



## **E-Biz** 연구회

---

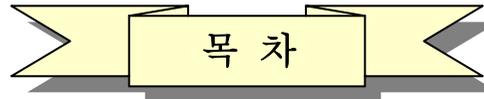
# 인터넷 뱅킹의 개인화 모형을 위한 데이터마이닝

---

2004. 3. 26

홍 태호

부산대학교 경영학부



**Part I. 은행의 채널 현황 및 분석**

1.1 은행의 채널별 서비스 현황 ..... 3 page  
1.2 은행의 금융채널 서비스 현황 ..... 16 page  
1.3 채널별 시나리오 분석 ..... 19 page

**Part II. 인터넷 뱅킹 개인화 모형**

2.1 인터넷 뱅킹 사용에 관한 모형 ..... 23 page  
2.2 인터넷 뱅킹 사용을 위한 개인화 모형 ..... 25 page  
2.3 개인화 모형을 위한 데이터마이닝 ..... 28 page  
2.4 결론 및 향후 연구방향 ..... 29 page

# Part I. 은행의 채널별 현황 및 분석

1. 채널별 서비스 현황

(1) 채널별 주요 서비스

	정보제공	조회	자금이체	대출	기타
영업점	<ul style="list-style-type: none"> <li>•금융상품정보</li> <li>•증권정보</li> <li>•환율정보</li> <li>•개인자산관리</li> <li>•상담서비스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•예금조회</li> <li>•카드업무조회</li> <li>•자기앞수표조회</li> <li>•통장정리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•계좌이체</li> <li>•대출원리금 상환</li> <li>•적금, 부금 납입</li> <li>•카드대금결제</li> <li>•현금서비스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•대출한도조회</li> <li>•대출신청</li> <li>•대출승인여부 조회</li> <li>•대출자금수령</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•예·적금계좌개설</li> <li>•사고신고</li> <li>•외화송금</li> <li>•유가증권매매</li> <li>•보험상품매매</li> <li>•증명서 발급</li> <li>•공과금 수납</li> </ul>
CD/ATM		<ul style="list-style-type: none"> <li>•예금조회</li> <li>•카드업무조회</li> <li>•통장정리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•계좌이체</li> <li>•대출원리금 상환</li> <li>•적금, 부금 납입</li> <li>•카드대금결제</li> <li>•현금서비스</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•티켓발매</li> <li>•분실신고</li> <li>•비밀번호 변경신고</li> <li>•보험 업무</li> <li>•집금 업무</li> </ul>
텔레뱅킹	<ul style="list-style-type: none"> <li>•금융상품정보</li> <li>•증권정보</li> <li>•환율정보</li> <li>•실시간 금융상담</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•예금조회</li> <li>•카드업무조회</li> <li>•자기앞수표조회</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•계좌이체</li> <li>•대출원리금 상환</li> <li>•적금, 부금 납입</li> <li>•카드대금결제</li> <li>•현금서비스 이체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•대출한도조회</li> <li>•대출신청</li> <li>•대출승인여부 조회</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•예·적금계좌개설</li> <li>•사고신고</li> <li>•외화송금</li> </ul>
인터넷 뱅킹	<ul style="list-style-type: none"> <li>•금융상품정보</li> <li>•증권정보</li> <li>•환율정보</li> <li>•실시간 금융상담</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•예금조회</li> <li>•카드업무조회</li> <li>•자기앞수표조회</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•계좌이체</li> <li>•대출원리금상환</li> <li>•적금, 부금 납입</li> <li>•카드대금결제</li> <li>•현금서비스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•대출한도조회</li> <li>•대출신청</li> <li>•대출승인여부 조회</li> <li>•창구방문없이 대출자금수령(일부)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•예·적금계좌개설</li> <li>•사고신고</li> <li>•외화송금</li> <li>•유가증권매매</li> <li>•보험상품매매</li> <li>•공과금 수납</li> </ul>

1. 채널별 서비스 현황

(2) 채널별 서비스 수수료

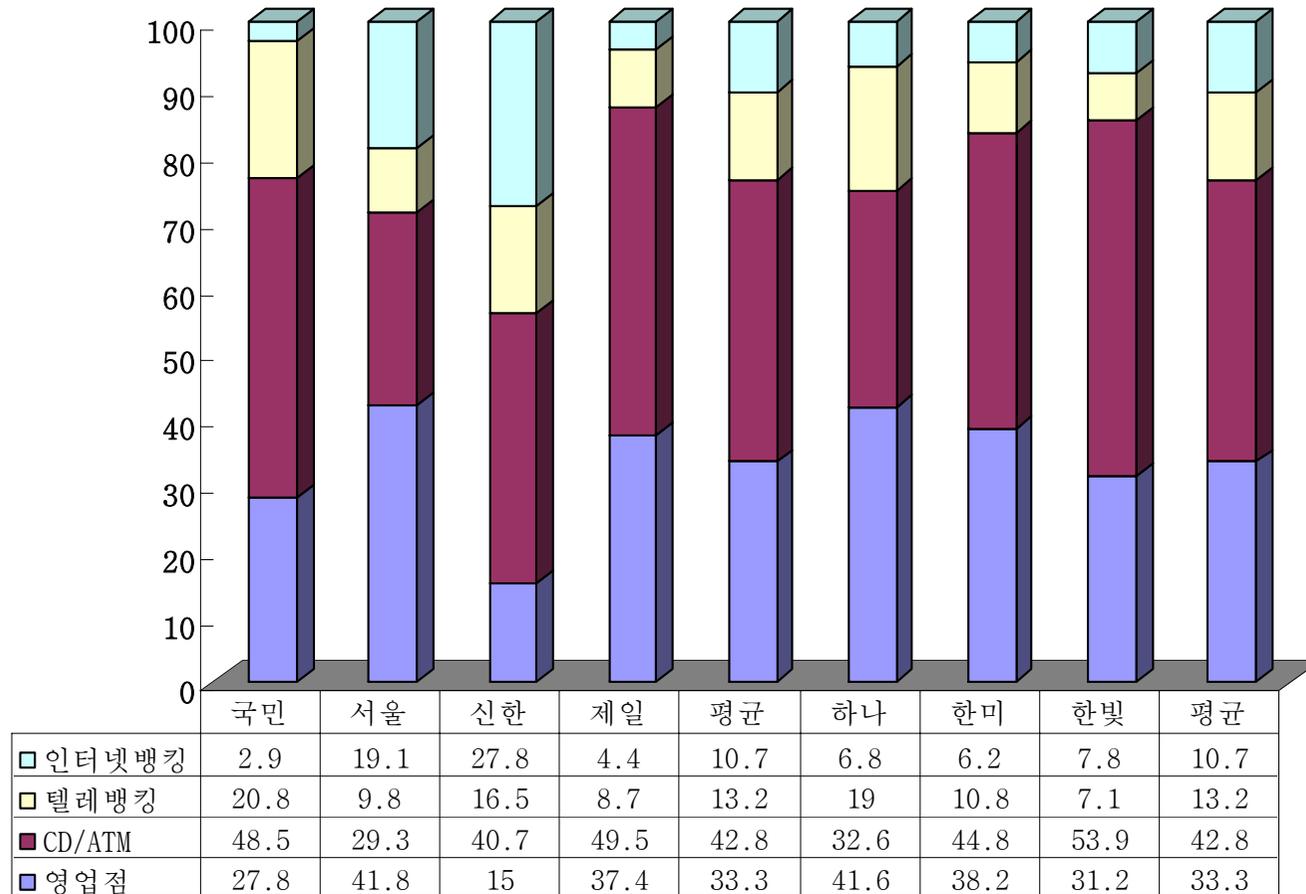
	창구처리시		CD/ATM 이용시		텔레뱅킹 이용시		인터넷뱅킹 이용시	
	최저	최고	최저	최고	최저	최고	최저	최고
자행내 (전은행 평균)	무료 (302원)	7,000원 (4,576원)	무료 (76원)	7,000원 (2,052원)	무료	무료	무료	무료
타행앞 (전은행 평균)	무료 (700원)	7,500원 (6,771원)	무료 (412원)	7,000원 (5,043원)	300원 (460원)	1000원 (760원)	무료 (258원)	500원 (342원)

