

DTV의 구매의향과 구매시기 결정요인 분석

윤충한¹, 김용규^{1*}

The Determinants of Households' DTV Purchase Probability and Time

Choong-Han Yoon¹ and Yong-Kyu Kim¹

요약 이 논문에서는 가구차원의 DTV 구매의향과 구매시기 결정요인이 시간이 지남에 따라 어떻게 변하는지 밝히고자 하였다. 기존 연구에서는 가구 세대주의 학력이 높고, 가구소득이 높으며 통신 및 방송, 인터넷 등 정보통신 여러 부문에 대한 수용도가 높은 가구가 구매의향이 높은 것으로 나타난 반면, 이 연구에서는 최근들어 가격인하 등에 따라 소비자들의 구매의향은 더 강해지고 구매 예정시기는 점점 앞당겨지는 것으로 나타났다. 즉, DTV는 시간이 지남에 따라 보다 필수재에 가까운 성격을 띠는 재화로 그 성격이 변하고 있어 향후 DTV구매에 인구특성이나 디지털 방송 전환시기에 대한 인지 여부는 점차 구매결정에 영향을 미치지 못하게 될 것이라고 예상할 수 있다.

Abstract This paper tries to find out how a household's purchase probability and purchase time changes as time passes. Previous studies show that a highly educated family with high income, which is usually an early adopter in a new product adoption, tends to be an early adopter of DTV. On the contrary, in the dynamic sense of diffusion, this study shows that an average household's purchase probability would become higher and its purchase time would come sooner than later, as price falls sharply. As time passes, it turns out that DTV is becoming a necessary good rather than a luxury good. Thus, in the future, either a household's population characteristics or information on new product are not expected to affect the probability of a household's purchasing DTV.

Key words: DTV, 구매의향, 네트워크 효과, ordered logit

1. 서론

최근들어 우리나라의 디지털TV 산업은 세계적인 경쟁력을 갖추고 빠른 속도로 성장하고 있다.¹⁾ 2001년 16억불에 불과하던 TV수출은 2006년 67억불에 달하고 있으며 대부분은 고부가가치 디지털TV로서 우리나라 전체 수출액의 2.1%를 점하고 있다. 한편 국내에서도 2001년 수도권 지역에서의 지상파 디지털TV 방송 개시에 따라 점차 많은 가구가 DTV를 구매하여 우수한 품질의 영상과 음향을 즐기고 있는 실정이다. 통계에 따르면 국내에 보급된 DTV는 2006년말 현재 약 440만대에 달하고 있으

며 이는 전체가구 기준 24%에 달하는 것으로 추정되고 있다. 한편 각국은 디지털방송 산업의 진흥과 기존 주파수의 효율적 활용을 위하여 기존의 아날로그방송을 수년 내에 종료할 계획을 갖고 있으며 이를 위하여 디지털TV 및 컨버터의 보급에 나서고 있는 실정이다. 이와 같은 상황에서 DTV의 보급은 정부 및 산업계의 중요한 이슈가 되고 있으며, 현재 우리나라 DTV 보급 속도가 어떠하며 이러한 보급속도에 영향을 미치는 요인들이 무엇인지를 파악하는 것은 국내 정보통신부문의 발전을 위한 선결과제라고 할 수 있다. 특히 개별 소비자 차원의 구매의향과 구매시기가 전체 DTV시장의 성과를 결정하게 될 것이므로 가구차원의 경제적 선택에 초점을 맞춘 연구가 필요하다.

이러한 필요에 따라 수행된 연구가 윤충한, 김용규, 김

본 연구는 정보통신부 및 정보통신연구진흥원의 대학 IT 연구센터 지원사업의 연구결과로 수행되었음
(ITA-2006-C1090-0603-0041).

¹한양대학교 경제학부

*교신저자: 김용규(ykkim@hanyang.ac.kr)

1) 본 논문에서는 디지털TV를 DTV와 혼용하여 사용하기로 한다.

형준[3]이다. [3]의 연구 이전에 발표된 논문으로 우리나라에서는 권정아, 변상규[1]를 들 수 있으며,²⁾ 기타 관련된 연구들이 소수 존재하나 DTV 도입과 관련된 제량적 시장분석은 많지 않은 상황이다.³⁾

본 연구는 윤충한, 김용규, 김형준[3]의 후속연구이다. 즉, 이 연구는 연구방법론은 윤충한 외[3]와 사실상 같으나 동 연구에서 사용한 자료가 2005년 가을 자료인데 반하여 본 연구에 사용된 자료는 2006년 가을 최근자료라는 점에서 차이가 난다. DTV의 경우 가격하락이 급속히 진행되고 있고 매년 품질 등 제품의 속성이 향상되고 있어서 소비자의 반응 또한 달라질 수 있다. 이와같이 연도별로 다른 표본에 대한 실증분석은 시간이 지남에 따른 소비자들의 구매의향과 희망 구매시기의 변화를 찾아내고, 지난 연구에서 제시한 분석결과의 타당성을 검증할 수 있다는 점에서 큰 의미를 지닌다고 생각된다.

