

# 추정소득 분석을 통한 S카드사의 잠재가치 기반의 고객관리 전략

## New Strategy of Potential-Based Customer Management: A Case of S-Card's ECI Approach

박진수 (Jinsoo Park)

서울대학교 경영대학 경영전문대학원

장남식 (Namsik Chang)

서울시립대학교 경상대학 경영학부

### 요 약

2002년 신용대란 전후 S카드사는 결제능력 및 신용도의 적절한 측정을 통한 리스크 관리의 효율성 제고를 위해 회원 신용평가에 있어 소득을 고려하고자 하는 새로운 시도를 하였다. 보다 개선된 리스크 관리를 위해 잠재가치, 즉 소득을 추가로 고려한 다차원 평가체제로 회원을 파악하자는 것이었다. 그 이전까지 S카드를 비롯하여 모든 카드사는 연체속성, 입회기간, 사용상태, 한도소진율 등의 내부의 행위요소(behavioral factor) 자료와 외부 신용평가사에서 획득한 회원 등급이나 금융거래 내역 등에 의존하여 한도를 부여했다. 그러나 이 같은 방식은 과거로부터 현재까지의 행동패턴에 기반한 것으로서 회원의 객관적 능력범위를 가늠하는 데 어려움이 따랐고 결과적으로 리스크 관리의 한계로 이어졌다. 본 연구에서는 S카드사가 어떠한 방식으로 회원의 소득을 추정하였고 그 결과를 어떻게 활용하는가에 대해 살펴봄으로써 금융기관 리스크 관리 정교화의 방향을 제시하고자 한다.

키워드 : S-카드, 추정소득, 리스크 관리

### I. 개요

“2002년에 ECI를 구축할 때는 상대적으로 많은 여유가 있었던 때였습니다. 당시 일개 과장이었던 제가 그냥 아이디어 성으로 낸 안건을 팀장 선에서 아무 거리낌없이 프로젝트로 해도 된다고 했던 때였으니까요. 사실 그때는 엄청난 금액의 각종 컨설팅 및 프

로젝트 수십 개가 회사에서 진행되고 있었습니다. 심지어 1000억이 넘는 전체 시스템 개발도 진행되고 있었지요. 이제 돌이켜 보니 지금까지 가장 활발하게 사용하고 있는 시스템 혹은 개념이 바로 ECI 이었습니다.”  
- 2002년 당시 ECI구축 책임자 인터뷰 중에서<sup>1)</sup>

가계대출을 할 때 주부와 자영업자의 소득을 거주하는 곳의 평균 소득을 주요 기준으로 추산하는 방안이 검토되고 있다. 사회 초년생의 경우 직장 가중치를 고려한 업종 평균임금을 기준으로

† 본 사례는 서울대학교 BK경영전문사업단 연구지원에 의해 작성되었음.

삼는 방안도 논의되고 있다. 논의 초기 단계지만 그 동안 금융감독 당국이 추진중인 총부채 상환 제도(DTI: Debt To Income) 적용 강화 등 가계대출 심사규준 마련의 최대 걸림 돌이었던 비정규 소득자의 소득 추정 근거가 제시됐다는 점에서 주목된다. 10일 금융감독당국과 업계 등에 따르면 금융감독원은 10개 은행과 공동으로 운영하고 있는 ‘여신심사 선진화작업 태스크포스(TF) 회의’에서 ECI시스템을 향후 비정기적 소득자의 소득 추정 모델로 소개하고 문제점 및 개선방안을 검토하고 나섰다. ECI(Estimated Customer Income)시스템이란 현재 신용카드사들이 고객 첫 여신등급 판정을 위해 사용하고 있는 소득추정 통계시스템을 말한다. 이 시스템은 주거지의 평균 소득과 부동산 값 등의 통계자료를 근거로 고객의 소득을 추정하고 첫 여신등급을 결정한다. 소위 부촌으로 알려진 특정 동네에는 비슷한 소득수준의 사람이 산다는 통계적 근거를 토대로 각종 변수를 고려해 소득이 불규칙적인 이들의 소득을 추정하는 것이다(2007년 1월 10일, 문화일보).

위의 기사에서 보듯이 최근 들어 고객의 소득을 추정하여 고객을 평가하고 관리하고자 하는 필요성이 금융산업을 중심으로 대두되고 있다.<sup>2)</sup> 즉, 그 동안의 영업활동을 통해 축적한 실적과 외부 개인신용평가사에서 제공받은 등급을 포함한 행동 중심의 일차원적 고객평가(behavior-based one dimensional customer estimation)에서 소득 기반의 고객잠재가치 중심의 차원(potential value-based dimension)을 부가한 이차원적 고객평가 체계를 구축하여 고객 관리의 정교화를 도모하고자 하는 것이다. 그러나 이와 같은 평가기반은 이미 2002년을 전후해 신용대란의 주범이라는 비난을 받아야 했던 카드사들이 리스크 관리의 효율성 제고를 위해 가장 먼저 관심을 갖기 시작했고, S카드

사가 업계 최초로 ECI시스템을 구축하였으며,<sup>3)</sup> 이를 도화선으로 하여 국내의 모든 기업계 전업 카드사와 일부 은행계 카드사들이 ECI시스템의 구축을 완료하였거나 구축 중에 있다.

대출심사 및 한도상향 요청을 무엇을 기준으로 평가할 것인가? 신규 또는 변경 고객에 대한 발급심사나 초기한도 설정을 어떻게 할까? 채권관리를 위해 집중해야 하는 고객들은 누구인가? S카드사가 ECI시스템을 구축한 배경에는 이와 같은 문제들에 대한 해결방안을 찾고자 하는 데 있었으며, 회원의 상환능력을 파악하는 것이 무엇보다도 시급하다는 인식을 갖게 되었다. 결국 상환능력을 측정하는 주요 변수가 바로 소득정보라 판단하고 회원소득 추정 모델링을 통한 ECI시스템을 구축하게 되었다.

그렇다면 국가기관들도 제대로 파악하지 못하는 회원들의 소득을 과연 어떠한 방법으로 추정하였을까? 구축 과정 중 기술적/환경적 문제들은 무엇이었으며 어떻게 해결하였을까? 그리고 현재 어떻게 활용되고 있는가? 금융 외의 타 산업에서 응용할 수 있는 방안은 무엇인가? 무엇보다도 이처럼 국내의 대표적 신용카드사가 시도한 거주환경 기반의 잠재소득 산정 접근방식은 유효한 것이었을까?

## II. 국내 신용카드 산업

### 2.1 현황

국내 신용카드 산업은 1969년 신세계백화점이 발행한 신세계카드를 시작으로 보급되기 시작하였으며 70년대 말 은행 카드 발급으로 본격화되었다. 특히 1978년 외환은행이 은행계 카드로는 최초로 VISA International의 정회원으로 가입하여 제휴를 통해 VISA카드를 발행하였고 이에 맞서

1) 2007년 2월 인터뷰 시행.

2) 거주지 평균소득 기준 추산 검토(문화일보, 2007. 1. 10), 자영업 소득 거주지 평균으로 파악(헤럴드경제, 2007. 1. 10).

3) 2002년 일/월 단위의 배치시스템을 구축하였고, 2004년 실시간 시스템을 추가 개발하였으며, 2006년 일반주택 가격 데이터를 보강하여 시스템을 정교화하였다.

1983년 5개 시중은행들이 연합하여 BC카드를 설립하고 Master 카드를 발행하면서 시장이 점차 확대되었다. 그러나 국내 신용카드업이 고유한 산업으로 자리잡게 된 계기는 1987년 신용카드업법의 제정이라 할 수 있다. 즉 기존 은행에서 취급하던 카드 업무를 별도의 자회사에서 취급이 가능토록 함에 따라 전업계 카드사들이 설립되면서 신용카드 산업이 본격적인 성장을 맞이하게 되었다. 2006년 3월 말 현재는 <표 1>에 나타나 있는 바와 같이 7개의 전업카드사, 16개 경영은행, 14개의 유통계 카드사가 국내 신용카드 산업을 구성하고 있다(장현기, 2005).

<표 1> 신용카드 사업자 현황

구분	사업자 수	회사명 (회원/제휴)
전업 카드사	7	
· 은행계	3	비씨, 신한, 산은캐피탈 삼성, 엘지, 현대, 롯데카드
· 기업계	4	
경영 은행	16	
· 비씨 회원은행	11	경남, 국민, 기업, 농협, 대구, 부산 우리, 제일, 조흥, 하나, 한국씨티 국민, 농협, 한국씨티 외환 제주, 수협, 조흥, 전북, 광주
· 국민은행 제휴	3	
· 외환은행 제휴	1	
· 신한은행 제휴	5	
유통계 경영	14	백화점, 쇼핑센터 등 유통업체
총 사업자 수	37	

- 주) 1. 은행합병으로 인한 중복 제휴은행 발생(5개사: 국민, 농협, 조흥, 하나, 한미).  
2. 산은캐피탈: 기업구매카드에 대해서만 신용카드업 허가(2002. 1월).  
3. 하나은행: 구 충청, 구 서울 포함.

