

전력수요자 수익성분석 연구

고종민, 유인협, 정남준, 김선익
한전 전력연구원

A Study on Customer Profitability Analysis of Electric Consumer

JongMin Ko*, InHyeob Yu*, NamJun Jung*, SunIc Kim*

*Korea Electric Power Research Institute

Abstract - 생산자는 제품의 생산이나 판매에 소요되는 비용보다 낮은 가격으로 제품을 판매하지 않을 것이며, 신규시장의 진입에 따른 불확실성과 기타 영업비용의 지출로 인해 어느 정도 수익이 감소할 경우도 있다. 또한 CRM은 제품의 수익성을 논하는 것이 아니고, 수요자의 필요성을 만족시키기 위해 수요자와 관계를 발전시키고 궁극적으로 이윤을 창출하게 하는 분야이다. 그러므로 Customer Profitability Analysis (CPA)의 궁극적인 목표는 각 개인의 수익성을 평가하기 위하여 개인별 수입과 비용을 추적하는 것이 된다. 전력시장의 경우 경쟁체제로 변하고 있으며 전력사업자는 기존 고객을 어떻게 유지하고 이탈을 방지하는지가 중요한 이슈로 떠오를 전망이다, 따라서 민간부분 경쟁 강화 등에 대비하여 기존 고객유지를 위한 서비스강화와 고객에게 맞춤형 서비스를 제공하여 수익성을 확보해야 한다. 본 논문은 CPA의 궁극적인 목표를 전력산업에 반영하여 전력사업자의 수익을 위한 전력서비스의 수익성분석에 대한 방법론을 제시하고자 한다.

1. 서 론

고객수익성(Customer Profitability)은 수입과 지출비용을 얼마나 효과적으로 추적할 수 있는지가 핵심이다. 사업 대 사업상의 관점에서 수입은 판매기록이나 상업송장 등을 통하여 쉽게 추적할 수 있다. 그러나 사업 대 고객의 관점에서는 상세정보나 회원제도를 운영하는 Billing System 제도를 사용하지 않으면 수익을 추적하기 어렵다. 따라서 고객의 데이터베이스는 Data Mining을 사용하여 추적할 수 있는 거래실적 자료를 가지고 있어야 하며, 항상 최신의 내용을 바탕으로 역추적이 가능하도록 구축되어 있어야 한다. 전력산업의 경우 수익의 핵심이 되는 수요측의 전력사용데이터(Load Profile)를 어떻게 수집하고, 처리하고, 분석하는 방법에 따라서 다양한 결과를 도출해 낼 수 있다. 또한 비용에 대해서도 고객별로 추정할 수 있는 데이터베이스가 구축되어야 한다. 실제로 전통적인 회계방식은 오버헤드를 거의 고려치 않고 수익을 계산한다. 제품이나 서비스에 대한 직접적인 비용은 따로 고려하지 않고 제공하는 서비스에 대한 총비용으로 산출하며 이러한 총비용은 고객별로 다를 수 밖에 없다. 이러한 차이들은 여러 가지 요인에 의해 발생하며 전력시장도 예외일수는 없다. 본 논문에서는 전력산업과 연관되어 CPA의 실행, 고객의 수명가치, 전략적 주요고객관리방법 등 방안을 수립하고 이를 소개한다.

2. 본 론

2.1 비용분석

먼저 전력사업자의 수익을 평가하기 위해서는 고객별 비용을 추정해야 한다. 고객별 비용은 다음 요소에 따라 발생한다.

- 고객확보비용 : 전력사업자는 고객에게 만족할 만한 부가서비스를 제공하여 이탈을 방지해야 하며 그에 따르는 비용이 지출된다.
- 거래조건 : 고객별 차등화 및 맞춤형 서비스에 대한 비용이 지출된다.
- 고객서비스 비용 : 고객 질의, 불만, 실시간 정보서비스 등 고객에게 서비스를 제공하기 위해서는 소프트웨어적, 하드웨어적으로 많은 비용이 수반된다.
- 자본비용 : 전력사업자가 전력판매를 유지하는데 필요한 제반경비를 말한다.