2005년 9월, 전국 1,000개의 가구 표본에 대해 DTV 구매와 관련된 설문조사 결과를 토대로 구축된 데이터에 대한 실증연구를 수행한 [3]은 가구 세대주의 학력이 높고, 가구소득이 높으며 통신 및 방송, 인터넷 등 정보통신 여러 부문에 대한 수용도가 높은 가구가 DTV 구매의향이 높은 것으로 보고하고 있다⁵⁾. 해석하면 새로운 재화(new product)나 뉴미디어에 대한 인지도가 높고 구매력

이 높을수록 DTV에 대한 구매를 쉽게 할 수 있음을 의미한다. 이러한 분석결과는 경제성장에 의해 우리나라의 가구소득이 향후 꾸준히 늘어나고, DTV가격이 기술혁신에 의해 지속적으로 내려가므로 보급 속도는 지금보다 훨씬 빨라질 것임을 시사한다. 본 연구는 2005년의 자료에 근거한 [3]의 분석 결과가 2006년 자료 이용 경우에도 유지될 수 있는가를 검증하는 성격을 띠고 있다.

이러한 연구목적 때문에 이 연구에서도 [3]과 같이 가구의 디지털TV 구매 결정요인 분석에 있어 이산선택모형을 이용하였다. 모형의 추정을 위해 필요한 가구의 특성 및 구매 관련 데이터는 전문 조사기관인 (주)포커스리서치에 의뢰하여 구축하였다. 설문조사는 구조화된 설문지를 이용하여 2005년과 2006년에 각각 전국 표본 1,000가구에 대하여 이루어졌다.⁶⁾ 조사방식은 조사원이 가구를 직접 방문하여 가구 구성원인 응답자와 1:1 면접방식을 이용하였다. 조사기간은 2006년 데이터의 경우 9월 14일부터 2005년 10월 16일에 걸쳐 이루어졌다. 표본은 서울 및 6대광역시 및 각도에 대해 인구비례로 추출되었으며 설문조사의 면접대상자들은 해당 가구의 DTV 구매여부, 구매계획, 수용도, 가구 특성에 대해 응답을 요청받았다.

DTV 구매 가구의 특성과 관련하여 DTV 수요에 영향을 미치는 가구의 지역특성(수도권 및 광역시 거주여부), 인구특성, 정보통신이용 특성, TV이용특성 등 다양한 가구 특성이 설명요인으로서 망라되었다. 인구특성으로는 세대주의 연령, 학력, 가구소득, 가족수 등을 조사항목으로 포함하였다. DTV 구입은 가족내 한 개인의 필요에 의해 일방적으로 결정되기보다는 가구 전체의 경제상황과 수요에 의해 결정되는 경향이 강하므로 세대주의 특성이 응답자의 특성보다 더 중요하리라 판단된다. 따라서 응답자보다는 세대주의 특성과 가족특성이 조사되었다.

거주지특성 및 인구특성 다음으로 가구의 정보통신수용도가 구매결정에 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다. DTV도 새로운 재화이면서 중요한 내구재이므로 가구는 언제 어떤 가격에서 DTV를 구매할 것인지를 선택한다. 일반적인 새로운 내구재의 가격이 시간이 지남에 따라 지속적으로 하락하므로(intertemporal price discrimination), 해당 가구의 지불의사는 다른 정보통신기기나 서비스의 구매 특성과 밀접하게 관련이 있다고 볼 수 있을 것이다. 따라서 전반적인 정보통신수용도(구매 및 이용 특성)가 매우 중요한 구매 결정요인일 것으로 보여지며, 방송, 통신, 인터넷 등에 관한 이용 특성 등이 DTV 구매에 영향

