

대학교 민자기숙사 BTO사업의 최초사용료 추정에 관한 연구: PSM(Price Sensitivity Meter)과 UTP(Unique Target Point)기법을 중심으로

Estimation of the Initial Rent Cost for the University Dormitory BTO Project
Based on PSM and UTP

김지호 Kim Jiho	건국대학교 부동산대학원 석사(제1저자) Master, Graduate School of Real Estate Studies, Konkuk Univ.(Primary Author) (jhkim120@daum.net)
이상엽 Lee Sangyoub	건국대학교 부동산학과 부교수(교신저자) Associate Professor, Dept. of Real Estate Studies, Konkuk Univ.(Corresponding Author) (sangyoub@konkuk.ac.kr)

목 차

- I. 서론
 - 1. 연구의 배경 및 목적
 - 2. 연구의 범위 및 방법
- II. 이론적 고찰
 - 1. 사립대학교 민간투자사업
 - 2. 분석방법론
 - 3. 선행연구 고찰
- III. 사용료 예비분석
 - 1. 비용 중심 가격결정
 - 2. 경쟁자 중심 가격결정
 - 3. 소비자 중심 가격결정
- IV. 소비자 중심 가격결정 기반 최초사용료 추정
 - 1. 기초통계
 - 2. PSM기반 사용료 도출 및 수요함수 추정
 - 3. 분석결과 및 활용
- V. 결론
 - 1. 연구의 요약 및 시사점
 - 2. 연구의 한계 및 의의

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

2000년대 중반 이래 최근까지 정부는 사회간접자본(SOC) 부문에 대한 민간투자를 적극 유치함으로써 정부의 재정부담을 완화하고 민간투자의 확대를 통하여 얻게 된 재정의 투자 여력을 균형적인 국토개발의 실현에 활용해왔다. 그 결과 전체 SOC 투자 중 민간투자 비중이 2003년 5.6%에서 2008년 18.4%, 2009년은 15.4% 수준으로 증가했으며(기획재정부, 2010b) 향후 그 비중은 계속 커질 것으로 예상되고 있다. 민간투자사업이란 국민이 필요로 하는 사회기반시설 수요는 많은데 이를 제때 공급하기에는 정부와 지방자치단체 등의 예산이 한정되어 있어 이를 보완하고자 민간의 풍부한 자금과 창의, 효율을 활용하는 방식을 말한다(기획예산처, 2006). 이러한 민간투자사업의 확대는 정부의 사회기반시설 건설비 부담을 최소화했다는 긍정적인 효과에도 불구하고 일부 사업의 저조한 시설이용 수요와 사업기획단계에서 일부 부족한 타당성 분석에 따른 과도한 최소운영수입 보장(Minimum Revenue Guarantee: MRG 제도)¹⁾의 적용으로 2003년에 1,420억 원이던 MRG 보조금이 2008년에는 5,941억 원으로까지 증가하는(감사원, 2008) 등 시설준공 후 예상치 못한 사업상 손실이 나타나고 있다. 현재 건설단계에 있는 민자사업들이 매년 준공될 예정이어서 향후 정부의 민자 시설 운영과 관련된 재정부담은 크게 증가할 것으로 예상된다(최현덕, 2010). 따라서 전체 누적사업규모가 대형화됨에 따라 정부는 이를 각 부처별로 통합

해 관리하기 시작했으며(국회예산정책처, 2010) 민간투자사업의 추진방향과 일반지침 및 시행지침 등을 계속적으로 보완하여 고시하고 있다.²⁾ 또한 사업의 안정성을 높이기 위해 민자적격성 조사를 통해 타당성과 재정절감 여부가 검증된 경우에만 민자사업을 추진하는 등 한정된 우리나라의 재정여건을 감안할 때 민자사업을 통한 재정투자의 보완역할은 지속적으로 요구되고 있다.

2005년 1월 사회기반시설에 관한 민간투자사업을 활성화하기 위하여 민간투자사업 대상 시설의 범위와 사업의 추진방식을 다양화(국토해양부, 2006)한 이후로 교육연구시설에서도 2005년 3월 25일 민간투자법 및 대학운영설립운영규정이 개정됨에 따라 교육시설에 대한 민간투자방식이 도입되기 시작했다. 국공립학교(국회예산정책처, 2010)의 경우 정부의 고시에 의해 국가관리 차원의 민간투자사업(BTL)이 진행되고 있다. 우선 정부가 민간투자를 유치할 시설을 선정하고 사업기본계획을 만들어 민간사업자를 모집하면, 민간사업자는 특정시설을 건설·운영하는 것을 목적으로 하는 SPC(Special Purpose Company)를 설립해 설계, 자금조달, 건설, 운영(유지보수)기능을 담당하게 되며 정부는 약정기간 동안 시설을 임차해 사용하면서 SPC에게 임대료를 지급해서 시설투자비와 운영비를 보전해주게 된다. 국내 사립대학교에서도 대학경쟁력과 교육환경의 개선을 위한 노력, 그리고 학생들의 요구수준에 맞는 대학 시설을 확충하기 위해 이러한 민간투자법을 준용한 민간투자사업이 도입되고 있다. 민간투자사업으로 추진이 가장 유리한 사업은 상대적으로 일정한 수익률 확보가 가능한 기숙사 개발 사업이다. 2011년 상

1) 정부가 민간투자사업 시설 준공 후 운영단계에서 실제 운영수입이 실시협약에서 정한 추정운영수입의 일정비율에 미달하는 경우 그 미달분을 민간사업자에게 보조금으로 지급하는데, 이를 최소운영수입보장제도(MRG)라고 함.

2) 기획예산처 제2008-1호 민간투자사업 기본계획 참조.

반기 기준 14개 대학교가 이미 민자기숙사를 준공하여 사용하고 있으며, 3개 교가 건설 중이고, 신규 사업을 추진 검토 중인 학교도 계속 추가될 전망이다.³⁾ 민자기숙사의 도입은 학생들에게 깨끗하고 편리한 시설을 제공하고 학교에는 추가적인 재원 없이 시설서비스를 제공할 수 있는 장점이 있는 반면 학생들에게는 입실료의 증가, 대학교는 수익률 확보의 어려움 등 사업초기단계에서 예상치 못했던 상황이 발생되고 있다. 특히 기존 기숙사의 낮은 수용률과 시설의 낙후도로 인해 신축되는 민자기숙사의 입주 선호도는 높아지나 상대적으로 사용료는 증가하게 되는데, 현재 민자기숙사 사업추진 시 사용료는 거의 일방적으로 공급자 측면에서 산정되고 있어 민간사업자들은 최소사용료의 추정을 단순히 인근 대학가의 원룸, 하숙 등의 자취시설의 가격을 조사하여 책정할 사용료와 비교하는 방법으로 사업제안서에 제안하고 있는 실정이다(주용국, 2006; 정승원, 2007). 따라서 민간투자사업 중 교육시설에 주로 사용되는 민자기숙사의 사업수익성을 평가하는 기준인 사용료를 객관적으로 도출하고 이에 대한 적정성을 판단할 수 있는 합리적인 분석 방법이 요구된다.

이에 본 연구는 민간자본을 유치하여 짓는 BTO(Build-Transfer-Operate) 방식의 교육연구시설 중 기숙사의 최소사용료 도출을 위한 과정을 실제 사례를 통해 분석하고자 한다. 사용료를 결정하는 방법은 사용료의 근거에 따라 비용 중심의 가격결정, 소비자 중심의 가격결정, 경쟁자 중심의 가격결정 방법으로 구분되는데(Kotler and Gray, 1994) 본 연구에서는 비용 중심의 가격결정방식으로 총민간투자비 산정을 통해 도출한 가격을 검토하고, 경쟁 중심적

가격결정방식으로 대학교 인근의 원룸, 자취 등의 대체상품의 가격을 조사하는 방법으로 예비사용료를 제시했으며, 마지막으로 소비자 중심의 가격결정방식으로 이용할 표적사용자의 설문조사를 통해 가격을 도출하여 수익형 민간투자사업에서 적정한 사용료를 산정하고자 한다. 이를 통해 도출된 기숙사 사용료의 최초가격은 사업타당성 분석을 위한 기초 데이터를 제공하고 최종 사용료 결정을 위한 기준으로 활용되어 민간사업자에게는 현금 흐름의 예측을 통한 재무적 리스크 변수과약에 도움을 주고, 대학에는 사업추진 여부의 판단기준 요소로 활용될 수 있어 사업의 리스크 관리를 위한 분석에 중요한 요소로 작용하게 된다(김현정, 2006). 나아가 사업 운영 시 추가 수익을 창출하거나 교육지원시설로서의 재정지원 등 다양한 방안을 통해 대학 및 민간사업자의 추가적인 역할을 기대할 수 있을 것이다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 수익형 민자기숙사 사업의 최소사용료의 적정수준 결정을 위해 다음과 같은 연구 방법 및 범위를 가진다.

① 우선 연구배경에서 설명했던 국내 민간투자사업의 개념을 바탕으로 이론적 고찰에서 사립대학의 민간투자사업의 개념과 특수성, 사립대학 민자기숙사의 현황을 살펴보았다.

② 기존 선행연구를 통해 민자기숙사의 가격결정 방법과 가격민감도(Price Sensitivity Meter: PSM)기법의 이론적 정리를 통해 민자기숙사의 최소사용료 결정을 위한 통계기법 적용의 적합성을 설명하고 관련

3) 민자기숙사를 운영 중인 사립대학교는 강남대학교, 건국대학교, 경원대학교, 경희대학교(국제), 고려대학교, 단국대학교(죽전, 천안), 명지대학교(인문), 서강대학교, 성균관대학교, 숭실대학교, 연세대학교, 전주대학교, 한라대학교, 한양대학교(에리카)이며, 건설 중인 사립대학교는 경기대학교, 동국대학교, 한국의국어대학교(글로벌캠퍼스)이고, 신규사업을 추진 중인 사립대학교는 세종대학교, 광운대학교 등임.

선행연구를 조사했다.

③ 최소사용료 결정을 위해 비용 중심의 가격결정방법에 따라 공급자의 측면에서 사업제안서의 재무모델을 통해 사용료 결정을 위한 요인들을 분석하고, 경쟁자 중심의 가격결정 방법으로 타 대학 민자 기숙사의 가격과 대상지 인근의 대체시설의 가격을 조사 비교하여 예비사용료를 도출했다.