전통적인 회계관리시스템은 이와같은 수준의 분석정보를 제공해 주지 못한다. 일반 생산비용분석시스템은 표준비용에 대한 실제적인 비용을 비교하면서 생산에 대한 인건비, 에너지비용을 추산한다. 그러나 이러한 시스템들은 마케팅, 세일즈 혹은 서비스 등의 대 고객활동에 대한 정보는 없거나 미흡하다. 이제 전력산업도 한전내에서 독립사업부제로 운영되며, 나아가 경쟁환경이 구축되면 누구나 전력사업자를 선택할 수 있는

환경이 조성된다. 전력사업자는 어떠한 고객이 잠재된 고객인지, 이 고객을 확보하기 위한 비용은 얼마나 지출되는지, 고객이 사용된 비용은 얼마인지를 개발 혹은 그룹별로 비용에 관련된 정보를 분석해야 한다. 최근의 ABC(Activity-Based Costing)방식은 각 비용을 관련된 활동에 따라 분리하여, 모든 Operation, Transaction, 고객관계 등과 관련된 모든 비용 구성을 제공한다. ABC는 생산품보다 고객에 적용하는 것은 비용에 대한 추적을 개인으로 변환하는 것이다. 따라서 이것은 올바른 고객관계 유지를 위한 결정을 하게 한다. 전력사업자는 고객의 비용을 분석하여 절감하는 방법을 서비스하면서 그에 따르는 이익을 고려해야 한다. 고객의 비용분석에 의해 산출되는 결과로 전력거래소에서 구매하는 전력요금단가를 인하하는 효과가 발생하고, 구입전력비에 대한 보상부분을 다시 고객에게 환원하여 더 많은 고객을 확보하는 전략도 필요하다.

2.2 CPA의 장점

CPA는 Operation Activities를 고객에 연결시킴으로써 Activity-Based Costing을 연계시킨다. CPA는 비용을 적당히 배분함으로써 대용량 고객들이 수익성이 가장 좋을 것이라고 가정하지만, CPA는 소용량 고객이 그들이 발생하는 이윤보다 추진비용이 더 많아서 수익성이 떨어질 수 있지만 대용량 고객도 특수적인 추진활동으로 인하여 더 많은 비용이 요구되거나 발행할 수 있어 수익성이 떨어질 수 있다고 한다. 한전의 125,790호 고압고객의 경우만 하더라도 각 계약전력별로 고객의 수익성 분석을 ABC를 사용하여 결과를 산출한다면 전력사업자는 어떠한 계약전력그룹을 수용해야 하는지 발견할 수 있을 것이다.

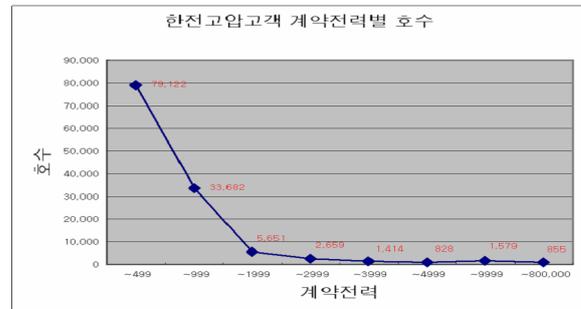


그림 1. 한전고압고객 계약전력별 호수

2.2.1 CPA의 CRM 전략 방안

총체적으로 CPA는 CRM 전략에 대한 여러 방안을 제공하고 있다.

- 수입자료와 연계하는 경우에는 고객 개인 또는 고객 그룹에 의해 발생하는 절대적인 또는 상대적인 이익의 정도를 제공한다.
- 이것은 가격 제협상이나 비용을 발생하는 처리과정을 재설계하는 등의 수익성 고객으로 전환하기 위한 조치사항을 제공한다.
- 고객의 확보, 기본 고객의 보유, 개발전략 등에 대한 우선순위 및 관리에 대한 도움을 제공한다.
- 고객에 대한 가치창출을 위한 고객별 특수방안 또는 다른 방안을 강구하든지 아니면 고객과 관계를 청산해야 하는 것에 대한 결정에도움을 준다.

전력산업이 시장경쟁으로 변환하면 상세한 CPA를 하지 않으면, 비수익성 고객들에 서비스를 제공하면서 자원을 낭비하거나 실제적인 가치를 창출하는 고객들을 외면할 수 있는 위험이 있을 수 있다. 물론 전력산업의 공공적인 면을 수용하다 보면 약간 위험도 내포하고 있지만 서비스의 내용도 고객 차별화 및 맞춤형 서비스와 유료 및 무료를 구분하

여 제공한다면 일관적인 서비스에서 좀더 효과적인 비용설계를 할 수 있을 것이다.

