

Print ISSN: 2233-4165 / Online ISSN: 2233-5382  
doi:http://dx.doi.org/10.13106/ijidb.2019.vol10.no6.39

## An Analysis of Consumer Purchasing Decision Determinants on Local Liquors

### 지역특산주류 소비자 구매 결정 요인분석\*

Jae-Eun YOU(유재은)\*\*, Jong-Woo CHOI(최종우)\*\*\*

Received: April 08, 2019. Revised: June 02, 2019. Accepted: June 05, 2019.

## Abstract

**Purpose** - Since the local liquor industry uses the agricultural products produced in the region as the main raw material, cultivation of the industry can be a way to expand the demand for domestic agricultural products and can contribute to the income increase of the farmers. In addition, the local liquor industry can be developed into a region-specific industry differentiated from other regions by linking with the region's tourism resources. Therefore, in order to achieve various derivative effects through promotion of the local liquor industry, it is necessary to precisely understand the factors related to the purchase and consumption of local liquor which then will lead to an increase in consumption. This study analyzes the current status and problems of local liquor industries and examines the determinants of consumers' purchasing decisions of regional specialties through questionnaires. We will then propose a strategy to promote consumption of locally produced alcoholic beverages.

**Research design, data, and methodology** - An online Domestic Consumer Survey was conducted to identify the actual purchases and uses of local liquors for 500 consumers nationwide. Based on the questionnaire results, the analysis uses an ordered probit model.

**Results** - As a result of analyzing the effect of consumer characteristics on the purchase of local liquors, it was found that the average cost of drinking, income, local specialty, brewery experience, and health concerns have a significant effect on gender, drinking frequency. All the variables except the participation in the training of the special provincial manufacturing method were found to be statistically significant. The statistical significance was at a 1% significance level for the remaining factors excluding the bottle design. This shows that the higher taste, quality, price, and harmony with food, the higher the probability of purchasing local liquors.

**Conclusions** - In the analysis of factors influencing the purchase intention of local liquors, it was found that factors such as taste, quality, price, and harmony with food had a significant effect. Given the diversity of purchasing factors, the importance of diversification strategies is emphasized again. In particular, it will be important to secure wide publicity for local liquors through various PR strategies.

**Keywords:** Local Drinks, Purchasing Decision Factors, Ordered Probit, Consumer Preferences, Marketing Strategies.

**JEL Classification:** D12, Q13, M31.

\* This study has been conducted as a part of a research project of 'The Status and Policy Issues of the Local Specialty Alcohol Industry' implemented by Korea Rural Economic Institute.

\*\* First Author, Ph.D. student, Graduate School of Public Administration, Seoul National University, Korea. E-mail: jaeyou@snu.ac.kr

\*\*\* Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Food and Resource Economics, Institute of Agriculture & Life Science, Gyeongsang National University, Korea. E-mail: peacejchoi@gnu.ac.kr

© Copyright: Korean Distribution Science Association (KODISA)  
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 1. 서론

### 1.1. 연구 배경 및 목적

2017년 우리나라 가구당 주류 지출액은 1만 5,188원으로 2005년 7,658원에서 98.3% 증가하였으며, 가계지출에서 차지하는 비중도 2005년 0.28%에서 2017년 0.43%로 증가하였다 (Statistics Korea, 2019). 최근 1인 가구가 증가하고, 식습관이 서구화되고 있으며, 소비자 기호가 변화하고, FTA 시장이 개방되면서 다양한 영향요인에 따라 수입 주류의 소비가 증가하

였다. 특히, 맥주 수입액은 2010년 43만 달러에서 2018년 309만 달러로 6배가량 증가하였으며, 와인 수입액은 113만 달러에서 237만 달러로 2배가량 증가하였다(Korea Agri-Fisheries and Food Trade Corporation, 2019).

또한, 국내 주류시장 규모도 2017년 9조 2,436억 원으로 2005년 6조 9,648억 원과 비교하면 32.7% 성장하였다. 반면, 지역특산주 시장 규모는 동기간 약 300억 원 내외를 기록하며 성장이 정체되어 있다(National Tax Service, 2019).