④ 예비사용료를 기반으로 소비자 중심의 가격결정을 위해 현재 수익형 민자기숙사 사업을 실제 추진 중인 수도권 H대학교를 분석사례로, 사용자가 되는 학생들에게 직접 대면방식의 현장 설문조사를 실시하여 신축기숙사의 입주 및 지불의사, 사용자의 지불범위를 조사하고 이를 SPSS12.0의 프로그램을 통해 PSM 분석방법으로 해석하여 사용자 측면의 최소사용료 적정요금의 범위를 도출했다.

II. 이론적 고찰

본 연구를 위한 이론적 고찰로 우선 사립대학교의 민간투자사업 특성에 대한 이론 및 현황을 살펴보고, 분석방법으로 활용된 PSM(Price Sensitivity Meter) 과 UTP(Unique Target Point)기법의 개요와 민자기숙사 및 PSM 관련 선행연구를 분석하여 정리했다.

1. 사립대학교 민간투자사업

1) 사립대학의 민간투자사업

사립학교 민간투자사업은 민간의 기술 및 자본을 이용하여 사립대학의 교육시설을 확충하는 사업방법(한국사학진흥재단, 2007b)으로 크게 BTL 및 BTO 방식으로 실시되고 있다. BTL사업은 학교가 수요 위험을 부담하여 낮은 수익률로 사업을 진행하며 민간사업자가 관리운영권 행사의 방법으로 약정한 기

간 동안 사립대학에 교육시설을 임대하고, 약정된 임대료 수입을 통해 투자를 회수한다. 반면 BTO사업은 민간이 수요 위험을 부담하여 보다 높은 수익률로 사업을 수행하는데, 민간사업자는 교육시설을 건설하여 사립대학에 기부 채납하는 대가로 시설의 관리운영권을 획득하고 이를 행사의 방법으로 약정한 기간 동안 사용료 수입을 통해 투자비를 회수하게 된다. 2007년 사립대학 26개에서 요구한 수요조사 현황(한국사학진흥재단, 2007c)을 보면 총 29개의 사업 중 기숙사가 20개로 전체의 68.97%를 차지하고 있다. 한국사학진흥재단 수요조사에서도 보듯이 사립대학은 기숙사를 민간자본을 유치할 적정 시설사업으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

2) 사립대학 민간투자사업의 특수성

사립대학 민간투자사업은 국공립대학 민간투자사업과 비교할 때 법률적 특수성, 사업구조의 특수성, 경제적 특수성을 보인다(한국사학진흥재단, 2007a). 먼저 법률적 특수성으로 국공립대학의 경우 「사회기반시설에 대한 민간투자법」(이하 「민간투자법」)에 따라 사업을 진행하고 있지만 사립학교 민간투자사업의 추진과 관련한 법률은 별도로 존재하지 않는다. 따라서 사립학교 민간투자사업의 경우 「민간투자법」을 준용하고 교육인적자원부의 “민자유치 교육시설(재산)관리지침”에 따라 사업을 추진하고 있다. 둘째, 사업구조의 특수성으로 「민간투자법」이 적용되지 않기 때문에 변형된 사업구조도 가능하며(예: BTO와 BTL이 혼합된 BTOL방식) 사업추진 시 교육인적자원부의 허가가 필요하다. 셋째, 경제적 특수성으로 사업보장의 주체가 정부가 아니고 사립대학이므로 신용위험에 따른 프리미엄을 요구하게 되어 사업성이 다소 떨어질 수 있으며 건설단계에서 발생하는 부가가치세는 국공립대의 경우 영세율⁴⁾이 적

용되고 사립대학 민자사업에서는 BTO에 한정 면세율⁴⁾이 적용된다. 이렇듯 본 연구에서 다루고 있는 사립대학 민자기숙사는 민간과 민간 사이에서 이뤄지는 계약의 한 방식 일 뿐 「민간투자법」에서 정의하는 민간투자사업은 아니다.

3) 사립대학 민자기숙사의 현황

사립대학의 경우 대학 운영에 필요한 경비를 주로 대학 내에서 확보해야 하기 때문에 신규 시설의 추가 확충을 위해서는 재정운영상 일시에 많은 자금의 조성이 어렵다. 따라서 민간투자사업은 단기에 건축 자금 조달 및 민간투자사업의 효율성을 이용한다는 측면에서 필수적이며 2005년 이후 민자기숙사를 준공한 사례에서 그 효과가 나타나고 있다.

서울·수도권에 소재하는 정원 5천 명 이상 사립대 기숙사의 수용현황을 살펴보면 수도권 소재 사립대학교 중에서 성균관대학교의 기숙사 수용률이 49.3%로 가장 높으며 서울 소재 사립대학교 중에서는 건국대학교의 기숙사 수용률이 22.1%로 가장 높았다. 성균관대학교(수원)는 기숙사 수용인원 3,840명 중 51%인 1,958명이 민자기숙사를 이용하며, 건국대학교는 기숙사 수용인원 3,672명 중 83%인 3,070명이 민자기숙사를 이용하고 있었다. <표 1>을 보면 민자기숙사를 건설한 많은 대

표 1_ 민자기숙사를 운영·건설 중인 대학교의 민자기숙사 수용비율

No	교명	현재 수용인원	민자기숙사 수용인원	비율 (%)	비고
1	명지대(인문캠퍼스)	864	864	100	
2	경원대	585	585	100	
3	숭실대	1,559	1,403	89.99	
4	경희대(국제캠퍼스)	4,826	4,288	88.85	
5	건국대	3,672	3,070	83.61	
6	경기대	396	2,016	83.58	건설 중
7	서강대	1,252	890	71.09	
8	한국외대(글로벌)	736	1,730	70.15	건설 중
9	단국대(죽전캠퍼스)	1,618	1,074	66.38	
10	한양대(안산캠퍼스)	2,425	1,472	60.70	
11	동국대학교	572	747	56.63	건설 중
12	성균관대(수원)	3,840	1,958	50.99	
13	강남대학교	936	464	49.57	
14	연세대학교	1,975	645	32.66	
15	고려대학교	3,249	946	29.14	

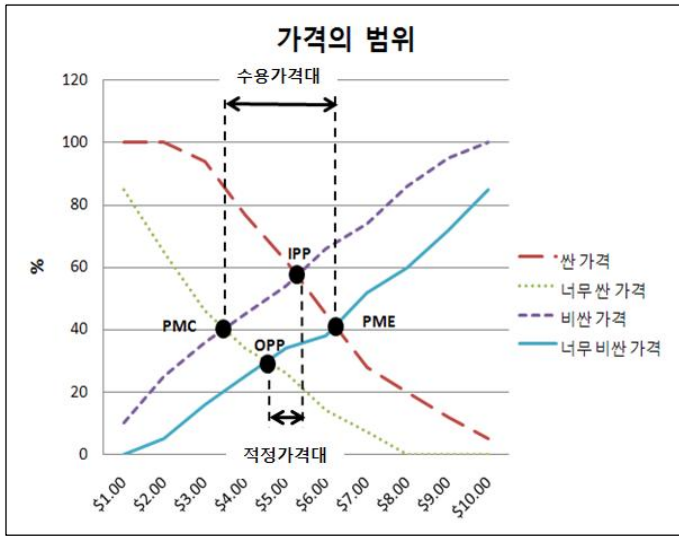
주: 서울/수도권 대학 기준.
 건설 중인 3개 대학의 비율은 준공을 가정한 비율임.
 지방소재의 한라대와 전주대는 통계에서 제외.
 자료: 대학알리미(<http://www.academyinfo.go.kr>).

학교의 기숙사수용률이 절대적으로 민자기숙사에 의존함을 알 수 있다.

사립대학교 민자기숙사는 2011년 현재 3개의 대학이 건설 중이고, 14개 대학이 운영 중에 있다. 이렇게 필요한 역할을 담당하고 있는 민자기숙사도 일부 문제점이 대두되고 있다. 입실료의 상승과 수익률 상환의 어려움, 비영리 교육시설이라는 인식 부족에 따른 정부의 지원 부족 등 다양한 문제점으로 인해 민자기숙사 운영 및 사업추진에 어려움을 겪고 있다(김중수·송낙현·이찬식, 2007). 특히 최근 이슈

4) 「조세특례제한법」 제105조 제1항 제3의 2호.
 5) 「조세특례제한법」 제106조 제1항 제8호.

그림 1_PSM 가격범위 결정



가 되고 있는 대학등록금과 함께 대학교 기숙사도 고가의 입실료로 사회적인 문제가 되고 있다(연합뉴스 2011). 대학교 기숙사는 ‘사용자 부담원칙’에 의하여 기숙사를 이용하는 직원, 학생이 직접 비용을 부담하는 구조로 건설비와 건설이자, 매년 운영비는 시설 이용료의 징수를 통해 일정한 기간 동안 상환하는 재무모델이다. 지금까지는 최초가격결정 시 인근 대체시설의 가격을 조사·비교한 후 해당 사업의 사업구조를 결정하는 경우가 대다수여서 사용자 중심의 가격결정방법은 크게 고려되지 못했으나 이러한 가격결정은 추후 입실료에 직접적인 영향을 주게 되므로 사업의 재무 안정성에 위협을 줄 수 있게 된다. 따라서 본 연구에서는 통계적 분석방법을 통해 사용자 중심의 가격결정방법에 기반을 둔 사용자 지불가능한 가격수준을 제시하여 사업안정성을 높이고 사업구조 개선에 도움이 되고자 한다.

2. 분석방법론

1) PSM(Price Sensitivity Meter)기법

본 연구의 분석방법으로 활용된 PSM(Price Sensitivity Meter)기법은 최초의 연구자인 Van Westendorp(1976)과 1980년대 초반 Kenneth Travers (1983)에 의해 품질과 연관된 가격범위에 대한 소비자의 저항수준을 결정하는 데 적용할 수 있는 방법으로 연구되었다. 본 연구에서는 국내문헌으로 이창무 외(2007)와 이상연·신승우(2010)에서 인용된 것을 이용했다. 이는 민자기숙사의 기준을 제시하여 최초사용료 산정 시 사용자의 지불가능한 범위 혹은 사용자가 생각하는 적정가격이 얼마

인지 알아보기 위해 활용되었다. PSM모델은 대상 표적시장의 인식을 알아보고자 할 때 설문조사를 통하여 그 값을 도출하는 것으로 PSM은 소비자가 최저가격 수준과 최대지불가격 수준의 범위를 바탕으로 4개의 가격에 관련된 질문을 제시함으로써 적정가격 수준을 산정하는 방법이다(Travers, 1983).

