

## ASP 매출 변화에 관한 동태적 분석: SD 기법을 활용한 버전 차별화 전략을 중심으로\*

김상준<sup>a</sup>, 이진수<sup>b</sup>, 이상근<sup>c</sup>

<sup>a</sup> 아주대학교 경영대학 e-business 학부  
442-749, 경기도 수원시 영통구 원천동 산 5번지  
Tel: +019-474-3628, E-mail: [turtleguy@ajou.ac.kr](mailto:turtleguy@ajou.ac.kr)

<sup>b</sup> 아주대학교 경영대학 e-business 학부  
442-749, 경기도 수원시 영통구 원천동 산 5번지  
Tel: +011-9539-5333, E-mail: [sepiroce@ajou.ac.kr](mailto:sepiroce@ajou.ac.kr)

<sup>c</sup> 아주대학교 경영대학 e-business 학부 교수  
442-799, 경기도 수원시 영통구 원천동 산 5번지  
Tel: +011-0321-7119, E-mail: [slee1028@ajou.ac.kr](mailto:slee1028@ajou.ac.kr)

### Abstract

This study suggests the dynamic pricing model which reveals the organic relationship between ASP (Application Service Provider) price and the related factors, using system dynamics methodology. Basically, we applied the law of supply and demand for analyzing price changes. Then, we deducted ASP price, focusing on fixed cost and variable cost. We also researched the customer's buying behavior according to version differentiation policy. In the version policy, we set up the proposition about customer's satisfaction and willingness-to-pay, using option system. As a result, this research designed the simulation model which analyzes the changes of the sales according to version differentiations and customer's willingness-to-pay. Through this research, we can find effective version differentiation strategies. This paper also found that the larger the number of package, the greater the demand and customer's willingness-to-pay. The increase of the number of package causes the increase of the sales. The increase of the sale is not exactly relative to the number of package. Drawing S-curve, the sales was increased.

This dynamic pricing model suggests the ground that the ASP price changes based on the existing version differentiation theory and the demand of customers can affect the changes of the sales. We expect that this model suggests a clear standard of ASP pricing by combining real cases.

**Keywords :** 고정비용과 가변비용, 기대효용이론, 구전 효과, 버저닝 전략, 번들링 전략, 시스템 다이내믹스

\* 본 연구는 2007년도 아주대학교 일반연구비를 지원받아 수행된 것임.

## I. 서론

### 1-1 기존 ASP 시장이 겪고 있는 문제점

최근 서비스로서의 소프트웨어(Software as a Service : SaaS), 서비스 지향 아키텍처(Service Oriented Architecture : SOA)에 대한 관심이 높아지고 해외 글로벌 SaaS 기업의 국내 진입이 활발해지고 있다. 이에 따라 그 동안 중소기업 정보화의 최적의 대안으로 평가 받던 국내 ASP(Application Service Provider) 서비스 산업에 지각변동이 예상되고 있다. ASP 시스템 효용에 영향을 미치는 요소에는 여러 가지가 있다(이흥희, 2007). 그러나 ASP 가격과 ASP 판매전략에 관련하여서는 그 정보가 불충분하고 불명확하다는 한계를 가지고 있었다. 그리고 디지털 기술이 우리 사회에 확산되면서 인터넷을 이용한 e-business가 빠르게 발전하고 있다(Rogers, 1983).

인터넷을 비롯한 정보통신기술 (Information Communication Technology: ICT)의 보급, 확산이 심화됨에 따라 지식사회로의 전환은 가속화되고 있다. 이러한 기술은 기업 내의 기능적 활동을 통합하여 능력을 향상시키고, 기업 밖의 공급자나 소비자와의 거래 활동을 보다 효과적으로 수행할 수 있게 해주고 있다. 이러한 노력은 e-비즈니스 활동으로 집약되는데, 대기업들은 이러한 e-비즈니스 체제를 빠르게 도입함으로써 경영성과를 향상시키고 경쟁력을 강화시키고 있다. 중소기업도 고부가가치를 창출하고 경쟁력을 강화시키려면 기업 경영에 정보통신 기술을 적극 활용해야 한다. 그러나 현실적으로 중소기업은 IT를 도입하고자 해도 이에 대한 정보가 부족하고, 전문 인력이 부족하며, IT도입에 따른 비용 부담이 크기 때문에 기업 경영에 이를 활용하는 수준이 매우 낮은 실정이다.

최근 들어 중소기업이 이러한 IT 도입의 어려움을 극복하고 경쟁력을 강화할 수 있는 수단으로 ASP 방식이 제기되고 있다. 최근 정부는 ASP산업을 활성화하고 이를 보급하기 위해 많은 투자를 하고 있고,

이러한 분위기에 편승하여 일부 중소기업은 ASP도입을 통해 e-비즈니스 수준을 강화하고 있다. 그러나 그 도입 확산의 속도는 느리고, 시스템 활용도도 기대에 미치지 못하며, 참조할 성공사례가 부족한 실정이다. 또한 기업 내부 정보의 외부 노출이 불가피하다는 보안상의 문제점 또한 크다 하겠다.

### 1-2 성장 한계점에 도달한 대기업 시장

앞서 언급했듯이 최근까지 IT 기업 솔루션의 주요 고객층은 풍부한 자금력과 IT 기술에 대한 수용속도가 빠른 대기업에 초점이 맞춰져 있었다. 하지만 시간이 지남에 따라 고객 개체 수가 적은 대기업 시장은 성장 한계점에 도달하여 더 이상의 신규고객을 창출할 수 없는 포화상태에 이르게 되었다. 이에 IT 솔루션 업체들은 매출의 하락을 만회하기 위해 대기업에 비해 개체 수는 많지만 IT 솔루션에 대한 수용도가 다소 떨어지는 중견·중소기업(Small Medium Business: SMB) 시장을 그들의 새로운 영토로 생각하게 되었다. 최근 4~5년간 각 산업 군에 특화된 패키지를 저비용으로 보급하는 등 SMB 시장을 꾸준히 공략한 결과 세계를 선도하는 ERP 기업인 SAP 등은 신규 고객 중 3분의 2이상이 SMB 고객일 정도로 새로운 시장에서 고객을 유치하는데 성공적인 모습을 보여주고 있는 실정이다. 비록 고객 영토 확장에 있어 성공적인 모습을 보이고 있으나 SMB 시장 역시 언젠가는 포화될 것이다. 따라서 IT 솔루션 업체들은 보다 차별화된 다양한 종류의 패키지로 SOHO(Small Office Home Office)나 특화 산업 고객층을 공략할 수 있도록 더 많은 노력을 기울여야 할 것이다.

### 1-3 SaaS로 넘어가는 과도기적 상황

마지막으로 ASP 산업에 있어서의 또 다른 변화는 SaaS의 등장이다. 소프트웨어도 하나의 서비스로서 인식되어야 한다는 개념의 SaaS는 보다 진화된 ASP 기술이다. 기존 ASP가 단순히 일부 애플리케이션 공급 방식을 온라인으로 대체하는 것이었다면, SaaS는

기본적으로 소프트웨어의 선택 및 공급, 운영을 지원하는 단일한 플랫폼을 통해 모든 소프트웨어 영역의 서비스를 제공할 수 있다는 것이 다르다. 이러한 SaaS는 소비자 요구에 따라 커스터마이징을 해야 하기 때문에 ‘1대 다’로 서비스를 하는 것이 어려웠던 기존 ASP 방식의 문제점을 해결할 수 있다. 물론, 이 같은 SaaS 플랫폼을 만드는 것은 상당한 노하우와 기술력이 요구되는 것으로, 분명한 기술적 장벽이 존재한다. 현재 국내 온-디맨드 (on-demand) 소프트웨어 시장은 SaaS와 ASP시장이 혼재하고 있으며, 아직까지는 ASP시장이 대부분을 차지하는 특징을 보인다. 미국 등 선진국의 경우 90년도 말부터 ASP 시장에서 SaaS시장으로 상당수 전환되었으나, 국내의 경우는 아직 ASP시장이 다수를 차지하고 SaaS시장이 태동하는 단계다. 이러한 과도기적 상황에서 ASP제공자와 SaaS 제공자는 커스터마이징을 통해 고객의 욕구를 합리적인 가격으로 만족시킬 수 있도록 노력을 기울여야 할 것이다.

## II. 이론적 배경

### 2-1 ASP의 개념

인터넷 사전 위키백과(<http://ko.wikipedia.org>)에 따르면 ASP는 고가의 하드웨어, 소프트웨어를 도입하지 않고도 네트워크 인프라를 이용하여 다양한 정보화 솔루션(solution)을 사용할 수 있는 어플리케이션 (application) 임대 서비스이다. 별도의 서버, 어플리케이션을 구매, 구축하지 않을 수 있고 비용, 시간, 관리인력의 부담을 해소하며 중소기업의 경우 선진경영 및 업무 프로세스를 쉽게 취득하면서 대기업과 대등한 업무혁신을 가능케 해주어 각광 받고 있다는 것이다. 고객은 인터넷 접속을 통하여 소프트웨어를 사용하고 이에 의한 사용료를 지불한다. 어플리케이션 관리 센터는 시스템 컨설팅 및 구축과 시스템, 네트워크 운영, 사용자 지원을 도와준다. 데이터 센터(data center)에서는 서버 설치와 네트워크 서비스 제공, 시스템 보안 관리, 장애 예방 및 복구를 대행해 준다.