지역특산주란 각 지역에서 생산한 농산물을 주원료로 사용하여 주류를 제조하는 것으로, 지역특산주 산업의 육성은 국내 농산물 수요도 확대시킬 수 있는 방안으로 연결되며, 농가 소득향상에도 기여할 수 있다. 지역특산주의 개념을 살펴보면 농업인들의 주류 제조업 참여를 확대함으로써 농산물의 부가가치를 높이고, 농가소득 증대를 도모하기 위해 1993년부터 도입되었다. 그러나 지역특산주의 경우 대부분의 제조업체가 경제적으로 어렵고, 신제품을 개발하기 위한 R&D 투자가 부족하며, 유통 및 판로확대의 어렵다는 점 등 성장기반이 취약하다.

특히, 9인 이하의 지역특산주 제조업체가 전체의 90% 이상을 차지하는 것으로 미루어 볼 때 규모의 영세성 등의 요인으로 타 주류와의 경쟁력 확보가 매우 어려운 실정이다. 또한 대기업 주류회사와 비교했을 때 지역특산주 제조업체의 경우 한정된 판매망으로 어려움을 겪고 있다는 점을 감안하여 정부 차원에서 판매망 확보를 위하여 인터넷 판매를 허용하는 등의 관련 규제를 완화시키고 있음에도 불구하고, 여전히 판로 확대는 난항이다.

따라서 정부는 2010년 전통주 등의 산업진흥에 관한 법률을 제정했고, 2011년에는 동 법에 기초하여 '전통주 등의 산업발전 기본계획'을 수립하였다. 그러나 전통주 산업진흥을 도모하기 위한 정책 추진과정에서 단기 홍보성 사업 및 이벤트 중심 사업, 부실한 사업 추진, 사후 관리 미흡, 지자체 간 정보 공유 부족으로 인한 적절한 정책 개발 지연 등의 문제점들이 꾸준히 지적되었다.

이에 지역특산주 산업 육성을 위하여 각 지역은 타 지역과의 차별성을 부각한 산업 육성 정책 및 지속적인 지원 정책 개발, 지원이 수반되어야 할 것이며, 본 산업 활성화에 효과적인 정책 수립 및 운영이 필요하다. 이를 위해 소비자들의 지역특산주 구매요인을 정확히 파악함으로써 지역특산주 소비 증대에 미칠 수 있는 영향 요인 분석이 필요하며, 이를 통해 지역특산주 산업을 육성할 수 있는 방안을 마련해야 할 필요성이 제기된다. 따라서 본 연구에서는 지역특산주 산업의 현황과 문제점을 진단하고, 소비자들의 지역특산주 구매 결정요인을 설문조사를 통하여 분석함으로써, 지역특산주 소비를 증진시킬 수 있는 전략 및 방안을 제시하고자 한다.

## 1.2. 선행연구

민속주와 지역특산주 산업 활성화 및 경쟁력 제고를 위한 실태 파악, 대안책 제시 등 지속적으로 관련 연구가 수행되어 왔다. Choi et al. (2016)은 미국 북서부 와인 산업의 효율성을 분석하고 효율성에 미치는 정책요인들을 분석하였다. 그 결과,

미국 북서부 와인 업체의 생산성이 상당히 개선 될 여지가 있음을 발견하였으며 재정 지원 및 기타 비노동 지원이 와인 업체의 효율성을 더욱 높여준다는 것을 설명하였다. 또한, Li et al. (2019)에서는 미국 지역특산주 업체의 성공에는 생산자의 동기 부여가 크게 영향을 미친다고 분석하였다. 이는 미국 전역 102개 주류 업체를 대상으로 설문조사를 실시한 결과이며, 이로써 정부에서는 생산자의 동기 부여를 향상시킬 수 있는 방향으로 국가 정책을 수행한다고 설명하였다.