시장규모 측면에서 살펴보면 1990년대 후반에서 2000년대 초반에 걸쳐 급격한 증가세를 보였는데 이것은 정부의 각종 규제완화와 정책적 지원, 그리고 카드사들의 공격적인 영업전략 및 소

득증가에 따른 소매금융 수요증가 등에 기인하였다. 정부가 과세 투명성 확보를 위해 신용카드 소득공제 제도(1999년 9월) 및 카드영수증 복권제(2000년 1월)를 도입하고 접대비의 신용카드 사용을 유도하면서 결제수단으로의 신용카드 사용이 일상화되었다. 또한 1999년 5월 현금서비스의 한도규제(70만 원)가 폐지됨에 따라 신용카드사들이 경쟁적으로 개인 현금서비스 한도를 상향하면서 시장의 양적 확대를 주도하였으며, 1인당 국민소득이 1만 달러에 근접하고 저금리 기조가 유지됨에 따라 신용판매를 통한 소비가 대폭 증가하였다. 이에 따라 신용카드 이용실적은 1998년 63.6조 원에서 2002년 680.8조 원까지 증가하였으며, 현금대출은 32.7조원에서 412.8조 원으로 급증하는 결과를 낳았다.

급성장을 거듭하여 오던 신용카드사들은 2003년 초 과다하게 높아진 연체율과 이에 따른 수익성 악화가 발단이 되어 유동성 위기에 직면하게 되었고 시장은 급속한 감소세로 반전하였는데, 2002년 680.8조 원과 412.8조 원에 이르렀던 신용카드 이용실적과 현금대출은 2004년 각각 368.0조 원과 138.1조 원으로 급감하였다. 이는 신용카드사들이 위기 인식 하에서 마케팅과 영업 활동을 축소하고 고객에 대한 한도 조정 및 채권회수 강화 등 리스크 관리에 보다 많은 비중을 두었기 때문이다. 2005년 이후 카드사별 유동성 위기에 대한 수습이 점차 마무리되면서 개인의 결제서비스 이용실적이 2004년 229.9조에서 2005년 258.2조로 소폭 증가하는 등 점차 시장이 안정을 되찾고 있는 모습이다(<표 2> 참조).

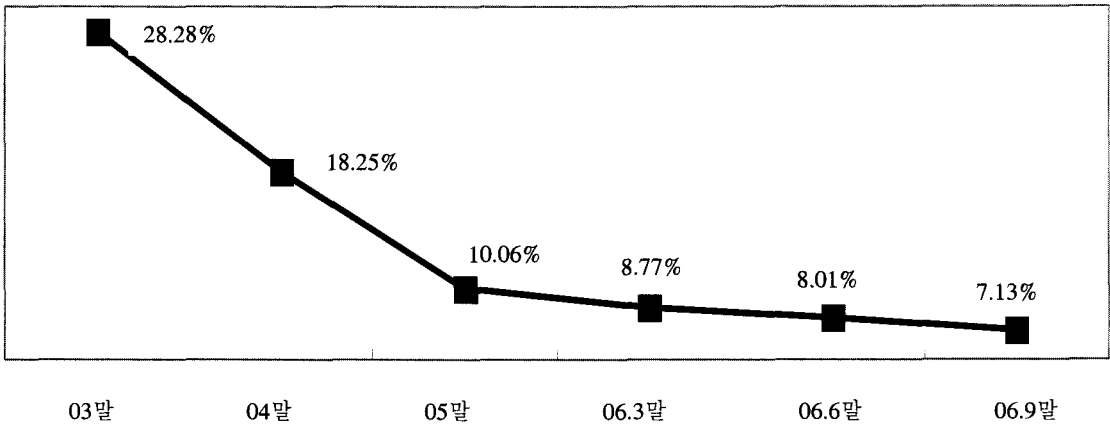
경영현황을 살펴보면 먼저 자산건전성 측면에서 신용카드 연체율(전업카드사, 대환대출 포함)은 부실채권의 급격한 증가와 카드사들의 취약한 재무구조 등으로 인해 2003년 말 28.28%까지 이르렀으며 2004년 말 하락세로 반전하였으나 18.25%로 여전히 높은 수준이었다. 그러나 2005년 말 10.06%, 2006년 9월 말 7.13%를 기록하며 뚜렷한 개선추이를 보이고 있다(<그림 1> 참조).

〈표 2〉 신용카드 이용실적 및 카드 수 추이

(단위: 조원, 만매)

구분	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년
이용실적	63.6	96.8	237.3	480.4	680.8	517.3	368.0	371.5
결제	30.8	42.5	79.9	175.5	268.0	240.7	229.9	258.2
대출	32.7	54.3	157.3	304.9	412.8	276.6	138.1	113.2
카드수	4,202	3,899	5,788	8,500	10,481	9,522	8,345	8,291

자료: 신용카드통계(계간 신용카드, 2005년 6월), 신용카드사 경영실적(금융감독원 여전감독실, 2006년 5월).



자료: 신용카드사 경영실적(금융감독원 여전감독실, 2006년 11월).

〈그림 1〉 6개 전업카드사 연체율(대환대출 포함) 추이

〈표 3〉 6개 전업카드사 손익현황

(단위: 억원)

구분	2003년	2004년	2005년	2006년 1~9월
영업수익	96,229	83,625	73,067	61,687
영업비용	158,491	114,647	74,985	46,949
당기순이익	-77,289	-13,408	3,423	16,504

자료: 신용카드사 경영실적(금융감독원 여전감독실, 2006년 11월).

손익 측면에서도 자산건전성이 극도로 악화되었던 2003년 6개 전업카드사는 7.7조원의 적자를 시현하였으나 2004년에는 1.3조원으로 적자규모가 크게 감소하였는데 이는 2003년 중 10.0조원에 달하였던 대손비용이 2004년에 6.2조 원으로

감소한 데 주로 기인한다. 2004년 4/4분기에는 흑자로 전환하는 등 전반적인 손익여건이 개선되고 있으며, 2005년에 이어 최근까지 흑자 추세가 이어지고 있다(<표 3> 참조)(장현기, 2005).

## 2.2 카드사 리스크 관리 기능의 필요성

신용카드사의 부실화 원인은 크게 세 가지로 구분하여 생각해 볼 수 있다. 첫째로 신용카드사는 외형경쟁 및 과도한 카드발급으로 부실을 자초한 측면이 있고, 둘째로 신용카드 이용자는 자신의 결제능력을 넘어서는 무분별한 카드사용으로 신용질서를 크게 훼손한 측면이 있으며, 셋째로 정부 및 금융감독당국은 부실을 예방할 수 있는 사전적 조치를 적시에 시행하지 못함으로

써 부실을 제때 통제하지 못한 측면이 있다. 특히 첫 두 가지의 원인은 신용카드사의 회원평가 기능의 미흡성에 기인했다고 해도 과언이 아니다. 예를 들어, 신용카드사는 신용카드 발급 신청자의 소득 및 결제능력에 대한 엄밀한 심사를 거쳐서 카드를 발급하는 것이 마땅함에도 불구하고 과거 길거리모집 및 경품제공 등을 통하여 미성년자 등 결제능력이 없는 자에게 신용카드를 발급함으로써 부실채권을 스스로 양산하였다. 또한 현금대출 업무에 치중하며 신용도보다는 이용실적을 기준으로 현금서비스 한도를 책정함에 따라 다수의 신용불량자를 낳으며 카드 산업 전체의 부실을 초래하였다

IMF 경제위기, 카드사 유동성 사태 등을 경험하면서 우리는 금융기관에 있어 효과적인 리스크 관리 기능이 기관의 '존폐'를 결정할 정도로 중요하다는 것을 깨달았다. 아무리 훌륭한 상품과 서비스를 제공하고 마케팅을 전개한다 하더라도 효과적인 리스크 관리 기능이 없이는 모든 것이 사상누각인 것이다. 특히 신용카드사의 경우, 다른 금융업종보다도 외부 경기상황에 더욱 민감하게 반응하고 신용리스크에 항상 노출되어 대손비용 부담이 높은 특성을 지니고 있다. 따라서 회원의 결제능력 및 신용도의 적절한 측정 및 관리가 장기적으로 카드사의 안정화 및 원활한 자본조달을 위한 핵심 과제라고 할 수 있다. 최근 신용카드사들도 개인 신용평가에 기반한 리스크 관리의 중요성을 인식하고 개인신용평가 업체에서 제공받은 등급을 활용하여 CSS<sup>4)</sup> 모형

4) CSS(Credit Scoring System)는 신용평점시스템으로서 고객의 신용평가를 심사담당자의 판단에 의존하는 것이 아닌, 과학적이고 통계적인 방식을 통해 형성된 체계에 따라 판단하는 것을 목적으로 하는 시스템이다. CSS는 Application Scoring System(ASS: 신청평점시스템)과 Behavioral Scoring System(BSS: 행동평점시스템)으로 나누어 진다. 특히 행동평점은 신청 당시의 정보만으로 평점을 산출하는 신청평점과는 달리 카드 발급 월 기준  $n$  개월 후 스코어가 산출되고, 향후 예측력 및 과거의 종합적인 평가 측면에서 고객의 신용도를 평가

를 구축하고 개선해 나가는 등 자체적인 노력을 기울이고 있으나 보다 다양한 정보를 통해 회원을 평가하여 신용평가의 정확성을 제고하는 노력이 요구된다(장현기, 2005; 한원중, 2003).

