

■ 論 文 ■

항공정비사와 조종사의 관계 및 운항성과에 관한 연구

A Study on Airplane Maintenance Engineers and Pilots Relationships and Effectiveness of Flight Operation

강 인 원

(성균관대학교 경영학부 연구교수)

최 세 종

(한국항공대학교 박사과정)

목 차

I. 서론

II. 이론적 배경

- 1. 공유가치(Shared Values)
- 2. 갈등(Conflict)
- 3. 영향력 균형(Balanced Power)
- 4. 상호신뢰(Mutual Trust)
- 5. 업무만족(Job Satisfaction)과 성과(Effectiveness)

III. 실증분석

- 1. 표본설계 및 진행절차
- 2. 변수의 측정
- 3. 자료 분석 방법
- 4. 연구 결과

IV. 결론

참고문헌

Key Words : 항공정비사, 항공조종사, 공유가치, 갈등, 영향력, 신뢰, 업무만족, 운항성과, Shared Values, Conflict, Balanced Power, Mutual Trust, Job Satisfaction, Effectiveness

요 약

본 연구는 항공기 운항에 있어 주요 구성원들인 항공정비사와 조종사들 사이에 내재하고 있는 공유가치나, 양자간의 갈등정도, 영향력이 그들간의 신뢰나 업무만족, 운항성과에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보았다. 분석 결과, 항공정비사와 조종사의 공유가치가 높을수록 신뢰가 높아지며 업무만족도 높아졌다. 또한 그들간의 갈등이 적을수록 신뢰가 높아지며, 업무만족이 높아졌다. 항공정비사와 조종사들간의 영향력이 균형을 이룰수록 신뢰수준과 업무만족 또한 높아졌다. 그리고 신뢰수준과 업무만족의 정도에 따라 운항성과도 달라진 것으로 파악되었다. 이상의 연구결과는 상호업무의존성이 많은 운항업무에서 항공정비사와 조종사가 지각하는 상대방에 대한 태도가 운항성과와 관련이 있음을 제시한다.

I. 서론

우리나라의 항공운송산업은 그 규모나 성과에 있어서 해를 거듭할수록 비약적인 발전을 거듭하고 있다. 하지만 항공안전이라는 측면에서 그간의 잦은 항공사고는 사고다발국이라는 오명을 낳게 하였고, 항공안전의식에 대한 깊은 반성과 지속적인이며 체계적인 관리의 필요성을 절감케 하였다. 이러한 인식에 따라 정부와 항공사들은 지난 몇 년 동안 항공안전에 대한 대책수립과 투자에 많은 노력을 기울이고 있다. 그러나 아직까지 구체적인 성과를 평가하기는 아직 이른 듯 하다. 왜냐하면 항공안전의 성과는 오랜 시간을 통해 항공사의 정책적 방향과 직원들의 안전의식이 하나가 되어 기업내부에 체질화됨으로써 나타나는 것이기 때문이다. 따라서 항공사들은 효율적인 운항 뿐만 아니라 항공안전이라는 절대과제 앞에서 그 노력을 경주해야 하며, 정부 역시 이 부분에 대한 지속적인 관심과 협조는 물론 감독기관으로 역할을 다해야 할 것이다.

항공기의 안전운항이나 정시운항과 같은 운항의 성과는 항공사의 정책적 방향과 함께 항공기 운항에 관여하는 내부구성원들의 역할에 의해 달라질 수 있다. 즉, 조종사나 항공정비사, 관제사 등 항공기 운항에 직접적으로 관련이 있는 이들 구성원들의 가치체계가 업무태도가 운항성과에 영향을 미칠 수 있다. 특히, 이들 구성원들이 항공기 운항과 관련하여 개별적인 업무 뿐만 아니라 공동의 업무를 수행하는 과정에서 얼마나 상호간에 협력하고 의사소통 하는지에 따라 운항성과가 달라질 수 있다. 이는 많은 항공사고나 비정상적인 운항이 항공기 운항과 관련된 구성원들간의 커뮤니케이션이 부족하거나, 잘못된 정보를 교환함으로써 발생해 왔기 때문이다. 이와같이 과업의존성이 많은 구성원들 사이의 상호간 관계와 역할에 의해 조직의 성과가 달라질 수 있기에 내부 구성원들간의 관계관리가 중요하다고 하겠다.

본 연구는 항공기 운항에 있어 가장 중요한 구성원들 중 하나인 항공정비사와 조종사간의 공유가치나 갈등, 영향력이 그들간의 신뢰나 업무만족 그리고 운항성과에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고자 한다. 구체적인 연구의 목적으로는 첫째, 항공정비사와

조종사가 가지고 있는 공유가치, 갈등, 영향력이 양자간의 신뢰관계에 어떠한 영향을 미치는지를 조사하고자 한다. 둘째, 항공정비사와 조종사의 공유가치, 갈등, 영향력이 업무만족에 미치는 영향을 살펴보고, 셋째, 항공정비사와 조종사 사이에 형성된 신뢰가 그들의 업무만족과 운항성과에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하고자 한다. 마지막으로 항공정비사와 조종사들의 업무만족도와 운항성과와의 관련성을 살펴보고자 한다.

II. 이론적 배경

과업상호의존성이란 조직구성원 개인이나 부서가 과업수행을 위해 다른 부서와 얼마나 의존적인 관계를 유지하는가를 말한다. 즉, 개인이나 조직이 업무를 수행하는 과정에서 외부적 요인으로부터 영향을 받는 정도를 의미한다. Thompson(1967)은 의존성의 정도에 따라 과업간의 의존정도가 거의 없는 독립적인 과업상호의존성과 한부서의 활동이 다른 부서의 활동에 직접적으로 관련되어 있는 순차적 과업상호의존성, 하나의 과업을 수행하기 위해 여러부서의 활동이 동시에 상호관련 되어 있는 상호적 과업의존성으로 구별하였다. 항공정비사와 조종사의 업무관계는 항공기 운항이란 업무특성상 순차적이며 상호적인 업무의존 관계로 이해할 수 있다.

그 동안 상호의존적인 양자간의 관계에 대한 연구는 마케팅과 조직분야에서 집중적으로 연구되어 왔다 (Andaleeb 1995; Anderson and Narus 1990; Anderson and Weitz 1989; Benfari et al. 1986; Doney and Cannon 1997; Donohue and Kolt 1992; Dwyer and Oh 1987; Geyskens et al. 1996; Kumar et al. 1995; Moorman et al. 1993; Morgan and Hunt 1994; Robinchauch and El-Ansary 1976; Schurr and Ozanne 1985). 본 연구에서는 이제까지 이분야에서 연구되어 온 많은 변수들 중 특히, 항공정비사와 조종사들의 특수한 역할관계를 설명할 것으로 기대되어지는 공유가치(shared values), 갈등(conflict), 영향력(power), 신뢰(trust), 업무만족(job satisfaction), 성과(effectiveness) 등의 변수들을 이용하여 양자간의 관계에 따른 운항성과를 파악하고자 한다.