CCarew and Florkowski (2010)은 캐나다 지역특산주의 소비자 구매요인을 분석하였다. 우선 지역적 요인, 알코올 도수, 브랜드 평판의 주요 변수를 바탕으로 캐나다 소비자들을 설문 조사하였다. 그 결과, 소비자들은 가격적 요인보다도 지역적 요인에 의하여 크게 영향을 받는 것으로 나타났다. Lee et al. (2018)도 소비자들의 지역특산주 구매요인을 확인하고자 실험 조사를 사용하였다. 지역특산주 속성에 대한 설문조사를 실행하기 전, 소비자들에게 지역특산주를 음용하게 한 뒤, 조사를 수행하였다. 그 결과, 소비자들은 앞의 결과와 마찬가지로 가격 요인보다는 맛이나 향에 더 크게 영향을 받는 것으로 나타났다.

기존의 선행 논문에서도 순서 프로빗 모델을 사용하여 소비자 및 경제주체의 의사결정 행동 요인을 분석하였다(Chung & Hwang, 2016; He, 2018). Chung and Hwang(2016)은 프로빗 모형을 사용하여 소비자의 농산물 구매선택 속성이 로컬푸드 직매장 이용에 미치는 영향을 연구하였다. 그 결과, 농산물 품질과 직매장의 편의 속성이 로컬푸드 직매장 이용 빈도를 높여주는 것으로 분석되었다. He(2018) 논문에서도 프로빗 모델을 사용하여 한국의 FTA 체결 결정요인을 분석하여 상대국의 실질 소득과 GDP가 높을수록 FTA 체결이 늘어난다는 것을 발견하였다.

지역특산주 관련 연구의 경우, 지역특산주 산업을 활성화시키고 경쟁력을 제고하기 위한 다양한 방안에 대한 연구, 소비자 측면에서의 구매 동기 및 요인 연구가 이뤄졌는데, 특히 기존 연구의 특징은 막걸리 관련 연구로 집중되어 있어 전반적인 지역특산주에 대한 특징을 파악하고, 소비자 대상의 구매요인 파악, 정책 검토 등이 어려운 것으로 볼 때 현재까지 지역특산주에 한정된 연구가 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 지역특산주 산업의 전반적 실태를 파악함으로써 지역특산주의 경쟁력을 제고하기 위한 방안을 도출함과 동시에 다양한 속성으로 분류되는 전반적인 지역특산주를 구매하는 소비자들의 구매 결정요인을 파악하고 분석함으로써, 지역특산주 소비 증대 방안을 제시하고자 한다.

## 2. 지역특산주 산업 현황

### 2.1. 지역특산주 정의

식품의약품안전처의 식품공전(Ministry of Food and Drug Safety, 2019)에 따르면 주류를 “곡류, 서류, 과일류 및 전분질 원료 등을 주원료로 하여 발효 등 제조 가공한 양조주, 증류주 등 Liquor tax act에서 규정한 주류”로 정의한다(Table 1).

**Table 1:** Definition of Korean Food Standards Codex of each alcoholic beverage

Item	Descriptions
Alcoholic beverages	Liquor tax act, as defined in Liquor such as brewing and distilled liquor manufactured by processing fermentation, etc., based on raw materials such as grain, paper, fruit and starch raw materials
Raw rice wine	A fermented syrup containing fermented starch raw material and main raw material of the country
Rice wine	Seaweeds fermented with starch raw materials and wheat flour as the main ingredient and filtered
Refined rice wine	A fermented syrup which is fermented with starch raw materials and wheat flour as its main raw material is filtered and added with alcohol or the like in the fermentation process
Beer	Fermented with malt or malt, starch raw materials, hops, etc., and filtered
Fruit wine	Fruit or juice as the main raw material and fermented by filtration, or by adding fruit, sugar or liquor to the fermentation process
Soju	Starch raw materials, which are fermented by distillation with feedstock or diluted with water or added with liquor or grain alcohol
Whisky	Germinated cereals or cereals which have been fermented by distillation and distilled and stored in a wooden container or added with liquor etc.
Brandy	Whey or fruit wine (including fruit wine) fermented with fruit (including fruit juice) or carbohydrate is distilled and stored in a wooden barrel or added with liquor
spirituous liquor	Fermented, distilled, or mixed with distilled liquor, with starch or sugar as the main raw material. Alcohol, alcohol, whiskey, whiskey, brand other than Liquor tax act
Liqueur	Ginseng, fruit (except fruits that can be fermented) such as ginseng, fruit (except grapes which can be fermented) such as ginseng, fruits (such as grapes) in fermentation distillation process, or the fermentation, distillation and distillation of spirits, soju, and ordinary distilled liquors to which the Liquor tax act is added
Others	Liquor tax act, which does not have standards and specifications,