최근 들어 금융감독원은 “신용카드사 리스크 관리 선진화 유도 추진계획”을 수립하고, 여신금융협회 및 카드업계의 의견을 수렴하여 신용카드업의 리스크 관리 업무 수행 시 고려하여야 할 “신용카드사 리스크 관리 모범규준”을 제정하고 발표하였다(금융감독원 여전감독실, 2006년 3월). 또한 모범규준 이행을 위한 주요 추진 과제를 제시하고 각 카드사로 하여금 자체평가 실시 후 미비점에 대한 개선 추진계획을 수립하도록 지도할 예정이며, 추진현황을 정기적으로 제출받아 점검하는 한편, 카드사에 대한 경영실태평가에 반영하는 등 신용카드업계 전반의 리스크 관리체계 선진화를 지속적으로 유도할 방침이다. 특히 본 논문의 주요 핵심 이슈인 신용 리스크 관리 및 방법에 대해 다음과 같은 내용을 담고 있다.

- 신용카드사는 신용카드회원의 자격 및 결제능력을 심사할 수 있는 기준을 마련하되 동 기준은 제 3자의 평가가 가능하도록 구체적으로 문서화할 것.
- 한도부여 및 변경 절차를 문서화하고, 한도변경 시 이에 대한 리스크 평가 결과 등 변경근거와 변경폭의 적정성에 대한 근거자료를 명시할 것.
- 자체적인 신용평가모형을 운용하고 지속적으로 보완하고 재검토할 것.
- 신용 리스크의 측정을 위한 각종 보고서 산출 시스템을 구축하고 신용 리스크 모니터링 및 위기상황 분석 조기경보 체계를 확립할 것.

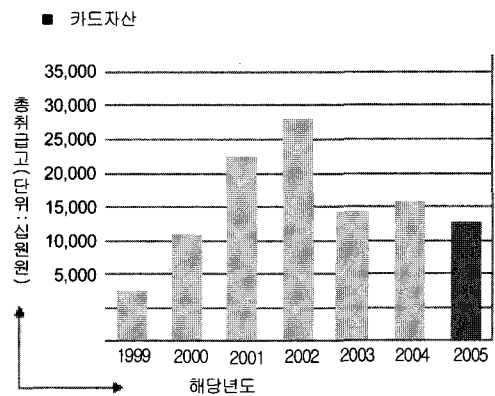
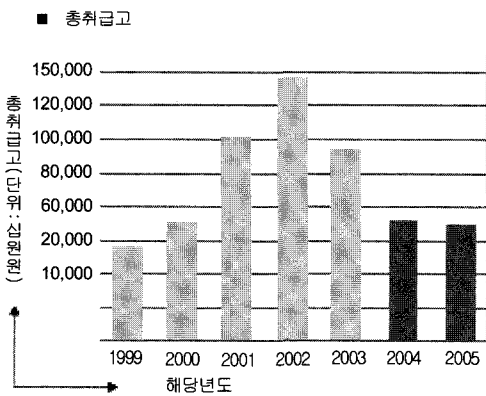
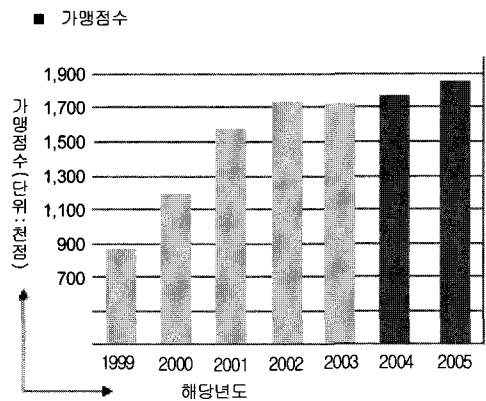
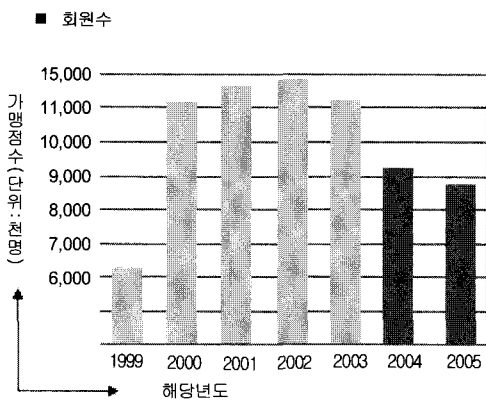
하는 신용평점을 산출한다. 행동평점의 경우 카드 발급 후  $n$ 개월 간의 청구입금에 대한 종합적인 평가와 연체전략, 한도/금리 조정전략, 연장전략 등 다방면에 적용 가능하다.

카드사 건전경영의 핵심과제인 리스크 관리 강화는 시장이 안정적이고 지속적으로 발전해 나가는데 필수적 요소이다. 앞서 살펴보았듯이 이제는 신용카드사의 유동성 문제가 어느 정도 마무리된 시점에서 또다시 발생할 수도 있는 리스크 위기에 선제적으로 대응 가능한 리스크 관리 강화 노력 및 요구들이 점차 구체화되고 있는 추세이다.

### Ⅲ. S카드사의 리스크 관리

#### 3.1 S카드사 개요

S카드사는 2005년 말 현재 870만 명의 순회원과 180만개의 가맹점을 보유하고 총취급고와 카드 자산이 각각 44.3조, 12.8조에 이르는 국내의 대표적인 전업카드사이다(<그림 2>). 타 카드사들

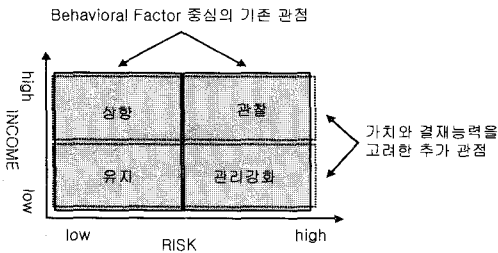


	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2004
회원수(천명)	6,217	11,380	13,021	13,644	11,882	9,268	8,701
가맹점수(천명)	840	1,170	1,667	1,772	1,736	1,758	1,805
총취급소(십억 원)	17,809	45,050	102,647	148,715	90,272	46,325	44,301
카드자산(십억 원)	3,839	11,110	22,686	28,202	14,658	15,309	12,8015

자료: S카드사 홈페이지 내 투자정보.

<그림 2> S카드사 업무현황

과 마찬가지로 S카드사도 과거 과도한 카드발급과 외형확대 위주의 영업으로 2003년 중에는 연체율 27.12%, 순손실이 1.5조 이르는 등 큰 어려움을 겪었다. 2005년 1사분기 중 총당금 추가적립으로 1.5조의 순손실이 발생하였으나 2사분기부터 흑자로 전환했으며, 2006년 1~9월 중 2,007억원의 흑자를 기록하였다.



〈그림 3〉 다차원 회원평가 개념

2002년 S카드사는 결제능력 및 신용도의 적절한 측정을 통한 리스크 관리의 효율성 제고를 위해 회원 평가에 있어 소득을 고려하고자 하는

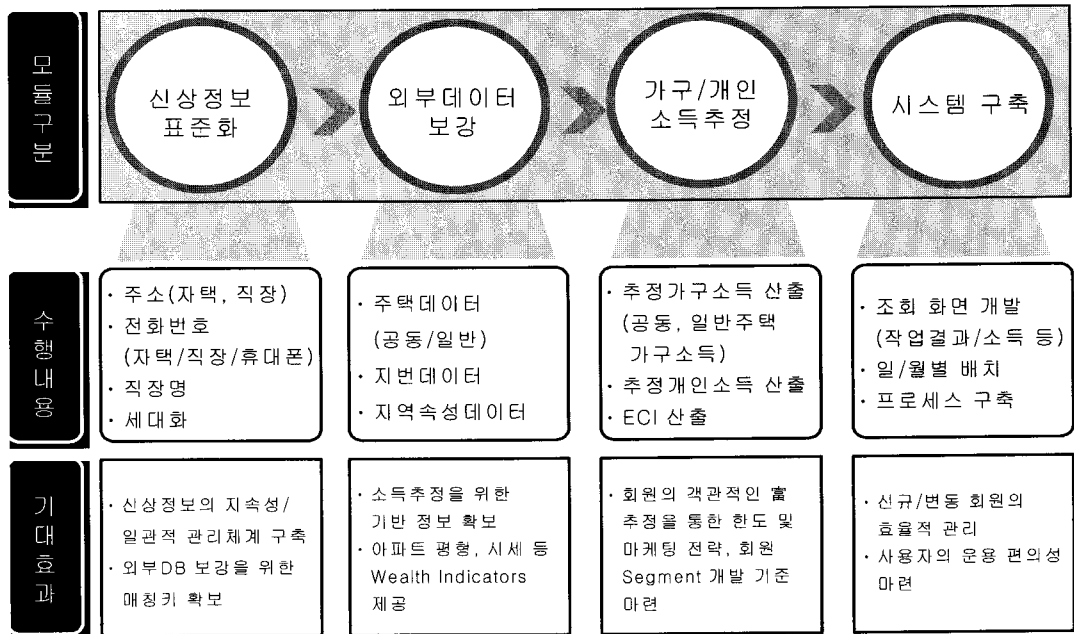
새로운 시도를 하였다. 당시까지 S카드사의 리스크 평가는 회원의 연체속성, 입회기간, 사용상태, 한도소진율 등의 내부의 행위요소(behavioral factor) 자료와 외부 신용평가사에서 획득한 회원 등급이나 금융거래 내역 등을 통해 이루어 졌으나, 보다 개선된 리스크 관리를 위해 잠재가치, 즉 소득을 추가로 고려한 다차원 평가체제로 회원을 파악하자는 것이었다(<그림 3> 참조).

