

혼합회귀모델을 이용한 의사의 선호보상체계 분석

백수경[‡], 곽영식^{*}

인제대학교 보건대학원 병원경영학과, 진주산업대학교 벤처경영학과^{*}

<Abstract>

Segmentation of the Compensation Packages for Doctors by Mixture Regression Model

Sookyung Paik, Young Sik Kwak

Inje University Graduate School of Public Health,

Jinju National University

The research objective is to empirically investigate the compensation packages maximizing the utilities of internal customers by applying the market segmentation theory. Data was collected from four Korean hospitals in Seoul, Busan and Gyunggi-do.

The research is designed to seek the compensation package maximizing the utility of doctors by mixture regression model, which has been applied as latent structure and other type of finite mixture models from various academic fields since early 1980s. The mixture regression model shows the optimal segments number and fuzzy classification for each observation by EM(expectation-maximization algorithm). The finite mixture regression model is to unmix the sample, to identify the groups, and to estimate the parameters of the density function underlying the observed data within each group. The

[‡] 교신저자 : 백수경(02-2270-0985, skpaik33@hanmail.net)

doctors were segmented into 5 groups by their preference for the compensation package. The results of this study imply that the utility of doctors increases with differentiated compensation package segmented by their preference.

Key Words : Compensation package, Mixture regression model, Segmentation

I. 문제의 제기

최근까지도 의료기관은 마케팅 활동의 필요성을 절감하지 못해왔다. 의료공급에 비해 수요가 많아 진료대기 하는 환자들의 수요가 많이 있었으며, 이런 의료수요도 매년 꾸준히 증가하였다. 그러나 고객욕구 변화, 의료기관 간 경쟁의 심화, 의사들의 개업 붐 등과 같은 의료기관 외부환경의 급격한 변화는 의료기관에서도 마케팅 활동을 활발히 수행할 것을 요구하고 있다.

전통적으로 마케팅이란 기업의 외부고객 또는 사외의 고객에 대한 활동만을 뜻하는 것으로 여겨져 왔다. 그러나 사내의 고객인 기업의 현장 종업원들을 대상으로 하는 내부지향적 마케팅 활동(internal marketing)도 중요하다는 인식과 이에 대한 연구는 이제 새로운 것이 없는 상태일 정도이다. 의료기관의 내부마케팅은 의료기관 종사자를 최초의 고객 또는 일차적인 시장으로 보고, 그들에게 서비스 정신이나 고객지향적 사고를 심어주는 것을 말한다. 외부고객인 환자들의 만족은 내부고객인 종사자들이 보다 충실하고 적극적인 마음으로 외부고객을 대할 때 가능해 지기 때문이다(조우현 외, 1999). 의료서비스의 핵심중의 하나인 의사들의 급격한 개업러시에 의한 의료기관의 공백현상은 이런 내부마케팅의 중요성을 더욱 부각시키고 있다.

“의대 교수들이 상아탑을 뒤로 한 채 대거 개업의 길로 나서고 있으며 대학병원은 ‘경영난 타개’를 내세워 교수들을 연봉제로 내몰고 있다. 캠퍼스를 떠나는 교수들의 주된 이유는 수입차이. 개업을 하면 적어도 2-3배의 소득을 올릴 수 있기 때문이다.” (한국경제신문, 2001년 5월16일자)

“의사 개업 붐 병원 인력난 허덕...작년 전문의의 30% 퇴직:’의사들이 병원을 떠나고 있다. 지난해 전국 중소병원에 근무하던 전문의의 34%가 이직했으며 대형병원 근무 의사도 평균

이직률이 31.6%에 달한 것으로 집계됐다” (동아일보 2002년 4월 19일자)

이런 의료업에서의 내부마케팅은 의사/간호사만족도-서비스품질향상-고객만족도증가-병원 재방문의 시각으로 연구되어왔다. 백수경(2000)은 의사와 간호사가 자신의 일에 만족하면 그들이 제공하는 서비스 품질이 높아지게 되고, 따라서 이에 만족한 환자들은 다시 그 의료기관을 찾게 되는 충성된 고객으로 자리잡게 되는 일련의 과정을 의료서비스의 내부만족도, 외부만족도와 마케팅성과와의 경로분석을 통해 실증분석하여 제시한 바 있다. 그렇다면 의사와 간호사의 내부고객만족을 높이기 위해서 의료기관에서 할 수 있는 구체적인 행동방안(일)은 무엇인가? 한정된 자원으로 내부고객만족을 높일 수 있는 효과적인 방법은 없을까?

일반적으로 의료서비스를 제공하는 의사와 간호사들의 내부고객만족도(직무만족도)를 높이기 위한 수단은 크게 보상적 요인과 비보상적 요인이 존재함을 기존 연구를 통해 알 수 있다. 이기효(1997)는 의사와 간호사가 서비스품질향상을 위해 가지고 있어야 할 조건으로 1) 자발적인 창의성, 2)헌신, 3) 자신의 직무와 의료기관에 대한 책임감과 주인의식을 들고 있는데, 이는 의료서비스기관의 내부고객의 능동적이고 자발적인 측면을 강조한 것으로 의료기관의 능동적인 행동을 배제한 ‘비보상적 요인’이라 할 수 있다. 이 비보상적 요인인 업무의 자율성, 능력인정여부, 고충토로의 장, 보람과 성취감, 동료 및 상사와의 관계, 타부서와의 관계 등은 인사관리 영역에서 충분히 다루어진 주제이다. 반면에, 의료서비스 종사자들의 내부고객만족도(직무만족도)를 결정하는 요인 중에서는 급여의 수준과 공정성, 근무형태 등 의료기관의 보상정책이라 할 수 있는 운영만족도가 가장 중요한 요인으로 밝혀진 연구도 있다(조경숙 외, 1999). 이 변수들은 ‘보상적 요인’으로 분류된다. 백수경(2001)은 기존 연구에서 살펴진 비보상적 요인과 보상적 요인이 각각 의사와 간호사의 직무만족도에 영향을 주고 있음을 유의적으로 실증분석하여 제시하고 있다.

하지만, 내부만족도를 높이기 위한 보상적 요인과 비보상적 요인에 관한 연구들이 간과하고 있는 몇 가지 특징이 발견된다. 첫째, 기존 연구들의 분석단위가 전체시장(aggregate level)이었다(구순이, 1996; 김완석, 1996; 김완석, 1997). 세분시장을 분석단위로 한 연구를 발견하기 힘들다. 특히, 보상적 요인을 대상으로 한 시장세분화를 시도한 연구는 백수경(2001)에 불과하다. 둘째, 세분시장단위의 기존연구가 사용한 시장세분화방법론에 대한 비판이 제기되었다. 일반적으로 마케터가 사전에 세분화기준을 결정하여 마케터의 주관성 개입을 배제할 수 없는 사전적 세분화(a priori segmentation)보다는 세분화 후에 집단별 성격을 규명하는 군집분석과 같은 사후적 세분화(post hoc segmentation)가 더 신뢰성이 높다고 받아들여져 왔다(Wedel and Kamakura, 2000). 백수경(2001)의 연구에서 사용된 바 있고, 일반적으

로 시장세분화를 위한 방법론으로 사용되어 온 군집분석에 대한 비판이 있어왔다. 이를 극복하기 위한 대안적 방법으로 혼합모델(mixture model)에 대한 사용이 권고되고 있다(곽영식 외, 2003, 김소영 외, 2004). 군집분석이 사용할 수 있는 척도(scale)의 한계성과 군집알고리즘의 편협성 등이 문제시되어 왔던 것이다. 셋째, 기존연구결과의 실무적 활용성의 미흡성이다. 기존연구에서 밝혀졌듯이 보상적 요인과 비보상적 요인이 의료서비스의 내부만족도와 인과관계를 확인했으므로, 이 요인들을 증대시키면 직무만족도가 높아질 것이 예측된다. 하지만 어떻게 보상적 요인과 비보상적 요인을 설계할 것인가하는 구체적인 활용작업에 활용하기가 쉽지 않다.