2.2.2 CPA 실행 4단계

CPA는 다음의 4단계로 이루어진다.

- 1단계 : 각 고객에 대해서 수익기여도를 확인하기 위해 고객의 전력 사용량에 대한 사용량, 역률 등의 정보를 분석한다.
- 2단계 : 고객이 필요한 사항에 대하여 무엇을 할 것인지를 이해한다. 이것을 하기 위한 최선의 방법은 고객과 상호관계를 나타내거나 비용 요소의 어디에 위치하는지를 확인하는 간이 프로세스 다이어그램을 개발하는 것이다.

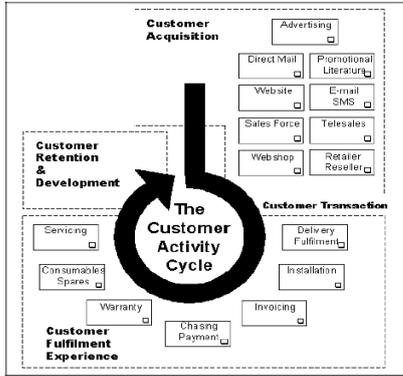


그림 2. Customer Activity Lifecycle Checklist

- 3 단계 : 각 비용그룹에 대해서 어떤 활동들이 주 비용의 대상인지를 확인한다. 기본요금과 전력요금과의 관계 또는 역률요금 등 각 전기요금 산정에 따른 기본데이터를 바탕으로 각 그룹별 고객에게 어떠한 방식으로 비용을 배분하는 방안을 강구해야 한다.
- 4단계 : 최종적으로 1단계에서 구한 수익기여도에서 3단계에서 구한 오버헤드를 삭감한다.

2.2.3 CPA의 결과 이용

비용에 대한 분석결과는 그림3에서 보는 바와 같이 고래등 그래프로 요약된다. 우선 고객 또는 그룹별로 가로축으로 수익성이 큰 순서로 정렬된다. 이 그래프는 고객 또는 고객그룹별 어느 정도가 수익성이 있는지와 그리고 수익성에 어느정도 기여하는지를 쉽게 알려준다.

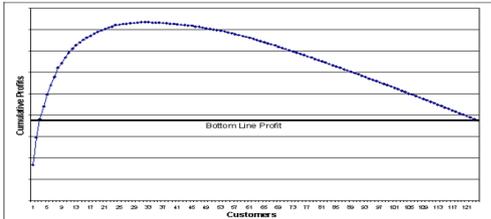


그림 3. CPA의 누적 수익곡선

결과를 분석시에 정점의 왼쪽에 있는 고객들이 수익성이 있는 이유를 우선 이해해야 한다. 즉 고객의 계약종별, 계약전력별, 지역별, 업종별, 사용행태 등을 분석하여 이러한 고객이 전력사업자의 비즈니스 성공에 중요한지에 대한 이유, 그들의 선택사항, 그들이 선택하는 사업자의 비즈니스 전략, 그리고 이탈하는 이유와 이탈하는 방안 등을 자세히 검토해야 한다. 그리고 나서 정점의 오른쪽에 있는 고객에 대해서 같은 분석을 시행한다.

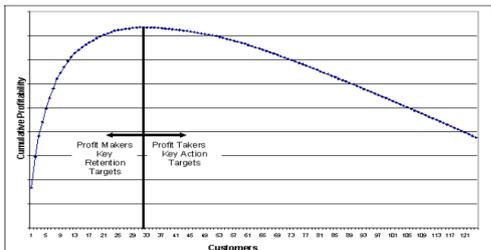


그림 4. 누적 수익곡선의 사용

2.3 기타 전략적인 고려사항

오직 수익성이 있는 고객의 요구사항만을 충족시키기 보다는 고객과

의 관계를 비즈니스의 전략적 요소로 검토하는 것이 중요하다. 특히 고객에서 제공되는 전력소비절감 서비스라든가, 분석정보서비스는 고객의 이탈을 방지하고 고객의 장기적인 관점에서 수익으로 확보될 수 있는 기본적인 요구사항이 될 수 있다. 처음 고객에 대한 서비스를 제공한다는 것은 관련 데이터의 수집부터 분석응용프로그램 개발까지 비용이 드는 것은 사실이다. 하지만 다양한 정보를 지속적으로 제공해 고객과의 관계가 확보되면 수익을 증가하게 되어 있다. 또한 초기비용은 증가했지만 전력사업자와 수요자가 서로 익숙해 지면서 서비스제공에 대한 비용은 감소한다. 또한 현재의 서비스에 익숙해지면 다른 경쟁자의 제의에 반응하기 어려운 경우가 발생한다.