Source: Ministry of food and drug safety(2018).

**Table 2:** Criteria for designation and classification of traditional alcoholic beverages

Classification		Concept and Grounded Law
Traditional local alcoholic beverages		The term refers to liquor (such as Sunwoosan Bokbunja ju, Gamaksan Korean wild grapes ju, HonggyeongCheon Bullo ju, Jindo Hong ju, etc.) that produces agricultural products produced by farmers and producers themselves as main ingredients. Under the provisions of Article 9-2 of the Enforcement Decree of the liquor tax act, a liquor that was recommended by the minister of Agriculture, Food and Rural Affairs and reviewed by the 'Liquor Council'.
Traditional local alcoholic beverages	Cultural Heritage Administration	In order to transfer and preserve the traditional culture, under the Cultural Properties Protection Act, a liquor that was recommended by the head of Cultural Heritage Administration or the city/ provincial governor(limited to cultural properties designated by city and province) and reviewed by the 'Liquor Council'. (eg. Munbae ju, Andong Soju, Leegang ju, Guaha ju, etc.)
	Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs	The Minister of Agriculture and Fisheries recommended by the Minister of Agriculture and Fisheries and the liquor heir to the liquor council
	Jeju Island	A liquor that has been approved by the Jeju Governor in consultation with the National Tax Service Director under the Special Act on Jeju Island Development before February 5, 1999. (eg. Jeju omegi liquor, etc.)
	Ministry of Construction & Transportation	For the promotion of tourism, 'tourism local alcoholic beverage', which was recommended by the Minister of Construction and Transportation before June 30, 1991 and reviewed by the 'Liquor Council'. (eg. Hamyang chrysanthemum liquor, Mungyeong hosanchoon liquor, etc.)

Source: National law information center in ministry of government legislation (2018).

Liquor tax act 제3조는 주류를 주정과 알코올 분 1도 이상의 음료로 정의한다. 주류의 종류는 동법 제4조에 의해 주정, 발효주류(막걸리, 약주, 청주, 맥주, 과실주), 증류주류(증류식 소주, 희석식소주, 위스키, 브랜디, 일반증류주, 리큐어), 기타

주류로 분류하고 있다(National Law Information Center, 2019).

전통주의 경우, 2008년 1월 9일 개정된 Liquor tax act 제 22조 제3항에 따라 전통 문화의 전수 및 보전에 필요하다고

인정되는 주류 또는 주류 부문의 전통식품 명인이 제조한 주류, 농업인·임업인 또는 생산자단체가 제조하는 주류로서 대통령령으로 정하는 주류이다. 전통주는 민속주와 지역특산주로 분류되는데 민속주는 원료와 제조방법을 기준에 따라 “문화재청장 등이 추천하여 허가한 주류와 농식품부장관이 농산물가공산업육성법에 의해 지정된 주류분야 전통식품 명인을 추천하여 허가받은 술”로 정의할 수 있고, 지역특산주는 “농업인이나 생산자단체가 스스로 생산한 농산물을 일정비율(예: 80%) 이상 주원료로 사용하여 제조하는 술”이다(Table 2).

