6	5.8	5.9
반도체 · 전자부품	20.0	20.4	20.7	20.8
영상음향기기	2.7	2.9	2.9	2.9
통신기기	10.2	15.5	18.8	20.7

주 : 1) 정밀화학을 제외한 산업들은 주력기간 산업임

2) 한국의 총수출에서 차지하는 비중임.

3) 실질기준임.

의 실질성장 및 경제성장에 크게 기여할 것으로 전망된다. 일반기계의 경우도 중국에서의 수입수요 증가 등 분업구조 변동의 이점을 바탕으로 수출비중이 크게 상승하여 2020년경에는 새로운 주력 수출산업으로 부상할 것으로 전망된다. 한편, 통신기기를 제외한 여타의 ICT 분야의 수출구성비는 현재의 수준을 거의 그대로 유지할 것으로 전망된다. 화학 분야에서는 석유화학의 수출구성비가 하락하는 반면, 정밀화학의 수출구성비가 상승하여 수출구조 고도화가 크게 진전될 전망이다.

(4) 2020 주요산업의 세계 속 위상

1) 제조업 특화의 비전과 위상

◆ 유망산업의 발전과 하이텍(High-Tech)에의 특화

한국경제의 대외 부문 특히 제조업의 수출은 그 동안 한국경제성장의 동력의 한 축이 되어 왔고 향후에도 그러한 역할은 지속될 것으로 보인다. 그러나 향후 세계경제의 통합속에 비교우위구조가 급변하리라는 점을 감안하면 제조업의 수출이 성장동력의 역할을 지속하기 위해서는 보다 능동적인 비전과 전략이 필요할 것으로 보인다.

향후 비교우위 구조변동의 저변에는 중국의 산업이 급부상하고 선진국들도 산업에의 강한 비교우위를 지속할 것이라는 점이 핵심으로 자리잡고 있다. 또한 중국, 인도 등 개도국에서 뿐만 아니라 미국, 일본, EU 등 선진국들에서도 제조업의 경쟁력

강화에 대한 필요성을 인식하고 그에 관한 비전을 마련하고 있다. 기존의 선진국들에서는 기술면에서의 비교우위 선점 노력이 강화되고 중국 등 개도국에는 기존의 노동집약 분야, IT 분야에서의 비교우위에 더하여 기술면에서의 비교우위 요소도 더욱 강화되리라는 것을 시사한다.

이러한 점은 향후 세계 수출시장에서 중국이 크게 부상하고 미국, 일본, 독일 등 선진국들의 강한 위상이 지속될 것이라는 점을 시사한다. 세계 수출시장에서 각국의 제조업 수출이 차지하는 비중은 2004년 미국(1위) → 독일(2위) → 중국(3위) → 일본(4위)의 순서에서 2020년에는 중국이 1위로 부상하고 미국, 독일, 일본의 강세가 지속될 것으로 전망된다.

이렇게 볼 때, 중국 등 개도국에 비해서는 생산비면에서 경쟁력을 상실하고 있고 선진국에 대해서는 기술면에서 비교열위에 있는, 소위 넷-크래커의 위상에 있는 것으로 평가되는 한국은 급변하는 비교우위의 변동 속에서 선택을 강요받지 않을 수 없을 것으로 전망된다.

다른 한편, 중국의 이중 구조에 대한 전망은 한국에 대한 도전이자 기회라고 할 수 있다. 즉 중국은 미국과 더불어 향후에도 세계 주요 수입국으로서의 역할을 지속할 전망이다. 미국의 수입비중은 2004년 17.6%에서 2020년에는 약 19%로 상승하고 중국의 수입비중도 동 기간 중 6.4%에서 12.5%로 상승할 것으로 전망된다. 이것은 중국의 경우 섬유류 등 노동집약재 분야, IT, 그리고 자동차, 일반기계 등 거의 전 산업분야의 세계시장에서 급부상할 것인 반면, 석유화학, 철강 등 기초소재 분야, IT, 그리고 일반기계 등 중화학 분야에서 수입 또한 급증할 것

으로 전망된다. 이러한 중국의 이중구조 특히 최대 수입국중의 하나로서의 역할이 지속될 것이라는 점은 한국의 입장에서 기회의 요인으로 작용할 것으로 보인다. 그러나 중국시장에서의 경쟁국이 대부분 선진국들일 것이라는 점은 기술적 비교우위 확보에 대한 필요성을 높게 한다.

이러한 급변하는 비교우위 구조의 변동 속에서 한국의 선택과 비전(Vision)은 두 가지의 방향에서 접근되어야 할 것으로 보인다. 첫째, 미래 유망분야의 발굴과 투자, 그리고 기술적 비교우위 요소의 강화가 필요하다. 앞서 선정된 중분류 수준의 유망산업군에는 반도체, 자동차, IT, 전자, 기계, 조선, 화학 등 현재 한국의 주력산업 분야에서 새로운 개념의 제품들이 포함되어 있고, 또 바이오, 항공우주, 에너지 관련 분야의 제품들이 포함되어 있다. 이것은 이들 유망 분야의 발전이 이루어진다면 기존의 주력산업 분야의 수출 및 성장이 지속되고 또 새로운 분야에서도 수출 및 부가가치 창출 동력이 만들어질 수 있다는 것을 시사한다.

둘째, 특화의 전략에 있어 하이텍(High-Tech)에의 기술드라이브와 특화 비전을 바탕으로 산업부문별로는 각 산업부문의 발전단계에 따라 하이텍과 미드텍(Mid-Tech)에의 조화로운 특화가 필요한 것으로 보인다. 특히 특화전략과 비전에 있어 부품·소재 분야의 경우 보다 고도기술에의 특화가 필요한 것으로 보인다. 일본, 독일 등 제조업 강국들은 공통적으로 정밀화학, 정밀기계, 일반기계 등 부품·소재 분야에서 강한 비교우위를 갖고 있다.⁷⁰⁾ 반면, 중국은 이들 분야에서 비교열위 구조

70) IV장의 비교우위구조 분석을 참조.

를 갖고 있고 향후에도 이들 분야의 수입이 크게 증가할 전망이다. 따라서 한국의 비전은 “선진국으로부터의 수입→중국으로의 수출”의 분업구조를 발전적으로 고도화시켜 나가는 것이다. 이를 위해서는 부품·소재 분야에서도 하이텍과 미드텍의 조화로운 특화의 비전이 필요하다.

◆ 기술적 비교우위 영역의 확대와 분업구조의 고도화

이러한 특화의 전략과 유망산업의 발전이 이루어지는 경우 한국의 산업에서는 기술적 비교우위 영역이 확대되고 국제 분업구조가 고도화되어 갈 것으로 전망된다.

첫째, 국제분업의 형태와 관련하여, 유망산업의 발전으로 기존의 주력 기간산업 분야에서는 산업간 특화(inter-industry specialization) 즉 수출특화구조가 유지·강화, 또한 부품·소재, 바이오, 에너지 분야 등 신기술 분야의 경우 선진국과의 분업에서 비교열위의 축소 혹은 비교우위의 확보가 진전되어 전체적으로 산업내 분업(intra-industry specialization)이 확대되는 방향으로 나아갈 것으로 전망된다. 부품·소재 분야의 경우 대선진국과의 관계에서는 비교열위의 정도가 축소되어 산업내 분업이 확대 균형의 방향으로 진전되고 중국 등 개도국과의 관계에서는 이 분야에서 수출특화의 위상을 보일 것으로 전망된다.

둘째, 교역조건(terms of trade)과 경쟁력패턴의 관점에서⁷¹⁾, 생산비면의 비교우위보다는 기술적 비교우위에 기초한 무역흑자의 비중이 상승해 갈 것으로 전망된다. 즉 기술적 비교우위

71) 한국산업의 경쟁력패턴의 위상과 비전예의 시사는 IV장, 4절을 참조.

영역이 확대되고 적어도 제조업내에서는 교역 조건이 개선되어 갈 것이다. 교역조건이 개선되고 기술적 비교우위 영역이 확대된다는 것은 대내적으로는 생산성의 향상, 대외적으로는 경쟁력의 강화와 실질소득의 향상을 의미한다.

셋째, 국제수지의 관점에서, 인적자본·기술 집약적 신기술 산업군에서 전체적으로 선진국과 산업내 분업이 확대균형의 방향으로 나아가고 중화학·IT 등 한국의 주력기간 산업에서 무역흑자구조가 지속되어 제조업의 국제수지가 흑자구조를 유지해갈 것으로 전망된다.

◆ 제조업의 세계수출시장점유율, 고성장시 6위로 부상

이러한 특화의 전략을 토대로 유망산업의 발전이 이루어지는 경우 한국 제조업의 세계수출시장 점유율은 상승해갈 전망이다. 기준성장의 경우 한국 제조업 수출의 비중은 2004년 3.5%(8위)에서 2020년에는 4.0%(7위)로 상승할 전망이다. 또한 미

〈표 V-41〉 제조업의 세계수출시장에서의 위상

단위 : %

	한 국	중 국	인 도	미 국	일 본	독 일	프랑스	영 국	이탈리아
2004	3.5 (8위)	7.8 (3위)	1.0 (9위)	11.7 (1위)	7.5 (4위)	10.5 (2위)	5.2 (5위)	4.4 (6위)	4.2 (7위)
2020	기준 성장	4.0 (7위)	14.5 (1위)	1.6 (9위)	12.7 (2위)	5.6 (4위)	8.5 (3위)	4.7 (5위)	4.2 (6위)
	고성장	4.6 (6위)	고성장시 영국, 이탈리아 추월하여 6위로 도약						
	저성장	3.3 (7위)							

자료 : 한국의 수출전망은 KIET, 세계 수출전망은 KIET·Global Insight(2005)

주 : 경상가격 기준임.

〈표 V-42〉

권역별 제조업 수입비중

단위 : %

	아시아 태평양	중국	인도	일본	동유럽	서유럽	독일	영국	미국	남미	세계 전체
2004년	25.9	6.4	0.7	4.4	4.5	41.2	8.1	5.4	17.6	2.0	100.0
2020년	31.5	12.5	1.3	3.2	4.0	33.8	6.9	5.0	19.2	2.1	100.0

자료 : KIET · Global Insight(2005)

래 메가트렌드가 상대적으로 낙관적으로 전개되고 특히 유망산업의 발전이 크게 성공적인 경우 한국제조업 수출의 비중은 2020년에 4.6%로 크게 상승하여 영국과 이탈리아를 추월하고 6위로 부상할 것으로 전망된다.

◆ 주력기간산업 수출, 고성장시 일본 추월해 4위 부상

한국의 주력 수출 부문인 주력기산산업의 수출이 세계시장에서 점유하는 비중은 2004년에 5.0%에서 2020년에는 기준성장시에 5.8%로 상승할 것으로 전망된다. 특히 유망산업의 발전이 성공적인 고성장시에는 그 비중이 2020년에 6.7% 수준으로 상승하여 일본을 추월하고 4위로 부상할 것으로 전망된다. 주요국의 비중을 보면, 중국의 수출이 2004년 8%에서 2020년에는 16.8%로 2배 가량 상승하여 1위로 부상하고 미국, 일본, 독일 등도 여전히 제조업 수출강국으로서의 위상이 지속될 전망이다.

중국의 이중 구조는 주력기간산업에서 뚜렷하게 나타날 것으로 보인다. 즉 수출시장에서 급부상함과 동시에 수입 또한 크게 늘어날 전망이다. 주력기간산업의 수입비중은 중국이 2004년 7.6%에서 2020년에는 14%로 2배 가량 상승하고 미국의 수

〈표 V-43〉 주력기간산업수출의 세계시장에서의 위상

단위 : %

	한 국	중 국	인 도	미 국	일 본	독 일	프랑스	영 국	이탈리아
2004	5.0 (5위)	8.0 (4위)	0.7 (9위)	11.8 (1위)	11.3 (2위)	11.3 (2위)	4.8 (6위)	3.9 (8위)	4.2 (7위)
2020	기준성장	5.8 (5위)	16.8 (1위)	12.8 (2위)	6.5 (4위)	8.9 (3위)	4.1 (6위)	3.6 (7위)	3.2 (8위)
	고성장	6.7 (4위)	고성장시 일본을 추월하여 4위로 부상						
	저성장	4.8 (5위)							

자료 : 한국의 수출전망은 KIET, 세계 수출전망은 KIET · Global Insight(2005)

주 : 경상가격 기준임.

〈표 V-44〉 주력기간산업의 권역별 수입비중

단위 : %

	아시아 · 태평양				동유럽	서유럽			남미	미국
		중국	인도	일본			독일	영국		
2004	41.2	7.6	0.6	4.1	4.2	38.8	7.6	5.3	1.4	17.9
2020	46.0	14.0	1.1	3.2	3.8	30.6	6.3	4.6	1.2	18.5

자료 : KIET · Global Insight(2005)

입비중도 높아질 전망이다. 한편으로는 세계시장에서 중국의 급부상과 선진국들의 강한 비교우위가 지속되고 다른 한편으로는 수입수요가 급증하는 중국시장에서 경쟁국들은 주로 선진국 일 것이라는 점에서 보다 고도기술에 특화하는 비전과 전략이 필요한 것으로 보인다.

2) 주요 부문별 특화의 비전과 위상

◆ 자동차 및 부품산업, 세계시장 점유율 대폭 상승

한국 자동차 및 부품산업의 세계시장 점유율은 2004년 2.8%

에서 2020년에는 고성장시 4.0%로 크게 상승할 전망이다.

자동차 산업의 수출시장에서는 미국, 일본, 독일 등 선진국들의 강한 비교우위가 지속되어 2020년에도 이들 국가의 점유율이 높은 수준을 지속하고, 특히 중국의 비중은 2004년 1.1%에서 2020년에는 3.6%로 상승하여 한국과 거의 대등한 수준을 유지할 것으로 전망된다. 수입시장의 관점에서는 미국이 단일 국가로는 최대 수입국으로서의 위상이 지속되고, 권역별로는 아시아와 서유럽이 최대 수입시장이 지속될 전망이다.

2020년 자동차산업의 국제분업구조는 중국, 인도 등이 일반 차량 및 범용 부품에서 경쟁력을 갖추어 크게 부상하는 반면, 일본, 독일 등 선진국은 친환경 미래형 차량 및 고급차량에서 경쟁력을 확보하는 양상으로 전개될 전망이다. 중국은 현재 한국이 비교우위를 보이고 있는 경·소형 승용차, 일반 범용부품에서 경쟁우위를 보이게 될 것이고, 한국은 중대형 및 RV, 지능형 자동차 부품 등에서 경쟁우위를 보이면서 일본, 독일 등 자동차 선진국과 미래형 자동차 및 고급차량에서 경쟁하는 모습을 띠게 될 것으로 보인다. 이러한 가운데 한국은 중국, 인도 등 개도국과의 경쟁보다는 일본, 독일 등 선진 자동차 산업국과 경쟁이 더 치열해질 전망이다.

이러한 2020 분업구조를 감안할 때 한국의 자동차 산업은 고급 승용차나 하이브리드 및 연료전지 자동차, 고지능형 안전자동차 등과 관련 핵심 부품들을 생산하며, 여타 경소형 자동차나 노동집약적 부품 및 일반 범용부품 등의 생산부문은 중국, 인도 등에 이관하고 한국내에서는 연구개발, 관련 생산시스템의 구축, 마케팅 등의 기능을 수행하는 분업구조의 비전이 필

〈표 V-45〉 자동차산업의 세계수출시장에서의 위상

단위 : %

	한 국	중 국	인 도	미 국	일 본	독 일	프랑스	영 국	이탈리아
2004	2.8 (7위)	1.1 (8위)	0.2 (9위)	11.1 (3위)	16.4 (2위)	18.7 (1위)	7.8 (4위)	4.1 (5위)	3.3 (6위)
2020	기준 성장	3.5 (7위)	3.6 (6위)	0.4 (9위)	13.6 (2위)	11.9 (3위)	17.4 (1위)	7.5 (4위)	4.3 (5위)
	고성장	4.0 (6위)	고성장시 수출 점유율 대폭 상승						
	저성장	2.9 (7위)							

자료 : 한국의 수출전망은 KIET, 세계 수출전망은 KIET · Global Insight(2005)

주 : 경상가격 기준임.

〈표 V-46〉 자동차산업의 권역별 수입비중

단위 : %

	아시아 태평양	중국	인도	일본	동유럽	서유럽	독일	영국	남미	미국
2004	9.3	2.4	0.1	1.8	4.0	45.8	9.7	6.6	1.8	25.9
2020	10.9	4.7	0.2	1.3	3.7	40.8	10.4	5.7	1.8	28.1

자료 : KIET · Global Insight(2005)

요하다. 하이브리드 자동차와 연료전지, 그리고 그 부품들은 미드텍(Mid-Tech)에의 특화가 필요하고, 지능형 자동차 및 그 부품은 하이텍(High-Tech)에의 특화가 필요하다.

◆ 조선산업, 부동의 세계 1위 지속

조선산업의 세계시장 점유율은 2004년 30.5%에서 2020년에 기준성장시와 저성장시에는 다소 하락할 전망이지만 부동의 1위를 유지할 전망이다. 일본의 강세가 유지되고 중국의 부상도 예상된다. 중국의 점유율은 2004년 4.7%에서 2020년에는 7.1%

로 상승할 전망이다. 수입시장 측면에서는 미국이 최대 수입국으로서의 위상이 지속되고, 권역별로는 서유럽과 아시아 지역이 최대 수입시장이 될 전망이다.

향후 동아시아에서의 경쟁 관계는 중국의 급성장으로 대일 경쟁은 약화되고(한국이 우위) 대중 경쟁은 격화될 전망이다. 조선산업의 핵심 경쟁력은 기술을 기반으로 한 가격경쟁력이기 때문에, 조선시황 호조에 따른 건조물량 증가로 인한 누적 학습효과, 저임금, 막대한 확충설비, 양호한 인프라를 바탕으로 성장하는 중국 조선산업과 중장기적으로 경쟁이 심화될 전망이다.

조선산업의 2020년 특화 포지션은 고부가가치 및 하이텍에 주력하는 형태로 제품 차별화가 이루어질 전망이다. 특히 고유가 및 자원 감소에 따라 유망분야로 꼽히는 해양구조물 분야는 한국이 선도국으로 세계시장을 이끌고 있으며 미래에는 더욱 하이텍 기술과의 접목에 주력하여 차별화를 모색해 나갈 전망이다.

〈표 V-47〉 조선산업의 세계시장에서의 위상

단위 : %

	한 국		중 국	인 도	미 국	일 본	독 일	프랑스	영 국	이탈리아
2004	30.5 (1위)		4.7 (6위)	0.3 (9위)	3.5 (7위)	15.3 (2위)	7.7 (3위)	5.3 (4위)	2.0 (8위)	5.2 (5위)
2020	기준 성장	26.0 (1위)	7.1 (4위)	0.6 (9위)	3.0 (7위)	11.4 (2위)	9.2 (3위)	4.5 (5위)	2.0 (8위)	4.4 (6위)
	고성장	30.0 (1위)	부동의 세계 1위 지속							
	저성장	21.4 (1위)								

자료 : 한국의 수출전망은 KIET, 세계 수출전망은 KIET · Global Insight(2005)

주 : 경상가격 기준임.

〈표 V-48〉

조선산업의 권역별 수입비중

단위 : %

	아시아 태평양	중국	인도	일본	동유럽	서유럽	독일	영국	남미	미국
2004	17.6	2.1	1.1	0.6	5.5	51.3	7.0	4.4	2.1	16.9
2020	14.1	1.4	1.0	0.5	4.8	46.7	6.9	4.2	1.9	24.7

자료 : KIET · Global Insight(2005)

이다. 또한 현재 및 미래 주력분야로 꼽히는 LNG선의 경우도 한국형 화물창 기술의 국산화 등을 기반으로 대용량화, 용도의 다양화를 꾀하면서 시장을 선도해 나갈 전망이다. 그러나 현재의 주력 상품인 탱커 및 컨테이너선의 경우 범용선박으로 하이텍 기술 적용의 한계 및 건조기술의 차별화가 쉽지 않아 시장의 많은 부분이 후발국으로 이전될 전망이다. 부품·소재의 경우도 하이텍으로 이행하는 경우 시장을 주도해 나갈 수 있겠으나 대부분의 경우 미드텍의 적용에 머물 전망이다.

◆ 일반기계산업, 고성장시 세계수출 점유율 2배 상승

일반기계산업의 수출시장 점유율은 2004년 2%에서 2020년에는 고성장시 4.3%로 상승하여 2배 가량 증가할 전망이다. 향후 미국, 일본, 독일 등 3대 강국의 강한 비교우위가 지속되고 특히 중국이 급부상할 전망이다. 중국의 비중은 2004년 3.8%에서 2020년에는 9.3%로 크게 상승할 전망이다. 중국은 수출시장에서의 부상과 함께 수입 또한 크게 증가할 것으로 보인다. 중국의 수입비중은 향후 2020년에 현재에 비해 2배 가량 상승하여 단일 국가로는 미국과 더불어 최대 수입국이 될 전망이다.

〈표 V-49〉 일반기계산업의 세계 수출시장에서의 위상

단위 : %

	한 국	중 국	인 도	미 국	일 본	독 일	프랑스	영 국	이탈리아
2004	2.0 (8위)	3.8 (7위)	0.3 (9위)	14.6 (2위)	11.6 (3위)	16.6 (1위)	5.3 (6위)	5.6 (5위)	8.4 (4위)
2020	기준 성장	3.7 (8위)	9.3 (3위)	0.5 (9위)	10.5 (2위)	8.4 (4위)	13.5 (1위)	5.4 (7위)	5.9 (6위)
	고성장	4.3 (8위)	고성장시 세계수출 점유율 2배 증가						
	저성장	3.1 (8위)							

자료 : 한국의 수출전망은 KIET, 세계 수출전망은 KIET · Global Insight(2005)

주 : 경상가격 기준임.

〈표 V-50〉 일반기계산업의 권역별 수입비중

단위 : %

	아시아				동유럽	서유럽			남미	미국
	태평양	중국	인도	일본			독일	영국		
2004	25.8	8.8	0.8	2.5	5.5	39.4	7.4	4.7	3.2	14.9
2020	32.4	16.8	1.3	1.9	4.2	32.6	6.2	4.8	3.2	16.8

자료 : KIET · Global Insight(2005)

구체적으로, 일반기계산업은 미국, 독일, 일본 등 전통적인 기계산업 선진국이 고부가가치 · 첨단기종을 중심으로 세계시장의 40% 정도를 차지하는 과점체제를 유지하고 있는 바, 이들 선진강국의 과점체제는 2020년경에까지 지속될 것으로 전망된다. 이들 국가의 주요 기업들은 자국 내의 수요 포화에 대응하고 신흥시장에의 접근성을 높이려 시장 다각화 전략을 계속 추진할 것으로 전망된다. 특히 범용기계류 분야에서는 중국의 급부상으로 국제분업구조가 급격히 변화될 것으로 전망된다. 거대 시장을 가진 중국은 급속한 산업화에 따라 기계류의 주

수입국으로 부상하였으며, 공급 측면에서도 가격경쟁력을 바탕으로 범용기계류의 수출시장을 빠르게 잠식해 나가고 있다. 이에 따라 중국은 기간산업인 기계산업을 육성하려는 정부의 노력과 선진국 주요기업들의 대중국 직접투자 확대로 생산기반이 크게 강화될 것으로 전망된다.

현재 우리의 주력품목인 냉동공조기계, 건설기계, 공작기계의 경우 미드텍 수준이나 2020년경에는 하이텍 수준에 도달할 것으로 예상된다. 지능형 유연생산시스템, 고기능 환경설비의 경우 현재 로텍(Low-Tech) 수준이나 2020년 경에는 미드텍 수준에 도달할 것으로 전망된다.

◆ 섬유산업, 몸집을 줄인다

섬유산업은 향후 중국과 인도의 부상으로 구조조정이 지속되어 세계 시장점유율이 하락할 것으로 전망된다. 섬유류의 세계 시장에서는 중국의 비중이 2004년 약 20%에서 2020년엔 38%로 상승하고 인도의 부상도 두드러질 전망이다. 수입시장의 관점에서는 단일 국가로는 미국이 최대 수입처가 되고, 권역별로는 아시아 지역과 서유럽이 최대 수입처가 될 전망이다.

한국의 섬유류는 2020년에 생산 주력 품목이 바뀌면서 성숙기 중·후반에서 지속적으로 머물 것으로 예상된다. 생산 주력 품목은 현재의 합섬직물, 의류용 화학섬유, 범용 의류 등에서 산업용 섬유, 고기능성·고감성 섬유소재, 패션의류 등으로 바뀔 것으로 예상된다.

