「지방정부연구」 제22권 제2호(2018 여름): 223-251
The Korean Journal of Local Government Studies, Vol.22 No.2 (2018 Summer)
http://dx.doi.org/10.20484/klog.22.2.10

지방공기업의 고객만족에 대한 인과조건 연구:
경기도 시군 상하수도 관리기관을 중심으로

유 민 이*
조 경 훈**

국문요약

이 연구는 공공서비스의 평가에 있어 고객만족도가 포함되어야 한다는 규범적 주장을 뒷받침하기 위한 전제조건으로서, 공공서비스를 제공하는 기관의 경영성과와 고객만족이 실제로 연관성이 있는가를 검증하고자 시작되었다. 이를 위하여 다양한 공공서비스 중 시민의 삶에 필수불가결 하면서도 지방자치단체가 독점적으로 서비스를 전달하며, 서비스 품질을 고객이 바로 평가할 수 있는 상하수도 서비스를 분석대상으로 선정하였다. 이 연구는 상하수도 서비스에 대한 고객만족에 영향을 미치는 인과조건을 탐색하는 것을 연구목적으로 하여, 경기도 31개 시·군의 경영평가지표와 고객만족도의 관계를 퍼지셋 2단계 분석방법을 통해 분석하였다. 분석결과 상·하수도 모두 기관형태, 인력운영, 고객부담이 복합적으로 결합되어 고객만족도에 영향을 미치며, 상수도의 경우 자체처리비율이, 하수도의 경우 상근직 근로자의 비율이 중요한 원인조건으로 탐색되었다. 이러한 분석결과를 바탕으로 첫째, 고객만족도에는 기관운영과 같은 투입변수 역시 영향을 미치며 둘째, 고객이 즉각적으로 서비스의 품질을 인식할 수 있는 상수도 같은 경우에는 민원에 대한 행정절차가 비교적 간단한 자체적 운영이 고객만족에 영향을 미치며 셋째, 상하수도 관리기관과 같은 사업소 형태의 공기업 또는 산하기관은 인력운영에 있어 개인적 노동안정성보다 작업숙련도 및 전문성이 고객만족에 더욱 영향을 미치는 조건이라는 점을 결과로 도출하였다.

주제어: 지방공기업, 고객만족, 경영성과, 상하수도 관리기관, 퍼지셋 질적분석

Ⅰ. 서론

공공서비스에 대한 고객만족도 평가는 공공기관이 제공하는 서비스에 대한 전반 또는 서비스의 특정영역에 대하여 시민이 주관적으로 느끼는 만족감을 측정하여 이를 공공서비스의 성과평가에 반영하기 위하여 활용되고 있다. '고객만족도'라는 용어 자체에서 착안할 수 있듯이, '만족도'는 지나치게 주관적이라는 속성으로 인하여 기관의 성과평가에 반영되어야 하는지에 대한 문제점은 지속적으로 제기되고 있으나, 여전히 성과평가의 한 방법으로서 유용성이 인정되며 공공기관에

* 제1저자
** 교신저자

확산되고 있다. 이러한 주된 이유는 고객(시민)의 목소리를 공공서비스 제공이라는 행정과정에 반영하여 기관을 운영함으로써 수혜자 지향의 서비스가 이루어져야 한다는 논리 때문이다(Brown and Coulter, 1983; Stipak, 1983).

이러한 고객만족도 조사가 지닌 긍정적 측면을 부각하는 연구자들은(Miller and Miller, 1991; Poister and Henry, 1994) 공공기관이 서비스를 제공할 때, 고객의 목소리를 반영할 수 있다는 점에서 충분한 의미를 가진다고 본다. 심지어는 공공서비스의 이용경험이 없는 일반시민들의 의견까지도 공공기관의 성과관리에 반영되어야 한다고 주장하기도 한다(한인섭, 2009: 181). 공공서비스의 성과평가는 결국 소비자인 고객들이 얼마나 만족하며 서비스를 이용하는가를 충분히 고려해야 하므로 고객만족도를 성과지표화 해야 한다는 주장들이 존재함에도 불구하고, 실제로 성과평가지표와 고객만족도 간의 관계가 유효한지에 대한 입증된 결과가 드물기 때문에 고객만족을 주요 지표로 보지 않는 경향이 있다. 따라서 이 연구는 고객의 주관적 만족도 측정에 대한 규범적 필요성에 따라, 고객만족에 영향을 미치는 변수의 하나로서 공공서비스 관리기관 성과지표의 유용성을 확인하고자 한다.

이를 분석하기 위한 대상으로 공공서비스 중 '물'을 선정하였다. 지구상의 생명체가 존속하는 한 물은 공급되어야 할 필수불가결한 요소임에도 불구하고, 산업화와 도시화가 진전됨에 따라 물은 점차 오염되고 부족한 상태에 있다. 상수도서비스는 지방정부가 수도를 설치하고 관리하여 시민에게 물을 원활히 공급함으로써, 주민의 삶의 질을 향상시키는 공공서비스라 할 수 있다. 이와 같이 좋은 질의 물을 공급하는 상수도서비스, 그리고 물을 질 좋게 만들기 위한 정화작업을 핵심과업으로 하는 하수도 서비스는 공공성과 기업성 이라는 특성을 동시에 가지고 있는데, 대체재가 없으므로 수요의 가격 탄력성이 작고 서비스 공급의 독점적인 성격을 가지고 있다고 볼 수 있다. 특히 우리나라의 상·하수도 서비스는 지방자치단체의 국, 과 등에서 직접 지방공기업을 경영하는 방식을 취하고 있으며, 지자체별로 운영방식에 자율성을 부여하고 있다.

본 연구는 이러한 상·하수도 관리기관의 다양한 운영방식이 시민의 삶의 질에 직접적으로 영향을 주는 공공서비스라는 점에서 분석대상으로 선정하였다. 그리고 실제 공공서비스의 관리기관의 특성과 성과가 고객만족에 영향을 미칠 수 있는 변수가 되는지를 탐색해보고자 하였다. 이를 위하여 경기도 내 기초자치단체 31개 상하수도 관리기관의 기관 운영 및 인력 운영 형태, 수익에 기반한 경영성과, 고객부담율 등과 고객만족의 관계를 파악하고자 하였으며, 특히 고객만족에 영향을 미치는 가장 정합성이 높은 원인조건들의 복합적 결합요소를 도출하고자 퍼지셋 2단계 분석방법을 적용하였다.

Ⅱ. 이론 및 제도적 검토

1. 지방공기업의 서비스와 고객만족도

1) 지방공기업의 운영 목적

신공공관리의 흐름은 정부에 대한 성과관리의 강화로 이어졌으며, 특히 지방자치의 영역에서는 지방자치단체의 재정자립도에 영향을 미치는 것으로 알려져 있는 지방공기업에 대한 개혁이 강조되었다. 이러한 맥락에서 지방공기업 경영평가는 효율성을 제고를 위한 목표로 1993년부터 도입되었고, 공기업의 효율성 및 능률성 제고 뿐 아니라 공익성과 고객서비스에 대한 평가 등도 평가내용에 포함되어 있다(「지방공기업법」제78조 제2항).

공공부문 성과관리체계로서 기관평가제도는 다음과 같은 목적을 갖는다(한국행정연구원, 2002: 6). 첫째, 조직목표와 실제 성과와의 차이를 밝히고, 둘째, 그 원인과 문제점을 밝혀 조직의 혁신에 필요한 합리적인 정보를 제공하며, 셋째, 이를 통해 조직운영의 효율성, 즉 조직역량을 제고하며 궁극적으로는 고객만족도와 같은 조직생산성을 개선하는 데 있다. 우리나라에서 기관평가제도라는 용어가 공식적으로 사용된 것은 2001년 5월「정부업무등의평가에관한기본법」제정으로 정부부처에 대한 국무조정실의 종합평가가 실시되면서라고 할 수 있다(박석희, 2006: 513).

2017년 기준으로[1] 지방공기업 경영평가는 리더십·전략, 경영시스템, 경영성과, 정책준수의 4개 대분류지표로 구성되어 있다(행정안전부·지방공기업평가원, 2017). 구체적으로 살펴보면, 리더십·전략은 경영층의 리더십과 고객 및 윤리경영, 전략적 경영계획에 대한 것으로 유형에 따라 10점 내외의 점수가 배분되며, 경영시스템은 조직·인사·노사·재무관리에 대한 경영효율화와 주요사업 활동으로 구분하여 유형에 따라 약 30점 가량의 점수가 배분된다. 한편, 경영성과는 주요사업에 대산 성과와 경영수지 관련지표, 고객만족도로 구성되어 있으며 대략 50점 내외의 높은 비중의 점수가 할당되어 있다. 마지막으로 정책준수는 유형에 따라 5점 또는 10점의 점수가 배분되어 있다. 경영평가이니 만큼, 운영효율성 성과에 대한 비중이 매우 높은 것을 확인할 수 있으며, 사업성과 및 경영수지와 고객만족도를 두루 평가하고 있다는 점에서 지방공기업이 가진 경영상의 효율성 측면과 공공기관으로서의 공공성 측면을 보여주는 것이라 할 수 있다. 이와 같은 영역구분은 공기업의 자원투입부터 결과산출 및 영향까지의 전반적인 단계를 반영하고자 함이며, 시간적으로 공기업의 단·중·장기적 관점에서 분석이 가능하도록 한다는 측면에서 바람직한 것으로 판단된다(송건섭, 2012: 527).

다만, 경영상의 효율성과 공공성이라는 공기업의 양대 축을 고려하였을 때, 공공성이 궁극적 목적이라고 한다면, 효율성은 공공성을 달성하기 위한 수단적 목표라고 할 수 있다. 우리나라 지방공기업에 대한 전반적인 사항을 정하고 있는「지방공기업법」도 이러한 맥락을 같이 하고 있는데, 제1조에 따르면 “지방공기업은 지방자치단체가 직접 설치·경영하거나 법인을 설립하여 경영하는

1) 2016년도의 지방공기업의 실적으로 평가 후 2017년도에 발표된 경우를 말함.

기업으로, 지방자치의 발전과 주민복리의 증진에 이바지함을 목적으로 하는 것"으로 규정하고 있다.

그러므로 지방공기업의 궁극적인 성과는 올바를 운영을 통해 최종적으로 공공성을 달성하는 것이라 할 수 있으며, 그 과정에서 목표를 달성하는 수단 즉, 다양한 경영기법을 효율적으로 활용하는 것이 바람직한 방향이라 할 수 있을 것이다.

2) 공공서비스 성과와 고객만족도의 관계

고객만족은 고객의 사전적 기대와 제품이나 서비스 결과 간의 차이 정도에 대한 소비자의 인식이다(Anderson & Sullivan, 1993). Fornell(1992)은 기업의 고객만족도 제고는 고객의 충성도를 높이고 가격 민감도를 낮추고, 기업의 이미지와 평판을 높일 수 있다고 주장한다. 실제 고객만족이 높은 고객이 충성도가 높고 재구매, 긍정적 구전(口傳) 등을 할 가능성이 높다(Fornell, 1992; Reichheld and Sasser, 1990; Fornell and Westlund., 1993; 이유재·이청림, 2006). 이 밖에 고객만족도의 제고가 기업의 수익, 순매출, ROA(Return On Assets)(Nelson et al., 1992)와 판매량, 고객수, 순이익(Bernhardt et al., 2000) 등을 높일 수 있다는 점에서 기업적 성격을 갖는 공기업의 고객만족도 제고는 그 중요성이 더욱 커지고 있다.