이 연구는 위와 같이 기존 의료서비스 내부만족도 연구에서 간과되고 있는 단점을 극복하기 위한 것이다. 이 연구에서는 의료서비스기관의 내부고객인 의사를 만족시키기 위한 구체적이고 실무적인 관리체계를 설계에 집중하고자 한다. 즉, 이 연구의 목적은 의료서비스의 중추적인 역할을 담당하고 있는 의사들의 만족에 가장 영향을 주는 것으로 연구되어온 보상패키지에 대한 세분시장별 선호구조를 혼합회귀모델(mixture regression model)을 통해 밝히는데 있다. 또한 보상패키지별 선호구조가 다른 세분시장별로 비보상적 요인을 연계시킴으로써 가장 높은 직무만족을 보이는 집단과 그렇지 않은 집단이 느끼는 비보상적 요인의 직무환경을 확인함으로써 병원관리자들은 의사들의 직무만족향상을 위한 보상패키지와 직무환경을 진단하고, 이를 개선할 수 있는 기회를 찾으려 한다. 즉, 이 연구를 통해 직무만족도가 낮은 집단이 처해 있는 비보상적 환경요인을 직무만족도가 높은 집단이 느끼는 직무환경으로 개편하는 작업을 실행할 수 있는 일련의 방법론을 제시할 수 있을 것으로 판단된다. 궁극적으로는 외부고객인 환자를 만족시키고 이익을 증대하는 기초를 확립할 수 있을 것이다.

이 연구의 공헌점은 학술적 측면에서 첫째, 의료서비스의 핵심인 의사를 대상으로 세분시장별 보상체계의 선호구조차이를 확인하고, 둘째는 분석방법 확장 면에서 사후적 세분화방법으로 혼합회귀모형(mixture regression model)을 병원관리에 적용한 연구라는 점이다. 실무적으로는 병원관리자로 하여금 의사들의 내부만족도(직무만족도)를 극대화하기 위한 세분시장별 보상패키지설계의 방법론을 제시하고 그 실증사례를 보여주어, 각 실무자가 자신의 병원에 적합한 변수로 보상패키지 설계 및 직무환경설계가 가능하게 하는 일련의 과정을 보여준다는 점이다.

II. 문헌고찰

1. 의료서비스의 내부마케팅

의료서비스 내부마케팅 대상은 크게 의료직과 행정직으로 구분할 수 있다(조경숙 외, 1999). 의료직이란 진료를 위해 환자와 직접적인 접촉을 하는 직원들로 의사, 간호사, 의료기사 등이 여기에 해당된다. 행정직은 직접 진료에 참가하지 않지만 의료직을 지원하는 인력으로 일반 행정직 및 기타 관리직 등이 포함된다. 이들 두 직종은 그 특성이 다르기 때문에 대상을 구분하여 내부마케팅을 실시해야 한다.

<표 1>을 보면 의료서비스의 내부고객만족과 외부고객만족에 관한 대표적인 연구가 분류되어 있는데, 주로 의사, 간호사, 고객인 환자가 주요연구대상이었음을 알 수 있다. 의료직과 행정직 중 내부마케팅의 대상 중 주로 의사와 간호사가 연구대상이 되어 왔음을 알 수 있다. 그 이유는 의사들이 의료서비스 생산과 제공과정에서 핵심역할을 하며, 외부고객에게 가장 큰 영향을 미치는 내부고객이기 때문인 것으로 판단된다. 간호사 역시 환자와 가장 빈번히 접촉을 하며 의료기관 내에서 가장 많은 인력을 가진 직종이기 때문에 중요한 내부마케팅 대상이 되었다.

1) 내부마케팅의 내용

내부마케팅의 목표는 내부고객만족의 향상이다. 내부고객만족은 일, 직장, 인사, 근로조건, 회사에 대한 만족으로 유형을 나눌 수 있는데 인사조직의 직무만족도(job satisfaction)와 연결된다. 따라서 의사의 직무만족도를 내부만족도로 사용하는 경우가 많이 발견되고 있다. 마케팅에서 내부만족도는 판매원의 직무만족에 관한 분야에서 가장 널리 연구되어 왔다(Brown and Peterson, 1993; Carbone, 2004; Locke, 1976). 직무만족도 요인들 중에는 업무만족도와 인사만족도가 조직몰입(조직에 대한 책임감 및 근속의지)에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Weisman et. al., 1993). 이들 연구에서 주로 사용된 변수가 비보상적 요인이다. 반면에 의료서비스 종사자의 직무만족도를 결정하는 요인 중에서는 급여의 수준과 공정성, 근무형태 등 의료기관의 보상정책이라 할 수 있는 운영만족도가 가장 중요한 요인으로 밝혀진 연구도 있다(조경숙 외, 1999). 이 연구는 보상적요인의 영향력을 주로 다룬 것이다. 의료서비스 종사자들의 업무만족도가 환자만족도와 연결된다는 것은 여러 연구에서 밝혀졌

<표 1> 의료서비스의 내부고객만족과 외부고객만족에 관한 대표적인 연구의 분류

연구자	연구범위	연구대상	주요결과
Dansky and Miles (1997)	외부고객만족	외래진료	환자만족도에 영향을 미치는 시간요인(대기시간, 진료시간 등)에 대한 분석.
Dansky and Brannon (1996)	외부고객만족	Home Health Agency	가정간호의 전반적인 만족도에 영향을 미치는 요인 분석.
Atkins, Marshall and Javalgi (1996)	내부고객만족, 외부고객의 충성도	간호사, 환자	의료기관 종사자의 만족도와 환자가 지각하는 서비스의 질, 의료기관에 대한 충성도(추천, 재방문)와는 높은 상관관계 있음.
Weisman, Gordon, Cassard, Bergner and Wong (1993)	내부고객만족, 병원경영	간호사	간호사의 직무만족과 직무유지에 영향을 미치는 요인을 분석함.
Cleary, Keroy, Karapanos and McMullen (1989)	외부고객만족	환자	의료서비스의 환자만족 요인에 대한 환자의 특성에 따른 차이를 분석함.
Murray (1988)	내부고객만족	의사	담당환자의 수와 의사의 직무만족간의 상관관계를 분석해 서비스 제공자의 만족이 환자 만족에 미치는 영향분석
Linn, Brook, Clark, Davies, Fink and Kosecoff (1985)	내부고객만족, 외부고객만족	의사, 환자	대형 수련병원에서 의사만족이 환자만족에 미치는 영향에 대한 조직 차원의 요인을 분석함.
Weisman and Nathanson (1985)	내부고객만족, 외부고객만족, 조직의 효율성	간호사, 고객	Family Planning Clinic에서 종사자 만족이 고객만족의 중요한 결정요인이 된다는 것을 밝힘.
Doering (1983)	외부고객만족	입원환자	입원환자의 의료서비스 만족에 영향을 미치는 요인에 대해 분석한 연구.
Flemming (1981)	외부고객만족, 조직의 구조적 특성과 성과	환자	수련병원, 개인병원 등 의료기관의 조직특성에 따른 고객만족 차이 분석.
백수경(2001)	내부만족, 외부만족, 마케팅성과와의 관계	의사, 간호사	의사/간호사의 내부만족도 결정요인확인, 외부만족도와의 연계성, 마케팅성과와의 연계성

다 (Linn et. al., 1985; Weisman et. al., 1985; Murray, 1988; Weisman et. al., 1993). 특히 의료서비스 종사자의 만족도, 그 중에서도 간호사의 만족도가 환자의 만족도, 의료기관에 대한 애호도와 높은 상관관계를 보이는 것으로 나타났다(Atkins, Marshall and Javalgi, 1996). 또한 국내연구에서도 국립대학병원 종사자들의 직무만족도, 환자만족, 경영실적을 비교해 보았더니 직무만족도가 높은 병원일수록 환자만족도 및 경영실적이 높게 나타나는 것을 볼 수 있었다(조경숙 외, 1999).