1. 공유가치(Shared Values)

가치관은 조직구성원들이 상황, 행동, 사물, 사람 등을 판단할 때 사용하는 공유된 평가의 기준이다. 이는 당위성을 내포하고 있어, 당연히 되어야 할 것(what ought to be) 또는 전혀 그렇게 해서는 안되는 것(what ought not to be)이 무엇인지의 판단을 가지고 있다(Rokeach 1973). 조직의 가치관은 개인의 가치관과 구분된다. 개인의 가치관은 사람의 의도와 활동을 지시하지만, 조직가치관은 조직의 목표와 정책, 전략을 제공하기 위한 나침반의 역할을 한다(박계홍 1997).

공유가치(shared values)란 조직의 이념 및 규범을 포함한 조직가치관을 개별구성원이 자신의 개인가치관과 일치시켜 이를 내면화하는 것을 말한다. 개인가치관과 조직가치가 높은 일체감을 갖게 될 경우 개인과 조직의 적합성이 증대되어 만족, 몰입, 성과 등에 긍정적 영향을 미치는 것으로 밝혀지고 있다. 또한 구성원들이 공유가치를 높게 보유하고 있는 경우에는 조직이 설정한 기준에 구성원이 높게 동의하게 됨으로써 개인의 태도와 행동이 영향을 받게 된다(Sathe 1985).

Sathe(1985)는 구성원들이 조직의 문화적신념과 가치관에 일치하고 공유하는 정도, 그리고 이에 따라 예정된 행동을 하는 정도의 두차원을 중심으로 구성원들을 유형화하였다. 한 개인이 조직내에 이미 내재되어 있는 독특한 신념과 가치관에 일치하게 될 경우, 전체적으로 그에 일치하는 행동을 보일 가능성이 높으며 그는 조직내 적합자(good soldier)로 분류된다. 그러나 문화적 불일치를 보이는 구성원은 이단자(maverick), 문화적 불일치와 행동적 불일치를 모두 보여주는 구성원은 반역자(rebel)로 분류된다.

조직과 개인단위에서의 공유가치와는 다른 수준, 즉 개인과 개인의 공유된 가치도 있다. 항공정비사들과 조종사들은 항공사에서 추구하는 조직의 가치와 개개인들이 추구하는 개인가치 사이에서 동의하거나 갈등을 겪게 된다. 이런 과정을 통해 조직의 가치와 개개인의 가치들은 일치되고 내면화된다. 이렇게 형성된 항공정비사들의 가치와 조종사들의 가치는 유사성과 상이함을 동시에 가지게 된다. 분석의 단위가 조직과 개인이든, 개인과 개인이든 공유가치는 각 개인들이 속한 조직의 특성이나 사회적 유사성에 의해

달라진다(Schein 1985). 본 연구에서는 항공사 구성원들인 항공정비사와 조종사들의 개인가치들이 어느 정도 유사성을 띄고 있는지에 초점을 맞추고자 한다.

공유가치와 신뢰에 대한 관계에 있어서, Zucker(1986)는 신뢰형성에 기여하는 주요요소로서 교환당사자간의 사회적 유사성과 근접성을 들고 있다. 이를 개인특성에 의거한 신뢰형성(characteristic based trust production)이라고 말하고 있는데 가족배경, 성별, 연령, 교육, 지위 및 기타 사회적 조건에서 유사한 사람이나 특수관계에 있는 근접성이 높은 사람들간에는 신뢰가 용이하게 구축된다는 것이다. 즉, 사회적 기준에 의해 동일집단으로 파악될 수 있는 구성원들간에는 상호결속과 신뢰가 집단 멤버쉽과 구성원간 친근성을 강조하는 의례적 또는 상징적 행동들에 의해 강화되어진다. 이는 일종의 강화순환고리로 작용하는데, 사회적 유사성이 높은 사람들 사이에 존재하는 서로 신뢰하려는 성향 때문에 이들간에는 반복적인 상호작용이 이루어져 신뢰는 빠른 속도로 증폭되게 된다(권석균 2000).

사회적 유사성이 많다고 하는 것은 그만큼 구성원들 사이에 존재하는 공유가치가 높다고 할 수 있다. 왜냐하면 구성원간의 동일성과 조직구성원간의 공유된 경험은 그들만의 가치를 만들기 때문이다. 또한 공유가치는 기업문화의 핵심적요소로서 조직몰입과 직무만족의 중요한 영향요인이며 공유정도가 높을수록 조직에 대한 몰입과 직무만족이 높은 것으로 파악된다(Schein 1985). 이와같은 조직구성원들의 특성에 근거하여 다음과 같은 가설을 설정하고자 한다.

가설 1 : 항공정비사와 조종사간의 공유가치가 높을수록 신뢰수준도 높을 것이다.

가설 2 : 항공정비사와 조종사간의 공유가치가 높을수록 업무만족도 높을 것이다.

2. 갈등(Conflict)

조직구성원간의 갈등(conflict)이란 "실제로 혹은 기대되어지는 여러 반응들의 불일치에 의해 야기되는 구성원간의 긴장상태"라 정의할 수 있다(Raven and Kruglanski 1970). 인간관계가 형성되어 있는 조직체의 모든 구성요소들이 대인갈등의 원인이 될 수 있

다. 갈등의 원인에 대해 Brown and Day(1981)와 Gaski(1984)는 구성원들의 상호배타적이고 양립 불가능한 목표나 가치, 이해관계들에 의해 갈등이 발생한다고 하였으며, Robinchauch와 El-Ansary(1976)는 구성원들이 수행하는 역할과 그 역할의 복잡성에서 지위의 불일치, 역할기대의 불일치, 직무범위의 불일치가 생기며 이것이 갈등의 원인이라 하였다. Rahim(1989)은 상대적 영향력(relative power)의 불균형을 갈등의 주요 원인으로 보고, 상호의존관계에 있는 사람들 사이에서 상대적으로 영향력이 약한 사람이 강한 사람보다 더 많은 갈등을 경험한다고 하였다. 항공조종사와 조종사와의 관계에 있어서도 갈등의 원인은 양자간의 목표불일치, 역할불일치, 지각불일치에 의해 생기며, 갈등의 정도는 위와 같은 불일치의 정도(intensity)와 빈도(frequency) 및 지속기간(duration)에 의해 결정된다고 볼 수 있다.

갈등은 구성원간의 협조적 관계를 저해하고 신뢰를 약화시켜 정보가 공유되지 못하게 한다. 또한 갈등이 높은 수준에서 구성원들의 불만과 좌절감이 유발되고 자원의 낭비를 초래한다. 갈등은 상대방 중심적인 행동이기 때문에 상호의존관계에 있는 상대방에게 손실을 끼칠 수 있는 행동을 유발한다. 물론 갈등이 있다고 해서 반드시 역기능적인 것은 아니다. 갈등의 정도가 지나치지 않을 정도의 적정수준이고, 다양한 관점에서 보다 양질의 아이디어를 산출해내며, 공격이 비합리적이거나 파괴적이지 않으면 갈등은 긍정적일 수도 있다. 하지만 많은 경우 갈등은 관계상의 만족을 저해시키고 구성원간의 기회주의적인 행동을 유발시킨다(Robinchauch and El-Ansary 1976). 순기능적인 갈등과 역기능적인 갈등을 구별하는 경계는 모호하지만 갈등이 적을수록 갈등의 순기능이 좋아진다고 할 수 있다(Reve and Stern 1979). 한편, 갈등관리의 필요성이 높아지면서 갈등해결의 방안으로 학자들은 영향력활용을 매우 중요하게 인식하여 관리 전략의 필수적인 요소로 주장해 왔다(Benfari et al. 1986; Donohue and Kolt 1992). 이상의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정코자 한다.