한국의 섬유산업은 전반적으로 중급 기술을 바탕으로 생산

활동을 영위하고 있다. 2020년에는 화학섬유, 천연섬유사 및 산업용 섬유가 고급 기술 확보를 통해 차별화·고부가가치 제품 생산을 확대할 것으로 예상된다. 우선 화학섬유와 천연섬유사의 경우 저기술분야는 대부분 중국 등지로 이전하고 있을 뿐만 아니라 중급 기술분야도 점차 개도국으로 이전하고, 대신 국내에서는 경쟁력을 확보할 수 있는 고급기술 위주의 제품생산 확대할 것으로 예상된다. 의류는 앞으로 OEM 생산 위주에서 벗어나 점차 기획 제안형 생산체제로 전환하다가, 2020년에는 패션디자인에 기초한 패션의류 중심의 생산체제로 전환될 것으로 예상된다. 산업용 섬유는 정부 및 기업들의 연구개발투자 확대에 힘입어 2020년에는 고기술을 바탕으로 성장동력 산업으로 부상할 것으로 예상된다. 요약하면, 한국의 섬유산업은 범용 기술을 바탕으로 한 중저가품 위주의 생산체제를 구축하고 있는데, 2020년에는 공정·응용기술을 바탕으로 한 차별화·고부가가치 제품 위주의 생산체제로 전환될 것으로 예상된다. 특화

〈표 V-51〉 섬유산업의 세계시장에서의 위상

단위 : %

	한 국	중 국	인 도	미 국	일 본	독 일	프랑스	영 국	이탈리아
2004	3.5 (6위)	19.9 (1위)	2.9 (7위)	4.2 (4위)	1.7 (9위)	6.3 (3위)	3.8 (5위)	2.3 (8위)	9.1 (2위)
2020	기준 성장	2.0 (7위)	4.6 (4위)	4.7 (3위)	0.8 (9위)	4.1 (5위)	2.8 (6위)	2.0 (7위)	6.6 (2위)
	고성장	2.3 (7위)	몸집을 줄인다						
	저성장	1.7 (8위)							

자료 : 한국의 수출전망은 KIET, 세계 수출전망은 KIET·Global Insight(2005)

주 : 경상가격 기준임.

〈표 V-52〉

섬유산업의 권역별 수입비중

단위 : %

	아시아 태평양				동유럽	서유럽			남미	미국
		중국	인도	일본			독일	영국		
2004	25.1	5.2	0.3	6.6	5.3	41.6	8.4	5.7	1.5	19.7
2020	24.8	4.5	0.9	6.1	5.7	39.2	5.6	6.8	1.9	20.1

자료 : KIET · Global Insight(2005)

의 관점에서는, 화학섬유, 천연섬유사 등 현재의 주력생산 분야만이 아니라 산업용 섬유도 하이텍 분야에 특화할 전망이고, 기능성 염색 가공은 미드텍에 특화할 전망이다.

◆ 철강산업, 세계 수출 3위로 부상 가능

철강산업의 세계시장 점유율은 2004년 4.4%에서 2020년에는 기준성장시 7.8%, 고성장시 8.3%로 상승하여 3위로 부상할 전망이다. 일본과 중국이 강력한 경쟁자가 될 것으로 전망된다. 한국의 철강산업은 장기적으로 기술과 품질 우위의 차별화에 의한 대중국 수출전략을 추구하게 될 것으로 전망되며, 이러한 수출전략은 일본이 기존에 장악하고 있는 시장으로의 진입을 의미하게 되어, 고급강재 시장에서는 일본과, 중저급 강재 시장에서는 중국과 현재보다 치열한 경쟁이 전개될 것으로 예상된다. 수입시장의 관점에서는, 중국의 수입비중이 2004년 10%에서 2020년에는 20%로 2배 가량 상승할 전망이다. 중국 철강산업의 수출시장에서의 부상과 함께, 공업화 과정에서 수입 또한 폭발적으로 늘어날 것이라는 점을 시사한다.

한국의 철강산업은 장기적으로 중국 등 후발국의 추격을 따

〈표 V-53〉 철강산업의 세계시장에서의 위상

단위 : %

	한 국		중 국	인 도	미 국	일 본	독 일	프랑스	영 국	이탈리아
2004	4.4 (6위)		6.2 (4위)	1.7 (9위)	3.9 (7위)	9.8 (2위)	10.1 (1위)	6.4 (3위)	3.1 (8위)	4.8 (5위)
2020	기준 성장	7.8 (3위)	6.8 (4위)	4.1 (8위)	4.3 (6위)	8.4 (2위)	8.7 (1위)	5.6 (5위)	2.9 (9위)	4.3 (6위)
	고성장	8.3 (3위)	세계 수출 3위 가능							
	저성장	6.4 (4위)								

자료 : 한국의 수출전망은 KIET, 세계 수출전망은 KIET·Global Insight(2005)

주 : 경상가격 기준임.

돌리고 지속적인 성장을 추구해 나가기 위해 무엇보다도 후발국들이 쉽게 따라잡을 수 없는 고급·고부가가치 제품을 주력제품으로 개발하고 시장을 선점해 나갈 것으로 전망된다. 기존 주력제품의 주 시장인 자동차, 가전 등에 사용되는 열간압연강판, 냉간압연강판, 아연도 강판 등을 대체할 것으로 전망되는 자동차용 고강도 강판과 친환경 도금강판의 개발을 적극 추진해 나갈 것으로 보인다. 또한 미래형 자동차인 전기자동차, 하이브리드 자동차에 많이 소요될 것으로 예상되는 무방향성 전기강판의 개발도 추진될 전망이다.

〈표 V-54〉 철강산업의 권역별 수입비중

단위 : %

	아시아 · 태평양	중국	인도	일본	동유럽	서유럽	독일	영국	남미	미국
2004	28.4	10.2	0.7	2.4	6.0	44.0	8.3	3.0	1.8	10.7
2020	35.2	20.1	0.8	1.6	6.4	35.9	6.8	2.8	2.0	10.3

자료 : KIET·Global Insight(2005)

◆ 석유화학, 고성장시 수출점유율 상승

석유화학(산업용화합물)의 세계수출시장 점유율은 2004년 3.6%에 2020년에는 고성장시 4.4%로 상승하고, 기준성장시와 저성장시는 현재의 수준을 유지하거나 다소 하락할 것으로 전망된다. 고성장시는 유가가 계속 안정적인 수준을 유지하고 기술의 발전으로 석유화학의 유망산업이 발전하는 경우에 해당한다. 수출시장에서는 미국, 일본, 독일 등 전통적 강국 외에도 신흥국 중에서는 중국과 중동지역이 부상할 전망이다. 중동은 에틸렌 계열을 중심으로 공급이 크게 증가하고 있고, 중국도 메이저 기업을 중심으로 투자를 강화하고 있다. 중국은 수출시장에서의 부상과 함께, 수입 또한 크게 증가할 전망이다. 중국의 수입비중은 2004년 11%에서 2020년에는 19%로 상승할 전망이다. 공업화과정에서 기초소재인 석유화학에 대한 수요가 폭발적으로 증가할 것임을 시사한다. 중국시장에서는 한국과 선진국, 그리고 중동간의 경쟁이 격화될 전망이다.

〈표 V-55〉 석유화학의 세계시장에서의 위상

단위 : %

	한 국	중 국	인 도	미 국	일 본	독 일	프랑스	영 국	이탈리아
2004	3.6 (7위)	3.8 (6위)	1.1 (9위)	14.3 (1위)	7.6 (3위)	11.5 (2위)	4.8 (4위)	3.9 (5위)	2.9 (8위)
2020	기준 성장	3.8 (7위)	4.7 (4위)	3.5 (8위)	15.5 (1위)	6.6 (3위)	10.0 (2위)	4.4 (5위)	4.1 (6위)
	고성장	4.4 (5위)	고성장시 수출점유율 상승						
	저성장	3.1 (8위)							

자료 : 한국의 수출전망은 KIET, 세계 수출전망은 KIET · Global Insight(2005)

주 : 경상가격 기준임.

〈표 V-56〉 석유화학의 권역별 수입비중

단위 : %

	아시아 태평양	중국	인도	일본	동유럽	서유럽	독일	영국	남미	미국
2004	29.8	11.2	1.3	3.6	4.1	41.8	6.8	4.4	3.8	12.5
2020	35.1	19.4	1.6	2.2	4.1	34.5	5.5	4.0	3.9	14.4

자료 : KIET · Global Insight(2005)

한국의 현재 주력 생산·수출 분야인 기초화학물 및 범용 유도품 등은 향후 2020년에는 원가 우위를 바탕으로 한 주요 개도국의 추격으로 현재와 같은 우월적 위치를 유지하기가 힘들 전망이며 기술적 특화에도 한계가 있을 것으로 보인다. 물론 촉매기술의 발전에 따라 범용 기초화학물 및 유도품 기초기술의 진전이 일정수준 이루어지겠지만 현재의 포화양상으로 볼 때 기술개발의 동기가 크게 부여되기는 힘들 전망이다.

따라서 한국의 입장에서는 세계적인 트렌드를 따라잡는 한편 탄탄한 전방산업 및 IT, BT 등 한국이 상대적으로 강점을 가지고 있는 새로운 기술을 효과적으로 활용하는 신소재 개발이 이루어져야 하고 그 대표적 유망분야가 신기능복합화 수지, 인공 지능 폴리머 등이다. 특히 신기능복합화 수지는 현재 본격적 기술개발 단계에 있다고 볼 수 있고, 향후 2020년에는 핵심적 기초 기술을 기반으로 한 하이텍 포지션에 진입하여 한국 석유화학 산업의 새로운 cash-cow 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.

◆전자 및 반도체, 3위 부상

전자 및 반도체의 세계시장 점유율은 2004년 8.3%에서 2020

년에 고성장시에는 10.1%로 상승하고, 기준성장시나 저성장시에는 현재의 수준과 비슷하거나 하락할 것으로 전망된다. 어느 경우나 세계 3위의 위상을 기록할 전망이다. 세계시장에서는 특히 중국의 부상이 두드러질 전망이다. 중국의 비중은 2004년 12.7%에서 2020년에는 25% 수준으로 상승할 전망이다. 또 미국도 강한 비교우위를 지속하고, 일본과 독일도 강한 비교우위를 갖지만 상대적 위상은 하락할 전망이다. 수입시장의 측면에서는, 중국과 미국이 단일 국가로는 최대 수입국이 되고 권역별로는 아시아 지역에서의 비중이 50%를 상회할 전망이다. 특히 중국의 경우 수출시장에서 급부상하는 동시에 수입 또한 크게 증가하는 이중 구조를 보일 전망이다.

컴퓨터 분야의 경우 향후 국제 분업구도는 글로벌 브랜드(미국, 일본, 한국)와 저임생산국(중국, 인도)으로 명확하게 구분되면서 기능별로 상호 정립관계가 정착될 것이다. 이 과정에서 한국은 일본, 미국 등 글로벌 기업과 차세대PC 분야의 일부분에서 치열한 경쟁이 예상된다. 국제 분업의 큰 흐름은 생산과 R&D의 명확한 분업으로 전개될 것이다. 점진적으로는 R&D의 일부도 그동안의 집중형 중심에서 거점별 분산형으로 다원화될 것으로 예상된다. 차세대 PC가 보편화될 2020년경에도 하드웨어의 생산 기능은 후발 저임국에서 담당하게 될 것이며, 한국은 복합기능의 차세대 메모리와 모니터 분야에서 상당한 경쟁력을 유지할 수 있을 것으로 예상된다. 한국의 특화의 비전은 현재 비교우위 분야인 모니터, 저장장치, 내장카드 등에서 미래형 복합제품을 개발하여 중국과 차별적인 기술우위를 유지하는 것이다. 지속적으로 차별화되는 차세대 PC 신기술을 적극 개발

하여 미래시장을 선점할 수 있는 역량을 구축할 필요가 있다.

통신기기의 경우 향후 2020년경에는 중국과 일본이 우리나라의 최대 경쟁국으로 부상할 가능성이 높을 것으로 예측된다. 중국의 이동통신단말기 부문은 아직 기술 및 품질 등 전반적인 경쟁력 수준이 미흡하지만, 최근 백색가전 등 중국 전자산업의 발전 속도를 감안하면 최대의 경쟁국으로 부상할 가능성이 매우 높다. 더욱이 현재 중국 휴대폰 시장은 성장잠재력과 시장 크기 등의 이유로 세계 유수의 기업들이 속속 진출해 있는 상황이며, 중국내에 R&D 연구소와 디자인 센터를 설립하는 등 투자를 확대하고 있다. 전자산업의 강국인 일본도 2020년경에는 차세대 이동통신단말기 부문에서 우리나라와 치열한 경쟁을 벌일 것으로 전망된다. 현재 3G WCDMA, 휴대인터넷 Wibro 단말기 등 고부가가치 제품을 중심으로 투자가 확대되면서 국내 업체들과 경쟁이 심화되고 있다. 향후 2010년 이후 도래할 유비쿼터스 시대와 4세대 이동통신의 상용화가 이루어지면서 차세대 이동통신분야 등에서 전통적으로 전자강국인 일본의 경쟁력은 무시하지 못할 것으로 판단된다.

한편, 2020년경에는 디지털기술의 급진전과 정보통신 기술의 융합, 4G 서비스 보편화 그리고 새로운 정보통신의 출현에 따라 이동통신단말기는 현재의 다양한 기능들이 하나로 통합되고, 초고속·최소형·최경량·최소전력의 복합형 단말기가 출현할 것으로 전망된다. 더욱이, 유비쿼터스 시대에 접어들면서 새로운 개념의 복합 지능형 단말기 형태로 진화될 것으로 예측된다. 한국의 특화의 비전은 휴대폰과 그 부품 분야 모두 하이텍(High-Tech)에 특화하는 것이다.

전자부품의 경우 향후 대형 전자부품분야에서 한국과 일본, 중국의 3개국이 치열한 경쟁을 이루면서 발전할 것으로 전망된다. 세계 전자부품산업의 주요 생산국은 한·중·일 3개국이며, 이들의 치열한 경쟁으로 산업이 더욱 발전할 것이다. 기술혁신의 경우 일본은 신제품기술(product technology), 한국은 제조 공정기술(process technology), 중국은 조립가공기술(assembly technology) 분야에서 경쟁우위를 확보할 전망이다. 특히 한국은 소품종 대량생산분야에서 경쟁력을 확보할 것이다. 생산성 분야에서는 일본이 다품종소량 제품의 유연생산체제, 한국이

〈표 V-57〉 전자 및 반도체의 세계시장에서의 위상

단위 : %

	한 국	중 국	인 도	미 국	일 본	독 일	프랑스	영 국	이탈리아
2004	8.3 (4위)	12.7 (2위)	0.1 (9위)	13.8 (1위)	8.4 (3위)	5.4 (5위)	2.5 (7위)	3.7 (6위)	1.0 (8위)
2020	기준성장 8.7 (3위)	25.4 (1위)	0.2 (9위)	13.5 (2위)	4.6 (4위)	3.9 (5위)	2.1 (7위)	2.8 (6위)	0.7 (8위)
	고성장 10.1 (3위)	중국, 미국에 이어 3위로 부상							
	저성장 7.2 (3위)								

자료 : 한국의 수출전망은 KIET, 세계 수출전망은 KIET · Global Insight(2005)

주 : 경상가격 기준임.

〈표 V-58〉 전자 및 반도체산업의 권역별 수입비중

단위 : %

	아시아 태평양	아시아 태평양			동유럽	서유럽	서유럽		남미	미국
		중국	인도	일본			독일	영국		
2004	42.0	9.6	0.7	5.9	2.8	30.2	6.2	5.3	1.4	17.0
2020	52.7	18.6	1.4	4.2	2.8	20.6	4.7	3.8	1.2	15.6

자료 : KIET · Global Insight(2005)

표준형 대량생산체제, 중국이 노동집약적 생산체제에서 경쟁우위를 발휘할 것이다. 한국의 특화의 비전은 2차전지, OLED, 고휘도 LED의 경우 하이텍에 특화하는 것이다.

(5) 2020 한국경제의 미래상 : 총괄 비전

◇ 5 만 불 복 지 국 가 ◇

- 신산업 · 주력 제조업 · 지식서비스 : 3대 성장동력
- 제조업 혁신이 한국경제 생산성 향상 주도
- 수출 · 내수의 균형성장으로 서비스와 제조업 동반성장

향후 2020년까지 우리경제의 성장은 크게 주력기간제조업, 지식서비스, 그리고 앞에서 살펴본 유망신산업의 3부문이 성장동력의 3대 축이 되어 이끌어 갈 것으로 예상된다. 이들 3대 성장동력 부문은 전체경제의 성장률과 생산성 상승률을 훨씬 상회하는 빠른 증가세를 보이면서, 전체 경제의 성장을 주도하여 향후 2020년까지 GDP 성장에 대하여 적어도 80% 내외의 성장기여를 보일 것으로 전망된다.

이들 성장동력 부문의 상대적 고성장은 새로운 유망품목의 발굴과 혁신, 그리고 투입요소의 질적 향상을 기반으로 하는 산업내 고도화를 통해 주로 이루어질 것이다. 그런 의미에서 향후 한국경제 및 산업의 성장은 과거 요소투입의 양적 팽창을 기반으로 하는 패턴에서 요소의 질적 고도화와 기술 혁신을 토대로 하는 생산성 주도형 성장 패턴으로 뚜렷이 전환될 것이다. 그리고 이러한 구조 전환에서 특히 주력 제조업과 신유망부문

〈표 V-59〉 GDP 및 주요산업의 성장 비전

		2005~20 평균성장률(%)	성장기여도(%p)	성장기여율(%)
3대 성장동력	주력제조업	5.2	1.4	30.7
	지식서비스	7.0	1.8	40.0
	유망신산업	-	-	10% 내외
GDP		4.6	4.6	100

은 높은 기술 및 생산성 상승 속도를 바탕으로 타부문의 기술 파급효과를 통해 전체 경제의 생산성 상승을 주도하는 역할을 수행하여 나갈 것이다.

한편 이같은 성장을 통하여 한국경제의 세계 내 위상은 한층 높아질 것이다. 미래 메가트렌드가 유리하게 전개되고 유망산업의 발전이 매우 성공적으로 이루어지는 고성장 시나리오의 경우, 한국경제는 2020년경에 GDP 규모 기준으로 세계 10위권 이내의 경제대국으로 부상할 수 있을 것으로 보인다. 특히 교역은 훨씬 빠른 속도로 증가하여 교역규모 기준으로는 세계 7위의 무역 대국이 될 것으로 전망된다. 제조업의 세계 수출시장 점유율은 현재 3.5%에서 2020년 4.6%로 상승하면서 영국과 이탈리아를 추월하여 6위로 부상할 전망이다. 특히 유망산업이

〈표 V-60〉 한국경제의 세계 위상 변화 비전(고성장시)

	2004년	2020년
GDP	11위	8~10위
총교역규모	12위	7위
제조업 수출	8위 (3.5)	6위 (4.6)
주력기간제조업 수출	5위 (5.0)	4위 (6.7)

주 : ()안은 세계 시장 점유율(%)

집중되어 있는 주력기간제조업의 경우, 세계시장 점유율은 현재 5%에서 2020년에는 6.7%로 상승하여 일본을 추월하여 세계 4위로 부상할 것으로 예상된다.

모든 경제활동의 궁극적 목적은 사회 구성원의 삶을 보다 풍요하고 여유롭게 하는 것으로 귀결된다. 위에서 살펴본 산업의 성장과 세계 속 위상제고를 통하여, 2020년의 한국경제는 소득 수준의 상승은 물론 삶의 질 또한 크게 개선되면서, 양적으로나 질적으로 보다 풍요로운 사회로 나아가게 될 것이다.

우선 1인당 소득은 2020년까지 5만불 수준으로 증가하여 주요 선진국의 소득 수준에 근접하게 될 전망이다. 소득 수준의 상승과 더불어 일자리의 창출도 활발히 이루어져 고용률도 크게 높아질 것으로 보인다. 일자리가 양적으로 확대되면서 보다 폭넓은 계층에게 고용 기회를 제공할 뿐 아니라, 산업의 고도화에 따라 일자리의 질적 수준도 더욱 높아질 것이다. 아울러 소득 상승에 따라 여가에 대한 선호가 확대되고, 생산성 상승으로 노동의 양적 투입보다 질적 고도화가 중시되면서, 노동시간은 지금보다 크게 줄어 2020년에는 연간 2,000시간 미만으로 단축될 것이다. 노동시간의 단축은 더 많은 여가를 통하여 사회 구성원의 삶의 여유와 질을 높일 뿐 아니라, 일자리 나누기 효과를 발휘하여 일자리 창출에도 기여할 수 있을 것이다.

요컨대 산업 혁신을 통한 경제 성장은 소득 수준을 5만불 수준으로 높이면서 물질적으로 보다 풍요로운 사회를 가능케 하고, 생산성 상승에 힘입은 노동시간의 단축은 보다 여유 있는 삶을 가져오며, 일자리 확대는 이러한 삶의 질의 개선이 모든 계층으로 확산될 수 있는 통로를 열어줄 것으로 기대된다.

〈표 V-61〉 주요 후생지표의 변화 비전

	2004	2010	2015	2020
1인당 GDP(달러)	14,144	24,583 (25,171)	34,398 (36,077)	45,202 (48,796)
고용율(%)	59.8	62.1 (62.3)	64 (64.4)	66.8 (67.2)
연간 노동시간	2,339	2,185	2,064	1,950

주 : ()안은 고성장 시나리오

맺음말

1. 전세계적 변화 조류에 대한 이해와 통찰

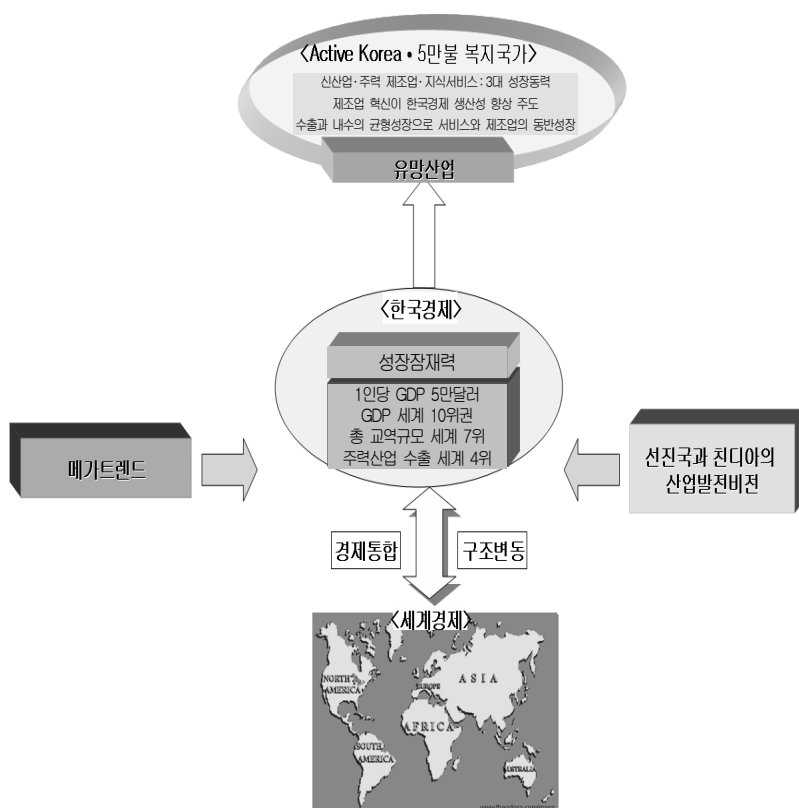
세상 만물은 끊임없이 변화한다. 변화하지 않는 것은 “세상 만물은 항상 변화한다”는 사실뿐이라는 통찰은 부인하기 어렵다. 경제도 예외는 아니다. 세계 경제·산업도 끊임없이 변화한다. 경제 및 산업의 성과는 변화하는 환경 속에서 경제주체들이 합리적으로 대응한 결과로 얻어진다. 경제주체들이 합리적 의사결정을 하기 위해서는 미래의 경제여건이 어떻게 변화할 것인가에 대한 이해와 통찰이 필수적이다. 미래 경제여건에 대한 이해와 통찰에 대한 필요성은 장기적 자원배분에 영향을 미칠 수 있는 장기비전의 구상에서 더욱 크다고 할 수 있다. 미래에의 통찰은 장기비전 구상의 근간을 형성하는 뿌리인 것이다.

본 연구에서는 미래 세계경제를 변화시키는 동인을 메가트렌드와 각국의 산업발전비전으로 파악했다. 먼저, 메가트렌드는 미래 세계경제의 변화와 형성에 핵심적인 영향을 미치는 근원적 힘이자 대세로서, 개별 경제주체의 입장에서는 객체적 조건으로 받아들일 수밖에 없고 또 정책적으로도 그 흐름을 변화시키는 것이 매우 제한적인 성격을 가지고 있다. 따라서 메가트

렌드에 대한 이해와 미래에의 통찰은 장기적인 자원배분에 영향을 미칠 수 있는 장기산업발전 비전의 구상에서 필수적으로 요구되는 요소이다.

다음으로, 선진국과 중국, 인도 등 세계 각국은 그들의 미래를 위한 산업발전비전을 마련하고 있다. 각국의 산업발전비전은 기본적으로 미래 메가트렌드에 능동적으로 대응하여 합리적인 장기 자원배분을 유도함으로써 보다 우월한 경제적 성과를

〈그림 VI-1〉 한국산업의 2020년 발전비전



가져오기 위한 전략에 다름 아니다. 개방경제에서 이러한 각국의 산업발전 비전은 기본적으로 비교우위구조의 변동을 초래함으로써 한국산업의 미래에 큰 영향을 미칠 수 있다. 따라서 메가트렌드와 함께, 또 하나의 객체적 조건으로서 혹은 그것을 극복하기 위한 전략마련의 수단으로서 각국의 산업발전비전도 검토되었다.