\* 자료: 한국은행(2000)

\*\* 계좌이체 기준

1. 채널별 서비스 현황

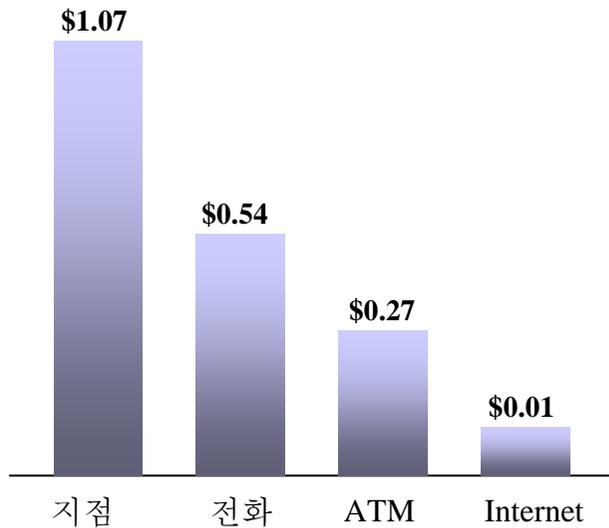
(3) 채널별 업무처리건수 비중(%)



\* 자료: (2000.12 기준)

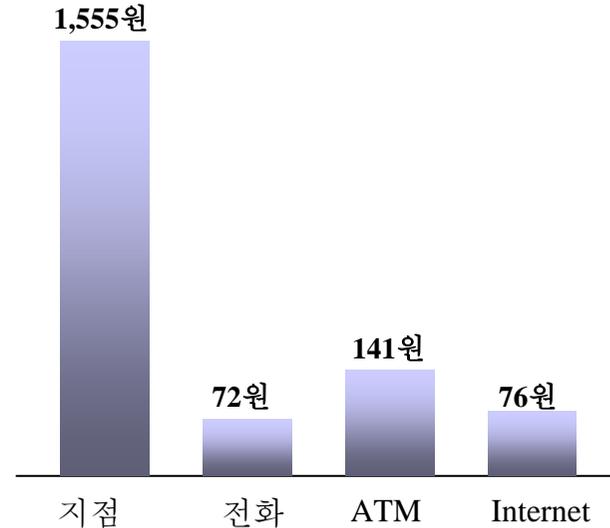
1. 채널별 서비스 현황

(4) 채널별 거래비용



\*자료: Booz-Allen & Hamilton

< 외국은행의 채널별 건당 평균 거래비용 >

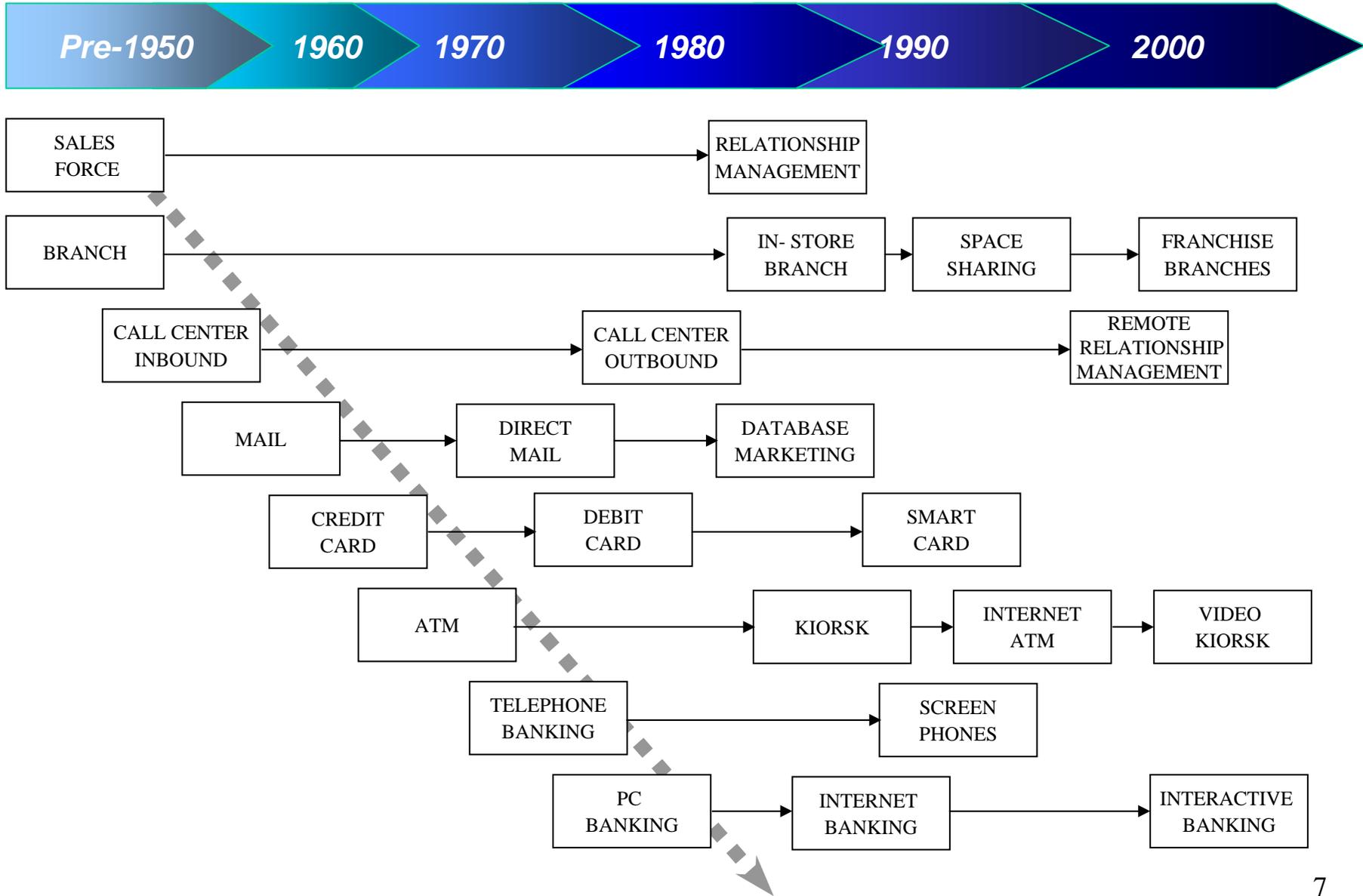


\*자료: 내외경제신문 (2001.4)

< 국내은행의 채널별 건당 평균 거래비용 >

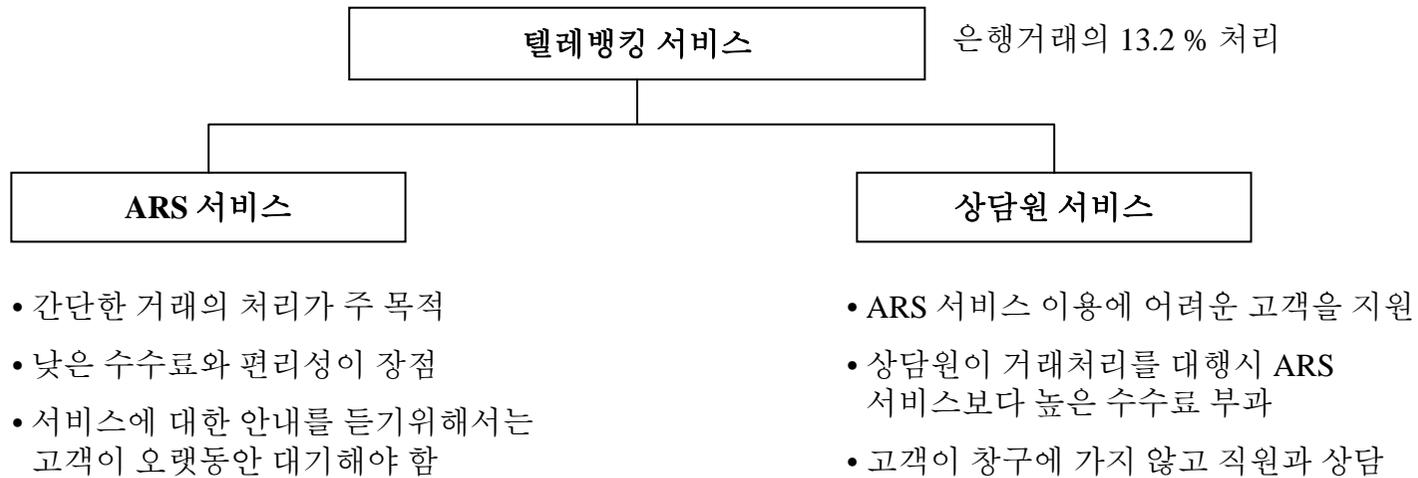
1. 채널별 서비스 현황

(5) 채널 진화도



## 2. 텔레뱅킹 채널 분석

### (1) 텔레뱅킹 서비스의 특징



### 텔레뱅킹 서비스 분석

분석 대상	분석 방법	분석 결과
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상담원 서비스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상담원과 직접 통화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상담원들이 상품이나 절차에 대한 자세한 지식이 부족</li> <li>• 대기시간이 3~4분 정도 소요됨</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyber Call Center</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 시중은행과 씨티은행 등 총 12개 은행에 메일로 상담</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50%의 은행이 답변 제공</li> </ul>

2. 텔레뱅킹 채널 분석

(2) 텔레뱅킹 서비스 분석결과

은행	수신시간	도착소요시간	도착최장시간
한빛은행	4.24 14:57	1시간 27분	25시간 36분
외환은행	4.24 15:30	2시간	도착최단시간
국민은행	4.24 15:57	2시간 27분	1시간 27분
서울은행	4.24 16:06	2시간 36분	도착평균시간
시티은행	4.25 10:10	20시간 40분	9시간 8분
주택은행	4.25 15:06	25시간 36분	

참고)

- 주택은행: 상담 접수 즉시 상담이 접수되었다는 메일이 자동 발송되었음.
- 한빛은행: 상담에 대한 응답뿐 아니라 필요서류를 파일로 첨부해서 발송
- 시티은행: e-mail 응답에 앞서 전화로 자세한 응답

