

SERI 경제 포커스

2013. 1. 29. (제408호)

서비스, 과학과 손잡다: 서비스 사이언스의 부상

목차

FOCUS	1
1. 서비스 사이언스의 부상 배경	
2. 서비스 사이언스의 개념 및 동향	
3. 서비스 사이언스 선도기업 사례	
4. 시사점	
주간 금융지표	16
경제일지	17
경제통계	20

작 성: 주영민 수석연구원
(ym08.joo@samsung.com)
02-3780-8269



삼성경제연구소

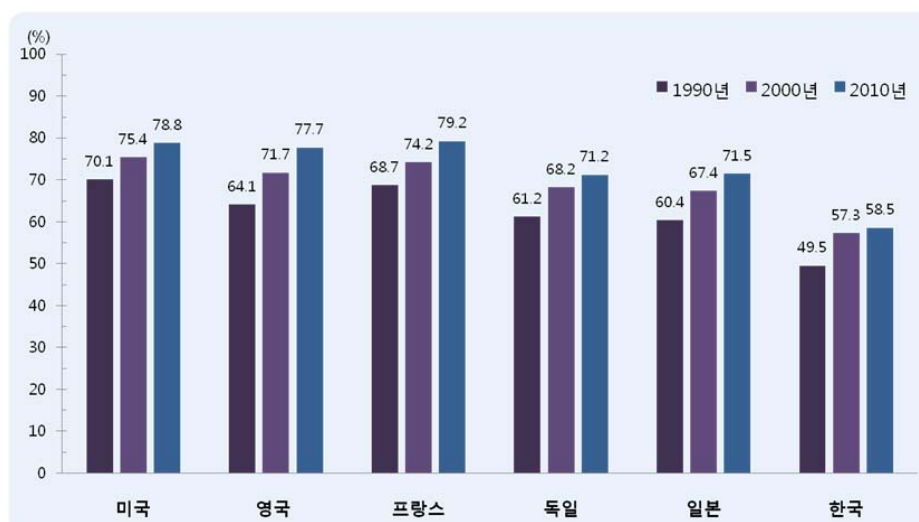
1. 서비스 사이언스의 부상 배경

서비스산업이 경제에서 차지하는 비중이 점차 증가

□ 산업구조의 중심이 농업에서 제조업을 거쳐 서비스산업으로 이동

- 서비스산업은 새로운 서비스가 계속 등장하면서 세계경제에서 차지하는 비중이 갈수록 증가하는 추세
 - 세계경제(GDP 기준)에서 서비스산업이 차지하는 비중(부가가치 기준)은 53.4%(1970년) → 70.9%(2010년)로 40년간 17.5%p 증가¹⁾
- OECD를 비롯한 대부분의 선진국은 서비스산업의 비중이 GDP의 60~80%를 차지할 정도로 서비스산업 중심으로 산업구조가 변화
 - 미국(78.8%), 프랑스(79.2%), 영국(77.7%)뿐 아니라 제조업 강국인 독일(71.2%), 일본(71.5%)도 서비스산업 비중이 70%를 상회²⁾
 - 한국도 서비스산업 비중이 증가하고는 있으나 아직 60%에 미달 (1990년 49.5% → 2011년 58.1%)³⁾

주요국 서비스산업 비중 변화(GDP 기준)



주: 프랑스의 2010년 자료는 2009년 데이터

자료: World Bank, WDI.

¹⁾ World Bank, WDI.

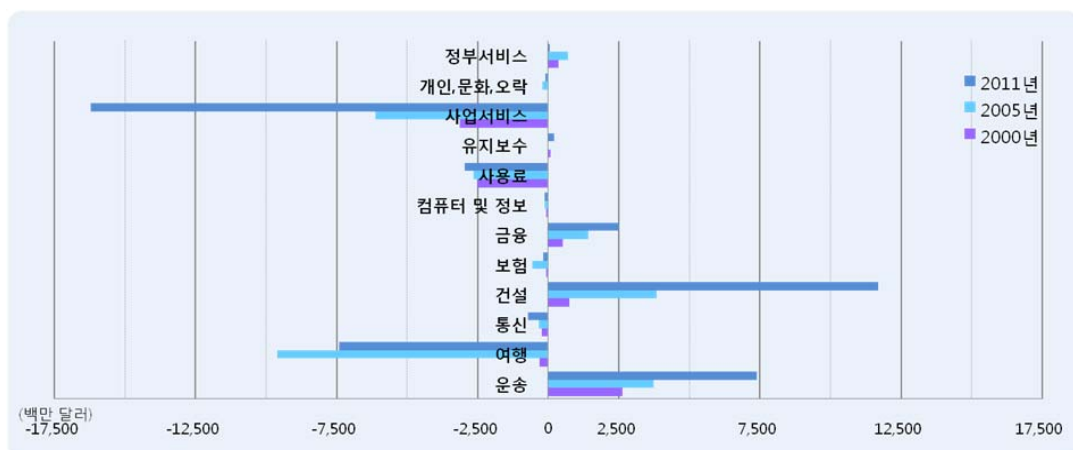
²⁾ World Bank, WDI. (프랑스는 2009년 데이터이고, 그 외 국가는 2010년 데이터)

³⁾ World Bank, WDI.

□ 내수 중심이었던 서비스산업의 시장범위가 전 세계로 확대되면서
서비스산업 경쟁력이 경제성장의 중요 변수로 작용

- 기술과 산업의 발전이 개방화와 글로벌화를 촉진시켜서 제조업뿐 아니라 서비스산업도 글로벌 경쟁 체제에 돌입
 - 전 세계 서비스 수출 규모는 1.5조 달러(2000년) → 4.2조 달러(2011년)로 연평균 10.8%의 성장률을 기록⁴⁾
 - 전 세계 서비스산업 부가가치 중 수출을 통해 획득한 부가가치의 비중이 7.6%(2000년) → 14.7%(2010년)로 확대⁵⁾
- 서비스산업의 글로벌화로 인해 현재 선진국의 많은 서비스산업이 인도와 중국으로 이전하고 있는 상황⁶⁾
 - 다국적 기업들은 자국이 아닌 인도에 콜센터를 설립하고 있으며, 미국인이 인도의 세금대행업무 서비스를 받는 것이 가능
- 한국은 소비 수준이 크게 향상되었음에도 불구하고 소비자 욕구를 충족하는 서비스를 제공하지 못한 결과 2000년대 초반부터 여행, 사업서비스, 사용료(특허권 등) 분야에서 서비스수지 적자가 급증⁷⁾

한국의 업종별 서비스수지 추이



자료: 한국은행, ECOS.

⁴⁾ World Bank, WDI.

⁵⁾ World Bank, WDI.

⁶⁾ 오정연(2006). "서비스산업의 부상과 서비스 사이언스의 태동". 한국전산원.

⁷⁾ 강준구(2011). "OECD 회원국의 서비스산업 분석: 산업구조, 파급효과, 생산성을 중심으로". 대외경제정책연구원.