◆메가트렌드 : 세계경제 변화의 핵심동인

본 연구에서 분석한 메가트렌드는 세계경제질서의 변화, 노동·자원·경영관련 메가트렌드, 기술혁신의 가속화, 새로운 문화 형성과 신소비 패턴, 그리고 한국 특수 상황을 고려한 트렌드로 구성되어 있다. 이러한 메가트렌드 그룹은 개별적으로 그리고 복합적, 상승적으로 향후 우리 경제의 진로와 산업발전 경로에 영향을 미칠 전망이다. 본 연구에서는 15대 메가트렌드를 선정하여 그것의 가능한 미래 전개방향과 한국산업·경제에 미치는 영향의 가능성을 분석했다. 일부의 트렌드는 한국경제에 긍정적 영향을 미치고 일부의 트렌드는 한국경제에 부정적 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

예로서, 한국경제에 긍정적 영향을 미칠 수 있는 대표적 메가트렌드는 기술트렌드와 남북경협이 진전 가능성인 것으로 분석되었다. 미래 기술의 변화는 IT와 BT기술의 부상, 그리고 IT·BT·NT기술의 융합화 현상 등이 주도하여 한국경제의 성장잠재력에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 그러나 주요국에서 민·군 겸용기술의 확산과 표준화 및 지식재산권의

강화로 대표되는 기술패권주의는 기술트렌드가 한국경제에 미치는 장기적 효과의 불확실성을 증폭시키고 있다. 또한 우리나라 미래 메가트렌드 가운데 특징적인 현상인 남북경제협력의 경우 2020년경에는 북한의 대외개방 및 경제개혁 진전, 남북한 정치·군사적 긴장 완화 등을 바탕으로 남북한 경제협력·통합이 완만하게 진전될 것으로 예상된다. 남북경협의 활성화는 남북경제의 보완성과 시너지효과를 제고시켜 자원배분의 효율성에 큰 영향을 미칠 수 있다.

다른 한편, 한국경제에 부정적 영향을 미칠 수 있는 대표적인 메가트렌드는 인구구조의 고령화와 환경·에너지문제의 심화인 것으로 분석되었다. 인구구조의 고령화는 2020년경에 가장 중요한 메가트렌드로 지속되어 경제의 성장잠재력과 소비구조, 그리고 산업구조에도 큰 영향을 미칠 것으로 전망된다. 고령화는 한국에서 뿐만 아니라 일본, EU 등에서도 핵심적인 메가트렌드로 자리잡게 될 전망이고 이에 수반하는 국가간 노동의 이동은 2020년 전세계적으로 경제 및 사회에 지대한 영향을 미칠 전망이다. 환경문제와 천연자원의 문제도 2020년 세계 경제의 주요 부정적 메가트렌드로 부상할 것으로 보인다. 환경과 무역의 연계는 새로운 무역장벽으로 부상할 전망이고 에너지 공급구조 및 가격의 변화도 에너지 의존도가 높은 한국의 산업에 큰 영향을 미칠 전망이다.

미래 메가트렌드에 대한 전망은 그 자체 경제주체들이 미래의 객체적 조건들을 사전적으로 예측하고 장기적 의사결정을 하는 데 도움을 줄 수 있는 나침반으로 작용할 수 있다. 메가트렌드의 미래 변화방향을 예측하고 한국경제에 미치는 영향을

파악하여 그에 조응하는 혹은 그를 극복할 수 있는 비전을 마련하는 것은 합리적인 장기 자원배분을 유도하는 데 있어 중요하다. 그러나 미래 메가트렌드의 전개 방향과 그것이 한국경제에 미치는 영향의 가능성에 대한 전망은 객체적 조건의 변화에 대한 경제주체들의 순응자적 의사결정에 도움을 주는 것 이상의 의미를 가질 수 있다. 미래의 메가트렌드를 주체적으로 그리고 능동적으로 활용하는 것이 중요하다. 메가트렌드의 방향 그 자체는 개별 경제주체의 입장에서 받아들일 수밖에 없는 근원적 힘이자 대세이지만, 메가트렌드의 영향을 증폭하거나 축소시키려는 노력이 필요한 것으로 보인다. 긍정적인 영향을 미치는 메가트렌드의 효과는 증폭시키고 부정적인 영향을 미치는 효과는 축소시키는 노력이 필요하다.

◆ 선진국과 천디아의 산업발전 비전 : 대응전략 필요

중국, 인도 등 개도국에서 뿐만이 아니라 선진국들 즉 미국, 일본, EU 등에서도 장기 산업발전비전을 마련하고 있다. 각국의 비전은 어떤 형태로든 장기적 자원배분에 영향을 미쳐 세계 경제의 판도에 영향을 미치는 또 하나의 트렌드라 할 수 있다. 특히 경제통합이 가속화되는 미래의 개방경제에서, 각국이 마련하고 있는 장기 산업발전비전과 그것의 성공여부는 향후 비교우위 구조변동에 큰 영향을 미칠 것으로 보인다.

예로서, 각국의 산업발전 비전은 개도국과 선진국을 막론하고 기술의 발전과 첨단 분야에서의 비교우위확보를 중요한 목표중의 하나로 설정하고 있다. 미국은 경제 성장동력으로서의

제조업의 역할, 제조업과 서비스부문 간 연계성 면에서 제조업 경쟁력 강화를 위한 종합적인 발전전략을 마련하고 있다. 특히 과거 군수산업 및 우주산업에 대한 정부의 기술개발 지원과 그 성과의 민간이전 모델이 최근에는 기초기술 및 원천기술에 대한 정부의 지원과 그 성과를 토대로 한 민간 혁신에의 투자유도 모델로 이어지고 있는 것으로 보인다. EU의 산업발전비전은 산업기술 및 혁신정책으로 요약될 수 있으며, 특히 연구개발투자의 확대와 성과확산, 그리고 궁극적으로 인력양성에 초점을 두고 있다. 또 화학, 건설, 종이, 철강, 섬유, 운송장비 등에 대한 산업별 비전과 실행계획의 수립, 그리고 기술플랫폼의 제정도 동시에 추진하고 있다. 일본의 '신산업 창조전략'에서는 향후 유망 업종으로서 연료전지, 로봇, 정보가전, 콘텐츠, 건강복지기기·서비스, 환경, 비즈니스 지원서비스를 선정하고 있다. 중국의 2020 비전은 정보화로 대변되는 첨단 제조업을 육성함과 동시에 전통 제조업의 고부가가치화를 적극 추진하고, 환경 친화적, 자원절약형 산업화를 추진한다는 것이다. 이를 위해 외국의 선진기술을 모방하는 방식에서 탈피하여 새로운 기술을 자체적으로 개발할 수 있는 능력을 배양해 간다는 것이다. 인도의 경우도 자체기술개발 능력의 향상을 토대로 기술 강국으로 부상한다는 것이 산업발전비전 2020의 골자다.

이렇게 볼 때, 기존산업의 고부가가치 분야와 새롭게 등장하는 신기술 분야에서 비교우위를 확보하려는 국가 간 경쟁이 치열하게 전개될 것이라는 점도 2020 트렌드의 중요한 요소로 자리잡게 될 전망이다. 2020년 비교우위의 변동에서 주목해야 할 것은 향후 중국의 급부상과 더불어 기존의 선진국들 즉 미국,

독일, 일본 등도 여전히 산업강국으로서의 위상을 지속해 나갈 것이라는 점이다. 정책적 측면에서도, 중국, 인도 등 개도국만이 아니라 미국, 일본, EU 등도 특히 교역성이 강한 제조업의 발전에 강한 애착을 보이고 그에 관한 비전을 마련하고 있다는 것이다. 이것은 기존의 선진국들에서는 기술면에서의 비교우위를 더욱 강화하고 중국과 인도는 노동집약 분야, IT 분야 등을 중심으로 한 생산비면의 비교우위에 더하여 기술적 비교우위 요소도 더욱 강화하는 추세가 지속될 것이라는 점을 시사한다. 선진국의 기술수준에는 미치지 못하고 중국으로 대표되는 개도국에 대해서는 생산비면에서 경쟁력을 상실하고 있어 이른바 넷-크래커에 빠질 우려가 있는 한국으로서는 선택이 필요한 하나의 측면이라 할 수 있다.

2. 산업발전 비전 2020 : 환경 변화에의 선제적 대응

미래 유망산업의 발굴과 발전전략 수립은 미래 산업구조의 변화와 급변하는 비교우위구조의 변동에 선제적으로 대응하여 한국산업의 성장에 활력을 불어넣는 하나의 선택이 될 수 있다. 이러한 점에서 본 연구에서는 14대 유망산업을 추출하였다. 유망산업군을 보면 반도체, 자동차, IT, 기계, 화학, 조선 등 우리나라 주력산업들이 새로운 개념의 제품들을 중심으로 2020년대에도 여전히 산업발전의 원동력 역할을 할 것으로 전망된다. 이와 함께 바이오, 의료서비스, 콘텐츠, 항공우주, 그리고 에너지 관련 산업들이 새롭게 성장하는 산업으로 부상하여 우리나라 성장주도 산업의 폭을 넓힐 것으로 전망된다. 이들 유망산

업군에 대한 미래의 전망과 경제적 파급효과를 분석하고 발전 전략을 마련하여 한국산업의 성장에 활력을 불어넣을 수 있는 정책적 노력이 지속되어야 할 것으로 보인다.⁷²⁾

본 연구에서는 유망산업의 발굴을 토대로 ‘한국산업의 발전 비전 2020’을 제시했다. 모든 경제활동의 궁극적 목적은 사회 구성원의 삶을 보다 풍요하고 여유롭게 하는 것으로 귀결된다. 본 연구에서 전망한 산업의 성장과 세계속 위상제고를 통하여, 2020년의 한국경제는 소득 수준의 상승은 물론 삶의 질 또한 크게 개선되면서, 양적으로나 질적으로 모두 보다 풍요로운 사회로 나아가게 될 것이다.

1인당 소득은 2020년까지 5만 달러 수준으로 증가하여 주요 선진국의 소득 수준에 근접하게 될 전망이다. 소득 수준의 상승과 더불어 일자리의 창출도 활발히 이루어져 고용률도 크게 높아질 것으로 보인다. 아울러 노동시간은 지금보다 크게 줄어 2020년에는 연간 2,000시간 미만으로 단축되면서 생활의 여유도 더욱 확대될 것이다.

본 연구에서 제시한 한국경제 및 산업의 2020년 미래상은 객관적 관점에서의 전망에 더하여, 한국경제의 구성원으로서 연구진이 갖는 희망과 의지를 어느 정도 반영한 일종의 청사진이다. 그런 만큼 위에서 제시한 미래상은 한국경제를 구성하는 경제주체들의 적절한 노력과 특히 정부의 성공적인 정책적 대응을 전제로 할 때 실현가능성이 높은 미래 모습이라 할 수 있다. 이는 여기서 제시한 미래상을 실현하기 위해서는, 앞으로 다가오는 주요한 국내외 환경 변화(즉 본 연구에서 메가트렌드

72) 발전전략 수립은 2차 연도 후속연구로서 지속할 예정이다.

로 집약한 내용들)에 대하여 정부를 포함한 경제주체들이 올바르게 판단하고 대응하는 데 많은 노력을 기울여야 함을 의미하는 것이다.

3. 비전달성을 위한 정책과제

산업발전비전 2020을 달성하기 위해서는 무엇보다도 한국경제에 큰 영향을 미칠 것으로 예상되는 메가트렌드들의 내용을 정확히 파악하고 메가트렌드가 미치는 영향을 가능한 한 한국경제에 유리한 방향으로 유도하는 데 집중적 노력을 기울일 필요가 있다. 즉 한국경제에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상되는 메가트렌드의 경우는 그 부정적 파급효과를 최소화하기 위한 정책적 대비를, 반대로 긍정적 영향을 미칠 메가트렌드는 그 파급효과를 극대화하기 위한 메가트렌드의 활용방안을 강구할 필요가 있는 것이다.

◆ 부정적 트렌드, 사전 대응을 통한 파급효과의 최소화

먼저, 부정적인 메가트렌드의 경우부터 살펴보자. 향후 부정적 영향이 예상되면서 정책 대응의 중요성이 높은 메가트렌드로서는 인구 고령화와 자원·환경 문제의 심화를 들 수 있다. 우선 인구 고령화 및 인구구조 변화의 경우 기본적인 추세 자체는 피할 수 없는 변화의 방향인 것이 사실이나, 적어도 고령화나 인구구조 변화가 우리경제에 미치는 파급효과는 정책 대응에 따라 크게 달라질 수 있다. 고령화가 경제에 미치는 부정

적 영향 중 가장 대표적인 것은 노동력의 감소 문제이다. 이 부분에 대응하기 위해서는 고령자의 경제활동 참가를 높이기 위한 노동시장 및 관련 제도 정비 측면의 정책적 노력이 필요하다. 아울러 고령화로 인한 노동력 감소를 보충하기 위해 여성의 경제활동 참가를 높이는 데에도 정책적 노력을 기울일 필요가 있다. 이를 위해서는 노동시장 측면뿐만 아니라 여성의 출산·육아와 관련된 복지 차원의 정책적 대응도 필요하다. 특히 여성 관련 정책은 고령화와 더불어 인구구조상의 또 다른 변화인 출산율 저하에의 대응과도 직결된다는 점에서 더욱 중요하다고 볼 수 있다.

한편, 모든 현상이 양면성을 갖듯이 고령화의 경제적 영향이라고 해서 반드시 부정적인 측면만 존재하는 것은 아니다. 예컨대 고령화는 일부 산업에는 새로운 수요를 창출하고 성장의 기회를 제공하기도 한다. 소위 실버산업과 고령층 확대에 따라 새로운 수요 창출이 기대되는 금융보험부문 등이 그 예이다. 따라서 이러한 산업의 종사자는 다가오는 변화의 주요 내용을 정확히 파악하고 그 변화가 제공하는 기회를 활용하는 혁신을 창출하여야 한다. 아울러 정부는 이러한 산업의 성장과 혁신이 원활히 이루어질 수 있도록 제도적 환경 측면에서 지원하는 노력을 기울일 필요가 있다.

다음으로 자원 환경 문제를 살펴보자. 자원 환경문제 역시 향후 자원 부족이 심화될 것이라는 점은 피할 수 없는 변화의 추세이다. 천연자원이 빈약한 한국경제로서 이러한 변화 추세는 분명 바람직하지 못한 영향을 미칠 수밖에 없다. 하지만 그 영향의 크기는 우리의 대응 여하에 따라 크게 달라질 수 있다.

그 대표적인 예가 과거 두 차례의 오일쇼크에서 보여준 일부 선진국의 성공적 대응사례이다. 예컨대, 이웃나라 일본의 경우 1차 오일쇼크 시에는 경제에 엄청난 타격을 입었지만 그 교훈을 토대로 에너지 절약적 산업구조로의 전환을 서둘러 몇 년 뒤의 2차 오일쇼크 시에는 1차 쇼크에 못지않은 유가급등에도 불구하고 큰 타격을 입지 않고 극복한 사례가 있다. 이처럼 동일한 환경 변화에도 불구하고 그 대응 여하에 따라 파급효과는 크게 달라질 수 있다는 점에서, 자원 부족 심화에 미리 대응하는 정책적 대응의 중요성은 매우 크다. 이를 위해서는 에너지 절약적 산업구조로의 전환 노력과 아울러 에너지원의 다변화, 해외 에너지 자원의 확보를 위한 적극적 노력 등이 필요하다.

이어서 환경 문제의 경우에는 무엇보다 경제주체들의 인식의 전환이 시급한 문제라 생각된다. 앞으로 환경 요소의 중요성이 더욱 높아질 것은 분명한 사실이라는 점에서, 기업들로서는 환경 요소를 단순히 생산의 비용이라는 관점에서 벗어나 물적 소비와 더불어 효용의 또 한 축을 이루는 가치로서의 중요성을 받아들이고 나아가 이를 적극적으로 활용하려는 인식을 가질 필요가 있다. 이를 위해 기업으로서의 환경친화적 품목과 생산 방식의 개발에, 정부는 친환경적, 자원 순환적 경제구조 구축을 위한 제도 정비에 노력을 기울일 필요가 있다.

◆ 긍정적 트렌드의 적극적 활용 방안

긍정적 메가트렌드로서 정책적 중요성을 갖는 변화 추세로서는 기술혁신 가속화와 남북 경협 문제를 대표적인 것으로 꼽을

수 있다. 먼저, 기술혁신의 경우 IT기술은 현재 한국산업의 주축을 이루고 있고 앞으로도 2020년까지는 한국산업의 성장에서 핵심적 역할을 할 것으로 기대되는 분야이다. 특히 IT기술은 한국이 세계 내에서 상대적으로 경쟁력을 가지고 있으면서, 최근까지 국내에서 혁신이 비교적 활발하게 이루어지고 있는 분야이기도 하다. 그런 만큼 IT기술의 경우에는 현재의 활발한 혁신 에너지를 그대로 살려나가는 것이 가장 중요하다고 본다. 반면 상대적으로 아직 경쟁력이 취약한 BT, NT 기술 등의 경우에는 기술 추격에 집중적 노력을 기울일 필요가 있다.

한편, 전 세계적인 민·군 겸용기술의 확산과, 표준화 및 지식 재산권의 강화로 표현되는 기술패권주의 강화추세는 기술트렌드의 긍정적 효과를 불확실하게 만들 수 있다. 특히, 대부분의 미래 신기술들은 본질적으로 민·군 겸용기술의 성격을 가지고 있다는 점에서, 주요 경쟁국에서의 민·군 겸용기술 개발 패턴은 향후 기술패권주의에 큰 영향을 미칠 수 있다. 그리고 이러한 기술개발 패턴은 정부가 기술발전을 위해 시장에 개입하는 하나의 유형을 제공한다는 점에서도 주목할 필요가 있다. 우리나라도 부품·소재산업의 기술개발 등 국가 기술혁신 시스템에서 민·군 겸용기술의 개발체제를 활용하는 방안을 검토해 보아야 할 것으로 보인다.

다음으로 남북경협을 경우는 외생적 변수가 매우 많아 국내의 정책적 노력이 해당 메가트렌드 자체의 변화방향이나 속도에 영향을 미칠 수 있는 여지는 상대적으로 작은 문제이다. 하지만 이 경우도 메가트렌드가 경제 및 산업에 미치는 영향은 정책 대응 여하가 적지 않은 변화를 가져올 수 있다. 남북경협

활용의 경우, 무엇보다 경협 활성화시 크게 영향을 받는 산업 부문들이 어떤 것이 될 것인가를 파악하고 해당 산업부문에서 그러한 기회를 적극 활용하기 위한 준비를 해나가는 것이 긴요하다. 아울러 정부로서는 그 기회가 해당산업의 활성화로 적절히 연결될 수 있도록 제도적, 환경적 차원에서 지원하는 역할을 해야 할 것이다. 다만 남북경협 문제의 경우 때로 경제적 효용 이상의 상위 목표가 있을 수도 있다는 점에서, 그러한 측면과의 조화까지 고려하는 폭넓은 정책적 안목도 필요하다고 볼 수 있다.

◆유망산업의 발전 전략

이상에서 살펴본 대로, 메가트렌드와 그 영향이 실제 한국산업에서 발현되는 중요한 통로 중 하나는 유망산업의 등장과 성장이라고 볼 수 있다. 위에서 우리가 열거한 유망산업부문은 바로 향후 예상되는 메가트렌드라는 환경 변화를 바탕으로 선정된 것이다. 그런 만큼 메가트렌드의 적절한 활용 여부는 다른 관점에서는 유망산업의 성공적인 성장 여부와도 직결된다. 즉 메가트렌드의 영향이 집약적으로 나타나는 유망산업에 초점을 맞추어 이들 부문의 성공적인 성장을 목표로 하는 것이 메가트렌드의 효율적 활용의 한 방편이 될 수도 있는 것이다.

앞에서 선정한 유망산업의 경우 일부 공공성이 높은 부문을 제외하고는 대부분 성장성과 경제성이 매우 높은 부문들로 구성된다. 그런 점에서 유망산업의 발굴과 성장은 일차적으로 민간 경제부문에 의해 주도되어야 할 것이다. 특히 동 부문은 대

부분 고도의 기술을 바탕으로 하고 있다는 점에서, 기업뿐만이 아니라 학계를 중심으로 하는 과학기술계와의 공동 노력이 중요할 것으로 보인다.

정부는 이러한 연계의 활성화를 지원하고 나아가 관련 인력의 양성이나 관련 부문에서의 혁신과 산업화가 원활히 이루어질 수 있도록 제도적, 환경적 차원에서 지원하는 역할을 수행할 필요가 있다. 아울러 공공성이 높아 국가전략적 차원의 육성이 필요하지만 민간의 참여유인이 낮을 것으로 보이는 일부 부문의 경우에는, 리스크의 분담이나 연구개발의 지원 등을 통해 국제적인 산업지원의 규범을 벗어나지 않는 범위 내에서 적극적으로 산업의 성장을 견인하는 역할도 수행하여야 할 것이다.

4. 추가적으로 고려해야 할 문제들

본 연구는 기본적으로 산업 측면에 초점을 맞춘 한국경제의 2020년 비전에 대한 연구이다. 본 연구에서는 한국경제의 미래상에 영향을 미치는 연관 분야들은 가능한 한 포괄적으로 고려하고자 노력하였지만, 그럼에도 불구하고 산업과의 직접적 연관성이 적은 분야들은 상대적으로 충분히 다루어지지 못한 것이 사실이다.

본 연구에서는 충분히 다루지 못하였으나 2020년의 한국경제와 산업의 미래상을 구체적으로 설계할 경우 추가로 고려되어야 할 중요한 분야로는, 먼저 한국경제의 총체적 시스템에 대한 비전 문제를 들 수 있다. 소위 한국형 자본주의의 장래 비전을 어떠한 모습으로 그려내고 지향하여 나갈 것인가의 문제가

다. 이 주제는 향후 경제 영역 내에서 정부의 위상 설정이나 경제활동을 둘러싼 제도적 환경의 설계 문제 등과 직결되고 세부적으로는 산업정책의 전개방향에 대한 논의도 포괄한다는 점에서, 본 연구의 중심 주제와도 무관하지 않다.

이 중 산업정책과 연관된 부분은 본서의 후속 연구로서 2차 연도에 논의될 것이지만, 나머지 부분들은 본 연구 프로젝트 내에서는 다루어지기 어려울 것이다. 하지만 이들 주제들도 우리가 산업의 범위를 넘어서 2020년의 한국경제의 총체적 미래상을 그리고자 할 경우에는 별도의 연구를 통해 보완되어야 할 연구과제들이다.

본 연구에서 제대로 다루어지지 못한 또 다른 관련 주제로는 분배, 복지 및 노동 관련 비전이 있다. 본 연구에서는 인구구조 변화에 따른 노동공급의 변화 문제나 일자리 창출 전망 등에 대한 논의를 담고 있고 일부 복지 관련 지표들의 전망을 다루고 있지만, 이 부분에 대한 논의가 상대적으로 부족한 것은 사실이다. 산업이 비약적으로 성장하고 소득 수준이 5만 달러를 넘더라도 그러한 경제적 성과가 사회구성원 모두에게 골고루 향유되지 못한다면, 성장의 가치는 절하될 수밖에 없다. 즉 성장의 달성 못지 않게 성장의 과실을 공평하게 나누는 것 또한 중요한 과제이다. 더욱이 많은 연구 결과들은 소득 분배의 형평성과 경제 성장 사이에 주목할 만한 정의 상관관계가 존재함을 보여준다는 점에서, 현실적으로 이 두 가지 과제는 서로 밀접하게 연결된 것이기도 하다.⁷³⁾ 이러한 중요성에도 불구하고

73) 특히 장기적인 관점에서, 불평등은 분배를 둘러싼 사회경제적 갈등(distributional conflict)을 유발하여 성장을 저해한다는 점에서, 소득분배의 불평등은 일반적으로 장기 성장과 소득의 상관관계를 갖는다고 간주된다. 이같은 관계는 많은 경험적 연구들에

본 연구에서 이 부분에 대한 논의가 미흡한 것은, 본 연구가 주로 생산 측면의 비전 제시에 초점을 맞추고 있는데 따른 불가피한 결과라 할 수 있다.

이러한 의미에서 본 연구는 2020년 한국경제의 미래 청사진을 구성하는 여러 퍼즐의 한 조각 - 연구진은 가장 중요한 조각의 하나라고 자부하는 - 을 제시하는 것이라 할 수 있다. 이를 통해, 본 연구가 우리 자신과 후대들을 위해 15년 후의 한국을 보다 잘 살게 만드는 길을 닦는 안내도 역할을 한다면, 그것으로 본 연구의 가치는 충분하고도 남음이 있다고 믿는다.