## 3. 인터넷 뱅킹 채널 분석

## (1) 인터넷 뱅킹 등록고객 수

은행명	1999년말	2000년 3월말	2000년 6월말	2000년 9월말	2000년 12월말
국민 은행	39,108	151,906	262,662	684,986	948,133
서울 은행	-	-	19,688	35,608	56,744
신한 은행	10,051	49,000	97,000	156,927	181,111
외환 은행	10,721	23,095	47,684	95,573	146,937
제일 은행	1,952	9,514	23,312	38,032	86,451
조흥 은행	17,428	75,000	290,000	733,637	1,109,793
주택 은행	7,052	24,285	149,391	244,704	494,262
평화 은행	722	4,200	14,471	18,078	26,428
하나 은행	-	15,839	40,084	108,464	159,628
한미 은행	2,487	22,481	47,705	62,180	184,145
한빛 은행	20,523	52,864	116,928	178,504	270,425
합계 (증가율)	23,010 (-)	75,345 (227%)	164,633 (119%)	240,684 (46%)	454,570 (89%)

\*자료: 한국은행 (2001)

### 3. 인터넷 뱅킹 채널 분석

#### (2) 인터넷 뱅킹 서비스 제공현황

\*자료: 한국은행 (2001)

서비스 종류		국 민	서 울	신 한	외 환	제 일	조 흥	주 택	평 화	하 나	한 미	한 빛
정보 제공	금융상품정보	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	증권(주식)정보	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	환율정보	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
조회	예금조회	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	카드업무조회	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	자기앞수표조회	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
자금 이체	계좌이체	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	대출원리금상환	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
	적금, 부금 납입	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
	카드대금결제	○	○	○	×	○	○	○	×	×	○	×
	현금서비스	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
대출	대출한도조회	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
	대출신청	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
	대출승인여부조회	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
	창구방문없이 대출자금 수령	×	×	○	×	×	○	○	×	×	○	×
기 타	예·적금 계좌개설	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
	실시간 금융상담	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○	×
	사고신고	○	×	○	○	×	×	×	×	○	○	○
	외화송금	○	×	○	○	×	○	○	×	×	○	○
	유가증권매매	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	보험상품판매	○	×	○	○	×	○	×	×	×	○	×

### 3. 인터넷 뱅킹 채널 분석

#### (3) 인터넷 뱅킹 이용실적

(단위: 천건, 억원)

	2000. 3월중		2000. 6월중		2000. 9월중		2000. 12월중		2001. 3월중	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액
조회서비스	3,809	-	9,937	-	16,670	-	31,861	-	36,668	-
자금이체	1,005	97,674	2,504	182,416	2,700	300,834	4,731	835,105	7,680	788,278
대출신청	21	1,769	83	7,188	97	9,277	103	9,295	193	15,214
대출실행	N/A	N/A	21	1,814	24	1,921	21	1,806	44	3,720
합 계	4,835	-	12,534	-	19,467	-	36,695	-	44,541	-

\*자료: 한국은행 (2001)