서비스산업의 낮은 생산성이 서비스 사이언스의 등장을 촉진

□ 대부분의 선진국에서도 서비스산업의 생산성 상승 속도가 제조업에 비해 느리기 때문에 서비스산업 생산성 제고가 경제성장의 주요 과제로 부상

- 미국, 프랑스의 제조업 생산성은 2001~2009년 동안 연간 4.8%와 2.6% 성장한 데 비해 서비스산업은 0.9%와 0.8% 성장하는 데 그침
- 서비스산업의 노동생산성은 선진국의 경우 제조업의 60~80% 수준이지만 한국은 40% 수준
- 한국 서비스산업의 1인당 노동생산성 3만 5,347달러(2009년 기준)

주요국의 노동생산성 연평균 성장률(2001~2009년)과 1인당 노동생산성(2009년)



주: 프랑스의 2009년 자료는 2008년 데이터를 사용

자료: 한국생산성본부(2011). "생산성 국제비교 2011".

- 한국 서비스산업은 양적 팽창에 비해 노동생산성이 취약해 소득불균형 초래
- 1990~2009년 서비스산업 부가가치 비중과 지니계수로 측정한 소득불균형 간 상관계수를 구해보면 한국은 정(+)의 상관관계⁸⁾

□ 서비스산업의 낮은 생산성과 서비스에 대한 과학적이고 체계적인 분석이 부족한 상황을 극복하기 위해 서비스 사이언스가 등장

- 경제활동의 60~80%를 차지하는 서비스산업의 혁신과 생산성 향상이 경제성장을 좌우한다는 인식이 확산
- 서비스에 대한 지식체계나 방법론이 확립되어 있지 않다는 사실에 대한 문제의식도 고조

⁸⁾ 최인방 · 박상우 (2012). "경제구조 서비스화 진전의 소득불균형에 대한 영향과 시사점"(BOK 이슈노트 2012-13). 한국은행.

2. 서비스 사이언스의 개념 및 동향

① 서비스 사이언스의 개념

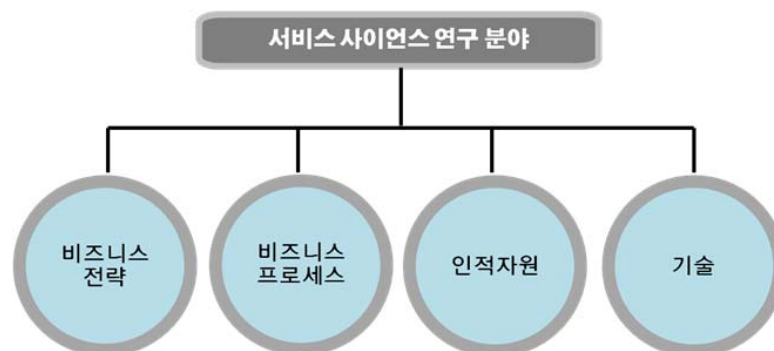
□ IT·과학·수학·경영학·심리학·마케팅 등 다양한 학문과 이론을 통해 서비스의 본질을 파악하고 체계화하는 학문영역 또는 연구방법⁹⁾

- 서비스 사이언스는 표준화, 단위화 등을 통해 서비스 수준을 혁신하고 서비스의 생산성을 높일 수 있는 수단으로 활용
- 서비스 사이언스 연구는 지금까지 막연히 생각해왔던 서비스를 '서비스 시스템'이라는 모습으로 구체화해서 진행¹⁰⁾
 - 서비스 시스템은 사회-기술-경영-경제 시스템이 망라된 것으로, 이들 각 부분의 시스템 혁신이 연계되어야만 서비스 시스템의 발전이 가능

□ 서비스 사이언스 연구 대상은 전략, 프로세스, 인적자원, 기술¹¹⁾

- 전략 분야: 전략적 의사결정 등 서비스 전략모델 도출
- 프로세스 분야: 모듈화, 표준화, 통합을 통한 비즈니스 프로세스 최적화
- 인적자원 분야: 서비스 분야의 인적자원 최적화
- 기술 분야: 서비스 설계 및 타당성 검증, 서비스 시스템 설계 기술 개발

서비스 사이언스의 4대 연구 분야



⁹⁾ Niwa, Kunihiro (2006). Service Science: Multidisciplinary Approach for Creating Service. *Hitotsubashi Business Review*, 54(2).

¹⁰⁾ 오정연(2006). "서비스산업의 부상과 서비스 사이언스의 태동". 한국전산원.

¹¹⁾ 한국IT서비스학회 서비스사이언스연구회(2006). 『서비스사이언스』. 매경출판.

□ 서비스 사이언스는 경영과학¹²⁾ 등으로 수리모델화가 가능한 부분과 인간의 주관, 사회적 규정 및 관습 등이 관여하는 부분을 전체적으로 최적화하는 방법론을 제시

- 경영과학 등에서 사용하는 모든 방법론은 서비스 사이언스에 적용 가능하지만, 서비스 고유의 특징 때문에 서비스산업의 혁신이 더디게 진행
- 서비스 고유의 특징: 무형성, 동시성, 이질성, 소멸성

서비스의 4대 특징

4대 특징	의미	혁신 저해 요인
무형성	서비스는 눈에 보이지 않고 손으로 만질 수 없음	고객이 품질을 파악하기 어렵게 하여 서비스 품질을 통제하기가 어려움
동시성	서비스가 공간·시간적으로 동시에 제공되고 소비	공급자가 소비자의 혁신을 고려해야 하고, 품질의 사전 점검도 불가능
이질성	시간, 장소, 이용자 특성에 따라 서비스에 대한 소비자 니즈가 변화	제조업에 비해 서비스에 대한 니즈의 다양성이 큼
소멸성	구매한 서비스라도 1회에 소멸하며 동시에 편익도 소멸	과잉생산으로 인한 손실과 과소생산으로 인한 이익기회의 상실이 발생

자료: 박정수 · 최봉현 · 이상호 (2011). "서비스산업 혁신활동 제고를 위한 정책 과제". 산업연구원.을 토대로 작성

- 서비스 사이언스는 경영과학 등에서 개발한 기술을 기반으로 하지만, 서비스산업의 특성을 반영한 새로운 기술의 개발과 최적화, 기술 간 조합을 통해 혁신을 추구
- 서비스 사이언스를 활성화해 그동안 누구나 필요성을 인지하고 있었지만 실현하지 못했던 서비스 혁신을 실천하고 체화할 필요
- 모두가 필요성을 인지하지만 실현하지 못하고 있는 창조경영과 같이 서비스 혁신이 제대로 실현되지 못하고 있는 것은 그 방법을 발견하지 못했기 때문
- 서비스 사이언스가 제공하는 혁신 방법을 통해 서비스 혁신의 실천 및 체화가 가능

¹²⁾ 경영과학은 오퍼레이션 리서치(OR: operations research)를 중심으로 계량경제학적 분석이나 통계적 분석과 같은 수학적 기법으로 경영현상을 해명하려는 넓은 의미에서 경영학의 한 분야

② 서비스 사이언스의 동향

- 서비스 사이언스의 개념은 2002년 미국 IBM 알마덴(Almaden) 연구소와 UC(캘리포니아 주립대학) 버클리가 서비스를 사회공학의 시스템 관점에서 연구하는 팀을 공동으로 결성하면서 등장¹³⁾
- 2002년 12월 IBM의 알마덴 연구소를 중심으로 IBM 리서치 내에 서비스 연구 그룹을 설립