첫 번째 질문은 “너무 싸서 제품의 품질이 의심되는 가격(too cheap)은 어느 정도인가?”이며, 소비자는 응답한 가격 이하의 제품가격이 제시되었을 때 구매를 하지 않는다. 두 번째 질문은 “제품의 가격에 적절한 수준의 가격(inexpensive, cheap)은 어느 정도인가?”이며, 소비자는 적정가격을 제품의 가치보다싼 가격으로 응답하려 하고, 응답한 수준의 가격이 제시되었을 경우 구매를 하게 된다. 세 번째 질문은 “제품의 가격이 비싸기는 하지만 그러나 구매할 수 있는 가격은 어느 정도인가?”이며, 소비자는 제품의 가격이 비싸기는 하지만 응답한 수준의 가격이면 구매를 할 수 있는 가격(expensive)이 된다. 네 번째 질문은 “너무 비싸서 제품의 품질이 아무리 좋아도 구매하지 않겠다는 가격(too-expensive)은 어느 정도인

가?”이며, 소비자가 응답한 가격 이상으로 제품의 가격이 산정되면 제품의 품질이 아무리 좋아도 구매하지 않는 가격이 된다. 다시 말하면 too-cheap 이하, too-expensive 이상의 가격으로 제품의 가격이 산정되면 응답자는 구매하지 않으며, cheap과 expensive 사이의 가격에서는 구매를 하게 된다.

위의 네 가지 가격질문에 대한 누적 및 누차 그래프를 나타내면 4개의 그래프로 인한 4개의 교점이 생긴다. 첫째 점은 PMC(Point of Marginal Cheapness)로 too-cheap의 가격과 expensive의 가격의 교점이다. 오른쪽에서 왼쪽으로 진행하면서 보면, 즉 가격이 이 점 아래로 낮추면 품질이 의심될 정도로 너무 싸다는 응답의 누적비율이 “가격이 적절하다(Cheap)”는 응답의 누적비율보다 커지게 된다. 결국 가격인하에 따른 전체적인 수요의 변화는 음이 되어 더 이상의 가격인하전략이 고려될 수 없는 영역이 된다. 둘째 점은 OPP(Optimal price point)로 too-cheap과 too-expensive의 가격의 교점으로 이 점을 “optimal하다”라고 보는 이유는 이 가격에서 구매의사가 있다는 응답자의 누적비율이 극대화되기 때문이다. 이 점을 왼쪽에서 오른쪽 방향으로 진행하면, 다시 말해 가격을 인상하면 너무 비싸서 구매할 수 없다는 응답의 증가폭이 너무 싸서 구매할 수 없다는 응답의 감소폭보다 커지며, 가격을 인하하는 반대의 경우에는 너무 싸서 구매할 수 없다는 응답의 증가폭이 너무 비싸서 구매할 수 없다는 응답의 감소폭보다 커지게 된다. 셋째 점은 PME(Point of Marginal Expensive)로서 too expensive와 cheap 가격의 교점으로 PMC에 대칭되는 것으로 이 이상의 가격인상이 고려될 수 없는 조건을 말한다. 넷째 점은 IPP(Indifference Price Point)로서 cheap의 가격과 expensive의 가격의 교점으로, 가격이 적절하다는 응답의 누

적비율과 비싸기는 하지만 구매하겠다는 응답의 누적비율이 같아지는 점인데, 그 경제적 의미는 앞의 세 교차점에 비하여 명백하지 않다. 여기서 주의해야 할 점은 누적비율이 같아진다는 말의 의미가 50:50으로 일치한다는 뜻이 아니라는 것이다(예를 들면, PME점의 경우는 40%에서 두 비율이 일치했다). 이 네 가지 점들의 관계에서 적정가격의 범위는 OPP와 IPP지점의 범위(가격의 긴장)가 되며, 소비자가 수용 가능한 수용가능 가격범위는 PMC와 PME지점의 범위가 된다. 그러나 4개의 그래프 형태에 따라 교점의 의미가 조금씩 달라질 수 있으며 안정화된 시장에서 형성되는 대체적인 가격범위에 적용해야 할 것이다.

2) UTP(Unique Target Point)기법

수요함수를 추정하기 위하여 PSM에서 제시한 네 가지 가격 설문을 응용한 방법으로 사용되는 UTP(Unique Target Point)기법⁶⁾을 적용했다. UTP기법의 가장 큰 장점은 개개인이 고려하는 재화에 대한 적정가격을 설정할 수 있다는 점이며, 개별적인 UTP의 누적곡선을 통해 수요곡선 도출이 가능하다는 점이다(이정수, 2007; 김진유 외, 2006). 개인의 적정가격을 산출하기 위해 PSM에서 제시한 네 가지 가격 설문을 이용하는 방법으로서 싸서 구매를 고려하는 가격(cheap)과 비싸지만 구매를 고려하는 가격(expensive) 사이의 중간지점(평균)이 응답자가 구매를 고려하는 적정가격인 UTP라 한다. 이는 싸서 구매를 고려하는 가격과 비싸지만 구매를 고려하는 가격 사이에는 분명히 응답자가 생각하는 적정가격이 존재하며 두 가격의 평균⁷⁾을 적정가격의 한 대표치로서 고려할 수 있다는 의미다. 또한 너무 비싸서 구

6) UTP는 2005년 Socratic사에서 개발한 수요함수를 통해 개인의 적정가격을 산출하기 위한 방법임.

매를 할 수 없는 가격(too-expensive)과 너무 싸서 구매를 할 수 없는 가격(too cheap) 사이에도 적정가격은 존재하며, 또 다른 UTP는 네 가지 가격 모두를 고려한 4가격의 평균⁸⁾으로 나타낼 수 있다.

PSM의 질문법을 통해 얻은 네 가지 가격 모두를 고려해 추정된 UTP는 수요에 대한 가중치를 고려한 적정가격을 의미한다. 본 연구에서는 네 가지를 모두 더한 가격을 통한 UTP 기법을 검토해 설문자의 전체 수요를 파악했으며, 설문자에 따라 시설수준에 차이가 있고 제공해야 할 시설수준의 조정이 가능하므로 네 가지 가격의 범위를 고려한 UTP 적용을 통해 보다 폭넓게 가격지수와 수요를 추정하고자 했다.

3. 선행연구 고찰

본 연구와 관련한 선행연구 고찰은 민자기숙사와 관련한 연구와 최소사용료 결정을 위한 통계기법을 적용한 연구를 기준으로 삼았다. 먼저 민자기숙사와 관련한 연구로서 민간투자사업 중 교육시설과 관련한 민자기숙사 활성화 방안이나 문제점 및 개선방안, 리스크 관리를 위한 민감도 분석, 대학생 주거실태와 주거만족도에 관한 부분과 관련하여 조사했다. 이어 적정가격을 책정코자 하는 통계기법을 이용한 연구는 PSM기법을 이용한 적정요금 산정을 위한 통계에 관한 부분으로 소비자가 지불할 수 있는 범위를 도출했고 분양가 산정을 위한 수용 가능한 가격대를 추정한 연구들을 살펴보았다.

1) 민자기숙사 관련 선행연구

민자기숙사 관련 선행 논문으로는 민간자본 유치 대

학교 기숙사 활성화 방안에 관한 연구(주용국, 2006)가 있다. 이 연구에서는 민간 자본 투자의 이론적 고찰(BTO와 BTL사업의 비교 분석)과 K대학교와 J대학교의 기숙사 사례를 분석하며 각각의 사업별 활성화 방안을 제시했고, 입실료 산정의 기준에 관한 내용으로는 사업신청자가 학교 주변의 하숙 및 자취비용을 조사하여 경쟁력 있는 사용료를 제안하도록 했다. 이는 대체시설의 현장 가격조사와 재무모델에 의한 결과의 단순 비교를 통해 사용료를 검증하도록 하는 데 그쳐 한계가 있었다. 이와 유사한 논문으로 정승원(2007)은 민자유치방식에 의한 교육시설 사업에 관한 연구(대학교 기숙사를 중심으로)를 했다. 대학 기숙사 민자유치사업의 제도적 기반 및 사례(K대학교 2개소)를 제시하며 사업부문, 금융부문, 운영부문의 문제점 및 개선방안을 제시했다. 이 연구에서도 사용료를 결정하기 위하여 인근 대체시설의 가격 수준에 맞추어 사업의 안정성을 보장하는 가격으로 책정하도록 기술하고 있었다. 이는 소외된 사용자의 지불가능한 수준에 대한 연구가 필요할 것이며, 결과에 따라 사업자가 제안한 기숙사 사용료 조정이 필요할 수 있음을 암시한다. 사용료의 결정 수준이 왜 중요한지, 민자유치사업에서 여러 리스크 중 사용료가 어떤 비중을 차지하는지 알아볼 필요가 있음을 보여준다.

또한 사업 진행에서 리스크관리를 위한 민감도 분석을 연구한 사례(김현정, 2006)가 있다. 민자유치사업의 리스크들을 분류했고 재무적 타당성 분석에 중점을 두어 BTO와 BTL의 기숙사사업의 민감도를 각각 분석했다. 민자유치사업의 민감도 분석결과 BTO사업에서는 사용료가 가장 민감하게 사업의 수익결정에 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이

7) $UTP_n = (Expensive_n + Cheap_n)/2$

8) $UTP_n = (Expensive_n + Cheap_n + Too\ expensive_n + Too\ Cheap_n)/4$

는 사용료의 민감도가 사업의 수익에 미치는 영향이 가장 크므로 사용료 결정이 사업자, 경쟁자, 사용자 모두에게 매우 민감한 사항이 될 것이다. 이는 최초 사용료의 적정 요금 결정에 대한 연구가 진행될 필요가 있음을 알려준다. 기존의 연구들에서는 비용과 경쟁상품에 대한 비교를 통해 가격결정의 당위성을 설명했지만, 이번 연구에서는 사용자들이 지불가능한 가격 수준도 가격 결정 시 고려해야 할 방법이 될 수 있음을 설명했다. 설문조사를 위해 박상일(2010)의 대학생 주거실태와 주거만족도에 관한 연구(대학교 자취, 하숙생들을 중심으로)를 통해 대학생 주거의 특수성을 이해했다. 자취, 하숙을 하는 대학생들의 주거특성과 실태를 통해 문제점을 찾아내고 주거만족도를 조사하여 그 개선방안을 제시했다. 주거만족에 영향을 미치는 요소로 통학시간, 통학비용, 점유형태, 주택의 면적, 임차료, 이사 횟수, 소음, 프라이버시 등으로 조사되었다. 이는 만족도에 영향을 미치는 중요요소를 통해 사업의 안정성을 보장하면서 입실률을 높이기 위한 적정한 최소사용료를 도출하는 데 기초연구가 될 것이다.