고객만족도 조사는 주관적 속성을 강하게 갖기 때문에 이를 근거로 공공서비스의 성과를 평가하는 것은 객관성을 결여할 가능성이 있어 둘 간의 연결 적합성(congruence)이 떨어진다는 지적도 있다(Parks, 1984; Swindell & Kelly, 2000; 한인섭, 2009 재인용). 즉, 고객만족도는 소비자의 주관적 평가라는 점에서 공공서비스의 평가기준으로 적정한지의 논란이 있음에도 불구하고 고객만족도는 공공서비스의 책임성 고취, 시민수요 파악, 고객지향적 공공서비스 제공, 공급조직의 정당성 확보(한인섭, 2009)라는 측면에서 의미를 확인할 수 있다. 즉, 공기업이 갖는 '공공성'의 달성을 위하여 고객만족도는 성과의 한 축이 될 수 있다.

따라서 공공서비스에 대한 고객만족도 조사는 성과와 직결되는 문제로써 공공서비스의 평가 그 자체가 되고 있다. 과거에는 시민서비스 헌장에 대한 만족도조사 등 자치단체 개별적으로 민원업무에 대한 시민만족도 조사 등이 이루어져 왔으나 최근에는 지방자치단체가 공급하는 공공서비스에 대한 고객만족도 조사를 직접적이고 적극적으로 조사하고 있는 실정이다.

공공서비스의 성과와 고객만족의 관계에 대한 연구로서 Kelly & Swindell(2002)은 ICMA에 참여한 30개 자치단체를 대상으로 경찰, 소방/응급, 도로관리, 공원/레크레이션 등의 성과와 고객만족도와의 관계를 연구하였다. 이들은 성과지표를 투입과 산출로 구분하여 각각 고객만족도와 상관관계를 분석하였고 그 결과 투입지표에는 사업별 인력이나 예산 등이 해당되며, 산출지표에는 서비스 공급량, 사업별 생산성(직원 1인당 이용인원 등) 등이 해당된다는 분석결과를 도출하였다. 한인섭(2009)은 성과지표와 고객만족도의 연계성을 연구하면서 성과지표의 유형, 성과지표의 포괄성, 공공서비스의 소비유형에 따라 고객만족도가 달라진다는 결론에 도달하였는데 성과지표의 유형은 투입지표와 산출지표로, 성과지표의 포괄성은 포괄적 성과와 구체적 성과로, 공공서비스의

유형은 개인적 소비와 집단적 소비 등을 변수로 하여 제시하고 있다.

요컨대, 공공서비스에 대한 고객들(시민들)의 만족도 평가는 공공서비스의 성과평가 기제(mechanism)로서의 유의미성을 확인할 수 있으며(박기관, 2010) 특히 신공공관리론으로 대표되는 공공서비스에 대한 효율성과 고객지향성을 확인할 수 있다는 점에서 연구의 필요성이 제기된다. 즉, 고객만족도가 공공서비스 수혜자의 직접적인 평가라는 점에서 그 결과를 중시할 필요가 있다(Stipak, 1979; Fitzrald & Robert, 1980; Brown & Coulter, 1983; 함요상, 2011: 58).

2. 공공서비스 고객만족도의 영향요인

공공기관의 서비스를 이용한 고객의 만족도에 영향을 미치는 요인들을 검토한 결과, 영향관계의 유의미성이 나타난 요인들이 있었으며, 특히 이러한 영향요인을 원인변수와 근인변수를 나누어 정리하였다. 원인변수(remote factor)는 결과에 대한 외생적인 맥락에 관한 변수를 의미하며, 근인변수(proximate factor)는 결과에 대한 즉각적이고 근거리적인, 즉 직접적 변수를 의미한다(Schneider & Wagemann, 2007; 조경훈·박형준, 2015 :314). 따라서 공공서비스 고객만족도의 영향요인에서 '경영성과'는 원인변수의 결과이면서도 동시에 고객만족도의 근인변수가 될 수 있다.

1) 원인변수

(1) 공기업 조직형태

조직구조에 따라 기관 또는 운영(경영)의 성과에 영향을 줄 수 있다는 아이디어를 Miller(1988)는 경험적으로 입증하였는데, 그는 조직의 구조(유기적 구조와 기계적 구조)와 구조 변화에 따른 전략적 선택과 적응이 조직의 성공적 운영에 지대한 영향을 미친다는 연구결과를 발표하였다. 이와 관련한 국내연구로, 정수열·서승범·임성준(1997)은 조직구조와 환경에 대한 전략적 선택이 조직의 성과에 긍정적인 영향을 미친다고 보았다. 그러나 조직구조는 다양한 측면에서 논의될 수 있고, 조직 구조를 정의한 변수 역시 다양하다.

조직의 유형이나 기관의 형태의 영향관계를 공공서비스에 한정하여 연구한 내용들을 살펴보면, 송건섭(2012: 1539-540)은 지방공기업의 효율성 및 생산성을 2007년부터 2011년까지 측정하여 지방공기업 유형 별 효율성에 차이가 있다는 점을 결과로 도출하였다. 즉 DEA분석을 통해 지방공기업 유형 중 주식회사 유형의 효율성이 높으며, 공단 유형은 효율성은 낮게 평가되었음을 밝혔다. 주식회사 유형이 효율성이 높은 것은 비용절감과 공격적인 영업활동으로 인해 연속적으로 흑자를 달성하고 있기 때문으로 이해된다. 또한 지방공단 등이 효율성이 낮다고 평가되는 것은 사업운영상의 비효율을 가장 큰 원인으로 보았다.

공공서비스 중에서는 유사 서비스 간 통합운영을 통해 효율성을 제고하는 방법을 선택하는 경우 역시 존재한다. 예를 들어 지방 상·하수도 서비스의 경우 물산업 육성의 한 가지 방안으로서 제시되는 통합적 운영방안이 제시된바 있다(권형준, 2007: 35). 즉, 상수도와 하수도로 구분하여

운영되던 체계를 통합할 경우 같은 기제(mechanism)로 상·하수도가 작용하므로 물의 순환 촉진이 가능하며, 상수원의 수질관리 차원에서 용이하므로 성과 및 고객만족도가 제고된다는 것이다. 따라서 이와 같이 공공서비스의 제공에 있어 유사한 서비스를 통합할 것인지 또는 분리시킬 것인지 등 운영방식 역시 성과제고를 통한 고객만족도 상승에 기여하는 것으로 보고 있다.

조직 또는 기관차원의 변수로서 기관의 지배구조, 즉 재원적 측면의 운영구조 고려 역시 중요한 원인변수로 꼽힌다. 김현숙(2007)은 1990-2000년대 초반에 민영화된 7개 공기업을 대상으로 민영화 이후 기업의 운영 성과와 효율성이 개선되었는지를 분석하였다. 분석 결과 민영화 이후 공기업의 이윤, 성장성, 생산성이 크게 증가하는 것으로 나타났다. 하지만 이와는 다르게 최종원(1994)은 1960-1980년대 초반에 민영화된 공기업을 대상으로 한 연구에서 민영화 이후 일부 기업의 효율성이 증가하였으나 5대 시중 은행의 경우에는 효율성이 거의 증가하지 않았거나 오히려 감소하였다고 주장하였다. 즉 민영화의 효과는 기업의 종류에 따라 상이하다는 것이다. 반면, 이택준·황규면(2008)은 우리나라의 대표적인 공기업에 있어서 정부의 지분율이 높을수록 성과가 좋아진다는 사실을 발견하였으며 주경태·윤성식(2006)도 민영화된 공기업이 원가, 인건비보다는 매출액, 가격 등에 집착하는 행태를 보인다는 것을 증명하였고 재무 상태 역시 민영화 이후 악화되었음을 밝혔다. 이러한 연구 결과들을 요약하면 김현숙(2007)의 연구를 제외하면 우리나라의 경우 민영화에 의해 공기업의 성과가 항상 개선된 것은 아니라는 점을 알 수 있다. 하지만 분명한 것은 민영화 등 사업의 결정권한 및 재원을 어느 주체가 갖는지에 대한 조직적 측면의 변수는 공기업의 성과 뿐 아니라 나아가 고객만족도에도 영향을 주는 변수가 될 수 있다는 것이다.

(2) 공기업 인력운영

공공기관의 경영성과에 영향을 미치는 구조적 요인을 분석한 최흥석 외(2008)의 연구결과는 공공기관의 직원 수, 즉 인력운영이 유의한 영향을 미친다고 보았다. 이러한 맥락에서 제기되는 경영상 마케팅방법 중 하나가 고객관계관리(CRM: customer relationship management)라고 할 수 있다. 고객관계관리는 고객 본인에게 제공되어야 마땅하다고 생각하는 서비스가 다른 고객에게 분산되었다고 느낄 경우 고객의 만족도가 떨어진다는 마케팅방법론의 전제라고 볼 수 있다. 공공서비스의 수혜자수가 많으면 고객은 심리적으로 자신에게 서비스가 충실하게 제공되었다고 느끼지 못할 수 있다고 본다. 특정고객에게 맞춤형 지원을 하지 못하고 서비스가 분산될 수도 있고, 실제로는 그러지 않았더라도 수혜자 개인이 다수의 군중 속 1인이 된 느낌을 받아서 서비스 만족도가 영향을 받을 수도 있기 때문이다.

이상미(2016: 184-185)는 공공서비스는 개별 서비스 대상에게 특화된 서비스를 제공하는 것이 민간기업보다는 어려운 것이 사실이므로. 공공재를 특정 대상에게 제공할 경우 특혜 시비가 발생할 여지도 있음을 지적하였다. 그러나 특정 대상에게만 제공되는 것이 아니라고 하더라도 공공서비스의 고객의 규모가 커지면 커질수록 고객이 실제로 수혜한 혜택이나 체감하는 혜택은 줄어들 것으로 생각할 수 있다.

인력운영과 공공기관의 경영성과를 실증적으로 분석한 최흥석 외(2008: 143-143)의 연구결과를

다시 보면, 이 연구에서는 직원 수가 경영평가에 유의한 영향을 미치는데 특이한 것은 직원수가 1명 많아질수록 경영성과수준은 0.41만큼 감소한다는 것이다. 이러한 결과에 비추어 보면 앞서 제시한 고객관계관리의 마케팅 전제와는 차별화되는 결과라고 볼 수 있다. 최흥석 외(2008)의 연구는 이러한 결과의 이유로 인력 등 조직의 규모가 클 경우 거래비용은 감소하나 조정비용과 규모를 잘 통합하여 평가할 수 있는 적절한 평가체제를 자체적으로 구축하기 어렵기 때문으로 설명하였다. 하지만 그렇다고 해서 이러한 결과가 직원 수가 적을수록 조직의 성과가 증진된다는 것을 보여주는 것은 아니며 여기서 중요한 것은 적정수준의 인력이 존재할 때 조직의 성과관리와 평가체계를 정교하게 구축할 수 있다는 것을 의미한다고 보았다.

인력규모 뿐 아니라 인력의 구성 역시 운영성과, 그리고 더 나아가 고객만족에 영향을 미칠 수 있다. 기존 연구에 따르면 정규직 직원(full-time employees)과 비정규직 직원(part-time employees)의 성과차이는 상이하게 나타난다(Thorsteinson, 2003; 권순식, 2006: 2-3). 직원의 고용형태와 성과 간 관계에 대한 연구결과가 상반되게 나타나는 이유는 정규직과 비정규직이 처한 상황에 따라 결과가 달라질 수 있기 때문이다. 즉, 인력 수요 및 공급과 같은 노동시장의 상황, 비정규화의 자발성, 직업의 전문성, 신분전환 가능성 등 상황적 요인에 따라서 고용형태와 성과 간 관계가 달라진다는 것이다.