이 외에도 환자만족의 결정요인 중 인적 서비스에 대해서는 간호서비스에 대한 만족도가 병원 입원기간 동안의 만족도와 양의 상관관계를 보여주며(Doering, 1983; Fleming, 1981), 의사와 간호사에 대한 만족도가 환자의 전반적인 만족도를 결정하는 가장 중요한 요인으로 보고되고 있다(Cleary et. al., 1989). 특히 입원환자의 경우 이 두 가지 요인이 전반적인 환자 만족도의 주요한 예측 변수이며, 간호사에 대한 만족도의 회귀계수가 의사에 대한 만족도의 두 배가 된다는 연구도 있다(Strasser S. and Associates 1992). 국내의 여러 연구도 의료인력 등의 인적 서비스가 환자만족의 중요한 결정 변수가 되고 있음을 밝히고 있다(박창희, 1996; 이상일, 1994; 한금옥, 1995). 백수경(2000)은 의사의 서비스가 간호사의 서비스에 비해 환자만족에 미치는 영향이 크며, 직무만족도가 높은 의사가 제공하는 서비스를 환자는 높이 평가하고 따라서 외부고객만족과 충성도도 높아진다는 사실을 실증하였다.

위의 연구결과를 요약하면, 의료서비스 외부고객만족에 결정적인 영향을 미치는 것이 의사와 간호사의 서비스 품질이라는 것이다. 그리고, 이 서비스품질은 의사와 간호사의 직무만족도에 의해 영향을 받고 있다. 이 직무만족도는 보상적요인과 비보상적 요인에 의해 다시 영향을 받고 있다.

2) 내부고객만족 결정요인으로서의 보상

보상은 종업원의 만족감에 많은 영향을 미치고 나아가서는 종업원의 성과에도 크게 작용한다. 그러므로 종업원에게 제공하는 기업의 보상시스템에 대한 계획은 대부분의 기업에서 해결해야 할 중요한 과제 중의 하나이다(Basu et. al., 1985; John and Weiz, 1989). 기업에 있어서 보상시스템이 중요한 문제가 되는 이유는 사람들이 직업을 갖게 되는 목적이 다양해짐에 따라 개인이 추구하는 보상에 대한 욕구 또한 다원화되었기 때문이다. 따라서 이러한 변화를 따르기 위해서는 기업의 보상시스템을 구체적인 개인의 욕구에 맞추어야 한다 (Gibson, Ivanocovich and Donnelly, 1985).

행동과학을 연구하는 학자들은 기업이 종업원에게 제공하는 보상을 내재적 보상(Intrinsic Reward)과 외재적 보상(Extrinsic Reward)으로 분류하였다(Gibson et. al., 1985). 보상형태를 분류하는 이유는 보상형태에 따라 통제 정도를 달리할 수 있고 개인의 특성에 따라 정책을 구체화할 수 있으며, 보상 형태에 따라 역할이 다르기 때문이다. Walker, Churchill and Ford(1988)는 보상형태를 내부적 보상과 외부적 보상으로 분류하여 종업원의 만족에 영향을 미치는 보상형태의 차이를 설명하였다. 내부적 보상에는 성취감, 자기성장, 자기가치 향상 등이 포함되며, 급여, 금전적 인센티브, 인정, 승진 등은 외부적 보상으로 분류되었다.

의료서비스에서도 의료기관 종사자들의 직무만족과 조직애착을 높이는 중요한 요인으로 보상이 제시된 연구는 있었지만(조경숙 외 1999), 종사자의 욕구에 맞는 다양한 보상을 제공하여 내부고객만족을 높이려는 시도는 발견되지 않았다. 이 같은 노력으로 보상패키지 설계를 세분시장을 분석단위로 시도한 연구는 백수경(2000)에 불과하다. 세분시장을 분석단위로 한 이유는 개인을 분석단위로 하거나 개인을 보상실행단위로 했을 경우에 기업이 지불해야 하는 비용이 과다하기 때문이다. 전체시장을 대상으로 한 보상이 개인의 욕구를 충족시키지 못하고, 개인을 대상으로 한 보상이 기업의 비용을 지나치게 증가시키므로, 이런 두 보상단위의 절충이 세분시장별로 설계된 보상체계인 것이다.

하지만 백수경(2000)이 전통적인 결합분석에 의해 도출된 부분가치를 통해 구성된 2개 집단의 보상패키지는 ‘전통적인 결합분석’이라는 데이터수집방법에 대한 비판과 ‘군집분석’이라는 시장세분화방법론의 데이터분석 알고리즘의 한계성에 대한 비판에서 자유롭지 못한 상태이다. ‘전통적인 결합분석’ 속에서 응답자는 연구자가 제시한 모든 조합에 응답함으로써 선택하고 싶지 않거나 선호하지 않은 조합에 대해서는 응답을 해야 한다. 따라서, 전통적인 결합분석에 의한 보상패키지는 실제 선호체계를 과대평가 또는 과소평가할 우려가 있다고 지적되어 왔다(이윤경 외, 2004). 더나가 ‘군집분석’은 알고리즘의 기본단위가 ‘거리’이기 때문에 명목척도의 변수를 제대로 반영하지 못한다고 비판받아왔다(Wedel and Kamakura, 2000). 따라서 시장세분화 방법론적으로 비판에서 조금이라도 튼튼한 대안적인 보상패키지 구성방법이 제시되어야 할 것이다.

결합분석은 주어진 대상에 대한 개인별/세분시장별/전체시장별 선호구조를 파악하는 방법으로 널리 쓰여왔다. 하지만, 결합분석에서 세분시장별 분석에서 주로 사용되어 온 군집분석이 알고리즘 상의 문제점에 대한 비판을 받음으로써, 군집화의 알고리즘이 개선된 대안적 방법론이 필요하다. 혼합회귀분석이 그 대안적 방법론이 될 수 있다.