2) 가격추정 분석방법 관련 선행연구

이봉식(2005)은 PSM기법을 이용하여 레스토랑 메뉴 가격의 결정을 위한 활동기준원가 분석 사례를 연구했다. 활동기준원가라는 외식업계의 가격결정방법을 제시하며 원가계산방식을 적용한 메뉴가격의 결정방법을 유도했다. 2개 음식점의 메뉴의 가격을 인상했을 경우 고객의 가격탄력성과 가격민감성을 측정하여 가격을 조정했다. 또 다른 연구로 서운진(2003)은 지불의사가 가격 누적비율을 활용한 가격결정

에 관한 연구에서 PSM의 측정방법을 이용하여 휴대폰구매와 관련된 지불의사가 가격 누적비율을 여러 나라별로 설문조사를 통해 도출하고, 가격탄력성 계수를 측정해 최저가격을 설정함으로써 휴대폰의 신제품 출시가격을 도출할 수 있었다. 부동산과 관련된 PSM기법을 이용한 연구로는 대한주택공사의 주택도시연구원에서 저술한 국민임대주택 지역별 수요 추정방법에 관한 연구(김진유 외, 2006)가 있다. 이 연구는 정부가 저소득층의 주거안정을 위해 지속적으로 공공임대주택을 공급하는 데 있어 임대료 지불능력을 고려하여 미임대 발생을 미연에 방지하고자 지역별 사례를 설문조사를 통해 국민임대주택의 지불가능한 임대료와 수요탄력성 등을 추정했다. 또 다른 연구로 이상연·신승우(2010)는 PSM기법을 이용한 친환경아파트 분양가를 분석했다. 일반아파트와 친환경아파트를 구분하여 가격을 분석하고 친환경아파트의 수용 가능한 가격대를 추정했다. 본 연구에서도 사용료 결정방법으로 PSM기법을 적용한 것은 사용자인 대학생들의 설문조사를 통해 민자기숙사의 입주를 위한 지불가능한 가격수준을 분석하여 공실률을 낮추고 사업의 안정성을 확보하기 위함이다. 결국 PSM기법은 사용자 중심의 가격을 결정하는 데 필요한 적합한 사용료 추정 분석방법 중의 하나라고 할 수 있다.

III. 사용료 예비 분석

사용료를 결정하는 방법으로 사용료의 근거를 어디에 두고 있느냐에 따라 비용 중심의 가격결정,⁹⁾ 소비자 중심의 가격결정,¹⁰⁾ 경쟁자 중심의 가격결정¹¹⁾ 방법으로 구분할 수 있다(Kotler and Gray, 1994).

9) 비용 중심의 가격결정(cost based pricing)방법은 재화의 생산과 판매에 들어가는 모든 비용을 충당하고 목표로 한 이익을 낼 수 있는 범위에서 가격을 결정하는 방식

1. 비용 중심 가격결정

비용 중심의 가격결정방법의 적용은 해당사업의 총사업비 및 총민간투자비와 건설이자, 운영에 따른 매출액을 추정하여 수익률과 사용료 결정을 통하여 적절한 가격을 도출하는 결정방법으로 다음과 같은 가격결정요인과 결정절차를 가진다.

1) 비용 중심 가격 결정요인

비용 중심의 가격결정요인은 크게 세 가지로 구분된다. 먼저, 사업규모, 품질과 서비스의 제공정도 등에 따라 주요 총사업비¹²⁾ 및 총투자비¹³⁾, 총민간투자비¹⁴⁾가 결정된다. 이어 재원조달의 방법에 따라 외부금융기관으로부터의 차입과 정부기관(한국사학진흥재단, 지자체 등)으로부터의 차입 및 지원, 해당학교 보조금으로 구분할 수 있다. 차입금리가 높을수록, 학교보조금이 낮을수록 가격이 높아지게 된다. 마지막으로 운영단계의 매출액 수준에 따라 결정된다. 총운영기간 중 물가상승률을 고려한 운영비용(수도광열비, 수선비, 운영인력비, 보험료 등)과 부속사업 시설의 수입 및 지출에 따라 결정되는 것을 말한다. 이러한 세 가지 요인들을 종합하여 수익률과 사용료를 결정할 수 있다.

2) 비용 중심 가격 결정 절차

민간투자사업과 관련된 각 주체의 적절한 의사결정을 위하여 전 사업기간 동안의 현금흐름을 추정하고 동 사업에 대한 자본비용 및 기타 변수들을 적용하여 사업의 추진에 따른 비용과 효익에 대해 분석하여야 한다. 사용료는 시설의 준공시점, 운영기간, 총사업비의 수준, 매년도 운영수입, 매년도 운영비용, 부대사업으로 인한 매년도 순익, 사업의 실질수익률의 변수가 요인이 되며 아래와 같이 결정된다.

$$\sum_{i=0}^n \frac{CC_i}{(1+r)^i} = \sum_{i=n+1}^N \frac{OR_i - OC_i}{(1+r)^i} + \sum_{i=0}^N \frac{ANR_i}{(1+r)^i}$$

n: 시설의 준공시점

N: 무상사용기간 또는 소유·운영기간의 종료시점

CC_i: 시설의 준공을 위해 매년도 투입되는 비용

다만, 사립대학 재정지원 금액은 제외

OR_i: 매년도 운영수입

OC_i: 매년도 운영비용(단, 법인세 제외)

ANR_i: 부대사업으로 인한 매년 순익(수입-비용)

r: 민간이 수용할 수 있는 적정 사업수익률(IRR)

여기서 사업수익률은 사업신청자가 당해 사업에 대한 투자비, 운영수입, 재원조달비용 등을 감안한 기대수익률에 근거하여 제시하고, 사업신청자와 사

10) 소비자 중심의 가격결정(consumer based pricing) 방법은 상품을 생산하는 데 필요한 비용보다 시장에서 소비자들의 상품에 대한 평가와 그에 따른 수요를 바탕으로 가격을 결정하는 방법임. 이를 위하여 소비자 조사를 통한 표적고객의 수용 가능한 가격을 알아야 함.

11) 경쟁 중심적 가격결정(competition based pricing)방법은 경쟁사들의 가격을 제품의 가격결정에 가장 중요한 기준으로 간주하는 것을 말함.

12) 총사업비는 해당 사업시설의 총사업비용을 말하는 것으로 설계비, 감리비, 공사비, 인허가비, 부대비(대리은행수수료, 사업이행 보증료, 예정이익 상실보험, 공사보험료, 각종 영향평가비, 사업타당성분석비, 회계 및 법률 자문비, 시설분담금 등), 집기 및 비품비, 제세공과금, 영업준비금 등으로 구성됨.

13) 총투자비는 총사업비에서 물가변동비와 건설이자를 합한 금액을 말함.

14) 총민간투자비는 총투자비에서 학교보조금을 제외한 비용을 말함.

립대학과의 협상을 통하여 결정하게 된다. 사업의 종류, 사업규모, 운영수입의 안정성, 부대사업 수익, 대학의 위험분담 정도 등 당해 사업의 특성과 사업 시행에 따라 예상되는 위험보상률(Risk Premium)을 감안하게 된다. 이러한 이론적 기반을 통하여 각 주체들의 의사결정을 통해 사용료가 결정된다. 하지만 비용 중심의 가격결정도 경쟁상품의 가격을 비교하지 않고서는 책정할 수가 없다. 다음은 경쟁자 중심의 가격결정방법에 대해 기술했다.

3) 사례분석

비용 중심의 가격결정방법이 적용된 사례로서 수익률과 사용료 결정을 통하여 적절한 가격을 도출하기 위해 2011년 2학기에 입주 예정인 H대학교와 2006년도에 입주한 K대학교의 사례를 조사했다(<표 2> 참조).

<표 2>를 통해 비용 중심의 가격결정요인을 기반으로 사업의 규모에 따른 총투자비 및 채원조달계획, 운영비 등의 결정을 통해 사용료를 결정했다. 실제로 이 금액은 다음에 설명될 경쟁상품의 가격을 염두에 두어 도출했다고 볼 수 있다.

2. 경쟁자 중심 가격결정

경쟁자 중심의 가격결정 방법으로 민자기숙사를 준공하여 운영하고 있는 대학의 기숙사 사용료를 조사했고, 해당대학교 인근의 원룸, 자취 등 대체상품의 가격을 조사하는 방법을 제시했다.

1) 경쟁자 중심 가격 결정요인

우선 타 대학의 민자기숙사 사용료를 비교해볼 수 있는데 각 대학마다 사업규모, 현장여건, 품질과 서

표 2_ 총투자비 등에 따른 민자기숙사 사용료 비교

구분	내용(단위: 백만 원)		
	H 대학교 (2009년 기준)	K 대학교 (2006년 기준)	
사업개요	사업위치	경기도 용인시	서울시 광진구
	연면적	34,765㎡	35,517㎡
	규모	남기숙사동 1개 여기숙사동 1개 남녀혼합동 1개 부대동(식당, 지하주차장) 1개	남기숙사동 2개 여기숙사동 1개
	수용인원	1,671명	1,960명
	사업방식	BTO	BTO
	입주예정연도	2011년	2006년
총투자비	조사비	50	468
	설계비	899	998
	공사비	35,836	33,371
	제세공과금	3,928	3,675
	부대비	1,550	670
	운영설비비	1,094	-
	영업준비금	112	
	물가연동예비비		1,718
	건설자금 이자	1,858	4,646
	예비비		1,459
총투자비	45,327	47,005	
채원조달	차입기간	20년	15년
	자기자본 출자	240	4,500
	타인자본 출자	560	1,000
운영비	총금액	45,327	47,005
	연 입실률 기준	75.0%	72.5%
사용료	운영비	516 ¹⁾	1,115
	월 입실료(원)	329,000	340,000 ²⁾

주: 1) H대학의 경우 수도광열비와 운영인력 3명을 지원해주는 조건임.
2) K대학의 경우 2006년 준공 시 29만 원이었고, 2011년에는 당시 재무모델에 의한 계획 34만 원을 표기함(물가상승률 3.4% 고려) / 2011년 실제 책정된 사용료는 33만 5천 원임.

비스의 수준이 다르기 때문에 단순 비교만으로는 어렵겠지만 민간자본을 유치하여 건설한 사업이므로 동일한 여건에 처한다고 볼 수 있다. 따라서 동일 지

역군과 비슷한 사업규모의 사업지 비교를 통해 사용료를 비교할 수 있다. 둘째, 대상사업지 인근의 대체시설의 사용료를 조사할 수 있다. 대외적인 요인으로 대상사업지 인근의 수용 가능한 총규모와 재개발, 재건축으로 인한 공급 감소 상황, 대상물의 건립연도, 통학거리 및 시간, 시설의 크기 및 형태, 서비스의 제공 정도, 임대인의 의지 등에 따라 가격이 결정되는 요인으로 나열할 수 있다. 또한 대내적인 요인으로 기존 기숙사의 수용률과 경쟁률, 사용료 수준, 면학분위기 등을 추가로 고려할 수 있을 것이다.