- 2) 윤충한 외[3]과 권정아 외[1]의 차이점은 다음과 같이 요약될 수 있다. [3]이 가구 중심으로 조사한 설문조사 결과를 기초 데이터로 이용한 반면 [1]은 개인을 상대로 한 조사결과를 토대로 하였다. 또한 [3]은 인구특성 외에 IT 및 미디어 소비특성을 많이 반영한 반면 [1]은 주로 인구특성에 국한하여 분석하고 있다.
- 3) 기존 국내 연구들([2],[4])은 DTV가 보급되기 전에 비교적 엄밀하지 못한 방법론을 써서 수행하였거나 실제 DTV보급과 관련된 데이터를 썼더라도 설문조사 방법에 있어서 미흡한 점이 있었고 구매결정요인을 설명하는데 있어서도 다양한 변수들을 포함시키지 못하였다. 이 방면의 문헌연구는 [3], [1]에 잘 소개되어 있으므로 이 논문에서는 지면 관계상 생략한다.
- 4) 한편 해외 문헌으로 Dupagne [6]는 HDTV의 기술적 특징인 해상도, 화면크기, 음질 등이 잠재 소비자들의 구매에 영향을 미치는 요인임을 밝힌 바 있다. 한편 Atkin et al. [5]은 사회경제적 변인과 미디어 사용, IT 등 신기술 채택, 소비자의 성격 성향(mood) 등이 DTV 채택에 미치는 영향을 측정하였으며, 이 중 잡지 등의 미디어 이용과 소비자의 성격 성향이 DTV 채택을 설명하는 것으로 보고하고 있다.
- 5) 정보통신부문에 대한 소비자측면의 수용도는 초고속인터넷서비스 이용여부, 디지털 위성방송 가입여부, DVD player 구매 여부, 가구 통신비 수준 등으로 측정하였다.

- 6) 2005년과 2006년의 표본은 조사 대상가구 측면에서 서로 완전히 다르다.

을 미칠 것으로 판단하였다. 한편 DTV는 방송서비스를 시청하는데 이용되므로 방송서비스의 이용특성이 무엇보다도 중요하다. 따라서 2010년에 예정된 기존 아날로그 TV방송의 디지털 전환 인지여부, 위성방송 시청 여부, 초고속인터넷가입 여부, DVD player 보유여부, 통신비지출액 등도 중요한 조사 항목으로 포함하였다. 이와 같이 DTV는 새로운 재화이므로 DTV에 대한 정보, 다른 새로운 서비스에 대한 수용도 등이 DTV 구매행태에 영향을 줄 수 있으리라 예상할 수 있다. 나아가 보유하고 있는 TV의 특성도 중요할 것으로 예상된다. 이 연구에서는 가구의 TV구입년도를 포함하였다.

본 연구의 차례는 다음과 같다. 2절에서는 본 연구에서 수행된 설문조사를 바탕으로 먼저 DTV 구매가구의 특성에 대한 분산분석을 수행한 후, DTV 구매의향의 강도 및 DTV 구매시기를 결정하는 요인이 무엇인지를 ordered logit 모형을 이용하여 추정한다. 3절에서는 연구의 주요 결과를 요약하고 시사점을 제시한다.

2. 실증분석

2.1 DTV 구매 가구의 특성 (분산분석)

DTV구매에 대한 태도에 따라 가구를 ① DTV를 이미 구매한 가구, ② 2010년까지 DTV 구매예정인 가구, ③ 2010년까지 DTV 구매계획이 없는 가구 등으로 구분할 때 그룹 간에는 DTV 구매의사의 강도 혹은 DTV 구매를

늦추는 정도, 즉 DTV 구매에 대한 지불의사나 구매시기에 있어서의 차이, 조급함의 정도가 나타난다고 볼 수 있다. ①그룹이 지불의사가 가장 높다고 볼 수 있으며 다음이 ②그룹, 그리고 다음이 ③그룹이라고 할 수 있다. 세 그룹간의 유형 구분이 가능한지에 대해 집단간 평균 비교를 위해 분산분석을 이용한다. [표 1]에서 보듯이 수도권 및 광역시 거주 비율(유의수준 = 0.453)과 가족수 평균만이 거의 차이가 없고(유의수준 = 0.155) 나머지는 차이가 있는 것으로 나타났다(나머지는 모두 유의수준 1% 이하). 또한 수도권 거주 비율만 빼면 ①, ②, ③ 순위대로 각 변수들의 평균 수치가 높거나 낮은 등 순서가 확연히 나타난다는 것을 알 수 있다.

① DTV를 이미 구매한 가구는 ② 미구매가구이나 구매의사가 있는 가구, ③ 미구매가구이면서 구매의사가 없는 그룹에 비해 다음과 같은 특징을 가진다. 광역시에 거주하는 비율이 높으며(78% vs. 74% vs. 77%), 세대주의 연령이 낮으며(① 45.05세 vs. ②47.02세 vs. ③51.50세) 세대주의 학력이 높고(교육년수 ①13.67년 vs. ② 13.20년 vs. ③12.52년), 가구소득은 훨씬 많다(①354만원 vs. ②288만원 vs. ③246만원). 그리고 가족수는 상대적으로 많다(①3.49명 vs. ②3.36명 vs. ③3.31명).