2. 혼합회귀모형(mixture regression model)

그림 1은 혼합회귀모형의 기본적인 생각을 보여준다. 혼합회귀모형은 한 표본을 대상으로 독립변수와 종속변수로 인과관계를 살필 경우, 이 회귀분석이 여러 개의 인과관계의 조합으로 이루어져 있다는 가정에서 출발한다. 예를 들어, 광고라는 독립변수와 매출이라는 종속변수간의 인과관계를 기존 회귀분석으로 분석하여 양의 회귀계수가 0.2가 나왔다고 하자. 그러면 혼합회귀모형은 이 표본 중에서 0.6의 양의 상관관계를 가진 50%의 기간과 -0.2의 음의 상관관계를 가진 50%로 구성되어 있는 것을 찾아낼 때 사용한다. 즉, 혼합회귀모델은 보상체계조합과 선호점수간의 인과관계를 탐구하려 할 때 서로 다른 선호체계를 가진 몇 개의 숨어있는 세분시장을 추출해 낼 것으로 기대할 수 있다. 하지만 기존 의료행정부야의 연구에서 혼합회귀모형을 사용하여 시장세분화를 시도한 경우는 발견되지 않고 있다. 다만, 백수경과 박영식(2003)이 건강검진의 최적 세분시장 수를 찾기 위해 혼합모델(mixture modeling)을 사용하였는데, 이 방법은 혼합회귀분석의 가정과는 다르게, 인과관계가 없는 변수만을 대상으로 숨어있는 집단을 찾아내도록 모델링되어 있다.

혼합회귀분석을 수식으로 표시하면, 만약 P개의 설명변수(독립변수)로 특정 세분시장(하위 인과관계) s의 종속변수를 설명한다면, 세분시장별로 설명변수별 베타계수(beta coefficients)를 가진 선형관계를 표시하게 된다.

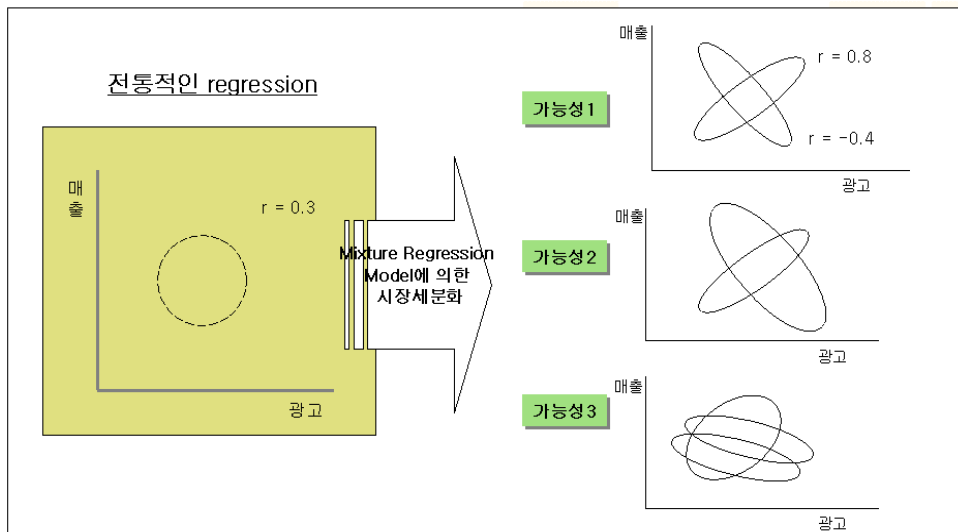


그림 1. mixture regression model의 기본적인 생각

$$\eta_{nks} = \sum_{p=1}^p X_{nkp} \beta_{sp} \quad (1)$$

위의 식은 보상패키지와 같은 자극물에 대해 의사들이 가지고 있는 선호체계를 몇 개의 선형관계로 나타낼 수 있을 것으로 판단된다. 또한 각 관계 속에서 개별의 보상패키지 구성요소가 선호에 미치는 정도와 그 차이를 파악할 수 있게 된다.

혼합모델에 대한 구체적인 수학적 알고리즘은 McLachlan and Basford(1988)에 자세히 소개되어 있으며, 혼합회귀분석에 대한 수학적 기초는 McLachlan and Peel(2000)이 자세히 논한 바 있다. Wedel and Kamakura(2000)는 이 혼합회귀분석을 마케팅영역에서의 시장세분화에 연관지어 정리하여 제시한 바 있다.

3. 문헌정리요약

연구자는 기존연구에서 의사를 대상으로 한 보상패키지에 대한 선호구조 시장세분화와 세분시장별 직무설계가 의사의 직무만족을 높여서 궁극적으로는 병원의 성과를 높일 수 있음에 대한 기회를 확인하였다. 이 기회를 구체화하여 의사를 대상으로 한 시장세분화를 시도하기 위해 1)의료종사자를 대상으로 한 인사정책 및 복지혜택에 대한 시장세분화에 대한 연구와 2)세분시장별 선호구조파악을 위한 방법론인 혼합회귀모형에 대한 문헌조사를 시도했다. 이 과정에서 의료종사자를 대상으로 한 인사정책 및 복지혜택을 위한 시장세분화 연구가 미흡하다는 점과 시장세분화방법론의 개선이 필요하다는 것을 파악하였다. 또한 혼합회귀모형(mixture regression model)이 결함분석과 같이 인과관계를 가진 데이터의 시장세분화에 적용됨으로써 최적의 세분시장 수를 제공할 뿐만 아니라 의사의 다양한 선호구조를 추적할 수 있을 것으로 기대하게 되었다.

Ⅲ. 실증연구

1. 연구단계

이 연구의 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 5단계를 거쳤다. 제 1단계에서는 의사집단을

대상으로 한 보상적요인과 비보상적 직무환경요인을 확인하였다. 이를 위해 문헌정리와 표적 집단면접법과 심층면접이 실시되었다. 먼저 연구자는 기존문헌에서 급여, 금전적 인센티브, 인정, 승진 등의 개념이 보상적 요인으로 확인하였다. 연구자는 이들 요인이 의료업에 종사하는 의사들에게 통용되고 이해타당한 개념이나 변수임을 확인하는 내용타당성(content validity)을 확보하는 과정을 거쳤다. 먼저, 백수경(2001)에서 사용한 급여수준, 급여지급방식, 승진제도, 교육훈련방법, 포상방법을 보상적 요인으로 정리한 다음, 서울 I병원의 의사들을 대상으로 2회에 거친 표적집단면접법(FGI : focus group interview)과 3명의 의사에 대한 심층면접(DI : depth interview)을 실시하였다. 이들 변수들은 실제 병원에서 급여수준은 현재수준의 급여유지와 10%인상이, 급여지급방식은 능력급연봉제와 연공급호봉제가, 교육훈련은 정기적 국내연수와 일시적 해외연구로, 포상방법으로는 금전적 인센티브, 비용제공 연구 및 인사고과혜택으로 실제 실행됨을 FGI와 DI과정에서 확인받았다.

다음으로 비보상적요인을 확인하기 위해, 문헌조사를 실시하였다. 그 결과, Walker, Churchill and Ford(1977), Gibson, Ivancevich and Donnelly(1988), Robbins(1998)의 연구와 국내 연구로는 이학식 외(1998), 조경숙 외(1999)의 연구를 참고로 하여 의료서비스에 적합하도록, 운영(급여수준, 공정한 보상, 직무의 양, 복리후생제도, 직무여건)과 인사(승진의 기회, 객관적 인사관리, 사회적 지위향상), 업무환경(자율성, 능력인정, 성취감, 고충처리)과 인간관계(동료, 상사, 타부서) 네 가지 차원에서 총 15문항을 개발하였다. 이 변수들은 의사들을 대상으로 한 심층면접시에 제시되어, 응답자의 동의를 얻었다.