가설 3 : 항공정비사와 조종사간의 갈등이 많을수록 신뢰수준은 낮을 것이다.

가설 4 : 항공정비사와 조종사간의 갈등이 많을수록 업무만족은 낮을 것이다.

3. 영향력 균형(Balanced Power)

영향력(power)의 개념은 매우 다양하여 때로는 권력, 힘 등의 표현으로 사용된다. 이는 "타인 및 타집단의 행동, 가치관, 목표, 사고, 감정, 지각 등에 변화를 가져오도록 할 수 있는 총체적인 능력"을 의미한다(Yukl 1998). 학자들은 영어의 Power에 대한 역어로 힘, 영향력, 권력, 능력, 권위 등을 혼용해서 쓰고 있어 본 연구에서는 이를 영향력이라고 표현하겠다. Hunt와 Nevin(1974)은 양자간의 관계에 있어서 한쪽에 의존적일수록 다른 한쪽이 영향력을 갖게 되며, 영향력 행사자가 자원을 많이 가지고 있을수록 영향력의 커진다고 하였다.

French와 Raven(1959)은 영향력의 기반을 보상적, 강압적, 전문적, 준거적, 정당성의 다섯 가지로 분류하고 있다. 보상적 기반이란 항공정비사와 조종사의 양자간 관계에 있어서 한쪽이 다른 한쪽에 물질적 내지는 심리적인 도움을 줄 때 형성되는 기반이다. 이러한 기반이 형성되기 위해서는 한쪽의 보상능력이 있어야 하고, 상대방이 협조를 하게 되면 보상을 받을 수 있다고 지각해야 한다. 강압적 기반이란 한쪽의 영향력행사에 따르지 않을 때 처벌이나 기타 부정적 제재를 받을 것이라는 지각 때문에 상대방의 요구에 응하게 되는 힘의 기반이다. 전문적 기반이란 상대방이 특별한 전문지식이나 경험을 갖추었다고 지각할 때 갖게 되는 영향력이다. 준거적 기반이란 양자의 관계가 하나됨(oneness)을 원하기 때문에 갖는 영향력이다. 양자의 관계가 서로 교환관계로 연결되어 있으면 그 관계를 지속적으로 유지하려 하기 때문에 상대방에 대해 영향력을 행사하게 된다는 심리적인 현상이다. 정당성 기반이란 한쪽이 상대방에 대해 영향력을 행사할 수 있는 정당한 권리를 가졌다거나, 당연히 해야한다라는 내면화된 가치에서 파생되는 힘의 기반이다. 이것은 합법적인 조직구조나 계약관계에서 오는 법률적 기반과 오랜 관습과 습관을 통해 당연히 권력이 있다고 믿는 전통적 기반으로 구분되어진다.

실제 각 기반사이에는 뚜렷한 구분이 힘든 경우가 많아 이러한 기반들을 두가지로 분류하는 경우가 많다(Hunt and Nevin 1974). 이는 보상적, 전문적, 준거적 기반사이의 차이가 뚜렷하지 않을 뿐 만 아니라 강압적인 영향력의 기반과 합법적인 영향력의 기반이 모두 법률적인 계약관계에서 기인되므로 이 둘

사이의 구분도 뚜렷하지 않다. 따라서 직접적이고 강제적인 효과가 있는 강권적기반(강압적, 합법적)과, 간접적이고 장기간에 걸쳐 인식의 변화를 통해 자발적인 순응을 가져오게 하는 비강권적인 영향력의 기반(보상적, 준거적, 전문적)으로 나누는 것이 타당성이 있다(표정호, 1995).

항공정비사와 조종사와의 관계에 있어서 직접적이고 강제적인 영향을 주는 강권적인 영향력 기반이 간접적이고 장기적인 인식변화를 필요로 하는 비강권적 기반보다 단기적으로 영향력의 증대를 가져올 수 있다. 하지만 이는 협동을 저해하고 기회주의적 경향을 높여 관계결속을 저해한다. 반면에 비강권적 기반은 단기적인 통제력은 떨어지지만 관계결속을 높이기 때문에 항공정비사와 조종사간의 업무관계에 있어서 비강권적인 기반을 바탕으로 한 적절한 영향력 관계가 필요하다고 하겠다(표정호, 1995). 따라서 다음과 같은 가설을 설정하고자 한다.

가설 5 : 항공정비사와 조종사간의 영향력이 균형을 이룰수록 신뢰수준은 높을 것이다.

가설 6 : 항공정비사와 조종사간의 영향력이 균형을 이룰수록 업무만족은 높을 것이다.

4. 상호 신뢰(Mutual Trust)

신뢰(trust)는 "상대방의 말이나 약속이 믿을 만하고 교환관계에서 의무를 다할 것이라는 믿음"이며(Schurr and Ozanne 1985), "거래 상대방이 쌍방관계에서 협력을 원하고 의무와 임무를 다할 것이라는 기대"를 말한다(Dwyer and Oh 1987). 지속적인 관계를 위해서 신뢰는 상호적이어야 하며(Anderson and Weitz 1989), 한쪽 파트너에 의한 일방적 신뢰는 불신으로 이어질 수 있다(Homans 1961). 따라서 상호 신뢰는 양자간의 믿음의 정도 또는 상호간 신뢰의 전반적인 통합 정도라 할 수 있다.

Shapiro et al.(1992)은 신뢰를 규제적 신뢰(deterrence based trust), 지식적 신뢰(knowledge based trust), 동일화 신뢰(identification based trust)라는 유형으로 구별하였다. 규제적 신뢰란 처벌의 위협으로 인해 약속을 준수하는 것이며, 지식적 신뢰는 상대방에 대해 충분히 알기 때문에 행위가 예

측이 가능한 것이다. 또한 동일화 신뢰는 상대방의 가치, 신념, 비전 등에 대해 내재적 수용이 높아지는 신뢰로서 상대방의 입장이나 특성, 상황 등에 대하여는 정도를 뛰어넘어 서로에 대해 일체감을 느끼는 것이다. 동일화 신뢰는 교환당사자간 또는 대리인에 대한 감시나 규제의 필요성을 대체해주는 역할을 한다. 여기서 쌍방은 서로의 관심과 이해가 일치되기 때문에 자연스럽게 보호될 것이라는 확신을 갖게 된다(권석균 2000).