McNealy(1999)는 “앞으로 5년 후에 만일 당신이 기업의 CIO(Chief Information Officer : CIO)라면 더 이상 컴퓨터를 구입하지 않을 것이며, 또한 Software도 구입하지 않을 것이다. 이 모든 것들을 ASP로부터 임대하여 사용하게 될 것이다.”라고 예측하였다. 세계 최대의 ASP 기업인 USi에서는 ASP를 “당신이 목적지에 가려고 할 때, 버스를 사는 것보다 버스 티켓을 사는 편이 훨씬 낫다. 버스를 살 경우 많은 돈이 필요하고, 운전기사를 고용해야 하며, 오일 교환 등 여러 가지 버스 관리도 해야 하고, 연료비를 포함한 유지비를 부담해야 하나, 버스 티켓을 구매할 경우 버스 회사에서 모든 것을 책임지고 빠르고 편안하게 목적지까지 도달할 수 있게 하며, 만일의 사고 시 보상까지 제공한다.”라고 개념 정의를 내리고 있다. 또한 또 다른 세계적인 ASP기업인 Interpath(<http://interpath.com>)에서는 ASP에 대해 다음과 같이 말하고 있다. “You take control, we take responsibility.” 즉, 이는 ASP모델에서 고객은 기업의 핵심 업무를 위해서 정보 시스템을 이용만 하면 된다. ASP 사업자가 하루 24시간 일주일 내내 중단 없이 고객의 정보 시스템을 책임지고 관리 및 유지 보수 하기 때문이다. 그러나, 초고속 인터넷 품질보장제도 (Service Level Agreement: SLA)를 통해 기업은 여전히 정보 시스템에 대한 통제 권한을 유지할 수 있다.

이렇듯 ASP에 대한 개념 정의가 여러 가지이다. 하지만 본 연구에서는 ASP 가격과 버전 차별화 전략에 초점을 맞춘 만큼 어떠한 정의라도 상관이 없겠다. 그래서 일반적으로 널리 알려져 있는 ASP에 대한 정의인 “임대 솔루션”으로 본 연구에서는 ASP 정의를 하고자 한다.

### 2-2 수요와 공급과 가격 개념

본 연구에서는 ASP 가격 측정의 방법 중 하나로 수요와 공급 방법을 채택하게 되었다. 이 수요와 공급 방법은 경제학에서 가장 기초적인 내용이고, 가장 쉽게 지나치고 가장 쉽게 잊을 수 있는

내용이다. 그러나 가장 중요한 이론이라는 것은 더 이상 말할 필요가 없을 만큼 중요한 부분이다. 그래서 본 연구에서는 ASP 가격 측정에 사용된 수요와 공급의 가격 법칙에 관하여 알아보도록 하겠다.

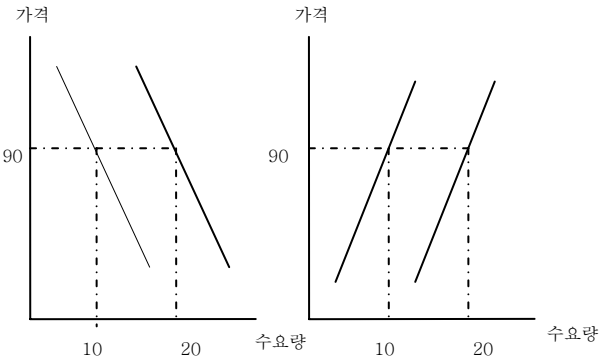


그림 1 - 수요법칙과 공급법칙

가로축과 세로축을 각각 수량과 가격으로 놓고 가격이 변할 때 수요량과 공급량이 이에 따라 어떻게 변하는지를 나타내는 것이 수요곡선과 공급곡선이다. 비싸면 덜 사고 싸지면 더 사는 사람들의 성향을 수요의 법칙이라 한다. 다른 조건이 같을 때 어떤 재화의 가격이 상승하면 그 재화의 수요량은 감소하고, 가격이 하락하면 수요량은 증가한다(Kennedy, 2000). 수요를 변화시키는 요인에는 여러 가지가 있다. 소비자의 소득, 연관재의 가격, 취향, 미래에 대한 기대, 구입자의 수 등이 있다. 값이 오르면 오를수록 더 많이 팔겠다고 나서는 성향을 공급의 법칙이라 한다. 공급의 법칙은 다른 조건이 불변일 때, 어느 재화의 가격이 상승하면 그 재화의 공급량이 증가하고, 가격이 하락하면 공급량이 감소하는 사실을 말한다. 공급곡선의 이동 요소에도 여러 가지가 있을 수 있다. 요소가격, 기술, 미래에 대한 기대, 판매자의 수 등이 그것이다. 그림의 방향은 수요의 법칙은 수요곡선을 우하향 하는 모습으로, 그리고 공급의 법칙은 공급곡선을 우상향 하는 모습으로 각각 결정한다(Case, 2004).

그림 1 을 보면 시장수요곡선과 시장공급곡선이 함께 그려져 있다. 그림을 보면 시장수요곡선과 시장공급곡선이 만나는 점이 하나 있는데, 이 점을 균형이라고 한다. 두 곡선이 만나는 점의 가격을 균형가격이라 하고, 거래량을 균형거래량이라고 한다. 이 가격에서 소비자들은 원하는 만큼 재화를 살 수 있고 판매자들은 원하는 만큼 재화를 팔 수 있으므로 소비자와 판매자 모두가 만족스런 상태다. 이러한 상태가 가장 이상적인 시장가격이라고 할 수 있다(Mankiw, 2004).

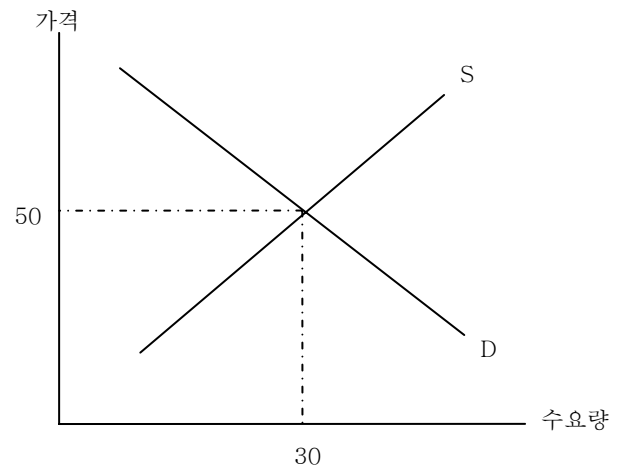


그림 2 - 수요와 공급의 법칙, 균형

본 연구에서는 ASP 가격 에 책정에 관하여 앞서 설명한 수요와 공급에 관한 이론을 접목 시켰다. 이러한 이론을 바탕으로 ASP 가격 책정에 가장 기본적인 기준으로 삼고 적용시키고자 한다.

### 2-3 기대효용이론

1730 년경 스위스의 물리학자 Bernoulli 는 이득의 기대치가 무한대인 도박이라도 실제로는 그 도박에 거금을 내고 참가하는 사람이 없다는 ‘Sankt Peterburg Paradox (상트페테르부르크의 역설)’ 이론을 설명하였다. 이 이론은 사람들은 화폐에 관한 한계효용이 체감하는 효용함수를 가지고 있고, 도박의 수학적 기대치, 혹은 기대효용을 판단의 기준으로 한다는 가설에 의한 것이다.

기대효용이론에서 경제주체는 결과에 대해 나름대로의 위험에 대한 태도를 반영하는 효용함수를 가지고 있다고 전제한다. 이 가설에 엄밀한 공리체계로 뒷받침이 부여되었던 것은 1950년대 초부터 Neumann 과 Morgenstern 에 의한 것이다(홍승기, 2002). 이들은 확률과 효용을 종합 총계로 나타내는 기대효용 수준을 대응시킬 수 있다고 하였는데, 결과에 관한 확률분포에 순서를 붙일 때 독립성이 강한 공리를 포함하는 한 그룹의 공리체계에 따르고, 사상의 발생에 관한 주관적 확률분포와 결과를 평가하는 기수적 효용함수가 있는 전제하에 설명하였다. 그 후 기대효용이론은 게임이론과 밀접하게 결부되어 발전 하였으며, 경제이론에서도 Friedman Savage 는 기수적 효용에 관한 한계 효용 체감성이 위험회피를 의미한다는 것을 명백히 하는 등, Markowitz 이후의 자산선택이론을 비롯해 불확실성 하에서의 선택 및 경제체제의 일반균형적 분석에 있어서 중심적 역할을 하기에 이르렀다.

불확실성하 경제주체의 선호서열을 수치로 나타내는 것이 기대효용이론인데, 기대효용이론은 확률에 대해서 1 차식 이라는 특성으로 인해 이론적으로는 문제점이 제기되기도 하였지만 이론체계가 간단하고 응용하기 편리하기 때문에 아직까지도 불확실성하의 경제문제를 분석하는 경우에 가장 널리 응용되고 있는 실정이다(이영환, 2000).

이에 본 연구에서는 ASP 가격이 기대효용이론에 미치는 영향과 그 영향에 의해서 ASP 서비스를 공급하는 공급자의 전체적인 공급에 영향을 준다고 판단한다. 또한, 공급 모형의 공급흐름은 (supply flow) 기대효용이론과 잠재적 고객 두 요인에 의하여 변화 하게 된다고 가정한다. 그리고 버전 차별화 모형에서도 기대효용에 따른 고객 만족이라는 요소가 재 구매 고객과 이탈 고객에 영향을 미치게 하는 모형을 도출하였다.

## 2-4 고객만족(Customer Satisfaction), 구전효과(Word of Mouth)

고객관계에 대한 마케팅 연구분야 중 가장 집중적으로 연구된 분야는 바로 고객만족에 관한 것이다. 고객의 만족은 고객 충성도로 연결되고 이는 다시 기업의 수익성으로 이어진다는 연구는 끊임없이 연구되고 증명되었다(Heskett *et al.*, 1994; Oliver, 1999). 고객만족이란 고객의 기대와 욕구에 부응하여 그 결과로써 상품과 서비스의 재 구매가 이루어지고 고객의 신뢰감이 연속되는 상태를 말하며, 고객 위주의 사고는 소비자에게 만족을 제공하는 반면 그 대가로 장기적인 이익을 얻는 것으로 강조되고 있다. 이는 전반적인 고객 만족을 측정할 때의 고객의 평가는 서비스 접점에서의 기능적인 부분보다는 제품이나 서비스에 대한 신뢰, 그로 인한 장기적인 이익 등의 구성요소들이 가장 중요하게 고객에게 받아들여지고 있다는 것이다(Danahar & Mattsson, 1994). 따라서 제품이나 서비스에 대한 소비자들의 만족 또는 불만족의 수준을 계량적으로 분석하기 위해서는 해당 소비자가 소비 이전에 제품이나 서비스에 대해 가지고 있던 기대와 소비 후 실제 경험과의 일치 또는 불일치에 대한 개념을 밝혀야 한다.