2) 타 대학 민자기숙사 사용료 조사

현재 운영 중인 서울, 수도권지역 12개의 사립대학교 민자기숙사의 사용료는 2인실을 기준으로 한 학기에 105.42~158.7만 원으로 <표 3>에서 보는 바와 같이 다양했다.¹⁵⁾ 각 사업별 재무구조나 사업환경 및 건축시설 현황, 서비스가 모두 다르기 때문에 단순비교는 불가능하다. 또한 기숙사의 특성상 의무식비와 보증금, 자치회비를 추가로 납부해야 한다.

3) 대상지 인근 대체시설 사용료 조사

본 연구에서 검토하려는 대상사업지 H대학 인근의 기숙사 대체시설 사용료를 조사했다. H대학 정문 및 인근지역에는 기숙사가 수용하지 못하는 학생들을 대상으로 한 원룸촌이 형성되어 있으며, 캠퍼스 이전 이후 약 30년간 원룸 수용규모가 점차 증가하여 지금은 포화상태에 이르렀다. 전체 수용규모는 약 2,500여 명 정도이며, 한 학기 중 공실이 약 10~20% 정도로 조사되었다. 원룸의 시세는 학교와의

표 3_ 서울/수도권역 타 대학 민자기숙사 사용료 현황¹⁾

(금액단위: 만 원)

교명	수용인원	개수	기숙사비		기준년도
			/학기	/월 ²⁾	
단국대	1,074	534	105.42	26.35	2011
전주대	997	360	107	26.75	2010
경원대	585	35	128.14	32.035	2011
경희대 (우정원)	1,926	344	118.7	29.675	2011
경희대 (국제캠퍼스)	2,362	1,181	119	29.75	2011
서강대	890	384	122.6	30.65	2011
연세대 (국제학사)	645	197	158.7	39.675	2011
고려대학교	946	465	158	39.5	2011
건국대	2,034	943	134	33.5	2011
건국대(2차)	961	455	134	33.5	2011
명지대	864	177	111.8	27.95	2011
강남대	464	88 (4인실)	131.56	32.89	2011
성균관대 (수원)	1,958	560	121.55	30.388	2011
숭실대	1,403	648	114.69	28.673	2011

주: 1) 민자기숙사는 대부분 2인실 형태로 제공되며, 2인실을 기준으로 작성했음.

2) 학교별로 기숙사 이용일(입소일~퇴소일)이 다르므로 일괄 4개월로 적용하여 월 사용가격을 추정했음.

자료: 대학 기숙사홈페이지 조사(2011)

접근성, 방의 크기, 시설의 수준, 준공연도에 따라 월 25~60만 원(보증금제외)으로 대부분의 원룸이 보증금을 받고 있으며, 그 금액은 50~500만 원 수준이다. 계약기간은 한 학기 또는 6개월, 1년이며 입주 시 전액을 납부하고 주거비용 외에 수도세와 전기세를 별도로 내는 조건이다.

<표 4>에 따르면 최근 건립된 4평 원룸 1가구

15) 식비와 보증금, 자치회비를 제외한 가격으로 식비는 의무식을 몇 식으로 하느냐에 따라 12만 6천 원에서 55만 3,700원으로 다양했으며, 보증금은 3만 원에서 10만 원, 자치회비는 1만 원에서 3만 원 수준이었음.

표 4_ 인근 원룸 개별 조사

구분	건물명	면적	건립연도	가구수	비용 (보증금/월세)
원룸	쉐00	3.6평	2008	30	50/30, 60만 원
원룸	에00	4.5평	2008	36	500/45만 원
원룸	노000	4평	2008	16	500/45만 원
원룸	명000	6평	1998	28	100/40만 원
원룸	나0000	3평	1990	30	50/30만 원
빌라	삼000	2~10평	1986	60	무/10~40만 원
원룸	숙000	5~7평	2005	36	500/37만 원

자료: 현장조사

기준으로 2인이 사용할 경우 1인당 월 25만 원(보증금 월세환산)을 지불해야 했으며 6.5평 규모(신축기숙사 기준)일 때는 월 67.5만 원으로 1인당 지불비용은 약 월 32만 원 정도로 추정된다. 민자기숙사의 가격결정은 인근 경쟁 대체시설의 가격 수준에 따라 가격수준을 검토, 비교할 수밖에 없었고 민간사업자는 공사기간 중의 물가상승률을 고려하여 월 32.9만 원을 제시했으나 이는 실제 사용자가 지불할 수 있는 가격범위에 대한 통계적 조사가 이루어지지 못한 한계가 있다. 이에 4장에서는 비용 중심, 경쟁자 중심의 가격결정을 통해 도출된 예비비용을 소비자 중심의 가격결정방법을 통해 보정했다.

3. 소비자 중심 가격결정

소비자 중심의 가격결정은 제품을 만드는 비용보다는 제품에 대한 소비자들의 평가와 그에 대한 수요를 바탕으로 가격을 결정하는 방법이다. 이는 아무리 좋은 제품이라도 소비자가 원하는 가격이어야 하며 소비자가 지불할 수 있는 가격수준 범위에서 가격이 결정되어야 한다는 것이다(이봉식, 2005). 따라서 소비자들의 구매의도(수요량), 가격의 변화에 대한 민감도(가격탄력성), 표적시장의 특성 등에 대한

정보를 설문조사를 통해 획득하여 이를 가격결정의 기초로 삼아야 한다(안광호·하영월·박홍수, 2004). 본 연구에서는 대학교 기숙사의 표적시장의 특성을 파악하여 조사설계 및 기초통계를 구했고 소비자인 학생들의 구매의도와 지불가능한 가격에 대한 수준을 알고자 설문조사를 통해 최소사용료를 추정했다.

IV. 소비자 중심 가격결정 기반 최소사용료 추정

민자기숙사의 소비자 중심의 가격결정 도출을 위해서는 우선 소비자인 학생들의 입주 의향을 조사하여야 한다. 입주 의향의 변화는 기숙사사용료 외에도 대상자의 학년, 거주지역, 통학방법, 통학만족도, 부모의 소득수준, 입주만족도 등에 따라 결정된다. 소비자인 학생들의 지불가능금액 수준의 범위를 설문 조사를 하여 PSM기법을 적용하여 분석했다.

1. 기초통계

본 연구에서는 현재 민자기숙사의 사업이 진행되고 있는 H대학교 캠퍼스의 사용 전 시설 사용자를 대상으로 조사가 이루어졌다. H대학교 캠퍼스를 선정한 것은 현재 기숙사의 수용률이 낮고(10%) 시설도 노후화(1982년 준공)되어 있어 학생들의 높은 관심으로 설문이 원활히 이루어질 것이라 판단해서다. 설문조사는 직접 대면방식의 현장설문을 실시해 323부를 최종분석에 사용했다. 설문내용은 일반적인 사항으로 성별, 학과, 학년, 거주지역, 거주형태, 통학방법, 통학시간을 조사하고 주거비용과 통학비용에 대해 질문했다. 본 연구의 자료 분석을 위한 통계처리는 SPSS 12.0 통계 프로그램을 이용하여 기본형과 고급형으로 구분¹⁶⁾해 각각의 사용료를 분석했다.

설문조사의 일반적인 기초통계량은 <표 5>에서

표 5_ 조사대상자의 기초통계 1

특성	집단	빈도	비율(%)
성별	남성	143	44.3
	여성	180	55.7
학년	1학년	137	42.4
	2학년	57	17.6
	3학년	81	25.1
	4학년	48	14.9
거주형태	자택	187	57.9
	학교 인근 원룸	55	17.0
	하숙	7	2.2
	기숙사	69	21.4
통학방법	도보	95	29.4
	셔틀버스	92	28.5
	대중교통	113	35.0
	기타	23	7.1
설문자 합계		323	100.0

표 6_ 조사대상자의 기초통계 2

	구분	빈도	비율(%)
통학 시간 ¹⁾	30분 이내	125	38.7
	1시간 이내	38	11.8
	1시간 30분 이내	72	22.3
	1시간 30분 이상	88	27.2
	계	323	100.0
통학 비용	5만 원 이하	128	39.6
	5~8만 원	69	21.4
	8~12만 원	76	23.5
	12~15만 원	30	9.3
	15만 원 이상	20	6.2
계	323	100.0	
통학 만족도 ²⁾	매우 불만족	56	17.3
	불만족	100	31.0
	보통	107	33.1
	만족	40	12.4
	매우 만족	20	6.2
계	323	100.0	

주: 1) 30분 이내는 기숙사, 학교인근 거주자임.
 2) 통학생의 불만족의 이유는 교통시설과 거리 및 통학 시간임. 기숙사생은 만족도가 보통 이상이었음.

16) 기본형의 시설과 서비스로는 개별화장실, 개별샤워실, 개별냉난방시설, 객실관리시스템, 가구집기, 휴게실, 코인세탁실, 카페테리아, 열람실, 휘트니스룸, 세미나실, 방범시스템 등을 제시했고, 고급형의 시설로는 기본형 시설과 서비스에 추가하여 카드키 시스템, 무선인터넷, 조명스탠드 및 냉장고, 인터넷전화기, 무인택배시스템, 영어강좌, 스포츠트레이닝, 사생실 청소 등을 제시했음.

보는 바와 같으며 응답자의 성별은 남성이 143명, 여성이 180명으로 교내 구성 비율과 비슷하다(남녀 약 45:55).

조사대상자의 거주형태를 조사해본 결과 통학비율은 약 60%였다. 이는 전체 설문대상자 중 기숙사의 거주인원이 약 20%이지만 실제 학교의 기숙사 수용비율인 9%보다 높으므로 실제 통학비율은 더 높아질 수 있다. 거주지가 서울이나 수도권인 통학생들은 통학시간이 평균 1시간 이상으로 40%가 통학비용으로 약 8만 원 이상을 지출하고 있었고, 통학만족도는 48%가 불만족하는 것으로 나타났다.

기타, 기숙사가 새로 건립된다면 가장 중점을 두어야 하는 부분에 대한 답으로 “시설의 중요성”을 꼽은 학생이 53.6%이고 또한 “가격이 저렴해야 한다”고 답한 학생이 25.1%로 나타나 기숙사의 시설 수준이 학생들의 입주 의향을 결정짓는 중요한 요소임을 알 수 있었다.