많은 학자들은 신뢰를 강화시킬 수 있는 요인으로 특유투자(idiosyncratic investments)(Doney and Cannon 1997; Ganesan 1994; Moorman et al. 1993)나 힘의 균형(balanced power)(Anderson and Weitz 1989; Kumar et al. 1995; Moorman et al. 1993; Scheer and Stern 1992)을 제시한다. 또한 한 조직의 목표와 문화에 있어 공유된 가치(shared values)나 유사성(similarities)도 신뢰를 강화시킨다고 주장한다(Anderson and Weitz 1989; Doney and Cannon 1997; Morgan and Hunt 1994).

특유투자나, 힘의균형, 공유된 가치나 유사성으로 강화된 신뢰는 갈등을 줄일 수 있고(Anderson and Narus 1990), 협력을 높일 수 있다(Andaleeb 1995; Morgan and Hunt 1994). 적극적으로 신뢰는 결속(commitment)을 강화한다(Anderson and Weitz 1989; Geyskens et al. 1996; Morgan and Hunt 1994).

항공정비사와 조종사의 관계에 있어서도 그들간에 형성된 신뢰는 매우 높은 가치를 지닌다고 볼 수 있다. 그들은 서로를 믿음으로써 업무관계에서 협력하고 결속하려 하기 때문이다. 즉, 신뢰에 의해 형성된 결속은 장기적으로 거래하려고 하는 싶은 마음을 갖게 하고, 이는 곧 효과적인 업무수행을 하는데 도움이 될 것이다(Anderson and Narus 1990; Doney and Cannon 1997). 따라서 다음과 같은 가설을 수립하고자 한다.

가설 7 : 항공정비사와 조종사간의 신뢰가 높을수록 업무만족도 높을 것이다.

가설 8 : 항공정비사와 조종사간의 신뢰가 높을수록 운항성과도 높을 것이다.

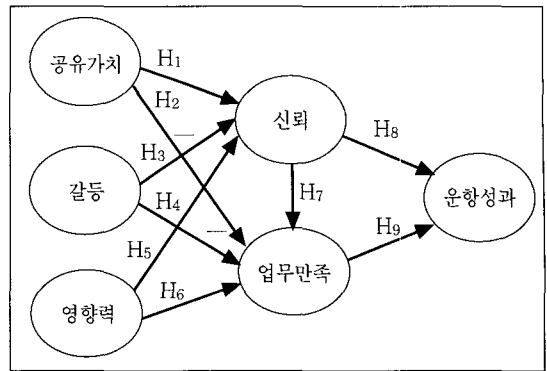
5. 업무만족(Job Satisfaction)과 성과(Effectiveness)

만족(satisfaction)은 “다른 상대방과의 업무관계에서 상대방의 모든 요소에 대한 산출물로부터 나오는 긍정적인 감정의 상태”라고 정의할 수 있다(Anderson and Narus 1984). 거래관계에서 거래상대방에게 인간적인 만족감을 느낀다면 이는 긍정적인 요소로 작용하여 두조직간의 공식적인 거래를 더욱 활성화시킬 것이다. Anderson and Narus(1990)는 만족이란 상대방과의 파트너십을 형성하는 핵심요소이며, 거래상대방에 대한 만족을 통해 장기적으로 거래하고 싶은 장기지향성을 유도할 수 있다고 보았다. Rusbult (1983)의 연구는 관계에 대한 만족도가 커질수록 그 관계에 대한 개인의 관심 및 몰입도는 높아지는 것을 제시하였다.

양자의 관계에서 만족스러운 느낌은 공정성(fairness)이 바탕이 되어야 한다. 자신이 불공정한 관계에 놓여 있다고 판단되면, 그들은 분노를 느끼고 거래 상대방을 불신하게 된다. 공정성이 수반된 상대방에 대한 신뢰는 거래관계에서 상대방이 기회주의적 행동을 하지 않을 것이며, 양자모두의 이익을 동시에 고려하고 있다는 확신을 낳을 수 있다.

공정성은 분배적 공정성(distributive fairness)과 절차적 공정성(procedural fairness)으로 구분된다(Tyler and Lind 1992). 분배적 공정성은 거래 상대방으로부터 제공되는 이익 및 혜택의 공정성에 대한 거래당사자의 지각을 말한다(Kumar et al. 1995). 절차적 공정성은 거래 관계에 있어서 수단 및 절차, 과정의 공정성을 말한다(Folger and Konovsky 1989; Kumar et al. 1995). 절차적 공정성은 쌍방간의 의사소통(bilateral communication), 거래상대방의 불편성(impartiality)과 공손함(courtesy), 거래 상대방에 대한 거래 당사자의 반박가능성(refutability), 납득할 만한 거래상대방의 설명(explanation), 거래 당사자에 대한 이해성(knowledgeability) 등을 말한다.

항공정비사와 조종사의 업무관계에 있어서도, 상대방이 공정하다고 인식할수록 당사자의 관계지향적 성향은 증가하나, 상대방이 불공정하다고 인식할수록 상대방에 대한 불만족이 증가하며 신뢰는 감소하게 된다(Rusbult 1983). 따라서 공정한 교환관계가 이루어지는 경우 항공정비사와 조종사의 만족수준은 높



〈그림 1〉 연구모델

아지고 관계지향적인 성향이 높아져 효과적인 업무수행을 할 수 있을 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정코자 한다.

가설 9 : 항공정비사와 조종사간의 업무만족이 높을수록 운항성과도 높을 것이다.

본 연구는 이상의 논의를 근거로 항공정비사와 조종사의 공유가치, 갈등, 영향력, 신뢰와 업무만족간의 관계를 설명하는 개념적인 연구모델을 설정하였다(〈그림 1〉).

III. 실증분석

1. 표본설계 및 진행절차

본 연구의 표본은 항공운항업무의 두 주체인 항공정비사와 조종사를 대상으로 하였다. 본설문에 앞서, 2002년 12월 10일부터 23일 사이에 항공정비사 60명과 조종사 60명을 대상으로 예비설문(pre-test)을 실시하여 측정항목에 문제가 있는 항목들을 수정하였다. 본설문은 대한항공과 아시아나항공에 근무하고 있는 항공정비사 200명과 조종사 200명 등 총 400명을 대상으로 2003년 1월 6일부터 1월 25일 사이에 실시하였다. 대부분의 설문은 직접 배포·회수하였으며, 일부는 해당 부서 관계자의 도움을 받아 설문 참여자들에게 배포 후 회수하였다. 배포된 설문지 400매 중 분석에 이용 가능한 설문지 356매를 분석에 이용하였다. 설문참여자들은 항공운항 업무의 파트너 입장에서 응답토록 하였으며, 양자간의 관계에

있어서 지각하는 자신과 상대방에 대한 인식수준을 답하도록 유도하였다.