이를 위해 회원의 소득정보 수집이 일차적으로 요구되었으나 다음과 같은 이유로 어려움이 뒤따랐다. 첫째, 회원 중 일부가 카드발급이나 대출 등의 목적으로 제공한 소득증빙 자료의 수는 전체 회원의 5%에도 못 미쳤으며 증빙시점의 자료로 갱신이 불가능했다. 둘째, 카드 입회 신청서에 소득이라는 질의 항목이 있었으나 이것은 신뢰성이 현저히 떨어졌으며 입회시점 자료라는 동일한 한계를 지니고 있었다. 셋째, 회원을 대상으로 한 설문 조사도 고려하였으나 전체 회원을 대상으로 수행한다는 것은 비용과 노력을 고려할 때 효율성이 낮으며 응답 결과의

〈표 4〉 소득추정에 유의한 변수

단계	변 수	보장 유무		
1	자동차(P-value = 0.0000, F = 657.3851, df = 2,4997)	N	연간 소득(단위 천원)에 대한 데이터 분석 결과 소득에 유의한 입력변수는 고려가능한 변수에서 <u>중요도</u> 順으로 아래와 같음  ◦ 자동차 보유 대수(0, 1, 2대 이상) ◦ 주택가격(원) ◦ 가구원수(단위: 명) ◦ 주택사용면적(m2) ◦ 가구주 연령 ◦ 직업(43개 정부공시 표준 직업분류 기준) ◦ 입주형태(자가, 전세, 월세, 무상) ◦ 거주구분(단독, 아파트, 연립/빌라/다세대, 기타) ◦ 가구주 성(남, 녀)	
2	가구원수(P-value = 0.0000, F = 116.3261, df = 3,2163)	N		
	주택가(P-value = 0.0000, F = 69.6303, df = 6,2623)	Y		
3	가구유형(P-value = 0.0000, F = 50.4179, df = 3,660)	N		
	사용면적(P-value = 0.0000, F = 21.9595, df = 4,646)	Y		
4	가구연령(P-value = 0.0003, F = 6.3122, df = 6,222)	N		
5	직업범주(P-value = 0.0000, F = 23.9479, df = 2,368)	N		
	가구교육(P-value = 0.0040, F = 11.7239, df = 2,66)	N		
	입주형태(P-value = 0.0120, F = 8.4833, df = 1,199)	N		
	거처구분(P-value = 0.1213, F = 4.3904, df = 1,59)	Y		
	가구성별(P-value = 0.1474, F = 2.1451, df = 1,71)	N		
◦ 사용기법: Data Mining Decision Tree Algorithm ? CHAID ◦ 변수선택의 방법: ✓ Tree 결과에서 상위 단계에 존재하는 입력변수를 우선 ✓ 동일단계에서는 카이제곱 검정 통계량의 유의수준에 의해 결정				

자료: 지역속성데이터 분석보고서(GDS-Korea, 2002년).



〈그림 4〉 ECI 프로세스

신뢰성 또한 문제가 제기 되었다. 결국 S카드사는 회원의 주거환경 및 직장정보를 이용하여 소득을 추정하기로 결정하게 된다. 그렇다면 회원의 주거환경과 소득의 연관성은 어떠한가? 참고로 한 통계연구소는 일반적으로 회원의 소득을 추정하는데 가장 변별력을 지닌 변수는 자동차 보유 대수 → 주택가격 → 가구원 수 → 가구유형 순이라 보고한 바 있다(<표 4> 참조). 카드사들은 회원의 자동차 보유대수를 파악하는 것은 어렵지만 월별 billing이 정례화 되어있는 특성으로 인해 회원의 주거지 정보가 상대적으로 타 산업 회원정보에 비해 정확하며, 갱신도 수월하다는 장점을 가지고 있다.

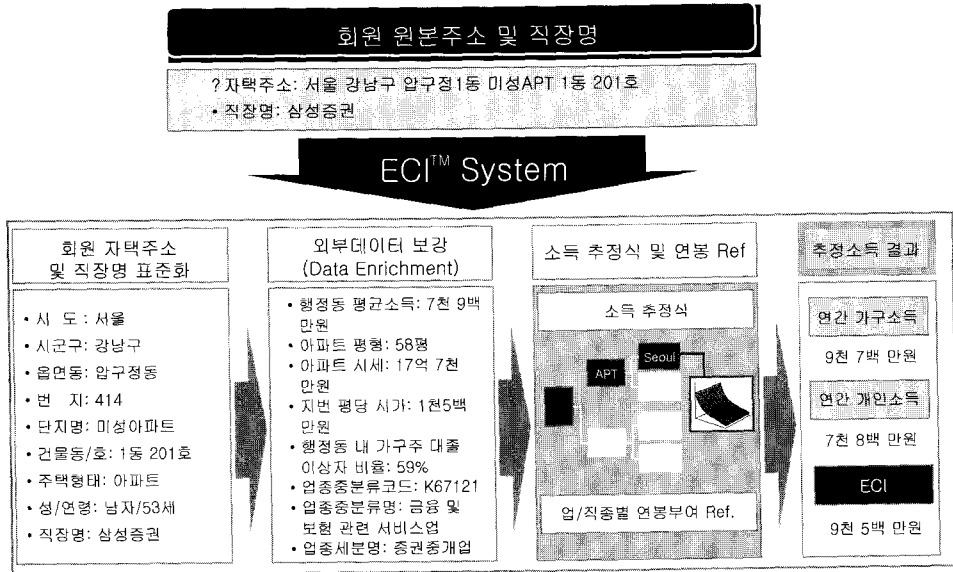
### 3.2 거주지와 직장 정보를 기반으로 한 ECI 시스템

ECI의 개념은 <그림 4>에서와 같이 회원의 고객 원장데이터에서 주택주소와 직장명, 나이,

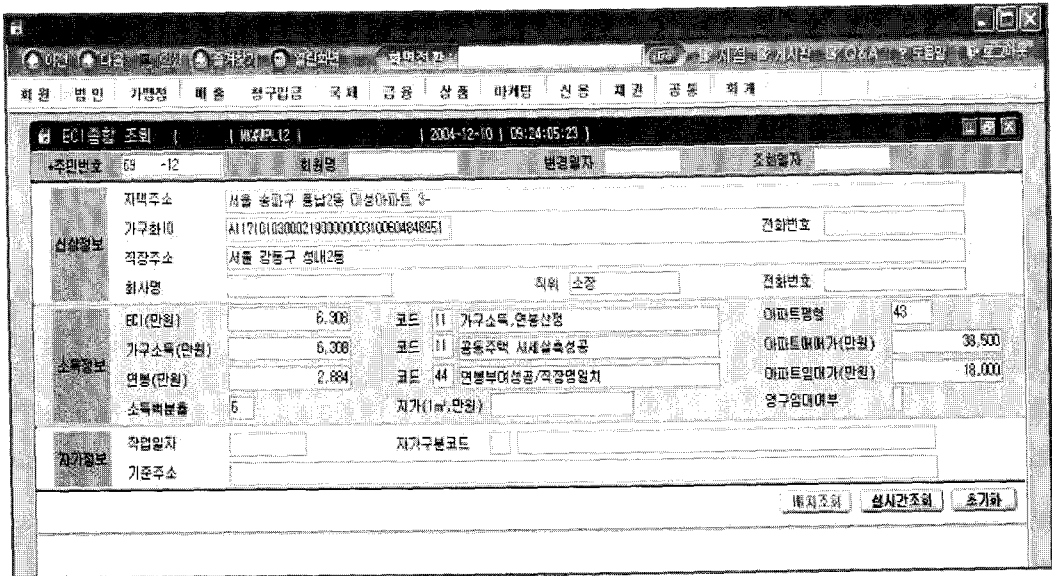
성별 등을 추출한 후 “신상정보 표준화 모듈” → “외부데이터 보강 모듈” → “가구/개인 소득추정 모듈”을 통해 연간 가구소득<sup>5)</sup>과 개인소득<sup>6)</sup>을 산출하여 ECI값<sup>7)</sup>을 추정한 후 최종적으로 시스템 상에서 조회가 가능하게 하는 프로세스로 구성된다(GDS-Korea, 2002; 2003; 2004a; 2007). 예를 들어, 주택주소가 “서울시 강남구 압구정1동 미성아파트 1동 201호”이고, 직장이 “삼성증권”인 53세의 남성 회원의 연간 가구소득은 “9천 7백

- 가구의 경상소득을 의미하며, 주거환경에 기반한 회원가구의 상환 및 구매 능력을 나타낸다.
- 개인의 근로소득을 의미하며, 직장정보 및 주거환경에 기반한 회원개인의 상환 및 구매 능력을 나타낸다.
- 초기 ECI 버전에서는 가구소득과 개인소득 중 큰 값을 택하였으나, 2004년 이후 다음과 같은 방식을 택하고 있다.  $ECI = w \cdot \text{가구소득} + (1 - w) \cdot \text{개인소득}$ ,  $0 \leq w \leq 1$ ,  $w$ : 가구소득 분포, 개인소득 분포, 실적(신판 및 현금서비스 사용금액) 등을 이용하여 산출.