2. PSM기반 사용료 도출 및 수요함수 추정

학생들을 대상으로 조사대상자들이 기숙사 사용료의 가치를 어떻게 평가하는지 알기 위해 25만 원 단위로 가격 범위를 설문항목으로 구성하여 응답하도록 했다(부록: 설문(가격부문) 참조). 현재 민자기숙사의 사용료는 한 학기에 110~158만 원에 형성되고 있으나 체감할 수 있는 금액인 월 단위로 조정하여 함께 제시했다. 이는 월 약 27.5~39.5만 원의 범위를 나타낸다. 가격의 범위는 최소 월 17.5만 원에서 월 47.5만 원으로 설정하고 2.5만 원의 간격을 두어 PSM의 네 가지 질문에 응답하도록 했다.

표 7_기본형 사용료 데이터

가격 (만 원/월)	too cheap	cheap	expensive	too expensive
15.0	100.00	100.00	0.00	0.00
17.5	65.94	96.59	0.00	0.00
20.0	42.11	86.07	4.02	0.00
22.5	30.65	73.68	10.22	1.86
25.0	10.53	40.56	28.79	8.98
27.5	3.10	24.15	48.30	19.81
30.0	0.00	7.74	76.47	31.89
32.5	0.00	6.81	81.73	44.27
35.0	0.00	4.02	90.71	62.23
37.5	0.00	2.48	93.19	73.37
40.0	0.00	0.00	99.38	87.62
42.5	0.00	0.00	100.00	91.33
45.0	0.00	0.00	100.00	99.38
47.5	0.00	0.00	100.00	99.69
50.0	0.00	0.00	100.00	100.00

그림 2_기본형 사용료 도출

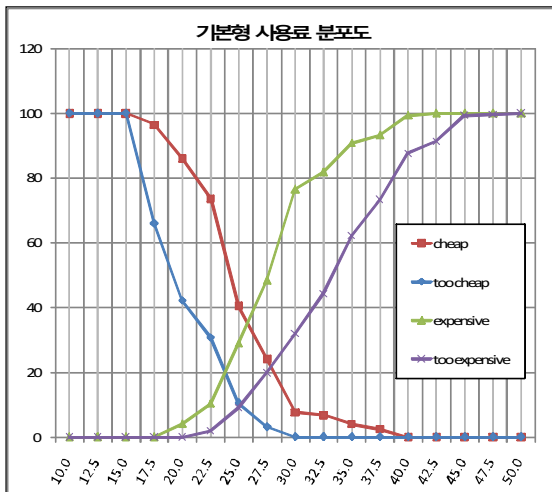


표 8_기본형 사생실 사용료 수준

구분	한계하한 가격점 (PMC)	최적 가격점 (OPP)	무차별 가격점 (IPP)	한계상한 가격점 (PME)
가격 (만 원/월)	23.9	25.16	25.47	27.81
가격 (만 원/학기)	95.6	100.64	101.88	111.24

1) 기본형 사생실 사용료 분석

기본형 사생실 사용료 분석을 위해 PSM기법에 의해 도출한 결과는 <표 7>과 같다.

또한 지불의사 사용료는 최적가격점인 OPP (Optimal Price Point)와 무차별인 IPP(Indifference Price) 사이인 월 25.16~25.47만 원까지인 것으로 조사되었으며 수용가능 가격범위의 하한가격은 PMC (Point of Marginal Cheapness)로서 값은 월 23.9만 원 이 나왔다. 또한 상한가격 PME(Point of Marginal Expensive)은 월 27.81만 원으로 나타났다.

2) 고급형 사생실 사용료 분석

앞서 조사한 바와 마찬가지로 고급형 사생실을 대상으로 학생들의 지불의사에 대해 조사해보았다. PSM 기법에 의해 도출된 지불의사 사용료는 최적가격점

표 9_고급형 사용료 데이터

가격 (만 원/월)	too cheap	cheap	expensive	too expensive
15.0	100.00	100.00	0.00	0.00
17.5	85.45	99.69	0.00	0.00
20.0	74.61	95.36	0.93	0.00
22.5	59.44	91.33	4.64	0.31
25.0	37.15	78.64	13.62	5.26
27.5	23.84	65.02	19.81	10.53
30.0	7.12	33.13	37.77	17.96
32.5	6.50	23.53	52.63	24.77
35.0	4.33	8.98	75.54	30.65
37.5	3.10	6.81	82.97	47.37
40.0	0.00	3.10	93.50	69.04
42.5	0.00	3.10	94.74	75.85
45.0	0.00	0.00	96.90	89.16
47.5	0.00	0.00	98.76	99.07
50.0	0.00	0.00	100.00	100.00

그림 3_ 고급형 사용료 도출

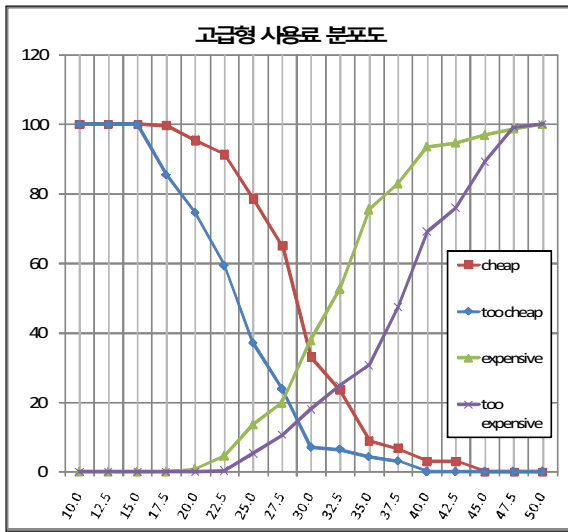


표 10_ 고급형 사생실 사용료 수준

구분	한계하한 가격점 (PMC)	최적 가격점 (OPP)	무차별 가격점 (IPP)	한계상한 가격점 (PME)
가격 (만 원/월)	27.81	28.91	29.69	32.19
가격 (만 원/학기)	111.24	115.64	118.76	128.76

인 OPP와 무차별인 IPP 사이인 월 28.91~29.69만 원까지인 것으로 조사되었다. 수용가능 가격범위의 하한가격은 PMC로서 값은 월 27.81만 원이 나왔고 상한가격(PME)은 월 32.19만 원으로 나타났다.

3) 절충형 사생실 사용료 분석

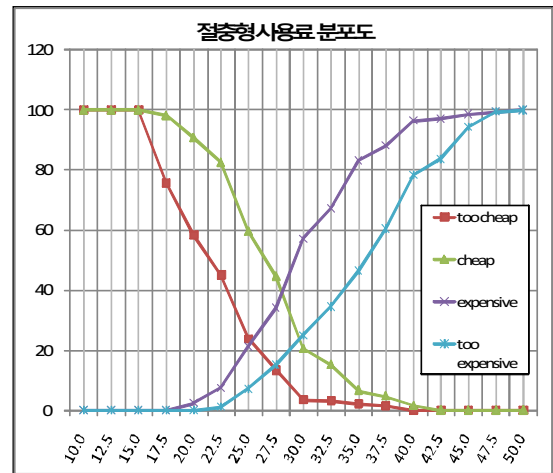
앞서 조사한 바를 기준으로 기본형과 고급형의 네 가지 요소의 합을 내어 학생을 대상으로 지불의사에 대해 조사해 보았다. 합하여 조사한 지불의사 사용료는 최적가격점인 OPP와 무차별인 IPP 사이인 월 27.19~28.13만 원까지인 것으로 조사되었다.

수용가능 가격범위의 하한가격은 PMC로서 값은 월 25.31만 원이 나왔고 상한가격(PME)은 월 29.69

표 11_ 절충형 사용료 데이터

가격 (만 원/월)	too cheap	cheap	expensive	too expensive
15.0	100.00	100.00	0.00	0.00
17.5	75.70	98.14	0.00	0.00
20.0	58.36	90.71	2.48	0.00
22.5	45.05	82.51	7.43	1.08
25.0	23.84	59.60	21.21	7.12
27.5	13.47	44.58	34.06	15.17
30.0	3.56	20.43	57.12	24.92
32.5	3.25	15.17	67.18	34.52
35.0	2.17	6.50	83.13	46.44
37.5	1.55	4.64	88.08	60.37
40.0	0.00	1.55	96.44	78.33
42.5	0.00	0.00	97.06	83.59
45.0	0.00	0.00	98.45	94.27
47.5	0.00	0.00	99.38	99.38
50.0	0.00	0.00	100.00	99.85

그림 4_ 절충형 사용료 도출



만 원으로 나타났다. 이는 인근 5개교 평균인 89.35~92.44%에 해당하는 금액(108.76~112.52만 원)으로 여전히 낮다. 기본형과 고급형의 중간 형태의 절충형이 실제 민자기숙사 사업을 추진하는 데 적절한

표 12_ 절충형 사생실 사용료 수준

구분	한계하한 가격점 (PMC)	최적 가격점 (OPP)	무차별 가격점 (IPP)	한계상한 가격점 (PME)
가격 (만 원/월)	25.31	27.19	28.13	29.69
가격 (만 원/학기)	101.24	108.76	112.52	118.76

시설과 서비스를 제공하는 사용료의 기준으로 가정할 수 있으나 현재 운영하고 있는 15개 대학<표 1> 참조)의 민자기숙사와의 가격을 비교하면 2개 대학⁷⁾이 최적가격점(OPP) 이하이며, 2개 대학⁸⁾이 최적가격점(OPP)과 무차별가격점(IPP) 사이고, 나머지 12개 대학은 한계상한가격점(PME) 이상인 것으로 나타났다.

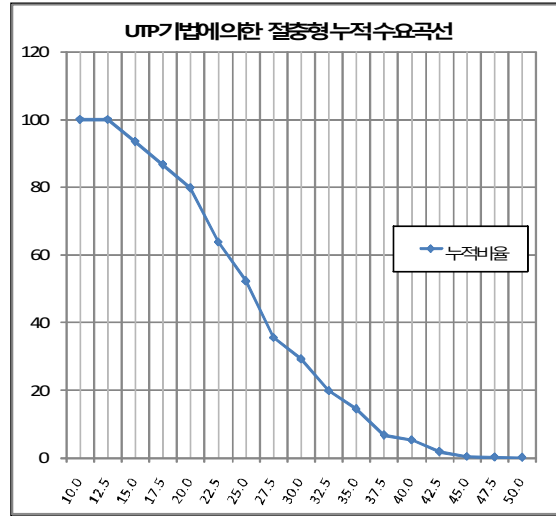
4) 수요함수 추정(UTP)

UTP(Unique Target Point)를 통해 수요함수를 추정해 본 결과, <그림 4>에서 보는 바와 같이 사용료가 월 45만 원 이상일 때 Y축의 누적확률은 0%가 되며, 사용료가 월 약 25.6만 원일 때 적정가격이 판단하는 누적확률은 약 50%가 되는 것으로 나타났다. 또한 사용료가 월 12.5만 원일 때 조사대상자의 100%가 적정가격이라 판단하여 사용할 의사가 있다고 볼 수 있다.