한편, 고객만족에 대한 선행 연구들의 결과에 따르면 고객만족은 소비자의 구전행동에 긍정적인 영향을 끼치는데(Anderson, 1998; Blodgett *et al.*, 1997; Engel *et al.*, 1969; Fornell *et al.*, 1996; Mooradian & Oliver, 1997; Richins, 1983, 1984; Singh, 1990; Spreng *et al.*, 1995; Swan & Oliver, 1989), 이러한 구전커뮤니케이션은 마케팅에서 가장 영향력이 큰 수단으로 설득력이 강하고 아주 효과적인 커뮤니케이션 수단이다(Henrics, 1998; Marney, 1995; Silverman, 1997). 구전 커뮤니케이션에 대한 정의는 연구자들마다 약간씩 다르지만 입에서 입으로 전해지는 정보의 흐름이라는 데는 견해가 같다. 구전효과는 입 소문 마케팅을 말하는 것으로 소비자들의 입을 통해 자사의 브랜드에 대한 호의적 의도 등을 전파시켜

자사의 브랜드 가치를 높이는 마케팅 방법이라 할 수 있다. 쉬운 예로 우리나라 백제 무왕(?-641)은 신라 진평왕의 셋째 딸 선화 공주를 아내로 맞이하게 되는데, 아내로 맞이하는 방법이 구전효과와 매우 관련이 있다. 「선화 공주님은 남몰래 정을 통해 두고 맛동 도련님을 밤에 몰래 안고 간다」는 서동요를 장안에 퍼뜨리기 때문이다. 구전 효과란 ‘전염성 있는 수다’ 즉, 마케팅의 한 분야라고 할 수 있는데, 인상이 깊어 오래 기억에 남을 수 있는 새로운 인물, 물건, 장소 등에 관한 사람들의 흥분 등으로 이루어진 대인적 코멘트를 활용하여 구전의 효과를 극대화하는 것이다.

기술이나 하이테크 제품에 대한 칼럼을 쓰는 사용 전문가나 시장 전문가들에게 정보를 주고 그들로 하여금 활발하게 신상품에 대한 이슈를 이야기하게 함으로써 잠재고객의 인지도를 높이고 그들간에 긍정적인 인식을 확산시킬 뿐 아니라 경우에 따라서는 미리 정확한 사용법을 가르쳐주는 효과를 얻을 수도 있다 (김상훈, 2004).

표 1 - 매체 별 구매의사결정에 미치는 영향

	브랜드 인지	욕망	구매 행동
TV 광고	83%	51%	30%
구전 효과	46%	58%	59%
신문 광고	26%	16%	7%
직접 경험	29%	31%	39%
대중 교통	9%	5%	2%
인터넷 배너	13%	8%	3%
샘플링	28%	33%	36%
이-메일	4%	4%	3%
전문가의 조언	13%	14%	18%

출처 : 김창호, 황의록 “구전정보의 특성과 구전효과의 관계”, *한국방송광고공사*, 제 35 권, 1997, pp.55-77

본 연구에서는 고객의 만족요소에 의하여 구전효과가 영향을 받는다. 이 요소는 잠재적 고객 요소에 영향을 미치고, 잠재적 고객은 수요의 흐름에 영향을 미친다. 구전효과로 인한 잠재적 고객은 줄어들 수도 있고, 반대로 늘어날 수도 있다. 우리는 잠재적 고객에 영향을 미치는 요소로 구전효과만을 가정하고 본 모형에 포함시켰다.

### 2-5 인센티브 서비스

어떠한 한 연구에 따르면 국내외 주요 업체들은 자사를 방문하는 고객과 지속적인 관계 유지를 위해 다양한 인센티브와 부가 서비스를 제공하고 있으며, 이로 인해 고객들은 해당 업체 상품 구매와 활동에 있어서 자발적으로 참여 하고 잠재 고객이 미래의 구매 고객으로 이동 한다고 한다(박영태, 2001). 또한 이러한 인센티브 서비스들은 고객들을 잠재 고객, 미래 고객, 충성 고객 등으로 분류하여 해당 고객 각각에 대하여 적합한 인센티브를 적용하여 결과적으로 잠재 고객을 미래 고객으로 연결시킬 수 있다고 하였다(Godin, 1999).

따라서 본 연구에서는 인센티브를 할인율로 명명하고 버전 차별화에 따른 가격에 할인율을 적용시켜 매출액의 변화를 보게끔 하였다.

### 2-6 고정비용 가변비용 개념

기업의 비용에는 기술, 자본 등의 고정 생산요소 때문에 생기는 고정비용과 수시로 그 고용량을 변경할 수 있는 생산요소에 의한 가변비용이 있다. 고정비용은 기업을 하든 안 하든 일단 투자했으면 계속 생기는 비용이다. 따라서 단기에는 가변요소의 투입량 조절만으로 생산량을 조절할 수 밖에 없다. 원료비와 같은 가변비용은 생산량이 증가하면 자연히 증가한다. 그러나 생산요소의 투입량을 증가시키면 한계생산량이 감소하므로 이윤의 극대화를 위해서는 어느 만큼의 가변적 생산요소를 투입해야 할 것인가를 잘 생각해야 한다. 단기에는 생산규모를 변화시킬 수 없으니 기존의 생산시설을 어떻게 하면 가장 효율적으로 이용할 것인가에 대한

의사결정을 해야 하는 것이다. 장기에는 모든 것이 변할 수 있으므로 고정비용과 가변비용의 구분이 없고 가변비용만 존재한다(이정용, 2003).

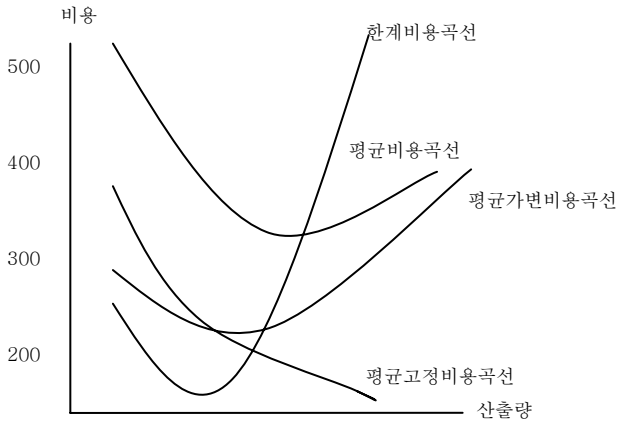


그림 3 - 비용곡선

- 1) 고정비용(fixed cost) - 공장 부지 매입비, 공장건설비, 기계설치비 등, 생산량과 무관한 비용
- 2) 가변비용(variable cost) - 임금, 원료비 등, 생산량과 관계 있는 비용

일정한 양의 상품 혹은 제품을 생산하는데 드는 총비용(total cost)은 고정비용과 가변비용을 합친 것이다(이준구, 2000). 기술의 개발과 무어의 법칙으로 하드웨어의 비용이 줄어든다. 이 비용은 고정비용에 영향을 주게 되고, 고정비용과 가변비용의 합인 총 비용이 ASP 가격에 영향을 미치게 된다. 기업의 의사결정에 있어서 총비용이 중요한 이유는 기업은 총비용이 가장 낮은 지점에서 생산량을 결정하기 때문이다. 즉, 기업의 입장에서는 최적이라는 말이 된다. 그래서 고정비용과 가변비용의 관계를 본 연구에서는 ASP 가격에 영향을 미치게 하는 시뮬레이션 그림을 그렸다.

### 2-7 버저닝(Versioning) 전략과 번들링(Bundling) 전략

경우에 따라 제품을 합치거나 쪼개면서 고객들이 느끼는 가치를 개선시킬 수 있고, 새로운 틈새를

찾을 수 있다. 매우 잘 알려진 신문사 ‘타임’지는 각 대륙 별로 버전이 다르다. 각 대륙의 Needs 에 맞게 제품을 쪼개면서 독자들의 만족도를 높인 것이다. 쪼개고 합치는 것을 전문용어로 ‘버저닝’과 ‘번들링’이라고 한다. 기존 제품의 버전을 다르게 하거나 묶음을 다르게 해서 차별화하는 방법이다. 이 2 가지는 개별적인 것이 아니고 자주 혼합되어 사용되어진다.

버저닝은 일종의 가치 기반 가격정책이다. 왜냐하면 버저닝은 하나의 정보 혹은 디지털 상품에 대한 소비자의 가치인식에 따라 시장을 세분화하고, 각각의 세분시장에 맞도록 상품과 가격을 제시하는 가격전략이기 때문이다. 이와 같은 버저닝은 제품 차별화를 통해 범용화를 회피하는 동시에 가격 차별화를 통해 이익을 극대화 할 수 있어 공급자 측면에서 상당한 매력을 가지고 있다. 또한 소비자 측면에서도, 불필요한 기능들을 제거하고 자신에게 꼭 필요한 부분만으로 구성된 제품을 자신이 적절하다고 생각하는 가격에 구매할 수 있게 해주므로 도움이 된다. 버저닝의 가장 큰 특징은 이와 같이 공급자가 다양한 메뉴의 상품을 제공하면 소비자가 스스로 자신의 가치에 맞는 상품을 선택한다는 ‘자기 선택’의 원리이다. 동일한 정보에 대하여 고객들이 느끼는 가치는 천지차이이다. 그러나, 공급자 입장에서는 특정 디지털 상품에 대해 고객들이 얼마만큼의 가치를 느끼는지 알아낼 방법이 없고 사전적인 가격차별화도 불가능하다. 이때 이와 같이 상품을 여러 버전으로 차별화하여 별도의 가격으로 제시하면 고객들이 스스로 자신에게 맞는 상품을 선택함으로써 자신이 그 상품에 대해 얼마만큼의 가치를 느끼는지 스스로 드러내게 된다.