한편 2010년(당초 계획) 아날로그TV의 디지털TV 전환에 대해 인지하는 가구의 비율이 훨씬 높으며(①64% vs. ②53% vs. ③43%) 위성방송 시청 비율이 상대적으로 매우 높다(①11% vs. ②3% vs. ③1%). 또한 DTV를 구매하는 가구는 미구매 가구에 비해 초고속 인터넷 가입률

표 1. 분산분석(ANOVA) - 그룹간 평균비교 (2006년 데이터)
(구매여부 및 구매의향에 따른 분류를 통한 세 그룹간 비교)

구분	특성	이미 구매함 (n=282)	구매의사 있음 (n=430)	구매의사 없음 (n=288)	유의수준
		①그룹	②그룹	③그룹	
거주지특성	수도권 및 광역시 거주(%)	78	74	77	0.453
인구특성	세대주 연령(세)	45.07	47.02	51.50	0.000
	세대주 학력(교육년수)	13.67	13.20	12.52	0.000
	가구소득(월,만원)	354	288	246	0.000
	가족수(명)	3.49	3.36	3.31	0.155
정보통신수용도	디지털 전환 인지(%)	64	53	43	0.000
	위성방송시청(%)	11	3	1	0.000
	초고속인터넷가입(%)	93	85	74	0.000
	DVD player 보유(%)	47	21	11	0.000
	가구통신비지출액(월별;가구,천원)	184.0	174.9	139.6	0.000
TV특성	TV구입년도 (현재 보유하고 있는 TV)	2004년 10월	1999년 11월	1999년 10월	0.000

은 더 높고(①93% vs. ②85% vs. ③74%) 유료 콘텐츠인 비디오를 볼 수 있는 DVD player 보유 비율이 높고(①47% vs. ②21% vs. ③11%) 통신비 지출이 높은 것도 특징이다(①18.40만원 vs. ②17.49만원 vs. ③13.96만원). DTV를 구매하는 가구는 최근 DTV를 구매하였기 때문에 TV 구입년도가 당연히 최근이다(①2004년 10월 vs. ②1999년 11월 vs. ③1999년 10월)

2.2 실증분석

1) 실증모형

이 연구에서는 DTV 구매의향, 구매여부, 구매시기와 관련하여 micro data를 분석하기 위해 이산선택모형(discrete choice model)과 관련된 ordered logit 모형을 추정한다. 이 ordered logit 모형은 일반적으로 그룹이 셋 이상인 경우의 표본 유형간에 차이를 분석함에 있어 셋 이상의 그룹에 엄연한 순서(order)가 있을 때 사용한다. 계량적으로는 DTV를 구매한 그룹을 가장 구매의사가 높은

그룹으로 표기하기 위하여 숫자 2로 지정하고, 구매하지 않았지만 구매의향이 있는 그룹에 1의 수치를 부여하며, 구매하지도 않았고 의향도 없는 그룹에 숫자 0을 부여하였다.⁸⁾

종속변수

종속변수들은 구매여부를 나타낼 때는 순서(order) 또는 순위(ranking)를 매겨 이산적인 정수의 값을 부여한다.

설명변수

설명변수로는 지역특성, 인구특성, 정보통신수용도, TV특성 등의 변수들을 이용하였다. 구체적으로 (i) 지역특성: 수도권 및 광역시 거주더미; (ii) 인구특성: 세대주 연령, 세대주 학력, 가구소득, 가족수; (iii) 정보통신수용도: 디지털전환인지더미, 위성방송가입더미, 인터넷가입더미, DVD보유더미, 가구통신비지출액; (iv) TV특성: 기존 TV의 구입년도 등이 설명변수로서 이용되었다.

표 2. 구매의향 결정요인 추정 - Ordered Logit
 종속변수 = DTV구매유형; 이미 구매함 = 2; 구매의사 있음 = 1; 구매의사 없음 = 0

설명변수		2006년 데이터 추정계수	p값	2005년 데이터 추정계수	p값
구분	변수명				
거주지특성	수도권및광역시더미	-0.034 (0.150)	0.822	0.500*** (0.153)	0.001
인구특성	세대주연령	-0.002 (0.006)	0.754	0.006 (0.006)	0.356
	세대주 학력	0.013 (0.033)	0.694	0.074** (0.030)	0.013
	가구소득	0.003*** (0.001)	0.000	0.002*** (0.001)	0.000
	가족수	-0.151** (0.066)	0.023	0.003 (0.067)	0.962
정보통신수용도	디지털전환인지더미	0.252* (0.131)	0.054	0.585*** (0.130)	0.000
	위성방송가입더미	1.009*** (0.333)	0.002	0.838*** (0.224)	0.000
	초고속인터넷가입더미	0.196 (0.222)	0.376	0.437** (0.213)	0.040
	DVD player 보유더미	0.848*** (0.157)	0.000	1.055*** (0.168)	0.000
	가구통신비지출액	0.005 (0.009)	0.594	0.002*** (0.001)	0.002
TV특성	TV구입년도	0.203*** (0.019)	0.000	0.048** (0.020)	0.016
Log likelihood 관측수		-914.11 999		-874.90 1000	

주 1. ()안의 수치는 표준오차임.