제 2단계에서는 위에서 정리된 변수를 대상으로 설문지를 구성하는 단계이다. 설문지는 세 부분으로 이루어져 있다. 첫째부분은 위에서 정리된 비보상 직무환경에 대한 변수에 대한 동의정도를 7점 척도로 질문하였다. 두번째 부분은 보상패키지에 대한 선호구조를 알아내기 위해 제 1단계에서 정해진 보상적 요인 5개 속성의 11개 수준을 대상으로 fractional factorial design을 실시하여 총 12개의 보상패키지를 제시하였다. 이 12개 보상패키지(조합)에 대해 선호하는 순서를 1등에서 12등까지 매기기를 요구하였다. 따라서 이 연구에서는 전통적인 결합분석이 사용된 것이다. 결합분석설문지는 제시된 속성수준(level)에서 느끼는 효용을 개인별/세분시장별/전체시장별로 측정하는 도구로 널리 사용되어왔으며, 이 결합분석 자체가 효용측정에 타당성을 지니는 것에 대한 많은 공감에 있어 왔다(Leigh, 1984; Simon 1989). 이런 설문지 설계를 통해 연구자가 측정하고자하는 보상체계의 선호치를 속성수준에서 적절하게 측정할 수 있을 것으로 기대한다. 또한 설문지의 셋째단계는 인구통계학적 변수를 질문하였다.

제 3단계에는 위의 설문지를 서울과 경기도, 부산에 위치한 I 대학교 부속 네 개의 병원에 근무하는 의사를 대상으로 하여 수집하였다. 이 연구의 성격상 계약직인 전공의를 제외한 전문의(교수와 전임의)만을 대상으로 하였으며, 불성실한 답변을 제외하고, 총 의사응답자는 260명이었다. 데이터 수집은 2001년 3월에서 6월에 걸쳐 이루어졌다.

제 4단계에서는 보상패키지 응답결과를 대상으로 혼합회귀분석을 적용하는 단계이다. 12개의 보상패키지를 대상으로 한 개별응답자의 순위자료를 종속변수로 하고, 보상패키지의 구성내용을 독립변수로 하여 혼합회귀분석모형을 적용시켰다. 이 분석을 통해 최적의 세분시장수와 각 세분시장별로 보상패키지에 대한 선호구조를 파악하였다. 또한 관찰치별로 어느 세분시장에 속하는지를 할당하였다.

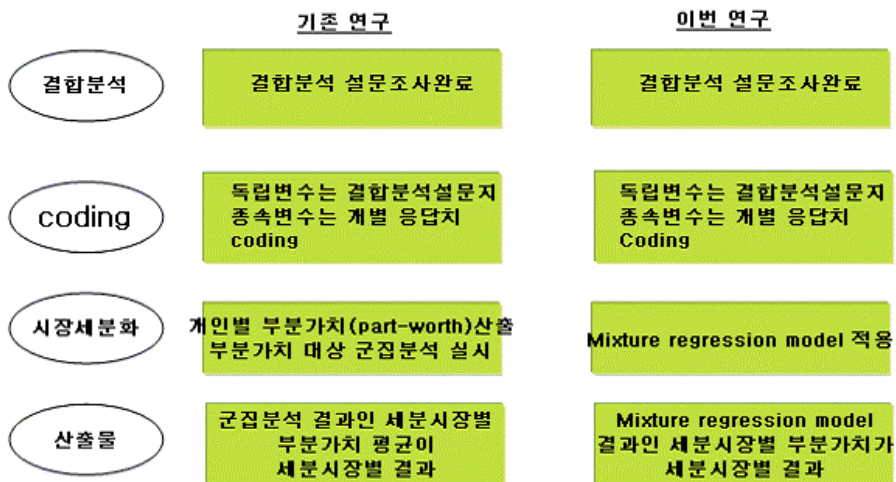


그림 2. 기존 결합분석과 이번 연구의 시장세분화 과정 차이

기존 군집방법으로 결합분석 데이터를 시장세분화하면, 개별응답자별로 설문조합 수 만큼의 관찰치를 대상으로 하여 독립변수는 결합분석의 설문지의 수준이며 선호도는 종속변수로 한 회귀분석을 실시한 후, 그 산출된 회귀계수(부분가치)를 군집분석을 통해 시장세분화한다. 하지만 혼합회귀모형에서는 개인별로 회귀분석을 실시하지 않고, 개인응답자의 응답결과를 모두 누적시킨 데이터셋 자체를 놓고, 독립변수는 결합분석의 수준이고 종속변수는 설문조합에 선호도를 대상으로 설문응답이 비슷한 사람들끼리 묶어가는 과정으로 분석이 이루어지게 된다. 그림 2는 결합분석 후 개인별 부분가치를 이용한 군집분석으로 시장세분화를 실시하는

경우와 결합분석설문지를 이용하여 데이터를 수집한 후 혼합회귀분석을 적용시켜 시장세분화를 하는 경우의 과정차이를 보여준다.

제 5단계에서는 세분시장별로 직무만족, 비보상 직무환경변수, 인구통계학적 변수간에 차이가 있는 검증하는 단계이다. 이 단계에서는 ANOVA와 Multiple Comparison Test를 사용하였다.

2. 응답자특성

의사 응답자 중 남성이 93.8%, 여성은 6.3%를 차지했으며, 88.9%가 대학원을 졸업했고, 대졸은 11.1%였다. 또한 평균연령은 42.9세로 32세로부터 67세까지 있었으며, 분포는 30대가 54명으로 43.5%를 차지해 가장 많았고, 40대가 30.7%, 50대 21.8%, 60세 이상은 4%였다. 평균임상경력 15.7년이고 직위는 85.2%가 교수였으며, 전임의는 14.8%를 차지했다. 이 연구에서는 의료기관의 보상시스템에 대한 의사들의 선호도를 분석하는 연구의 특성상 대학병원 의사의 50% 이상을 차지하는 전공의를 제외하고 전문의만을 연구대상으로 삼았기 때문에 의사 표본의 평균 연령과 임상경력이 상당히 높은 편이다.

진료과는 응답자들에게 자신의 진료과를 쓰게 해서 내과계, 외과계, 기타로 분류했는데, 이는 통상 의료기관에서 진료과를 분류하는 방법에 따른 것이다. 내과계에는 내과를 비롯해 소아과, 신경과, 정신과, 피부과, 재활의학과, 가정의학과, 방사선 종양학과 등이 포함되며, 일반외과, 정형외과, 신경외과, 흉부외과, 성형외과, 산부인과, 비뇨기과, 안과, 이비인후과 등은 외과계로 분류된다. 기타에는 임상지원과(진단방사선과, 임상병리과, 해부병리과, 마취과, 응급의학과)와 치과가 포함되었다.

IV. 연구결과

1. 보상패키지 세분시장 수 확인

먼저 적정 수의 세분시장 수를 확인하기 위해 세분시장 수가 증가함에 따라 Log-likelihood값의 변화와 그에 따른 모델 적합도의 증가를 살펴보았다.

2) 전체시장 및 세분시장별 베타계수해석에 따른 보상패키지 선호구조 파악

혼합회귀분석은 식(3)의 내항에서 보듯이 변수들 간의 조건부확률을 측정하므로 <표 4>에서 도출된 결과를 모두 연결된 변수로 조건부확률로 해석할 수 있다. 전체시장 및 세분시장을 중심으로 선호하는 보상변수를 확인해 보면 다음과 같다.