2. 변수의 측정

본 연구모델은 공유가치(shared values), 갈등(conflict), 영향력(power), 신뢰(trust), 업무만족(job satisfaction), 운항성과(effectiveness) 등 총 6개의 변수(construct)를 이용하였다. 설문지의 각 구성개념(construct)에 대한 질문은 해당질문에 전혀 동의하지 않는다(1), 매우 동의한다(5)의 5점 척도로 측정하였다. 인구통계학적인 변수를 제외하고 총 질문항목은 6개의 변수에 19개의 측정항목으로 구성하였다(〈표 1〉). 공유가치(shared values)는 Morgan and Hunt(1994)와 Doney and Cannon(1997)의 측정항목을 수정하여 이용하였으며, 갈등은 Kumar et al.(1995)이 제시한 분노(anger), 좌절감(frustration), 불쾌감(resentment), 적대감(hostility)의 항목으로 측정하였다. 영향력은 Smith and Barclay(1999)의 측정항목을 이용하였으며, 신뢰는 Doney and Cannon(1997), Plank et al.(1999)의 측정항목들을 적용하였다. 업무만족에 대한 측정은 Fornell et al.(1996)과 De Wulf et al.(2001)의 '상대방과의 업무관계에 대한 만족정도', '업무파트너로서의 상대방의 만족정

도', '상대방의 업무처리에 대한 만족정도' 등의 측정항목을 이용하였다. 운항성과는 항공기의 정시율이나 사고율 등 구체적인 양적자료(quantitative date)로 평가할 수 있다. 하지만 본 연구에서는 운항업무에 종사하는 구성원들간의 태도가 운항성과에 어떠한 영향을 미치는지를 평가하는 개념적인 모델로 운항성과에 대한 측정을 '항공관제사나 조종사가 지각하는 운항업무에 대한 평가'로 Ganesan(1994)과 Kumar et al.(1995)의 측정항목을 수정하여 적용하였다.

3. 자료 분석 방법

분석대상변수들 사이에서 존재하는 서로간의 관련성을 규명하고 그 이면에 잠재적으로 존재하는 요인(factor)들을 판명하기 위해 요인분석을 실시하였다. 본 연구에서는 SPSS를 이용하여 주성분분석(principal component analysis)을 하였으며, 회전방법으로 베리맥스(varimax) 회전방식을 적용하였다. 요인분석을 통해 정의된 요인이 하나의 측정도구로써 과연 신뢰할 만한가를 알아보기 위해 신뢰도분석(reliability analysis)을 실시하였다. 내적일관성은 Cronbach's α 계수를 이용하여 추정하였다. 이를 통해 타당하고 신뢰할 수 있는 문항을 선택하고 일관성을 떨어뜨리는 문항은 제거하여 각각의 독립적인 의미를 가지는

〈표 1〉 측정항목(조종사 대상)

변수	측정 항목	
공유가치	업무에 있어 나의 관심분야와 정비사의 관심분야는 유사한 것 같다 업무에 있어서 나와 정비사가 추구하는 가치는 유사한 것 같다 정비사들은 우리분야의 사람들과 유사한 점이 많다	Morgan and Hunt(1994) Doney and Cannon(1997)
갈등	나는 정비사와 업무관계에 있어서 가끔 좌절감을 느낀다 나는 정비사와 업무관계에 있어서 가끔 불쾌감을 느낀다 나는 정비사와 업무관계에 있어서 가끔 적대감을 느낀다 나는 정비사와 업무관계에 있어서 가끔 분노를 느낀다	Kumar et al.(1995)
영향력	업무관계에서 나와 정비사는 상호 적절한 권한을 가지고 있다 업무관계에서 나와 정비사는 상호 적절한 영향력을 가지고 있다 업무관계에서 나와 정비사는 상호 적절한 리더십을 가지고 있다	Smith and Barclay(1999)
신뢰	업무관계에서 정비사는 나의 이익을 고려하는 편이다 나의 업무에 정비사의 기여정도가 높다고 생각한다 나는 정비사가 업무에 있어서 정직하다고 생각한다	Doney and Cannon(1997) Plank et al.(1999)
업무만족	나는 정비사와의 업무관계에 만족한다 나는 정비사가 나의 업무파트너로서 만족스럽다 나는 정비사의 업무처리에 대해 만족한다	Fornell et al.(1996) De Wulf et al.(2001)
운항성과	나는 내 업무를 효과적으로 수행하고 있다 나는 안전운항에 기여하고 있다 나는 정시운항에 기여하고 있다	Ganesan(1994) Kumar et al.(1995)

요인에 대한 요인점수(factor score)를 산출한 뒤, 이 요인점수를 통해 요인들간의 인과분석(causal analysis)을 시도하였다.

또한 독립변수들과 종속변수들의 인과관계를 규명하고, 확증된 이론을 토대로 측정모형에 대한 요인분석과 구조모형에 대한 경로분석을 동시에 수행하는 공분산구조분석(covariance structure analysis)을 LISREL을 통해 실시하였다. LISREL을 이용한 모수추정(parameter estimation)은 MLE(최우추정법: Maximum Likelihood Estimation)를 사용하였고, 입력자료로는 추정치에 대한 상관관계 매트릭스(correlation matrix)를 이용하였다. 추정된 모형의 부합성을 평가하기 위해서 GFI(기초부합지수), AGFI(수정부합지수), NFI(표준부합지수), NNFI(비표준부합지수), CFI(비교부합지수), IFI(기준부합지수), RMSEA(근사원소평균자승오차), χ^2 , χ^2 에 대한 p값 등을 이용하여 이론에 근거한 요인의 관계성을 설정하고 실제모형과 이론모형이 부합되는지를 검정하였다.

4. 연구 결과

1) 구성개념의 평균, 표준편차, 상관관계

〈표 2〉는 본 연구에서 사용된 구성개념(construct)들의 평균, 표준편차, 상관관계를 보여주고 있다. 각 구성개념들의 평균 중 운항성과가 3.79로 가장 높았으며, 갈등이 2.56으로 가장 낮게 나타났다. 이는 항공공정비사와 조종사들이 그들의 업무수행을 보통수준 이상으로 평가하고 있었으며, 양자간의 관계에서 생기는 갈등은 보통수준보다 조금 낮게 지각하고 있음을 말한다. 공유가치나 신뢰, 업무만족에 있어서도 항공공정비사와 조종사들은 보통수준 이상의 긍정적 반응

을 보이고 있었다. 그리고 양자간의 영향력의 균형을 묻는 질문에는 양자간에 적절한 권한 관계가 형성되었다고 느끼는 수준이 보통수준보다 다소 떨어진 2.97로 나타났다. 각 구성개념간의 상관관계에 있어서 갈등과 영향력의 변수만이 관련성이 없는 것으로 나타났고, 다른 모든 변수간에는 유의한 상관관계가 있는 것으로 파악되었다.

2) 변수의 타당성 및 신뢰도

항공공정비사와 조종사간의 공유가치, 갈등, 영향력이 그들간의 신뢰나 업무만족, 운항성과에 영향을 미칠 수 있다는 개념적인 모형을 증명하기 위해서는 각 요인들의 요인점수를 산정해야 하며, 그 선결작업으로 요인구조의 타당성을 살펴보아야 한다. 본 연구의 특성상 구성개념(construct)들의 타당성을 탐색적 요인분석을 통해 우선 검증하였으며 〈표 3〉에서 보는 바와 같은 각 요인간 판별타당성(discriminant validity)과 측정변수간 집중타당성(convergent validity)을 확인하였다.