2. *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

7) 2010년은 조사 당시 정부가 예정한 디지털방송 전환시점이므로 이를 기준으로 구매의사를 질문하였다.

8) ordered logit에 대한 구체적인 설명은 Greene[7]을 참조.

2) 구매의향에 관한 ordered logit 분석

2005년 데이터 분석 결과⁹⁾

[표 2]에 나와 있듯이 2005년 데이터는 DTV에 대한 구매의향(혹은 구매할 확률)이 새로운 정보통신서비스(특히 뉴미디어)에 대한 채택이 빠르면 빠를수록 높아질 것임을 보여준다. 먼저, 수도권 및 광역시에 거주하는 가구일수록 DTV 구매 확률이 높아짐을 알 수 있다. 이는 도시에 거주할수록 인구밀도가 높고 쇼핑할 기회가 많은 데다가 구전(words of mouth)효과가 복합적으로 작용하여, 신제품에 대한 보급에 있어서 악대차효과(bandwagon effects)가 나타난 것으로 해석할 수 있다. 다음으로 순수한 가구의 특성으로 가구주의 학력이 높고 소득이 높을수록 DTV 구매확률이 높다. 이는 DTV라는 기술혁신제품에 대한 인식이 높고 상대적으로 사치재라 할 수 있는 새로운 TV에 대한 구매력이 높기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

나아가 디지털전환 시기에 대해 아는 가구가 그렇지 못한 가구보다 구매를 앞당긴다. 2005년 설문조사 당시 2010년에 아날로그 방송이 디지털로 전환되는 것을 알고 있다는 점이 비록 현재 소유하고 있는 아날로그TV에 큰 불만이 없다 해도 디지털TV를 구매하는 것을 훨씬 수월하게 하기 때문이다. 또한 위성방송 가입가구는 DTV 구매를 빨리 할 확률이 높는데 이는 위성방송이 고화질의 디지털방송이며 위성방송의 시청을 위하여 아날로그TV 보다는 디지털TV가 더 적합하기 때문이다. 또한 인터넷 가입가구가 비가입가구보다 구매확률이 높으며 DVD player를 소유한 가구가 미소유가구보다 구매확률이 높다는 것을 알 수 있다. 또한 가구의 통신비 지출이 높을수록 DTV구매확률도 높아짐을 알 수 있다. 종합적으로 정보통신에 관한 새로운 서비스, 기기 등에 관해 수용도가 높고 빨리 받아들이는 가구일수록 DTV의 구매의향이 높은 것으로 해석할 수 있다.

TV가입년도의 추정계수는 양이며 통계적으로 유의미하게 나타났는데 디지털TV를 이미 구매한 가구일수록(구매여부와 관련된 순위변수인 종속변수의 수치가 높음) 가구에서 보유한 TV가 새것일 가능성이 크기 때문에 DTV구매년도가 수치상으로 상대적으로 높다는 것을 의미한다.

한편 세대주 연령의 추정계수는 양이나 통계적으로 유의미하지 않고, 가족수는 양의 부호를 가지나 역시 유의미하지 않았다.

9) 이 부분은 [3]의 해당 내용을 요약 소개한 것이다.

2006년과 2005년의 비교

각 설명변수들의 추정계수 값과 유의수준을 비교해 보면, 2005년에 비해 1년이 지난 2006년 10월 현재 소비자들의 구매의향이 어떻게 변하였는지를 볼 수 있다.

세대주의 학력은 2005년 DTV구매에 중요한 결정요인에서, 2006년에는 DTV구매에 영향을 미치지 못하는 변수로 바뀌었다. 초고속인터넷서비스 가입여부도 또한 1년의 세월을 두고 DTV구매확률을 결정하는 요인에서 탈락하였다. 또한 가구통신비 지출액 합계도 DTV구매확률을 설명하지 못하는 것으로 나타났다.

반면 가구소득은 DTV구매확률을 설명하는데 여전히 통계적으로 유의미하며, 아울러 위성방송서비스 가입여부, DVD player 보유여부 등은 여전히 중요한 설명요인인 것으로 나타났다.

또한 2005년과 2006년 모두 통계적으로 유의미하나 추정계수 값의 변화가 큰 변수가 있는데 이는 '디지털전환인지' 더미변수이다. 2005년의 추정계수가 0.585였던 데 반해 2006년 데이터의 경우 추정계수가 0.252로 낮아졌으며 그나마 유의수준도 1%에서 10%로 낮아졌다.