<표 4> 혼합회귀분석에 의한 세분시장별 보상체계 선호구조 확인 및 계수 정리

보상변수	전체집단	세분시장1	세분시장2	세분시장3	세분시장4	세분시장5	계수유의성검증		집단 간 차이검증	
							Wald	p-value	Wald	p-value
급여수준										
현재유지	-2.017	-2.889	-1.272	0.206	-1.319	-2.653	2599.7	1.1e-560	213.1	5.9E-45
10%상향	2.017	2.889	1.272	-0.206	1.319	2.653				
급여지급방법										
연공급	-0.239	-0.419	0.719	-0.235	-2.600	1.365	315.3	5.2E-66	284.7	2.1E-60
능력급	0.239	0.419	-0.719	0.235	2.600	-1.365				
교육훈련										
해외교육	0.190	0.320	0.367	-0.583	0.350	0.104	37.2	5.5E-07	13.5	0.0092
국내교육	-0.190	-0.320	-0.367	0.583	-0.350	-0.104				
승진제도										
연공서열제	-0.117	-0.108	-0.301	0.212	-0.126	-0.316	13.2	0.022	4.1	0.39
능력위주제	0.117	0.108	0.301	-0.212	0.126	0.316				
포상방법										
금전적인센티브	0.204	0.227	-0.396	1.336	-0.132	-0.163	108.6	1E-18	30.5	0.00017
비용제공연수	0.368	0.536	0.875	-0.695	0.202	0.153				
인사고과혜택	-0.572	-0.763	-0.479	-0.641	-0.070	0.009				
시장크기	100%	51.2%	18.0%	13.7%	8.9%	8.1%				

전체시장의 경우를 보면, 급여수준은 현재를 유지하는 것보다는 10% 상향조정을 원하면서 동시에 능력급호봉제를 선호하며, 해외교육을 원하면서, 승진제도는 능력위주제를 원하면서 동시에 병원이 비용을 제공하는 연수를 선호하는 것으로 나타났다. 이와 유사한 보상패키지에 대한 선호구조는 가진 세분시장은 1, 2, 4, 5로 나타났다. 세분시장 1과 세분시장 4는 전체시장과 동일한 보상패키지를 원하는 것으로 나타났다. 한편, 세분시장 2와 5는 전체시장과 동일한 보상패키지 선호구조를 갖고 있으나 단지 급여지급방식에 있어서 연공급 급여지급을 원하는 것에서 차이가 발생했다.

반면에, 세분시장 3은 전체시장은 물론 다른 세분시장과 완전히 이질적인 보상패키지 선호구조를 가진 것으로 도출되었다. 이 세분시장은 능력급호봉제를 원하고 있지만 현재 임금유지를 바라고 있으며, 일시적 해외연수보다는 국내연수교육을 원하면서, 승진은 연공에 따른 승진을 선호하는 집단이다. 포상방법으로는 금전적인 인센티브를 원하고 있다.

세분시장 1과 4 및 세분시장 2와 5간에 선호구조의 차이를 확인하기 위해, <표 5>와 같이 전체시장 및 세분시장별로 보상요인에 대한 상대적 중요성을 측정하였다. <표 5>를 보면,

전체시장의 경우 보상패키지선택에 있어 급여수준을 66.5%정도 중요하게 생각하고 그 다음으로 포상방법을 15.5%정도 생각하는 것으로 나타났다. 나머지 변수는 10%미만의 상대적 중요성을 보였다.

세분시장 1과 세분시장 4는 전체시장과 동일한 보상패키지를 원하지만 상대적 중요성에는 큰 차이가 있었다. 세분시장 1은 전체시장과 거의 동일한 보상패키지변수의 상대적 중요성을 보이지만, 세분시장 4는 급여수준에 대한 상대적 중요성은 28.9%에 불과하고 급여지급방법에 대한 중요성이 57.0%로 가장 크게 나타났다. 즉, 세분시장 4는 다른 세분시장이나 전체시장과 거의 동일한 선호구조를 갖고 있으나, 급여지급방식에 대한 중요성을 다른 집단보다 많이 느끼는 집단이다. 이 집단을 대상으로 적극적으로 급여지급방식이 능력급이 될 것임을 홍보해야 할 것이다.

세분시장 2와 5는 전체시장과 동일한 보상패키지 선호구조를 갖고 있으나 단지 급여지급방식에 있어서 연공급 급여지급을 원하는 것에서 차이가 발생한 바 있다. 하지만 세분시장 2는 전체시장에 비해 급여수준에 대한 중요성이 낮아지면서 급여지급방법과 포상방법에 대한 상대적 중요성이 전체시장보다 큰 특징을 보인다. 반면에 세분시장 5는 세분시장 2와는 달리 급여수준에 대한 상대적 중요성이 아주 높은 특징이 있고, 세분시장 2와는 달리 포상방법에 대한 상대적 중요성이 가장 낮다.

세분시장 3은 상대적 중요성에서도 가장 큰 특징을 보인다. 다른 세분시장과 달리 포상방법의 상대적 중요성이 가장 높고 교육훈련에 대한 중요성이 높게 나타났다. 이 집단은 국내 연수를 원하는 집단이었다. 포상방법과 교육훈련에 대한 홍보가 중점적으로 이루어져야 하는 집단을 나타냈다.

<표 5> 전체시장 및 세분시장별 보상요인의 상대적 중요성 차이

상대적중요성	전체집단	세분시장1	세분시장2	세분시장3	세분시장4	세분시장5
급여수준	66.5%	65.9%	38.1%	9.1%	28.9%	57.7%
급여지급방법	7.9%	9.6%	21.8%	10.4%	57.0%	29.7%
교육훈련	6.3%	7.3%	11.0%	25.9%	7.7%	2.3%
승진제도	3.9%	2.5%	9.0%	9.4%	2.8%	6.9%
포상방법	15.5%	14.8%	20.3%	45.1%	3.7%	3.4%
시장크기	100.0%	51.2%	18.0%	13.7%	8.9%	8.1%

3) 보상선호구조 세분시장별 직무만족도 차이분석

위와 같이 보상패키지에 대한 차이가 명확한 상황에서 세분시장별로 전반적인 직무만족도에 차이를 분석하였다. 이를 통해 중점적 관리 또는 집중적 자원투자를 통해 직무만족도를 높여야 하는 세분시장을 확인할 수 있었다.

직무만족도를 측정하기 위해 ‘나는 현재의 직무에 만족한다’는 질문에 대한 동의 정도를 7점 척도로 질문하였다. 아래 결과는 세분시장별 직무만족도의 평균을 보여준다. 전체시장의 직무만족도평균은 7점 만점에 3.12였다. 이들 간에 유의적인 차이가 있는지를 확인하기 위해 ANOVA와 Duncan test를 실시한 결과, 직무만족도평균에 유의적인 차이가 95% 신뢰수준에서 확인되었다(F=2.43, p=0.048). Duncan test에 따르면 이질적인 보상패키지를 선호하며 가장 높은 직무만족도 평균값을 보여 준 세분시장 3과 급여지급방식의 중요성이 높으며 가장 낮은 직무만족도 평균을 보여준 세분시장 4 간에 유의적인 차이가 있고 나머지 세분시장 간에는 유의적인 차이가 없었다.