번들링이란 둘 이상의 상품을 하나로 묶어서 패키지로 제공하는 것을 말한다. 서로 다른 상품이 적절히 결합될 경우, 최적의 번들링은 수익을 최대화할 수 있는 전략적 수단이 된다. 최적의 번들링을 하게 되면 수익이 늘어나는데, 이러한 수익증가의 조건은 바로 최대 지불금액 즉 고객이

느끼는 제품가치의 분산이다. 번들은 여러 상품에 대한 가치를 합해 줌으로써 가치인식의 개인편차를 줄여주고, 그럼으로써 하나의 가격으로 제시된 번들을 더 많이 구매하게 하는 것이다.

Microsoft 사가 여러 가지 Word, Excel 등을 따로 팔지 않고 하나로 묶어 Office 라는 제품을 판매하는 이유도 바로 이것이다. 번들링의 개념과 다양한 유형에 대해서는 아직도 학계에서 분분한 의견이 있으나, 비교적 무리 없이 받아들일 수 있는 몇 가지 유형을 논의해 보자.

우선 번들링은 ‘가격 번들링’과 ‘상품 번들링’으로 구분 할 수 있다. 가격 번들링은 서로 다른 별개의 상품들을 하나의 패키지로 팔되 가격을 할인해 주는 방식을 말한다. 가격 번들링의 경우 포함되는 상품들은 단순히 합쳐서 판매될 뿐 상품간의 결합은 전혀 이루어지지 않는다.

상품 번들링의 경우 가격 번들링과 달리 둘 이상의 상품들이 서로 다양한 형태로 결합된다. 예를 들어, 멀티미디어 PC 나 홈 씨어터 시스템, 디지털 복합기 등은 개별 상품들이 여러 형태로 결합되어 있으며 소비자가 별도로 분리하여 사용하기 어려운 번들 제품들이다. 가격 번들의 경우 가격이 개별 상품 가격의 합에 비해 항상 작지만, 상품 번들의 경우에는 성능향상이나 부피감소 등의 추가적인 효용의 발생으로 인해 가격이 더 높아질 수도 있다.

번들 상품도 판매하고 개별 상품도 판매하는 경우 이를 ‘혼합 번들링’ 이라고 부르는데, 통신 서비스와 같이 하나의 서비스에만 가입할 수도 있고 여러 서비스에 동시에 가입할 수 있는 경우를 말한다. 혼합 가격 번들링의 대표적인 사례는 Microsoft의 Office이다. MS Office는 Word, Excel, Power Point 등을 모두 묶어 할인된 금액에 팔고 있지만 소비자들 각각의 응용 소프트웨어를 별개로 구매하는 것도 허용하고 있다(김상훈, 2004). 이외에도 번들링의 유형은 여러 가지가 있다. 다음 표는 번들링의 유형과 예를 설명 한 것이다.

번들 유형	정 의	예
가격 번들링	두 개 혹은 그 이상의 개별 상품을 기능상의 통합 없이 가격을 할인하여 하나의 패키지로 판매하는 것	화장품 세트 게임 혹은 DVD 패키지 판매
상품 번들링	두 개 혹은 그 이상의 개별 상품을 기능적으로 통합하여 판매하는 것	멀티미디어 PC 홈 씨어터 시스템
순수 번들링	번들 제공자가 번들만 제공하고 개별 제품으로 분리하여 판매하지 않는 것	IBM의 사무용기와 카드판매
혼합 번들링	번들 제공자가 번들도 판매하고 개별 제품으로도 판매하는 것	통신 상품 번들(예: 초고속 인터넷 + 무선 랜)

출처 : Richmond(2002)

이에 본 연구에서는 버전 차별화에 따른 고객들의 만족과 만족한 고객들과 불만족한 고객들의 지불용의를 수치화 하여 매출액을 그래프로 도출시켜 비교, 분석하고, 마이너스 옵션 (minus option 제도라는 제도를 활용하여 매출액의 변화를 비교한다. 버전 차별화는 제품 차별화, 버저닝, 번들링과 동일한 용어로 가정하였으며 이 모형에서는 번들링 중에서도 혼합 번들링을 가정하고 있다. 시스템 다이내믹스의 기능을 이용하여 번들링 종류를 도식화 하고, 그에 따른 매출액의 변화를 그래프로 나타내 준다. 차후 설명하겠지만 번들링의 수는 수요에 영향을 미치고 할인율에도 영향을 미치게 된다. 그래서 앞서 결정된

표 2 - 번들링의 유형과 예



가격으로 매출액을 조사하여 매출량과 매출액을 비교해 준다.

### III. 연구모형



본 연구에서는 앞서 고찰한 ASP 가격 정책과 버저닝 & 번들링 전략을 이용하기 위하여 구성요소에 대해 세부 지표들을 도출하고, 이들 지표간의 동태적 변화를 분석할 수 있는 연구모형을 구축하고자 한다. 구체적으로 번들링 경우에 따른 고객의 만족과 다양성의 이점, 그리고 고객들이 구매할 의사가 있는 지불 용의에 대하여 지수를 설정하고, 시간 변수를 설정하여 미래성과를 예측하기 위한 모형을 구축하고자 하였다. 이 과정에서 동태적 분석기법으로 알려져 있는 시스템 다이내믹스를 활용하였다.

#### 3-1 시스템 다이내믹스

시스템 다이내믹스는 Forrester 가 “산업 동태론”을 발표하면서 시작 되었다. 초기의 시스템 다이내믹스는 그 탄생 배경에 따라 산업 동태론으로 불리우다 사회과학의 다양한 분야에 활용되어 국가 경제 모델링과 같은 거시적 연구를 거쳐 1980 년대에는 의사 결정자의 역할과 같은 미시적인 연구에 초점을 두고 발전하여 왔다 (Forrester, 1980; 1987). 시뮬레이션은 “현실 문제를 반영하는 모델을 만들어 설정함으로써 현실 문제를 이해하고 이를 통하여 여러 가지 선택 대안들의 결과를 예측하는 기법”이라고 정의할 수 있다. 기업체, 공공기관 등에서 광범위하게 사용하고 있으며 사용하는 이유는 대규모적이고 복잡한 현실문제를 해결하는데 보다 용이하고 효과적이기 때문이다.

시뮬레이션기법을 사용할 때에는 훨씬 현실문제에 근접하는 모델을 만들어 사용하고 또 관련된 의사결정자들에게 결과를 보다 쉽게 보여줄 수 있다는 장점을 지닌다(John, 2000).

표 3 - 시스템 다이내믹스의 주요 구성요소

<p><b>플로우 (FLOW)</b></p> 	<p>이것은 매출, 이익, 자원, 인재, 자재, 고객, 정보 등의 인과 관계이고 화살표가 붙은 파이프로 그 흐름을 나타낸다.</p>
<p><b>저량 (STOCK)</b></p> 	<p>이것은 각 시뮬레이션 관점에서 자원의 스톡레벨이 어느 정도인가를 표시하며 박스로 표현된다.</p>
<p><b>컨버터 (CONVERTER)</b></p> 	<p>이것은 flow 나 다른 컨버터의 parameter 를 결정하는 인자로서 동그란 원형으로 표시된다.</p>
<p><b>커넥터 (CONNECTOR)</b></p> 	<p>스톡과 컨버터, flow 상호간에 연관 관계를 나타내어 주는 것으로서 화살표로 표시된다.</p>
<p><b>소스 및 싱크 (SOURCE &amp; SINK)</b></p> 	<p>모델의 경계를 나타내는 것으로서 구름으로 표시된다.</p>

출처 : 강재원, 임재익, 이상근, “온라인쇼핑몰의 CRM 전략에 관한 동태적 분석: System Dynamics 기법을 활용한 고객만족도 분석을 중심으로”, *한국경영정보학회*, Vol9, No.3, 2007, pp.112.

#### 3-2 시스템 다이내믹스 모형의 검증

시스템 다이내믹스는 현상에 대한 인과관계를 설명하는 모델이다. 하지만 실제로 우리 주변에서 일어나고 있는 다양한 사회 현상에 대한 모든 변수들을 완벽하게 시스템으로 구현하는 것은 현실적으로 불가능 하기 때문에 우리가 설계한 모든 시스템 다이내믹스 모형은 해당 현상에 대해서 완벽하게 설명할 수는 없다(Sterman, 2002). 이러한 시스템 다이내믹스 모형을 검증할 수 있는 방법은 다음과 같은 방법들이 있다.

첫째, 해당 현상에 관한 기존의 데이터를 시뮬레이션 모형에 적용하여 그 결과의 타당성을 판단하는 방법이 있으며 둘째, 해당 현상에 관한 시뮬레이션 모형 설계 단계에서 선행연구의 이론을

바탕으로 한 실험명제를 제시하여 시뮬레이션 결과로써 해당 명제를 검증하는 방법과 셋째, 해당 현상에 관한 모델 자체의 논리적 결함 여부를 판단하여 모델이 원래의 실험목적에 적합한지를 판단하는 방법 등이 있다(Sterman, 2000; 2002).

본 연구에서는 두 번째 방법을 참고하여 실험 명제의 검증을 통한 모델의 타당성을 검증해 보고자 한다. 앞서 고찰한 수요와 공급에 따른 요소와 고정비용과 가변비용에 따른 요소가 어떻게 가격에 영향을 미치는가에 따른 세부적인 내용과 요소들을 도출하고, 이들 요소들을 분석하였다. 그리고 판매 증가를 위한 제품 가격 다양성 그림을 이용하여 고객들을 위한 버전 차별화 전략이 매출에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 그래프를 도출하고 이를 평가하여 미래에 의사결정에 도움을 줄 수 있는 모형을 구축하였다. 이 과정에서 동태적 분석기법으로 알려져 있는 시스템 다이내믹스를 이용하였고 사용한 프로그램은 itthink/STELLA 이다.