서비스 사이언스의 개척자, IBM

- ▷ IBM은 2002년 알마덴 연구소에서 서비스 연구를 시작한 이후 2011년 서비스 이노베이션 랩을 창설하는 등 1,000여 명의 연구원이 서비스 관련 연구를 수행
 - 미국의 왓슨 연구소와 알마덴 연구소, 중국, 이스라엘, 인도, 일본, 스위스, 브라질 등 IBM의 전 세계 연구소들이 서비스 이노베이션 랩을 운영
 - 자체 연구 외에도 컨퍼런스나 워크숍을 후원하고, 대학 교과과정 및 프로그램을 지원하는 등 서비스 사이언스 확산을 위해 다양한 활동을 전개
 - 최근 5년간 서비스 및 소프트웨어 특허를 1만 5,000건 이상 획득

(자료: IBM 홈페이지 <<http://www.ibm.com>>)

- 서비스 사이언스는 공식적으로 미국 국가경쟁력위원회가 미국 혁신 방법론으로 제창하면서 주목받기 시작
- 2004년 12월 미국 국가경쟁력위원회는 미국을 혁신에 적합한 사회로 만들기 위해서는 '서비스 사이언스'를 추진해야 한다고 주장¹⁴⁾
 - 미국 경쟁력법에 서비스 사이언스의 중요성이 기술
- 2004년 영국의 『파이낸셜 타임스』도 향후 20년을 주도할 새로운 학문 영역으로 서비스 사이언스를 지목¹⁵⁾

¹³⁾ 森本典繁·澤谷由里子(2005). "サービスサイエンスの可能性". 『Diamond ハーバード・ビジネス・レビュー』, 11月号.

¹⁴⁾ US Council on Competitiveness(2004). Innovate America: Thriving in a World of Challenge and Change.

¹⁵⁾ Chesbrough, H.(2004.9.24.). A failing grade for the innovation academy. *Financial Times*.

- 2005년 『하버드 비즈니스 리뷰』는 미래 산업계를 움직일 혁신적인 아이디어 중 하나로 서비스 사이언스를 선정¹⁶⁾
- 미국, 영국, 독일, 핀란드 등 선진국은 서비스 분야의 이노베이션을 지원하는 정책을 강화하고 자금을 확대하는 한편, 전문연구기관 설립, 인재육성 강화를 추진¹⁷⁾
 - 미국은 국가과학재단 중심으로 서비스 사이언스 연구를 지원
 - 국가과학재단은 유통·판매, 의료, 방재·안전, 금융, 교통, 환경 등의 분야를 대상으로 하는 연구에 연간 약 500만 달러를 지원
 - 유럽에서도 독일, 영국, 핀란드 등이 서비스 사이언스의 활성화를 위해 지원을 시작
 - 독일은 2008년부터 5년간 약 7,000만 유로의 자금을 투자
 - 영국은 기업·산업·규제개혁부가 소매, 운수, 환경서비스, 인터넷서비스, 건설업을 대상으로 'Innovation in Services' 프로젝트를 추진
 - 핀란드는 2006~2013년까지 7년간 2억 유로를 투자해 서비스 분야를 지원하는 산관학 프로그램 'SERVE'를 실시¹⁸⁾
- 미국, 유럽을 중심으로 전 세계의 약 500개 대학이 서비스 사이언스 교육 프로그램을 운영 중¹⁹⁾
 - 2006년 IBM의 후원하에 정식으로 MBA 학위 과정을 최초로 개설한 노스 캐롤라이나 주립대학을 비롯해 대부분의 대학이 대학원 과정에 개설
 - 한국은 서강대, 인하대, 서울대, 카이스트 등이 관련 과정을 개설
 - 서강대는 IBM과 연계해 2007년부터 경영전문대학원 MBA 과정에 서비스 사이언스 전공 프로그램을 운영

¹⁶⁾ Chesbrough, H. (2005). Breakthrough ideas for 2005: Toward a new science of services. *Harvard Business Review*, 83(2).

¹⁷⁾ 科学技術振興機構 研究開発戦略センター (2009). 『サービスサイエンス』.

¹⁸⁾ 野村総合研究所 (2010). "ITとサービスの融合による新市場創出促進事業".

¹⁹⁾ 村上輝康 (2011). "サービスサイエンスの誕生". 『知的資産創造』, 1月号.

3. 서비스 사이언스 선도기업 사례

□ 서비스 사이언스를 활용하기 위해서는 우선 실제 적용 사례분석을 통해 그 효과 등을 학습할 필요

- 과학적 방법론을 통해 서비스를 혁신하고 생산성을 제고한 사례를 발굴해 서비스 사이언스에 대한 이해도를 제고
- 이에 한국 서비스산업 중 특히 생산성이 낮은 음식숙박업의 해외 서비스 혁신 사례를 소개

① 호시노리조트(日): 생산성을 무기로 파산 리조트를 재생

□ 호시노리조트(星野リゾート)는 생산성 제고 시스템을 도입해 파산한 리조트를 되살리는 일본 리조트 재생의 달인²⁰⁾

- 일본 리조트 업계의 고질적인 문제였던 낮은 생산성은 장시간 근무, 과도한 분업, 구두로만 전수되는 노하우 등에 기인
 - 일본 호텔과 료칸(일본식 고급여관)의 노동생산성은 미국 호텔 평균의 각각 30~63%, 20% 수준에 불과
- 호시노리조트는 근무방식을 근본적으로 재조합함으로써 직원 수를 줄이면서도 고객만족도를 제고하는 데 성공
 - 고객의 이동동선을 파악하고, 그 동선의 주요 지점에 직원을 정확한 시간에 배치함으로써 고객의 대기시간을 줄여 고객만족도를 제고
- 종업원의 멀티플레이어화, 주방 정보·관리 시스템 구축, 고객만족도 조사 등을 활용해 생산성을 제고
 - 프론트, 객실, 주방 등 직종에 따른 시간대별 업무량을 측정해 마뿐 시간대에는 잉여 인력을 활용함으로써 인력 낭비를 최소화

²⁰⁾ 鳥山正博 (2007). "星野リゾートの言葉の力と仕組みづくりの力: リゾート再生ビジネス成功の秘密". 『NRI Mangement Review』, 17.

- 기술이 필요한 업무는 기술을 자세히 정리한 설명서 등을 통해 기술 습득 속도를 높임으로써 종업원의 멀티플레이어화를 촉진
 - 메뉴 기획 및 식재료 구매를 일괄 관리하는 시스템을 구축해 원가를 적정수준으로 유지하면서도 고객만족도 제고, 시설 간 편차 제거에 성공
 - 시설 단위가 아니라 부서 단위로 수치화된 고객만족도 스코어를 사내에서 공통척도로 활용하고, 스코어 상승을 위한 논의를 유도
 - 회사 비전인 '리조트 운영의 달인'의 필수조건 3개²¹⁾ 중 하나로 고객만족도 스코어 2.5점 이상을 설정(만점은 3점)
- 높은 생산성을 인정받아 2001년부터 파산 리조트 재생사업(수탁 운영)에 진출했고, 2005년부터는 골드만삭스와도 제휴²²⁾
- 재생에 필요한 자금은 골드만삭스가 제공하고 리조트 운영은 호시노 리조트가 담당
 - 운영시설은 2000년 2개에서 2013년 30개로 증가(6개 체인 브랜드 보유)
 - 매출은 49억 엔(2000년)에서 162억 엔(2011년)으로 3배 이상 증가

② 아코르(프): 최적 요금으로 매출 증대에 성공한 호텔기업

- 아코르(Accor)는 객실 수 기준으로 세계 5위의 호텔 그룹
- 최고급호텔에서 저가호텔까지 16개의 브랜드를 보유하고 있으며, 세계 92개국에서 4,400개 호텔(53만 개 객실)을 운영²³⁾
 - 소피텔, 노보텔, 이비스, 머큐르 등의 브랜드를 보유
 - 매출액: 47억 유로(1997년) → 61억 유로(2011년)

²¹⁾ '리조트 운영의 달인'의 3개 조건 중 나머지 2개는 경상이익 20% 이상, 에코포인트(그린구입 네트워크가 만든 지표로 25점이 만점) 24.3점 이상

²²⁾ 星野佳路(2006). "リゾート再生への挑戦". 『七十七ビジネス情報』, 夏季号.