<그림 5> ECI 예시



<그림 6> ECI 조회화면

만원"이고 개인소득은 "7천 8백만 원"이며, 이 두 소득의 조정을 통한 회원의 최종 ECI 추정 값은 "9천 5백만 원" 정도라고 해석할 수 있다(<그림 5>). <그림 6>은 회원 대출심사에 ECI를 사용하는 실제 심사화면이다(GDS-Korea, 2004b). 이제

각각의 모듈에 대해 간략하게 살펴보도록 하자.

### 3.3 신상정보 표준화

대부분의 사람들은 자신이 알고 있는 집주소

<표 5> 주소 체계 표준화 방안

주소 체계 표준화 방안	장점	단점
1안 행정동으로 통일	통계청 등 정부발표 정보 활용시 정보의 손실 없이 활용가능	법정동 기준으로 관리되는 정보활용시 행: 법이 1: N인 지역에서는 정보의 손실
2안 법정동으로 통일	건물 및 토지관련 정보 활용시 정보의 손실 없이 활용가능	행정동 기준으로 관리되는 정보활용시행:법이 N: 1인 지역에서는 정보의 손실
3안 행: 법이 1: N이면 법정동 행: 법이 N: 1이면 행정동	법정동 행정동 기준으로 관리되는 자료 활용시 정보의 손실없이 활용가능	행정동과 법정동이 혼용되어 지역별 분석이 용이하지 않음
4안 행정동, 법정동을 이중 관리	법정동, 행정동 기준으로 관리되는 자료 활용시 정보의 손실없이 활용가능	행정동과 법정동을 각각 관리하는 데 따른 관리비용 발생

가 법정동 기준인지, 행정동 기준인지 아니면 우편동 기준인지 모르는 경우가 많다. 현재 국내의 주소체계는 사용 목적에 의거 법정동, 행정동, 우편동 등의 세 가지가 존재한다. 법정동 체계는 예로부터 전래되어온 동(洞)명으로 개인의 권리, 의무 및 법률 행위 시 사용되는 것으로 모든 법정동내 지번은 유일하며 주민등록증 등 정부관련 서류에 표기되는 형태이다. 반면, 행정동 체계는 행정상 관리를 위해 인구 및 지역 규모를 기준으로 부여된 명칭으로 동사무소, 우체국 등의 관리 단위이며 국가 통계자료 등이 이 기준으로 발표된다. 우편동 체계는 우편 업무를 위해 우체국에서 관리하는 동(洞) 체계로서 법정동과 행정동 구역이 동일한 지역, 여러 법정동이 하나의 행정동으로 구분된 지역, 여러 법정동과 행정동이 복합된 지역은 법정동 기준으로 우편동을 부여하며, 법정동 내 여러 행정동으로 구분된 지역은 행정동 기준으로 우편동을 부여한다.

2002년 당시 순회원을 포함 1500만명 이상으로 구성된 S카드사의 회원 주소 데이터는 법정동과 행정동, 그리고 우편동 체계가 혼재되어 기록되어 있었으며, 주소 관리의 목적이 단지 우편물 배달을 위해 사용되고 있었기 때문에 이 같은 주소체계를 정비하는 것 자체가 의미가 없었다. 그러나 소득추정 모델링을 위해 외부 데이터

를 보강해야 하는 측면에서는 주소를 매칭키(matching key)로 외부 데이터를 보강하기 때문에 우선적으로 회원이 혼용하여 사용하는 주소 체계 및 단지 명칭을 하나의 기준으로 통일시켜야 했다. 참고로 혼용되어 기록되어 있던 주소들은 어떠한 문제를 가지고 있는 지 살펴보자. 예를 들어, 법정동으로 강남구 신사동의 일부가 행정동으로는 강남구 압구정동에 해당하는 것이 국내 주소체계의 현실이다. 따라서 물리적으로 동일한 곳의 주소를 서로 다르게 표기할 수 있다. 즉, “서울시 강남구 압구정동 604 현대맨션 2동 301호”에 거주하는 회원이 있다고 가정할 때, 같은 동 2층 202호에 사는 회원은 “서울시 강남구 신사동 현대맨션 2동 202호”로, 1층 103호에 사는 회원은 “서울시 강남구 압구정 1동 현대빌라 2동 103호”로 주소를 표기할 수 있다.

또 하나의 난관은 향후 보강해야 할 외부데이터의 원천이 다양한데 공동주택<sup>8)</sup>이나 일반주택의 가격/평형 등과 같은 일부 외부데이터는 법정동 중심으로 제공되고, 통계청 등 정부기관 등에서 제공하는 동단위 지역정보나 소득정보는 행정동 단위로 제공된다는 것이었다.

회원 주소 표준화를 위한 방안은 <표 5>에서

8) 아파트, 연립, 빌라를 포함.

와 같이 4가지의 안이 검토되었으나 외부데이터의 다양성을 고려하여 회원이 기입한 주소 데이터를 법정동, 행정동으로 각각 코드화하여 이중(dual) 관리하는 안을 최종 선택하였다. 특히 표준화 성공의 관건은 얼마나 좋은 컴퓨터 프로그램을 만드느냐가 아니라 신규단지 정보, 신규 행정지력 정보, 다양한 공동주택 명칭정보 등의 최신의 다량의 정보를 포함한 참고 데이터베이스(Reference DB)를 구축하느냐에 달려 있었다. 왜냐하면 매년 행정동의 통합/분할의 변화가 심하고, 도심 재개발이나 신도시 개발 등으로 지역 특성변화 많으며, 연간 주소이전비율이 19.05%

(2000년 통계청 발표기준)에 이르는 등 내용적 최신성 변동 요인이 많기 때문이다.

표준화 작업은 동 체계 통일, 오타 및 명칭 통일, 단지 명칭 통일, 주소요소 분할 및 코드화, 직장명 표준화, 세대화 등으로 구성되었으며, 구체적인 설명과 예시를 <표 6>에 추가하였다(신숙원 등, 2006).

### 3.4 외부데이터 보강

일반적으로 주요 외부 데이터는 내부정보원천에서 수집하지 못한 고객의 금융자산, 직업, 주

<표 6> 표준화 작업 범위

구분	예 시
동 체계 통일	행정동, 법정동 및 고객이 오기입한 주소로 혼재되어 있는 주소 체계를 번지 행정동, 법정동으로 각각 이중 관리 예 : 서울 광진구 자양동 644번지 로얄동아아파트 1011803 → 서울 광진구 자양 2동 644번지 로얄동아아파트 1011-803 행정동 코드 1121583000 법정동 코드 1121510500
주소요소 추가 및 수정	공동주택의 미기입 및 오기입번지를 추가 및 수정 예 : 서울 강남구 압구정동 현대아파트 17-904 → 서울 강남구 압구정동 433번지 현대아파트 17-904호
오타 및 명칭 통일	용어상의 다양한 표현을 하나로 통일 (apt, @, APT → 아파트/BD, 뽕딩 → 빌딩) 예 : 서울 강남구 신사동 507번지 강남뽕딩 2층 → 서울 강남구 신사동 507번지 강남빌딩 2층
단지 명칭 통일	아파트 단지 명칭(약명칭, 유사 명칭)을 통일화된 하나의 명칭으로 변환 예: 신시가지아파트, 목동아파트 → 목동 3단지아파트
주소요소 분할 및 코드화	주소 세부 항목별 분할(Parsing) 및 코드화(주소, 단지명 등) 예 : 서울 노원구 하계 2동 354번지 학여울청구 아파트 103-504 → 11 35 612 804 354 103 504
직장명 표준화	직장명을 표준명칭으로 변경, 부서/직위의 분리, 업종 분류 및 코드화, 성별/연령별 임금정보 부가 예: ◦ LG텔레콤, LGPCS019, LG TELECOM → 엘지텔레콤 ◦ 삼성화재해상보험 → 보험 및 연금업(66) ◦ 통신업(업종), 남(성별), 1~2년차 → 3천 4백만 원
세대화	표준화된 주소 및 전화번호를 기반으로 고객별로 세대화 코드를 부여 예: 서울 동작구 신대방 1동 565번지 우성아파트 15-1505/ 02 570 1250 → A1159010900056500000151505025701250

택유무, 현재 주택 거주년수, 가족구성, 자동차 보유 여부 등으로 현재 미국에서는 Claritas사의 PRIZM이나 National Decision System사의 Micro Vision 등의 외부 데이터 공급회사들이 성업 중이나 국내에서는 개인정보보호법 등의 법적 문제로 개인데이터를 유가(有價)로 공급하는 회사는 찾아보기 힘들었다. 그러므로 S카드사가 보유한 고객정보는 기업차원에서 수집한 실적중심의 행위정보가 고객데이터의 전부라고 볼 수 있었다. 따라서 회원의 소득추정을 위해 수집 가능한 외부데이터의 확보가 시급했다.