본 연구에서는 Cronbach's α 값을 이용하여 신뢰도(reliability)를 측정하였다. 분석결과 각 요인에 대한 Cronbach's α 값이 0.730에서 0.922 정도로 양호하게 나타났다.

또한 타당성 검정을 위해 확인적요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시하였다. 〈표 4〉에서 나타난 바와 같이 측정항목들의 해당 구성개념을 연결하는 λ 계수의 t값이 9.917 이상이 됨으로써 1%의 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타나 집중타당성(convergent validity)을 확인할 수 있었다. 이상의 결과는 본 연구의 측정항목들이 각 요인의 일관된 측정도구로서 사용할 수 있음을 나타낸다.

〈표 2〉 구성개념의 평균, 표준편차, 상관관계

	평균	표준편차	공유가치	갈등	영향력	신뢰	업무만족	운항성과
공유가치	3.40	0.81	1.00					
갈등	2.56	0.98	-0.36**	1.00				
영향력	2.97	0.85	0.21**	-0.01	1.00			
신뢰	3.26	0.66	0.40**	-0.30**	0.44**	1.00		
업무만족	3.29	0.65	0.48**	-0.42**	0.50**	0.70**	1.00	
운항성과	3.79	0.78	0.46**	-0.39**	0.32**	0.61**	0.66**	1.00

** : $p < 0.01$

〈표 3〉 탐색적 요인분석과 신뢰도

변수	측정항목	요인적재량						신뢰성계수 (Cronbach's α)
공유가치	VALU1	0.764						0.835
	VALU2	0.846						
	VALU3	0.846						
갈등	CONF1		0.834					0.922
	CONF2		0.831					
	CONF3		0.905					
	CONF4		0.909					
영향력	POWR1			0.866				0.892
	POWR2			0.894				
	POWR3			0.854				
신뢰	TRST1				0.739			0.730
	TRST2				0.689			
	TRST3				0.517			
업무만족	SATI1					0.633		0.893
	SATI2					0.689		
	SATI3					0.805		
운행성과	EFFE1						0.813	0.914
	EFFE2						0.830	
	EFFE3						0.820	

〈표 4〉 확인적 요인분석 결과

이론변수	모수	측정항목	추정치	표준오차	t값
공유가치	$\lambda_{11}^{(x)}$	VALU1	1.000	-	-
	$\lambda_{21}^{(x)}$	VALU2	1.247	0.094	13.231**
	$\lambda_{31}^{(x)}$	VALU3	1.276	0.096	13.261**
갈등	$\lambda_{42}^{(x)}$	CONF1	1.000	-	-
	$\lambda_{52}^{(x)}$	CONF2	1.050	0.063	16.627**
	$\lambda_{62}^{(x)}$	CONF3	1.199	0.061	19.640**
	$\lambda_{72}^{(x)}$	CONF4	1.225	0.061	20.083**
영향력	$\lambda_{83}^{(x)}$	POWR1	1.000	-	-
	$\lambda_{93}^{(x)}$	POWR2	1.100	0.054	20.289**
	$\lambda_{10,3}^{(x)}$	POWR3	0.980	0.054	18.092**
신뢰	$\lambda_{11}^{(y)}$	TRST1	1.000	-	-
	$\lambda_{21}^{(y)}$	TRST2	1.003	0.101	9.917**
	$\lambda_{31}^{(y)}$	TRST3	1.097	0.103	10.641**
업무만족	$\lambda_{42}^{(y)}$	SATI1	1.000	-	-
	$\lambda_{52}^{(y)}$	SATI2	1.048	0.052	20.205**
	$\lambda_{62}^{(y)}$	SATI3	0.955	0.055	17.498**
운행성과	$\lambda_{73}^{(y)}$	EFFE1	1.000	-	-
	$\lambda_{83}^{(y)}$	EFFE2	1.033	0.045	22.810**
	$\lambda_{93}^{(y)}$	EFFE3	0.971	0.047	20.641**

** : $p < 0.01$

〈표 5〉 이론모형의 부합도 및 가설검정

가설	경로명	경로	추정치	표준오차	t값	가설검정
가설1	γ_{11}	공유가치→신뢰	0.345	0.064	5.353***	채택
가설2	γ_{21}	공유가치→업무만족	0.118	0.065	1.825*	채택
가설3	γ_{12}	갈등→신뢰	-0.283	0.049	-5.794***	채택
가설4	γ_{22}	갈등→업무만족	-0.181	0.051	-3.558***	채택
가설5	γ_{13}	영향력→신뢰	0.329	0.047	6.965***	채택
가설6	γ_{23}	영향력→업무만족	0.217	0.052	4.153***	채택
가설7	β_{21}	신뢰→업무만족	0.835	0.112	7.480***	채택
가설8	β_{31}	신뢰→운항성과	0.681	0.192	3.553***	채택
가설9	β_{32}	업무만족→운항성과	0.293	0.138	2.127**	채택

이론모형의 부합도지수
 $\chi^2=363.57(p=0.0)$ $df=141$, $GFI=0.902$, $AGFI=0.868$, $NFI=0.927$, $NNFI=0.944$, $CFI=0.953$, $IFI=0.954$, $RMSEA=0.067$

*** : $p < 0.01$, ** : $p < 0.05$, * : $p < 0.1$

3) 모형의 적합도 및 가설 검정

경로분석을 통해 구성개념간 인과관계를 밝히고 모형의 부합수준을 살펴보았다. 〈표 5〉에 제시된 바와 같이 카이제곱값(χ^2)은 363.57, 자유도 141($p=0.0$), 기초부합지수(GFI)는 0.902, 수정부합지수(AGFI) 0.868, 표분부합지수(NFI) 0.927, 비표준부합지수(NNFI) 0.944, 비교부합지수(CFI) 0.953, 증분부합지수(IFI) 0.954, 근사원소평균자승오차(RMSEA)는 0.067로 나타나 전반적으로 만족할 만한 모형으로 판단된다.

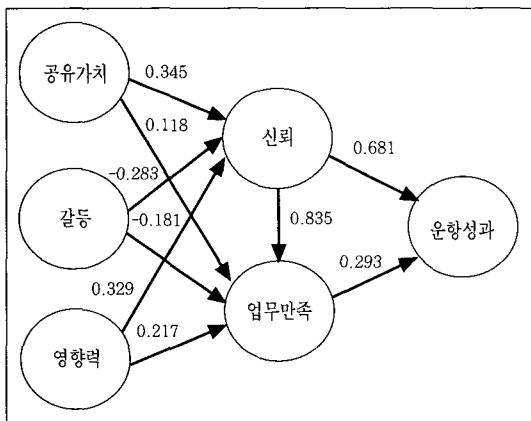
〈그림 2〉에 제시된 각각의 경로를 살펴보면, 항공정비사와 조종사들의 공유가치가 높을수록 신뢰수준과 업무만족도가 높았다. 이에 반해 갈등은 적을수록 신뢰수준과 업무만족이 높게 나타났다. 그리고 항공정비사와 조종사가 균형 있는 영향력을 가질수록

그들의 신뢰수준과 업무만족이 높게 나타났다. 또한 신뢰가 높을수록 업무만족과 운항성과가 높아지며, 업무만족이 높을수록 운항성과도 높았다.