민속주는 전통 명인이 전통적인 방법으로 제조한 술로서, 문화 전수와 보전에 기여하는 주류여서 전통식품 계승 정책에 제한되었지만, 지역특산주는 생산자가 직접 생산하거나 주류제조장 소재지의 관할 지역에서 생산된 농산물을 주원료로 하여 제조되는 주류기 때문에 해당 지역 특성이 반영된 국내산 농산물을 주원료로 활용된다. 즉, 민속주는 전통 문화를 보호하고 진흥하고자 선정된 반면, 지역특산주는 지역에서 생산된 농산물을 활용하고 지역 특색을 돋보이게 하는 주류라는 다른 특징으로 정의된다. 이에 지역특산주의 경우에 지역 농산물을 활용하고 지역 특색을 살린다는 점에 착안하여 지역 농업인들의 소득 증대로 연결될 수 있고, 이를 위한 다양한 홍보 및 연구가 필요한 실정이다. 이에 본 연구에서의 연구범위를 해당 지역의 원료를 주원료로 활용하고 지역 특성이 반영되어 향토

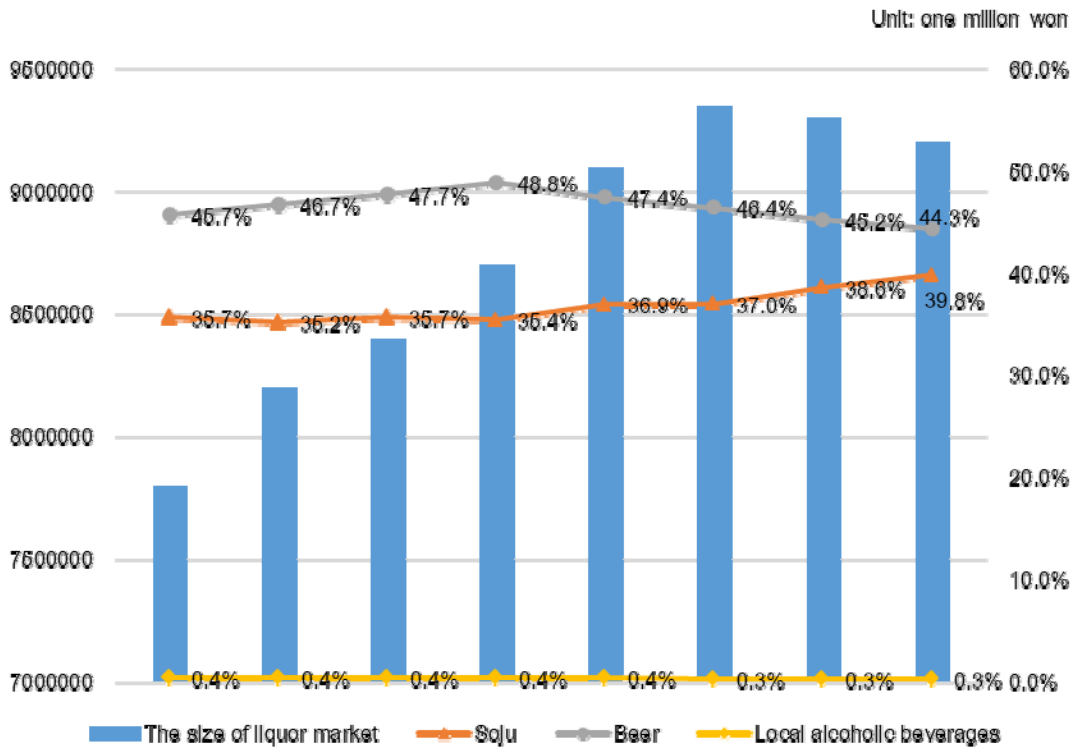
성을 지니고 있는 지역특산주로 한정하여 살펴보고자 한다.

### 2.2. 지역특산주 산업 현황

국내 전체 주류시장 규모는 2010년 기준 8조 263억 원에서 연평균 3.5%씩 증가하여 2017년 9조 2,436억 원으로 증가 추이를 보이고 있다. 그러나 전체 주류시장 규모가 성장세를 보이고 있음에도 불구하고, 지역특산주의 시장규모는 동 기간 300억 원 내외로 성장이 미진하게 정체되어 있는 것으로 나타난다.