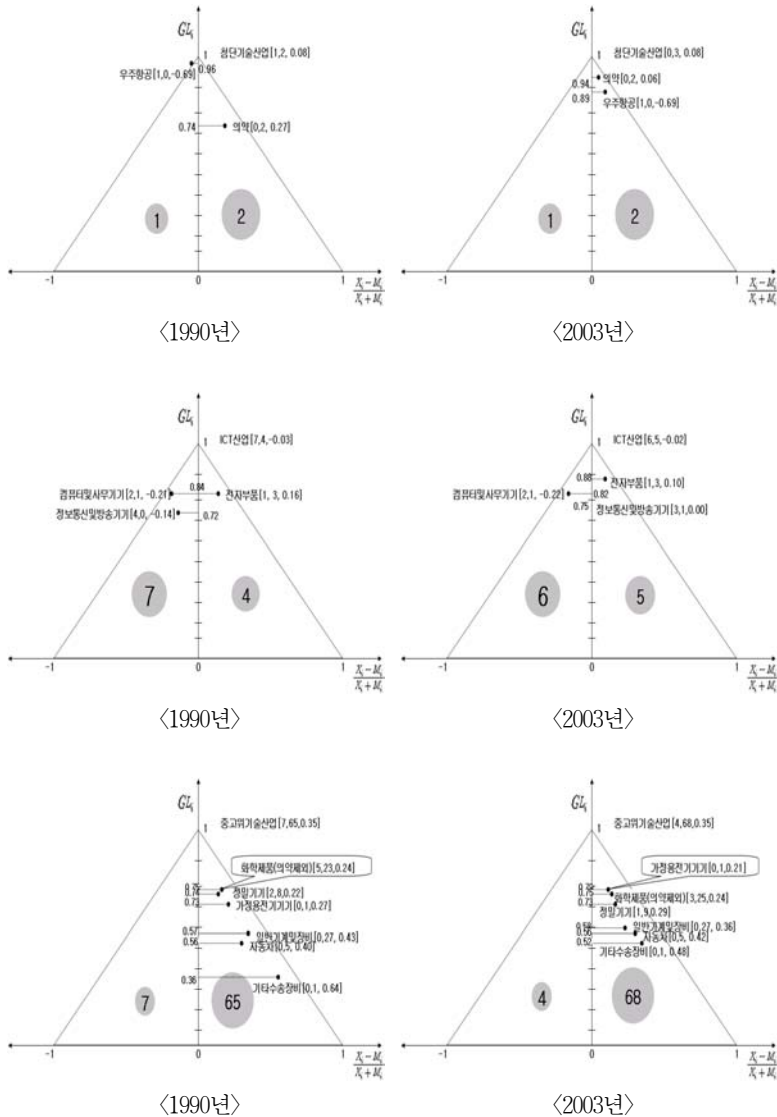
의해서도 지지되고 있다. 관련 경험적 연구의 서베이로 Benabou(1996)를 참조.

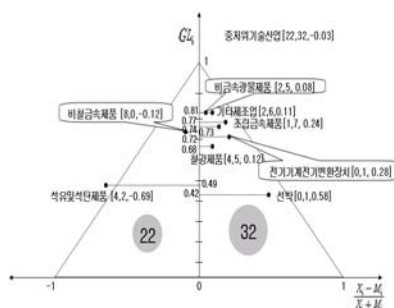
부 록

1. 산업내 · 산업간 특화추이
2. KIET 산업분류 비교표
3. 성장시나리오별 74개 산업별 전망

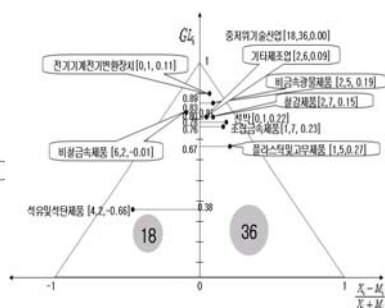
〈부록 1〉 산업내·산업간 특화추이

〈부표 1-1〉 독일의 對세계 산업내·산업간 특화추이

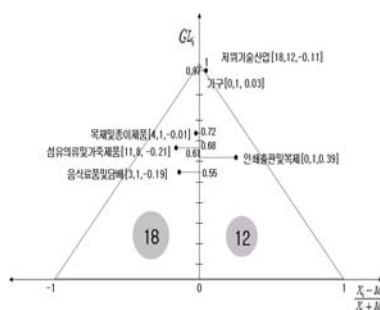




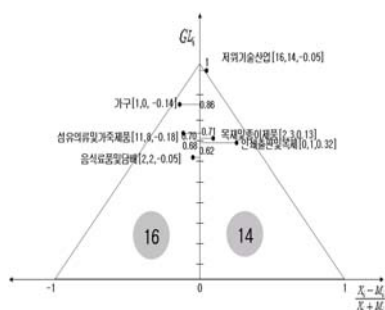
〈1990년〉



〈2003년〉

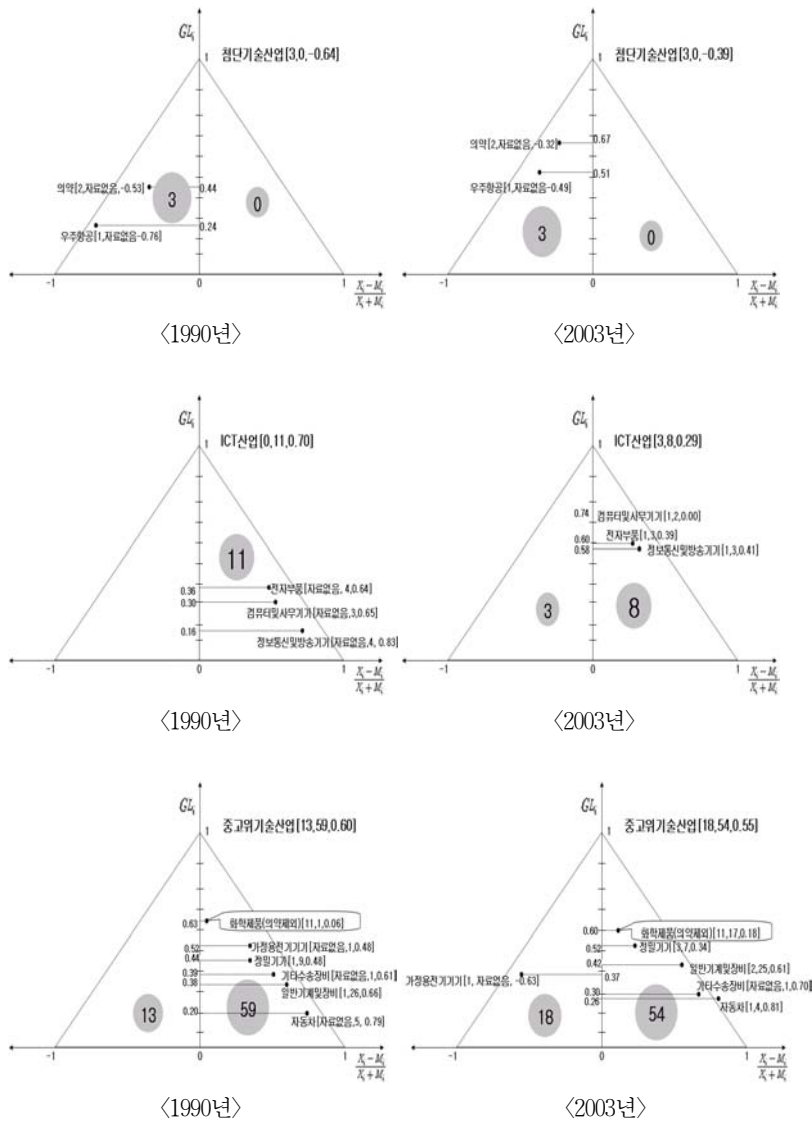


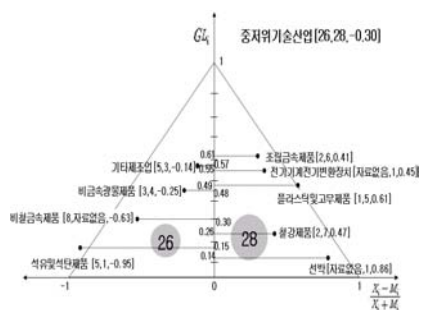
〈1990년〉



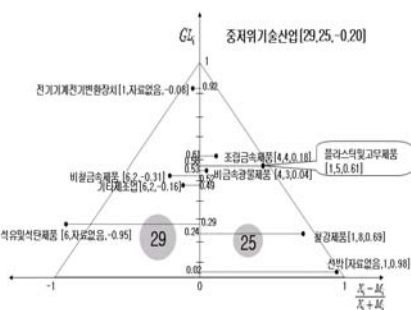
〈2003년〉

〈부표 2-2〉 일본의 對세계 산업내 · 산업간 특화추이

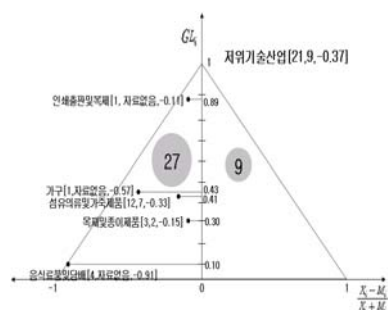




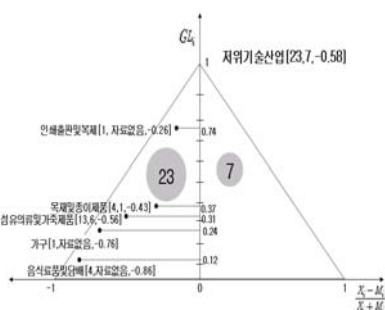
<1990년>



<2003년>

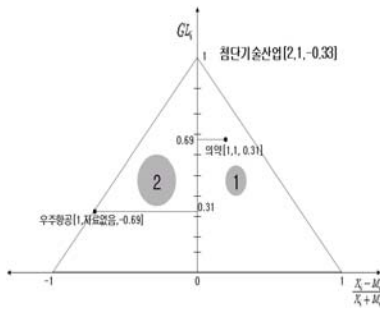


<1990년>

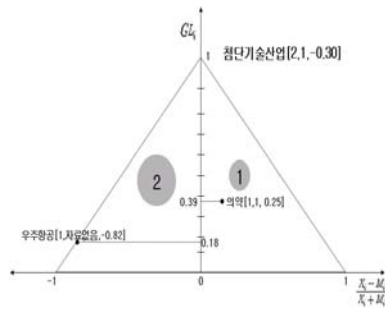


<2003년>

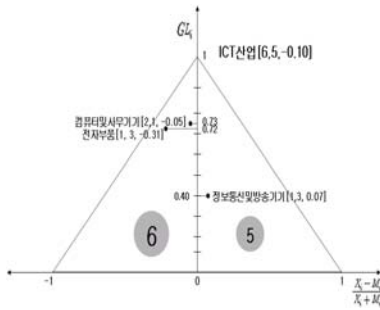
〈부표 1-3〉 중국의 對세계 산업내·산업간 특화추이



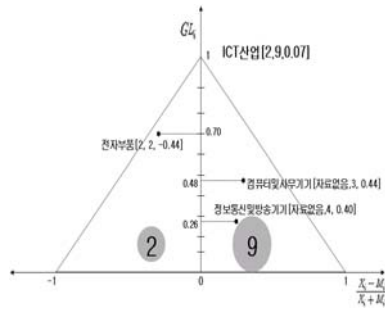
〈1990년〉



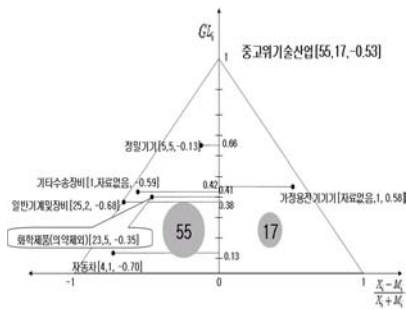
〈2003년〉



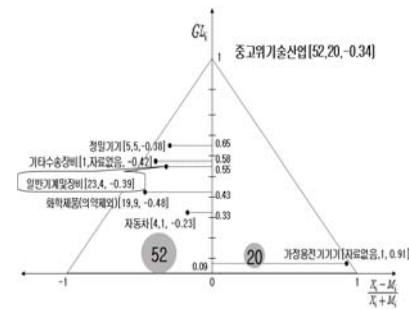
〈1990년〉



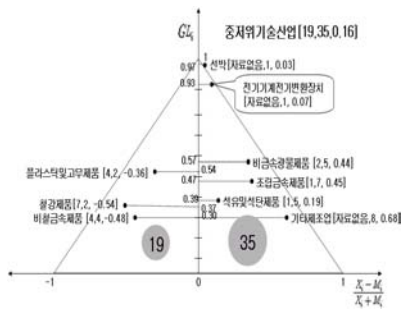
〈2003년〉



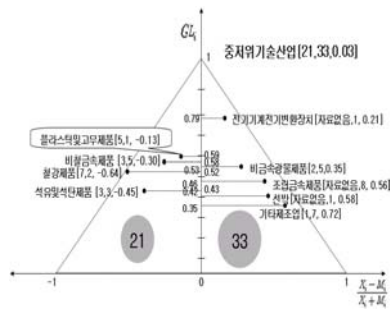
〈1990년〉



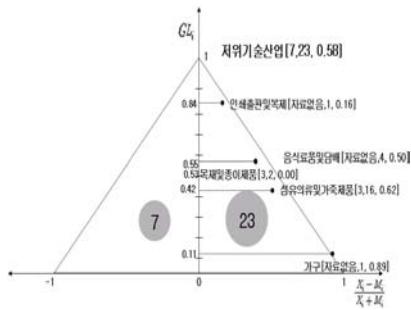
〈2003년〉



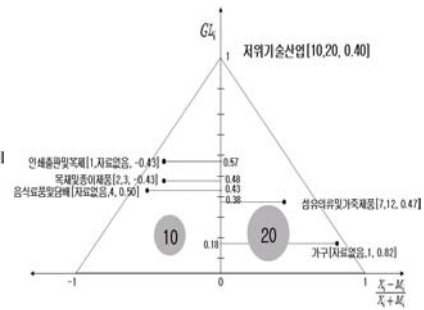
〈1990년〉



〈2003년〉



〈1990년〉



〈2003년〉

〈부록 2〉 KJET 산업분류 비교표

〈표 2-1〉 KJET 74산업분류와 국민계정 및 산업연관표의 비교 (1)

	KJET 74산업	국민계정 78산업	산업연관표(2000)
1	작 물	1	0001-0017
2	축산물	2	0018-0022
3	임산물	3	0023-0026
4	수산물	4	0027-0030
5	농림어업서비스	5	0370
6	석탄	6	0031,0032,0137
7	원유 및 천연가스	7	0033-0034
8	금속광석	8	0035-0038
9	비금속광석	9	0039-0045
10	식료품	10	0046-0066,0068-0078,0085
11	음료품	11	0079-0084
12	담 배	12	0086
13	섬 유	13	0087-0104,0109-0111
14	의 복	14	0105-0107
15	가죽 및 모피제품	15	0108,0112-0114,0117
16	신 발	16	0115-0116
17	목재 및 나무제품	17	0118-0123
18	펄프 및 종이	18	0124-0132
19	인쇄, 출판 및 복제	19	0133-0136
20	석유 및 석탄제품	20	0138-0147
21	석유화학	21	0148-0155, 0158-0160
13	섬유(화학섬유)		0156-0157
22	의약품 및 화장품	22	0161-0163
23	기타화학제품	23	0164-0171,0067
24	고무제품	24	0175-0177
25	플라스틱제품	25	0172-0174
26	유리 및 유리제품	26	0178-0180
27	도기 및 자기제품	27	0181-0182
28	기타비금속광물제품	28	0183-0193
29	철 강	29	0194-0203,0205-0206
30	비철금속제품	30	0207-0214
31	금속제품	31	0215-0225,0231,0204
32	일반산업용기계	32	0226-0230,0233-0235
33	특수산업용기계	33	0236-0245
34	가정용전기기기	34	0270-0274,0232
35	컴퓨터 및 사무기기	35	0268-0269
36	전기기계 및 장치	36	0246-0253,0259
37	반도체 및 전자부품	37	0254-0258,0260-0261

〈표 2-1〉 KIET 74산업분류와 국민계정 및 산업연관표의 비교 (2)

	KIET 74산업	국민계정 78산업	산업연관표(2000)
38	영상음향기기	38	0266-0267
39	통신기기		0262-0265
40	의료용정밀기기	39	0275
41	기타정밀기기		0276-0280
42	자동차	40	0281-0287
43	조선	41	0288-0290
44	철도차량		0291
45	항공기		0292
46	기타수송기계		0293-0294
47	가 구		0295-0297
48	기타제조업제품	43	0298-0304
49	전 력	44	0305-0308
50	도시가스 및 열공급업	45	0309-0310
51	수 도	46	0311
52	건 설	47	0312-0328
53	도소매	48	0329-0330
54	음식점 및 숙박	49	0331-0332
55	운수 및 보관	50	0333-0345
56	통 신	51	0346-0349
57	금융 및 보험	52	0352-0357
58	부동산	53	0358-0360
		54	
59	기계장비 및 용품임대	55	0366
60	광고	56	0367
61	사업관련서비스	57	0361-0365,0368-0369,0377-0380,0371
62	산업 및 전문단체	58	0394
63	공공행정 및 국방	59	0372-0373
64	교육서비스	60	0374-0376
		61	
		62	
65	의료보건서비스	63	0381-0383
		64	
		65	
66	사회복지서비스	66	0384-0385
		67	
67	위생서비스	68	0386-0387
		69	
68	방 송	70	0350-0351
69	영화 및 연예	71	0390-0391
70	기타오락문화서비스	72	0388-0389,0392-0393
		73	
71	대개인서비스	74	0398-0399,0401

	KIET 74산업	국민계정 78산업	산업연관표(2000)
72	수리서비스	75	0396-0397
		76	
73	기타사회서비스	77	0395
74	가사서비스	78	0400

〈표 2-2〉 KIET 특수분류와 KIET 74산업분류의 비교

KIET 특수분류	KIET 74산업분류	
IT산업	35. 컴퓨터 및 사무기기 38. 영상음향기기 56. 통 신	37. 반도체 및 전자부품 39. 통기기기 68. 방 송
부품·소재산업	13. 섬 유 23. 기타화학제품 30. 비철금속제품 37. 반도체 및 전자부품	21. 석유화학 29. 철 강 31. 금속제품
기계류산업	32. 일반산업용기계 34. 가정용전기기기 36. 전기기계 및 장치 39. 통신기기 41. 기타정밀기기 43. 조 선 45. 항공기	33. 특수산업용기계 35. 컴퓨터 및 사무기기 38. 영상음향기기 40. 의료용정밀기기 42. 자동차 44. 철도차량 46. 기타수송기계
지식기반서비스업	56. 통 신 60. 광 고 68. 방 송 70. 기타오락문화	57. 금융 및 보험 61. 사업관련서비스 69. 영화 및 연예
지식기반제조업	22. 의약품 및 화장품 35. 컴퓨터 및 사무기기 38. 영상음향기기 40. 의료용정밀기기 45. 항공기	23. 기타화학제품 37. 반도체 및 전자부품 39. 통기기기 41. 기타정밀기기
주력기간산업	13. 섬 유 16. 신 발 29. 철 강 33. 특수산업용기계 37. 반도체 및 전자부품 39. 통신기기 43. 조 선	14. 의 복 21. 석유화학 32. 일반산업용기계 35. 컴퓨터 및 사무기기 38. 영상음향기기 42. 자동차
제조업지원서비스업	53. 도소매 57. 금융 및 보험 60. 광 고 62. 산업 및 전문단체	55. 운수 및 보관 59. 기계장비 및 임대용품 61. 사업관련서비스

〈표 2-2〉 OECD 특수분류와 KIET 74산업분류의 비교

KIET 특수분류	KIET 74산업분류	
첨단기술산업	22. 의약품 및 화장품	45. 항공기
ICT산업	35. 컴퓨터 및 사무기기 38. 영상음향기기	37. 반도체 및 전자부품 39. 통기기기
중고위기술산업	21. 석유화학 32. 일반산업용기계 34. 가정용전기기기 41. 기타정밀기기 44. 철도차량	23. 기타화학제품 33. 특수산업용기계 40. 의료용정밀기기 42. 자동차 46. 기타수송기계
중저위기술산업	20. 석유 및 석탄제품 25. 플라스틱제품 27. 도기 및 자기제품 29. 철 강 31. 금속제품 43. 조 선	24. 고무제품 26. 유리 및 유리제품 28. 기타비금속광물제품 30. 비철금속제품 36. 전기기계 및 장치 48. 기타제조업제품
저위기술산업	10. 식료품 12. 담 배 14. 의 복 16. 신 발 18. 펄프 및 종이 47. 가 구	11. 음료품 13. 섬 유 15. 가죽 및 모피제품 17. 목재 및 나무제품 19. 인쇄, 출판 및 복제

〈부록 3〉 성장시나리오별 74개 산업별 전망

〈표 3-1〉 기준성장시 경상 부가가치 비중 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1990	1995	2000	2004	2010	2015	2020
1	작 물	6.81	4.64	3.63	2.63	1.61	1.16	0.89
2	축산물	0.84	0.82	0.51	0.52	0.41	0.36	0.33
3	임산물	0.39	0.25	0.23	0.19	0.16	0.15	0.14
4	수산물	0.79	0.56	0.42	0.27	0.24	0.21	0.20
5	농림어업서비스	0.12	0.08	0.08	0.08	0.05	0.04	0.03
6	석 탄	0.30	0.14	0.10	0.04	0.02	0.01	0.01
7	원유 및 천연가스	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	금속광석	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	비금속광석	0.52	0.45	0.29	0.28	0.19	0.14	0.11
10	식료품	1.74	1.71	1.56	1.28	1.20	1.16	1.04
11	음료품	0.35	0.25	0.34	0.31	0.30	0.30	0.27
12	담 배	0.16	0.05	0.15	0.23	0.34	0.42	0.48
13	섬 유	2.21	1.55	1.58	0.92	0.74	0.62	0.51
14	의 복	0.44	0.40	0.33	0.18	0.16	0.14	0.12
15	가죽 및 모피제품	0.26	0.16	0.16	0.08	0.07	0.06	0.06
16	신 발	0.65	0.18	0.12	0.08	0.07	0.06	0.05
17	목재 및 나무제품	0.23	0.22	0.18	0.15	0.14	0.13	0.11
18	펄프 및 종이	0.70	0.68	0.68	0.54	0.46	0.40	0.34
19	인쇄, 출판 및 복제	0.67	0.87	0.59	0.49	0.79	1.08	1.28
20	석유 및 석탄제품	0.47	0.89	1.25	1.37	1.50	1.60	1.62
21	석유화학	1.21	1.73	1.39	1.68	1.80	1.82	1.70
22	의약품 및 화장품	0.93	0.93	0.86	0.86	0.82	0.80	0.78
23	기타화학제품	0.45	0.36	0.49	0.50	0.46	0.43	0.40
24	고무제품	0.36	0.32	0.38	0.34	0.35	0.35	0.32
25	플라스틱제품	0.81	0.78	0.82	0.77	0.66	0.57	0.49
26	유리 및 유리제품	0.31	0.29	0.36	0.29	0.22	0.18	0.14
27	도기 및 자기제품	0.19	0.11	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01
28	기타비금속광물제품	1.26	0.96	0.74	0.68	0.68	0.65	0.60
29	철 강	2.35	2.21	1.96	2.47	3.09	3.52	3.94
30	비철금속제품	0.42	0.39	0.40	0.42	0.44	0.45	0.44
31	금속제품	1.12	1.31	1.41	1.19	1.46	1.63	1.78
32	일반산업용기계	0.75	0.97	1.06	1.00	1.03	1.03	1.05
33	특수산업용기계	0.80	0.84	0.97	0.96	0.90	0.87	0.83
34	가정용전기기기	0.45	0.33	0.35	0.30	0.28	0.26	0.24
35	컴퓨터 및 사무기기	0.42	0.45	0.90	0.50	0.22	0.14	0.09
36	전기기계 및 장치	0.87	0.81	1.17	1.10	1.18	1.22	1.23
37	반도체 및 전자부품	1.28	2.50	3.76	4.00	2.41	1.62	1.15
38	영상음향기기	0.92	0.62	0.21	0.30	0.21	0.16	0.12

〈표 3-1〉 기준성장시 경상 부가가치 비중 (2)

단위 : %

[illegible]