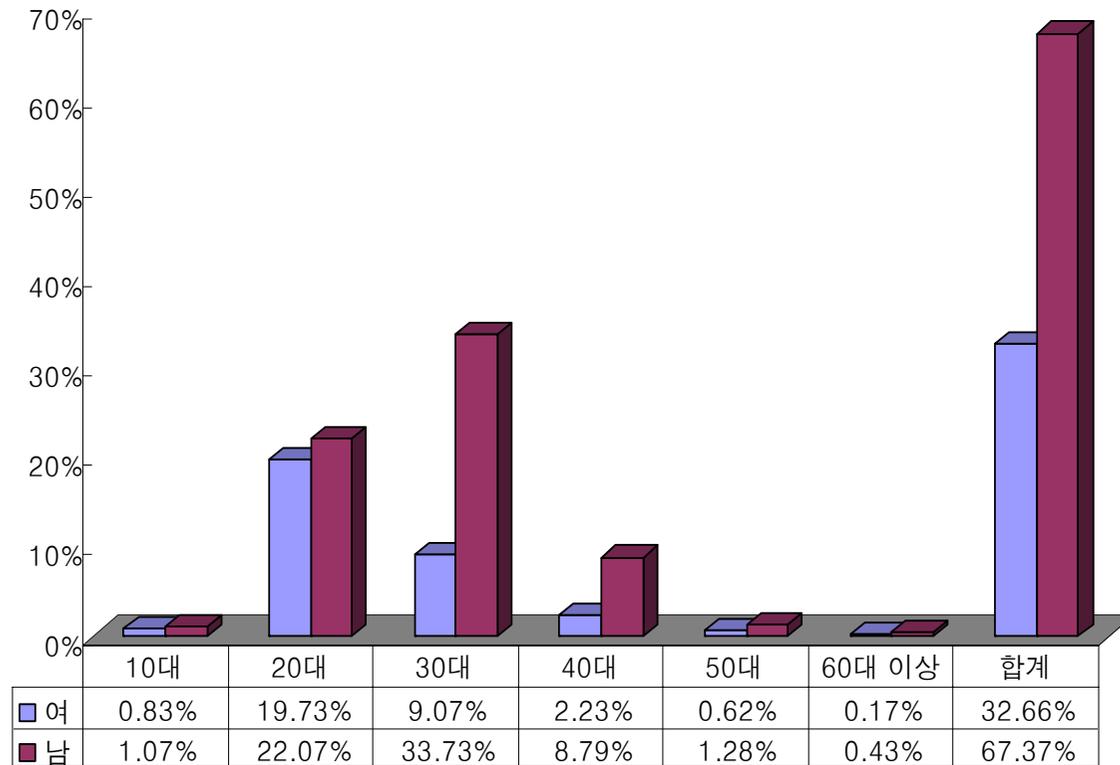
### 3. 인터넷 뱅킹 채널 분석

#### (4) 연령별/성별 인터넷뱅킹 이용율

- 연령별로는 20 ~ 30대가 84.6% 차지
- 10~20대에서는 성별 차이가 나타나지 않음



- 향후 전반적인 인터넷 뱅킹 고객의 증가와 더불어 장년층 고객과 여성고객의 비중이 증가할 것으로 예상됨



4. 모바일 뱅킹 채널 분석

(1) 모바일 뱅킹 서비스 제공현황

서비스 종류		국 민	서 울	신 한	외 환	제 일	조 흥	주 택	평 화	하 나	한 미	한 빛
제휴이동통신회사		011 016		011 016 018 019	011 016 019	011 016 017 018 019	011 016 019		016	016 017 018	016 018	011 016 019
제 공 서 비 스	예금조회	○	N/A	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	거래명세	○	N/A	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	자금이체	○	N/A	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	현금서비스	○	N/A	○	○	○	×	○	×	×	○	×
	대출서비스	×	N/A	×	×	×	×	○	×	×	×	×
	환율조회	×	N/A	×	○	×	×	○	×	×	○	×
	수표조회	×	N/A	×	○	×	×	○	×	×	○	×
	사고신고	×	N/A	○	○	×	×	×	×	×	○	×

4. 모바일 뱅킹 채널 분석

(2) 모바일 뱅킹 서비스 이용실적

- 1~2개 은행을 제외하고는 이용실적이 매우 저조

이용부진 원인

- 문자입력사항 과다 등 단말기 조작절차 복잡
- 인터넷 접속이 가능한 휴대폰 보급 저조
- 제한된 서비스 제공

(단위: 건, 백만원)

	2000. 9월중		2000. 12월중	
	건수	금액	건수	금액
조회서비스	204,549	-	200,552	-
자금이체	901	1,072	1,746	1,679
합 계	205,450	-	202,298	-

\*자료: 한국은행 (2001)

### 1. Mail Banking Service

#### 서비스개요

- 송금자: 상대방의 결제 계좌 번호를 모르더라도 e-mail 주소나 핸드폰 번호를 알면 송금이 가능
- 수금자: e-mail 이나 핸드폰으로 수신여부를 확인한 후에 자신이 원하는 계좌로 입금시킬 수 있는 방법

#### 시장현황 및 전망

- 메일뱅킹서비스의 국내 시장규모는 1300억원으로 추산
- 올해 수수료 수입만 50~100억원에 이를 것으로 전망
- 현재 세계시장규모는 15억불 추산
- 미국 C2C전자상거래 지불시장의 75% 를 담당\*
- 미국 Paypal.com: 회원수 150만명, 일일 거래건수 15만건, 일일 거래금액 700만달러 (eBay 의 경매대금 결제액의 35% 차지)
- 뱅크원, 뱅크오브아메리카, 웰스파고, 시티그룹 등 기존 은행들도 이미 서비스에 참여했거나 관련 서비스를 준비중
- 실제로 뱅크원은 이머니메일(emoneymail.com)라는 이메일송금 서비스 제공 중
- 2005년의 세계시장규모는 340억불에 이를 것으로 추산( 전체 전자지불의 1/3)\*\*

#### 은행 채널관련 이슈

- 인터넷 뱅킹 채널에서 제공하는 자행, 또는 타행 송금서비스와 유사한 기능을 제공
- 서비스 이용의 편리성 측면에서 더 유리
- 수수료 측면에서도 오히려 더 저렴한 모습을 보이고 있음
- 일회성의 송금수단으로 유용: 대학동문회 회비지급, 정치후원금 모금, 축의금 등
- 각 서비스업체마다 회원가입 절차 없이는 송금, 수금 등의 서비스 이용불가

\*매일경제(2001.2)

\*\*iWeely No.24

### 1. Mail Banking Service – 국내업체 현황

#### 벤처회사

- www.mailbanking.co.kr
- 2000.10월에 국내 최초로 서비스 개시,
- 현황: 회원수 13만명, 일일 거래액 3~5천만원
- 제공서비스: 송금, 청구, 신용카드 결제 서비스
- 수수료체계: 계좌이체 시 수수료 300원
- 신용카드 결제 시 이용액의 3%+100원
- 특징: 동시에 2만명에게 청구서비스 가능
- 사용자, 시민단체, 대학동문회, 정치인 후원이용

#### 은행권

- www.moneymail.co.kr
- 신한은행이 서비스 제공,
- 현황: 회원수 2만명
- 제공서비스: 송금서비스만 제공
- 수수료체계: 300원 (신한 MVP고객은 무료)
- 특징: 신한은행 인터넷 뱅킹 이용자만 서비스대상
- 신한은행의 인터넷 뱅킹 인증시스템을 그대로 사용하여 보안이 강점
- 회원 수 확대에 있어서 소극적이며 기존 채널의 보완적 성격

## 2. Internet Giro Service

### 서비스 개요

- 인터넷 지로서비스: 각종 세금이나 공과금을 인터넷으로 지로를 받아보고 인터넷을 통하여 지로 결제를 할 수 있는 서비스
- 온라인 지로납부: 우편으로 온 지로를 인터넷을 통하여 입금할 수 있도록 해 주는 서비스

### 시장현황 및 전망

- 금융결제원(www.giro.co.kr)이 2000년 3월부터 서비스 제공
- 현재 국내은행 중 18개 은행의 계정을 이용해 인터넷 지로 납부 서비스 이용가능
- 국내은행 중 16개 은행의 계좌를 이용해 교통범칙금납부 서비스 이용가능
- 지로장표 발행(연간 10억장)으로 인한 연간비용 3000억원을 절감할 수 있으리라고 예상\*

\* 한국경제(2000.1)

### 1. 시나리오 분석

#### (1) 시나리오 가정

- 각 채널에 따른 거래 건수와 채널의 비중을 독립적으로 조정하여 시나리오를 구성
- 2001년 2 사분기의 인터넷뱅킹 처리건수를 최소자승법으로 추정하여 적용함.