<표 6> 비보상적 직무환경변수 및 인구통계학적 변수, 직무만족도의 세분시장별 평균

변수	세분시장1	세분시장2	세분시장3	세분시장4	세분시장5	F값(p값)
급여수준	3.45	3.51	2.79	3.00	3.10	2.8(0.025)
승진가능성	4.00	4.57	4.74	4.40	3.90	3.9(0.004)
인사관리	5.68	5.73	5.82	6.40	5.90	2.4(0.043)
사회적지위	4.65	4.46	4.41	4.89	5.20	2.7(0.030)
상사와 관계	4.97	5.24	5.00	5.89	4.90	3.9(0.004)
나이	45.1	41.9	40.6	43.9	45.4	3.5(0.008)
근무연수	17.5	14.9	13.7	15.2	18.0	2.5(0.041)
직무만족	3.53	3.35	3.82	2.89	3.50	2.4(0.043)

전체시장의 직무만족도 평균인 3.12보다 낮은 직무만족도를 보이는 집단은 세분시장 4인 것으로 나타났다. 다른 세분시장의 직무만족도는 전체시장의 직무만족도보다 평균적으로 높았다. 여기서 주목해야 할 집단은 가장 높은 직무만족도를 보여주는 세분시장 3이다. 다른 집단보다 젊고(평균나이 40.6세) 급여수준에 연연하지 않는 -급여수준의 10% 인상보다 지금 그대로가 좋다는 특이한 집단이다. 단지 금전적 인센티브에 대한 선호도가 아주 높으며 직무

만족도도 높다. 이 특별한 집단이 보여주는 행태는 앞으로 보수적인 의사 사회의 변화를 예고한다고 생각된다. 즉 일률적인 급여 인상보다는 경쟁력이 있는 이들에게 강력한 금전적인 센터브로 보상해 주기를 원하며, 그런 환경에서 이들은 더욱 만족하며 높은 성과를 올릴 수 있음을 시사한다.

4. 결과요약

먼저 보상적 요인측면에서 이번 연구결과는 세분시장별로 모두 유의하게 보상변수에 대한 선호구조차이가 발생하고 있음을 보여주었다. 이는 세분시장별로 독특한 보상패키지가 필요함을 보여준다. 이를 통해 병원관리자는 의사들이 원하는 보상패키지의 수와 내용 및 수량을 설계할 수 있는 근거를 <표 4>를 통해 가질 수 있었다. 또한 <표 5>를 통해 세분시장별로 중점적으로 홍보해야 할 보상적 요인을 확인하여 제공할 수 있었다.

보상패키지에 대한 차이가 명확한 상황에서 세분시장별로 전반적인 직무만족도에 차이를 분석하였다. 이를 통해 중점적으로 직무만족도 향상을 위해 자원을 투입해야 할 세분시장을 확인할 수 있었다.

비보상적 직무환경변수와 인구통계학적 변수가 직무만족도와 일관성있는 관계를 갖고 있지 않은 것으로 나타났다. 따라서 비보상적 요인의 직무환경개선을 통해 직무만족도(내부만족도)를 증가시킬 여지와 구체적인 직무개선활동의 여지를 확인할 수 없었다.

V. 결론, 토의 및 한계점

이 연구는 의료서비스기관의 내부고객인 의사를 만족시키기 위한 구체적이고 실무적인 관리체계를 설계에 주목하고 있다. 의료서비스의 중추적인 역할을 담당하고 있는 의사들의 만족에 영향을 주는 것으로 확인된 보상패키지에 대한 세분시장별 선호구조의 차이를 혼합회귀모텔(mixture regression model)을 통해 밝히고, 세분시장별로 가장 선호되는 보상패키지를 설계하여 제시하였다. 더나가 보상선호구조차이에 따른 비보상적 요인의 개선여지를 확인하고자 했다.

이 연구는 전통적인 결합분석설문지를 통해 얻어진 보상패키지 선호점수를 혼합회귀분석

에 적용함으로써, 5개의 최적 세분시장 수와 세분시장별로 가장 효용 높은 보상패키지를 제시하고, 그 수량 역시 세분시장크기로 보고하였다. 더나가 이런 차별적인 보상패키지에 대한 선호구조 속에서 가장 높은 직무만족을 보이는 집단과 낮은 직무만족을 보이는 집단을 확인하여, 직무만족도(내부만족도)를 증대시키기 위해 이들 하위집단(세분시장)에 대해 중점적으로 제시해야 할 보상체계변수의 내용을 확인하여 제시하였다. 하지만, 직무만족도가 낮은 집단이 처해 있는 비보상적 환경요인을 개선하기 위한 여지는 발견하지 못했다.

이 연구는 의료서비스의 핵심인 의사를 대상으로 세분시장별 선호구조차이를 확인했다는 학술적 확대와, 보상패키지에 대한 세분시장 분석을 위해 혼합회귀모형(mixture regression model)을 적용한 최초의 연구를 시행했다는 공헌점이 있다. 실무적으로는 병원관리자로 하여금 의사들의 내부만족도(직무만족도)를 극대화하기 위한 보상패키지설계의 구성내용과 홍보점과 자원 배분량을 결정할 수 있는 구체적인 수치를 제공했다는 점이다.

하지만, 보상적 요인의 설계를 위한 방법론에 집중하여 오직 5개의 속성만을 사용함으로써 모델링을 위한 parsimony를 시도되었다. 따라서 더 많은 변수를 사용을 통한 더욱 정교하고 실행 가능한 보상패키지 설계가 실무적으로 이루어져야 할 것이다.

또한 이 연구는 연구결과를 일반화하기에 한계점이 있다. 이 연구에서 사용한 데이터는 2001년에 수집된 것으로 의사들의 이직율이 최근에 비해 높았던 시기였다. 의사들의 이직의도가 높은 시기와 낮은 시기 사이에 보상체계에 대한 선호체계의 차이가 발생할 가능성을 배제할 수 없다. 또한 특정병원에서만 수집된 표본이므로 해석에 한계점이 있다. 따라서 이 연구에서 사용한 혼합회귀모형을 이용하여 실무종사자가 자신의 병원의 의사를 대상으로 주기적으로 의사들의 보상체계에 대한 선호차이를 추적하는 것이 필요하다.

또한 이 연구에서 비보상적 요인과 보상적 요인이 유기적으로 결합되지 못한 원인이 혼합회귀분석의 보상적 요인의 적용에 집중한 결과라는 비판에서 벗어나기 힘들다. 이를 개선하기 위해 보상적 요인과 비보상적 요인을 모두 통합한 상태에서 혼합모형(mixture model)을 적용할 경우, 보상적 요인에 의한 보상체계와 비보상적 요인에 의한 직무설계를 동시에 진행시킬 수 있는 여지를 발견하였다. 이는 향후연구에 맡겨둔다.

참 고 문 헌

곽영식, 황희재, 홍재원, 남용식(2003), 사후적 시장세분화접근의 고객만족조사: mixture model을 중심으로 증권업을 대상으로, 고객만족경영연구, 5(2). 89-113.