S카드사는 어떤 외부 데이터를 보강할 지를 결정하기 위해서 다음과 같은 사항을 고려했다. 첫째, 소득과 연관성이 있어야 한다. 둘째, 가급적 개인 단위에 접근해야 한다. 셋째, 기존 회원 정보와의 결합이 가능해야 한다. 넷째, 주기

적으로 갱신이 가능해야 한다. 다섯째, 포괄 범위가 넓어야 한다. 이를 기준으로 외부데이터의 수집 및 활용 가능성을 <표 7>과 같이 검토하였다. 최종적으로 회원 소득추정을 위해 수집한 외부 데이터는 공동주택 데이터, 일반주택 데이터, 지번 데이터, 지역속성 데이터, 임금 데이터 등으로 공동주택 데이터는 아파트, 연립, 빌라 등의 단지 정보, 평형, 시세, 동/호정보, 건축연도 등을, 일반주택 데이터는 단독, 다가구 구분, 위치, 시세 등을 담고 있었다. 또한 지번 데이터는 행정구역 관련정보와 지목/지가 정보 등을, 지역속성 데이터는 행정동 단위의 가구/주택, 자동차, 가구주, 가구원 등을, 임금 데이터는 61개 업종과 102개 직종별 임금 정보 등을 포함했다(<표 8> 참조).

물론 이와 같은 외부 데이터를 수집 및 사용하는 데 있어서 법적인 문제가 없어야 했다. 개

<표 7> 회원의 소득 파악에 유의미한 변수의 보강을 위한 Quality Check 예

데이터의 종류	소득추정의 효과	단위정보수준	결합 가능성	갱신여부	Coverage
정부 작성 데이터	유용성 높음	읍/면/동	간단	1년 or 5년	전국
공동주택 데이터	유용성 높음	가구	시스템 필요	수시적	공동주택
지역 상권 데이터	유용성 높음	상권 단위	시스템 필요	수시적	주요상권
고소득자 조사 데이터	유용성 높음	개인	시스템 필요	한시적	일부 고소득층
조사 데이터	유용성 높음	개인	간단	한시적	일부 집단

<표 8> 소득추정에 활용한 외부데이터

외부데이터 유형	포함 정보	단위	범위	데이터 유용성
공동주택 데이터	단지정보/평형/시세/동, 호정보/환경정보 등등	동/호 단위	전국 포괄	• 가구별 소득추정에 활용 • 회원 Potential 추정에 활용
일반주택 데이터	단독, 다가구 구분/단위 위치 정보/시세 정보 등등	지번단위	전국 포괄	• 가구별 소득추정에 활용 • 지역속성 분석 및 파악에 활용
지번 데이터	행정구역 관련정보, 지목/지가정보 등등	지번단위	전국 포괄	• 가구별 소득추정에 활용 • 지역속성 분석 및 파악에 활용
지역속성 데이터	가구관련/주택관련/자동차 관련/가구주 정보/가구원 관련정보 등등	행정동 단위	전국 포괄	• 가구별 소득추정에 활용 • 지역속성 분석 및 파악에 활용 • 무실적 회원 패턴파악 변수로 활용
임금 데이터	업/직종별 임금 정도 등등	업종/직종	전국 포괄	• 개인소득 추정에 활용 • 회원 Potential 추정에 활용 • 회원 라이프스타일 추정에 활용

인의 정보를 사용하는 것은 법적인 제약이 따르며 비합법적인 정보 취득 및 사용은 큰 문제를 일으킬 수 있는 요인이 되기 때문이다. 일반적으로 개인정보란 생존하는 개인에 관한 정보로서 당해 정보에 포함되어 있는 성명, 주민등록번호 등의 사항에 의하여 당해 개인을 식별할 수 있는 정보를 의미한다. S카드사가 수집하여 개인정보에 보강한 외부데이터들은 개인을 식별할 수 있는 정보를 포함하지 않았고, 주택가격이나 평수, 행동동 단위의 요약정보 등으로서 대부분 이미 공공정보로 알려진 것들이었기에 법적인 하자가 없었다. 참고로 국내의 경우 아직까지 개인정보보호법이 마련되지 못해 각 분야에서는 분야별로 개인정보를 강화하기 위한 법안을 마련하는 등 개인정보보호 관련 법률이 중구난방으로 흘러가고 있다는 지적이 있다.<sup>9)</sup>

### 3.5 소득 모델링

통계기법을 사용하여 소득추정 모델링을 할 때 우선적으로 필요한 것이 모델링 구축을 위한 데이터이다. 물론 이 데이터에는 종속변수(소득)

9) 우리나라의 개인정보보호 관련 법제는 각 영역별/부처별로 분산되어 있기 때문에 일관성 있는 개인정보 보호체계가 정립되지 못하고 있다. 즉, 각 영역의 기본적 법령에 비밀보호를 위한 규정을 두어 규제하거나, 일부 분야에서는 개별적인 입법만이 이루어지고 있어 입법적 보완조치가 이루어지지 못한 분야에서는 적용할 규정이 없는 경우도 있다. 또한 정보보안을 목적으로 제정된 법률에서 부가적으로 개인정보보호 규정을 두는 등 개인정보보호를 위한 기본적 시스템을 갖추지 못하고 있다. 예컨대, OECD의 '개인데이터의 국제유통과 프라이버시 보호에 관한 가이드라인'의 목적 명확화의 원칙, 관리적/기술적 보호조치의 원칙, 개인참가의 원칙, 수집제한의 원칙을 거의 대부분의 법제에서 찾아볼 수 없고, 정보보안의 일부로서 개인정보보호를 다루고 있는 것이 그것이다. 또한 대부분의 프라이버시 보호 법제가 전자화된 개인정보의 보호만을 다루고 있어, off-line상의 개인정보침해에는 적절한 대응이 이루어지지 못하는 문제점도 있다.

의 값도 포함되어 있어야 한다. 그러나 S카드사가 소득 모델링 모듈에서 겪은 가장 큰 어려움은 모델링을 위한 표본의 소득 값이 없다는 것이었다. 결과적으로 S카드사는 가구소득 모델링을 위해 도시가계조사 데이터 내 가구의 연간 경상소득을, 개인소득 모델링에는 49,751명의 조사데이터를 사용하여 각각의 소득 모델링을 완성했다. 또한 기초 데이터 분석 시 가구소득이 주거형태(공동/일반 주택), 지역 등에 따라 소득의 차이가 분명히 존재함을 확인한 후 최종적으로 서울과 수도권 지역 공동주택, 광역시 지역 공동주택, 비수도권과 지방 지역 공동주택, 서울과 경기 지역 일반주택, 광역시와 지방 지역 일반주택 등 총 5개의 가구소득 모델을 구형했다<sup>10)</sup>(<표 9> 참조)(GDS-Korea, 2006).

이렇게 만들어진 소득추정 모델들을 사용하기에 앞서 가장 먼저 확인해야 할 것이 바로 모델에 대한 검증이었다. S카드는 여러 가지 방법으로 모델의 정확도를 검증하였는데 가구소득 모델의 경우 도시가계조사 데이터의 10분위별<sup>11)</sup> 평균소득과 회원데이터의 ECI추정가구소득 10분위별 평균소득 비교, 개인소득의 경우 대출심사 등을 위해 일부 회원들로부터 확보한 회원 실질증빙소득과 ECI모델이 제공하는 추정개인소득(연봉)과의 Pearson 상관계수<sup>12)</sup>를 통한 비교 등이 그 예였다.

### 3.6 ECI 결과의 활용

ECI의 결과는 회원 세분화 전략, 채권 전략, 한도 전략 등에 우선적으로 활용되었다. 회원 세

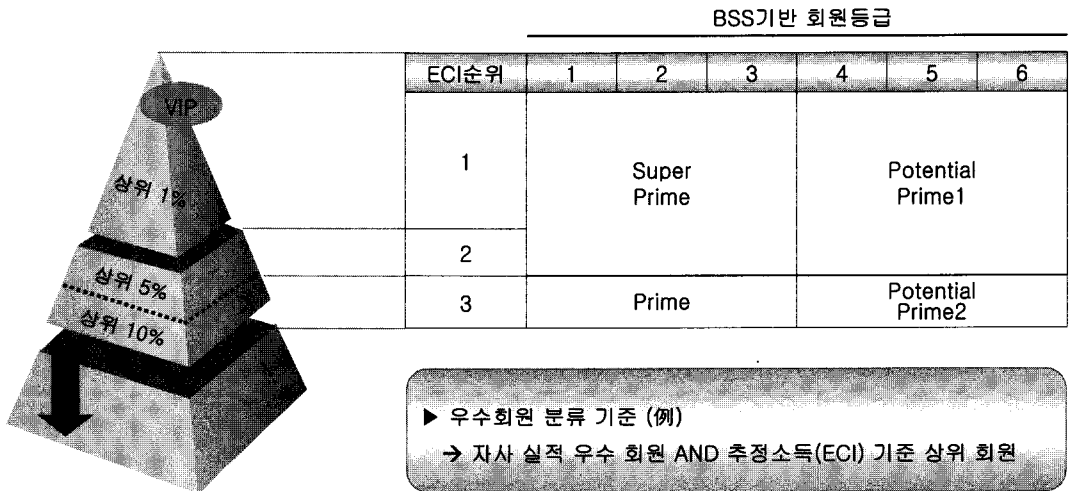
10) 2002년 1차 ECI에서는 서울과 지방, 공동과 일반 주택 조합을 이용하여 총 4개의 모델을 구축하였으며, 2006년 3차 ECI시 5개로 리모델링 하였다.