위의 결과들을 종합해 보면 1년이라는 시간이 지남에 따라 DTV가 훨씬 싸지고 품질이 향상되었으며 그동안 보급이 확대되어 가구들의 구매의향에도 많은 영향을 미쳤음을 알 수 있다. 즉, 구매한 가구수와 조만간 구매하려는 가구수가 늘어났으며(2005년 605명 vs. 2006년 711명), 소비자들의 구매시기도 2005년 조사에 비해 2006년 조사에서 상대적으로 더 빨라지고 있음을 보여주고 있다. 소비자의 DTV구매에 2005년에는 대부분의 설명변수들이 의미가 있었으나 2006년에는 인구특성, 디지털전환인지 여부, 보편적인 정보통신서비스에 대한 수용도 등이 의미가 없어지고, 정보통신서비스와 제품 중 아직도 보급률이 상대적으로 낮은 위성방송서비스와 DVD player 등의 이용여부만이 중요한 변수로 남아있는 것을 알 수 있다. 또한 가족수의 추정계수가 사실상 0에서 -0.151로 변한 것도 가족수에 관계없이 DTV는 핵가족화된 가구에서 더 수요가 강함을 보여준다.¹⁰⁾

3) 구매시기에 관한 ordered logit 분석

2005년 데이터 분석 결과¹¹⁾

이번에는 구매시기에 대하여 ordered logit 모형을 이

10) 2005년 추정계수가 0.003으로 (+)값이나 10% 유의수준에서도 통계적으로 유의하지 못하므로 사실상 계수 값이 0이라고 볼 수 있다. 반면 2006년 추정계수는 5% 유의수준에서 유의하며 추정계수는 -0.151이므로 가족수가 적을수록 구매확률이 높아짐을 의미한다.

11) 이 부분은 [3] 중 구매시기 분석결과를 요약한 것이다.

표 3. 구매시기 결정요인 추정 - Ordered Logit
 종속변수 = DTV구매년도(구매자의 경우); 종속변수 = 구매희망년도(미구매자)

설명변수		2006년 데이터	p값	2005년 데이터	p값
구분	변수명	추정계수		추정계수	
거주지 특성	수도권및광역시더미	0.026 (0.138)	0.849	-0.550*** (0.144)	0.000
인구특성	세대주연령	0.002 (0.005)	0.712	-0.004 (0.006)	0.436
	세대주학력	-0.037 (0.031)	0.222	-0.083*** (0.028)	0.003
	가구소득	-0.003*** (0.001)	0.000	-0.002*** (0.001)	0.000
	가족수	0.102* (0.060)	0.087	0.062 (0.063)	0.322
정보통신 수용도	디지털전환인지더미	-0.269** (0.120)	0.026	-0.631*** (0.121)	0.000
	위성방송가입더미	-0.927*** (0.268)	0.001	-0.716*** (0.200)	0.000
	초고속인터넷가입더미	-0.304 (0.206)	0.140	-0.429** (0.203)	0.034
	DVD player 보유더미	-0.758*** (0.141)	0.000	-0.864*** (0.150)	0.000
	가구통신비지출액	-0.001 (0.008)	0.858	-0.002*** (0.001)	0.003
TV특성	TV구입년도	-0.135*** (0.017)	0.000	-0.015 (0.018)	0.400
Log likelihood		-1880.90		-1,774.45	
관측수		711		605	

주: 1. 2006년 관측수 = 711 (999가구 중 2010년 까지 구매할 계획이 없는 288 가구 제외)
 2005년 관측수 = 605 (1000가구 중 2010년 까지 구매할 계획이 없는 395 가구 제외)
 2. ()안의 수치는 표준오차임.
 3. *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

용하여 분석하였다. DTV의 실제 구매년도 또는 희망 구입년도를 종속변수로 하고 앞에서 이용하였던 설명변수들의 계수를 다시 추정하면 [표 3]과 같은 추정결과를 얻는다. 여기서 유의할 것은 어떤 요인이 구매시기를 앞당길 경우 해당 추정계수는 음의 값을 갖는다는 점이다. 이는 종속변수로 높은 수치¹²⁾를 갖는 것이 구매의향이 낮은 것을 측정하기 때문이다. 즉 세대주학력과 가구소득이 음(-)의 부호를 갖는 것은 가구의 세대주 학력이 높고 가구소득이 높을수록 구매를 늦추지 않고 앞당긴다는(빨리 구매를 한다는) 것을 의미한다. 추정결과 디지털전환인지더미, 위성방송시청더미, 초고속인터넷가입더미, DVD player 보유더미, 가구통신비지출액 변수들의 추정값들이 통계적으로 유의미하고 모두 음의 값을 갖는다. 이는 디지털전환에 대해 잘 알고 있을수록, 위성방송 가입가구일