전략적인 고객의 확인을 위해 고객의 기본사항을 분석하기 위해서는 먼저 고객의 수명가치를 먼저 검토하고 나서 고객의 전략적인 중요성을 확보해야 한다.

2.4 고객의 수명가치

수명가치(Lifetime Value, LTV) 혹은 고객수명가치(Customer Lifetime Value)은 CRM에서 중요한 개념이다. 이것은 고객과 관계를 유지하는 모든 기간을 통해서 고객으로부터 획득할 수 있는 모든 수익에 대한 현재의 가치로 정의된다. 그것의 필수적인 중요성에도 불구하고 현존하는 평가 및 보상시스템에는 반영도가 낮은 실적이다. 실제로 효율적인 고객 전략은 LTV가 핵심이다. 즉 고객확보노력은 기본고객의 LTV를 증가시키는 것을 목불 하는반면에 고객의 유지활동은 LTV가 높은 고객에 집중해야 한다. LTV는 고객의 생산과 지속성, 전기사용요금, 소비패턴 등을 통해 고객과의 관계에 대한 이해 능력에 있다.

고객들의 LTV를 추산함에 있어서 소비패턴의 유형과 서비스를 어떻게 이용하는 지에 대하여 이해해야 한다. 원칙적으로 고객 LTV의 계산은 다소 명확하고 쉽다. 고객이 특정한 구간에서 전력소비패턴을 분석하고 그 전기사용요금과 관련된 총 수익을 추정하고 그 고객을 확보 또는 관련된 비용을 공제한다. 여기서 관련된 비용에 대한 정확한 계산은 어렵지만 서비스를 제공하기 위한 인프라 구축비와 전력전송비, 손실률 등을 감안해서 추정치로 계산할 수 있다.

2.5 고객의 포트폴리오 관리전략

CRM전략은 고객 포트폴리오의 관리 측면에서 접근해야한다. 또한 고객의 요구사항이나 특징에 따라 관리되어야 하므로 고객의 차별화된 전략을 구상해야 한다. 이러한 핵심전략사항은 고객관계의 보호, 고객관계의 재설정, 고객관계의 개선, 고객관로부터의 수익확보, 고객관계의 종료, 고객관계의 시작 등과 같은 사항이 고려되어야 한다.

3. 결 론

고객의 수익성 분석에는 고도의 기교가 필요하지만 그 결과는 엄청난 결과를 초래한다. 전력수요자의 전력사용량 및 전력요금에 따른 고객별, 고객그룹별 차별화된 수요패턴을 기반으로 수익 및 비용발생에 대한 다양한 정보를 도출해 낼수 있다. 이는 비용발생에 대한 제반사항을 이해함으로써 고객관리의 이해를 증진시키고, CRM관리에 대한 상세한 제어능력을 제공해 줄 것이다. 본 논문에서는 기술된 LTV분석을 연구에 적용시키면 고객들을 정확하게 그룹으로 분류할 수 있고, 그들로부터 도출하고자 하는 가치를 최적화시킬 수 있을 것이다. 전력사업자가 고객을 분석하는 것은 수익확보는 물론 보다 효과적인 고객전략을 개발하게 해주며 고객의 확보, 유지, 이탈방지, 개발 전략을 평가해 줄 것이다.

[참 고 문 헌]

[1] 유인협, "수요정보 분석시스템에 관한 연구", 대한전기학회 학술대회, Jul.2006
 [2] 유인협, "Development of Load Analysis System Using Customer Load File Data' SICE-ICASE, Oct.2006
 [3] 고종민, "고객마케팅서비스 기반을 위한 전력검침정보의 실시간 총합관리에 대한 연구", 대한전기학회 학술대회, 2006.07월
 [4] 유인협, "전력부가서비스를 위한 수요자 수익성 분석", 전력연구원, May.2007
 [5] W. Golove, R. Prudencio, R. Wiser, and C. Goldman "Electricity Restructuring and Value-Added Services: Beyond the Hyper", LBNL-46069, Aug. 2000
 [6] Mark Martinez, "California Information Display Pilot Technology Assessment", SCE, Dec.2004