11) 소득이 가장 높은 가구부터 10%씩 분할하여 총 10개의 군으로 전체를 나누는 방식이다.

12) 양적 변수들의 선형관련성을 나타내는 통계적 척도로 1에 가까울수록 정비례, -1에 가까울수록 역비례를 의미한다.

<표 9> 소득 모델링 개요

구분	포함 정보	데이터 유용성
소득개념	• 연(年)간 경상소득	• 연(年)간 근로소득
추정대상	• 전체회원(단, 빌딩/목적성 건물 및 집단가구인 경우는 제외)	• 근로소득이 없는 회원은 제외함(무직, 학생, 주부등)
사용 데이터	• 도시가계조사 데이터(연간소득, 평형, 시세) • 지역속성 데이터	• Survey 데이터(업종별 연봉정보) • 노동부 임금구조기본통계조사(직종별 연봉정보)
소득추정 프로세스	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부정보만을 이용하여 모델 구축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 지역에 따른 모델분류(평형, 시세 고려): 공동주택(서울 + 수도권, 광역권, 비수도권 + 지방), 일반주택(서울 + 경기, 광역시 + 지방) 등 총 5개의 모델로 분류</li> <li>Step 2: 회귀모델(Regression Model) 구축</li> <li>Step 3: 구축된 모델의 소득 추정식을 회원에 적용하여 가구소득 산출</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연봉정보교화(레퍼런스 구축)을 통하여 개인소득 추정                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 소득 Survey 데이터를 이용하여 성별, 연령별, 업종중분류별 연봉 레퍼런스 구축</li> <li>Step 2: 노동부 임금정보를 이용하여 성별, 근속년수별, 직종중분류별 연봉 레퍼런스 구축</li> <li>Step 3: 직장명 표준화를 통하여/업/직종별 연봉 부여</li> <li>Step 4: 한신평DB가 있는 경우 기업형태/매출 규모에 따라 가중치 부여</li> </ul> </li> </ul>

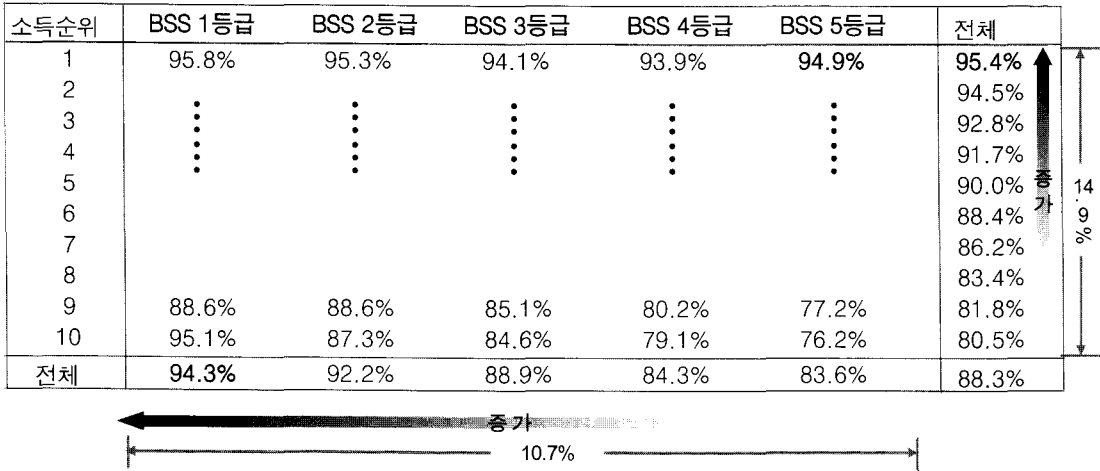


<그림 7> 다차원 회원 세분화의 개념

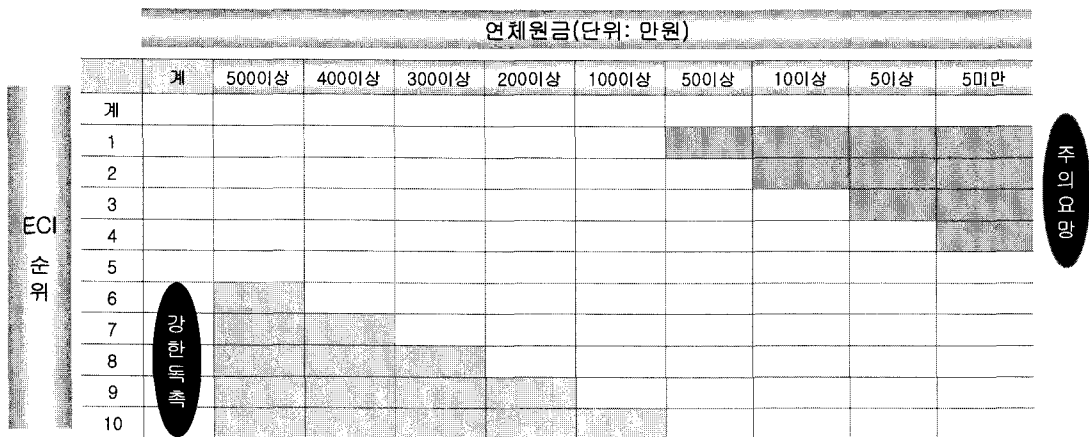
분화의 경우 <그림 7>에서 보여 주듯이 기존의 행동평점 시스템(BSS) 기반에 소득등급을 추가하여 행동평점과 추정소득이 높은 계층을 “Super Prime”, 행동평점은 최상위가 아니지만 추정소득이 높은 계층을 “Potential Prime” 등으로 분류하여 관리하였다. 특히 추정소득을 고려한 세분

화의 효과는 <그림 8>의 정상 임금률<sup>13)</sup> 분포에서 확연히 나타난다. 기존의 BSS 5개 등급의 정

13) 정상 임금률은 신용 구매나 현금 서비스 등에 대한 카드 대금이 정해진 결제 날짜에 입금되는 비율로 높을수록 신규 연체가 덜 발생하는 것을 의미한다.



<그림 8> 다차원 회원 세분화의 효과(정상 입금률)



<그림 9> 계층별 채권 관리의 차별화

상입금률 범위(range)는 10.7%인 반면 소득 10분위 등급의 범위는 14.9%로 계층간의 변별력이 강화되었다. 또한 소득순위는 1등급으로 BSS 5등급 계층의 정상입금률이 94.9%로 BSS 1등급의 평균인 94.3%보다 오히려 높게 나타났다는 흥미로운 결과도 알 수 있다.

채권 관리에 있어서도 <그림 9>에서 보듯이 소득이 높으며 연체 원금이 상대적으로 적은 계층의 회원들과 반대로 소득이 낮으면서 연체 원금이 많은 계층에 대한 차별적인 관리 기반을

만들 수 있었다. 또한 ECI프로세스 중 첫 번째 모듈인 주소 표준화를 통해 회원들을 세대로 묶어 기존의 개별 회원 단위가 아닌 세대별 채권 관리가 가능해 졌다. <표 10>은 1가구 6회원으로 구성된 2002년 당시의 회원 연체데이터로 부모님과 큰아들, 큰며느리, 둘째, 셋째 아들로 구성된 가구이다. 그리고 이들 모두가 자사 또는 타사의 연체자임을 알 수 있다.

한도 관리의 경우 추정소득 상위그룹에 최저 한도제를 운영하여 우량 회원군에 대한 이탈방

<표 10> 가구 단위의 채권 관리

(단위: 만원)

주민번호	이름	가구소득	당사미수			타사미수	
			한도	총미수	연체원금	사용액	연체액
30xxxx-xxxxxxx	김O	2653	900	726	350	2750	
33xxxx-xxxxxxx	신O	2653	140	144	141		
56xxxx-xxxxxxx	김O	2653	350	495	280		
60xxxx-xxxxxxx	박O	2653	0	219	17	1667	1200
62xxxx-xxxxxxx	김O	2653	300	90	8	81	55
69xxxx-xxxxxxx	김O	2653	1100	1210	397	46	32

지 및 단순 연체회원에 대한 조기한도 복원으로 우량 취급급을 증대하고, 추정소득 하위 그룹에 최고 한도제 적용하여 잠재 부실회원에 대한 무분별한 한도성향을 억제하여 리스크 관리의 효과성을 제고하는 등 추정소득 그룹별 한도전략 차별화를 시도하였다. S카드사는 현재 캐피탈 업무의 대출심사와 카드 업무 중 카드론 대출심사, 할부금융의 카드할부 심사 및 한도조정, 신규/변경 회원에 대한 발급심사 및 초기 한도 설정, 카드 한도 상향 요청 시에 ECI를 사용하고 있다.