²³⁾ Accor(2012). 2011 Annual Report.

- 아코르는 1990년대 후반부터 고객, 호텔, 공급업체를 연결하는 시스템을 개발하고, IT 네트워크를 통해 실시간으로 모든 호텔을 관리
 - 예약 및 로열티 프로그램을 포함하여 최적 요금 책정, 최저가 공급업체 선정, 내부 벤치마킹을 위하여 IT 인프라를 활용

아코르의 대표적인 IT 시스템

- ▷Accortel: 실시간으로 모든 호텔의 객실점유율을 파악하는 시스템
- ▷TARS: RevPAR(사용가능 객실당 수익) 최적화를 위해 2002년에 오픈한 중앙 집중식 예약 시스템
- ▷Accor Sales Application: 기업고객 영업팀과 각 호텔을 연결해주는 시스템
- ▷Grand Back: 백오피스 데이터를 집약해 각 호텔 경영자들이 아코르 전체 호텔을 벤치마킹할 수 있는 시스템
- ▷Capex Online: 자본 및 현금흐름을 추적하고 통제하는 시스템
- ▷AccorShop: 주요 공급업자와 연결된 인터넷 조달 시스템

- IT 네트워크를 통해 각 호텔에 최적 요금을 1일 단위로 제시함으로써 매출 향상에 기여
 - 지역본사는 투숙일까지의 잔여기간, RevPAR 달성률, 예약률, 경쟁업체 평균가격 등을 조합하여 최적가격을 도출하고 각 체인호텔에 제시
 - 객관적 수치인 앞의 3개 변수와 달리, 마지막 변수인 경쟁업체 평균 가격은 체인호텔의 매출관리자가 지역 특성과 경쟁상황을 고려해 결정
 - 각 변수의 조합에 따라 고객에게 제시하는 가격 수준이 결정
 - 투숙일까지의 잔여기간이 29~42일 남았고 RevPAR 달성률이 51~75%이면 가격밴드 Level 0 ~ 5 중 3번째로 낮은 가격대인 Level 2을 제시
 - 예약시스템(TARS)에 공시된 가격이 최저 가격이 되도록 함으로써 고객의 직접 예약을 유도하고 공시 가격에 대한 고객의 신뢰를 획득
 - 본사에서 여행사 가격을 상시 모니터링하여 TARS 가격보다 낮을 경우 즉시 해당 체인호텔에 경고 조치

- TARS로 예약된 객실 비중이 60%(2011년 기준)²⁴⁾로 업계 최고 수준(TARS 예약 객실: 200만 실(1996년) → 1억 실(2011년))

③ 간코푸드서비스(日): 행동관찰을 통해 생산성을 제고한 레스토랑 기업

□ 간코푸드서비스(がんこフードサービス)는 일본 관서지방을 중심으로 초밥, 돈까스, 수제두부 전문점, 주점 등 총 100개의 음식점을 운영하는 기업

- 1969년 창업한 이후 11개의 레스토랑 브랜드를 보유하고 있으며, 매출은 2011년 7월 기준으로 215억 엔²⁵⁾

□ 경험과 감각으로 설계되었던 조리 및接客 업무에서 종업원 행동 관찰 및 계측을 통해 발견한 비효율적 요소를 제거함으로써 생산성을 제고²⁶⁾

- 간코푸드서비스는 이전부터 점포 간에 작업 효율의 차이가 발생하는 문제가 내재
- 점포 간 효율성의 차이 문제를 해결하기 위해 산업기술종합연구소 서비스공학연구센터와 공동으로 업장 내 측정시스템을 이용해 종업원의 동선 및 행동을 관찰
 - 接客업무는 허리에 소형 센서를 붙인 종업원이 업장 내에서 무선으로 데이터를 발신하면 그 동작을 측정시스템이 추적
 - 주방업무는 카메라 4대로 13시간 녹화하고, 동시에 1명의 관찰원이 주방 내의 행동을 관찰
- 관찰을 통해 발견한 개선 필요사항(주방 160개,接客 30개)에 대해 개선 지시 및 의식 교육을 실시한 결과 작업 효율이 향상
 - 주방업무에서는 조리시간이 25.7%에서 40.8%로 증가했고, 반대로 조리 대기시간은 25.7%에서 18.4%로 감소
 - 接客업무에서는 69%의 직원이 작업 속도가 개선

²⁴⁾ Accor(2012). 2011 Results.

²⁵⁾ 간코푸드서비스 홈페이지 참조 <<http://www.gankofood.co.jp/company/>>

²⁶⁾ 近畿経済産業局(2010). “行動観察手法を用いたサービス業の現場改善について”.

4. 시사점

① 서비스 사이언스 연구 시스템을 리빙랩(Living Lab) 형태로 구축

□ 서비스 사이언스의 연구 시스템을 대학, 연구소, 기업뿐 아니라 소비자가 직접 참여하는 개방형 혁신시스템인 리빙랩 형태로 구축

- 서비스 사이언스의 다학제적 특성을 고려하면 단일 대학·기관에서 모든 R&D를 추진하기는 곤란
- 고객과의 접점에서 서비스가 발생한다는 점에서 서비스 사용자를 연구 시스템 내에 포함할 필요
 - 기존의 서비스 사이언스 연구에서는 공급자의 효율성에 초점이 맞춰져 있어 서비스 사용자는 연구에서 배제되고 있는 상황
- 서비스산업별, 혹은 서비스 사이언스 중점 연구분야별로 연구 거점을 마련하고, 거점별로 대상 분야를 집중 육성

□ 한국이 리더십을 발휘할 수 있는 한국 주도형 글로벌 서비스 사이언스 연구 체제를 구축하고, 미국, 유럽 등의 연구 네트워크와의 연계를 추진

- 한국이 강점을 보유한 IT 기술과 의료, 문화 등 고부가가치 서비스산업이 융합하는 분야를 대상으로 글로벌 연구 체제를 선제적으로 구축할 필요

서비스 사이언스 네트워크, SSMEnetUK

- ▷ 영국 공학·물리과학연구회의의 자금으로 구축된 서비스 사이언스 연구자 네트워크
- 영국을 중심으로 유럽과 중국 등에서 활동하는 약 70명의 연구자가 참가(참가 연구자들은 맨체스터대학, 뉴캐슬대학, 프랑스 텔레콤, 저장대학 등에 소속)
 - 서비스 사이언스 교육 프로그램을 만들고 전문가를 육성하는 것이 주요 목적
 - IBM, HP, 브리티시텔레콤 등이 활동을 지원

(자료: SSMEnetUK 홈페이지 <<http://www.ssmenetuk.org>>)