공기업 등 공공기관의 경우 「지방공기업법」에 의하면 직영기업 직원은 공무원의 신분을 지닐 뿐 만 아니라, 지방공사와 공단 직원의 임면은 정관에 의해 실적주의를 바탕으로 이루어지기 때문에 정규직 직원은 비정규직 직원보다 엄격한 신분 보장을 받는다고 할 수 있다. 그리고 정규직은 비정규직에 비해 보수, 교육훈련, 권리보호 차원에서 강력한 보장을 받을 수 있고, 노조의 보호를 받을 수 있기 때문에 직업안전성(job security) 인식이 매우 높다고 할 수 있다. 또한 정규직 전환과 관련해 고용노동부 '공공부문 비정규직 고용개선대책 보완지침'(2013. 4)에 따라 비정규직이 정규직으로 전환될 수 있는 제도적 장치가 마련되어 있음에도 불구하고, 현실적으로도 비정규직의 정규직 전환이 어려운 측면이 있다. 이러한 지방공기업의 특성을 고려해 보았을 때 정규직 직원의 분포가 높은 지방공기업일수록 높은 성과를 나타낼 것으로 가정할 수 있다(김정인 2016: 324-325).

2) 근인변수

(1) 공기업 경영성과

지방공기업의 경영성과를 경영을 통한 수익구조로 한정하여 본다면, 구체적으로 영업비용 대비 수익을 의미하는 영업수지비율과 자본대비 부채를 의미하는 부채비율 등으로 정의할 수 있을 것이다. 이러한 영업수지와 부채는 결국 같은 맥랑에 있는 관계로서, 영업수지가 낮을 경우 부채는 증가하며 역의 관계일 경우도 유사한 형태를 띤다.

이러한 관계는 선행연구들을 통하여 지속적으로 입증되고 있는데, 이러한 연구들의 공통적 의견은 일반적으로 부채는 경영성과와 어느 정도 연관성을 갖고 있으며, 다만 부채의 성격에 따라 경영성과가 상이하다는 것이다. 먼저 부채와 경영성과와의 관계에서 정(+)의 관계를 측정한 연구

들이 있는데, Jensen(1986)은 경영성과가 높은 기업들은 경영자들이 유용할 수 있는 자금규모가 커지므로 부채수준을 높여 대리인문제를 완화하는 것으로 보았다. 또한 Wald(1999)는 경영성과가 증가하면 부채조달능력이 증가하므로 추가적으로 발생하는 비용(세금 등) 문제의 해결을 위하여 높은 부채가 다시 발생한다는 결과를 도출하였다. 부채가 경영성과를 악화시킨다는 일반적 상식에 비추어 볼 때 이러한 연구의 결과들은 부채가 경영성과에 미치는 긍정적 영향에 대하여 재고해 볼 여지를 두게 한다. 즉 부채사용에 따라 발생하는 이자를 비용으로 처리함으로써 감세효과를 얻을 수 있으며 채권자들은 감시 역할을 강화하게 되고 부채이자와 원금 상환의무로 인해 의사결정자는 신중성이 제고된다는 것이다(신현대, 2012: 110).

그러나 이러한 해석의 여지에도 불구하고 대부분의 연구들은 부채와 경영성과 간에 부(-)적 관계가 있음을 증명하고 있다. 특히 이러한 결과는 지방공기업을 대상으로 한 연구에서 더욱 두드러지는데 본 연구의 대상이 지방공기업이라는 점에서 더욱 주시할 필요가 있다. 대표적으로 원구환(2015: 120)에 따르면 경영형태와는 상관없이 지방공기업 총부채와 경영성과 간에는 부(-)의 관계가 있는 것으로 분석하고 있는데, 그 이유로서 지방공기업의 구조는 최대 이윤을 추구하기보다는 적정 이윤을 추구하므로 부채규모의 증대를 통한 재무레버리지 효과를 기대하지 않는다는 특성을 꼽았다. 즉, 지방공기업의 경우 부채의 증가로 시설투자를 확대하고 확대투자된 비용만큼을 요금인상을 통해 상쇄할 수 있는 구조가 아니며 부채의 증가는 비용의 증가로 연계되어 경영성과를 저해한다는 것이다.

따라서 민간기업 및 지방공기업의 이익추구 및 수익구조는 상이하며, 부채를 통한 재원조달로 경영성과를 창출하기에는 한계가 있다. 부채에 의한 재원조달 부분만큼을 수익구조에 반영하는 요금결정 매카니즘이 수반된다면 부채와 경영성과 간에는 정(+)의 관계도 나타날 수 있지만, 그렇지 못한 상황에서는 부(-)의 관계를 유지할 수밖에 없다.(원구환, 2015: 120-121).

이와 같은 부채, 영업수지 등의 객관적 경영성과가 실제로 고객만족도에 영향을 미치는가는 다른 차원의 문제이지만, 이에 대한 연구 역시 실제로 영향이 있다는 점이 입증되었다. 이석환(2017)은 제주도와 세종시를 제외한 15개 광역자치단체 도시개발공사를 대상(2007년~2013년)으로 객관적 경영성과지표가 주관적 고객만족도에 영향을 미치는지에 대한 분석을 실시하였으며 그 결과, 부채비율과 자기자본이익율이 고객만족도에 통계적으로 유의한 영향을 미친다는 결과를 도출하였다(이석환, 2017: 17). 즉, 경영성과지표는 주관적인 고객만족과 정합성이 있는 변수라는 점을 경험적으로 입증한 것을 알 수 있으며, 특히 이러한 객관적 지표 중 산출지표는 고객만족에 직접적으로 영향을 주는 것을 알 수 있다.

(2) 고객부담

공공서비스에 있어 만족도에 영향을 미치는 가장 근인(近因)적이며 대표적인 변수로는 해당 서비스에 대하여 소비자가 지불해야 하는 '비용'과 관련된다. 그렇다고 해서 소비자의 부담비용이 적을수록 만족도가 높아짐을 뜻하지는 않는데, 고객만족의 결정요인에 관한 연구에서 자주 제시되는 '공정성 이론'에서 이러한 내용을 설명하고 있다. 공정성 이론은 "자신의 투입에 따른 경제적

결과와 다른 사람의 투입에 따른 경제적 결과를 비교했을 때의 비율이 균형을 이룰 때" 소비자는 공정하다고 느끼게 된다는 Adams(1965; 임두규·한진수, 2008(재인용))의 주장 이후 마케팅 분야에서는 2000년대 중반에 들어서며 활발히 연구가 이루어졌다고 볼 수 있다(임두규·한진수, 2008: 3). 즉, 소비자들은 개인의 투입-산출 비율이 공정하다고 느끼는 경우에 만족하게 된다는 것이다. 따라서 비용이 적을수록 고객의 만족이 높다기보다는 고객의 투입 비용이 클수록 그에 비례해서 보상이 커져야 불만족이 없을 것이라고 가정해볼 수 있다.

이러한 점에 비추어 볼 때, 공기업이 제공하는 공공서비스의 요금과 고객만족의 관계를 유추하면, 요금과 서비스의 질을 결합하여 복합적으로 고객만족에 영향을 준다고 볼 수 있다. 이러한 내용은 상수도 서비스 만족도를 분석한 김종수(2007: 240-241)의 연구에서도 확인할 수 있는데, 상수도서비스 만족도에 대하여 항목별로 중요도를 분석한 결과 수질(78.6%), 요금(15.2%), 공급/관리(6.2%) 순으로 중요하다는 고객들의 응답이 있었다. 특히 이 중 요금을 자세히 살펴보면 '요금수준의 적정성'이 항목중요도에서 68.6%, '사용량에 맞는 정확한 요금청구'가 31.4%로 나타나며 전자는 요금현실화율, 후자는 상하수도 원가에 따른 요금을 중요하게 생각한다는 점을 알 수 있다. 즉 이러한 내용을 종합해 볼 때, 요금현실화율 및 톤당 요금 등의 고객부담은 고객만족에 영향을 주는 변수이며, 특히 수질관리나 경영성과 등의 타 변수들과 결합하여 복합적으로 만족도에 영향을 미친다는 점을 확인 할 수 있다.

3. 지방공기업 상하수도 관리기관 선행연구 동향

공공서비스 중 주민생활의 삶과 직결되어 주관적 고객만족의 측정이 용이한 상·하수도 서비스를 대상으로 선행연구의 동향을 살펴보았다. 상수도와 하수도 관리기관을 비교해 보았을 때, 고객인 주민이 '수돗물'이라는 서비스는 상수도를 통해 실질적으로 접하게 되므로 상수도에 대한 연구결과가 대부분인 것을 알 수 있다.

상수도 관리기관에 대한 연구들을 살펴본 결과, 상수도 생산 및 사업비용에 관한 연구, 상수수도 관리기관의 성과에 대한 연구, 그리고 고객만족에 대한 영향요인 연구 등으로 구분할 수 있다.

먼저 생산 및 사업비용과 관련된 연구로는 조임곤(2010)의 연구가 대표적인데 기업 경영분석 지표를 기준으로 평가하여 상수도 사업은 안정성 측면에서 전반적으로 우수하나 유동성 측면에서는 과도한 단기적 안정성이 존재하여 자금관리의 효율화가 필요함을 제시하고 있다. 배수호 외(2010)는 지방상수도 사업비용에 영향을 미치는 요인에 대해 분석하였고, 그 결과 지방공기업 형태의 상수도 사업이 비공기업 형태의 상수도 사업에 비해 비용이 높아지며, 요금현실화율이 높을수록 지방상수도 사업의 서비스 비용은 감소한다는 결과를 제시하고 있다. 이 외에도 장덕희·신열(2009)은 지방상수도 톤(㎥)당 영업비용을 종속변수로 설정하여 비용의 결정 요인을 분석하였다. 분석결과 자체정수 방법이 광역 상수도를 구입하여 제공하는 방법보다 톤당 발생비용을 줄이는데 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 마지막으로, 정재진(2012)은 지방상수도 유수율과 경영수익에 대한 결정요인을 분석하였으며 그 결과로 유수율에는 급수인구와 행정구역 면적이

지대한 영향을 미치며, 경영수익에는 보급률과 재정력 수준 그리고 행정구역 면적 등이 영향을 미치는 것으로 결과를 도출하였다.

상수도 관리기관에 대한 연구 중 두 번째는 '성과'에 관한 것으로, 김정렬(2007)은 민영화에 따라 기관의 성과가 다르다는 점을 밝혔는데 구체적으로 규모와 여건이 유사한 지방공기업 전환 단체와 미전환 단체 5개소를 표본으로 선정하여 조직 및 인력부문, 재정운영 부문, 시설운영 부문 등을 기준으로 분석한 결과 상수도 사업소의 운영이나 경영과 관련된 실제 성과는 지방공기업이 비지방공기업보다 좋은 것으로 나타났다. 송건섭(2015)은 경북지역의 14개 지방상수도 공기업의 생산성과 효율성을 분석하였으며, 이 중 효율성이 높은 지방상수도는 28.8%(4개), 낮은 효율성을 보인 지방상수도는 71.4%(10개)라는 결과가 도출되었다. 이러한 결과에 따라 기술적 효율성을 향상시키기 위해서는 행정수요를 증가시키고, 정부의 지속적인 지원과 적절한 정책이 필요하며, 행정수요를 증가시키기 위해 시설확충이나 접근성 강화를 통해 지역경제개발, 지방상수도별 차별화된 고객지향 경영활동으로 인한 서비스 제공, 내부 경영혁신을 통한 경영효율화 등이 필요하다는 시사점을 제공하였다.

마지막으로 상수도 관리기관의 고객만족도에 대한 연구로는 박기관(2010)의 연구가 있는데 이 연구에서는 인제군 1개읍 5개면을 대상으로 상수도서비스에 대한 지역주민들의 인식과 만족도를 분석해 보았다. 상수도서비스의 전반적인 만족도에 영향을 미치는 변수를 검증하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과, 수도요금, 업무처리, 공급관리, 수돗물의 수질 등의 순으로 고객만족에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 내용을 정리하면 다음과 같다.