〈표 3-2〉 고성장시 경상 부가가치 비중 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)	1990	1995	2000	2004	2010	2015	2020
1 작 물	6.81	4.64	3.63	2.63	1.61	1.15	0.87
2 축산물	0.84	0.82	0.51	0.52	0.41	0.36	0.33
3 임산물	0.39	0.25	0.23	0.19	0.16	0.15	0.14
4 수산물	0.79	0.56	0.42	0.27	0.23	0.21	0.19
5 농림어업서비스	0.12	0.08	0.08	0.08	0.05	0.04	0.03
6 석 탄	0.30	0.14	0.10	0.04	0.02	0.01	0.01
7 원유 및 천연가스	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8 금속광석	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9 비금속광석	0.52	0.45	0.29	0.28	0.19	0.14	0.11
10 식료품	1.74	1.71	1.56	1.28	1.21	1.20	1.11
11 음료품	0.35	0.25	0.34	0.31	0.31	0.31	0.29
12 담 배	0.16	0.05	0.15	0.23	0.34	0.44	0.51
13 섬 유	2.21	1.55	1.58	0.92	0.75	0.64	0.55
14 의 복	0.44	0.40	0.33	0.18	0.16	0.15	0.13
15 가죽 및 모피제품	0.26	0.16	0.16	0.08	0.07	0.07	0.06
16 신 발	0.65	0.18	0.12	0.08	0.07	0.06	0.05
17 목재 및 나무제품	0.23	0.22	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12
18 펄프 및 종이	0.70	0.68	0.68	0.54	0.46	0.42	0.37
19 인쇄, 출판 및 복제	0.67	0.87	0.59	0.49	0.80	1.12	1.37
20 석유 및 석탄제품	0.47	0.89	1.25	1.37	1.52	1.66	1.73
21 석유화학	1.21	1.73	1.39	1.68	1.82	1.89	1.81
22 의약품 및 화장품	0.93	0.93	0.86	0.86	0.83	0.83	0.84
23 기타화학제품	0.45	0.36	0.49	0.50	0.46	0.45	0.43
24 고무제품	0.36	0.32	0.38	0.34	0.36	0.36	0.34
25 플라스틱제품	0.81	0.78	0.82	0.77	0.66	0.59	0.52
26 유리 및 유리제품	0.31	0.29	0.36	0.29	0.22	0.19	0.15
27 도기 및 자기제품	0.19	0.11	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01
28 기타비금속광물제품	1.26	0.96	0.74	0.68	0.68	0.68	0.64
29 철 강	2.35	2.21	1.96	2.47	3.12	3.66	4.21
30 비철금속제품	0.42	0.39	0.40	0.42	0.44	0.46	0.47
31 금속제품	1.12	1.31	1.41	1.19	1.47	1.70	1.91
32 일반산업용기계	0.75	0.97	1.06	1.00	1.04	1.07	1.12
33 특수산업용기계	0.80	0.84	0.97	0.96	0.91	0.90	0.89
34 가정용전기기기	0.45	0.33	0.35	0.30	0.28	0.27	0.26
35 컴퓨터 및 사무기기	0.42	0.45	0.90	0.50	0.22	0.15	0.10
36 전기기계 및 장치	0.87	0.81	1.17	1.10	1.19	1.27	1.31
37 반도체 및 전자부품	1.28	2.50	3.76	4.00	2.43	1.68	1.22
38 영상음향기기	0.92	0.62	0.21	0.30	0.21	0.16	0.13

[illegible]

〈표 3-3〉 저성장시 경상 부가가치 비중 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1990	1995	2000	2004	2010	2015	2020
1	작 물	6.81	4.64	3.63	2.63	1.68	1.27	1.01
2	축산물	0.84	0.82	0.51	0.52	0.43	0.40	0.38
3	임산물	0.39	0.25	0.23	0.19	0.17	0.16	0.16
4	수산물	0.79	0.56	0.42	0.27	0.24	0.23	0.23
5	농림어업서비스	0.12	0.08	0.08	0.08	0.05	0.04	0.03
6	석 탄	0.30	0.14	0.10	0.04	0.02	0.01	0.01
7	원유 및 천연가스	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	금속광석	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	비금속광석	0.52	0.45	0.29	0.28	0.20	0.15	0.12
10	식료품	1.74	1.71	1.56	1.28	1.14	1.04	0.92
11	음료품	0.35	0.25	0.34	0.31	0.29	0.27	0.24
12	담 배	0.16	0.05	0.15	0.23	0.32	0.38	0.43
13	섬 유	2.21	1.55	1.58	0.92	0.71	0.56	0.45
14	의 복	0.44	0.40	0.33	0.18	0.15	0.13	0.11
15	가죽 및 모피제품	0.26	0.16	0.16	0.08	0.07	0.06	0.05
16	신 발	0.65	0.18	0.12	0.08	0.06	0.05	0.04
17	목재 및 나무제품	0.23	0.22	0.18	0.15	0.13	0.11	0.10
18	펄프 및 종이	0.70	0.68	0.68	0.54	0.44	0.36	0.31
19	인쇄, 출판 및 복제	0.67	0.87	0.59	0.49	0.76	0.97	1.13
20	석유 및 석탄제품	0.47	0.89	1.25	1.37	1.44	1.44	1.44
21	석유화학	1.21	1.73	1.39	1.68	1.72	1.64	1.50
22	의약품 및 화장품	0.93	0.93	0.86	0.86	0.79	0.72	0.69
23	기타화학제품	0.45	0.36	0.49	0.50	0.44	0.39	0.36
24	고무제품	0.36	0.32	0.38	0.34	0.34	0.31	0.28
25	플라스틱제품	0.81	0.78	0.82	0.77	0.63	0.51	0.43
26	유리 및 유리제품	0.31	0.29	0.36	0.29	0.21	0.16	0.13
27	도기 및 자기제품	0.19	0.11	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01
28	기타비금속광물제품	1.26	0.96	0.74	0.68	0.65	0.59	0.53
29	철 강	2.35	2.21	1.96	2.47	2.96	3.17	3.49
30	비철금속제품	0.42	0.39	0.40	0.42	0.42	0.40	0.39
31	금속제품	1.12	1.31	1.41	1.19	1.39	1.47	1.58
32	일반산업용기계	0.75	0.97	1.06	1.00	0.99	0.92	0.93
33	특수산업용기계	0.80	0.84	0.97	0.96	0.86	0.78	0.74
34	가정용전기기기	0.45	0.33	0.35	0.30	0.27	0.23	0.21
35	컴퓨터 및 사무기기	0.42	0.45	0.90	0.50	0.21	0.13	0.08
36	전기기계 및 장치	0.87	0.81	1.17	1.10	1.13	1.10	1.09
37	반도체 및 전자부품	1.28	2.50	3.76	4.00	2.31	1.45	1.02
38	영상음향기기	0.92	0.62	0.21	0.30	0.20	0.14	0.10

〈표 3-3〉 저성장시 경상 부가가치 비중 (2)

단위 : %

[illegible]

〈표 3-4〉 기준성장시 실질 부가가치 증가율 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
1	작 물	2.4	1.9	-0.5	0.9	0.7	0.5	0.7
2	축산물	11.2	4.3	3.4	2.0	2.4	2.2	2.2
3	임산물	-5.7	-1.0	-1.3	-1.2	0.2	0.0	-0.4
4	수산물	0.3	-3.2	-2.3	0.9	0.6	0.4	0.6
5	농림어업서비스	-2.6	-1.4	3.3	-0.3	-0.8	-1.2	-0.7
6	석 탄	-18.6	-7.4	-13.5	-6.0	-2.4	-2.3	-3.7
7	원유 및 천연가스	-	-	-	5.3	3.6	3.7	4.3
8	금속광석	-3.1	-9.1	-3.0	-3.0	-1.4	-1.3	-2.0
9	비금속광석	7.1	-0.7	1.8	-0.5	-0.9	-0.8	-0.7
10	식료품	3.2	2.5	-0.6	3.9	4.1	1.8	3.3
11	음료품	12.3	1.9	5.8	6.4	5.4	3.1	5.0
12	담 배	-0.1	3.3	3.5	1.5	1.3	-0.1	0.9
13	섬 유	-3.2	5.5	-4.1	1.5	1.1	0.2	1.0
14	의 복	-0.9	-0.1	-7.4	1.3	1.1	0.3	0.9
15	가죽 및 모피제품	-8.0	-1.5	-6.5	0.2	0.3	-0.3	0.1
16	신 발	-15.0	-6.5	-9.5	-0.9	0.0	-0.6	-0.5
17	목재 및 나무제품	-1.5	0.9	3.7	1.5	1.2	0.0	0.9
18	펄프 및 종이	8.3	2.8	1.3	4.7	3.8	2.6	3.8
19	인쇄, 출판 및 복제	8.6	0.0	-10.2	5.1	4.4	2.2	4.0
20	석유 및 석탄제품	19.1	8.4	6.1	5.7	5.3	3.7	5.0
21	석유화학	17.3	9.5	7.2	6.2	4.9	2.6	4.6
22	의약품 및 화장품	7.1	6.6	6.8	6.9	6.3	5.3	6.2
23	기타화학제품	8.1	9.5	6.8	6.0	5.2	4.0	5.1
24	고무제품	10.9	3.4	-0.3	3.9	3.2	1.0	2.8
25	플라스틱제품	6.1	6.6	5.6	4.7	4.0	2.3	3.7
26	유리 및 유리제품	15.8	6.2	7.1	4.2	3.3	1.9	3.2
27	도기 및 자기제품	-3.4	-13.8	-7.4	4.7	3.5	2.5	3.7
28	기타비금속광물제품	7.1	-0.8	-0.1	4.2	3.3	1.7	3.2
29	철 강	11.3	5.4	3.5	4.7	4.0	3.6	4.1
30	비철금속제품	14.2	4.9	3.7	5.5	4.8	3.4	4.6
31	금속제품	6.2	3.4	-3.1	5.6	4.8	3.9	4.8
32	일반산업용기계	20.5	4.5	3.4	7.1	5.8	5.4	6.1
33	특수산업용기계	15.0	7.0	8.5	6.4	6.0	4.9	5.8
34	가정용전기기기	4.8	12.6	3.2	7.3	6.4	4.5	6.2
35	컴퓨터 및 사무기기	17.3	36.5	3.0	4.3	6.5	3.9	4.9
36	전기기계 및 장치	12.6	10.2	1.8	6.3	5.4	4.2	5.4
37	반도체 및 전자부품	26.2	29.7	18.0	7.2	5.1	3.8	5.5
38	영상음향기기	6.4	-15.3	27.6	9.0	6.9	4.6	7.0

〈표 3-4〉 기준성장시 실질 부가가치 증가율 (2)

단위 : %

KIET 74부문 (39~74)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
39	통신기기	14.3	38.0	27.6	9.0	7.6	5.3	7.4
40	의료용정밀기기	23.5	12.5	7.2	8.1	8.8	6.9	8.0
41	기타정밀기기	15.5	5.1	-0.3	4.0	2.8	2.5	3.1
42	자동차	13.7	7.4	5.5	6.3	4.1	4.0	4.9
43	조 선	19.2	10.5	12.5	4.2	3.5	2.6	3.5
44	철도차량	11.4	-12.4	5.7	2.5	1.3	1.0	1.7
45	항공기	11.5	8.6	-3.0	11.5	10.8	3.7	8.8
46	기타수송기계	2.5	-10.3	4.9	1.8	1.6	1.0	1.5
47	가 구	0.3	3.4	6.7	3.0	1.8	1.0	2.0
48	기타제조업제품	-6.2	2.8	-11.9	4.1	3.8	1.6	3.2
49	전 력	9.1	9.6	5.8	5.4	4.4	3.7	4.6
50	도시가스 및 열공급업	35.2	13.6	13.9	10.7	8.9	5.8	8.6
51	수 도	6.7	-1.6	1.7	4.7	4.0	2.9	3.9
52	건 설	7.3	-2.2	4.6	4.2	3.9	2.7	3.6
53	도소매	6.1	3.7	1.2	4.8	3.6	2.8	3.8
54	음식점 및 숙박	7.9	4.0	2.9	4.4	4.2	2.9	3.9
55	운수 및 보관	6.4	5.7	3.6	2.8	2.7	1.3	2.3
56	통 신	19.3	22.8	16.7	6.8	6.5	5.0	6.1
57	금융 및 보험	14.8	2.0	7.1	8.0	7.3	5.8	7.1
58	부동산	6.6	4.6	1.0	4.6	3.9	2.5	3.7
59	기계장비 및 용품임대	19.6	-11.8	-10.8	1.0	0.0	-1.4	-0.1
60	광 고	6.9	-1.8	-2.9	7.7	6.0	5.0	6.3
61	사업관련서비스	10.8	5.9	4.6	8.3	7.4	5.9	7.3
62	산업 및 전문단체	0.2	-0.1	0.9	3.1	2.0	0.6	2.0
63	공공행정 및 국방	4.0	2.6	2.1	3.1	3.7	3.2	3.3
64	교육서비스	3.8	1.4	3.6	2.9	3.8	2.3	3.0
65	의료보건서비스	7.2	0.9	2.5	6.7	5.7	4.5	5.7
66	사회복지서비스	3.9	4.2	2.8	6.2	5.3	4.4	5.3
67	위생서비스	8.0	3.8	5.2	5.9	4.9	3.4	4.8
68	방 송	15.3	0.6	4.9	9.1	7.0	5.5	7.3
69	영화 및 연예	8.5	9.4	9.4	8.8	7.7	6.1	7.6
70	기타오락문화서비스	13.4	6.6	6.1	9.2	8.1	6.6	8.0
71	대개인서비스	7.1	3.3	0.5	5.4	4.3	2.8	4.2
72	수리서비스	15.9	4.6	3.0	5.4	4.3	2.8	4.2
73	기타사회서비스	7.8	2.5	2.2	2.1	2.9	2.5	2.5
74	가사서비스	10.6	3.3	-0.8	7.6	6.5	5.0	6.4
총부가가치		7.3	4.3	4.6	5.4	4.9	3.7	4.7

〈표 3-5〉 고성장시 실질 부가가치 증가율 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
1	작 물	2.4	1.9	-0.5	1.3	1.0	1.0	1.1
2	축산물	11.2	4.3	3.4	2.4	2.8	2.7	2.6
3	임산물	-5.7	-1.0	-1.3	-0.8	0.5	0.5	0.0
4	수산물	0.3	-3.2	-2.3	1.3	0.9	0.9	1.1
5	농림어업서비스	-2.6	-1.4	3.3	0.1	-0.4	-0.7	-0.3
6	석 탄	-18.6	-7.4	-13.5	-5.7	-2.0	-1.9	-3.4
7	원유 및 천연가스	—	—	—	5.7	4.0	4.2	4.7
8	금속광석	-3.1	-9.1	-3.0	-2.6	-1.0	-0.8	-1.5
9	비금속광석	7.1	-0.7	1.8	-0.1	-0.5	-0.3	-0.3
10	식료품	3.2	2.5	-0.6	4.3	4.8	2.6	3.9
11	음료품	12.3	1.9	5.8	6.9	6.1	3.9	5.7
12	담 배	-0.1	3.3	3.5	1.9	2.0	0.7	1.6
13	섬 유	-3.2	5.5	-4.1	1.9	1.8	1.0	1.6
14	의 복	-0.9	-0.1	-7.4	1.7	1.8	1.1	1.5
15	가죽 및 모피제품	-8.0	-1.5	-6.5	0.6	0.9	0.5	0.7
16	신 발	-15.0	-6.5	-9.5	-0.5	0.7	0.2	0.1
17	목재 및 나무제품	-1.5	0.9	3.7	1.9	1.9	0.8	1.5
18	펄프 및 종이	8.3	2.8	1.3	5.2	4.5	3.4	4.4
19	인쇄, 출판 및 복제	8.6	0.0	-10.2	5.5	5.1	3.0	4.6
20	석유 및 석탄제품	19.1	8.4	6.1	6.1	6.1	4.5	5.6
21	석유화학	17.3	9.5	7.2	6.6	5.6	3.4	5.3
22	의약품 및 화장품	7.1	6.6	6.8	7.3	7.0	6.2	6.9
23	기타화학제품	8.1	9.5	6.8	6.4	5.9	4.9	5.7
24	고무제품	10.9	3.4	-0.3	4.3	4.0	1.8	3.4
25	플라스틱제품	6.1	6.6	5.6	5.1	4.7	3.1	4.4
26	유리 및 유리제품	15.8	6.2	7.1	4.6	4.0	2.7	3.8
27	도기 및 자기제품	-3.4	-13.8	-7.4	5.2	4.2	3.3	4.3
28	기타비금속광물제품	7.1	-0.8	-0.1	4.7	4.0	2.5	3.8
29	철 강	11.3	5.4	3.5	5.1	4.7	4.4	4.8
30	비철금속제품	14.2	4.9	3.7	5.9	5.5	4.2	5.2
31	금속제품	6.2	3.4	-3.1	6.0	5.5	4.8	5.5
32	일반산업용기계	20.5	4.5	3.4	7.5	6.5	6.2	6.8
33	특수산업용기계	15.0	7.0	8.5	6.8	6.7	5.7	6.4
34	가정용전기기기	4.8	12.6	3.2	7.7	7.1	5.4	6.8
35	컴퓨터 및 사무기기	17.3	36.5	3.0	4.7	7.3	4.7	5.5
36	전기기계 및 장치	12.6	10.2	1.8	6.7	6.1	5.0	6.0
37	반도체 및 전자부품	26.2	29.7	18.0	7.6	5.9	4.7	6.2
38	영상음향기기	6.4	-15.3	27.6	9.5	7.7	5.4	7.6

〈표 3-5〉 고성장시 실질 부가가치 증가율 (2)

단위 : %

KIET 74부문(39~74)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
39	통신기기	14.3	38.0	27.6	9.4	8.4	6.1	8.0
40	의료용정밀기기	23.5	12.5	7.2	8.5	9.6	7.7	8.6
41	기타정밀기기	15.5	5.1	-0.3	4.4	3.5	3.3	3.8
42	자동차	13.7	7.4	5.5	6.8	4.9	4.8	5.6
43	조 선	19.2	10.5	12.5	4.7	4.2	3.4	4.1
44	철도차량	11.4	-12.4	5.7	2.9	2.0	1.8	2.3
45	항공기	11.5	8.6	-3.0	11.9	11.6	4.5	9.4
46	기타수송기계	2.5	-10.3	4.9	2.2	2.3	1.8	2.1
47	가 구	0.3	3.4	6.7	3.4	2.5	1.8	2.6
48	기타제조업제품	-6.2	2.8	-11.9	4.5	4.5	2.4	3.8
49	전 력	9.1	9.6	5.8	5.8	4.8	4.2	5.0
50	도시가스 및 열공급업	35.2	13.6	13.9	11.2	9.3	6.3	9.0
51	수 도	6.7	-1.6	1.7	5.1	4.4	3.4	4.3
52	건 설	7.3	-2.2	4.6	4.6	4.3	3.2	4.1
53	도소매	6.1	3.7	1.2	5.2	3.9	3.2	4.2
54	음식점 및 숙박	7.9	4.0	2.9	4.8	4.6	3.4	4.3
55	운수 및 보관	6.4	5.7	3.6	3.2	3.1	1.8	2.7
56	통 신	19.3	22.8	16.7	7.3	6.9	5.5	6.6
57	금융 및 보험	14.8	2.0	7.1	8.5	7.7	6.3	7.5
58	부동산	6.6	4.6	1.0	5.0	4.3	3.0	4.2
59	기계장비 및 용품임대	19.6	-11.8	-10.8	1.4	0.4	-1.0	0.3
60	광 고	6.9	-1.8	-2.9	8.1	6.4	5.5	6.8
61	사업관련서비스	10.8	5.9	4.6	8.8	7.8	6.4	7.7
62	산업 및 전문단체	0.2	-0.1	0.9	3.5	2.4	1.0	2.4
63	공공행정 및 국방	4.0	2.6	2.1	3.5	4.1	3.7	3.7
64	교육서비스	3.8	1.4	3.6	3.3	4.2	2.8	3.4
65	의료보건서비스	7.2	0.9	2.5	7.1	6.1	5.0	6.1
66	사회복지서비스	3.9	4.2	2.8	6.6	5.7	4.8	5.8
67	위생서비스	8.0	3.8	5.2	6.4	5.3	3.8	5.2
68	방 송	15.3	0.6	4.9	9.6	7.4	6.0	7.8
69	영화 및 연예	8.5	9.4	9.4	9.2	8.1	6.6	8.0
70	기타오락문화서비스	13.4	6.6	6.1	9.7	8.5	7.1	8.5
71	대개인서비스	7.1	3.3	0.5	5.8	4.7	3.3	4.6
72	수리서비스	15.9	4.6	3.0	5.8	4.7	3.3	4.6
73	기타사회서비스	7.8	2.5	2.2	2.5	3.3	2.9	2.9
74	가사서비스	10.6	3.3	-0.8	8.0	6.9	5.5	6.9
총부가가치		7.3	4.3	4.6	5.8	5.4	4.3	5.2

〈표 3-6〉 저성장시 실질 부가가치 증가율 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
1	작 물	2.4	1.9	-0.5	0.8	0.5	0.1	0.5
2	축산물	11.2	4.3	3.4	1.9	2.2	1.9	2.0
3	임산물	-5.7	-1.0	-1.3	-1.3	0.0	-0.3	-0.6
4	수산물	0.3	-3.2	-2.3	0.8	0.4	0.1	0.4
5	농림어업서비스	-2.6	-1.4	3.3	-0.4	-1.0	-1.5	-0.9
6	석 탄	-18.6	-7.4	-13.5	-6.1	-2.6	-2.6	-4.0
7	원유 및 천연가스	—	—	—	5.2	3.4	3.4	4.1
8	금속광석	-3.1	-9.1	-3.0	-3.1	-1.6	-1.6	-2.2
9	비금속광석	7.1	-0.7	1.8	-0.6	-1.1	-1.1	-0.9
10	식료품	3.2	2.5	-0.6	2.9	3.1	1.1	2.4
11	음료품	12.3	1.9	5.8	5.5	4.4	2.4	4.2
12	담 배	-0.1	3.3	3.5	0.6	0.4	-0.7	0.1
13	섬 유	-3.2	5.5	-4.1	0.5	0.2	-0.4	0.1
14	의 복	-0.9	-0.1	-7.4	0.4	0.2	-0.4	0.1
15	가죽 및 모피제품	-8.0	-1.5	-6.5	-0.7	-0.7	-1.0	-0.8
16	신 발	-15.0	-6.5	-9.5	-1.8	-0.9	-1.2	-1.3
17	목재 및 나무제품	-1.5	0.9	3.7	0.6	0.2	-0.7	0.1
18	펄프 및 종이	8.3	2.8	1.3	3.8	2.8	1.9	2.9
19	인쇄, 출판 및 복제	8.6	0.0	-10.2	4.1	3.5	1.5	3.1
20	석유 및 석탄제품	19.1	8.4	6.1	4.8	4.4	3.0	4.1
21	석유화학	17.3	9.5	7.2	5.3	3.9	1.9	3.8
22	의약품 및 화장품	7.1	6.6	6.8	5.9	5.3	4.6	5.3
23	기타화학제품	8.1	9.5	6.8	5.0	4.2	3.3	4.2
24	고무제품	10.9	3.4	-0.3	2.9	2.3	0.3	1.9
25	플라스틱제품	6.1	6.6	5.6	3.8	3.0	1.6	2.9
26	유리 및 유리제품	15.8	6.2	7.1	3.3	2.4	1.2	2.3
27	도기 및 자기제품	-3.4	-13.8	-7.4	3.8	2.6	1.8	2.8
28	기타비금속광물제품	7.1	-0.8	-0.1	3.3	2.3	1.0	2.3
29	철 강	11.3	5.4	3.5	3.7	3.1	2.9	3.2
30	비철금속제품	14.2	4.9	3.7	4.5	3.8	2.7	3.7
31	금속제품	6.2	3.4	-3.1	4.6	3.8	3.2	3.9
32	일반산업용기계	20.5	4.5	3.4	6.1	4.8	4.7	5.2
33	특수산업용기계	15.0	7.0	8.5	5.4	5.0	4.2	4.9
34	가정용전기기기	4.8	12.6	3.2	6.3	5.4	3.8	5.3
35	컴퓨터 및 사무기기	17.3	36.5	3.0	3.3	5.6	3.2	4.0
36	전기기계 및 장치	12.6	10.2	1.8	5.4	4.4	3.5	4.5
37	반도체 및 전자부품	26.2	29.7	18.0	6.2	4.2	3.2	4.6
38	영상음향기기	6.4	-15.3	27.6	8.0	5.9	3.9	6.1

〈표 3-6〉 저성장시 실질 부가가치 증가율 (2)

단위 : %

KIET 74부문 (39~74)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
39	통신기기	14.3	38.0	27.6	8.0	6.6	4.6	6.5
40	의료용정밀기기	23.5	12.5	7.2	7.1	7.8	6.2	7.0
41	기타정밀기기	15.5	5.1	-0.3	3.1	1.8	1.8	2.3
42	자동차	13.7	7.4	5.5	5.4	3.2	3.3	4.0
43	조 선	19.2	10.5	12.5	3.3	2.5	1.9	2.6
44	철도차량	11.4	-12.4	5.7	1.6	0.4	0.3	0.8
45	항공기	11.5	8.6	-3.0	10.5	9.8	3.0	7.9
46	기타수송기계	2.5	-10.3	4.9	0.8	0.6	0.3	0.6
47	가 구	0.3	3.4	6.7	2.0	0.9	0.4	1.1
48	기타제조업제품	-6.2	2.8	-11.9	3.1	2.9	0.9	2.3
49	전 력	9.1	9.6	5.8	5.3	4.2	3.4	4.4
50	도시가스 및 열공급업	35.2	13.6	13.9	10.6	8.7	5.4	8.4
51	수 도	6.7	-1.6	1.7	4.6	3.8	2.5	3.7
52	건 설	7.3	-2.2	4.6	4.1	3.7	2.4	3.4
53	도소매	6.1	3.7	1.2	4.6	3.3	2.3	3.5
54	음식점 및 숙박	7.9	4.0	2.9	4.2	3.9	2.5	3.6
55	운수 및 보관	6.4	5.7	3.6	2.6	2.4	0.9	2.0
56	통 신	19.3	22.8	16.7	6.6	6.2	4.6	5.8
57	금융 및 보험	14.8	2.0	7.1	7.8	7.0	5.4	6.8
58	부동산	6.6	4.6	1.0	4.4	3.6	2.1	3.4
59	기계장비 및 용품임대	19.6	-11.8	-10.8	0.8	-0.3	-1.9	-0.4
60	광 고	6.9	-1.8	-2.9	7.4	5.7	4.5	6.0
61	사업관련서비스	10.8	5.9	4.6	8.1	7.0	5.5	7.0
62	산업 및 전문단체	0.2	-0.1	0.9	2.9	1.8	0.2	1.7
63	공공행정 및 국방	4.0	2.6	2.1	2.8	3.4	2.8	3.0
64	교육서비스	3.8	1.4	3.6	2.6	3.5	1.9	2.7
65	의료보건서비스	7.2	0.9	2.5	6.4	5.4	4.1	5.4
66	사회복지서비스	3.9	4.2	2.8	5.9	5.0	3.9	5.0
67	위생서비스	8.0	3.8	5.2	5.7	4.6	2.9	4.5
68	방 송	15.3	0.6	4.9	8.9	6.7	5.1	7.0
69	영화 및 연예	8.5	9.4	9.4	8.5	7.4	5.7	7.3
70	기타오락문화서비스	13.4	6.6	6.1	9.0	7.8	6.1	7.7
71	대개인서비스	7.1	3.3	0.5	5.1	4.0	2.4	3.9
72	수리서비스	15.9	4.6	3.0	5.1	4.0	2.4	3.9
73	기타사회서비스	7.8	2.5	2.2	1.9	2.6	2.0	2.2
74	가사서비스	10.6	3.3	-0.8	7.4	6.2	4.5	6.1
총부가가치		7.3	4.3	4.6	4.9	4.4	3.2	4.2