② 정부 주도하에 서비스 사이언스 인재를 육성

□ 정부는 서비스 사이언스를 연구할 전문 인력을 대학·기업과 협력해 양성

- IT, 경영, 경제, 사회학, 공학 등 다양한 분야의 지식을 겸비하고 서비스에 관해 높은 수준의 지식과 전문성을 보유한 인재를 육성하기 위한 교육 프로그램 개발이 필요
- IBM 등 기업에 대한 의존도가 높은 교육 프로그램을 정부 차원에서도 지원해 서비스 사이언스 확산을 촉진
- 정부는 산학 연계를 위한 연구회를 설치하고 워크숍이나 세미나 등을 개최해 산학교류의 기회를 제공

□ 대학에서 육성한 서비스 사이언스 관련 인재의 취업을 촉진하기 위해 정부는 기업의 인력 채용을 지원

- 제조업에 비해 영세한 서비스 기업은 단독으로 서비스 사이언스 R&D를 추진하기가 부담스럽기 때문에 정부가 R&D 인력 채용을 지원할 필요
- 서비스 기업은 41.6%가 매출액 100억 원 미만으로 영세, 제조기업은 100억 원 미만 기업이 13.1% 수준²⁷⁾
- 서비스 기업이 서비스 사이언스 R&D 인력을 신규로 채용하는 경우 일정기간 정부가 임금을 지원하고, 병역자원의 일부를 R&D 인력으로 지원

서비스 사이언스 교과과정 사례

- ▷ UC 버클리의 오퍼레이션 리서치 매니지먼트 사이언스 학부의 교육 커리큘럼
- 경제시스템의 의사결정: 거시경제학, 미시경제학, 경제통계, 예측수법 등
 - 제조업과 서비스산업의 의사결정: 생산시스템 분석, 선형계획법 등
 - 사회시스템의 의사결정: 사회학, 사회학 방법론 입문 등
 - 알고리즘에 의한 의사결정: 데이터 구조, 알고리즘통계론 등

²⁷⁾ KIS-Value(2011년도 매출액 기준, 서비스 기업 8,131개, 제조기업 8,263개 대상)

③ 서비스 사이언스 활용 사례 발굴 및 홍보

□ 다른 분야에서 이미 활용되고 있는 기술을 서비스산업 분야에 활용하기 위해 성공사례 조사 후 그 결과를 공유

- 서비스 사이언스는 아직 일반적인 개념이 아니고 사회적 인지도도 낮기 때문에 우선은 서비스 사이언스를 널리 알릴 필요
- 서비스 사이언스에서 활용 가능한 분석방법 및 기술이 무엇이고, 실제로 기업에서 서비스 사이언스가 어떻게 적용되고 있는지를 조사
 - 일본 산업기술총합연구소 서비스공학연구센터는 '관측→분석→설계→적용'의 4단계 연구방법에서 활용 가능한 요소기술에 대한 연구를 심화

서비스 사이언스 요소기술 사례

연구 방법	연구 목적	요소기술
관측 초기기설 설정 센싱	서비스 현장에서의 고객과 종업원의 행동·심리·주변환경을 수집 및 정리	인터뷰, 비디오 녹화, 행동시뮬레이션, RFID, 진동센서, 음성인식, 생체앰프, 통행량 측정, 화상처리, GPS 등
분석 수리분석 모델링	서비스를 설계하기 위한 판단 재료의 획득	네트워크구조분석, 로열티분석모델, 컨조인트분석, 카테고리마이닝, 텍스트마이닝, 클러스터링 기법 등
설계 시뮬레이션 프로세스 분석	서비스 개선 및 새로운 서비스 창출을 위한 의사결정 실행	효과예측 시뮬레이션, 실험계획법, 게임이론, AHP, OR, 공정분석, 멀티에이전트 시뮬레이션 등
적용 고객접점 지원 라이프로그 인재 육성	설계한 내용을 현장 업무에 적용	정보가시화 기술, 복합현실감 기술, 음성 합성, 라이프로그 실용화 기술, 디지털 사이니지, 유비쿼터스 단말, 프라이버시 보호 기술 등

자료: 野村総合研究所 (2010). "ITとサービスの融合による新市場創出促進事業". 을 토대로 작성

- 우수 사례를 시상하는 상을 제정하고, 수상 기업의 사례를 혁신 기법에서 많이 사용하는 방법 중 하나인 벤치마킹을 위한 지침서로 활용

- "말콤 볼드리지 품질상²⁸⁾은 미국 경제, 경쟁력, 삶의 질을 향상시키는 데 중요한 역할을 했다. 끊임없이 최고를 추구하여 품질상을 수상한 회사들은 다른 기업의 본보기가 될 것이다"

(클린턴 대통령, 말콤 볼드리지 품질상 수여식 연설 중에서)²⁹⁾

Hi Service 일본 300選

- ▷ 일본 서비스생산성협의회가 서비스 혁신 및 생산성 제고의 우수 사례 기업·단체에게 시상하는 상으로 2007년부터 시작
 - 과학적·공학적 접근, 서비스 프로세스 개선, 서비스의 고부가가치화, 인재육성, 국제전개, 지역공헌 등이 평가항목
 - 1년에 2회 20~30개 기업을 선정해 총 300개 기업을 엄선할 예정(2013년 1월 기준 총 9회 시상에서 269개 기업을 선정)

(자료: 서비스생산성협의회 홈페이지<<http://www.service-js.jp/hs/>>)

<以上>

²⁸⁾ 말콤 볼드리지 품질상은 1987년 당시 상무장관이었던 말콤 볼드리지의 제안으로 제정된 상으로, 미국기업의 국제 경쟁력을 높이기 위하여 상품이나 서비스의 품질관리 실적이 탁월한 기업에 국가가 수여. 이 상은 3개 분야(제조업, 서비스산업, 중소기업)로 구분되며 분야별로 매년 1~2개 사를 선정해서 시상

²⁹⁾ 홍도석(2000). "경영혁신의 교과서 '말콤 볼드리지 품질상'". 『KT 사이버프론티어』, 8월호.

주간 금융지표

금리 : BOJ 추가 양적완화 발표(1.22) 등의 영향으로 하락

	1.21	1.22	1.23	1.24	1.25
회사채(AA-)	3.19	3.17	3.15	3.13	3.12
회사채(BBB-)	8.72	8.71	8.70	8.69	8.69
국고채(3년물)	2.74	2.73	2.72	2.71	2.71
콜금리	2.75	2.75	2.75	2.75	2.74

자료 : 금융투자협회, 한국자금중개.

환율 : 달러는 원화 및 엔화 강세, 유로화 대비 약세

	1.21	1.22	1.23	1.24	1.25
원/달러	1062.9	1062.3	1066.2	1068.7	1074.5
엔/달러	89.61	88.71	88.61	90.34	90.92
달러/유로	1.3314	1.3322	1.3318	1.3376	1.3462
원/100엔	1186.21	1197.50	1203.32	1183.04	1181.87

자료 : 한국은행, ECOS.; Thomson Reuters, Datastream.

주가 : 美 부동산 지표 부진 및 현대차 실적 부진 등에 따른 관련株 약세로 하락

구 분		1.21	1.22	1.23	1.24	1.25
거래소	KOSPI(p)	1,986.86	1,996.52	1,980.41	1,964.48	1,946.69
	거래량(만주)	44,660	55,344	49,136	55,839	40,183
	시가총액(조원)	1,149	1,155	1,146	1,136	1,126
	외국인순매수(억원)	-1828	-2065	171	-1936	-4890
코스닥지수(P)		514.66	516.59	513.26	508.63	506.83

자료 : 한국거래소, 코스닥시장본부.