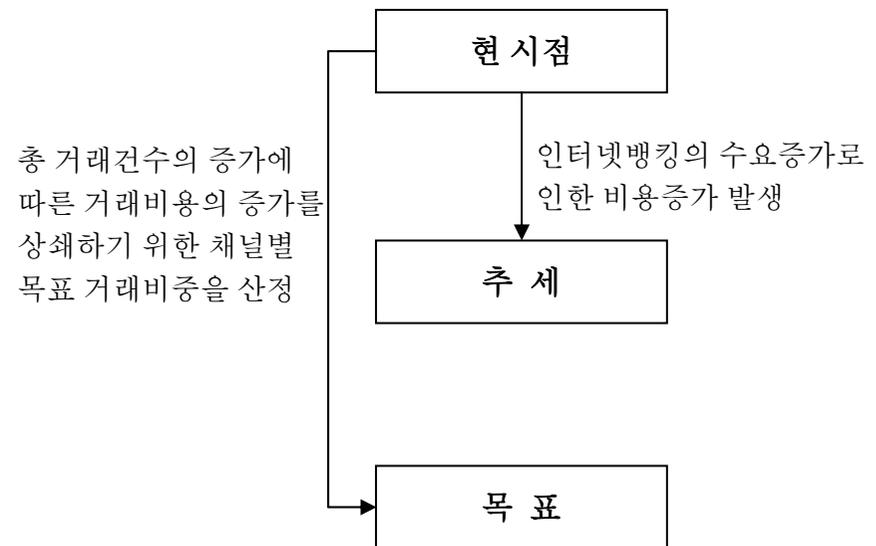
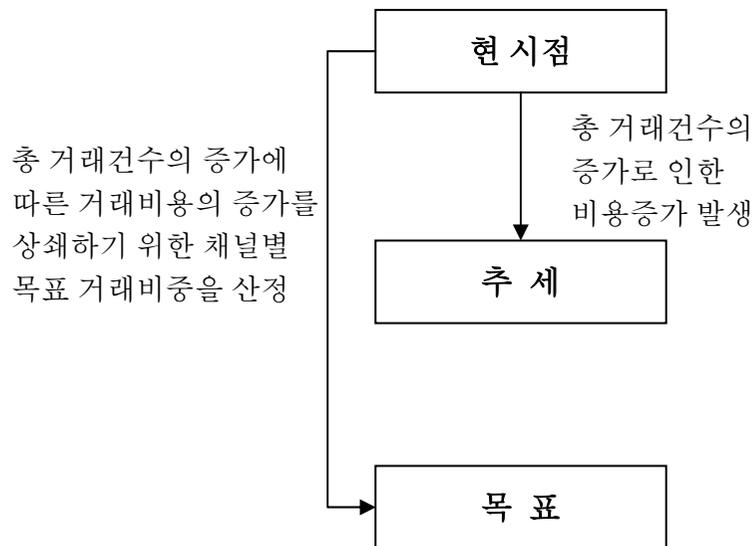
#### (2) 시나리오구성

##### • 시나리오 1

- 총 거래건수의 10% 증가에 따른 목표 채널 비중 선정
- 목표채널비중 계산시 영업점비중을 제외한 타채널은 선형변수로 가정함.

##### • 시나리오 2

- 인터넷뱅킹 거래수요에 대한 예측치를 활용하여 다른 채널의 거래수요를 추정하여 비용증가를 억제할 수 있는 목표 채널 비중 선정
- 가정) 인터넷뱅킹과 타채널의 거래량의 상관관계계수 = 1



2. 시나리오 1

- 총 거래량이 10% 증가한다고 가정함.
- 영업점의 비중을 얼마나 줄이면 거래량 증가에 따른 비용 상승을 상쇄하는가?

(단위: %, 백만 건, 백만 원)

		영업점	ATM/CD	텔레뱅킹	인터넷뱅킹	합계	
<u>현재</u>	거래 비중	33.3	42.8	13.2	10.7	100	
	거래 건수	138	178	55	45	416	
	거래 비용	236,219	25,070	3,963	3,385	<b>247,637</b>	
<u>추세</u>	거래 비중	33.3	42.8	13.2	10.7	100	거래비용
	거래 건수	152	196	61	49	457	<b>10% 증가</b>
	거래 비용	236,741	27,577	4,359	3,724	<b>272,401</b>	
<u>목표</u>	거래 비중	29.6	44.0	14.5	11.9	100	거래비용
	거래 건수	139	200	65	54	457	<b>10% 감소</b>
	거래 비용	210,342	28,375	4,767	4,154	<b>247,637</b>	

- 영업점의 비중을 3.7% 감소시키면 총거래량 증가에 따른 비용상승을 상쇄할 수 있음.

\*채널별 거래비중 (국내은행 평균)  
 채널별 거래건수 (전체 은행 채널별 거래건수)  
 채널별 건당 수수료 (국내은행 평균)

### 3. 시나리오 2

- 현 시점에서 2사분기 총거래량을 예측
- 현재와 같은 총거래비용을 유지하기 위한 인터넷뱅킹 거래 비중은?

(단위: %, 백만 건, 백만 원)

		영업점	ATM/CD	텔레뱅킹	인터넷뱅킹	합계	
<u>현 재</u>	거래 비중	33.3	42.8	13.2	10.7	100	
	거래 건수	138	178	55	45	416	
	거래 비용	236,219	25,070	3,963	3,385	<b>247,637</b>	
<u>추 세</u>	거래 비중	33.3	42.8	13.2	10.7	100	거래비용 <b>22.8% 증가</b>
	거래 건수	170	218	68	55	510	
	거래 비용	264,239	30,380	4,865	4,156	<b>304,041</b>	
<u>목 표</u>	거래 비중	25.7	45.3	15.8	13.2	100	거래비용 <b>22.8% 감소</b>
	거래 건수	131	231	80	68	510	
	거래 비용	204,110	32,597	5,793	5,136	<b>247,637</b>	

- 인터넷 뱅킹의 비중을 10.7 %에서 13.2 %로 2.5% 증가시키면 다음분기의 비용상승효과를 상쇄할 수 있음.