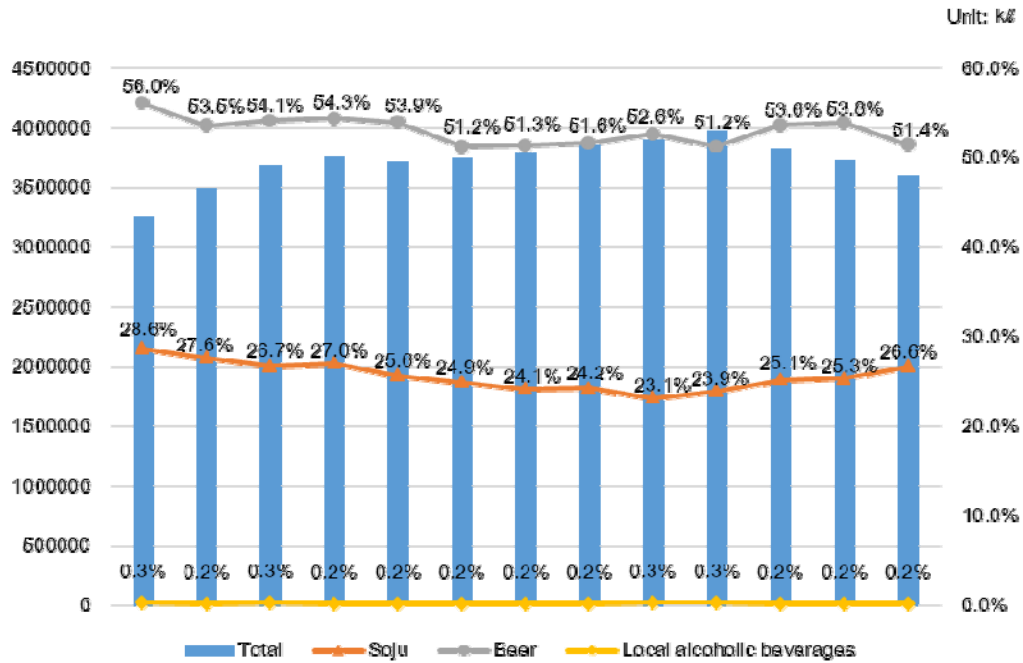
지역특산주가 국내 전체 주류 시장에서 차지하고 있는 비율은 2010년 0.43%에서 2017년 0.32%로 감소 추이를 보였다. 반면, 맥주와 소주의 최근 12년간(2005~2017) 규모는 전체 주류 시장에서 각각 2.9%, 4.5% 증가하였고, 맥주와 소주가 전체 주류시장에서 차지하는 비율도 2005년 기준 82.2%에서 2014년 기준 84.1%로 1.9%p 증가하였다.

국내 주류시장의 출고량 규모는 2017년 355만 1,405kl으로 2005년 324만 5,363kl에서 연평균 2.0%씩 증가추이를 보였고, 지역특산주 역시 동기간 연평균 2.1% 증가하였지만 전체 주류 출고량에서 차지하는 비율은 0.3%대로 고전하고 있는 추이를 유지하고 있다.



Source: National Tax Service (each year).

Figure 1: The size of the domestic liquor market and the percentage trend by type of alcoholic beverages



Source: National Tax Service (each year).

Figure 2: The output level of alcoholic beverages in Korea and the percentage trend by type of alcoholic beverages

### 3. 연구방법

#### 3.1. 조사설계

##### 3.1.1. 분석 데이터

지역특산주 구매 이용 등의 실태를 파악하기 위하여, 전국의 주류 소비자 500명을 대상으로 인터넷 설문조사를 실시하였다. 설문응답자는 성별로 나누어 보았을 때 남성이 248명(49.6%), 여성이 252명(50.4%)으로 비슷한 비율을 보였고, 연령별로는 20대가 82명(16.4%), 30대가 93명(18.6%), 40대가 105명(21.0%), 50대가 101명(20.2%), 60대 이상이 119명(23.8%) 비율로 고른 분포의 응답비율을 보였다.