어떠한 제품의 성공이 밴드왜건 효과로 인하여 ASP 시장에 영향을 미치게 된다. 밴드왜건 효과라고 하는 것은 어떤 재화에 대한 수요가 많아지면 다른 사람들도 그 경향에 따라서 수요를 증가시키는 편승효과를 말한다. 이러한 시장의 컨디션은 전체 수요의 흐름으로 들어가게 된다. 잠재적 수요는 고객을 의미하며 저장(Stock)으로 수치화 하였다. 전체 수요에 영향을 미치는 요소는 ASP 를 대체할 수 있는 대체제의 출현과 고객 만족에 따르는 재구매와 불만족에 따르는 고객 이탈이 있다. 그리고 고객의 만족은 구전효과에 영향을 미치고 이 영향은 다시 잠재적 고객에 영향을 미치게 된다. 이 잠재적 고객은 전체 수요 흐름에도 영향을 미치고 전체 공급 흐름에도 영향을 미치게 된다. 공급은 ASP 를 서비스하는 Supplier 로 저장화 하였으며 전체 공급 흐름의 유량으로 빠져 나간다. 이렇게 결정된 수요와 공급은 ASP 가격에 영향을 미치게 되고, 이 ASP 가격은 기대 이익으로 피드백을 주게 되어 이 피드백 된 요소는 다시 공급 흐름에 영향을 미치게 된다.

### 3-3 수요와 공급에 따른 가격결정 모형

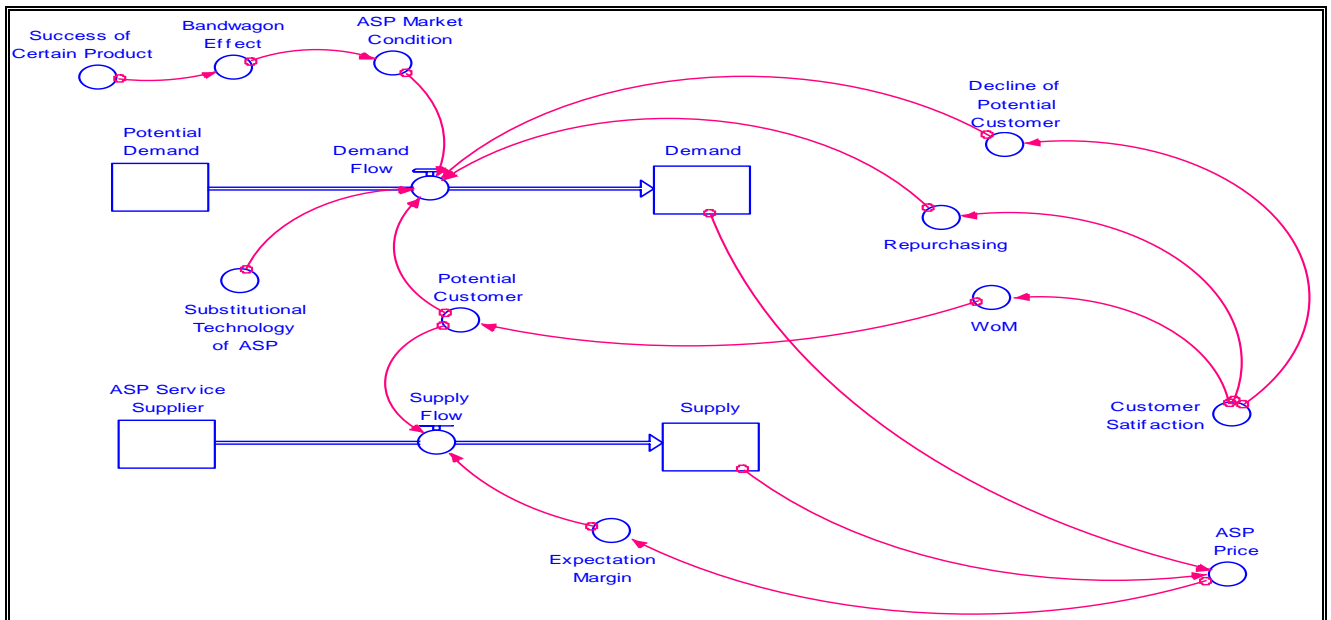


그림 4 - 수요와 공급에 따른 가격결정 모형

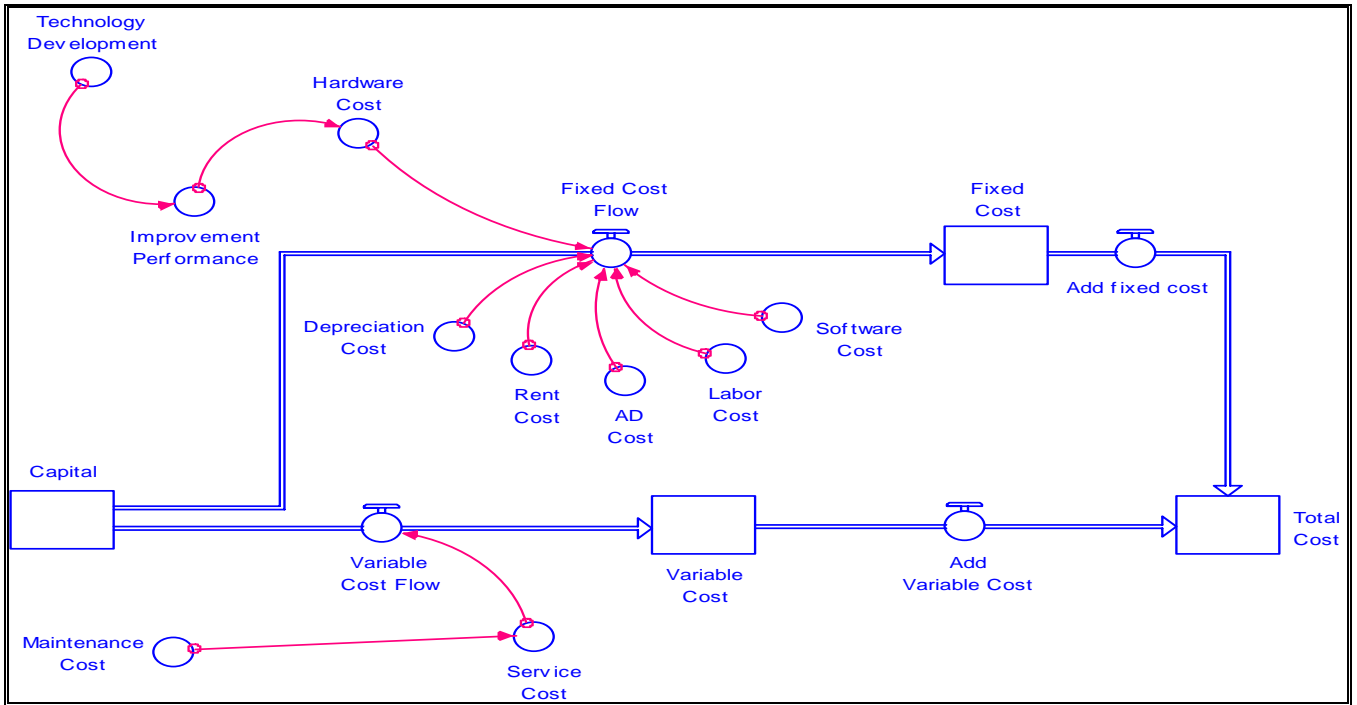


그림 5 - 고정비용과 가변비용에 따른 가격 결정 모형

### 3-4 고정비용과 가변비용에 따른 가격결정 모형

고정비용과 가변비용에 따른 가격결정 모형이다. 기술 개발에 따른 전체적인 성과(Performance)의 증가로 하드웨어 비용이 줄어든다. 여기에서 Moore's law 가 사용되었다. 이는 고정비용 흐름에 영향을 미치게 된다. 고정비용 흐름에 영향을 미치는 요소로는 감가상각비, 임대비, 광고비, 소프트웨어 비용등 이 있다. 이는 고정비용 저량으로 흐르게 되고 나중에 총 비용 저량으로 흐르게 된다. 총 자본은 저량으로 한정되어 있고 가변비용으로의 흐름과 고정비용으로의 흐름으로 나뉜다. 유지비용과 서비스 비용이 가변비용 흐름에 영향을 주게 되고, 이는 다시 가변비용 저량으로 흐르게 된다. 이 흐름은 다시 총 비용의 저량으로 흘러서 고정비용의 흐름과 합쳐지게 된다. 이렇게 나온 총 비용과 앞서 설명한 수요와 공급에 따른 요소들이 합쳐져서 ASP 가격을 결정하게 된다.

### 3-5 버전 차별화에 따른 매출액 변화 모형

디지털 제품을 마케팅하는 전략은 크게 정보제품의 버저닝(versioning)과 번들링(bundling) 두 가지로 구분될 수 있다. 버저닝과 번들링은 서로 개별적으로 구분되는 것이 아니다. 버저닝 이라는 가장 기본적인 전략의 특별한 수단으로 번들링 전략이 사용되며, 가격전략, 디지털 제품의 시장 세분화 전략, 디지털제품의 보호가 버저닝 전략의 범주에 포함되어 있다. 디지털 제품 마케팅의 기본은 소비자 개인의 선호와 필요에 따른 적절한 사양을 제공하고 이에 따라 서로 다른 가격을 책정하여 전체 수익을 극대화하는 것이다. 이것이 버전차별화 전략이다. 자칫하면 동일 제품에 대한 여러 가지 가격 책정은 고객의 불만을 가져올 수 있지만 버전차별화 전략을 적절하게 이용하면 기업은 자신의 의도된 가격 전략 안으로 소비자를 끌어들일 수 있다.