## Part II. 인터넷 뱅킹 개인화 모형

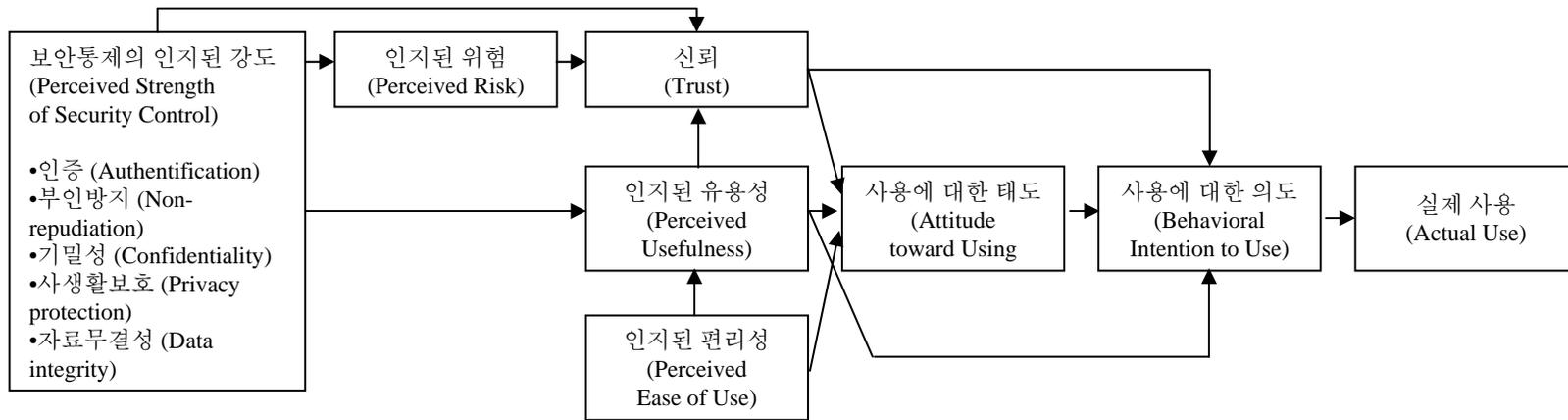
## 2.1 인터넷 뱅킹 사용에 관한 모형

- TAM (Technology Acceptance Model)
  - 개인의 정보시스템 사용에 대한 설명 (Davis, 1986)
  - 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action; TRA)에 기반 (Davis et al., 1989)
  
- 정보시스템의 수용행위에 가장 영향을 미치는 요인
  - 인지된 유용성: 특정 시스템을 사용함으로써 업무 성과가 향상되리라고 믿는 정도
  - 인지된 편의성: 특정 시스템을 사용하는 것이 신체적, 정신적 노력을 필요로 하지 않는다고 믿는 정보 (Davis, 1986)
  
- 인지된 신뢰 (Perceived Trust)
  - 인터넷 뱅킹과 같이 재무정보를 이용하는 환경에서는 거래당사자들간의 “인지된 신뢰”가 매우 중요 (Suh & Han, 2002)
  
- 신념과 정보시스템사용에 관한 연구

신념의 종류	기존 연구
유용성 (perceived usefulness)	Davis, 1989; Davis, et al., 1989; Davis & Venkatesh, 1996; Roberts & Henderson, 2000; Straub, et al., 1997
사용의 편의성 (perceived ease of use)	
재미성 (perceived playfulness)	Agarwal & Karahanna, 2000; Moon & Kim, 2001; Teo, et al., 1999
신뢰 (perceived trust)	Suh & Han, 2002

## 2.1 인터넷 뱅킹 사용에 관한 모형

- 고객의 신념에 따른 인터넷 뱅킹의 사용에 관한 연구모형(Suh & Han, 2002)



인터넷 뱅킹의 사용에  
영향을 주는  
고객의 신념 도출

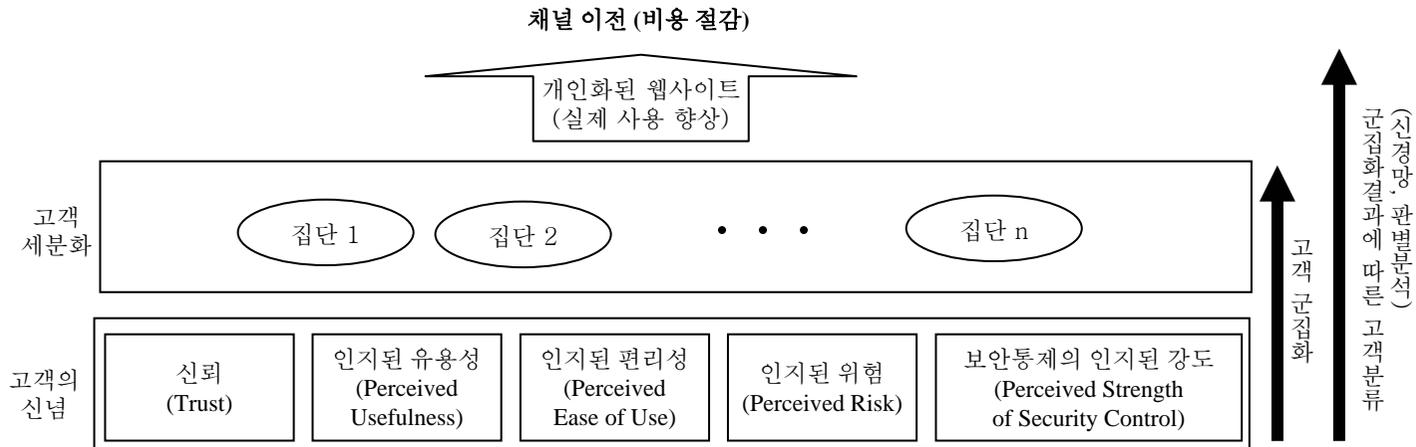


1. 보안통제의 인지된 강도
2. 인지된 위험
3. 신뢰
4. 인지된 유용성
5. 인지된 편리성

## 2.2 인터넷 뱅킹 사용을 위한 개인화 모형

- 개인화 (Personalization)
  - 서비스 제공자와 서비스 사용자간의 상호작용간의 사회적 만족 (Mittal & Lassar, 1996)
  - 고객에게 고객이 원하거나 필요한 사항을 고객이 명시적으로 요청하지 않아도 제공 (Mittal & Lassar, 1996; Mulvenna, Anand & Buchner, 2000).
- 웹사이트의 개인화
  - 각 사용자의 요구와 반응에 일대일로 맞추어진 웹사이트를 개발
- 웹사이트 개인화 기법
  - 규칙기반 필터링 (rule-based filtering)
  - 협업 필터링 (collaborative filtering)
  - 학습 에이전트를 위한 개인화 (learning agent personalization)
- 개인화 모형을 위한 데이터마이닝 연구
  - 인공신경망 (Billsus & Pazzani, 1998)
  - 의사결정나무 (Cho et al., 2000)
  - Association rule mining (Lee, et al., 2001)