N. 결론

본 연구는 실증분석에서 나타난 결과를 토대로 다음과 같은 결론을 도출하였다. 첫째, 항공정비사와 조종사간의 공유가치가 높을수록, 갈등이 적을수록, 균형 있는 영향력을 가질수록 신뢰수준이 높아지며 업무만족도 높아진다. 이는 그동안 조직구성원간의 관계에 대한 많은 연구들(Anderson and Weitz 1989; Doney and Cannon 1997; Kumar et al. 1995; Moorman et al. 1993; Morgan and Hunt 1994; Sathe 1985; Scheer and Stern 1992)에서 제시한 것과 같은 결과를 보여주는 것으로서 내부구성원들의 관계관리의 중요성을 보여준 것이라 할 수 있다.

항공사는 항공정비사와 조종사가 조직의 목표와 문화에 일체감을 가질 수 있도록 미래지향적이며 현실적인 비전을 설정해야 한다. 조직이 설정한 기준에 동의하는 정도가 클수록 내부구성원들의 공유가치가 높아지기 때문이다. 또한 항공정비사와 조종사들은 공동의 업무를 수행하는 과정에서 상대방에 대한 전문성을 인정하고 수용하려는 자세를 가져야 한다. 어떤 부분은 항공정비사가 주도적으로 수행하며 리드해야 될 부분이 있고, 어떤 부분은 조종사가 관리하고 통제할 업무가 있기 때문에 이 특정부분에 대한 전문



〈그림 2〉 항공정비사와 조종사간의 관계와 운항성과

성의 인정이 필요하다.

둘째, 항공정비사와 조종사간의 신뢰가 높을수록 업무만족과 성과가 높아지며, 신뢰수준과 업무만족 정도에 따라 운항업무의 성과도 달라진다. 이는 항공정비사와 조종사의 신뢰에 의해 맺어진 관계는 서로 믿고 의지함으로써 공동의 업무에서 만족하려 하기 때문에 그들은 운항업무를 효과적으로 수행했다고 스스로 느끼는 것이다. 이러한 결과는 항공사 내부구성원들의 상호신뢰를 높이기 위한 제도적인 장치의 마련이 필요하다는 것을 시사한다. 예컨대, 항공사는 사내의 구성원들이 공감할 수 있는 공정한 체계와 절차의 확립을 통해 항공정비사나 조종사와 같은 개별 구성원들이 자신의 작업상황을 독립적 개인주의에 의해서 보다 조화로운 협력에 의해서 공동의 목표를 추구하도록 유도해야 한다. 과업의존성이 많은 구성원들 사이의 상호간 관계와 역할에 의해 조직의 성과가 달라질 수 있기에 내부 구성원들간의 관계관리를 위한 제도적 장치와 지속적인 관심이 중요하다고 하겠다.

본 연구의 한계점으로는, 항공정비사와 조종사와의 관계를 설명하는데 있어서 공유가치나 갈등, 영향력, 신뢰, 만족 등과 같은 일반화된 변수 이외에 항공분야의 특수한 환경을 설명할 수 있는 변수를 도입하지 못했다는 것이다. 또한 운항성과를 보다 구체적으로 측정하지 못했다. 운항성과라 함은 항공기의 신뢰성(dispatch reliability)이나 비행장해율(flight interruption) 등으로 측정이 가능하다. 하지만 이러한 2차자료(secondary data)와 본 연구모델에서 제시한 각 구성개념들(construct) 간의 인과관계를 설명하는 것이 분석단위의 상이함 때문에 실시할 수 없었다. 향후 이를 보완하여 구체적으로 운항의 성과를 측정할 수 있는 연구가 후속되기를 기대한다.

참고문헌

1. 권석균(2000), "부하의 상급자 신뢰에 상급자의 행동특성과 능력, 사회적 유사성 및 교환관계 특성이 미치는 영향", 경영학연구, Vol.29, No.1, pp.187 ~216.
2. 박계홍(1997), "직무스트레스 조절변수에 있어서 공유가치의 역할에 대한 연구", 인사관리연구, Vol.20, No.2, pp.155~187.
3. 표정호(1995), "본사-헤외자회사 관계에서 권력,

- 갈등, 성과간의 관계에 관한 연구", 경영학연구, Vol.24, No.3, pp.1~31.
4. Andaleeb, S. S.(1995), "Dependence Relations and the Moderating Role of Trust: Implications for Behavioral Intentions in Marketing Channels", International Journal of Research in Marketing, 12, pp.157~172.
5. Anderson, E. and B. Weitz(1989), "Determinants of Continuity in Conventional Industrial Channel Dyads", Marketing Science, 8(Fall), pp.310~323.
6. Anderson, J. C. and J. A. Narus(1990), "A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnership", Journal of Marketing, 54(January), pp.42~58.
7. Anderson, J. C. and J. A. Narus(1984), "A Model of Distributor's Perspective of Distributor-Manufacturer Working Relationship", Journal of Marketing, 48(Fall), pp. 62~74.
8. Benfari, R., H. Wilkinson, and C. Orth (1986), "The Effective Use of Power", Business Horizons, pp.12~20.
9. Brown, J. R. and R. L. Day(1981), "Measures of Manifest Conflict in Distribution Channels", Journal of Marketing Research, 18(August), pp.263~274.
10. De Wulf, K., G. Odekerken-Schroder, and D. Iacobucci(2001), "Investment in Consumer Relationships: A Cross-country and Cross-Industry Exploration", Journal of Marketing, 65(October), pp.33~50.
11. Donohue, W. and W. Kolt(1992), "Managing Interpersonal Conflict", Newbury Park: SAGE Publications.
12. Doney, P. M. and J. P. Cannon(1997), "An Examination of the Nature of Trust in Buyer-Seller Relationships", Journal of Marketing, 61(April), pp.35~51.
13. Dwyer, F. R. and S. Oh(1987), "Output Sector Munificence Effects on the Internal Political Economy of Marketing Channels",