〈표 3-7〉 기준성장시 경상 수출 증가율 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
1	작 물	-17.3	35.6	1.6	7.9	6.6	5.0	6.5
2	축산물	-21.2	7.6	6.6	6.8	5.9	4.7	5.9
3	임산물	5.8	-0.5	9.5	6.2	5.1	2.8	4.8
4	수산물	7.9	-2.2	9.5	6.0	5.6	3.2	5.0
5	농림어업서비스	-	-	-	-	-	-	-
6	석 탄	8.8	63.3	22.4	13.0	10.3	8.7	10.8
7	원유 및 천연가스	-	-	-	-	-	-	-
8	금속광석	-21.8	54.7	9.4	12.6	9.2	5.9	9.4
9	비금속광석	8.7	20.5	9.4	9.9	8.8	6.8	8.6
10	식료품	6.7	7.9	-1.8	1.0	3.6	1.8	2.1
11	음료품	59.8	-5.3	8.3	2.0	3.8	1.8	2.5
12	담 배	20.5	49.4	26.0	6.0	7.8	5.9	6.5
13	섬 유	14.4	7.7	-4.7	0.3	1.5	1.1	0.9
14	의 복	-7.0	7.1	-9.8	-1.1	0.8	0.9	0.1
15	가죽 및 모피제품	8.7	4.2	-12.1	-1.4	0.1	-0.5	-0.6
16	신 발	-17.2	-3.7	-18.2	-5.1	-1.4	-0.6	-2.6
17	목재 및 나무제품	-8.9	3.6	0.2	2.0	5.8	4.6	4.0
18	펄프 및 종이	23.9	17.8	5.0	7.2	8.7	6.1	7.3
19	인쇄, 출판 및 복제	27.1	17.0	3.2	6.2	7.9	5.5	6.5
20	석유 및 석탄제품	22.8	38.2	11.1	9.2	7.4	7.2	8.0
21	석유화학	34.4	17.4	11.8	6.1	5.4	4.2	5.3
22	의약품 및 화장품	21.3	9.1	15.1	6.9	6.4	6.3	6.6
23	기타화학제품	12.2	10.2	10.8	7.2	7.0	6.5	6.9
24	고무제품	10.8	10.0	10.8	6.9	6.0	4.1	5.7
25	플라스틱제품	15.6	16.3	12.4	6.1	5.7	5.1	5.7
26	유리 및 유리제품	9.5	36.0	6.4	7.6	5.5	4.1	5.9
27	도기 및 자기제품	-4.1	-1.3	6.1	6.9	5.4	4.1	5.6
28	기타비금속광물제품	2.7	2.2	4.8	4.9	4.0	2.6	3.9
29	철 강	10.6	12.2	12.8	5.5	4.2	3.1	4.3
30	비철금속제품	22.2	15.3	15.6	9.0	7.0	5.1	7.2
31	금속제품	18.9	4.0	14.2	4.4	5.0	4.7	4.7
32	일반산업용기계	32.1	17.5	10.0	9.9	7.2	4.6	7.4
33	특수산업용기계	25.7	14.3	13.1	10.2	7.9	5.6	8.0
34	가정용전기기기	18.9	16.7	11.5	7.6	5.5	4.1	5.9
35	컴퓨터 및 사무기기	12.5	26.9	14.7	-0.4	6.0	4.1	3.0
36	전기기계 및 장치	17.3	14.1	12.6	8.0	5.5	4.1	6.0
37	반도체 및 전자부품	34.4	16.8	8.2	5.8	6.0	4.3	5.4
38	영상음향기기	7.5	1.9	10.9	6.5	5.5	4.1	5.4

〈표 3-7〉 기준성장시 경상 수출 증가율 (2)

단위 : %

KIET 74부문 (39~74)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
39	통신기기	24.1	42.7	33.2	13.3	10.6	6.9	10.4
40	의료용정밀기기	15.8	29.8	6.9	12.1	8.1	6.2	9.0
41	기타정밀기기	15.0	11.1	6.4	2.2	-0.7	-3.0	-0.4
42	자동차	28.4	17.1	10.6	7.1	6.2	4.6	6.1
43	조 선	24.6	22.7	12.7	3.2	2.9	2.1	2.8
44	철도차량	15.7	1.3	34.9	8.0	7.0	5.1	6.8
45	항공기	5.8	37.3	-7.4	4.8	6.0	5.2	5.3
46	기타수송기계	18.4	8.5	4.8	5.0	7.7	5.8	6.1
47	가 구	7.1	9.7	8.6	6.3	5.0	4.1	5.2
48	기타제조업제품	1.3	8.3	0.3	4.8	2.9	2.1	3.4
49	전 력	6.2	11.2	4.8	11.0	5.2	4.6	7.1
50	도시가스 및 열공급업	-20.1	35.0	20.5	13.3	6.4	7.4	9.3
51	수 도	23.1	15.6	7.3	10.3	5.7	4.4	7.0
52	건 설	-5.5	29.1	15.9	10.8	9.8	7.0	9.3
53	도소매	12.1	10.2	3.5	5.0	4.1	2.7	4.0
54	음식점 및 숙박	21.3	13.1	5.6	9.3	5.2	3.7	6.2
55	운수 및 보관	26.5	15.4	7.2	3.9	6.0	4.3	4.7
56	통 신	13.1	3.8	-3.4	-8.6	-2.7	0.1	-4.1
57	금융 및 보험	15.0	25.4	14.3	8.3	5.7	5.2	6.5
58	부동산	22.4	11.7	4.6	2.9	4.7	3.4	3.6
59	기계장비 및 용품임대	11.9	-2.2	-5.9	7.2	3.7	2.7	4.7
60	광 고	27.6	13.9	0.4	2.5	4.7	3.4	3.4
61	사업관련서비스	55.2	23.4	6.1	5.2	6.9	5.8	5.9
62	산업 및 전문단체	15.0	9.0	2.6	7.1	3.2	1.9	4.2
63	공공행정 및 국방	-	-	-	-	-	-	-
64	교육서비스	31.2	36.1	20.2	16.4	9.5	6.5	11.1
65	의료보건서비스	25.1	59.7	35.1	15.9	9.5	6.4	10.8
66	사회복지서비스	29.9	-	-	-	-	-	-
67	위생서비스	55.2	-10.9	-11.1	8.3	6.2	3.7	6.2
68	방 송	1.7	143.8	74.7	13.9	9.7	5.9	10.1
69	영화 및 연예	33.4	8.5	4.4	2.9	4.3	3.2	3.4
70	기타오락문화서비스	48.5	10.4	6.0	4.3	6.2	5.1	5.1
71	대개인서비스	25.2	74.6	42.4	23.5	15.8	11.7	17.3
72	수리서비스	29.2	17.2	8.4	11.0	6.5	4.8	7.6
73	기타사회서비스	-	-	-	-	-	-	-
74	가사서비스	17.4	119.6	62.9	19.8	8.8	6.7	12.1
총수출		17.1	15.5	9.8	6.4	6.4	4.8	5.9

〈표 3-8〉 고성장시 경상 수출 증가율 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
1	작 물	-17.3	35.6	1.6	8.4	7.7	6.2	7.5
2	축산물	-21.2	7.6	6.6	7.4	7.1	6.0	6.9
3	임산물	5.8	-0.5	9.5	6.8	6.3	4.1	5.8
4	수산물	7.9	-2.2	9.5	6.5	6.7	4.4	5.9
5	농림어업서비스	-	-	-	-	-	-	-
6	석 탄	8.8	63.3	22.4	13.5	11.6	10.1	11.8
7	원유 및 천연가스	-	-	-	-	-	-	-
8	금속광석	-21.8	54.7	9.4	13.1	10.4	7.2	10.4
9	비금속광석	8.7	20.5	9.4	10.4	10.0	8.1	9.6
10	식료품	6.7	7.9	-1.8	1.5	4.7	3.1	3.0
11	음료품	59.8	-5.3	8.3	2.5	4.9	3.1	3.4
12	담 배	20.5	49.4	26.0	6.5	9.0	7.2	7.5
13	섬 유	14.4	7.7	-4.7	0.8	2.6	2.3	1.8
14	의 복	-7.0	7.1	-9.8	-0.6	2.0	2.1	1.0
15	가죽 및 모피제품	8.7	4.2	-12.1	-0.9	1.3	0.8	0.3
16	신 발	-17.2	-3.7	-18.2	-4.7	-0.3	0.6	-1.7
17	목재 및 나무제품	-8.9	3.6	0.2	2.5	7.0	5.9	4.9
18	펄프 및 종이	23.9	17.8	5.0	7.7	9.9	7.4	8.3
19	인쇄, 출판 및 복제	27.1	17.0	3.2	6.8	9.1	6.8	7.5
20	석유 및 석탄제품	22.8	38.2	11.1	9.7	8.6	8.5	9.0
21	석유화학	34.4	17.4	11.8	6.6	6.6	5.5	6.2
22	의약품 및 화장품	21.3	9.1	15.1	7.4	7.6	7.6	7.5
23	기타화학제품	12.2	10.2	10.8	7.8	8.2	7.8	7.9
24	고무제품	10.8	10.0	10.8	7.4	7.2	5.4	6.7
25	플라스틱제품	15.6	16.3	12.4	6.6	6.9	6.4	6.7
26	유리 및 유리제품	9.5	36.0	6.4	8.2	6.7	5.4	6.8
27	도기 및 자기제품	-4.1	-1.3	6.1	7.4	6.6	5.4	6.5
28	기타비금속광물제품	2.7	2.2	4.8	5.4	5.1	3.9	4.8
29	철 강	10.6	12.2	12.8	5.9	4.7	3.5	4.8
30	비철금속제품	22.2	15.3	15.6	9.5	8.2	6.4	8.1
31	금속제품	18.9	4.0	14.2	4.9	6.2	6.0	5.6
32	일반산업용기계	32.1	17.5	10.0	10.4	8.4	5.9	8.4
33	특수산업용기계	25.7	14.3	13.1	10.7	9.1	6.9	9.0
34	가정용전기기기	18.9	16.7	11.5	8.1	6.7	5.4	6.8
35	컴퓨터 및 사무기기	12.5	26.9	14.7	0.0	7.2	5.4	3.9
36	전기기계 및 장치	17.3	14.1	12.6	8.5	6.7	5.4	6.9
37	반도체 및 전자부품	34.4	16.8	8.2	7.0	6.4	5.7	6.4
38	영상음향기기	7.5	1.9	10.9	7.0	6.7	5.4	6.4

〈표 3-8〉 고성장시 경상 수출 증가율 (2)

단위 : %

KIET 74부문 (39~74)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
39	통신기기	24.1	42.7	33.2	14.1	11.7	8.1	11.4
40	의료용정밀기기	15.8	29.8	6.9	12.7	9.3	7.5	10.0
41	기타정밀기기	15.0	11.1	6.4	2.7	0.4	-1.8	0.5
42	자동차	28.4	17.1	10.6	7.6	7.4	5.9	7.0
43	조 선	24.6	22.7	12.7	3.7	4.1	3.3	3.7
44	철도차량	15.7	1.3	34.9	8.5	8.2	6.4	7.8
45	항공기	5.8	37.3	-7.4	5.3	7.2	6.5	6.3
46	기타수송기계	18.4	8.5	4.8	5.5	8.9	7.1	7.0
47	가 구	7.1	9.7	8.6	6.8	6.2	5.4	6.2
48	기타제조업제품	1.3	8.3	0.3	5.3	4.1	3.3	4.3
49	전 력	6.2	11.2	4.8	11.5	6.4	5.8	8.1
50	도시가스 및 열공급업	-20.1	35.0	20.5	13.8	7.6	8.8	10.3
51	수 도	23.1	15.6	7.3	10.8	6.9	5.6	8.0
52	건 설	-5.5	29.1	15.9	11.3	11.0	8.3	10.3
53	도소매	12.1	10.2	3.5	5.5	5.2	4.0	5.0
54	음식점 및 숙박	21.3	13.1	5.6	9.8	6.4	5.0	7.2
55	운수 및 보관	26.5	15.4	7.2	4.4	7.2	5.6	5.6
56	통 신	13.1	3.8	-3.4	-8.2	-1.6	1.3	-3.2
57	금융 및 보험	15.0	25.4	14.3	8.8	6.9	6.5	7.5
58	부동산	22.4	11.7	4.6	3.3	5.9	4.6	4.5
59	기계장비 및 용품임대	11.9	-2.2	-5.9	7.7	4.9	3.9	5.6
60	광 고	27.6	13.9	0.4	3.0	5.9	4.6	4.4
61	사업관련서비스	55.2	23.4	6.1	5.7	8.1	7.1	6.9
62	산업 및 전문단체	15.0	9.0	2.6	7.6	4.4	3.2	5.2
63	공공행정 및 국방	-	-	-	-	-	-	-
64	교육서비스	31.2	36.1	20.2	17.0	10.7	7.8	12.1
65	의료보건서비스	25.1	59.7	35.1	16.4	10.7	7.7	11.8
66	사회복지서비스	29.9	-	-	-	-	-	-
67	위생서비스	55.2	-10.9	-11.1	8.8	7.4	5.0	7.2
68	방 송	1.7	143.8	74.7	14.4	11.0	7.2	11.1
69	영화 및 연예	33.4	8.5	4.4	3.4	5.5	4.4	4.4
70	기타오락문화서비스	48.5	10.4	6.0	4.8	7.3	6.4	6.1
71	대개인서비스	25.2	74.6	42.4	24.1	17.1	13.1	18.4
72	수리서비스	29.2	17.2	8.4	11.5	7.7	6.1	8.6
73	기타사회서비스	-	-	-	-	-	-	-
74	가사서비스	17.4	119.6	62.9	20.3	10.0	8.0	13.1
총수출		17.1	15.5	9.8	7.1	7.4	6.1	6.9

〈표 3-9〉 저성장시 경상 수출 증가율 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
1	작 물	-17.3	35.6	1.6	6.5	4.6	4.6	5.3
2	축산물	-21.2	7.6	6.6	5.4	3.9	4.4	4.6
3	임산물	5.8	-0.5	9.5	4.8	3.1	2.5	3.6
4	수산물	7.9	-2.2	9.5	4.6	3.6	2.8	3.7
5	농림어업서비스	-	-	-	-	-	-	-
6	석 탄	8.8	63.3	22.4	11.5	8.3	8.4	9.5
7	원유 및 천연가스	-	-	-	-	-	-	-
8	금속광석	-21.8	54.7	9.4	11.1	7.1	5.6	8.1
9	비금속광석	8.7	20.5	9.4	8.4	6.8	6.4	7.3
10	식료품	6.7	7.9	-1.8	-0.3	1.6	1.5	0.9
11	음료품	59.8	-5.3	8.3	0.7	1.8	1.5	1.3
12	담 배	20.5	49.4	26.0	4.6	5.8	5.5	5.3
13	섬 유	14.4	7.7	-4.7	-1.0	-0.4	0.8	-0.3
14	의 복	-7.0	7.1	-9.8	-2.4	-1.0	0.5	-1.1
15	가죽 및 모피제품	8.7	4.2	-12.1	-2.7	-1.7	-0.8	-1.8
16	신 발	-17.2	-3.7	-18.2	-6.4	-3.2	-0.9	-3.7
17	목재 및 나무제품	-8.9	3.6	0.2	0.6	3.8	4.2	2.7
18	펄프 및 종이	23.9	17.8	5.0	5.8	6.6	5.7	6.0
19	인쇄, 출판 및 복제	27.1	17.0	3.2	4.8	5.9	5.1	5.3
20	석유 및 석탄제품	22.8	38.2	11.1	7.7	5.4	6.8	6.7
21	석유화학	34.4	17.4	11.8	4.7	3.4	3.9	4.0
22	의약품 및 화장품	21.3	9.1	15.1	5.4	4.4	6.0	5.3
23	기타화학제품	12.2	10.2	10.8	5.8	5.0	6.2	5.7
24	고무제품	10.8	10.0	10.8	5.5	4.0	3.8	4.5
25	플라스틱제품	15.6	16.3	12.4	4.7	3.7	4.8	4.4
26	유리 및 유리제품	9.5	36.0	6.4	6.2	3.5	3.8	4.6
27	도기 및 자기제품	-4.1	-1.3	6.1	5.5	3.4	3.8	4.3
28	기타비금속광물제품	2.7	2.2	4.8	3.5	2.0	2.3	2.7
29	철 강	10.6	12.2	12.8	3.5	3.0	2.6	3.1
30	비철금속제품	22.2	15.3	15.6	7.6	5.0	4.8	5.9
31	금속제품	18.9	4.0	14.2	3.0	3.0	4.4	3.4
32	일반산업용기계	32.1	17.5	10.0	8.5	5.2	4.3	6.1
33	특수산업용기계	25.7	14.3	13.1	8.7	5.9	5.2	6.7
34	가정용전기기기	18.9	16.7	11.5	6.2	3.6	3.8	4.6
35	컴퓨터 및 사무기기	12.5	26.9	14.7	-1.8	4.0	3.8	1.7
36	전기기계 및 장치	17.3	14.1	12.6	6.5	3.5	3.8	4.7
37	반도체 및 전자부품	34.4	16.8	8.2	4.6	4.1	4.0	4.3
38	영상음향기기	7.5	1.9	10.9	5.0	3.5	3.8	4.2

〈표 3-9〉 저성장시 경상 수출 증가율 (2)

단위 : %

KIET 74부문 (39~74)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
39	통신기기	24.1	42.7	33.2	11.8	8.3	6.4	9.0
40	의료용정밀기기	15.8	29.8	6.9	10.7	6.1	5.8	7.7
41	기타정밀기기	15.0	11.1	6.4	0.8	-2.5	-3.3	-1.5
42	자동차	28.4	17.1	10.6	5.7	4.2	4.3	4.8
43	조 선	24.6	22.7	12.7	1.9	1.0	1.7	1.6
44	철도차량	15.7	1.3	34.9	6.5	5.0	4.8	5.5
45	항공기	5.8	37.3	-7.4	3.4	4.0	4.9	4.1
46	기타수송기계	18.4	8.5	4.8	3.6	5.7	5.4	4.8
47	가 구	7.1	9.7	8.6	4.9	3.0	3.8	4.0
48	기타제조업제품	1.3	8.3	0.3	3.4	1.0	1.7	2.1
49	전 력	6.2	11.2	4.8	9.5	3.3	4.2	5.9
50	도시가스 및 열공급업	-20.1	35.0	20.5	11.8	4.4	7.1	8.0
51	수 도	23.1	15.6	7.3	8.9	3.8	4.0	5.7
52	건 설	-5.5	29.1	15.9	9.3	7.7	6.7	8.0
53	도소매	12.1	10.2	3.5	3.6	2.1	2.4	2.8
54	음식점 및 숙박	21.3	13.1	5.6	7.8	3.3	3.4	5.0
55	운수 및 보관	26.5	15.4	7.2	2.6	4.0	4.0	3.4
56	통 신	13.1	3.8	-3.4	-9.8	-4.5	-0.3	-5.2
57	금융 및 보험	15.0	25.4	14.3	6.8	3.8	4.9	5.2
58	부동산	22.4	11.7	4.6	1.5	2.8	3.0	2.4
59	기계장비 및 용품임대	11.9	-2.2	-5.9	5.8	1.8	2.3	3.4
60	광 고	27.6	13.9	0.4	1.2	2.7	3.0	2.2
61	사업관련서비스	55.2	23.4	6.1	3.8	4.9	5.5	4.7
62	산업 및 전문단체	15.0	9.0	2.6	5.7	1.3	1.6	3.0
63	공공행정 및 국방	-	-	-	-	-	-	-
64	교육서비스	31.2	36.1	20.2	14.9	7.5	6.1	9.8
65	의료보건서비스	25.1	59.7	35.1	14.3	7.4	6.0	9.5
66	사회복지서비스	29.9	-	-	-	-	-	-
67	위생서비스	55.2	-10.9	-11.1	6.8	4.3	3.3	4.9
68	방 송	1.7	143.8	74.7	12.4	7.7	5.6	8.8
69	영화 및 연예	33.4	8.5	4.4	1.5	2.4	2.8	2.2
70	기타오락문화서비스	48.5	10.4	6.0	2.9	4.2	4.8	3.9
71	대개인서비스	25.2	74.6	42.4	21.9	13.7	11.4	15.9
72	수리서비스	29.2	17.2	8.4	9.5	4.6	4.4	6.4
73	기타사회서비스	-	-	-	-	-	-	-
74	가사서비스	17.4	119.6	62.9	18.2	6.7	6.4	10.8
총수출		17.1	15.5	9.8	5.0	4.4	4.5	4.7

〈표 3-10〉 기준성장시 경상 수입 증가율 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
1	작 물	8.9	2.3	0.9	3.5	2.6	2.2	2.8
2	축산물	20.2	-8.6	-6.8	4.5	3.0	2.7	3.5
3	임산물	2.5	-4.3	-3.4	-0.3	2.4	2.3	1.3
4	수산물	19.7	6.0	4.1	5.5	3.5	2.7	4.0
5	농림어업서비스	-	-	-	-	-	-	-
6	석 탄	15.3	5.9	14.7	7.8	6.1	5.3	6.5
7	원유 및 천연가스	16.7	25.5	14.7	11.1	8.9	5.9	8.8
8	금속광석	11.1	11.0	20.6	9.6	7.6	6.8	8.1
9	비금속광석	13.8	0.9	20.6	5.9	6.9	5.3	6.0
10	식료품	10.7	11.9	6.8	5.1	6.2	4.8	5.3
11	음료품	15.4	14.0	8.5	4.8	5.9	4.6	5.1
12	담 배	23.1	18.5	-7.9	2.3	3.9	3.0	3.0
13	섬 유	15.5	5.0	-0.3	2.6	2.0	2.0	2.2
14	의 복	39.4	19.4	16.8	12.0	7.1	4.8	8.2
15	가죽 및 모피제품	12.9	-1.7	7.1	-0.2	-1.5	-1.6	-1.1
16	신 발	32.9	5.3	21.1	7.8	5.1	4.0	5.8
17	목재 및 나무제품	20.1	-0.1	14.8	2.2	3.1	1.8	2.4
18	펄프 및 종이	16.0	4.7	2.1	5.5	4.2	3.6	4.5
19	인쇄, 출판 및 복제	25.0	10.2	6.2	7.1	5.4	4.1	5.6
20	석유 및 석탄제품	15.3	15.4	23.7	7.0	9.1	7.8	7.9
21	석유화학	10.5	7.2	7.6	4.5	3.0	2.7	3.5
22	의약품 및 화장품	18.0	15.9	16.4	6.1	5.4	3.6	5.1
23	기타화학제품	12.9	11.0	7.1	3.1	3.9	2.9	3.3
24	고무제품	13.7	8.9	12.3	6.6	4.4	3.5	4.9
25	플라스틱제품	15.2	13.5	9.0	8.9	7.1	5.6	7.3
26	유리 및 유리제품	20.9	5.9	15.0	6.6	4.9	3.5	5.1
27	도기 및 자기제품	13.4	10.4	25.0	5.5	4.0	3.5	4.4
28	기타비금속광물제품	2.2	6.0	19.8	6.6	4.5	3.2	4.9
29	철 강	15.4	4.7	16.7	7.0	2.6	2.3	4.1
30	비철금속제품	18.8	9.3	5.6	4.5	2.8	2.2	3.3
31	금속제품	13.0	9.0	17.0	7.6	6.1	5.3	6.4
32	일반산업용기계	20.3	0.1	6.8	5.5	3.5	2.0	3.8
33	특수산업용기계	15.8	2.4	-4.1	4.6	3.6	2.4	3.6
34	가정용전기기기	18.5	3.5	20.5	6.1	6.3	7.3	6.6
35	컴퓨터 및 사무기기	17.4	19.3	3.4	8.4	6.6	5.8	7.0
36	전기기계 및 장치	15.9	16.7	5.9	6.4	4.5	3.7	5.0
37	반도체 및 전자부품	17.2	27.5	2.7	7.6	8.5	6.0	7.4
38	영상음향기기	13.1	16.5	10.1	9.1	9.2	10.1	9.4