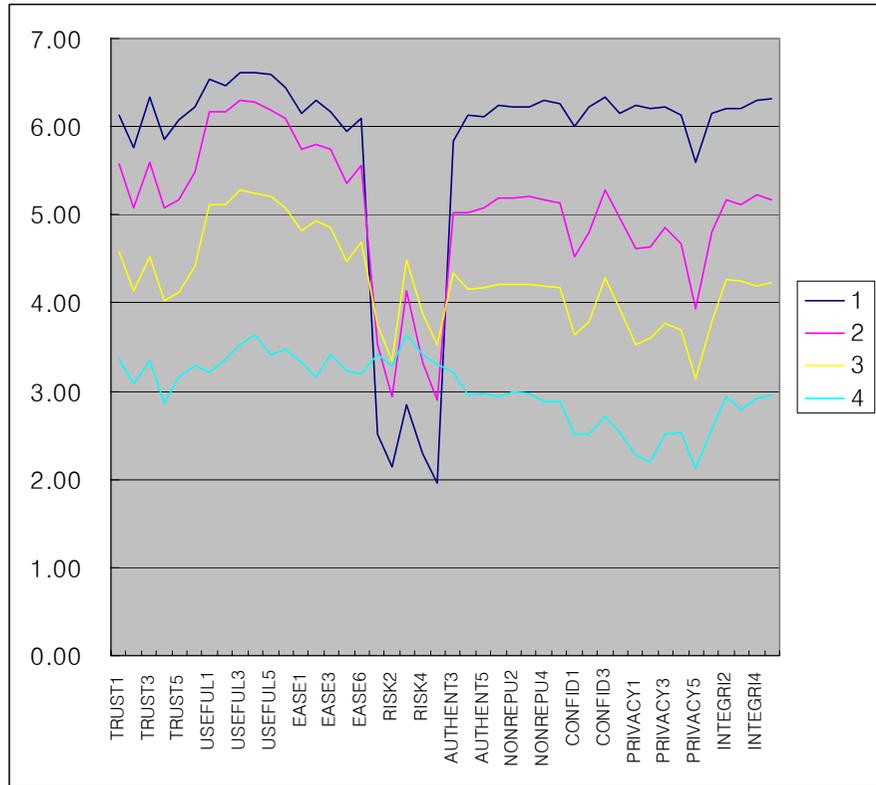
## 2.2 인터넷 뱅킹 사용을 위한 개인화 모형 (2) 고객의 신념을 이용한 개인화 연구모형



- 웹 설문조사
  - 5개 시중은행의 인터넷 뱅킹 사용자
- 인터넷에 대한 실제사용, 고객의 인지된 유용성, 편리성
  - TAM에 관련된 연구
- 신뢰
  - 능력(ability), 자선심(benevolence), 정직(integrity)
  - (Agarwal & Karahanna, 2000; Davis, & Venkatesh, 1996; lederer et a;., 2000). Mayer et, al. (1995)
- 인지된 보안통제
- 기존의 정보시스템 (Boockholdt, 1989; Culnan, 1993)과 EC환경 (Bhimani, 1996)
- 인지된 위험 Goodhue & Straub (1991), Grazioli & Javenpaa (2000)

## 2.2 인터넷 뱅킹 사용을 위한 개인화 모형

### (3) 인터넷 뱅킹의 고객 세분화



집단	고객의 신념				
	신뢰	유용성	편리성	위험	보안 통제
1	1	1	1	4	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	1	3
4	4	4	4	2	4

### 2.3 개인화 모형을 위한 데이터마이닝

- 고객세분화
  - 고객의 신념 따라 각 집단별로 고객을 군집화기법
  - 개인화된 웹 사이트 구축
- 고객세분화 모형 적용
  - 판별분석과 인공지능망을 이용한 고객세분화 모형

		MDA				
		그룹1	그룹2	그룹3	그룹4	총합계
학습용 표본		85,86%	86,07%	95,35%	95,16%	89,20%
		170/198	210/244	164/172	59/62	603/676
검증용 표본		81,36%	82,98%	92,00%	92,31%	85,80%
		48/59	39/47	46/50	12/13	145/169
		신경망				
		그룹1	그룹2	그룹3	그룹4	총합계
		94,44%	90,98%	97,67%	90,32%	93,64%
		187/198	222/244	168/172	56/62	633/676
		88,14%	85,11%	96,00%	84,62%	89,35%
		52/59	40/47	48/50	11/13	151/169

## 2.4 결론 및 향후 연구방향

- **고객의 신념**
  - 신뢰, 유용성, 편리성, 위험, 보안통제
  - 인터넷 뱅킹 환경하에서의 고객의 인터넷 뱅킹을 실제사용에 유의한 영향을 미치고 있음
  - 인터넷 뱅킹 환경하에서 고객이 웹 사이트에 갖는 신념을 이용한 고객세분화와 개인화 모형을 개발하는 방안을 제시
  
- **고객의 신념에 따른 고객세분화**
  - 고객의 신념을 변화시키기 갖춘 개인화된 웹 사이트를 구축할 수 있는 방안
  - 데이터마이닝 기법인 인공신경망과 판별분석의 적용을 통해 신규고객에 대한 고객세분화 및 개인화모형을 구축
  
- **채널 관리 (Channel Management)**
  - 은행의 비용을 줄이기 위한 채널 선택
  - 효율적인 채널이전을 통해 지점에서는 본연의 업무에 집중
  
- **인터넷 뱅킹 장애요인**
  - 공인인증서 고객: 개인 700 만명, 법인 100만명
  - 인터넷 공인인증서 사용료 : 연간 4,400원 (개인), 2004년 6월 예정