주간 경제일지

(1. 28 ~ 2. 1)

01. 28. (월)

- 국내 보도자료: 2013년 1월 소비자동향조사 결과(한국은행)
2012년 중 기업의 직접금융 조달실적(금감원)
- 해외 보도자료: 일본, 12월 기업서비스물가(일본은행)

01. 29. (화)

- 국내 보도자료: 2013년 1월 기업경기실사지수(BSI) 및 경제심리지수(ESI)(한국은행)
- 해외 보도자료: 미국, 11월 S&P/Case-Shiller 주택가격지수(S&P)
미국, 1월 소비자신뢰지수(컨퍼런스보드)

01. 30. (수)

- 국내 보도자료: 2012년 12월 및 연간 산업활동동향(통계청)
2012년 12월 국제수지(한국은행)
2012년 12월 중 금융기관 가중평균 금리(한국은행)
- 해외 보도자료: 유로, 1월 경기체감지수(EU통계청)

01. 31. (목)

- 해외 보도자료: 일본, 12월 광공업생산(경제산업성)

02. 01. (금)

- 국내 보도자료: 2012년 1월 소비자물가동향(통계청)
2013년 1월 수출입 동향(지식경제부)
2012년 12월 말 공적자금 운용현황(금감원)
- 해외 보도자료: 미국, 1월 ISM 제조업지수(구매관리자협회)
미국, 1월 실업률(미국 노동부)
일본, 12월 실질가계소비지출(경제산업성)
유로, 12월 실업률(EU통계청)

주간 해외 경제일지

(1. 21 ~ 1. 25)

미 주

1. 21. (월) · 미국: 12월 수입물가 전월대비 0.1% 감소, 노동부
1. 22. (화) · 미국: 12월 소매판매액지수 전월대비 0.5% 상승, 상무부
1. 23. (수) · 미국: 12월 생산자물가 전년동월대비 1.3% 상승, 노동부
1. 24. (목) · 미국: 12월 소비자물가 전년동월대비 1.7% 상승, 노동부
1. 25. (금) · 미국: 12월 산업생산 전월대비 0.3% 증가, 연방준비제도

유 럽

1. 21. (월) · 독일: 12월 PMI서비스지수 전월대비 0.1p 하락한 52, Markit
1. 22. (화) · 유로지역: 11월 실업률 전월대비 0.1%p 상승한 11.8%, Eurostat
1. 23. (수) · 그리스: 11월 산업생산 전년동월대비 2.9% 감소, 통계청
1. 24. (목) · 프랑스: 12월 소비자물가지수 전년동월대비 1.5% 상승, 통계청
1. 25. (금) · 이탈리아: 11월 산업생산 전년동월대비 7.6% 감소, 통계청

일 본

<p>1. 21. (월)</p> <p>· 일본: 11월 경기선행지수 전월대비 0.9p 하락한 91.9, 내각부</p>
<p>1. 22. (화)</p> <p>· 일본: 11월 경기동행지수 전월대비 0.6p 하락한 90.1, 내각부</p>
<p>1. 23. (수)</p> <p>· 일본: 12월 공업기계수주 전년동월대비 27.5% 감소, 내각부</p>
<p>1. 24. (목)</p> <p>· 일본: 12월 파산 전년동월대비 13.8% 감소, 통계청</p>
<p>1. 25. (금)</p> <p>· 일본: 12월 기업물가지수 전월대비 0.3% 상승, 중앙은행</p>

아 시 아

<p>1. 21. (월)</p> <p>· 인도: 11월 산업생산 전년동월대비 0.1% 감소, 중앙통계국</p>
<p>1. 22. (화)</p> <p>· 중국: 12월 총수출 전년동월대비 14.1% 증가, 국가통계국</p>
<p>1. 23. (수)</p> <p>· 싱가포르: 11월 소매판매 전년동월대비 1.1% 감소, 통계청</p>
<p>1. 24. (목)</p> <p>· 중국: 12월 실질 FDI 전년동월대비 4.5% 감소, 상무부</p>
<p>1. 25. (금)</p> <p>· 호주: 12월 실업률 전월대비 0.1%p 상승한 5.4%, 국가통계국</p>

◆ 거시지표 ◆

	경제 성장률	소비자 태도지수	물가		고용		금융동향					
			생산자	소비자	실업률	임금 (제조업, 실질)	통화(평잔기준)		회사채수익률 (평균)	어음부도율		주가지수
							M2	M3		전국	서울	
	전년동기대비(%)	포인트(p)	전년동월대비(%)	기간 중 평균(%)	전년동기대비 (%)	전년동기대비(%)	%	%	%	기말기준		
2008	2.3	43.8	8.5	4.7	3.2	..	14.3	11.9	7.02	0.03	0.02	1,124.5
2009	0.3	49.1	-0.2	2.8	3.6	2.2	10.3	7.9	5.81	0.03	0.02	1,682.8
2010	6.3	52.2	3.8	3.0	3.7	9.1	8.7	8.2	4.66	0.03	0.03	2,051.0
2011	3.6	47.3	6.7	4.0	3.4	1.6	4.2	5.3	4.41	0.02	0.02	1,825.7
2012	2.0	44.8	0.7	2.2	3.2	..	..	..	3.77			
2011. 12	3.3		4.3	4.2	3.5	1.7	4.4	6.2	4.24	0.02	0.01	1,825.7
2012. 1			3.2	3.4	3.5		4.8	6.5	4.24	0.02	0.01	1,955.8
2		44.2	3.1	3.1	4.2		5.3	7.2	4.25	0.01	0.01	2,030.3
3	2.8		2.4	2.6	3.7	10.5	5.7	8.7	4.36	0.01	0.01	2,014.4
4			1.9	2.5	3.5		5.5	8.6	4.25	0.02	0.02	1,981.9
5		46.6	1.0	2.5	3.1		5.5	8.4	4.01	0.01	0.01	1,843.8
6	2.3		-0.0	2.2	3.2	6.1	5.9	8.5	3.87	0.02	0.01	1,854.0
7			-0.6	1.5	3.1		6.0	8.4	3.60	0.02	0.02	1,882.0
8		43.6	-0.1	1.2	3.0		5.7	7.8	3.40	0.02	0.02	1,905.1
9	1.5		0.2	2.0	2.9	4.7	5.2	7.6	3.31	0.02	0.01	1,996.2
10			-0.5	2.1	2.8		4.6	7.1	3.30	0.02	0.02	1,912.1
11		44.9	-0.9	1.6	2.8		4.4	7.1	3.32	0.03	0.03	1,932.9
12	1.5		-1.2	1.4	2.9	..	..	..	3.30	..	..	1,997.1