〈표 1〉 상·하수도 관리기관 선행연구 정리

연구구분		연구자	주요내용
비용	사업비용	조임곤 (2010)	안정성 측면에서 우수하지만 유동성 측면에서는 단기적 안정성이 존재하여 자금관리 효율화 필요
		배수호 외 (2010)	비공기업 형태에서 상수도 사업비용이 높아지고, 요금현실화율이 높을수록 서비스비용 감소
	서비스비용	장덕희·신열 (2009)	자체정수가 톤당 발생비용 감소의 영향요인
		정재진 (2012)	경영수익에 보급률, 재정력, 행정구역 면적 등이 영향
경영 및 사업성과		김정렬 (2007)	지방공기업이 비지방공기업보다 경영성과가 좋음
		송건섭 (2015)	기관효율성 향상을 위하여 기술적 효율성, 고객지향 경영활동, 내부 경영혁신 등 필요
고객만족		박기관 (2010)	수도요금, 업무처리 신속성, 공급관리, 수돗물의 수질 등의 순으로 영향
		이석환 (2017)	투입지표(정원)보다 산출지표(자기자본이익률, 부채비율)가, 그리고 단순지표보다 복합지표(부채비율과 자기자본이익률)가 고객만족과 더욱 관련성이 있음

Ⅲ. 연구 설계 및 방법

1. 연구방법: 퍼지셋 질적 비교분석

오랜 기간 동안 많은 연구에서 변수 간 인과관계를 규명하기 위해 활용되었던 회귀분석은 여러 장점과 활용성에도 불구하고 다소의 한계를 지니고 있었다. 무엇보다 모수 추정에 기반을 둔 방법론이라는 특성과 관련하여 표본의 수가 충분할 필요가 있는 점과 변수 간 관계에서 다중공선성의 문제가 발생할 수 있다는 측면에서 특정 분야의 연구에서는 활용이 어렵다는 한계가 있다. 본 연구의 연구대상인 지방자치단체의 지방공기업의 경우, 경기도가 다른 지역과 비교하여 매우 많은 표본이 속해 있음에도 불구하고 표본 수 등의 문제로 회귀분석을 활용하기 어려우며, 이러한 한계를 극복하기 위하여 기존의 선행연구들은 분석 범위를 전국으로 확대하거나 기간을 확장하는 등의 방법을 활용하였다.

본 연구는 경기도 시군의 상하수도 관리기관에서 고객만족도에 영향을 미치는 원인을 확인하는 것을 목적으로 한다. 그러나 경기도의 시군은 31개로, 1년 단위의 고객만족도 및 관련 변수의 인과관계에 대해 회귀분석을 통해 확인하기는 어렵다고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 퍼지셋 질적 비교분석(Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis: fs/QCA)을 활용하였다. fs/QCA는 원인변수의 존재·비존재 여부를 집단·조합으로 구성한 불리언(boolean) 대수에 기반하여 이루어진다. 여기에서 변수를 단순히 이분법적으로 적용하는 것이 아니라, 퍼지셋을 활용하여 존재와 비존재 사이의 정도에 따른 값의 정보를 손실하지 않는 장점이 있으며, 이를 통해 질적인 정보를 양적으로 분석할 수 있다(조경훈·박형준, 2015).

Ragin(2000)에 의해 발전된 fs/QCA는 결과변수가 나타나는 조건에 대한 원인변수들의 결합적인 인과관계(multiple conjunctural causal relation)를 분석하게 된다. 개별 사례는 각각의 변수에 대하여 0과 1사이의 멤버십 값을 부여받게 되며, 그 사이에는 변수의 특성에 따라 질적 이정표(qualitative anchor)를 규정할 수 있다(오정호, 2001; 조경훈·박형준, 2015; 2016).

하지만 퍼지셋 질적 비교분석은 원인변수의 수가 많을 경우 지나치게 복잡한 인과조건의 결합을 제시하여 결과의 해석이 어렵다는 단점을 가지고 있다. 특히 원인변수의 수가 많고 분석대상사례의 수가 상대적으로 적은 경우 사례 수 보다 인과조건의 결합모형의 수가 더 많게 되는 제한된 다양성(limited diversity)의 문제가 발생할 수 있다. 이러한 문제를 극복하기 위하여 Schneider & Wagemann(2007)은 2단계 접근법을 제안하였다(조경훈·박형준, 2015: 314). 2단계 접근이란 원인변수를 원인(遠因)적 요인(remote factor)과 근인(近因)적 요인(proximate factor)으로 구분하여 분석을 시도하는 것으로, 전자는 현재의 결과에 대한 영향력이 직접적이기보다는 외생적 맥락에 대한 영향을 말하며 후자는 행위자의 행동으로 인해 즉각적이고 근거리적인 결과가 나타나는 직접적인 변수라고 할 수 있다.

2. 연구의 설계

본 연구의 연구대상은 시간적 대상을 2015년으로, 공간적 대상을 경기도로 한정한다. 즉, 2015년 경기도 시군 상하수도 관리기관에서 고객만족에 영향을 미치는 원인변수의 인과관계를 찾도록 하며, 연구의 목적과 대상에 적합한 fs/QCA 방법론을 활용하도록 한다. 분석을 위해 fsQCA 2.5 프로그램을 활용하였다.

분석에 활용되는 원인변수 및 결과변수는 앞서 이루어진 이론 및 선행연구 검토를 통해 공공서비스의 고객만족에 영향을 미치는 요인들로 구성되었다.

〈표 2〉 원인변수 및 결과변수의 구성

구분					도출 산식	퍼지셋 값
원인변수	원인적 요인	기관 형태	a	통합운영	통합여부에 따라 질적 구분	미통합 0 부분통합 0.5 통합 1
			b	위탁운영	위탁 등 처리 제외한 자체처리 비율	자체처리율
		인력 운영	c	직원1인당 주민 수	총인구/전체 직원	가장 큰 값을 1로 하여 비율적으로 변환
			d	직원 중 공무원 비율	공무원/전체 직원×100	
			e	공무원 평균 근속기간	총 근로연수/전체 공무원	
	근인적 요인	경영 성과	f	영업수지비율	영업수익/영업비용×100	
			g	부채비율	부채총계/자기자본×100	
		고객 부담	h	톤당요금	총괄원가/연간 조정량	
			i	요금현실화율	톤당요금/톤당총괄원가×100	
결과 변수		고객만족도			행정자치부 고객만족도 조사결과	최댓값과 최솟값을 기준으로 0과 1 사이로 변환

결과변수에 영향을 미치는 원인변수는 본 연구에서 크게 다음의 네 유형으로 구성하였다. 기관형태는 시군의 상하수도 관리기관이 통합되어 있는지 여부에 따라 구분하도록 한다. 상하수도 관리기관을 대상으로 한 시군공기업 평가에서는 통합 운영을 권장하면서 통합된 경우에 점수를 부여하고 있다. 부분통합은 상수도 관리기관과 하수도 관리기관 간 완전한 통합이 아닌 조직의 부분적 통합이나 단순히 책임자가 1인인 경우에 해당한다.

인력운영에서는 직원 1인당 주민 수와 직원 중 공무원 비율, 공무원 평균 근속기간을 원인변수로 구성하도록 한다. 상하수도 관리기관의 직원과 주민의 비율에서 직원 1인당 주민 수가 낮을수록 제공되는 서비스의 질이 높을 수 있으므로, 이를 변수로 구성할 필요가 있다. 상하수도 관리기관의 직원은 다양한 신분으로 구성되어 있는데, 특히 상용근로자[2]와 비정규직, 공무원으로 구분이 가능하다. 직업안정성이 높은 공무원의 비율이 높을수록 안정적이고 높은 질의 서비스 제공이 가능할 것으로 볼 수 있다. 공무원의 근속기간은 업무의 숙련도를 가늠할 수 있는 척도로, 평균 근

2) 무기계약직, 청원경찰 등

속기간이 높으면 높은 질의 서비스를 안정적이고 능숙하게 제공할 수 있다.

경영성과에서는 영업수지비율과 부채비율을 살펴보도록 한다. 영업수지비율은 영업비용 대비 영업수익을 나타내는 것으로, 경영의 효율성을 의미하는 것으로 볼 수 있다. 한편, 부채비율은 자기자본 대비 부채총계로 나타나며, 이는 기관의 재정건전성을 가늠할 수 있는 지표라 할 수 있다.

마지막으로 고객부담은 지역주민이 공공서비스를 이용하는 과정에서 부담하는 비용으로, 비용부담은 서비스에 대한 만족도와 반비례할 수 있다. 그러므로 상하수도 서비스 이용에 대한 단위당 요금인 톤당요금을 확인할 필요가 있다. 한편, 요금현실화율은 서비스 생산원가 대비 요금을 나타내는 것으로, 각 기관의 특성과 상황에 따라 운영안정성과 재정건전성을 위하여 요금현실화율을 높이고자 하고 있으나, 이에 따라 주민의 부담은 커질 수 있다.

결과변수인 고객만족도는 행정자치부(現행정안전부)가 실시한 지방공기업 평가 정량평가 중 가장 큰 이중을 차지하고 있으며(15점/100점), 이를 측정하기 위해 PSI(Public Satisfaction Index)를 바탕으로 '서비스환경', '서비스과정', '서비스결과', '사회적 만족', '전반적만족' 등을 구분하고 있다. 본 연구에서 활용한 고객만족도 데이터는 PSI에 따라 상하수도 관리기관에 매겨진 점수(100점 만점)이며, 고객만족도 점수의 최댓값과 최솟값을 기준으로 최솟값을 0, 최댓값을 1로 하여 비율적으로 변환하여 활용하였다.

3. 자료의 구축 및 현황

변수의 구성에 필요한 자료는 지방공기업 경영정보 공개시스템인 '클린아이'를 참고하였다.[3] 클린아이는 2007년부터 국민에 대한 책임성과 투명성을 확보하고자 지방공기업법에 따라 경영정보를 제공하고 있으며, 2016년 현재 66개 항목의 정보를 제공하고 있다. 본 연구의 분석에 필요한 자료는 클린아이를 통해 구축하였다.

본 연구에서 원인변수와 결과변수로 구성한 변수들에 대한 현황은 아래 〈표 3〉 및 〈표 4〉과 같다. 2015년 경기도 상수도 관리기관은 31개, 하수도 관리기관은 29개였다.[4] 각 시군의 상하수도 관리기관 통합여부와 인구, 직원 수, 평균 근속기간, 영업수지 비율 및 부채비율, 2015년 및 전년도의 톤당요금, 2015년 요금현실화율을 확인할 수 있다.

경기도 31개 시군은 지리적 위치와 경제적 여건, 인구 구성 등 다양한 측면에서 차이를 가지고 있으며, 이에 따라 상하수도 관리기관의 통합여부와 직원 구성, 재정적 여건, 고객 부담에도 많은 차이가 있는 것으로 나타났다.