수록 DTV구매를 앞당긴다는 뜻이다. 같은 방식으로, 초고속인터넷 가입가구일수록, DVD player 보유가구일수록 DTV 구매년도가 빠르다. 또한 통신을 많이 이용할수록(가구 통신비지출이 많을수록) DTV 구입년도가 빨라진다.¹³⁾

2006년과 2005년의 비교

각 설명변수들의 추정계수 값과 유의수준을 비교해 보면, 2005년에 비해 1년이 지난 2006년 10월 현재 소비자

12) 연도가 높을수록 나중에 구매한다는 것이므로 구매의사가 낮음을 의미한다.

13) 다만 세대주 연령의 추정계수는 음이나 통계적으로 유의하지 않고, 가족수는 양의 부호를 가지나 역시 유의하지 않았다. 또한 TV구입년도의 추정계수는 음이며 통계적으로 유의미하지 않게 나타났다. 이는 가구에서 보유한 TV가 디지털TV를 이미 구매한 가구일수록 새것일 가능성이 크기 때문에 DTV구입년도와 TV구입년도가 음의 부호를 가진 것으로 해석할 수 있다.

들의 구매의향이 어떻게 변화하였는지를 볼 수 있다.

소비자의 DTV구매 결정요인에 대한 분석에서 2005년 자료에는 이 연구에서 삽입한 대부분의 설명변수들이 통계적으로 의미가 있었으나 2006년에는 인구특성, 디지털 전환인지여부, 보편적인 정보통신서비스에 대한 수용도 등이 의미가 없어지고, 정보통신서비스와 제품 중 아직도 보급률이 상대적으로 낮은 위성방송서비스와 DVD player 등의 이용여부만이 중요한 변수로 남아있는 것을 알 수 있다. 또한 가족수의 추정계수가 0.062에서 0.102로 변한 것도 가족수에 관계없이 DTV는 핵가족화된 가구에서 더 수요가 강함을 보여준다.¹⁴⁾

구체적으로, 세대주의 학력은 2005년의 경우 중요한 결정요인에서, 2006년에는 DTV구매시기에 영향을 미치지 못하는 변수인 것으로 변화되었다. 초고속인터넷서비스 가입여부도 또한 1년의 세월을 두고 DTV구매시기를 결정하는 중요한 요인에서 중요하지 않은 요인으로 변화되었다. 또한 가구통신비 지출액 합계도 DTV구매시기를 설명하지 못하는 것으로 나타났다. 반면 가구소득은 DTV구매시기를 설명하는데 여전히 통계적으로 유의미하며, 아울러 위성방송서비스 가입여부, DVD player 보유여부 등은 여전히 중요한 설명요인인 것으로 나타났다. 한편 2005년과 2006년 모두 통계적으로 유의미하나 추정계수 값의 변화가 큰 변수가 있는데 이는 '디지털전환인지' 더미변수이다. 2005년의 추정계수가 -0.631이었던 반면 2006년 데이터의 경우 추정계수가 -0.269로 낮아졌으며 그나마 유의수준도 낮아졌다.¹⁵⁾

위의 결과들을 종합해 보면 1년이라는 시간이 지남에 따라 DTV가 훨씬 싸지고 품질이 향상되어 그동안 보급률이 높아진 것을 체감하는 소비자들의 숫자가 크게 늘어나 소비자들의 구매의사와 구매시기 결정에 다시 큰 영향을 미쳤음을 알 수 있다. 즉, 소비자들의 행동에서 시간이 지남에 따라 네트워크 효과가 이미 상당히 작용하고 있음을 드러내었다고 볼 수 있다. 구체적으로 가구 차원에서는 시간이 갈수록 원래 의도하였던 시기보다 구매시기를 앞당기려는 의향이 나타났으며 DTV로 전환이 되는 시점에는 아날로그TV를 계속 이용하고 있을 가구가 예상보다 크게 줄어들 수 있음을 의미한다. 경제학적으로 DTV는 시간이 지남에 따라 보다 필수재에 가까운 성격

을 띠는 재화로 그 성격이 변하고 있음을 알 수 있다. 따라서 몇가지 인구특성이나 소비자 디지털방송 전환시기 인지여부는 점차 구매결정에의 영향도가 줄어들고 있음을 알 수 있다.