주: 회사채수익률은 AA- 기준으로 2000년 10월 이전은 A+ 기준. 생산자물가지수 및 소비자물가지수는 2005=100기준임

임금(제조업, 실질)은 2008년 이후 추정방법 변경 및 산업분류 개편(KSIC-9차개정)에 따라 2008~2010년 자료를 소급 적용

◆ 산업활동 ◆

	경기종합지수		소매액 지수			국내기계수주	국내건설 수주	산업활동				
	선행지수	동행순환 변동치	총지수	백화점	할인점			평균 가동률	제조업생산			
									전체	반도체	자동차	선박
	2005=100 (평균)		전년동월대비 증감률 (%)					(%)	전년동월대비 증감률 (%)			
2008	114.1	101.2	1.1	1.2	2.5	-14.1	-7.6	77.6	3.4	15.7	-3.1	22.1
2009	123.4	97.6	2.7	4.3	-2.2	-10.4	5.0	74.4	-0.2	7.5	-9.2	13.0
2010	132.4	100.5	6.7	8.8	4.5	8.3	-17.7	80.9	16.8	38.1	19.8	-7.7
2011	135.8	100.5	4.3	8.1	3.9	11.0	4.0	80.0	7.0	35.2	11.0	8.5
2012	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
2011. 11	137.1	99.8	1.2	-0.6	1.1	33.9	14.1	78.4	6.3	53.1	10.6	-0.8
12	137.7	99.8	2.0	8.1	3.9	-9.6	15.0	76.9	2.9	32.0	6.2	-6.6
2012. 1	138.7	99.6	0.8	-3.7	-0.7	0.1	42.8	80.5	-1.9	20.7	-14.3	-16.4
2	140.1	100.0	5.4	5.0	-0.3	21.8	100.4	81.0	15.2	21.8	33.7	15.0
3	140.6	99.6	0.1	2.5	3.4	-25.1	-3.5	78.1	0.7	13.9	4.3	-4.9
4	141.2	99.4	0.3	-0.2	-1.3	-6.9	-4.4	79.2	0.1	8.8	-0.4	-8.1
5	141.3	98.9	2.2	2.3	-2.6	-10.9	2.9	79.3	2.9	11.9	8.4	3.0
6	142.8	98.9	0.6	1.0	-4.5	-33.3	2.6	78.1	1.6	16.2	-0.6	-9.3
7	143.7	99.1	2.7	4.5	-3.5	-6.8	23.8	77.0	0.2	4.3	-8.4	-6.8
8	144.0	98.6	-0.4	-2.2	-0.8	-12.8	-29.9	73.7	0.2	21.7	-26.6	-8.7
9	143.7	98.6	2.3	1.3	1.7	-7.5	-14.8	75.2	0.7	11.3	-10.1	-3.4
10	143.9	98.1	1.9	-2.2	-6.0	-19.4	-22.7	75.9	-0.8	13.6	-3.9	-10.6
11	144.9	98.2	3.9	11.5	1.1	-27.5	-17.4	77.4	2.9	21.4	1.7	-8.8

주: 2008년 1월부터 현행 2000년 기준지수를 2005년 기준으로 변경

◆ 대외거래 ◆

	전체 수출입(통관기준)				주요 지역별 수출								순상품
	수출		수입		對美		對아시아		對中		對EU		교역지수
	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률	금액	증감률	(증감률)
	백만 달러 (In Million dollars), 전년동월대비 증감률(%)												
2007	371,489	14.1	356,846	15.3	45,766	6.0	188,790	12.1	81,985	18.0	55,982	15.5	-2.5
2008	422,007	13.6	435,275	22.0	46,377	1.3	214,051	13.4	91,389	11.5	58,375	4.3	-13.8
2009	363,534	-13.9	323,085	-25.8	37,650	-18.8	190,761	-10.9	86,703	-5.1	46,608	-20.2	9.9
2010	466,384	28.3	425,212	31.6	49,816	32.3	255,178	33.8	116,838	34.8	53,507	14.8	-0.3
2011	556,214	19.0	524,413	23.3	56,208	12.8	314,006	23.1	134,185	14.8	55,727	4.1	-8.3
11	46,013	11.5	43,010	11.2	5,402	21.4	26,445	13.3	11,194	5.7	4,030	-5.1	-7.4
12	47,744	8.2	45,488	13.6	4,600	5.7	27,340	13.2	11,685	5.6	4,145	-19.9	-9.4
2012. 1	41,213	-7.3	43,502	3.6	4,125	-0.4	23,753	0.5	9,794	-2.3	3,892	-38.0	-6.2
2	46,321	20.4	45,057	23.8	5,622	47.5	25,863	16.1	10,501	9.6	4,563	19.8	-5.5
3	47,339	-1.5	45,050	-1.1	5,937	27.9	27,039	0.2	11,040	-4.1	4,351	-20.5	-6.2
4	46,106	-5.0	43,969	-0.5	5,307	4.2	24,841	-5.9	10,464	-3.2	4,220	-20.9	-6.8
5	46,917	-0.9	44,500	-1.7	4,731	-8.5	26,391	0.0	10,722	-5.1	4,571	-0.8	-4.9
6	47,171	0.9	42,005	-6.3	4,985	0.3	26,510	3.3	10,832	-2.7	4,083	-20.2	-2.9
7	44,673	-8.7	41,970	-5.3	4,694	0.9	26,356	-7.0	11,249	-4.9	3,772	-10.5	-1.0
8	43,047	-6.0	41,086	-9.5	4,222	-2.3	25,247	-6.4	11,063	-4.8	4,322	2.9	1.5
9	45,423	-2.3	42,538	-6.1	4,815	0.4	26,842	0.2	11,785	1.0	4,302	-6.0	5.5
10	47,080	1.0	43,390	1.6	4,440	-3.6	28,348	5.9	12,461	5.2	4,018	1.8	3.0
11	47,779	3.8	43,398	0.9	5,180	-4.1	29,514	11.6	12,375	10.5	3,469	-13.9	..

◆ 국제수지 및 외환 ◆

	경상수지				자본수지			외환 보유액	환율		총대외지불부담	
	경상 수지	상품 수지	서비스 수지	소득 수지	자본 수지	직접 투자	증권 투자		원/달러	원/엔	총외채	순채권
	백만 달러 (In Million dollars)								기말기준		억 달러(기말기준)	
2008	3,198	5,170	-5,734	4,435	109	-16,941	-2,406	201,223	1,257.5	1,393.89	3,173.7	245.5
2009	32,791	37,866	-6,641	2,277	290	-14,948	49,728	269,995	1,167.6	1,262.82	3,456.8	690.0
2010	29,394	40,083	-8,626	1,016	-218	-22,184	42,480	291,571	1,138.9	1,397.08	3,594.3	916.1
2011	27,655	32,100	-4,377	2,456	150	-15,694	10,312	306,402	1,153.3	1,485.16	3,983.9	979.9
2012	..	..	..	..	..	..	..	326,968	1,071.1	1,247.50	..	..
2011. 12	2,809.3	2,704.5	-205.2	488.7	0.0	-842.7	-2,411.4	306,403	1,150.3	1,485.16	3,987.2	979.6
2012. 1	-968.8	-1,624.0	-128.8	1,191.7	-1.7	-2,013.3	7,737.0	311,341	1,125.0	1,473.09		
2	557.3	1,310.1	-1,219.3	613.4	36.0	-3,572.6	6,115.2	315,804	1,126.5	1,399.21		
3	2,971.4	2,926.3	699.7	-317.5	100.0	-1,617.4	1,303.9	315,952	1,137.8	1,380.74	4,116.6	998.6
4	1,734.0	1,750.8	549.7	-422.0	102.3	-940.4	-2,213.3	316,837	1,134.2	1,412.01		
5	3,574.9	1,715.9	1,593.0	341.6	144.2	-1,382.0	-937.1	310,872	1,177.8	1,489.10		
6	5,879.9	5,053.8	170.0	901.8	37.8	-692.8	-2,330.9	312,378	1,153.8	1,453.79	4,157.7	929.4
7	6,144.3	5,340.6	593.3	401.9	36.3	-1,443.6	2,529.2	314,348	1,136.2	1,453.59		
8	2,504.3	2,514.0	-262.2	435.5	8.0	-1,607.1	580.9	316,885	1,134.6	1,443.97		
9	5,913.1	5,486.6	323.3	203.9	32.4	-2,378.2	2,668.7	322,015	1,118.6	1,441.12	4,193.8	1,072.1
10	5,781.7	5,168.9	378.3	521.9	-6.1	-975.0	-4,657.2	323,461	1,094.1	1,374.50		
11	6,877.7	6,753.3	-51.6	374.3	5.8	-1,336.2	-3,875.8	326,091	1,084.7	1,320.55		
12	..	..	..	..	..	..	..	326,968	1,071.1	1,247.50	..	..