3) http://www.cleaneye.go.kr

4) 하수도 사업기구가 미존재하는 기초지자체는 양주시와 하남시로, 2015년 기준으로 하수도 관리를 위한 지방공기업이 설립되어 있지 않았음(양주시는 2016년, 하남시는 2017년 설립)

〈표 3〉 경기도 상수도 관리기관 현황

시군	상하수도 통합여부	자체 처리율(%)	총인구 (명)	직원 수(명)			직원 1인당 주민 수(명)	직원 중 공무원 비율	평균 근속기간(년)	영업수지 비율(%)	부채 비율(%)	톤당요금(원)	요금 현실화율(%)
				공무원	상용 근로자	총원							
가평	미통합	100	63,085	15	19	34	1855.44	0.44	1.35	57.83	0.92	1,053.54	43.59
고양	통합	0	1,039,839	70	18	88	11816.35	0.80	5.03	94.01	0.51	583.77	93.84
과천	부분통합	100	69,690	15	4	19	3667.89	0.79	1.89	73.40	0.24	633.76	59.79
광명	미통합	100	350,717	24	8	32	10959.91	0.75	3.39	102.62	5.48	565.16	98.92
광주	통합	100	324,056	17	1	18	18003.11	0.94	3.06	98.46	5.73	657.56	83.15
구리	통합	44	188,155	28	12	40	4703.88	0.70	4.20	95.54	0.29	713.14	92.18
군포	미통합	70	287,519	30	7	37	7770.78	0.81	2.46	91.17	0.33	678.94	83.75
김포	통합	100	366,773	36	9	45	8150.51	0.80	4.64	99.84	2.78	849.21	92.73
남양주	통합	31	659,633	52	23	75	8795.11	0.69	5.38	95.80	0.52	777.97	93.16
동두천	통합	49	101,050	4	-	4	25262.50	1.00	3.36	81.60	46.07	871.25	77.26
부천	통합	67	869,165	83	28	111	7830.32	0.75	3.78	90.26	0.81	530.73	84.05
성남	통합	67	996,719	112	39	151	6600.79	0.74	5.42	85.33	0.49	451.23	79.59
수원	미통합	23	1,221,974	95	36	131	9328.05	0.73	4.70	100.59	2.68	606.29	95.04
시흥	통합	0	429,770	18	9	27	15917.41	0.67	3.00	83.53	0.25	601.80	84.42
안산	통합	68	753,604	81	31	112	6728.61	0.72	2.69	98.00	0.11	465.79	92.94
안성	미통합	15	189,450	20	26	46	4118.48	0.43	2.64	96.61	0	833.79	78.08
안양	통합	100	605,451	91	-	91	6653.31	1.00	5.55	100.11	0.29	592.54	91.83
양주	통합	2	212,438	9	2	11	19312.55	0.82	0.65	85.08	5.68	889.04	74.37
양평	미통합	100	109,785	24	17	41	2677.68	0.59	2.86	66.88	0.19	947.47	45.50
여주	부분통합	100	114,048	23	3	26	4386.46	0.88	1.85	77.83	0.08	842.84	53.29
연천	통합	100	74,392	21	19	40	1859.80	0.53	6.26	84.82	5.59	913.31	62.75
오산	통합	0	214,994	12	4	16	13437.13	0.75	1.40	78.58	1.13	617.05	77.56
용인	통합	21	992,396	60	31	91	10905.45	0.66	1.90	95.39	1.02	624.33	90.15
의왕	통합	39	159,125	19	7	26	6120.19	0.73	2.49	92.00	0.32	729.84	79.28
의정부	통합	2	437,754	49	8	57	7679.89	0.86	5.99	88.52	0.25	671.10	83.13
이천	통합	59	211,062	31	14	45	4690.27	0.69	4.06	93.16	0.18	914.16	76.04
파주	통합	47	433,049	14	-	14	30932.07	1.00	1.34	88.77	0.01	712.90	76.18
평택	통합	100	479,176	47	37	84	5704.48	0.56	3.70	101.85	0.43	890.46	84.87
포천	통합	6	167,390	22	23	45	3719.78	0.49	2.69	69.27	0.15	900.51	53.25
하남	미통합	96	168,464	29	-	29	5809.10	1.00	3.20	87.68	0.03	549.49	97.68
화성	미통합	0	629,934	36	16	52	12114.12	0.69	2.50	96.19	0.03	783.48	86.86

〈표 4〉 경기도 하수도 관리기관 현황

시군	상하수도 통합여부	자체 처리율(%)	총인구 (명)	직원 수(명)			직원 1인당 주민 수(명)	직원 중 공무원 비율	평균 근속기간(년)	영업수지 비율(%)	부채 비율(%)	톤당요금(원)	요금 현실화율(%)
				공무원	상용 근로자	총원							
가평	미통합	0	63,085	10	2	12	5257.08	0.83	1.41	13.17	0.037	473.74	8.10
고양	통합	0	1,039,839	31	20	51	20389.00	0.61	1.56	49.57	0.33	400.25	38.86
과천	부분통합	100	69690	15	4	19	3667.89	0.79	1.07	29.82	0.90	270.41	22.76
광명	미통합	0	350,717	12	9	21	16700.81	0.57	2.92	56.39	0.81	277.42	52.02
광주	통합	0	324.056	17	6	23	14.09	0.74	1.88	23.69	8.14	357.54	16.21
구리	통합	72	188155	28	9	37	5085.27	0.76	6.78	32.26	0.08	444.42	25.01
군포	미통합	0	287519	30	7	37	7770.78	0.81	2.46	91.17	0.33	678.94	83.75
김포	통합	0	366,773	12	-	12	30564.42	1.00	1.44	23.87	45.6	443.67	21.79
남양주	통합	23	659,633	49	11	60	10993.88	0.82	4.00	66.31	0.12	553.84	39.05
동두천	통합	100	101,050	27	6	33	3062.12	0.82	5.34	42.04	0.01	347.97	27.72
부천	통합	0	869,165	29	18	47	18492.87	0.62	1.40	92.39	0.30	399.15	58.16
성남	통합	92	996719	30	28	58	17184.81	0.52	1.13	59.26	0.68	317.98	46.21
수원	미통합	92	1,221,974	87	28	115	10625.86	0.76	4.48	58.26	0.63	271.20	46.67
시흥	통합	100	429,770	49	8	57	7539.82	0.86	2.83	90.72	0.04	399.03	76.69
안산	통합	0	753,604	21	21	42	17942.95	0.50	1.78	69.28	0.88	256.70	58.34
안성	미통합	0	189,450	16	1	17	11144.12	0.94	1.91	26.93	24.66	660.40	19.40
안양	통합	0	605,451	26	13	39	15524.38	0.67	3.45	84.52	0.97	336.59	57.32
양평	미통합	0	109785	21	2	23	4773.26	0.91	7.79	9.81	0	292.20	3.97
여주	부분통합	0	114,048	18	-	18	6336.00	1.00	0.97	13.47	0.65	179.99	31.33
연천	통합	0	74,392	10	4	14	5313.71	0.71	1.60	29.06	0.17	626.78	14.87
오산	통합	96	214994	32	2	34	6323.35	0.94	6.03	55.08	0.01	400.64	44.44
용인	통합	15	992396	52	14	66	15036.30	0.79	1.40	57.58	19.00	582.63	43.15
의왕	통합	0	159,125	6	5	11	14465.91	0.55	1.74	82.71	0.16	508.48	63.76
의정부	통합	98	437,754	48	23	71	6165.55	0.68	2.88	65.34	0.83	509.68	53.55
이천	통합	0	211,062	14	3	17	12415.41	0.82	2.41	26.94	0.08	354.63	20.40
파주	통합	0	433,049	17	5	22	19684.05	0.77	1.30	33.31	19.01	396.30	21.43
평택	통합	0	479,176	21	5	26	18429.85	0.81	1.85	48.54	36.66	402.30	30.70
포천	통합	0	167,390	10	3	13	12876.15	0.77	1.76	34.18	0.11	477.94	13.71
화성	미통합	0	629,934	17	2	19	33154.42	0.89	1.62	45.57	13.61	371.52	38.41

Ⅳ. 분석결과

1. 상수도 관리기관 분석결과

상하수도 관리기관에서 고객만족도를 결정하는 원인들의 조건을 밝히기 위하여 fs/QCA 분석을 실시하였다. fs/QCA 분석은 결과조건에 대한 원인조건 결합의 충분성을 검증하기 위한 진실표 분석(truth table analysis)이 우선 이루어지게 된다. 이 과정에서 각 원인변수의 퍼지셋 점수를 0 또는 1로 축약하게 되며, 결과변수를 만족시키는 원인조건의 존재여부를 가늠할 수 있게 한다. 일치도는 결과조건에 대하여 원인조건의 결합이 충분조건인지를 확인할 수 있는 값으로, 원인조건 결합의 최소 멤버십 점수와 결과변수에 대한 일치도를 보여준다(조경훈·박형준, 2015). 이후 일치도 값의 일정한 기준을 설정하여 결과변수의 0과 1의 값을 결정하게 되는데, fsQCA 2.5 패키지의 기본값은 0.8로 설정되어 있으며, 본 연구에서도 상하수도 관리기구 모두에 대한 분석에서 0.8을 기준으로 하였다.

1) 상수도 관리기관 원인(遠因) 변수(remote factor) 조건 분석 결과

상수도 관리기관의 고객만족도 결과변수에 대한 원인조건 결합의 진실표 분석은 아래 〈표 5〉와 같다. 이 표에서는 원인점수의 퍼지셋 점수를 0 또는 1로 축약을 하며, 결과조건에 대한 원인조건의 결합이 충분한지 일치도를 통해 확인한다.

〈표 5〉 상수도 관리기관 고객만족도 원인조건 결합의 충분성 검증(remote factor)

기관형태		인력관리			사례수	고객만족	일치도
a	b	c	d	e			
0	1	0	0	0	1	1	0.985849
1	1	1	1	0	1	1	0.876316
0	1	0	1	1	2	0	0.783871
1	0	1	1	0	3	0	0.762222
0	0	0	0	0	1	0	0.742424
0	1	0	1	0	2	0	0.727041
1	0	0	0	0	1	0	0.725213
1	1	0	1	0	1	0	0.684000
1	0	1	1	1	1	0	0.657568
0	0	0	1	1	1	0	0.639785
1	0	0	1	0	3	0	0.628846
0	0	0	1	0	1	0	0.604938
1	1	0	1	1	7	0	0.556291
1	0	0	1	1	4	0	0.478758

위 진실표 분석 결과를 원인조건의 결합을 중심으로 축약하여 제시한 것이 아래 〈표 5〉이다. 원인조건이 결합된 수준에 따라 fsQCA 2.5 패키지는 복잡한 결과(complex solution), 중간 결과(intermediate solution), 엄격한 결과(parsimonious solution)로 나누어 제시한다.

아래에서 포괄성은 결과변수에 대해 원인조건 결합으로 나타난 모형이 설명하고 있는 정도를 의미하며, 포괄성 값의 크기에 따라 각 모형의 유용성이 차이가 있음을 확인할 수 있다.

〈표 6〉 상수도 관리기관 고객만족도 원인조건 결합 분석결과(remote factor)

결과 구분	원인조건 결합	포괄성	일치도
복잡한 결과 & 중간 결과	~a*b*~c*~d*~e	0.191567	0.985849
	a*b*c*d*~e	0.305225	0.876316
엄격한 결과	b*~d	0.429881	0.840502
	b*c	0.428048	0.835420

분석 결과로 도출된 각 모형은 다음과 같이 이해할 수 있다. 먼저 복잡한 결과(complex solution)와 중간 결과(intermediate solution)가 동일한 것으로 도출되었는데, 첫 번째 원인조건 결합 모형은 모든 원인조건이 존재하지 않는 조건결합인 것이며 두 번째 결합모형은 다른 원인변수와 공무원 평균 근속기간이 짧은 경우의 결합이었다. 포괄성과 일치도를 확인해 보았을 때, 후자의 원인조건의 결합이 고객만족과의 인과관계를 더욱 잘 보여준다.

즉, 복잡하거나 중간 결과에서 상수도에 대한 고객만족의 원인조건의 결합은 통합운영이며, 위탁이 아닌 자체처리비율이 높고, 직원 1인당 주민수가 많으며, 직원 중 공무원 비율은 높지만 근속연수는 높지 않을 때였다. 원인조건의 결합을 좀 더 엄격하게 결합하였을 경우에는 위탁운영여부와 인력운영의 결합에서 찾을 수 있었는데, 두 가지 모형이 도출되었고 이 중 포괄성과 일치도 상 더욱 높은 결합은 자체처리비율이 높으며 직원 중 공무원 비율이 높을 경우로 도출되었다.