#### IV. 회원평가의 새로운 기반

S카드사의 사례를 통해 우리는 소득추정을 기반으로 한 회원의 잠재가치 평가, 그리고 이를 통한 리스크 관리체계의 효율성 제고에 대해 살펴보았다. 이제 행동 중심의 일차원적 고객평가에서 고객잠재가치 중심의 차원을 부가한 이차원적 고객평가 체계를 구축하여 고객 관리의 정교화를 도모하고자 하는 것은 거부할 수 없는 하나의 흐름이라 판단된다. 신용대란을 겪고 난 대부분의 카드사가 제일 먼저 구축한 시스템이 바로 이러한 개념을 기초로 하고 있으며, 현재 타 금융업 전체로 이어지는 추세이다. 그렇다면 주거환경을 기반으로 소득을 추정하여 회원의

잠재가치를 산정하고자 하는 S카드의 방식은 과연 올바른 선택이었을까? ECI시스템 구축 담당했던 책임자로 현재 동일부서에서 팀장으로 재직 중인 분은 이렇게 말한다.

“일반적으로 금융기관에서 한도를 산정하는 방식은 자산, 소득, 실적 세 가지 자료에 의해 한도를 부여합니다. S카드를 비롯하여 모든 카드사는 2002년 당시까지 실적에 의존하여 한도를 부여했습니다. 즉 잘 쓰고 잘 갚으면 한도를 더 주고 수수료를 낮춰 주는 형태였습니다. 그 이유는 신용카드에서 주는 한도가 은행권의 담보대출과 같이 몇 억씩 되는 금액이 아니고 최고로 부여되어도 3~4천만 원을 넘지 않는 금액이었으므로 회원의 실적이 가장 중요했었습니다. 그런데 당시에는 웬지 통계 값의 일종인 스코어에 따라 모든 것이 움직이는 것이 불안했고 특히 시장 전체의 환경이나 우량정보(자산정보 등)가 반영된 스코어가 아니었기에 불안이 가중되었습니다. 결국 회원의 객관적 능력범위 내에서 한도를 주고자 하는 욕구 하에 ECI를 시도하였습니다.

문제는 이 프로젝트를 할 때쯤에는 이미 회사 내적으로는 신용 리스크를 더 이상 많



이 질 수 없을 만큼의 상태였습니다. 2003년부터 대대적인 구조조정이 시작되었고 그때부터 회원의 능력에 따라 한도를 축소하는데 ECI를 적극적으로 사용하였습니다. 만약 2000년에 이 같은 시도를 하여 한도를 올려줄 때 결제능력도 있으면서 실적기반의 신용도가 우수한 회원에게 한도상향이나 금융한도를 부여했다면 손실은 비교도 할 수 없을 정도로 적었을 것입니다.

이제는 회원능력이 우선되는 것으로 자연스럽게 바뀌고 있습니다. 물론 신용대란이 촉매가 되었고요. 사실 아쉬운 것은 위에서 언급한 바와 같이 1~2년 정도 먼저 했었으면 하는 생각이 듭니다. 그렇게 되었다고 하더라도 2002년의 상황을 돌리지는 못했겠지만... 결과적으로 이 시기를 겪으면서 처절하게 느낀 것은 세상에 공짜는 없다는 것이고 이상현상(anomaly)은 정상으로 돌아간다는 것이었습니다. 항상 이상하면 오래는 안가나 봅니다.”

## V. 결론 및 시사점

본 사례 연구에서 우리는 S카드사가 결제능력 및 신용도의 적절한 측정을 통한 리스크 관리의 효율성 제고를 위해 거주지 및 직장 정보를 회원의 소득을 추정하고 그 결과를 회원관리에 활용하는 과정에 대해 구체적으로 살펴보았다.

ECI는 외부데이터에 의해 산출되는 가구소득과 개인소득을 기반으로 한 대표소득을 토대로 만들어 지는 것이다. 따라서 인구 이동으로 인한 빈번한 행정지역의 변동, 신규 아파트 단지의 생성 및 기존 단지의 철거, 그리고 주택가격의 변동 등을 고려할 때 외부데이터의 현재성 및 정확성 확보는 지속적인 ECI시스템 사용을 위한 필수 조건이다. 지난 5년간 S-카드사가 지속적으로 ECI시스템을 사용하고 있는 배경에는 가구/

개인 소득추정의 사전 모듈인 외부데이터의 주기적인 갱신 및 보강을 간과할 수 없다.

활용 측면에서 볼 때 ECI시스템이 제공하는 추정소득은 현재 대부분의 카드사들에서 한도나 채권 관리 등에 사용되고 있으나 소득추정의 사전 모듈인 회원 신상정보 표준화나 외부데이터 보강의 결과와 성과관리, 타겟마케팅 및 교차판매, 고객 세분화 등에도 다양하게 활용할 수 있다. 특히 카드산업 내에서의 활용도 제고뿐만 아니라 타 금융산업이나, 통신, 유통 산업 등에 확대 적용하여 활용할 수 있는 방안에 대한 연구가 요구된다.

## 참고 문헌

- 신숙원, 배성민, 김태호, 장남식, “카드사의 효과적인 분석 CRM을 위한 회원정보 정제 및 보강 방안 사례 연구”, *Entrue Journal of Information Technology*, 제5권, 2006, pp. 65-76.
- 장현기, “신용카드업 현황 및 발전 과제”, *계간 신용카드*, 2005, pp. 6-23.
- 한원종, “신용카드사 유동성 위기의 교훈”, *LG 주간경제*, 제725호, 2003, pp. 36-41.
- GDS-Korea, 지역속성을 통한 S카드 회원 ECI 산출 보고서, 2002.
- GDS-Korea, KB카드회원 신상정보 표준화 및 추정 소득 모델링 보고서, 2003.
- GDS-Korea, 현대카드 회원 신상정보 표준화를 통한 외부DB 구축 및 추정소득 모델개발 보고서, 2004a.
- GDS-Korea, S카드 실시간 ECI시스템 개발 보고서, 2004b.
- GDS-Korea, S카드 일반주택 시세DB 구축 및 ECI 정교화 보고서, 2006.
- GDS-Korea, 롯데카드 회원 신상정보 표준화를 통한 외부DB 구축 및 추정소득 모델개발 보고서, 2007.

## **New Strategy of Potential-Based Customer Management: A Case of S-Card's ECI Approach**

Jinsoo Park\* · Namsik Chang\*\*

### **Abstract**

At the time the local credit-card companies plunged into a liquidity crisis in 2002, S-Card was urged to take into account the estimated customer income (ECI) to enhance its customer credit evaluation function for the first time in Korean financial industry. Before this new attempt by S-Card, most credit-card companies including S-Card had performed a customer's credit evaluation based on the customer's behavioral factors such as the amount of purchase on credit, debt payment, and financial history that is provided from the Credit Bureau. However, this approach failed to measure customer's potential value which is one of the major factors in judging the customer's ability to pay, and hence, led to difficulties in risk management. The purpose of this case study is to present the better approach to sophisticated risk management for financial firms in Korea by reviewing S-Card's process of customer income estimation and its application to risk management.

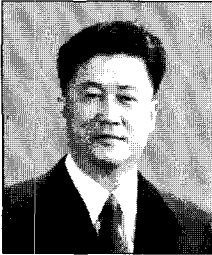
*Keywords: S-Card, Estimated Customer Income(ECI), Risk Management*

---

\* College of Business Administration/Graduate School of Business, Seoul National University

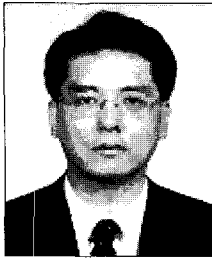
\*\* College of Economics and Business Administration, University of Seoul

## ● 저 자 소개 ●



**박진수 (jinsoo@snu.ac.kr)**

The University of Arizona에서 경영정보시스템을 전공하여 경영학 박사를 취득했으며, University of Minnesota의 Carlson School of Management에서 조교수, 고려대학교 경영대학에서 조교수를 역임했다. 현재 서울대학교 경영전문대학원/경영대학에 재직 중이다. 현재 국제저널인 Journal of Database Management의 편집위원으로 활동하고 있으며 MIS Quarterly, IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering (TKDE), IEEE Computer, ACM Transactions on Information Systems (TOIS), Information Systems Frontiers, Communications of the AIS, Journal of Global Information Technology Management (JGITM), International Journal of Electronic Business, 경영정보학연구 등 국내외 우수 전문학술지에 다수의 논문을 게재하였다. 주요 관심분야는 온톨로지, 정보 시스템 통합, 지식 공유, 에이전트, 시맨틱 모델링, 웹 정보시스템 등이 있다.



**장남식 (nchang@uos.ac.kr)**

University of Missouri에서 경영학 석사, 그리고 University of Arizona에서 경영정보시스템을 전공하여 경영학 박사학위를 취득하였으며, LG-EDS시스템에서 IT 컨설턴트로 근무한 바 있다. 현재 서울시립대학교 경상대학 경영학부에 재직 중이다. 삼성, LG, 국민, 현대 카드 및 농협, 외환은행, 부산은행 등 주로 금융분야에서 CRM 프로젝트를 수행하였으며, Journal of MIS, Decision Support Systems, Inform's Journal on Computing, 경영정보학연구, Information Systems Review 등에 논문을 게재하였다. 주요 관심분야는 데이터웨어하우스 시스템 설계 및 구축, 데이터마이닝을 이용한 각종 산업별 데이터 분석 및 활용, 그리고 이들과 CRM과의 효과적인 접목 방안 연구 등이다.

논문접수일 : 2007년 04월 10일  
1차 수정일 : 2007년 05월 03일

게재확정일 : 2007년 05월 08일