《 주요국 통계 》

[미국]

	성장률	산업생산	소비자물가 ¹⁾	실업률	수출	수입	경상수지	금리(기말) ²⁾	주가(기말) ³⁾
	%	%	%	%	억달러	억달러	억달러	(%)	'20=100
2007	1.9	2.7	2.9	4.6	11,640	19,828	-8,189	4.25	13,264.8
2008	-0.3	-3.7	3.8	5.8	13,075	21,376	-8,301	0.25	8,776.4
2009	-3.5	-11.2	-0.3	9.3	10,695	15,754	-5,059	0.25	10,428.1
2010	3.0	5.3	1.7	9.6	12,887	19,346	-6,459	0.25	11,577.5
2011	1.7	4.1	3.1	9.0	14,993	22,405	-7,412	0.25	12,271.0

주: 1) 전년동기대비, 2) 연방기금금리, 3) 다우지수

[일본]

	성장률	산업생산	소비자물가 ¹⁾	실업률	수출	수입	경상수지	금리(기말) ²⁾	주가(기말) ³⁾
	%	%	%	%	백억엔	백억엔	백억엔	(%)	
2007	2.2	2.9	0.1	3.8	7,974	6,739	1,235	0.50	1,475.6
2008	-1.1	-3.4	1.4	4.0	7,743	7,329	414	0.10	859.2
2009	-5.5	-21.8	-1.3	5.1	5,080	4,678	402	0.10	907.5
2010	4.5	16.6	-0.7	5.1	6,388	5,595	794	0.10	898.8
2011	-0.9	-3.4	-0.3	4.6	6,274	6,433	-158	0.10	728.6

주: 1) 전년동기대비, 2) overnight call, 3) TOPIX

[유로지역]

	성장률(실질)	산업생산	소비자물가	실업률	수출	수입	경상수지	금리(기말) ¹⁾	주가(기말) ²⁾
	%	%	%	%	억달러	억달러	억달러	%	
2007	3.2	3.1	2.3	7.5	51,393	52,923	-1,530	4.00	4,399.7
2008	0.3	-2.0	3.5	7.4	56,507	59,044	-2,536	2.50	2,447.6
2009	-4.2	-13.2	0.7	9.4	43,890	44,511	-621	1.00	2,964.9
2010	1.9	5.8	1.9	10.0	49,318	50,360	-1,041	1.00	2,792.8
2011	1.6	2.6	3.0	10.0	57,617	58,884	1,266	1.00	2,316.5

주: 1) 단기공개시장조작금리(기말), 2) 다우존스 Euro Stoxx 50지수

[독일]

	성장률(실질)	산업생산	소비자물가	실업률	수출	수입	경상수지	금리(기말) ¹⁾	주가(기말) ²⁾
	%	%	%	%	억유로	억유로	억유로	%	
2007	3.4	5.9	2.3	9.0	9,909	8,041	1,868	4.684	8,067.3
2008	0.8	0.0	2.6	7.8	10,164	85,839	1,625	2.928	4,810.2
2009	-5.1	-15.5	0.3	8.2	8,308	7,048	1,261	0.7	5,957.4
2010	3.6	10.0	1.2	7.7	9,779	8,373	1,406	1.006	6,714.2
2011	3.1	8.0	2.3	7.1	10,866	9,641	1,225	1.369	5,898.4

주: 1) 3개월만기국채수익률, 2) DAX 지수(1987.12.30=1,000)

[영국]

	성장률	산업생산	소비자물가	실업률	수출	수입	경상수지	금리(기말) ²⁾	주가(기말) ³⁾
	%	%	%	%	억파운드	억파운드	억파운드	%	
2007	3.5	0.5	2.3	5.4	2,203	3,110	-906	5.50	6,456.9
2008	-1.0	-2.8	3.6	5.7	2,520	3,462	-942	2.00	4,434.2
2009	-4.4	-9.0	2.2	7.7	2,281	3,110	-829	0.50	4,412.9
2010	2.1	1.9	3.3	7.8	2,657	3,642	-985	0.50	5,899.9
2011	0.9	-1.0	4.5	8.1	2,994	4,022	-1029	0.50	5,572.3

주: 1) 영란은행 RP 금리, 2) FTSE 100지수

[프랑스]

	성장률	산업생산	소비자물가	실업률	수출	수입	경상수지	금리(기말) ¹⁾	주가(기말) ²⁾
	%	%	%	%	억유로	억유로	억유로	%	
2007	2.2	1.2	1.5	8.4	4,023	4,431	-409	3.95	5,614.1
2008	-0.2	-2.9	2.8	7.8	4,128	4,716	-588	1.87	3,218.0
2009	-2.6	-12.6	0.1	9.5	3,419	3,846	-427	0.37	3,936.3
2010	1.4	4.7	1.5	9.8	3,869	4,404	-535	0.38	3,804.8
2011	1.7	2.4	2.1	9.7	4,157	4,865	-709	0.01	3,159.8

주: 1) 3개월만기국채수익률, 2) CAC 40 Index(1987. 12. 31=1,000)

[중국]

	성장률	산업생산지수	소비자물가 ¹⁾	실업률	수출	수입	경상수지	금리(기말) ²⁾	주가(기말) ³⁾
	%	%	%	%	억달러	억달러	억달러	(%)	
2007	14.2	17.9	4.8	4.0	12,200	9,046	3,154	7.47	5,261.6
2008	9.6	12.5	5.9	4.2	14,346	10,739	3,607	5.31	1,820.8
2009	8.2	11.6	-0.7	4.3	12,038	9,543	2,495	5.31	3,277.1
2010	10.5	15.3	3.3	4.1	15,814	13,272	2,542	5.56	2,808.1
2011	9.2	13.6	5.4	4.1	19,030	16,572	2,458	6.56	2,199.4

주: 1) 전년동기대비, 2) 1년만기 대출금리, 3) 상해 종합주가지수

[대만]

	성장률	산업생산지수	소비자물가 ¹⁾	실업률	수출	수입	경상수지	금리(기말) ²⁾	주가(기말) ³⁾
	%	%	%	%	억달러	억달러	억달러	(%)	
2007	6.0	5.7	1.8	3.9	2,465	2,161	304	3.38	8,506.3
2008	0.7	-1.8	3.5	4.1	2,549	2,364	185	2.00	4,591.2
2009	-1.8	-8.1	-0.9	5.9	2,034	1,728	306	1.25	8,188.1
2010	10.7	26.9	1.4	5.2	2,738	2,473	265	1.63	8,972.5
2011	4.0	4.6	1.4	4.4	3,072	2,797	274	1.88	7,072.1

주: 1) 전년동기대비, 2) 재할인율, 3) 가권지수