2) 상수도 관리기관 근인(近因) 변수(proximate factor) 조건 분석 결과

상수도 관리기관의 고객만족에 대한 근인변수 간 결합을 알아보기 위한 사전절차로서의 진실표 도출 결과는 다음과 같다.

〈표 7〉 상수도 관리기관 고객만족도 원인조건 결합의 충분성 검증(proximate factor)

경영효율성		고객부담		사례수	고객 만족	일치도
f	g	h	i			
1	1	1	1	1	1	0.987261
1	0	1	0	2	1	0.863714
1	0	0	1	2	0	0.617647
1	0	1	1	25	0	0.502706

위의 진실표를 바탕으로 〈표 8〉과 같이 원인조건간 결합의 분석결과를 정리한 결과, 원인(遠因) 변수간 결합과 동일하게 근인변수간 결합 역시 복잡한 결과와 중간결과가 동일하게 하나로, 또 다른 하나로 엄격한 결과가 도출되었다.

〈표 8〉 상수도 관리기관 고객만족도 원인조건 결합 분석결과(proximate factor)

결과 구분	원인조건 결합	포괄성	일치도
복잡한 결과 & 중간 결과	f*~g*h*~i	0.464711	0.863714
	f*g*h*i	0.142071	0.987261
엄격한 결과	~i	0.484876	0.868637
	g	0.146654	0.893855

분석결과에 따르면, 복잡한 결과와 중간 결과의 경우 영업수지비율이 높으며, 부채비율이 낮고, 톤당요금이 적정하며 요금현실화율은 낮을 때 고객만족도가 높다고 할 수 있었다. 엄격한 결과의 경우에는 요금현실화율이 낮을 경우에만 고객만족도가 높다는 결과가 도출되어, 공공서비스라고 하더라도 서비스 비용이 고객만족에 직접적인 영향을 미친다는 선행연구(박기관, 2010)들과 일치하는 결과가 나타났다.

3) 상수도 관리기관 원인변수와 근인변수의 종합적 이해

퍼지셋 질적분석의 2단계 접근법을 활용하여 포괄성과 일치도가 높은 원인변수와 근인변수의 결합을 통해 궁극적으로 상수도 관리기관의 고객만족에 영향을 미치는 변수간의 결합을 탐색하였다(〈표 9〉).

〈표 9〉 상수도 관리기관 분석 결과의 종합

원인변수(remote factor) 조건 조합의 주요 결과	근인변수(proximate factor) 조건 조합의 주요 결과	종합 결과	
b*~d	~i	모형1	b*~d*~i
b*c		모형2	b*c*~i

분석결과 두 가지 모형이 최종적으로 도출되었는데, 첫 번째 모형은 자체적으로 상수도 관리업무를 처리하고 있으며, 직원 중 공무원 비율이 적고, 요금 현실화율이 낮은 원인들이 결합한 경우이며, 두 번째 모형은 위탁운영과 직원 1인당 주민수가 많으며, 요금현실화율이 높은 경우였다. 이에 따르면, 상수도 관리기관에 대하여 고객이 만족을 느끼는 경우는 기관이나 인력의 운영과 고객부담정도의 결합이 중요한 변수였으며, 실제적으로 영업수지나 부채비율과 같은 경영성과는 고객만족도의 직접적 원인변수는 아니라는 결과가 도출되었다.

두 가지 모형 중에서도 퍼지셋 1단계 분석의 결과를 활용하면, 모형 1의 포괄성과 일치도가 더

욱 높은 것을 확인할 수 있는데 이 결과에 따르면 상수도 관리기관이 위탁보다는 직접적으로 업무를 처리하며, 업무를 처리하는 인력이 공무원 외 상용근로자 또는 비정규직 근로자의 비율이 더 많으며 요금현실화율은 낮아 요금이 낮을 경우의 결합이라고 볼 수 있다. 이와 같은 결과는 요금현실화율에 대한 결과를 제외하면 위탁운영이 효율성이 높고 직업안정성을 바탕으로 정규직 공무원이 안정적으로 업무를 수행할 때 고객만족이 높을 것이라는 일반적인 상식 또는 연구결과와는 상반되는 결과가 도출되었다. 즉, 경기도 상수도 관리기관의 경우 위탁보다는 자체적으로 업무를 처리함으로써 이점을 얻을 수 있는 고객응대의 신속성이 중요하다는 점을 알 수 있다.

또한 직원 중 상용근로자의 비율이 높을 경우 고객만족도가 높다는 것은 상용근로자의 비율이 높은 시·군 현황을 통하여 분석이 가능한데, 이 시·군들은 경기도 내에서도 인구와 규모가 큰 기초자치단체임을 알 수 있다(고양시, 부천시, 안산시, 안양시, 의정부시 등). 즉, 직원 중 상하수도 관리기관의 규모가 크기 때문에 나타나는 서비스 공급의 안정성과 직원 중 공무원의 비율이 낮다는 점이 유사한 패턴을 가지므로 공무원비율이 낮다는 것이 고객만족과 직접적으로 연관이 되기보다는 규모가 큰 시의 경우 더욱 고객만족도가 높다고 해석이 가능하다. 다른 한편으로는 공무원의 경우 자치단체에서 파견을 나와 2~3년간 상수도사업소에서 근무를 하는 형태를 취하므로 공무원신분의 안정성이 상수도사업소 업무의 전문성을 뒷받침하지는 못한다는 점에서 이러한 원인변수의 결합의 이유를 들 수 있다. 즉, 단기간 파견을 통해 업무를 습득하여 서비스를 제공하는 공무원보다는 무기계약직 등의 상용근로자가 상수도 업무의 전문성이 더 높을 수 있으므로 이러한 요인이 고객만족도의 원인조건 중 하나가 될 수 있다. 하지만, 이러한 결과에 대한 해석에 있어 주의가 필요한 것은 상수도 관리기관의 인력구성을 정규공무원이 아닌 비정규직 또는 상용근로자로 해야한다는 것이 초점을 맞출 것이 아니라, 상수도와 관련된 업무를 지속적으로 전담하여 해당 분야의 전문성을 키움으로써 고객만족도가 높아진다는 측면으로 접근하는 것이 바람직하다.

2. 하수도 관리기관 분석결과

1) 하수도 관리기관 원인(遠因) 변수(remote factor) 조건 분석 결과

상수도 관리기관에 이어 다음은 하수도 관리기관의 고객만족도의 원인이 되는 조건간의 결합을 분석하였다. 하수도 관리기관 역시 상수도와 동일한 절차로 1단계로 하수도 관리기관 고객만족도에 대한 원인변수와 근인변수 간 결합조건을 분석한 후 2단계로 포괄성과 일치도를 고려하여 최종 고객만족에 영향을 미치는 원인변수와 근인변수 전체의 조합을 찾아낸다.

아래의 표는 먼저 하수도 관리기관 고객만족도 원진조건 결합의 충분성 검증을 분석한 표이다.

〈표 10〉 하수도 관리기관 고객만족도 원인조건 결합의 충분성 검증(remote factor)

조직운영		인력관리			사례수	고객만족	일치도
a	b	c	d	e			
0	1	0	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	2	1	1
0	0	0	1	0	3	1	0.988439
1	1	1	1	1	1	1	0.934272
0	0	1	1	0	2	1	0.916667
1	1	0	1	0	3	1	0.895973
1	0	0	1	0	12	1	0.892125
0	0	0	1	1	1	0	0.671053

하수도 관리기관의 고객만족에 대한 원인조건 간 결합 분석결과를 살펴보면, 복잡한 결과와 중간결과가 동일한 조건 결합으로 네 가지, 엄격한 결과 역시 네 가지로 도출되었다. 이 중 포괄성과 일치도를 고려했을 때, 복잡한 결과 또는 중간결과는 한 가지 조건의 결합(a*~c*d*~e)이, 엄격한 결과는 두 가지 조건이(~e와a)이 타당성이 있다고 판단할 수 있다.

〈표 11〉 하수도 관리기관 고객만족도 원인조건 결합 분석결과(remote factor)

결과 구분	원인조건 결합	포괄성	일치도
복잡한 결과 & 중간 결과	~a*~b*d*~e	0.205623	0.890215
	a*~c*d*~e	0.579934	0.889265
	b*~c*d*e	0.179713	1.000000
	a*c*d*e	0.261301	0.971311
엄격한 결과	~e	0.884234	0.840671
	b	0.309261	0.711929
	a	0.743109	0.641905
	c	0.419515	0.872706

엄격한 결과에서 포괄성과 일치도를 모두 만족하는 결합이 두 가지이므로, 하수도 관리기관의 고객만족 원인조건 결합은 엄격한 결과에 대한 해석으로 충분하다. 엄격한 결과의 첫 번째는 공무원 평균 근속기간이 적은 것과 두 번째는 통합적으로 운영될 것을 조건으로 제시하고 있다. 공무원 평균 근속기간은 전체 공무원의 수에서 공무원 개개인 근속연수의 총합을 나눈 값으로, 선행연구 상으로는 평균적 근속연수가 긴 기관일수록 고객만족도가 높을 것으로 예상하였지만 분석결과는 오히려 반대의 결과가 제시되었다.

2) 하수도 관리기관 근인(近因) 변수(proximate factor) 조건 분석 결과

하수도 관리기관 근인변수들의 조건의 결합이 충분조건인지를 확인한 검증결과는 〈표 12〉와 같이 도출되었으며, 이에 따라 근인조건 간의 결합 포괄성과 일치도를 도출하였다.

〈표 12〉 하수도 관리기관 고객만족도 원인조건 결합의 충분성 검증(proximate factor)

경영효율성		고객부담		사례수	고객만족	일치도
f	g	h	i			
1	1	1	0	1	1	0.995984
1	0	0	1	4	1	0.993804
1	0	1	0	2	1	0.986607
0	1	1	0	2	1	0.948052
0	0	1	0	9	1	0.934034
0	0	0	0	3	1	0.93149
1	0	1	1	7	1	0.927911

하수도 관리기관 고객만족도에 원인이 되는 근인적 조건들간 결합을 분석한 결과, 엄격한 결과의 결합은 산출되지 않았으며, 복잡한 결과와 중간결과의 결합이 동일하게 나타났다. 각 조건들간의 결합의 포괄성과 일치도를 비교했을 때, 톤당요금과 낮은 요금현실화율이 결합되었을 경우(h*~h) 고객이 가장 만족한다는 결과를 보았을 때, 하수도 관리기관의 고객만족에 주효한 영향을 미치는 조건은 '고객부담'과 관련되었을 경우라는 점을 알 수 있으며 요금현실화율이 낮은, 즉 저요금이지만 서비스제공의 질을 보장은 가능한 적정수준의 요금인 경우 고객은 만족한다는 점을 알 수 있다. 이러한 결과는 고객들이 항상 낮은 수준의 부담만을 지고싶어하기 보다는 서비스의 질을 유지하는 일정 수준에 대해서는 부담을 감수할 수 있다는 기존의 연구결과(김종수, 2007)와 유사한 결과라는 점을 알 수 있다.

〈표 13〉 하수도 관리기관 고객만족도 원인조건 결합 분석결과(proximate factor)

결과 구분	원인조건 결합	포괄성	일치도
복잡한 결과 & 중간 결과	h*~i	0.681367	0.914201
	~f*~g*~i	0.598126	0.893004
	f*~g*i	0.595369	0.885246

3) 하수도 관리기관 원인변수와 근인변수의 종합적 이해

하수도 관리기관 고객만족의 원인조건들을 원인변수와 근인변수로 나누어 2단계 퍼지셋 질적 비교분석을 수행한 종합적 결과를 보면, 〈표 14〉와 같이 정리할 수 있다.