PSM기법에 의해 도출한 가격범위는 IPP에서 OPP의 구간과 수용가능가격대 PMC~PME 구간이다. 즉, 조사대상자가 무리 없이 수용 가능한 가격대는 월 25.31만 원(PMC)과 월 29.69만 원(PME) 사이의 범위임을 알 수 있으며 이는 약 50~30%의 누적확률을 나타내는 가격이다.

17) 단국대학교(105만 4,200원/2011년), 전주대학교(107만 원/2010년).
18) 명지대학교(111만 8,000원/2011년), 숭실대학교(114만 6,900원/2011년).

그림 5_ 누적수요곡선



3. 분석결과 및 활용

지금까지 설문조사를 통해 PSM기법과 UTP 수요함수를 적용하여 사용자의 소비자 중심의 가격결정방식으로 지불가능한 가격의 범위를 조사했다. 기본형과 고급형의 평균값을 통해 적절한 수준의 신축기숙사의 시설과 서비스의 기준을 책정하여 제공할 시설과 서비스의 수준을 결정, 절충형의 설계 및 시공을 할 수 있을 것이다. 이는 비용 중심의 가격결정방식과 경쟁 중심의 가격결정방식, 소비자 중심의 가격결정방식에 가격 차이가 있음을 알 수 있다. 이를 정리하면 <표 13>과 같다.

충민간투자비를 기준으로 하는 비용 중심의 가격책정은 운영경비 및 매출액을 통한 방법으로 월 32.9만 원을 도출했다. 이 가격은 경쟁 중심의 가격과 비슷한 수준으로 파악되었으나 사용자(소비자)가 생각하는 지불가능한 가격수준의 범위와는 큰 차이를 보였다. PSM기법의 분석을 통하여 절충형 사생

표 13_ 가격결정방식에 따른 사용료 비교^{주)}

(단위: 만 원)

결정방식	내용	가격 수준(단위: 만 원)			
비용 중심 (재무모델)	총투자비, 운영비, 재무조달계획	32.9			
경쟁 중심 (원룸조사)	4평(1인거주금액)	50			
	6평(2인거주, 개인당 금액)	32			
소비자 중심 (PSM기법)	기본형	최적가격점 (OPP)~ 무차별가격점 (IPP)	25.16~25.47	한계하한가격점 (PMC)~ 상한가격점 (PME)	23.9~27.81
	고급형		28.91~29.69		27.81~32.19
	절충형		27.19~28.13		25.31~29.69

주: 경쟁중심의 가격에서는 수도광열비, 인터넷비용은 사용료 외에 별도 부담임.

실에 대한 학생들의 지불의사 가능금액을 추정하면 월 25.31만 원에서 월 29.69만 원의 범위를 알 수 있다. 학생들이 수용가능한 지불 최대 가격을 약 월 29.7만 원으로 판단하여 당초 사용료였던 월 32.9만 원을 월 29.7만 원으로 3.2만 원을 줄이기 위한 방안을 강구하여 보았다. <표 14>에서 보는 바와 같이 여러 가지 사업구조와 조건을 변경, 조정 등을 통해 월 29.7만 원의 사용료를 맞추어 가능한 총사업비를 제시해보았다. 여기서 조정된 요소들은 재무모델의 각 변수들의 변경을 통해 도출했다.

최종 절충형 사생실의 한계상한가격점(PME)인 월 29.7만 원으로 사용료를 맞추기 위해 절충형의 방식으로 건물사양을 조정하여 공사비를 약 15억 원 절감하고, 15억의 학교지원금으로는 가구 및 집기 등을 구입하며, 운영기간 동안 수도광열비와 운영인력(사생관리, 회계 등의 업무)의 일부를 지원하는 것으로 가정했다. 또한 사업의 안정성을 위하여 만실률을 8개월로 조정했으며 대주단으로부터 차입금리를 낮추고 금융수수료 등을 낮추는 것을 가정하여 제시했다. 이러한 조정을 통해 사용자가 지불가능한 금액에 맞추어 가능한 변수들의 가격을 조정하고 이를 통해 최대한의 절감범위를 얻을 수 있게 된다. 이와 같이 예상된 사용료 수준의 차이를 줄이기 위해 민

간투자사업의 다른 조건들을 조정, 검토하여 안정된 사업을 위한 방법과 조건을 추가할 수 있을 것이다.

V. 결론

1. 연구의 요약 및 시사점

본 연구에서는 이러한 민간자본을 유치하여 짓는 BTO방식의 교육연구시설 중 기숙사의 최초사용료의 결정기준에 관한 연구를 진행했다. 이를 위해 실제 사업이 진행되고 있는 H대학의 사례를 기반으로 비용 중심의 가격결정방식으로 총민간사업비 등을 산정하여 도출한 가격을 제시했고, 경쟁 중심적 가격결정방식으로 대학교 인근의 신축원룸 등의 대체상품의 가격을 조사하는 방법으로 예비사용료를 제시했다. 이어 소비자 중심의 가격결정방식으로 이용할 표적사용자의 설문조사를 통해 가격을 도출했다.

그 결과 비용 중심의 가격수준은 월 32.9만 원, 경쟁중심의 가격수준은 약 월 32만 원 수준으로 도출되었다. 가격결정 시 대학교 인근의 신축원룸 등의 가격수준을 검토하면 총민간사업비를 산정하여 도출한 가격수준은 적합할 것으로 보였으나, 소비자 중심의 가격수준을 검토할 때 PSM기법의 분석을 통

표 14_ 가격결정방식에 따른 사용료 비교

구분	비용 중심의 가격결정(당초)	소비자 중심의 가격결정(변경)	비교
총사업비	453.27억 원	438.32억 원	설계조정(절충형)을 통해 공사비 낮춤(약 15억 원)
총민간투자비	453.27억 원	423.32억 원	
자기자본	8억 원	1.6억 원	-
타인자본	445.27억 원	421.72억 원	-
학교 지원금	없음 (자기자본 2.4억 원)	15억 원	학교 지원금(약 15억 원)
학교 지원	수도광열비	수도광열비+ 운영인력 지원	운영인력(3명 지원)
만실률	75%(9개월)	67%(8개월)	보장금액 낮춤(1개월)
수용인원	1,671명	1,730명	1인실 폐지, 2인실로 대체(수입액 증가)
운영기간-차입기간	20년	20년	-
공사기간차입금리	TranchA 349.02억(7.3%) TranchB 96.25억(9.0%)	TranchA 200억(5.82%) TranchB 219.86억(6.58%)	차입금리 낮춤 ¹⁾
금융수수료	약 7억 원	약 5억 원	수수료 낮춤
사업수익률 ²⁾	8.21%	7.49%	경상금액, 세후기준
최초사용료	32만 9,000원	29만 7,000원	(-3만 2,000원)

주: 1) 건설기간과 운영기간 2009년 당시 기준으로 산정한 일반적 사례를 적용했으며, 각 사업장별로 상이하며, CD금리 혹은 3년 만기 AA-회사채의 변동성에 따라 차입금리가 달라짐.
2) 사업수익률은 경상금액, 세후기준임.

하여 절충형 사생실의 학생들의 지불의사를 추정하면 월 25.31만 원에서 29.69만 원의 범위로 나타나 학생들의 지불가능한 가격수준과는 괴리를 보였다.

일반적으로 사업자가 제안하는 민자기숙사의 사용료 결정기준은 개별 사업의 총민간투자비와 운영 경비 등 재무적 요소에 따른 비용 중심의 사용료를 산출하며 경쟁 중심의 가격기준 또한 대학교 인근의 원룸과 하숙집 등의 전·월세를 조사, 비교하여 사용료를 결정하게 되나 본 연구에서는 사용자 중심의 가격을 결정할 수 있는 방법으로 지불가능한 적정요금을 도출하여 그 차이를 산정할 수 있었다.

이와 같이 분석을 통해 도출된 예상 사용료 수준의 차이를 줄이기 위하여 민간투자사업의 다른 조건

들을 조정, 검토하여 안정된 사업을 위한 방법과 조건을 추가할 수 있을 것이다. 이를 기반으로 사업참여자인 학교, 대주단, 시공사가 안정된 재무적 흐름을 위해 가능한 공동의 노력의 일환으로 차입금리를 어떻게 낮출 수 있는지, 학교보조금을 얼마까지 지원해야 하는지, 시설과 서비스를 어떤 수준으로 하여 공사비 및 운영비를 낮출 수 있는지, 정부 혹은 지자체의 정책적인 도움으로 어떻게 총민간투자비를 줄일 수 있는지 복합적으로 검토해야 할 것이다. 이렇게 조정된 사업구조로 품질과 서비스를 구현하여 소비자가 수용 가능한 가격의 설정으로 안정된 민간투자사업이 될 것이며 학생들의 주거만족도 향상에도 기여할 수 있을 것이다.

2. 연구의 한계 및 의의

교육연구시설 민간투자사업 중 학생들의 기숙사 사용료 지불의사를 분석함에 있어서 다음과 같은 한계를 가진다. 본 연구는 특정 대학교를 대상으로 설문 조사를 실시한 것으로 그 결과를 전체 대학교에 일반화하여 사용할 수 없고 분석방법으로 활용된 PSM 기법은 설문조사 시 응답자가 의도적으로 낮은 가격에 응답하여 그 결과가 사용료 결정방법에 반영되기를 의도하는 의식적인 바람으로 응답오차의 한계가 있을 수 있다. 또한 PSM기법에 대해 지속적으로 제기되는 한계점은 PSM기법으로 도출된 금액이 바로 소비자의 지불의사와 일대일로 매치될 수 없다는 점이다.