3. 결론 및 요약

이 논문에서는 국가적으로 매우 중요한 DTV시장의 발전을 위한 미시적 분석을 위하여 가구차원의 DTV 구매의향과 구매시기를 결정하는 요인들을 추정하였다. 특히 연도별로 다른 표본에 대해 실증분석함으로써 시간이 지남에 따른 소비자들의 구매의향과 구매시기가 어떻게 변하는지 밝히고 기존 연구에서 제시한 분석결과의 타당성에 대한 검증에 시도하였다. 2005년 자료를 이용한 기존 연구에서는 가구 세대주의 학력이 높고, 가구소득이 높으며 통신 및 방송, 인터넷 등 정보통신 여러 부문에 대한 수용도가 높은 가구가 구매의향이 높은 것으로 나타나 인구특성과 새로운 제품과 서비스에 대한 정보와 일반적인 수용도가 구매의향과 시기를 결정하는 것으로 나타났다. 반면 2006년 설문자료를 활용한 본 연구에서는 시간이 흐름에 따라 네트워크 효과가 작용함에 따라 자연스럽게 소비자들의 구매의향은 더 강해지고 구매 예정시기는 점점 앞당겨지는 것으로 나타났으며 이는 인구특성과 개인의 정보통신서비스 수용도는 점차 덜 중요해지는 것으로 나타났다.

즉, 시간이 지남에 따라 DTV가 훨씬 싸지고 품질이 향상되어 그동안 보급률이 높아진 것을 체감하는 소비자들의 숫자가 크게 늘어나 소비자들의 구매의사와 구매시기 결정에 다시 큰 영향을 미쳤음을 알 수 있다. DTV는 시간이 지남에 따라 보다 필수재에 가까운 성격을 띠는 재화로 그 성격이 변하고 있으므로 인구특성이나 소비자가 정부의 디지털방송 전환시기에 대한 인지하는지의 여부는 점차 구매결정에의 영향도가 줄어들 것이라고 예상할 수 있다.

한편 본 연구의 한계점으로는 DTV의 구매의향 설문에서 가격변수가 제외되어 있다는 점을 지적할 수 있는데 이를 반영한 연구는 향후 과제로 남겨두기로 한다.

참고문헌

- [1] 권정아, 변상규, "디지털 TV 구매요인 분석을 통한 디지털 방송 확산전략에 관한 연구", 정보통신정책연구, 제13권 제4호, 2006.

14) 2005년 추정계수가 0.062로 10%유의수준에서도 통계적으로 유의하지 못하므로 사실상 계수값이 0이라고 볼 수 있다. 반면 2006년 추정계수는 10%유의수준에서 유의하며 추정계수는 0.102이므로 가족수가 적을수록 구매시기가 빨라짐을 의미한다.

15) 2005년 1%유의수준에서 통계적으로 유의한데서 5%유의수준에서 유의한 것으로 바뀌었다.

- [2] 김영용, 김성욱, "HDTV조기확산에 관한 연구: 조기 수용자와 잠재수용자의 비교", 한국방송학보, 16-3, 2002.
- [3] 윤충한, 김용규, 김형준, "가구의 정보통신수용도가 DTV 구매에 미치는 영향", 기술혁신학회지, 제10권 1호, 2007.
- [4] 주정민, "디지털TV 채택요인에 관한 연구", 방송연구, 겨울호, 2004.
- [5] Atkin, D. , Neuendorf, K. A., & Jeffres, L. W. , "Predictors of audience interest in adopting digital television", *Journal of Media Economics*, 16(3), 2003.
- [6] Dupagne, M. , "Exploring the Characteristics of Potential High-Definition Television Adopters," *Journal of Media Economics*, 12(1), 1999.
- [7] Greene, W., *Econometric Analysis*, 4th edition, Prentice Hall, 2000.

윤 충 한(Choong-Han Yoon)

[정회원]



- 1986년 2월 : 서울대학교 경제학과 (경제학사)
- 1992년 5월 : Johns Hopkins Univ. 대학원 경제학과 (경제학석사)
- 1995년 6월 : Johns Hopkins Univ. 대학원 경제학과 (경제학박사)

- 1995년 7월 ~ 2003년 2월 : 정보통신정책연구원 연구위원
- 2003년 3월 ~ 현재 : 한양대학교 경상대학 경제학부 교수

<관심분야>

정보통신산업분석, 이동전화시장 규제정책

김 용 규(Yong-Kyu Kim)

[정회원]



- 1982년 2월 : 서울대학교 경제학과 (경제학사)
- 1987년 1월 : Columbia Univ. 대학원 경제학과 (경제학석사)
- 1992년 5월 : Columbia Univ. 대학원 경제학과 (경제학박사)
- 1992년 6월 ~ 2001년 8월 : 정보통신정책연구원 선임연구위원

- 2001년 9월 ~ 현재 : 한양대학교 경상대학 경제학부 교수

<관심분야>

정보통신 수요분석, 주파수 정책, 통신서비스 정책