〈표 14〉 하수도 관리기관 분석 결과의 종합

원인변수(remote factor) 조건 조합의 주요 결과	근인변수(proximate factor) 조건 조합의 주요 결과	종합 결과	
~e	h*~i	모형1	~e*h*~i
		모형2	a*h*~i
	~f*~g*~i	모형3	~e*~f*~g*~i
a		모형4	a*~f*~g*~i
	f*~g*i	모형5	~e*f*~g*i
		모형6	a*f*~g*i

〈표 14〉는 각 조건들이 도출되는 결과가 높은 빈도로 일관성 있게 나타나는 경우를 모형화 한 것으로, 모형별 조건조합을 고려해 보았을 때, 가장 포괄성이 높은 것은 모형1과 모형2인 것을 알 수 있다. 모형1의 경우 상·하수도가 통합적으로 운영되며 요금현실화율이 낮고 요금이 안정적일 경우, 모형2는 기관의 인력이 공무원이 중심이며 요금현실화율이 낮고 요금이 안정적인 경우라고 볼 수 있다. 즉, 하수도 관리기관의 경우 기관형태와 고객부담 또는 인력운영과 고객부담이 복합적으로 작용할 때 고객만족에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 상수도 관리기관과는 달리 기관의 운영방식이 고객만족에 영향을 미치는 주요 원인조건이 된다는 점에서 기관의 통합이 하수도 운영에 긍정적 영향이 있다는 점을 알 수 있다.

3. 상·하수도 관리기관의 고객만족도 인과관계 분석 종합

앞서 분석한 상수도 관리기관 및 하수도 관리기관의 고객만족에 미치는 원인변수들의 결합조건을 도출한 결과, 각각의 결과를 아래의 표와 같이 비교할 수 있다.

〈표 15〉 상·하수도 관리기관 고객만족도 인과조건의 비교

모형 우선순위	상수도 관리기관 고객만족도	하수도 관리기관 고객만족도
1	자체처리율 *상용직 근로자 *낮은 요금현실화율	상용직 근로자 *안정적 톤당요금 *낮은 요금현실화율
2	자체처리율 *대규모 인력 *낮은 요금현실화율	상·하수도 통합적 관리 *안정적 톤당요금 *낮은 요금현실화율

상·하수도 관리기관의 고객만족의 원인조건을 파악하기 위하여 기관의 투입지표 중심의 원인적변수, 산출지표 중심의 근인적변수를 구분하여 2단계 퍼지셋 질적비교를 수행하였으며 결과적으로 상수도와 하수도 관리기관의 고객만족에 영향을 주는 조건들은 공통점과 차이점이 있다는 점을 알 수 있다.

먼저 두 기관은 공통적으로 기관의 인력운영과 고객부담이 결합할 경우 고객만족도에 영향을 받는다는 점을 알 수 있다. 하지만 본 연구에서 분석한 결과는 인력운영이 고객만족에 영향을 줄 수 있다는 점은 기존의 선행연구들과는 일치하지만, 영향의 방향에는 차이가 있음을 알 수 있다. 즉, Thorsteinson(2003), 김정인(2016)은 노동시장에서의 안정성, 신분전환의 가능성, 직업전문성 등으로 인하여 정규직 직원(또는 공무원)의 고용형태가 높다면 기관의 성과, 더 나아가 고객만족에 긍정적인 영향이 있을 것으로 보았지만 본 연구에서는 이와는 차별성이 있는 결과가 나타났다. 이러한 점은 두 가지로 해석이 가능한데, 첫째는 상·하수도 관리기관은 지방공기업의 형태도 띠지만 지자체 사업소인 산하기관의 형태도 동시에 가지고 있으므로 공무원은 순환적으로 재직할 가능성이 높기 때문이다. 따라서 상·하수도 관리기관의 공무원은 몇 년 단위로 순환되어 개개인은 공무원으로서의 신분보장과 직업안정성은 유지되지만 기관차원의 교육훈련을 통한 작업숙련도 및 전문성은 일반 상용근로자에 비하여 떨어진다고 볼 수 있다. 즉, 상·하수도 관리기관의 경우 안정적 성격의 공무원보다는 전문성과 숙련도를 바탕으로 장기적으로 재직이 가능한 상용근로자의 비율이 높을 경우 고객만족에 더욱 영향을 미친다는 것을 의미한다. 두 번째 해석은 상용근로자의 비율이 높은 기관의 경우 주민 수에 비하여 기관의 인력규모가 크다는 점을 알 수 있다. 예를 들어 사용근로자의 비율이 40%이상인 상수도 관리기관을 보유한 지자체(안성, 양평, 연천, 평택, 포천 등)를 보면 직원1인당 주민 수가 일반적 지자체의 평균(9,274명)보다 현저하게 낮음을 알 수 있다(3,322명). 즉 지자체 규모에 비하여 관리기관의 인력운영규모가 클 경우 고객만족에 영향을 주는 것을 알 수 있다. 따라서 인력운영이 고객만족에 영향을 줄 경우, 인력의 전문성 및 규모적 특성이 함께 영향을 준다는 점이 상·하수도 관리기관에 공통적으로 나타나는 원인조건이다.

또 다른 공통적 요소로는 '요금현실화율'을 들 수 있다. 이 결과는 선행연구들에서 제시한 바와 유사하며(임두규·한진수, 2008; 김종수, 2007) 서비스의 질이 동일하다면 고객의 부담이 적은 경우 고객만족이 높다는 점이 상·하수도 서비스에서도 유사하게 나타난다는 점을 확인하였다.

한편, 상수도와 하수도 관리기관이 고객만족에 영향을 주는 조건에는 차이가 있다는 점 역시 발견되었는데, 이러한 차이는 근인적 변수보다는 원인적 변수에서 차이가 있었다. 구체적으로, 상수도 관리기관은 상수도의 자체처리율과 고객부담의 결합조건에서, 하수도 관리기관은 통합적 운영형태와 고객부담의 결합조건에서 고객만족에 더욱 영향을 주었다.

상수도 관리기관은 맑은 물에 대한 고객의 직접적 수요가 발생하는 서비스라고 할 수 있다. 상수도의 자체처리율이 높을 때 고객만족도 역시 높다는 점은 고객이 즉각적으로 확인 가능한 서비스의 대응이 하나의 행정체계를 통하여 원스톱으로 이루어질 때 고객만족이 높다는 점을 의미하기도 한다. 즉, 상수도에 대한 오염, 수질의 문제점이 발생할 경우 이에 대한 고객의 민원 및 요구사항에 자체적으로 대응을 할 필요성이 있음을 알 수 있다. 한편, 하수도 관리기관은 기관의 운영이 통합적으로 이루어질 때 고객만족도가 높다는 점에서 상수도와 차이가 발생하며, 특히 고객부담과의 결합이 이루어질 때 영향을 준다는 점에서 통합운영을 통한 비용절감이 이루어질 때 고객만족도가 높다는 점을 알 수 있다. 이러한 점은 통합기관의 경우 톤당요금이 미통합기관보다 평균적으로 약 41.8원이 낮다는 점과 연동되어 고려해볼 수 있다. 따라서 상수도 관리기관의 서비스결

과를 고객이 바로 확인할 수 있는 경우로서, 고객이 서비스에 대한 요구사항 발생 시 얼마나 즉각적으로 응대할 수 있는 시스템이 갖추어졌는지가 고객부담과 결합하였을 때, 그리고 하수도 관리기관의 경우 정화시스템을 고객이 직접적으로 확인하기는 어려우므로 즉각적 응대보다는 경영효율화를 통하여 고객부담을 금전적 측면에서 감소시킬 때 고객만족에 원인이 되는 조건의 결합이 이루진다고 볼 수 있다.

V. 결론

본 연구는 재화 및 서비스의 유형 중 요금재(toll goods)유형에 속한다고 볼 수 있는 공공서비스인 상·하수도 서비스에 대한 고객만족에 영향을 미치는 요인을 탐색해보고자 하였다. 이 과정에서 퍼지셋 질적 비교분석 방법을 통하여 결과변수(고객만족)가 나타나는 결합적 인과관계를 도출하였으며, 특히 인과관계의 원인변수를 다시 원인적 변수(remote factors)와 근인적 변수(proximate factors)로 구분하여 2단계로 진행하였다. 이렇게 변수를 구분한 것은 선행연구를 통하여 고객만족에 영향을 미치는 요소가 투입변수와 산출변수로 구분될 수 있다는 점에 착안하였다.

분석결과, 상수도 관리기관의 고객만족은 자체처리율이 높으며, 비공무원 상용직 근로자의 비율이 높고, 서비스 비용에 대한 고객부담이 적은 조건들이 결합할 때 만족도가 가장 높은 것으로 나타났다. 한편 하수도 관리기관의 경우 비공무원 상용직 근로자의 비율이 높고 고객의 비용부담이 적을 때, 또는 상·하수도를 통합적으로 관리하며 고객의 비용부담이 적을 때 등 각각의 조건이 결합된 경우 고객만족이 가장 높았다.

이러한 분석의 결과는 다음의 세 가지 측면에서 요금재의 특성을 갖는 공공서비스에 시사점을 제공할 수 있다. 첫째, 공공서비스 고객만족은 단순히 고객이 직접 제공받는 서비스의 표면적인 면으로 판단되기 보다는 서비스가 산출되기까지의 과정 역시 고려되어야 한다는 점이다. 이 연구에서 나타난 흥미로운 결과 중 하나는 단순히 근인적 변수, 즉 산출변수 만이 고객만족의 원인조건이 되기보다 원인적 변수인 투입변수와 복합적으로 작용하여 고객만족에 영향을 준다는 점이다. 따라서 고객이 판단하는 서비스는 근저의 투입(기관 및 인력의 운영방식 전반) 역시 고려되어야 한다는 점이다.

두 번째 시사점은 유사한 유형의 서비스일지라도 서비스가 고객이 즉각적으로 서비스의 결과를 확인할 수 있는가에 따라 만족에 영향을 미치는 원인조건이 달라진다는 것을 들 수 있다. 분석결과에서 제시한 바와 같이 고객이 수질을 직접적으로 확인할 수 있는 상수도의 경우 자체처리비율이 하나의 중요한 원인조건으로 작용하여 고객의 요청에 즉각적 대응이 가능할수록 만족이 높았으며, 하수도와 같이 직접적으로 서비스의 결과를 확인하기 어려운 경우에는 서비스의 질보다는 당장 직면한 고객의 부담을 더욱 중요한 조건으로 꼽는 것을 알 수 있었다. 따라서 이러한 공공서비스의 성격을 반영한 기관의 운영 및 제공에 대한 설계가 이루어져야 함을 알 수 있다.

마지막으로는 상수도와 하수도 관리기관에 공통적으로 중요한 원인조건으로 도출된 인력구성

에 관한 시사점으로, 판매를 통해 고객이 부담한 서비스에 대해서는 서비스와 관련된 종사자의 숙련도 및 전문성의 중요성이 크다는 점을 들 수 있다. 기존에는 공공서비스를 제공할 경우 조직 및 인사관리의 차원에서 직업안정성을 바탕으로 정규직(공무원)의 비율이 높을수록 고객만족이 높을 것으로 보았지만, 상·하수도 관리기관과 같이 지방공기업의 형태로 운영됨과 동시에 지자체의 산하기관(사업소)의 형태로도 운영될 수 있어 성격이 특정되기 어려운 기관의 경우, 순환보직으로 인하여 전문성이 책임성이 결여될 가능성이 있는 공무원보다는 기관에 지속적으로 상주할 수 있는 상용직 근로자의 비율이 높은 것이 고객만족에 유리하다. 다만 이 경우 더욱 높은 효과를 위해서는 교육·훈련을 바탕으로 한 상용직 근로자의 전문성에 직업적 안정성까지 결합되면 더욱 큰 효과를 볼 수 있으리라 생각된다.