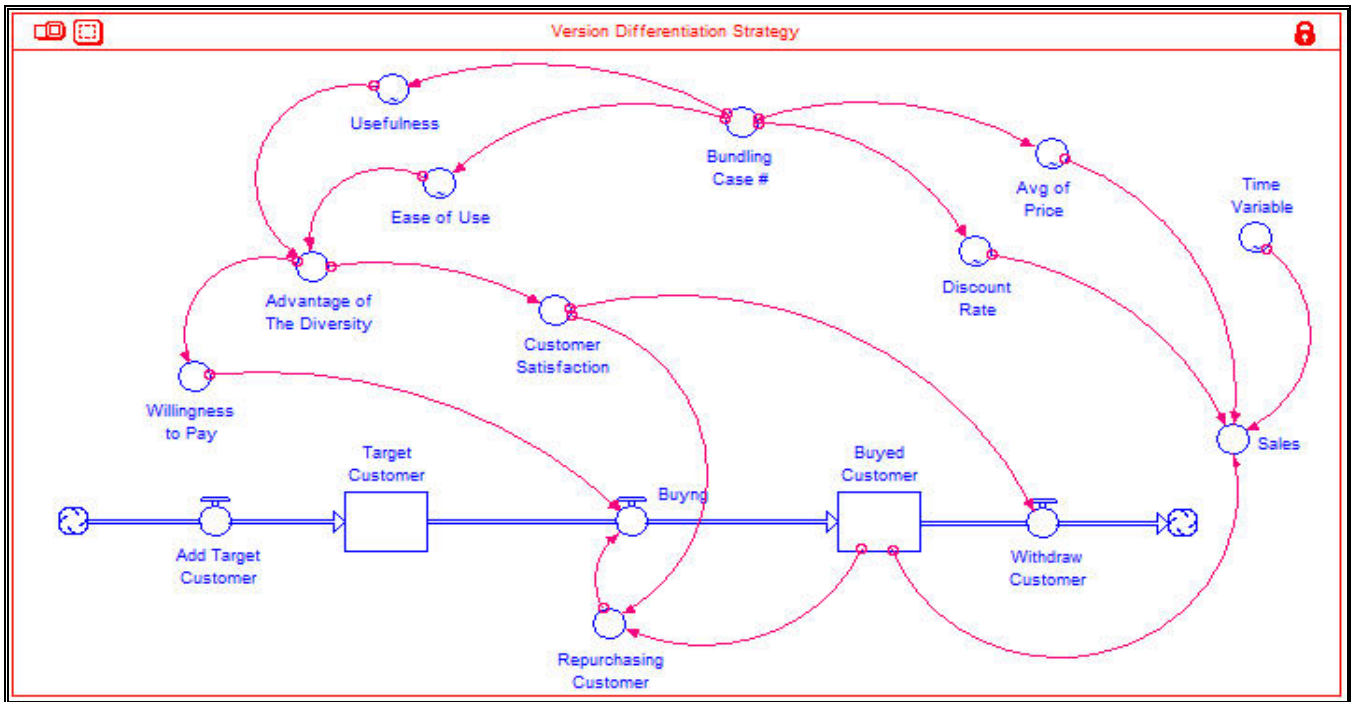


그림 6 - 버전 차별화에 따른 매출액 변화

버전 차별화 전략은 서로 다른 유형의 고객의 마음을 끌도록 설계된 서로 다른 버전의 정보를 제공하는 것이다. 버전차별화를 통해 각 디지털 제품의 버전에 대한 소비자의 효용을 자연스럽게 나눌 수 있고 이는 곧 전통적 마케팅의 시장세분화의 원리를 구현하는 것이다. 즉, 소비자들이 제품에 부여하는 가치 차이를 반영해서 가격을 달리한 다양한 버전을 만들어 내는 것이다. 이렇게 볼 때는 버전차별화 전략은 가치기반의 가격전략이기도 하다. 비용중심의 가격 산정은 마케팅에서 비효율적이고 진부한 것으로 간주되고 있으며 디지털 경제가 발전하기 전부터 소비자가 느끼는 가치에 근거한 가격 책정이 바람직한 것으로 인식되어 왔던 것은 가치 기반의 가격전략의 응용 가능성을 증명한다.

버전 차별화 전략은 생산자 입장에서는 개인별로 커스터마이징된 제품을 제공함으로써 가격차별을 용이하게 하고 불법복제를 통한 소비자간의 거래를 방지할 수 있으며 생산할 필요가 없는 정보를 감소시켜준다. 소비자입장에서는 자신에게 꼭 필요한 정보만을 선택할 수 있다는 장점을 준다. 아래에서는

이러한 장점이 실제로 어떠한 요소에 영향을 주며 매출에는 어떠한 영향을 미치는지를 시뮬레이션으로 구성해 보았다.

위는 itthink/STELLA 프로그램을 사용한 버전차별화를 시스템 다이내믹스 모델로 구현한 것이다. 큰 흐름은 두 개의 저량과 세 개의 유량의 관계로 이루어져 있는데 왼쪽의 저량은 대상고객을 의미한다. 무한에서 유입되며 구매고객으로 유출된다. 오른쪽의 저량은 구매고객으로 대상고객에서 유입되며 무한으로 유출된다. 가장 상위 중간에 위치하는 컨버터(Converter)는 '번들링이 이루어 질 수 있는 경우의 수(패키지 수)를 의미하며 이 컨버터의 값을 변경함으로써 다른 컨버터에 미치는 영향의 변화를 통해 궁극적으로 매출의 증감을 확인해 볼 수 있었다. 번들링의 경우의 수는 1에서 1000까지 두었으며 '1'의 경우는 회사에서 10개의 모듈을 모두 포함한 1개의 패키지를 출시했을 경우를 가정한 것이고 '1000'의 경우는 10개의 모듈을 고객이 직접 커스터마이징 하여서 얻을 수 있는 번들링의 경우의 수( $2^{10-1} = 1023$ , 이해를 돕기 위해 1000으로 가정)를 의미한다.

그 외 기타 컨버터들에 대해 설명하겠다. 다양성

의 이점(Advantage of The Diversity)은 버전차별화의 이점을 의미하며 고객이 느끼는 ‘유용성’과 ‘사용자 편의성’에 의해 형성되는 컨버터이다. 이렇게 형성된 ‘다양성의 이점’은 대상 고객의 ‘지불용의(Willingness to Pay)’와 ‘고객만족(Customer Satisfaction)’에 영향을 미친다. 이것은 실제로 시뮬레이션을 해보지 않더라도 직관적으로 설명이 가능한 영향관계로 회사가 임의로 모듈을 구성하여 패키지를 출시할 경우, 그러한 패키지를 원하는 고객의 수가 적을 것이다. 자연스레 그 패키지에 대한 지불용의는 낮을 것이며 고객의 만족 또한 자신이 불필요하게 생각하는 모듈을 함께 구매할 가능성이 존재하기에 낮다고 할 수 있다. 하지만 모듈을 낱개로 구매할 수도 있고 원하는 모듈을 자유롭게 조합하는 커스터마이징 방식에서는 패키지화 될 수 있는 경우의 수가 큰 만큼 고객의 지불용의와 만족을 시킬 수 있는 고객의 범위와 만족도 역시 높아질 것이다. 이렇게 형성된 ‘지불용의’는 대상고객이 구매를 하는데 영향을 주게끔 구성하였다. 또한 고객의 만족은 정도에 따라 영향을 주는 내역이 다른데 만족이 낮을 경우 이미 제품을 구매한 고객을 시장에서 떠나게 할 수 있고 반대로 만족이 높을 경우 제품 구매 고객의 일부가 ‘재구매(Repurchasing)’ 하는데 영향을 미치게 될 것이다.

#### IV. 시뮬레이션 분석 및 결과

##### 4-1 번들링 조정할 때 변화 모형

이와 같이 경우의 수를 조절할 때, 그에 영향을 받는 컨버터는 총 4가지를 가정하였다. 첫째는 유용성(Usefulness)이고 둘째는 사용의 편의성(Ease of Use), 셋째는 평균 가격, 마지막은 할인율(Discount rate)이다. 이중 ‘유용성’과 ‘사용의 편의성’의 경우 패키지 수에 따른 예상 수요를 결정짓는다는 가정을 하였다. 이는 패키지의 수가 다양해 질수록 사용자의 ‘유용성’과 ‘사용의 편의성’이 커진다는 것에 기반을 두고 있다. 따라서 우리는 그러한 예상 수요가 ‘유용

성’과 ‘사용의 편의성’에 각각 50%씩 영향을 받는다고 가정하여 연구를 진행하였다. 다음은 패키지의 평균 단가와 할인율이다. 패키지의 평균 단가는 단일 패키지(1)의 경우를 100으로 최대 패키지(1000)의 경우를 45로 책정을 했으며 이는 패키지의 수가 많아질수록 제품의 평균단가가 하락하는 현상을 반영한 것이다. 또한 패키지수가 늘어날수록 그에 따라 제품의 가격이 점점 다양해 질 것이기에 제품 평균 단가의 하락폭도 점차 커지도록 배정을 하였다.

표 4 - 시뮬레이션을 위한 바탕 자료

패키지수	제품평균가	할인율 (인센티브)	수 요	매출액
1	100	0%	100	10,000
100	98.5	1%	105	10,522
200	97	1%	115	11,043
300	93.5	2%	130	12,137
400	90	2%	150	13,230
500	85	3%	175	14,569
600	80	3%	205	15,908
700	72.5	4%	240	16,690
800	65	4%	280	17,472
900	55	5%	370	17,927
1,000	45	5%	430	18,383

할인율(인센티브)은 패키지에 포함되는 모듈의 개수가 많을 경우 보다 큰 할인율을 적용토록 설계했으며 단일 패키지의 경우 할인율을 0%로, 최대 패키지의 경우 할인율을 5%로 하였다. 단일 패키지의 경우에는 전체 모듈이 포함되는 것이라고 가정한 것이지만 다른 구매 대안이 없기 때문에 할인의 혜택을 주지 않는 것이고, 패키지의 수가 많을 경우에는 1개 모듈만 구매하는 경우 또한 포함이 되므로 여러 모듈을 번들링하여 함께 구매할 경우 구매 촉진(구매 동기가 낮은 모듈에 대해서 가격할인의 이점으로 구매할 수 있도록)을 위해 할인의 혜택을 주는 것이다. 이러한 모든 가정은 현실에서 일어나는 일을 감안하

여 보다 실제에 가까운 모형을 볼 수 있도록 구성하였다.