- Journal of Marketing Research, 22(November), 347-358.
14. Folger, R. and M. A. Konovsky(1989), "Effects of Procedural and Distributive Justice on Reactions to Pay Raise Decisions", *Academy of Management Journal*, 32, pp. 115~130.
 15. Fornell, C., M. D. Johnson, E. W. Anderson, J. Cha, and B. E. Bryant(1996), "The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Finding", *Journal of Marketing*, 60(October), pp.7~18.
 16. French, J. R. and B. Raven(1959), "The Base of Social Power in Studies Social Power", D. Cartwright(ed.), Uni. of Michigan Press.
 17. Ganesan, S.(1994), "Determinants of Long-Term Orientation in Buyer-Seller Relationships", *Journal of Marketing*, 58(April), pp.1~19.
 18. Gaski, J. F.(1984), "The Theory of Power and Conflict in Channels of Distribution", *Journal of Marketing*, 48(Summer), pp.9~30.
 19. Geyskens, I., J-B. E. M. Steenkamp, L. K. Scheer, and N. Kumar(1996), "The Effects of Trust and Interdependence on Relationship Commitment: A Trans-Atlantic Study", *International Journal of Research in Marketing*, 13(October), pp.303~317.
 20. Homans, G.(1961), "Social Behavior: Its Elementary Forms", Harcourt, New York: Brace and World.
 21. Hunt, S. D. and J. R. Nevin(1974), "Power in a Channel of Distribution: Source and Consequences", *Journal of Marketing Research*, 11(May), pp.186~193.
 22. Kumar, N., L. K. Scheer, and J-B. E. M. Steenkamp(1995), "The Effects of Perceived Interdependence on Dealer Attitudes", *Journal of Marketing Research*, 32(August), pp.348~356.
 23. Moorman, C., R. Deshpande, and G. Zaltman (1993), "Factors Affecting Trust in Market Research Relationship", *Journal of Marketing*, 57(January), pp.81~101.
 24. Morgan, R. M. and S. D. Hunt(1994), "The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing", *Journal of Marketing*, 58(July), pp.20~38.
 25. Plank, R. E., D. A. Reid, and E. B. Pullins (1999), "Perceived Trust in Business-to-Business Sales: A New Measure", *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 19(Summer), pp.61~71.
 26. Rahim, M.(1989), "Managing Conflict: An Interdisciplinary Approach", Brooklyn, New York: Praeger.
 27. Raven, B. H. and A. W. Kruglanski(1970), "Conflict and Power in The Structure of Conflict", Paul Swingles(eds), New York: Academic Press, pp.69~109.
 28. Reve, T. and L. W. Stern(1979), "Interorganizational Relations in Marketing Channel", *Academy of Management Review*, Vol.4, No.3, pp.405~416.
 29. Robinchauch, R. A. and A. I. El-Ansary (1976), "A General Model for Understanding Channel Member Behavior", *Journal of Retailing*, 52(Winter), pp.13~30.
 30. Rokeach, M.(1973), "The Nature of Values", New York: Free Press.
 31. Rusbult, C. E.(1983), "A Longitudinal Test of the Investment Model: The Development (and Deterioration) of Satisfaction and Commitment in Heterosexual Involvement", *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, pp.101~117.
 32. Sathe, V.(1985), "Culture and Related Corporate Realities", Homewood, Illinois: Richard D. Irwin.
 33. Scheer, L. K. and L. W. Stern(1992), "The Effect of Influence Type and Performance Outcomes on Attitude Toward Type the Influence", *Journal of Marketing Research*,

29(February), pp.128~142.

34. Schein, E. H.(1985), "Organizational Culture and Leadership", Jossey-Bass.

35. Schurr, P. H. and J. L. Ozanne(1985), "Influences on Exchange Processes: Buyers Preconceptions of a Sellers Trustworthiness and Bargaining Toughness", *Journal of Consumer Research*, 11(March), pp.939~953.

36. Shapiro, D., B. H. Sheppard, and L. Cheraskin(1992), "Business on Handshake", *Negotiation Journal*, 8, pp.365~377.

37. Smith, J. B. and D. W. Barclay(1997), "The Effects of Organizational Differences and Trust on the Effectiveness of Selling Partner Relationships", *Journal of Marketing*, 61(January), pp.3~21.

38. Thompson, J. D.(1967), "Organizations in Action", New York: McGraw-Hill.

39. Tyler, T. R. and A. Lind(1992), "A Relational Model of Authority in Groups", *Advances in Experimental Social Psychology*, 25, pp.115~191

40. Yukl, G.(1989), "Leadership in Organizations", Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

41. Zucker, L. G.(1986), "Production of Trust: Institutional Sources of Economic Structure, 1840-1920", *Research in Organizational Behavior*, 8, pp.53~111.

✉ 주 작 성 자 : 강인원
 ✉ 논문투고일 : 2003. 3. 7
 논문심사일 : 2003. 5. 7 (1차)
 2003. 5. 30 (2차)
 2003. 6. 12 (3차)
 심사판정일 : 2003. 6. 12
 ✉ 반론접수기한 : 2003. 10. 31

A Study on The Demand Management for Determination of Freeway Toll System

KWON, Yong Seok

Statistics shows that 80% of freeway users travel less than 50km, and only 8% of them do over 100km. It means that the freeway is used for commuting. As a result, the freeway is not used efficiently and social cost is high. The current toll system aims for the efficient usage of the freeway by restraining short-distance trips and inducing long-distance ones. Thus, policies such as minimum toll system and discount for long-distance trips have been carried out. However, these two policies take no account of demand management between the freeway and alternative roads. They merely consider the compensation for charge on users, so the assessment of discount rate and distinction of distance are not reasonable. Consequently, not only the effective demand management but also the evaluation of those policies has been difficult to be achieved.

The objective of this paper is to analyze those problematic policies and to establish a reasonable and improved toll system. In addition, this study presents the methodology to minimize social cost, which can be achieved by reducing short trips and encouraging long ones on the freeway. A new methodology of freeway toll system is applied and the results are presented.

Marginal Effect Analysis of Travel Behavior by Count Data Model

JANG, Tae Youn

In general, the linear regression model has been used to estimate trip generation in the travel demand forecasting procedure. However, the model suffers from several methodological limitations. First, trips as a dependent variable with non-negative integer show discrete distribution but

the model assumes that the dependent variable is continuously distributed between $-\infty$ and $+\infty$. Second, the model may produce negative estimates. Third, even if estimated trips are within the valid range, the model offers only forecasted trips without discrete probability distribution of them. To overcome these limitations, a poisson model with a assumption of equidispersion has frequently been used to analyze count data such as trip frequencies. However, if the variance of data is greater than the mean, the poisson model tends to underestimate errors, resulting in unreliable estimates. Using overdispersion test, this study proved that the poisson model is not appropriate and by using Vuong test, zero inflated negative binomial model is optimal. Model reliability was checked by likelihood test and the accuracy of model by Theil inequality coefficient as well. Finally, marginal effect of the change of socio-demographic characteristics of households on trips was analyzed.

A Study on Airplane Maintenance Engineers and Pilots Relationships and Effectiveness of Flight Operation

KANG, Inwon · CHOI, Sejong

This paper investigates the effectiveness of flight operation between airplane maintenance engineers and pilots who work together. The developed model is to identify the relationship between the attitudes of airplane maintenance engineers and pilots and the effectiveness of flight operation.

The results indicate that the shared values and balanced power between airplane maintenance engineers and pilots are positively related with trust and job satisfaction, but conflict is negatively related. Further, trust and job satisfaction positively affect the effectiveness of flight operation.

These findings suggest that the improvements of the relationships between airplane maintenance engineers and pilots need more efforts to ensure the aviation safety and efficient flights.