- 구순이(1996), 의료서비스에 대한 소비자 만족에 관한 연구, 마케팅연구, 9(1), 67-90.
- 김소영, 광영식, 남용식(2004), 커뮤니티 사이트 특성과 navigation pattern연관성의 세분시장
별 이질성분석: 믹스췌어 모델의 구조방정식 적용을 중심으로, 마케팅과학연구, 13,
209-229.
- 김소영, 광영식, 김용준 (2003), Mixture model을 이용한 공연관람고객의 시장세분화, 광고학
연구, 14(5), 49-74.
- 김완석(1996), 의료서비스 품질지각과 의료소비행동;종합병원 입원환자를 대상으로, 한국심리
학회지, 9(1), 37-58.
- 김완석(1997), 입원서비스에 대한 환자의 품질지각측정, 소비자학연구, 8(2), 61-79.
- 박찬욱(1995), 급여체계, 보상성향 및 지각된 업무챌린지가 판매원의 동기부여에 미치는 영향
에 관한 연구, 마케팅연구, 10(1), 51-63.
- 박창희(1996), 병원입원 서비스만족도의 결정요인, 인제대학교 보건대학원, 석사학위논문.
- 박형중, 김공현과 이기효(1997), 병원의 환자만족경영, 인제대학교 보건대학원.
- 백수경(2000), 의료서비스의 성과제고를 위한 내부마케팅 전략, 성균관대학교 대학원 경영학
과 박사학위 논문.
- 백수경(2001) 의료서비스의 내부마케팅 전략수립을 위한 내부고객세분화와 보상정책의 적용
에 관한 연구, 한국병원경영학회지, 6권, 3호,
- 백수경, 광영식 (2003), 의료서비스의 성과제고를 위한 가격전략: 건강검진료 다단계가격책정
을 위한 시장세분화를 중심으로, 보건행정학회지, 13(4), 84-97.
- 윤방섭(1997), 직무특성, 근로윤리와 직무태도의 관계에 있어서 임파워먼트의 매개역할에 관
한 연구, 연세대학교 지역발전연구소,
- 이기춘, 조희경(1997), 의료서비스에 대한 소비자불만족, 불만호소행동 및 재구매의도, 소비자
학연구, 87-108.
- 이상일(1994), 병원 외래 방문 환자의 만족도 평가 및 관련 요인에 대한 연구, 대한예방의학
회지, 27(2), 366-376.
- 이운경, 홍재원, 광영식 (2004), 숨겨진 이익을 찾는 가격전략, 서울: (주)베넷.
- 이학식, 김영, 이용기(1998), 시장지향성과 성과; 사원만족, 고객만족 및 기업이미지의 매개적
역할, 경영학연구, 27(1), 157-184.
- 이학식, 장경란 이용기(1999), 호텔산업의 시장지향성과 사업성과의 관계성, 그리고 매개변수

- 에 관한 연구, 경영학연구, 28(1), 75-102.
- 조경숙, 이해중, 정설희(1999), 병원직원의 직무만족도 요인 및 결과, 병원경영학회지, 4(1),190-207.
- 조우현,이선희,이해중,전기홍(1999), 의료서비스마케팅, 서울: 학현사.
- 한금옥(1995), 입원환자의 서비스 만족도와 병원 재선택 의사와의 관련성, 연세대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 한상만 · 광영식 (1997), 2단계 결합분석과 Logit Model을 이용한 시장경쟁구조 분석:한국 청바지 시장의 경우, 경영학연구, 26(2), 567-596.
- 한국경제신문, 2001년 5월16일자
- 동아일보 2002년 4월 19일자
- Atkins, P. M., B.S. Marshall and R.G. Javalgi (1996), Happy employees lead to loyal patients, Journal of Health Care Marketing, winter, 15-23.
- Basu, A.K., R.V. Srinivasan and R. Staelin (1985), Salesforce compensation plans: An agency theoretic perspective, Marketing Science, 4(4), 267-291.
- Brown, S.P. and R. A. Peterson(1993), Antecedents and consequences of salesperson job satisfaction, Journal of Marketing Research, 30(Feb), 63-77.
- Carbone, L.P. (2004), Clued in: how to keep customers coming back again and again, NY: prentice Hall.
- Cleary, P.D., L. Keroy, G. Karapanos and W. McMullen (1989), Patient assessments of hospital care, Quality Review Bulletin, 15(6), 172-179.
- Dansky, K.H. and J. Miles (1997), Patient satisfaction with ambulatory healthcare services; Waiting time and filling time, Hospital and Health Services Administration, 42(2), 165-177.
- Dansky, K.H. and D. Brannon(1996), Discriminant analysis; A technique for adding value to patient satisfaction surveys, Hospital and Health Services Administrations, 41(4), 503-513.
- DeSarbo, W.S., Ramaswamy, V., and Cohen, S. (1995). Marketing segmentation with choice-based conjoint analysis, Marketing Letters, 6, 137-148.
- Doering, E. R.(1983), Factors influencing impatient satisfaction with care, Quality Review

Bulletin, 9(10), 291-299.

Engel, J. F., Blackwell, R. D., and Minard, P. W.(1995). Consumer behavior (8th ed.).

New York: Dryden Press.

Fleming, G.V. (1981), Hospital structure and consumer satisfaction, Health Service Research, 16(1), 43-63.

Gibson, J.L., J.M. Ivancevich and J. H. Donnelly Jr.(1988), Organization; Behavior structure Processes, Plano Texas, Business Publications, Inc.

John, G. and B. Weitz (1989), Salesforce compensation; An empirical investigation of factors related to use of salary versus incentive compensation, Journal of Marketing Research. 26(January), 1-14

Leap, T.L. and Crino, M.D. (1989), Personnel/Human resource management, Macmillan Publishing Company, New York. 1989.

Leigh, T. W., Mackey, D. B., & Summers, J. O. (1984). Reliability and validity of conjoint analysis and self explicated weights: A comparison. Journal of Marketing Research, 21, 456-462.

Lichtenstein R.(1984), Measuring the job satisfaction of physicians in organized settings, Medical Care, 22(1), 56-66.

Linn L.S. R.H. Brook, V.A. Clark, A.R. Davies, and J. Kosecoff (1985), Physician and patient satisfaction as factors related to the organization of internal medicine group practices, Medical Care 23(10), 1171-1178.

Lock, E. A. (1976), The nature and causes of job satisfaction, Handbook of Industrial and Organizational Psychology, 1297-1350.

McCormick E.J. and D.R. Ilgen (1980), Industrial Psychology, 7th ed., Prentice Hall.

McLachlan G. and Basford, K.E.(1988), Mixture Model: Inference and Applications to Clustering, New York: Marcel Dekker.

McLachlan, G. and Peel, D.(2000), Finite mixture model, New York: John Wiley & Sons Inc.

Murray, James P.(1988), Physician satisfaction with capitation patients in an academic family medicine clinic, Journal of Family Practice, 27(1), 108-113.

- Robbins, Stephen P. (1998), Organization Behavior, NY: Prentice Hall.
- Shocker, A.D., Ben-Akiva, M., Boccara, B., & Nedungadi, P. (1991). Consideration set influences on consumer decision-making and choice issues, models, suggestions, Marketing Letters, 2(3), 181-197.
- Siddarth, S., Bucklin, R.E., & Morrison, D.G. (1995). Making the cut: Modeling and analyzing choice set restriction in scanner data. Journal of Marketing Research, 32(Aug.)225-266.
- Simon, H. (1989), Price management, NY: The North Holland.
- Stamps, P.L., E.B. Piedmont, D.B. Slavitt and A.M. Haase(1978), A measurement of work satisfaction among dentists, Medical Care, 16(4), 337-350.
- Strasser S. and Associates(1992), The patient satisfaction measurement project, Columbus, OH: The Ohio State University, College of Medicine, Division of Hospital and Health Services.
- Walker, O.C., G.A. Churchill, Jr. and N.M. Ford (1977), Motivation and performance in industrial selling ; Present knowledge and needed research, Journal of Marketing Research, 14(May), 156-168.
- Weisman C.S. and C.A. Nathanson (1985), Professional satisfaction and client outcomes, Medical Care, 23(10), 1179-1192.
- Weisman C.S., D.L.Gordon, S.D. Cassard, M.Berger and R.Wong(1993), The Effect of unit self-management on hospital nurses' work process, work satisfaction and retention, Medical Care, 31(5), 381-393.
- Wedel, M, and Kamakura, W.A.(2000), Market segmentation: Conceptual and methodological foundations, Kluwer Academic Publisher, Boston.