〈표 3-10〉 기준성장시 경상 수입 증가율 (2)

단위 : %

KIET 74부문 (39~74)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
39	통신기기	31.6	31.2	-2.3	6.6	7.1	5.1	6.2
40	의료용정밀기기	22.8	11.9	12.3	3.1	4.5	3.2	3.6
41	기타정밀기기	25.2	9.2	4.9	5.5	4.1	3.2	4.4
42	자동차	20.1	3.2	12.6	1.4	3.5	3.1	2.6
43	조 선	30.0	16.3	0.5	2.8	1.0	0.7	1.6
44	철도차량	37.6	13.8	-25.0	7.6	5.1	3.7	5.6
45	항공기	20.6	-5.1	0.6	4.8	4.9	3.7	4.5
46	기타수송기계	12.2	13.5	12.8	7.4	6.1	5.6	6.4
47	가 구	34.7	9.9	18.8	7.5	7.5	5.5	6.9
48	기타제조업제품	22.5	10.5	3.5	4.6	6.1	4.9	5.2
49	전 력	4.8	20.5	15.0	11.2	8.1	6.0	8.6
50	도시가스 및 열공급업	16.6	48.9	33.3	19.2	10.6	6.4	12.4
51	수 도	-3.6	26.6	18.9	12.8	8.8	6.4	9.5
52	건 설	97.5	24.0	16.0	9.5	5.8	5.2	7.0
53	도소매	5.9	18.6	13.8	10.7	7.8	5.9	8.3
54	음식점 및 숙박	26.2	15.9	12.1	10.0	7.5	5.7	7.9
55	운수 및 보관	21.4	13.1	10.3	3.3	5.8	4.3	4.4
56	통 신	17.6	13.4	10.1	9.8	7.3	5.8	7.8
57	금융 및 보험	16.6	12.1	9.4	8.5	6.4	4.9	6.7
58	부동산	32.8	15.1	11.6	9.8	7.4	5.7	7.8
59	기계장비 및 용품임대	41.3	16.7	12.6	10.2	7.6	5.8	8.0
60	광 고	16.2	33.9	18.0	14.9	9.4	6.3	10.4
61	사업관련서비스	18.8	18.3	8.3	10.3	7.6	5.8	8.0
62	산업 및 전문단체	21.9	4.1	4.6	6.9	6.0	5.0	6.0
63	공공행정 및 국방	-	-	-	-	-	-	-
64	교육서비스	26.7	-2.6	0.5	5.4	5.4	4.8	5.2
65	의료보건서비스	17.0	10.6	8.4	8.0	6.0	4.7	6.3
66	사회복지서비스	29.8	-	-	-	-	-	-
67	위생서비스	85.3	16.0	12.1	9.8	7.2	5.4	7.6
68	방 송	47.6	9.1	8.8	5.8	6.9	4.5	5.8
69	영화 및 연예	24.7	14.4	8.3	2.3	2.7	2.6	2.5
70	기타오락문화서비스	40.3	17.6	10.5	3.6	3.7	3.4	3.6
71	대개인서비스	14.6	8.6	6.4	4.4	3.3	1.6	3.1
72	수리서비스	34.1	-18.2	-10.4	6.5	4.8	2.6	4.7
73	기타사회서비스	-	-	-	-	-	-	-
74	가사서비스	31.0	20.7	14.9	10.8	7.7	5.8	8.3
총수입		17.1	12.8	9.1	7.5	6.7	5.2	6.5

〈표 3-11〉 고성장시 경상 수입 증가율 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
1	작 물	8.9	2.3	0.9	4.1	3.9	2.4	3.5
2	축산물	20.2	-8.6	-6.8	5.1	4.3	2.9	4.2
3	임산물	2.5	-4.3	-3.4	0.2	3.7	2.5	2.0
4	수산물	19.7	6.0	4.1	6.1	4.8	2.9	4.7
5	농림어업서비스	-	-	-	-	-	-	-
6	석 탄	15.3	5.9	14.7	8.4	7.4	5.5	7.1
7	원유 및 천연가스	16.7	25.5	14.7	11.7	10.2	6.1	9.5
8	금속광석	11.1	11.0	20.6	10.2	8.9	7.0	8.8
9	비금속광석	13.8	0.9	20.6	6.5	8.2	5.5	6.7
10	식료품	10.7	11.9	6.8	5.7	7.5	5.0	6.0
11	음료품	15.4	14.0	8.5	5.4	7.2	4.8	5.8
12	담 배	23.1	18.5	-7.9	2.8	5.1	3.2	3.7
13	섬 유	15.5	5.0	-0.3	3.2	3.2	2.2	2.9
14	의 복	39.4	19.4	16.8	12.6	8.4	5.0	8.9
15	가죽 및 모피제품	12.9	-1.7	7.1	0.3	-0.3	-1.4	-0.4
16	신 발	32.9	5.3	21.1	8.4	6.4	4.1	6.5
17	목재 및 나무제품	20.1	-0.1	14.8	2.8	4.4	2.0	3.0
18	펄프 및 종이	16.0	4.7	2.1	6.1	5.5	3.8	5.2
19	인쇄, 출판 및 복제	25.0	10.2	6.2	7.7	6.7	4.3	6.3
20	석유 및 석탄제품	15.3	15.4	23.7	7.5	10.4	8.0	8.6
21	석유화학	10.5	7.2	7.6	5.1	4.3	2.9	4.2
22	의약품 및 화장품	18.0	15.9	16.4	6.7	6.6	3.8	5.8
23	기타화학제품	12.9	11.0	7.1	3.7	5.2	3.1	4.0
24	고무제품	13.7	8.9	12.3	7.1	5.7	3.7	5.6
25	플라스틱제품	15.2	13.5	9.0	9.5	8.4	5.8	8.0
26	유리 및 유리제품	20.9	5.9	15.0	7.1	6.1	3.7	5.8
27	도기 및 자기제품	13.4	10.4	25.0	6.1	5.3	3.7	5.1
28	기타비금속광물제품	2.2	6.0	19.8	7.1	5.8	3.4	5.6
29	철 강	15.4	4.7	16.7	7.5	3.7	2.5	4.7
30	비철금속제품	18.8	9.3	5.6	5.1	4.1	2.4	3.9
31	금속제품	13.0	9.0	17.0	8.2	7.4	5.4	7.1
32	일반산업용기계	20.3	0.1	6.8	6.0	4.7	2.2	4.4
33	특수산업용기계	15.8	2.4	-4.1	5.2	4.9	2.6	4.3
34	가정용전기기기	18.5	3.5	20.5	6.7	7.6	7.5	7.2
35	컴퓨터 및 사무기기	17.4	19.3	3.4	9.0	7.9	5.9	7.7
36	전기기계 및 장치	15.9	16.7	5.9	6.9	5.8	3.9	5.6
37	반도체 및 전자부품	17.2	27.5	2.7	8.2	9.8	6.2	8.1
38	영상음향기기	13.1	16.5	10.1	9.7	10.6	10.3	10.2

〈표 3-11〉 고성장시 경상 수입 증가율 (2)

단위 : %

KIET 74부문 (39~74)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
39	통신기기	31.6	31.2	-2.3	7.1	8.4	5.2	6.9
40	의료용정밀기기	22.8	11.9	12.3	3.6	5.8	3.4	4.3
41	기타정밀기기	25.2	9.2	4.9	6.1	5.4	3.4	5.0
42	자동차	20.1	3.2	12.6	2.0	4.8	3.3	3.3
43	조 선	30.0	16.3	0.5	3.3	2.2	0.9	2.2
44	철도차량	37.6	13.8	-25.0	8.2	6.3	3.9	6.3
45	항공기	20.6	-5.1	0.6	5.4	6.1	3.9	5.2
46	기타수송기계	12.2	13.5	12.8	8.0	7.4	5.8	7.1
47	가 구	34.7	9.9	18.8	8.1	8.8	5.7	7.6
48	기타제조업제품	22.5	10.5	3.5	5.2	7.4	5.1	5.8
49	전 력	4.8	20.5	15.0	11.8	9.4	10.3	10.6
50	도시가스 및 열공급업	16.6	48.9	33.3	19.8	11.9	10.7	14.4
51	수 도	-3.6	26.6	18.9	13.4	10.2	10.7	11.5
52	건 설	97.5	24.0	16.0	10.1	7.1	9.4	8.9
53	도소매	5.9	18.6	13.8	11.3	9.1	10.1	10.3
54	음식점 및 숙박	26.2	15.9	12.1	10.6	8.8	10.0	9.8
55	운수 및 보관	21.4	13.1	10.3	3.9	7.1	8.5	6.3
56	통 신	17.6	13.4	10.1	10.4	8.6	10.0	9.7
57	금융 및 보험	16.6	12.1	9.4	9.1	7.7	9.1	8.6
58	부동산	32.8	15.1	11.6	10.4	8.7	9.9	9.7
59	기계장비 및 용품임대	41.3	16.7	12.6	10.8	8.9	10.0	10.0
60	광 고	16.2	33.9	18.0	15.6	10.8	10.6	12.5
61	사업관련서비스	18.8	18.3	8.3	10.9	8.9	10.0	10.0
62	산업 및 전문단체	21.9	4.1	4.6	7.5	7.3	9.2	8.0
63	공공행정 및 국방	-	-	-	-	-	-	-
64	교육서비스	26.7	-2.6	0.5	6.0	6.7	9.0	7.1
65	의료보건서비스	17.0	10.6	8.4	8.5	7.3	8.9	8.3
66	사회복지서비스	29.8	-	-	-	-	-	-
67	위생서비스	85.3	16.0	12.1	10.4	8.5	9.7	9.6
68	방 송	47.6	9.1	8.8	6.4	8.2	8.8	7.7
69	영화 및 연예	24.7	14.4	8.3	2.9	3.9	6.8	4.4
70	기타오락문화서비스	40.3	17.6	10.5	4.1	4.9	7.6	5.5
71	대개인서비스	14.6	8.6	6.4	4.9	4.5	5.7	5.0
72	수리서비스	34.1	-18.2	-10.4	7.1	6.1	6.7	6.6
73	기타사회서비스	-	-	-	-	-	-	-
74	가사서비스	31.0	20.7	14.9	11.4	9.1	10.1	10.2
총수입		17.1	12.8	9.1	8.0	8.0	6.2	7.5

〈표 3-12〉 저성장시 경상 수입 증가율 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
1	작 물	8.9	2.3	0.9	3.3	1.2	2.1	2.3
2	축산물	20.2	-8.6	-6.8	4.3	1.6	2.6	2.9
3	임산물	2.5	-4.3	-3.4	-0.5	1.0	2.2	0.8
4	수산물	19.7	6.0	4.1	5.3	2.1	2.6	3.5
5	농림어업서비스	-	-	-	-	-	-	-
6	석 탄	15.3	5.9	14.7	7.6	4.6	5.2	5.9
7	원유 및 천연가스	16.7	25.5	14.7	10.8	7.4	5.8	8.2
8	금속광석	11.1	11.0	20.6	9.4	6.1	6.7	7.5
9	비금속광석	13.8	0.9	20.6	5.7	5.4	5.2	5.4
10	식료품	10.7	11.9	6.8	4.9	4.7	4.7	4.8
11	음료품	15.4	14.0	8.5	4.6	4.4	4.5	4.5
12	담 배	23.1	18.5	-7.9	2.0	2.4	2.9	2.4
13	섬 유	15.5	5.0	-0.3	2.4	0.5	2.0	1.7
14	의 복	39.4	19.4	16.8	11.8	5.6	4.7	7.6
15	가죽 및 모피제품	12.9	-1.7	7.1	-0.5	-2.9	-1.7	-1.6
16	신 발	32.9	5.3	21.1	7.6	3.7	3.9	5.2
17	목재 및 나무제품	20.1	-0.1	14.8	2.0	1.7	1.7	1.8
18	펄프 및 종이	16.0	4.7	2.1	5.3	2.8	3.5	4.0
19	인쇄, 출판 및 복제	25.0	10.2	6.2	6.8	3.9	4.0	5.0
20	석유 및 석탄제품	15.3	15.4	23.7	6.7	7.6	7.7	7.3
21	석유화학	10.5	7.2	7.6	4.3	1.6	2.6	2.9
22	의약품 및 화장품	18.0	15.9	16.4	5.9	3.9	3.5	4.5
23	기타화학제품	12.9	11.0	7.1	2.9	2.5	2.8	2.7
24	고무제품	13.7	8.9	12.3	6.3	3.0	3.4	4.4
25	플라스틱제품	15.2	13.5	9.0	8.7	5.6	5.5	6.7
26	유리 및 유리제품	20.9	5.9	15.0	6.3	3.4	3.4	4.5
27	도기 및 자기제품	13.4	10.4	25.0	5.3	2.6	3.4	3.8
28	기타비금속광물제품	2.2	6.0	19.8	6.3	3.1	3.1	4.3
29	철 강	15.4	4.7	16.7	6.8	1.4	2.2	3.6
30	비철금속제품	18.8	9.3	5.6	4.3	1.4	2.1	2.7
31	금속제품	13.0	9.0	17.0	7.4	4.6	5.2	5.8
32	일반산업용기계	20.3	0.1	6.8	5.2	2.0	1.9	3.2
33	특수산업용기계	15.8	2.4	-4.1	4.4	2.1	2.3	3.0
34	가정용전기기기	18.5	3.5	20.5	5.9	4.8	7.2	6.0
35	컴퓨터 및 사무기기	17.4	19.3	3.4	8.2	5.1	5.7	6.4
36	전기기계 및 장치	15.9	16.7	5.9	6.1	3.1	3.6	4.4
37	반도체 및 전자부품	17.2	27.5	2.7	7.4	7.0	5.9	6.8
38	영상음향기기	13.1	16.5	10.1	8.8	7.7	10.0	8.8

〈표 3-12〉 저성장시 경상 수입 증가율 (2)

단위 : %

KIET 74부문 (39~74)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
39	통신기기	31.6	31.2	-2.3	6.3	5.6	5.0	5.7
40	의료용정밀기기	22.8	11.9	12.3	2.9	3.1	3.1	3.0
41	기타정밀기기	25.2	9.2	4.9	5.3	2.7	3.1	3.8
42	자동차	20.1	3.2	12.6	1.2	2.1	3.0	2.1
43	조 선	30.0	16.3	0.5	2.5	-0.4	0.6	1.0
44	철도차량	37.6	13.8	-25.0	7.4	3.6	3.6	5.0
45	항공기	20.6	-5.1	0.6	4.6	3.4	3.6	3.9
46	기타수송기계	12.2	13.5	12.8	7.2	4.6	5.5	5.8
47	가 구	34.7	9.9	18.8	7.3	6.0	5.4	6.3
48	기타제조업제품	22.5	10.5	3.5	4.4	4.6	4.8	4.6
49	전 력	4.8	20.5	15.0	8.5	4.1	3.2	5.4
50	도시가스 및 열공급업	16.6	48.9	33.3	16.3	6.4	3.6	9.1
51	수 도	-3.6	26.6	18.9	10.0	4.8	3.6	6.3
52	건 설	97.5	24.0	16.0	6.8	1.9	2.4	3.9
53	도소매	5.9	18.6	13.8	8.0	3.8	3.1	5.2
54	음식점 및 숙박	26.2	15.9	12.1	7.3	3.5	3.0	4.7
55	운수 및 보관	21.4	13.1	10.3	0.8	1.9	1.5	1.3
56	통 신	17.6	13.4	10.1	7.1	3.3	3.0	4.6
57	금융 및 보험	16.6	12.1	9.4	5.8	2.4	2.2	3.6
58	부동산	32.8	15.1	11.6	7.2	3.4	2.9	4.6
59	기계장비 및 용품임대	41.3	16.7	12.6	7.5	3.6	3.0	4.9
60	광 고	16.2	33.9	18.0	12.1	5.3	3.5	7.2
61	사업관련서비스	18.8	18.3	8.3	7.6	3.6	3.0	4.9
62	산업 및 전문단체	21.9	4.1	4.6	4.3	2.0	2.2	2.9
63	공공행정 및 국방	-	-	-	-	-	-	-
64	교육서비스	26.7	-2.6	0.5	2.8	1.5	2.0	2.1
65	의료보건서비스	17.0	10.6	8.4	5.3	2.1	2.0	3.2
66	사회복지서비스	29.8	-	-	-	-	-	-
67	위생서비스	85.3	16.0	12.1	7.2	3.2	2.7	4.5
68	방 송	47.6	9.1	8.8	3.2	2.9	1.8	2.7
69	영화 및 연예	24.7	14.4	8.3	-0.2	-1.1	0.0	-0.4
70	기타오락문화서비스	40.3	17.6	10.5	1.0	-0.2	0.7	0.6
71	대개인서비스	14.6	8.6	6.4	1.8	-0.6	-1.1	0.2
72	수리서비스	34.1	-18.2	-10.4	3.9	0.9	-0.1	1.7
73	기타사회서비스	-	-	-	-	-	-	-
74	가사서비스	31.0	20.7	14.9	8.1	3.7	3.1	5.1
총수입		17.1	12.8	9.1	6.8	4.8	4.7	5.5

〈표 3-13〉 기준성장시 취업자 비중 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
1	작 물	13.28	8.74	8.18	6.03	4.08	2.85	2.04
2	축산물	2.78	1.95	1.64	1.44	1.00	0.76	0.59
3	임산물	0.68	0.56	0.35	0.26	0.16	0.11	0.08
4	수산물	0.80	0.41	0.38	0.30	0.24	0.18	0.14
5	농림어업서비스	0.35	0.11	0.06	0.05	0.03	0.02	0.01
6	석 탄	0.18	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.00
7	원유 및 천연가스	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	금속광석	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	비금속광석	0.25	0.09	0.05	0.05	0.03	0.02	0.01
10	식료품	2.35	1.76	1.46	1.39	1.20	1.11	0.94
11	음료품	0.33	0.27	0.15	0.13	0.13	0.13	0.12
12	담 배	0.07	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01
13	섬 유	3.67	2.66	1.95	1.46	1.09	0.88	0.76
14	의 복	1.62	1.19	0.73	0.58	0.43	0.35	0.32
15	가죽 및 모피제품	0.61	0.34	0.22	0.15	0.09	0.07	0.05
16	신 발	1.35	0.47	0.15	0.10	0.06	0.05	0.04
17	목재 및 나무제품	0.34	0.30	0.23	0.19	0.13	0.11	0.08
18	펄프 및 종이	0.49	0.45	0.39	0.36	0.31	0.28	0.25
19	인쇄, 출판 및 복제	0.66	0.87	0.76	0.71	0.74	0.71	0.62
20	석유 및 석탄제품	0.15	0.13	0.11	0.08	0.04	0.03	0.02
21	석유화학	0.46	0.50	0.32	0.29	0.27	0.26	0.25
22	의약품 및 화장품	0.65	0.56	0.32	0.32	0.26	0.27	0.27
23	기타화학제품	0.34	0.30	0.21	0.23	0.18	0.16	0.15
24	고무제품	0.34	0.35	0.25	0.21	0.15	0.11	0.08
25	플라스틱제품	0.72	0.62	0.69	0.85	0.77	0.71	0.62
26	유리 및 유리제품	0.21	0.20	0.14	0.14	0.10	0.08	0.06
27	도기 및 자기제품	0.27	0.17	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01
28	기타비금속광물제품	0.76	0.70	0.45	0.39	0.33	0.30	0.28
29	철 강	0.87	0.69	0.46	0.34	0.30	0.27	0.25
30	비철금속제품	0.27	0.23	0.18	0.16	0.13	0.12	0.11
31	금속제품	1.20	1.50	1.37	1.32	1.30	1.27	1.21
32	일반산업용기계	0.92	1.03	0.80	0.81	0.89	0.94	1.01
33	특수산업용기계	0.90	0.89	0.93	0.84	1.03	1.24	1.49
34	가정용전기기기	0.31	0.29	0.16	0.16	0.13	0.12	0.11
35	컴퓨터 및 사무기기	0.37	0.55	0.90	0.87	0.72	0.63	0.58
36	전기기계 및 장치	0.77	1.01	1.11	1.13	1.09	1.07	1.02
37	반도체 및 전자부품	1.16	1.06	1.42	1.53	1.55	1.49	1.39
38	영상음향기기	0.66	0.59	0.47	0.46	0.48	0.49	0.49

〈표 3-13〉 기준성장시 취업자 비중 (2)

〈표 3-14〉 고성장시 취업자 비중 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
1	작 물	13.28	8.74	8.18	6.03	3.95	2.67	1.88
2	축산물	2.78	1.95	1.64	1.44	0.97	0.71	0.55
3	임산물	0.68	0.56	0.35	0.26	0.16	0.11	0.08
4	수산물	0.80	0.41	0.38	0.30	0.23	0.17	0.13
5	농림어업서비스	0.35	0.11	0.06	0.05	0.03	0.02	0.01
6	석 탄	0.18	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.00
7	원유 및 천연가스	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	금속광석	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	비금속광석	0.25	0.09	0.05	0.05	0.03	0.02	0.01
10	식료품	2.35	1.76	1.46	1.39	1.26	1.19	1.04
11	음료품	0.33	0.27	0.15	0.13	0.14	0.14	0.13
12	담 배	0.07	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01
13	섬 유	3.67	2.66	1.95	1.46	1.15	0.94	0.84
14	의 복	1.62	1.19	0.73	0.58	0.45	0.37	0.35
15	가죽 및 모피제품	0.61	0.34	0.22	0.15	0.09	0.07	0.06
16	신 발	1.35	0.47	0.15	0.10	0.07	0.05	0.04
17	목재 및 나무제품	0.34	0.30	0.23	0.19	0.14	0.11	0.09
18	펄프 및 종이	0.49	0.45	0.39	0.36	0.33	0.30	0.27
19	인쇄, 출판 및 복제	0.66	0.87	0.76	0.71	0.78	0.76	0.68
20	석유 및 석탄제품	0.15	0.13	0.11	0.08	0.05	0.03	0.03
21	석유화학	0.46	0.50	0.32	0.29	0.28	0.28	0.28
22	의약품 및 화장품	0.65	0.56	0.32	0.32	0.28	0.28	0.29
23	기타화학제품	0.34	0.30	0.21	0.23	0.18	0.17	0.16
24	고무제품	0.34	0.35	0.25	0.21	0.16	0.12	0.09
25	플라스틱제품	0.72	0.62	0.69	0.85	0.81	0.76	0.68
26	유리 및 유리제품	0.21	0.20	0.14	0.14	0.10	0.08	0.07
27	도기 및 자기제품	0.27	0.17	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01
28	기타비금속광물제품	0.76	0.70	0.45	0.39	0.35	0.32	0.31
29	철 강	0.87	0.69	0.46	0.34	0.31	0.29	0.27
30	비철금속제품	0.27	0.23	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12
31	금속제품	1.20	1.50	1.37	1.32	1.36	1.36	1.34
32	일반산업용기계	0.92	1.03	0.80	0.81	0.93	1.01	1.11
33	특수산업용기계	0.90	0.89	0.93	0.84	1.08	1.33	1.64
34	가정용전기기기	0.31	0.29	0.16	0.16	0.14	0.13	0.13
35	컴퓨터 및 사무기기	0.37	0.55	0.90	0.87	0.75	0.67	0.64
36	전기기계 및 장치	0.77	1.01	1.11	1.13	1.15	1.15	1.12
37	반도체 및 전자부품	1.16	1.06	1.42	1.53	1.63	1.60	1.53
38	영상음향기기	0.66	0.59	0.47	0.46	0.51	0.52	0.53

〈丑 3-14〉

고성장시 취업자 비중 (2)

단위 : %

[illegible]

〈표 3-15〉 저성장시 취업자 비중 (1)