이 연구는 경영평가지표와 고객만족사이의 결합적 인과조건을 탐색한 측면에서 기여한 바가 있다고 할 수 있지만, 그럼에도 불구하고 경영에 대한 지표 외 고객만족에 영향을 줄 수 있는 다양한 지표들은 제외되었다는 한계점이 있다. 수질, 서비스 응대에 대한 평가 등 서비스와 직접적으로 관련된 지표들이 보완되어 지표의 다양화가 수반된 후속연구가 이루어져야 할 것이다. 이러한 지표의 다양성 부족은 객관적 경영성과지표와 주관적 만족도 사이의 논리적 연결고리의 허점을 드러내기도 한다. 이를 보완하기 위하여 객관적 지표와 주관적 만족도의 관계에 대한 선행연구를 면밀히 검토하였지만 그럼에도 불구하고 논리적 아쉬움이 있을 수 있다. 그리고 방법론상 31개 기관의 고객만족에 영향을 미치는 조건을 종합적으로 탐색하는데 연구목적이 있었으므로 개별 기관의 특성이나 환경적 조건이 일정부분 누락된 상태에서 연구가 진행되었다는 점 역시 한계가 될 수 있다. 같은 경기도 지역이라고 하더라도 지역적 특성, 주민성향 등 고객만족에 영향을 미치는 다양한 원인조건이 있을 수 있음에도 불구하고 이러한 데이터는 수집이 어렵고 종합적인 원인조건 탐색이라는 연구목적에 부합하지 않으므로 제외하였다. 따라서 지역적 특성에 대한 조건탐색 연구는 특정지역에 대한 사례연구를 후속적으로 진행하여 보완해야 할 것이다. 또 다른 방법론 상의 한계로서, 퍼지셋 분석방법은 결과변수에 대한 원인변수들 간의 조건을 탐색하는데 최적화된 방법론이므로, 원인변수간 우선순위 또는 원인변수의 영향값(β값)을 확인하는 것은 불가능하다는 점을 한계로 들 수 있다.

참고문헌

권순식. (2006). 정규직과 비정규직의 공정성 지각, 역할내 활동, 조직시민 행위: 고용형태별 동기부여 과정 및 결과에 대한 실증적 분석.「인사관리연구」, 30(2): 1-23.

권형준. (2007). 상하수도 통합관리와 물산업 육성.「정책이슈」, 수자원정책·정책연구소.

김정렬. (2007). 상수도 지방공기업 전환-미전환 단체간의 성과비교. 한국행정연구. 16(1): 120-149.

김정인. (2016). 지방공기업 특성과 경영성과 관계 연구. 한국지방정부학회. 19(4): 319-343.

김종수. (2007). 지방행정서비스의 주민만족도 측정·분석: 경기도를 중심으로.「한국정책과학학회

보」, 11(1): 229-248.
김현숙. (2007). 우리 나라 공기업 민영화가 기업 경영 성과에 미친 영향에 관한 실증 분석. 「재정논집」, 22(1): 35-60.
박기관. (2010). 지방정부 상수도서비스의 고객만족도 평가 및 영향요인에 관한 연구. 「국가정책연구」, 24(1): 157-178.
박석희. (2006). 공기업의 성과관리와 조직생산성: 가변수 결정방법을 통한 경영평가제도의 영향분석. 「한국행정학보」, 40(4): 511-530.
배수호 외.(2010). 지방상수도사업 비용의 영향요인 분석. 「한국정책학회보」. 19(4): 415-439.
송건섭. (2012). DEA-Malmquist Productivity Index를 이용한 지방공기업의 유형별 성과분석. 「한국행정논집」, 24(3): 525-544.
신현대. (2012). 국내기업의 부채자금조달 적정성이 경영성과에 미치는 영향. 「상업교육연구」. 한국상업교육학회. 26(4): 109-127.
오정호. (2001). 성공적인 인터넷 확산의 구조적 필요조건과 충분조건: 퍼지집합분석. 〈언론과 사회〉, 9(4): 130-172.
원구환. (2015). "재정확대정책으로서의 지방공기업 부채가 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구." 『한국정책과학학회보』, 19(4): 107-131.
이상미. (2016). 공공기관의 서비스 특성과 이용자 만족도에 관한 연구: 고객만족도의 평가적용 및 서비스 개선 방안의 모색. 「현대사회와 행정」, 26(2): 179-202.
이석환. (2017). 지방공기업에 대한 객관적 성과평가와 주관적 고객만족도의 관계. 「한국공공관리학회보」, 31(2): 1-23.
이유재·이청림(2006). 고객만족이 기업의 수익성과 가치에 미치는 영향. 「마케팅연구」, 21(2): 85-113.
이택준·황규면. (2008). 한국 공기업의 자본구조 및 성과 결정요소에 대한 실증연구.「한국공공관리학보」, 22(3): 165-189.
임두규·한진수. (2008). 서비스회복의 공정성 지각이 고객만족 및 신뢰, 충성도에 미치는 영향: 패밀리 레스토랑 서비스를 대상으로. 「호텔경영학연구」, 17(4): 1-20.
장덕희·신열. (2009). 지방상수도 공급방식의 변화에 따른 효율성 비교분석. 「한국정책과학학회보」, 13(1): 145-165.
정수열·서승범·임성준. (2007). 환경, 전략, 조직구조간의 적합성이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구, 한국경영학회 통합학술대회 발표논문집, 1-27.
정재진. (2012). 지방상수도 유수율과 경영수익 결정 요인에 대한 연구: 지방공기업 경영평가 지표의 개선 방안을 중심으로. 한국정책연구. 12(1): 139-159.
조경훈·박형준. (2015). 퍼지셋 질적비교사례 2단계 분석법의 정책분석에 활용. 「정책분석평가학회보」, 25(4): 311-333.
조임곤.(2010). 지방공기업 경영지표 추이 분석: 상수도 사업을 중심으로. 「국가정책연구」. 24(1): 135-156.
최종원. (1994). 공기업 민영화의 정책 효과 분석에 관한 연구.「한국개발연구」, 16(1): 119-148.
최흥석·김재훈·정재진. (2008). 공공기관 경영성과 영향요인 분석: 조직의 구조적 특징과 성과관리 전략변수를 중심으로. 한국행정학회 학술 발표논문집. p.123-148.

한국행정연구원. (2002).「정부기관평가제도의 성공적 정착과 발전방향」.
한인섭. (2009). 성과지표와 고객만족도 연계성에 관한 연구.「한국행정학보」, 43(2): 177-200.
함요상. (2011). "공공서비스 고객만족 영향요인과 공공성에 관한 연구: 서울지하철 서비스를 중심으로."『한국지방자치학회보』, 55-75.
행정안전부·지방공기업평가원. (2017) 2017년도 지방공기업 경영평가 종합보고서.
Anderson, Eugene W. and Mary Sullivan(1993), "The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms," Marketing Science, 12(Spring), 125-143.
Bernhardt, Kenneth L., Naveen Donthu and Pamela A. Kennett(2000), "A Longitudinal Analysis of Satisfaction and Profitability," Journal of Business Research, 47(2), 161-171.
Brown, K & Philip B. Coulter.(1983). Subjective and Objective Measures of Police Performance. Public Administration Review. 43.
Fitzgerald, M. & Robert F. Durant. (1980). Citizen Evalution and Urban Management Service Delivery in and Era of Protest. Public Administration Review. 40.
Fornell, Claes(1992), "A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience," Journal of marketing, 55(January), 1-21.
Fornell, C. and A. Westlund(1993), "Customer Satisfaction Measurement and its Relation to Production Analysis," 8th World Productivity Congress, Stockholm.
Jensen, M. & Meckling, W. (1976). The Theory of Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Struture. Journal of Financial Economics. 3(4): 305-360.
Kelly, Janet M/, and Swindell David. (2002). A Multiple-Indicator Approach to Municipal Service Evaluation: Correlating Performance Measurement and Citizen Satisfaction across Jurisdictions, Public Administration Review, 62(5): 610-621.
Miller, D. (1988). Relating Porter's business strategies to environment and structure: Analysis and performance implication. Academy of Management Journal, 31(2): 280-308.
Parks, R. B. (1984). Linking Objective and Subjective Measures of Performance. Public Administration Review, March/April.
Poister, Theodore H. & Gary T. Henry. (1994). Citizen Ratings of Public and Private Service Quality: AComparative Perspective. Public Administration Review, 54(2).
Reichheld, Frederick F. and W. Earl Sasser Jr.(1990), "Zero Defections: Quality Comes to Services," Harvard Business Review, 68(5), 105-111.
Schneider, C. Q. & Wagemann, C. (2010). Standards of Good Practice in Qualitative Comparative Analysis(QCA) and Fuzzy-sets. Comparative Sociology, 9(3): 397-418.
Stipak, Brain. (1979). Citizen Satisfaction with Urban Services: Potential Misuse as a Performance Indicator. Public Administration Review. 39.
Swindell, D. & Janet M. Kelly. (2000). Linking Citizen Satisfaction Data to Performance Measures. Public Performance & Management Review, Vol. 24(1).
Thorsteinson, T. J. (2003). Job attitudes of part-time vs. full-time workers: A meta-analytic review.

Journal of Occupational and Organizational Psychology, 76(2): 151-177.
Wald, J. K. (1999). How Firm Characteristics Affect Capital Structure: An International Comparison. Journal of Financial Research . 22(2): 161-187.

유민이(劉敏利): 성균관대학교 국정전문대학원에서 “시민의 정책참여에 대한 영향요인 연구: 참여유형과 이슈속성을 중심으로”를 주제로 박사학위를 취득하고(2016), 현재 고양시정연구원에 재직 중이다. 주요 관심분야는 지방자치, 주민참여 등이 있다(minyiyoo@gyri.re.kr).

조경훈(趙卿勳): 성균관대학교 국정전문대학원에서 행정학 박사학위를 취득하고, 현재 한국방송통신대학교 행정학과에서 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 공공관리, 지방재정, 갈등관리, 이민행정 등이다(khcho@knou.ac.kr).

〈논문접수일: 2018. 6. 20 / 심사개시일: 2018. 7. 4 / 심사완료일: 2018. 8. 12〉

Abstract

A Study on Causal Condition of Customer Satisfaction of Local Public Enterprises

Yoo, Minyi

Cho, Kyunghoon

This study was carried out to verify whether there is a real connection between customer satisfaction and management performance of public service providers.

Water and sewage services among various public services were selected for analysis. The reason is that it is indispensable service for citizen's life, and it is the service that the local government exclusively provides the service.

Therefore, this study aims to investigate causal conditions affecting customer satisfaction with water service. In order to achieve the purpose of the study, the relationship between the management evaluation index and the customer satisfaction of the 31 provinces of Gyeonggi - do was analyzed through the two - stage analysis of fuzzy set.

As a result, it was confirmed that the combination of institution type, manpower management, and customer burden all affect customer satisfaction. In particular, the rate of self - disposal was an important condition for waterworks and the rate of full - time workers was found to be an important condition for sewerage.

The implications of the study are as follows. First, customer satisfaction is influenced by input variables such as institutional operation. Second, the water service, which enables the customer to recognize the quality of the service immediately, can improve the customer satisfaction by its own operation which is comparatively simple administrative procedure for the complaint. Third, in the case of water supply and sewerage management organizations in the form of the office of waterworks, it was confirmed that work proficiency and professionalism had more effect on customer satisfaction than personal labor stability.

Key Words: Local public corporation, client satisfaction, Water and Wastewater Management Agency, Fuzzy-set qualitative analysis