또한 비용 중심에 따른 사용료 책정과 소비자 중심의 사용료 책정과의 차이를 분석할 수 있었지만, 그 차이를 조정할 수 있는 방안을 도출하는 것은 정책적으로 결정할 수밖에 없으며 금융조건 등의 절충이 가능할 때 적용이 가능하다. 그 예로 하드웨어적인 부분으로 시설의 수준과 서비스 수준의 조정 등이 있을 수 있을 것이며 소프트웨어적인 부분으로 대학의 자기자본 조달, 관리운영비(수도광열비 포함) 지원, 대주단과의 협상을 통한 이자율 및 금융수수료 인하 등이 있을 수 있다. 그밖에 사업의 안정성을 위하여 기숙사 사용료를 낮추어 입사율을 높이려면 학생의 의사를 알아보는 것이 중요한 만큼 간략한 설문을 통해 각 대학별로 학생들의 지불의사 금액을 살펴보아야 한다. 공실이 발생할 수 있는 요소를 줄이고 부속사업시설을 통한 임대수입을 확대하며, 대학의 보조금 지급을 통한 장학금 지급확대, 운영인력의 지원 기타 학생을 유인할 수 있는 서비스 향상을 위한 노력 등 사용료를 낮추어 소비자의 만족도를 높이고 만실률을 높이는 데 일조할 수 있으리라 판단한다.

이러한 한계에도 본 연구는 발주자(대학) 혹은 사회경제적 입장을 고려했고 수익형 민간투자사업(BTO) 분야에서 최초사용료 결정 시 소비자의 입장에서 가격결정 방법을 비용 중심의 가격 및 경쟁가격과 절충하여 이를 바탕으로 가격수준을 책정하는데 활용할 가치가 있으며, PSM기법을 활용하여 수익형 민간투자사업(BTO) 분야에서 최초사용료 결정 시 소비자의 입장에서 가격결정 방법을 연구한 사례가 거의 없었으며, 민자기숙사 최초사용료 분석에 관한 첫 연구로서 의의가 있다고 하겠다.

참고문헌 •••••

- 김사원. 2008. 민간투자사업 추진실태.
- 교육인적자원부. 2005. 민자유치 교육연구시설(재산) 관리 지침.
- _____. 2007. 사립대학 민자유치 사업관리.
- 국토해양부. 2006. 민간투자백서.
- 국회예산정책처. 2010. 민간투자사업 편람.
- 기획예산처. 2006. 민간투자사업 업무 매뉴얼.
- _____. 2008. 기획예산처공고 제2008-1호, 민간투자사업기본계획.
- 기획재정부. 2009. 기획재정부공고 제2009-14호, 민간투자사업 기본계획 변경공고.
- _____. 2010a. 2010한국의 재정. 서울 : 매일경제출판사.
- _____. 2010b. 기획재정부공고 제2010-141호, 민간투자사업기본계획.
- 김중수·송낙현·이찬식. 2008. “민간투자사업을 활용한 사립대 기숙사의 문제점 및 개선방안”. 한국건설관리학회 정기학술발표대회 논문집. pp471-474.
- 김현정. 2006. “민간유치사업의 리스크 관리를 위한 민감도 분석”. 경희대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박상일. 2010. “대학생 주거실태와 주거만족도에 관한 연구 - J대학교 서울분교의 자취·하숙생들을 중심으로”. 중앙대학교 대학원 석사학위 논문.
- 서운진. 2003. “지불가격의사 누적비율을 활용한 가격결정에 관한 연구 - PSM을 대안으로”. 숭실대학교 대학원 석사학위 논문.

안광호·하영원·박홍수. 2004. 마케팅원론. 서울 : 학현사.

이봉식. 2005. “레스토랑 메뉴가격 결정을 위한 활동기준원가 분석 사례연구”. 연세대학교 대학원 석사학위 논문.

이상연·신승우. 2010. “PSM과 UTP기법을 이용한 친환경 아파트 수요에 관한 연구”. 주택연구 18권 1호. pp89-103.

이상열. 2008 “민간투자사업(BTO)방식의 주요변수에 따른 사업타당성 민감도 분석에 관한 연구”. 한양대학교 공학대학원 석사학위 논문.

이정수. 2007 “주거단지 지불의사금액 산정에 대한 비교분석 -U-Eco주거단지를 중심으로”. 한양대학교 대학원 석사학위 논문.

이창무·나강열·김영수·황석준. 2007. “PSM기법을 이용한 국민임대주택 지불의사 임대료 결정구조분석”. 국토계획 제42권 제5호. pp149-161.

김진유·이창무·박신영·지규현. 2006. 국민임대주택 지역별 수요 추정방법에 관한 연구:입지별 수요추정 방법을 중심으로 성남 : 대한주택공사 주택도시연구원.

정승원. 2007. “민자유치방식에 의한 교육시설 사업에 관한 연구 - 대학교 기숙사를 중심으로”. 강남대학교 대학원 석사학위 논문.

조기훈. 2009 “민간투자사업의 이해와 사례분석”. 한국도로학회 지 제11권 제1호. pp13-27.

주용국. 2006. “민간자본 유치 대학교 기숙사 활성화 방안 연구”. 건국대학교 부동산대학원 석사학위 논문.

최현덕. 2010. “민간투자사업의 재정사업 전환에 대한 타당성검토 연구: 운영중인 BTO교통시설을 중심으로”. 건국대학교 부동산대학원 석사학위 논문.

한국사학진흥재단. 2007a. 에듀21 BTL/BTO 사업타당성 분석 표준모델 연구.

_____. 2007b. 에듀21 BTL/BTO사업 실행방안 연구.

_____. 2007c. 사립대학 민간투자사업 전문가 양성교육 설문자료.

_____. 2009. 00대학 민자기숙사 건립사업 컨설팅보고서.

Gabor, André and C.W.J. Granger. 1979. “Price as an Indicator of Quality: Report on an Enquiry”. *Management Decision* vol.17, no.8. pp590-618.

Kotler, Philip and Gray Armstrong. 1994. *Principles of Marketing*. New Jersey : Prentice Hall.

MarketVision Research(<http://www.mv-research.com>).

Shoemaker Travers, K. 1983. *PSM: A New Technique for Determining Consumer Sensitivity to Pricing*. Los Angeles : Plog Research.

Van Westendorp, P. 1976. “NSS-Price Sensitivity Meter(PSM) - A New Approach to Study Consumer Perception of Price”. Proceedings of the ESOMAR Congress.

- 논문 접수일: 2011. 7.19
- 심사 시작일: 2011. 8. 3
- 심사 완료일: 2011. 9. 7

[부록]

가격부문 설문지 예시

이번 질문부터는 신축예정인 민자기숙사의 사용료에 대한 여러분의 의견을 듣고자 합니다. 기존 타 대학 민자기숙사의 사용료는 한 학기에 약 110~135만 원(일부 158만 원)으로 형성되어 있습니다. 귀교의 인근 신축원룸 가격은 4~6평 기준 월 45~60만 원으로 형성되어 있습니다.

▶ 기준: 2인실(6.5평) 기준, 의무식비 제외, 보증금 제외

한 학기 사용료의 예시(단위: 만 원)

사용료	70	80	90	100	110	120
월환산	17.5	20	22.5	25	27.5	30
예시		너무 싸다		적절(싼 편)		
사용료	130	140	150	160	170	180
월환산	32.5	35	37.5	40	42.5	45
예시	비싼 편		너무 비쌌			

1. 사용료가 너무 싸서(too cheap) 시설의 품질과 서비스가 부족하여 사용하지 않겠다는 가격은 얼마부터입니까?

번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
만 원 /월	17.5	20	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45

2. 사용료가 적절한 편(싼(cheap))이라고 생각되는 시설에 맞는 품질과 서비스를 구현하기 위한 적절한 수준의 사용료는 얼마입니까?

번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
만 원 /월	17.5	20	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45

3. 조금 비싸기는 하지만(expensive) 귀하가 지불할 수 있는 시설의 사용료는 얼마까지입니까?

번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
만 원 /월	17.5	20	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45

4. 너무 비싸서(too expensive) 아무리 좋은 시설이라도 지불하지 않겠다는 가격은 얼마부터입니까?

번호	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
만 원 /월	17.5	20	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45

Estimation of the Initial Rent Cost for the University Dormitory BTO Project Based on PSM and UTP

Keywords: Initial Rent, University Dormitory, Build-Transfer-Operate, PSM, UTP

This study intends to estimate the initial rent cost for the university dormitory BTO(Build-Transfer-Operate) by the private partnership project. The cost can be estimated by three pricing approaches: consumer based, cost based, and competition based. The preliminary rent cost has been developed by cost and competition based pricing. And the initial rent cost has been estimated by consumer based pricing, where the Price Sensitivity Meter(PSM) and the Unique Target Point(UTP) method is implemented based on the survey questionnaire asking the students such as the willingness to pay the rent for the university dormitory. Research findings indicate that the private universities, financial investors, construction firms should review the project feasibility and adjust the conditions of the optimal size planing, quality, service and interest rates etc for the improvements of pricing method for the BTO project. It aims that the consumer-friendly decision making for the project feasibility can leads higher satisfaction of students and accordingly lower vacant ratio can make the financial status of project sound.

대학교 민자기숙사 BTO사업의 최초사용료 추정에 관한 연구
: PSM(Price Sensitivity Meter)과 UTP(Unique Target Point)기법을 중심으로

주제어: 민간투자사업, 대학기숙사, 최초사용료, 가격민감도기법

본 연구에서는 민간자본을 유치하여 짓는 BTO방식의 교육연구시설 중 기숙사의 최초사용료 추정에 관한 연구를 수행하였다. 기존 민자기숙사의 사용료는 대학교 인근의 원룸과 하숙집 등의 전·월세를 조사(경쟁자 중심의 가격결정)하여 사업계획서상의 재무모델을 통해서 사용료(비용중심의 가격결정)를 결정하는 방법과 비교하여 도출이 되나, 본 연구에서는 가격민감도기법인 PSM분석과 UTP분석을 통해 실제 사업이 진행되고 있는 H대학의 사례를 기반으로 하여 최초사용료를 도출하고자 하였다. 이를 위해 우선 비용 중심의 가격결정방식으로 총민간사업비 등을 산정하여 도출한 가격을 제시하고, 이어 경쟁 중심적 가격결정방식으로 대학교 인근의 신축원룸 등의 대체상품의 가격을 조사하는 방법으로 예비사용료를 제시하였다. 마지막으로 학생들의 지불의사를 추정하여 소비자 중심의 가격결정방법을 통한 지불 가능한 적정요금을 도출하였다. 이같이 도출된 예상 사용료 수준과 학생들의 지불의사 수준과의 차이를 최대한 줄여 학교, 대주단, 시공사의 안정된 재무적 흐름을 위해 민간투자사업의 사업타당성을 조정 및 관리하고 적정한 가격에 따른 최적의 품질과 서비스 구현을 통해 학생들의 주거만족도 향상과 사업자의 재무적 타당성 분석의 효율성 제고에 도움이 되고자 한다.