단위 : %

KIET 74부문(1~38)		1991~ 95	1996~ 00	2001~ 04	2005~ 10	2011~ 15	2016~ 20	2005~ 20
1	작 물	13.28	8.74	8.18	6.03	4.10	2.84	2.03
2	축산물	2.78	1.95	1.64	1.44	1.00	0.75	0.59
3	임산물	0.68	0.56	0.35	0.26	0.16	0.11	0.08
4	수산물	0.80	0.41	0.38	0.30	0.24	0.18	0.14
5	농림어업서비스	0.35	0.11	0.06	0.05	0.03	0.02	0.01
6	석 탄	0.18	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.00
7	원유 및 천연가스	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	금속광석	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	비금속광석	0.25	0.09	0.05	0.05	0.03	0.02	0.01
10	식료품	2.35	1.76	1.46	1.39	1.15	1.02	0.85
11	음료품	0.33	0.27	0.15	0.13	0.13	0.12	0.11
12	담 배	0.07	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01
13	섬 유	3.67	2.66	1.95	1.46	1.05	0.80	0.68
14	의 복	1.62	1.19	0.73	0.58	0.41	0.32	0.28
15	가죽 및 모피제품	0.61	0.34	0.22	0.15	0.08	0.06	0.04
16	신 발	1.35	0.47	0.15	0.10	0.06	0.04	0.03
17	목재 및 나무제품	0.34	0.30	0.23	0.19	0.13	0.10	0.07
18	펄프 및 종이	0.49	0.45	0.39	0.36	0.30	0.26	0.22
19	인쇄, 출판 및 복제	0.66	0.87	0.76	0.71	0.71	0.65	0.56
20	석유 및 석탄제품	0.15	0.13	0.11	0.08	0.04	0.03	0.02
21	석유화학	0.46	0.50	0.32	0.29	0.26	0.24	0.23
22	의약품 및 화장품	0.65	0.56	0.32	0.32	0.25	0.24	0.24
23	기타화학제품	0.34	0.30	0.21	0.23	0.17	0.15	0.13
24	고무제품	0.34	0.35	0.25	0.21	0.14	0.10	0.07
25	플라스틱제품	0.72	0.62	0.69	0.85	0.74	0.65	0.56
26	유리 및 유리제품	0.21	0.20	0.14	0.14	0.09	0.07	0.06
27	도기 및 자기제품	0.27	0.17	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01
28	기타비금속광물제품	0.76	0.70	0.45	0.39	0.32	0.27	0.25
29	철 강	0.87	0.69	0.46	0.34	0.28	0.25	0.22
30	비철금속제품	0.27	0.23	0.18	0.16	0.13	0.11	0.10
31	금속제품	1.20	1.50	1.37	1.32	1.24	1.16	1.09
32	일반산업용기계	0.92	1.03	0.80	0.81	0.85	0.86	0.90
33	특수산업용기계	0.90	0.89	0.93	0.84	0.98	1.14	1.34
34	가정용전기기기	0.31	0.29	0.16	0.16	0.13	0.11	0.10
35	컴퓨터 및 사무기기	0.37	0.55	0.90	0.87	0.69	0.57	0.52
36	전기기계 및 장치	0.77	1.01	1.11	1.13	1.05	0.98	0.91
37	반도체 및 전자부품	1.16	1.06	1.42	1.53	1.49	1.36	1.25
38	영상음향기기	0.66	0.59	0.47	0.46	0.46	0.45	0.44

저성장시 취업자 비중 (2)

단위 : %

[illegible]

<참고문헌>

□ 국내자료

- 강두용(1998), "일본의 경험에 비추어 본 한국경제의 감속성장 전환", 국제경제연구 4(2).
- 강두용(2002), "노동이동의 소진과 고도성장의 종료", 경제분석 7(3), 한국은행.
- 강두용(2004), "제조업 공동화지수의 정량적 추정", 경제분석 10(3), 한국은행.
- 강두용·변창욱·민성환(2003), 「한국산업의 경기변동 특성에 관한 연구」(연구보고서 제483호), 산업연구원.
- 강두용·이건우·오영석(2001), 「정보화와 한국경제」(연구보고서 제446호), 산업연구원.
- 고령화 및 미래사회위원회(2005), 「고령친화산업 활성화전략」.
- 공병호(2002), 「공병호의 독서노트 - 미래는 어디에 있는가」, 21세기 북스.
- 과학기술부, (2005), 「미래사회 전망과 한국과학기술」.
- 국방부, (2004), 「국방연구개발정책서('06 - '20)」.
- 김도훈(2002), "동북아 지역협력의 바람직한 방향", 동북아 협력 세미나 발표 자료.
- 김도훈(2005), "최근 FTA 추진동향과 우리 기업의 대응방향", 대한상의 국제위원회 발표자료.
- 김동석·이진면·김민수, 「한국경제의 성장요인분석 : 1963-2000」,

- 연구보고서, 한국개발연구원, 2002.
- 김동호(2004), 「21세기 국가표준화 정책의 방향」, 기술표준원.
- 김득갑(2005), “고전하는 유럽경제와 新리스본 전략”, 『Global Issues』(제17호), 삼성경제연구소, 3. 29.
- 김원규(2004a), “제조업·서비스간의 생산성 비교분석, 『e-Kiet 산업경제정보』(제222호), 산업연구원.
- 김원규(2004b), “고령화에 따른 성장잠재력 둔화 가능성과 시사점,” 『e-Kiet 산업경제정보』(제239호), 산업연구원.
- 김태한(2005), “지적 재산을 둘러싼 국제적 동향”, 『정치정보연구』(제8권 1호), 한국정치정보학회.
- 류석상 외(2004), 『유비쿼터스 사회의 발전단계와 특성』(유비쿼터스사회연구 시리즈 1호), 한국전산원.
- 마이클 마자르(2001), 『트렌드 2005』, 경영정신.
- 박영호, (2005), “동북아 평화공동체 건설과 한반도 평화정착”, 통일문제연구협의회 심포지엄 『평화를 위한 우리의 한반도 정책 대 구상』 발표문.
- 박우규, 오상훈, 이진면(1994), “거시모형을 이용한 중장기 정책효과 분석,” 『KDI정책연구』(제17권 제4호), 한국개발연구원, 1995 겨울.
- 박정수·이덕희(2003), 『표준화 결정요인 분석과 표준획득 전략』, 산업연구원
- 박준경·김정호, 『구조변화와 고용문제』(연구보고서 92-05), 한국개발연구원, 1992.
- 박준경·이진면, 『국민연금 장기재정추계를 위한 거시경제변수 전망』, 한국개발연구원, 2001.

- 산업연구원 동향분석실(2005), 「2005년 제조업 외국인투자 현황」, 산업연구원 이슈페이퍼.
- 산업연구원(2004), 「주력산업의 현황과 향후 정책방향」.
- 산업자원부 중국경제 모니터링시스템. (<http://www.china.go.kr>).
- 샘 힐(2002), 「60 TREND 60 CHANCE」, 한국경제신문.
- 선진산업강국기획단 (2005), 「역동적 창조 국가로의 발전 전략 -바이오산업 발전 전략」.
- 신현수 · 이원복(2003), 「한중일 경쟁력 비교분석과 정책적 시사점」, 산업연구원 용역보고서.
- 심영섭 · 오영석(2001), 「한국산업의 경쟁력 분석」, 산업연구원 연구보고서.
- 안영근, (2003), 「국가연구개발 사업의 현황과 문제점」, 국회의원 정책자료집.
- 엄동욱 외(2005), 「고령화 · 저성장 시대의 기업 인적자원 관리 방안」, 삼성경제연구소.
- LG경제연구원(2005), 「2010 대한민국 트렌드」, 한국경제신문.
- 오영석 · 오정훈(1998), “한국 제조업의 산업내 무역패턴과 그 결정요인에 관한 연구”, 「경제학 연구」(제46집 제4호), 한국경제학회, pp.121~150.
- 오영석 · 이종호(2001), “한국산업의 국제경쟁력패턴 분석 - 수출입단가에 의한 가격경쟁력/기술경쟁력 분리의 접근방법-”, 경민논총, 경민대학교.
- 오영석 · 황윤진(2003), 「한국산업의 국제분업패턴 분석」, 산업연구원 연구보고서.
- 유영달 · 이용석(2005), 「전문가 10인이 바라보는 유비쿼터스사

- 회』(유비쿼터스사회연구 시리즈 9호), 한국전산원.
- 이문형·정만태·김석진(2005), 「중국 11차 5개년 계획의 산업 정책 방향과 시사점」, 산업연구원.
- 이상훈 외 (2003), 「경기도 바이오산업 육성방안」, 경기개발연구원 연구보고서.
- 이순철(2003), 「선진기업의 신경영사례 I : B2B 제조업체」, SIGMA INSIGHT.
- 이진면·김동석·김민수, 「다부문모형에 의한 산업구조변화의 장기전망」(정책연구시리즈 2001-14), 한국개발연구원, 2001.
- 이춘근, (2005), 「민군겸용기술사업활성화 방안」 위탁연구보고서, 한국과학기술정책연구소.
- 이호영·유지연(2005), 「유비쿼터스 통신환경의 사회문화적 연구」, 정보통신정책연구원.
- 장동구(1996), “우리나라 잠재GNP의 추정”, 『경제분석』(제2권 제1호), 한국은행 금융경제연구소.
- 장동구(1997), “잠재GDP 추정과 생산갭의 인플레이션 지표로서의 유용성 검토”, 『경제분석』(제3권 제4호), 한국은행 금융경제연구소.
- 장석인·박승록(2004), 「동북아시대 한국산업의 진로와 발전전략 : 중국의 급성장에 따른 주력산업 진로를 중심으로」, 산업연구원 연구보고서.
- 장세진(2002), 「글로벌경쟁시대의 경영전략」, 박영사.
- 장이화(2004), “전자부품기업, 트렌드를 앞서가라”, 「LG주간경제」, LG경제연구원.

- 정만태 외(2002) 「중전기기분야 중소·벤처기업 기술개발지원 사업의 효율적 추진방안」, 산업연구원 용역보고서.
- 정만태(2005), “일반기계부품산업의 현주소와 발전전략” KJET 산업경제, 산업연구원.
- 전자부품연구원(2005), “초소형 HDD 시장 전망”
- 정병주(2005), 「기업의 유비쿼터스 서비스 이용현황과 과제」 (유비쿼터스사회연구 시리즈 4호-3), 한국전산원.
- 정보통신정책연구원(2005), “국가혁신을 위한 차세대 전자정부 전략”.
- 정준호·김선배·변창욱, 2004, 「산업집적의 공간구조와 지역 혁신 거버넌스」, 산업연구원 연구보고서.
- 조성렬, (2005), “동북아 안보와 북한”, 북한 연구학회 학술심포지엄 「동북아 협력과 한반도 평화체제」발표문.
- 최신림·이석기, (2000) 「남북한 경제협력 방안」, 산업연구원.
- 최윤희 (2003), 「바이오산업 발전전략」, 차세대 성장동력 III-미래 유망산업 제8장, 산업연구원.
- 최윤희 외 (2005), 「생물산업/생물공학기술 표준분류체계의 구축 및 생물산업 구조분석」, 산업연구원 용역보고서.
- 최인철(2002), “윤리경영의 선진사례와 도입방안”, SERI CEO Information 351호.
- 최재천(2005), 「당신의 인생을 이모작하라」, 삼성경제연구소.
- 최희선(2005), 「중고령 인력에 대한 기업의 인식과 현행 임금체계의 문제점」, 산업연구원.
- 통일부, (2005), 「북한의 경제개혁 동향」.
- 한국은행(2000), 「한국경제의 계량경제모형」.

- 한국환경정책평가연구원(2004), 「지속가능발전에 관한 아·태 지역 논의동향 과 발전방향」, 국제워크숍 자료집.
- 해양수산부(2004), 「해양과학기술(Marine Technology, MT) 개발계획」.
- 현재호(2005), “국내외 민군겸용정책 동향 및 시사점”, 민군겸용기술사업 세미나 발표자료.
- 홍기석(2003), 고령화와 거시경제, 인구구조 고령화의 경제적 영향과 대응과제(I), 한국개발연구원.

□ 해외자료

- Ahearne, A. et al(2003), “China and Emerging Asia : Comrades or Competitors?” *Internatiuonal Finance Discussion Paper* no.789, Federal Reserve System.
- Aiginger, K.(1997), “The use of unit values for discriminating between price and quality competition”., *Cambridge Journal of Economics*, pp. 571-591.
- Aiginger, K.(1998), “A framework for evaluating the dynamic competitiveness of countries”, *Structural Change and Economic Dynamics*, pp. 159-188.
- Allen, F. and D. Gale (1999), Comparing Financial Systems, *MIT Press*.
- Amabile, T. M.(1997). “Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do,” *California Management Review*, 40(Fall): 39-58.

- Anton, P. S., Silbergliitt, R. & Schneider, J.(2001), The Global Technology Revolution: Bio/Nano/Materials Trends and Their Synergies with Information Technology by 2015(Santa Monica, CA: RAND).
- Balassa(1964), "The purchasing power parity doctrine : a reappraisal.", *Journal of Political Economy*, pp. 584-596.
- Barker, T. (1986), "Analysing Economic Policies with a Large-Scale Multisectoral Dynamic Model : The Cambridge Model of the UK Economy," *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, Heft 3, pp. 156-166.
- Barker, T. and W. Peterson (1987), The Cambridge Multisectoral Dynamic Model of British Economy, Cambridge University Press, Cambridge.
- Baumol, W., S. Blackman, and E. Wolff(1989), Productivity and American Leadership : The Long View, MIT Press
- Benabou, R.(1996) "Inequality and Growth", in B. Bernanke and J. Rotemberg eds. *NBER macroeconomics annual vol.11*, Cambridge, MIT Press.
- Bergstrom O. and Storrie D. (2003), Contingent Employment in Europe and the United States, UK.
- Bhagwati(1984), "Why Are Services Cheaper in the Poor Countries?" *Economic Journal*, pp. 279-286.
- Blanchard, Olivier(2004), "The Economic Future of Europe", *Journal of Economic Perspectives*, 18(4), pp. 3-26.
- Boltho, A.(2004), "China - Can Rapid Economic Growth

- Continue?” *The Singapore Economic Review* 49(2).
- Brown, R. and D. Julius(1994), “Is Manufacturing Still Special?,” in R. O’Brien ed. *Finance and the International Economy*, vol.8, Oxford Univ. Press.
- Carlton, D.W. and Gertner, R.H.(2002), “Intellectual Property, Antitrust and Strategic Behavior”, *NBER Working Paper* 8976, NBER
- Chai, J. and R. Johnston (2000), “An Incentive Approach to Identifying Financial System Vulnerabilities,” *IMF Working Paper*, No. 211.
- Christensen, C. M.(1997). *The Innovator’s Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Boston, Harvard Business School Press.
- Clark, P. K.(1979), “Potential GDP in the United States, 1948~80,” *Review of Income and Wealth* 25.
- Commission of The European Communities(2002), *The Lisbon Strategy - Making Change Happen*, Lisbon.
- Commission of The European Communities(2004), *The Barcelona Objective*, Barcelona.
- Department of Trade and Industry(2002), *The Government’s Manufacturing Strategy*, July.
- Department of Trade and Industry(2004a), *Review of the Government’s Manufacturing Strategy*.
- Department of Trade and Industry(2004b), *Creating Wealth from Knowledge - the DTI Five Year Programme*, 11.

- Deutsche Bank(2005a), "Current Issues : Global growth center", Deutsche Bank Research.
- Deutsche Bank(2005b), "India Rising : A Medium-term Perspective", Deutsche Bank Research.
- DGA, (2005), "The 30 Year Prospective Plan"
- Dieckheuer, G., et. al(1986), "Sectoral Transmission and Aggregate Effects of Imported Inflation: An Econometric Input-Output Model for the Federal Republic of Germany," presented to the Eighth International Conference on Input-Output-Techniques, Sapporo.
- Duesterberg, T. J. and Preeg, E. H.(2003), U.S. Manufacturing : The Engine for Growth in a Global Economy.
- EIA(Energy Information Administration)(2005), International Energy Outlook 2005, Office of Integrated Analysis and Forecasting, U.S. Department of Energy: Washington, DC.
- Eichengreen, B. et al(2004), "The Impact of China on the Exports of Other Asian Countries" *NBER working paper 10768*.
- Erber, G.(1986), "The General Framework of a New Disaggregated Econometric Model for the F. R. G.," *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, Heft 3, pp. 108-109.
- EuropaBio(2005), White Biotechnology: Gateway to a More Sustainable Future, Belgium.

- European Business Summit(2004), Research and Innovation:
A European Strategy for More Growth and Jobs,
Report-2004 edition, www.ebsummit. org.
- European Commission(2004a), European Economy : An
Analysis of EU and US Productivity Developments,
Directorate-General for Economic and Financial Affairs.
- European Commission(2004b), Manufuture - A Vision for
2020, Research Directorate-General, Nov.
- Falvey, R. and N. Gemmel(1996), "Are Services Income-
Elastic? Some New Evidence," *Review of Income and
Wealth* 42, September, pp.257-269.
- Farrel, D. & Zainulbhai, A.(2004), "A Richer Future for
India", The Mckinsey Quarterly.
- Foresight Manufacturing 2020 Panel(2000), UK Manufactu-
ring: We Can Make It Better, Final Report, DTI, Dec.
- Fred Bergsten and Marcus, Noland (ed)(1993), Pacific
Dynamism and the International Economic System, IIE.
- Fuchs, V.(1968), The Service Economy, NBER.
- Glenn, J. C. & Gordon, T. J.(2004), "Future Issue of Science
and Technology", *Technological Forecasting and Social
Change*, 71(4), May, pp. 405-416.
- Gordon, Robert J.(1990), Macroeconomics(5th ed.), Glenview,
IL: Scott Foresman, 1990.
- Gunning, J. W. and M. A. Keyzer (1995), "Applied General
Equilibrium Models for Policy Analysis," *Handbook of*

- Development Economics, Volume III, Edited by
Behrman, J and T. N. Srinivasan, Elsevier Science B. V.
- Hansson, P. and L. Lundberg(1989), "Comparative costs and
elasticities of substitution as determinants of inter- and
intra-industry trade", in Tharakan, P. K. M. and J.
Kol(ed.), *Intra-Industry Trade: Theory, Evidence and
Extensions*, St. Martin's Press, New York, pp. 31-50.
- Hansson, P.(1991), "Determinants of intra-industry special-
ization in Swedish foreign trade", *Scandinavian Journal
of Economics*, Vol. 93, No. 3, pp. 391-405.
- Helpman, E.(1981), "International trade in the presence of
product differentiation, economies of scale and monopo-
listic competition, a Chamberlin-Heckscher- Ohlin ap-
proach", *Journal of International Economics*, Vol. 11, No.
3, pp. 305-340.
- Hills, Carla et al.(2005), *China's Economic Emergence*,
Brookings Institution.
- Ianchovichina, E. and T. Walmsley(2003), "Impact of China's
WTO Accession on East Asia" mimeo. The World Bank
- International Monetary Fund (2004b), *China's Growth and
Integration into the World Economy : Prospects and
Challenges*, Occasional Paper 232.
- International Monetary Fund(2004a), "China's Emergence and
its Impact on the Global Economy" *World Economic
Outlook*.

- Johnston, C. J. Chai and L. Schumacher(2000), "Assessing Financial System Vulnerabilities," *IMF Working Paper*, No. 76
- Kalam, A & Rajan, Y. S.(2002), *India 2020 : A Vision for the New Millennium*, Penguin Books.
- Kierzkowski, H.,(ed.)(1985), *Monopolistic Competition and International Trade*, Oxford Univ. Press.
- KIET · Global Insight(2005), *Korea Industry Development Vision 2020 : World Industry Outlook*.
- Kim, K and S. Hong(1997), *Accounting for Rapid Economic Growth in Korea 1963-95*, KDI.
- Kim, Sun Bae, (2005), "Major Issues of RIS toward an Innovation Driven Economy in Korea" *KIET Industrial Economic Review*, Vol. 10 No. 1.
- Kindleberger, C.(1967), *Europe's Postwar Growth : The Role of Labor Supply*, Harvard Univ. Press
- Klodt, H.(1999), "The Transition to the Service Society : Prospects for Growth, Productivity and Employment," Paper presented at the International Seminar on Industrial Sectors Readjustment, June 1999, in Changchun China.
- Kumar, G. & Sinha, J.(2004), "The Next Hurdle for Indian IT", *The Mckinsey Quarterly*.
- LaPorta, R., F. L. de Silanos, A. Shleifer, R. Vishney(1998), "Law and Finance," *Journal of Political Economy*, 16,

1113-1155

- Lewis, W. W.(2004), “Ch. 2: Japan: A Dual Economy”, in
Idem, *The Power of Productivity: Wealth, Poverty, and
the Threat to Global Stability*(Chicago & London: The
University of Chicago Press).
- Lundberg, L.(1988), “The role of comparative costs for de-
termining inter-and intra-industry trade with developing
countries”, *European Economic Review*, Vol. 32, pp.
1699-1710.
- Moulaert, F. & Sekia, F.(2003), “Territorial Innovation
Models: a Critical Survey” *Regional Studies* 37(3): 298-
302.
- National Intelligence Council(2004), *Mapping the Global
Future*.
- Nordmann, A.(2004), *Converging Technologies - Shaping the
Future of European Societies*(Brussels : European Com-
mission).
- O'Dell, C., & Grayson Jr., C. J.(1998). *If You Know What
We Know: The Transfer of Internal Knowledge and
Best Practice*. New York: The Free Press.
- OECD(2005), *Biotechnology for Sustainable Growth and
Development*, Paris.
- _____, *Environmental Compendium 2001-2004*, Paris.
- _____, *World Energy and Environmental Outlook to
2030*, Paris.

- OECE(2003), ICT and Economic Growth: Evidence from OECD Countries, Industries, and Firms.
- Ohmae, K, 1995, The End of the Nation-State: The Rise of Regional Economies, New York: The Free Press
- Padhi, A., Pauwels, G. & Taylor, C.(2004), "Freeing India's Textile Industry", The Mckinsey Quarterly.
- Perry, G. L.(1977), "Potential Output : Recent Issues and Present Trends in U.S. Productive Capacity : Estimating the Utilization Gap," Working Paper 23, Washington University, Center for the Study of American Business, 1977.
- Planning Commission(2002), 10th Five Year Plan 2002-2007, Government of India.
- Rajan, R. G and L. Zingales(1998), "Financial Dependence and Growth," American Economic Review, 88, 559-586
- Regional Economic Cooperation in Northeast Asia(2000), Proceedings of the 9th Meeting of the Northeast Asia Economic Forum.
- Robert Scollay and John P. Gilbert(2001), New Reginal Trading Arrangements in the Asia Pacific?, IIE.
- Roco, M. C. & Bainbridge, W. S.(eds.)(2002), Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science(Arlington, VA : National Science Foundation), *NSF/DOC-sponsored Report*, June.

- Ronald Inglehart(1990), Culture Shift in Advanced Industrial Society, Princeton University Press.
- Rowthorn and R. Ramaswamy(1997), "Deindustrialization : Causes and Implications," *Staff Studies for the World Economic Outlook*, pp.61-77, IMF.
- Rowthorn and R. Ramaswamy(1999), Growth, Trade and Deindustrialization, *IMF Staff Paper*, 46(1), pp.18-41.
- Rowthorn, R and J. Wells(1987), Deindustrialization and Foreign Trade, Cambridge Univ. Press.
- Sachs J. and H. Schatz(1994), "Trade and Jobs in U.S. Manufacturing", *Brooking Paper on Economic Activity*, 1.
- Samuelson(1964), "Theoretical notes on trade problem." *Review of Economics and Statistics*, pp. 145-154.
- Shell(2005), Shell Global Scenarios to 2025.
- Sesouza, K. C., & Awazu, Y.(2005). "Segment and destroy: The missing capabilities of knowledge management," *Journal of Business Strategy*, 26(4) : 46-52.
- Shapiro, Carl and Varian, Hal R.(1998), Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy, Harvard Business School Press.
- Solow(1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function," *Review of Economic and Statistics*, Vol. 39, No.2, pp.312-320.
- Storper, M.(1997), The Regional Economy: Territorial Development in a Global Economy, Guildford press, New

- York/London.
- Summers, R.(1985), "Services in International Economy," in R. Inman ed., *Managing the Service Economy*, Cambridge Univ. Press.
- Syrquin, M(1986), "Productivity Growth and Factor Reallocation," in H. Chenery et al. ed. *Industrialization and Growth*, World Bank.
- The Economist(2005), "The Sun Also Rises : A Special Issue on Japan's Economic Revival", Oct. 8th.
- UN(2004), *World Population Prospects*.
- U. S. Department of Commerce(2004a), *Manufacturing in America: A Comprehensive Strategy to Address the Challenges to US Manufacturers*, Jan. 16.
- U. S. Department of Commerce(2004b), *Strategic Plan 2004-2009*
- Wonglimpiyarat, J.(2005), "The Nano-revolution of Schumpeter's Kontratoeff Cycle", *Technovation*, 25(11), Nov., pp. 1349-1354
- Wood, A.(1994), *North-South Trade, Employment and Inequality*, Clarendon Press.
- Wood, A.(1995), "How Trade Hurt Unskilled Workers," *Journal of Economic Perspectives*, 9(3).
- World Bank(2005), *Sustainable Development(ESSD)*, Washington, DC.
- Yang, T. and D. Vines(2000), "The Fallacy of Composition

and the Terms of Trade of NIEs” mimeo. Oxford University.

Young, A.(2000), “Gold into Base Metals : Productivity Growth in the People’s Republic of China during the Reform Period” *NBER working paper*, 7856.

經濟審議會計量委員編(1996), “中・長期經濟分析のための多部門計量モデル－計量委員會第10次報告－”, 1996.

芮明杰 編(2004), 「中國產業競爭力報告」, 上海人民出版社.

王夢奎 編(2005), 「中國中長期發展的重要問題: 2006-2020」, 中國發展出版社.

李賢沛 外(2005), 「21世紀初中國的產業政策」, 經濟管理出版社.

經濟產業省(2004), 「新產業創造戰略」

經濟產業省(2005), 「ものづくり國家戰略ビジョン」, ものづくり政策懇談會.

內閣部(2005), 「日本21世紀ビジョン」.

通商産業省 産業構造審議會(2000), 「21世紀經濟產業政策の課題と展望: 競争力ある多參畫社會の形成に向けて」.

黒田昌裕・新保一成・野村浩二・小林信行(1997), “K E O データベース－産出および資本・労働投入の測定－”, *Keio Economic Observatory Monograph Series*, No.8, 1997.