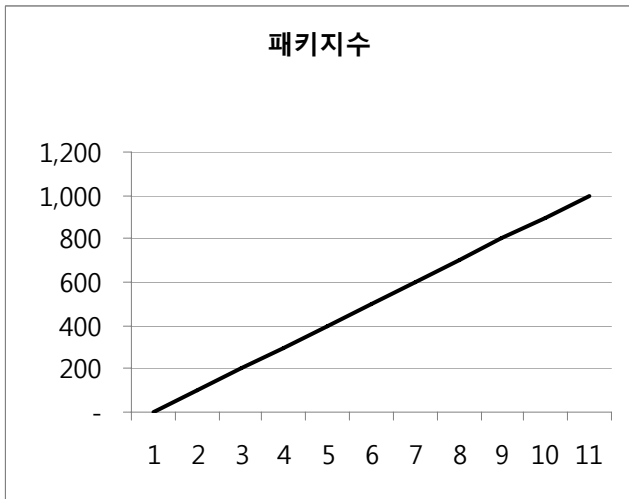
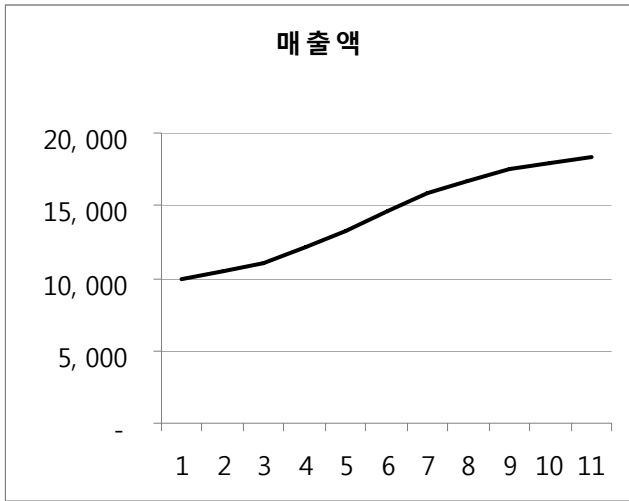


그림 7 - 패키지 수의 증가와 매출액의 추이 변화

#### 4-2 시뮬레이션 결과

이와 같이 구성된 시뮬레이션 모델에 표 4의 데이터를 기반으로 값을 변경하며 그래프를 얻은 결과는 그림 8과 같다. 가장 낮은 매출을 보이는 붉은 선은 단일패키지 출시의 경우이고 가장 높은 매출을 보이는 노란 선은 패키지의 경우의 수가 1000일 경우, 즉, 커스터마이징을 통한 버전차별화전략을 취했을 때의 매출을 의미한다.

이러한 매출의 차이는 두 가지 요소에 기인한다. 첫째로 가변비용에 비해 고정비용이 월등히 높은 솔루션 제품의 특성에 그 원인이 있다. 고정비용이 높기에 규모의 경제를 달성하여 전체비용 대비 고정비용의 비중을 줄이는 전략이 절실한데 이에 버전차별화전략을 통해 고객의 다양한 니즈(needs)를 충족시키고 보다 높은 만족도와 지불용의를 형성하여 매출에 영향을 주도록 하였다.

둘째는 대상고객의 개체 수의 차이로 패키지 조합의 경우의 수의 차이는 곧 다양성의 차이를 발생시키며 이러한 다양성의 차이로 인해 해당 제품의 구매 대상의 규모가 차이를 갖게 된다. 단일 패키지에서 만족을 얻고 지불용의를 갖는 개체수는 1000가지 패키지에서 만족을 얻고 지불용의를 갖는 개체수에 비해 월등히 적을 수 밖에 없다. 또한 후자의 경우 다양한 패키지로 판매하며 판매 촉진을 위해 가격 할인의 혜택을 베풀 수 있는 장점까지 있기에 보다 많은 대상 고객을 유치하게 되며 결과적으로 매출의 신장으로 이어지는 것이다. 온-디맨드 소프트웨어시장에 있어 많은 수의 고객의 유치는 다른 사업과는 달리 큰 의미를 지닌다. 고객을 한 번 유치할 경우 해당 고객의 유지보수(maintenance)를 통해 지속적으로 수익을 창출할 수 있기에 그토록 신규고객 유치에 치중하는 것이다. 따라서 대상고객의 개체 수가 많다는 것은 보다 많은 신규고객의 유치뿐 아니라 차후에 얻게될 유지보수 수익에도 영향을 주는 것이다.

서론에서 언급했듯이 온-디맨드 소프트웨어시장은 대기업에 이어 SMB시장 역시 포화상태에 이를 것이기에 SOHO나 특화 산업 고객층을 공략하기 위한 다양한 방안 마련이 시급한 상황이다. 위와 같은 결과를 통해 보다 많은 고객을 대상으로 더 큰 만족과 지불용의를 이끌어 내기 위해서는 버전차별화 전략을 사용하는 것은 하나의 대안이 될 수 있으리라 생각한다.

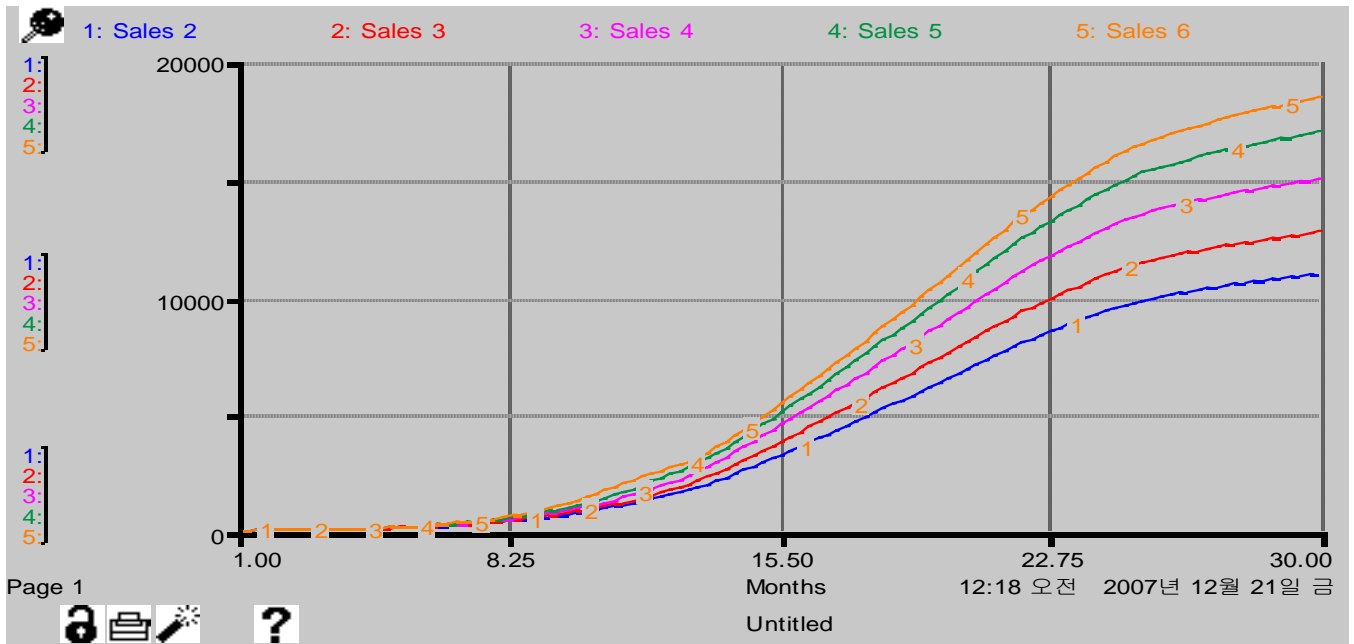


그림 8 - 시스템 다이내믹스를 통해 얻은 매출액의 증감

## V. 결론 및 제언

### 5-1 시사점

위와 같이, 본 연구에서 설계한 동태적 모형은 기존의 버전 차별화(버저닝, 번들링)이론을 바탕으로 대상고객의 개체 수 변화와 고객 만족도의 변화가 궁극적으로 ASP 제공업체의 매출액에 어떠한 영향을 미치는 지에 대해 근거를 제시하였으며, 향후 본 연구를 기반으로 위에서 지적한 대로 보다 구체적으로 영향요인들을 정의하고 이들간의 연관관계와 그 효과에 대해 연구가 이루어진다면 실제 ASP업체에서의 가격차별화 전략 수립에 명확한 기준을 제시할 수 있을 것으로 기대된다. 특히, 본 연구는 기존에 개별적인 분야에서 연구가설로 다루어진 주제들을 종합적으로 분석할 수 있는 모형을 제시하고 있다는 점에서 의의를 갖는다. 또한 본 연구는 기업의 버전 차별화와 그에 따른 서로 다른 수준의 고객 지불 용의와 고객 만족 등 실질적인 검증을 수행할 수 있는 정교한 모형을 제시하였다는 점에서도 의의를 갖는다.

### 5-2 연구의 한계점 및 향후 연구

이상의 시스템 다이내믹스 모형을 통한 연구는 현실 상황을 최대한 반영하고자 했음에도 불구하고 다음과 같은 한계점을 지니고 있다. 첫째, 시스템 다이내믹스 모형을 바탕으로 매출액의 차이를 도출하기 위해 사용한 데이터베이스의 근거가 미약하다. 이러한 데이터의 경우 연구자가 얻기에 다소 어려운 점이 있기에 가상의 데이터를 바탕으로 결과를 도출했다. 실제로 본 연구를 기업체에 적용하기 위해서는 현업에 종사하는 기업의 실제 데이터를 바탕으로 매출의 변화 추이에 대해 재고해야 할 것이다. 둘째, 본 시스템 다이내믹스 모델에서 고려치 못한 요인이 있을 것이며 또한 고려된 사항에 대해서도 인과관계의 미약함이 존재한다. 시스템 다이내믹스 모델을 만드는 데 있어 최대한 현실을 반영하려고 노력하였지만 연구의 편의성을 위해 제외된 많은 요인들이 있다. 이 점은 향후 버전차별화로 인한 매출액의 차이에 대한 연구 시, 좀 더 많은 선행연구들을 분석하여 정확한 요인 분석이 필요할 것으로 사료된다. 보다 완벽한 모형을 설계하여 보완해야 할 것이다. 마지막으로 본 연구에서는 버전차별화 전략으로 인해 얻어



지는 매출액의 증가뿐 아니라 대상고객 개체수의 증가와 고객 만족 증가에 대해서도 언급하였으나 과학적인 방법으로 그 증가분에 대해 추정치를 제공하지 못하였다. 이러한 부분에 대해서도 차후에 연구할 가치가 있을 것으로 사료된다.

## <참고문헌>

- 강재원, 임재익, 이상근, “온라인쇼핑몰의 CRM 전략에 관한 동태적 분석 : System Dynamics 기법을 활용한 고객만족도 분석을 중심으로”, Vol.9, No.3, 2007, pp.112.
- 김상훈. (2004). *하이테크 마케팅*, 박영사, pp. 297-336.
- 김창호, 황의록.( 1997). 구전정보의 특성과 구전효과의 관계, *한국방송광고공사*, 제35권, pp. 55-77.
- 박영태, 정종식. (2001). “전자상거래시대 웹 사이트를 이용한 고객지식 확보 체계에 관한 연구”, *통상정보연구*, 제3권, 제2호. pp.93-112.
- 이정용. (2003). *경제학의 이해*, 교육사, pp. 144.
- 이준구. 이창용. (2000). *경제학원론*, 법문사, pp. 108.
- 이영환. (2000). *미시경제학*, 울곡출판사, pp. 182.
- 이상문, 이흥희, 김진한, 이상근. (2007). “ASP system utilization : customer satisfaction and user performance”, *Industrial Management & Data Systems*, Vol.107, No.2, pp. 145-154.
- 홍승기. (2002) “[특집 1] 경제원론 : 불확실성하의 선택”, *월간회계*, 제 6월호, pp. 20-31.
- Anderson, E. W. (1998). “Customer Satisfaction & World-of-Mouth,” *Journal of Service Research*, Vol.1, No.1, pp. 5-17.
- Blodgett, D., Granbois H., and Walters, R. G. (1997). “The Effects of perceived Justice on Complainants’ Negative Word-of-Mouth Behavior & Repatronage Intentions”, *Journal of Retailing*, Vol.69, pp. 399-428.
- Case, K. E. Fair, R. C. (2004). Principles of Economics, Seventh Edition, Person Education International.
- Danahar, P. J. and Mattsson, J. (1994). “Customer Satisfaction during the Service Delivery Process”, *European Journal of Marketing*, Vol.28, No.5, pp. 5-16.
- Engel, James E., Roger D. Blackwell, and Robert J. Kegerreis. (1969). “World of Mouth Communication by the Innovator”, *Journal of Marketing*, Vol.33, pp. 15-19.
- Fornell, C., Johnson, M.D., Anderson, E.W., Cha, J., and Bryant, B.E (1996). “American Customer Satisfaction Index : Nature, Purpose & Findings”, *Journal of Marketing*, Vol.60, pp.7-18.
- Forrester J. W. (1961). Industrial Dynamics. Cambridge: MIT press; Currently available from Pegasus Communications: Waltham, MN.
- Henricks, M. (1998). “Spread the Word”, *Entrepreneur*, Vol.26, No.2, pp. 120-125.
- Heskett J., Loveman G. T., Sasser J. W. and Schlesinger L. (1994). “Putting the service profit chain to work,” *Harvard Business Review*, Vol.72, No.2, pp. 164-174.
- Jagdip Singh. (1990). “Voice, Exit, & Negative Word of Mouth Behaviors : An Investigation across Three Service Categories”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.18, No.1, pp.1-15.
- Kennedy, P. (2000). *Macroeconomics Essentials : Understanding Economics in the News 432*, MIT.



Mankiw N. Gregory. (2004). Principle of Economics – Third Edition, Kyobo.

Marsha L. Richins (1983). “Negative Word of mouth by Dissatisfied Consumer: A Pilot Study”, *Journal of Marketing*, Vol.47, pp.68-78.

Marsha L. Richins (1984). “Word of Mouth Communications as Negative Information”, *Advanceds in Consumer Research 11*, Thomas C, kinner, ed Ann Arbor, MI : Accociation for Consumer Research, pp. 697-702.

Mooradian Tood A., Oliver James M. (1997). “I Can’t Get No Satisfaction : The Impact Personality & Emotion on Postpurchase Processes”, *Psychology Marketing*, Vol.14, pp. 379-393.

Richard A. Spreng, Gilbert D. Harrell and Robert D. Mackoy. (1995). “Service Recovery : Impact on Satiscaction & Intentions”, *Journal of Service Marketing*, Vol.9, No.1, pp. 15-23.

Rogers, E. M. (1983). Diffusion of Innovation, First Edition, Etats-Unions Free Press : New York.

Seth Godin. (1999). *Permission Marketing: Turning Strangers into Friends & Friends into Customers*, Simon & Schuster.

Sterman J. (2000). Business Dynamics– New system dynamics text book with CD-ROM models and simulation software, McGraw-Hill.

Sterman. J. D. (2000). Business Dynamics : Systems Thinking and Modeling for a Complex World, McGraw Hill, New York.

Swan, J. E. and Oliver R. L. (1989). “Post-purchase Communications by Consumers”, *Journal of Retailing*, Vol.65, pp.516-533.

## <수식 첨부>

Product Differentiation Strategy

$$\text{Buyed\_Customer}(t) = \text{Buyed\_Customer}(t - dt) + (\text{Buyng\_} - \text{Withdraw\_Customer}) * dt \quad (1)$$

$$\text{INIT Buyed\_Customer} = 0 \quad (2)$$

INFLOWS:

$$\text{Buyng\_} = 10 + (\text{Willingness\_to\_Pay} * 0.05) + (\text{Repurchsing\_Customer} * 0.05) \quad (3)$$

OUTFLOWS:

$$\text{Withdraw\_Customer} = 0.005 + (\text{Customer\_Satisfaction} * 0.005) \quad (4)$$

$$\text{Target\_Customer}(t) = \text{Target\_Customer}(t - dt) + (\text{Add\_Target\_Customer} - \text{Buyng\_}) * dt \quad (5)$$

$$\text{INIT Target\_Customer} = 100 \quad (6)$$

INFLOWS:

$$\text{Add\_Target\_Customer} = 1.25 \quad (7)$$

OUTFLOWS:

$$\text{Buyng\_} = 10 + (\text{Willingness\_to\_Pay} * 0.05) + (\text{Repurchsing\_Customer} * 0.05) \quad (8)$$

$$\text{Advantage\_of\_The\_Diversity} = \text{Ease\_of\_Use} + \text{Usefulness} \quad (9)$$

$$\text{번들링\_Case\_}\# = 1 \quad (10)$$

$$\text{Customer\_Satisfaction} = \text{Advantage\_of\_The\_Diversity} \quad (11)$$

$$\text{Repurchsing\_Customer} = \text{If} (\text{Customer\_Satisfaction} > 0) \text{ then } \text{Buyed\_Customer} * (\text{Customer\_Satisfaction} * 0.01) \text{ Else } 0 \quad (12)$$

$$\text{Sales} = \text{SMTH1}(\text{Buyed\_Customer} * (1 - \text{Discount\_Rate}) * \text{Avg\_of\_가격} * \text{Time\_Variable}, 1) \quad (13)$$

$$\text{Willingness\_to\_Pay} =$$

$$\text{Advantage\_of\_The\_Diversity} \quad (14)$$

$$\text{Avg\_of\_가격} = \text{GRAPH}(\text{bundling\_Case\_}\#)$$

$$(1.00, 100), (101, 98.5), (201, 97.0), (301, 93.5), (401, 90.0), (501, 85.0), (600, 80.0), (700, 72.5),$$

(800, 65.0), (900, 55.0), (1000, 45.0) (15)

Discount\_\_Rate = GRAPH(bundling\_\_Case\_#)

(1.00, 0.00), (101, 0.01), (201, 0.01), (301, 0.02),  
(401, 0.02), (501, 0.03), (600, 0.03), (700, 0.04),  
(800, 0.04), (900, 0.05), (1000, 0.05) (16)

Ease\_of\_Use = GRAPH(bundling\_\_Case\_#)

(1.00, 2.50), (101, 6.25), (201, 10.0), (301, 17.5),  
(401, 25.0), (501, 37.5), (600, 50.0), (700, 67.5),

(800, 85.0), (900, 118), (1000, 150) (17)

Time\_Variable = GRAPH(TIME())

(1.00, 0.01), (3.90, 0.025), (6.80, 0.05), (9.70,  
0.09), (12.6, 0.15), (15.5, 0.3), (18.4, 0.45), (21.3,  
0.6), (24.2, 0.7), (27.1, 0.73), (30.0, 0.75) (18)

Usefulness = GRAPH(bundling\_\_Case\_#)

(1.00, 2.50), (101, 6.25), (201, 10.0), (301, 17.5),  
(401, 25.0), (501, 37.5), (600, 50.0), (700, 67.5),  
(800, 85.0), (900, 118), (1000, 150) (19)