Table 3: Consumer survey response status and characteristics

Classification		The number of people(%)
Total		500(100.0)
Gender	Male	248(49.6)
	Female	252(50.4)
Final academic record	Under middle school graduation	11(2.2)
	High school graduation	107(21.4)
	College/University graduation	331(66.2)
	Graduate school or above	51(10.2)

Regions	Metropolitan area	247(49.4)
	Gyeongsang Provinces	130(26.0)
	Jeolla Provinces	50(10.0)
	Chungcheong Provinces	52(10.4)
	Gangwon Province/ Jeju	21(4.2)
Age	20s	82(16.4)
	30s	93(18.6)
	40s	105(21.0)
	50s	101(20.2)
	Over 60	119(23.8)
	Average monthly income	Under 990,000 won
1 million won to 990,000 won		77(15.4)
2 million won to 2.99 million won		106(21.2)
3 million won to 3.99 million won		92(18.4)
4 million won to 4.99 million won		62(12.4)
5 million won to 5.99 million won		58(11.6)
6 million won to 6.99 million won		36(7.2)
Over 7 million won		41(8.2)
Marital status	Single	146(29.2)
	Married	354(70.8)
child status	Without child(ren)	34(9.6)
	With child(ren)	320(90.4)

3.1.2. 분석 변수

소비자의 경제·사회학적 특성이 지역특산주 구매에 미치는 영향을 알아보기 위하여 순서 프로빗 모형을 활용하여 분석하였다. 회귀분석 시 사용된 종속변수는 ‘지역특산주를 구매한 경험’으로 1) 전혀 구매하지 않는다 2) 다소 구매하지 않는 편이다 3) 보통이다 4) 다소 구매하는 편이다 5) 많이 구매한다 로 구성되었다. 또한 소비자들이 일반적으로 주류를 구매할 때 중요하게 고려하는 변수들인 맛, 품질, 가격, 주류 병 디자인, 음식과의 조화의 항목 등을 포함하였다. 구체적으로 회귀분석에 사용한 변수 구성은 Table 11에서 확인할 수 있다.

변수 구성은 소비자들의 일반 가구 특성인 연령과 성별, 학력, 소득을 사용하였다. 소비자 연구의 다른 논문에서도 소비자의 일반 가구 특성을 변수로 연구하였으며 다양한 가구 특성 변수들을 사용하였다(Choi et al., 2018; Phan et al., 2019). 다른 논문과 차별적인 변수로는 지역특산주 구매 빈도, 지역특산주 인지정도, 교육 및 체험 참여 여부, 건강관심도 및 지역특산주 특성(맛, 품질, 가격, 주류디자인, 음식과의 조화)에 대한 만족도를 추가하였다.

Table 4: Variables used in regression analysis

Variables	Level
Age	1) 20~29 2) 30~39 3) 40~49 4) 50~59 5) over 60
Sex	Male=1 Female=0
Frequency	1) Do not drink at all. 2) 2-3 times a quarter of year 3) 2-3 times a month 4) 2-3 times a week 5) Everyday
Education	1) Below middle school level 2) Below high school level 3) Below university level 4) More than graduate school
Income	1) Monthly income less than 2 million won 2) 200m ~ 399m 3) 400m ~ 599m 4) Over 600m
Prior_knowledge	1) Do not know at all 2) Do not know a little 3) Average 4) Know a little 5) Know very well
Education_participation	Dummy (participate=1)
Experience_participation	Dummy (participate=1)
Health_concern	1) No interest at all 2) No interest a little 3) Average 4) Interested a little 5) Very interested

Taste	1) Does not matter at all 2) Does not matter a little 3) Average 4) Somewhat important 5) Very important
Quality	1) Does not matter at all 2) Does not matter a little 3) Average 4) Somewhat important 5) Very important
Price	1) Does not matter at all 2) Does not matter a little 3) Average 4) Somewhat important 5) Very important
Bottle_design	1) Does not matter at all 2) Does not matter a little 3) Average 4) Somewhat important 5) Very important
Harmony_with_food	1) Does not matter at all 2) Does not matter a little 3) Average 4) Somewhat important 5) Very important

3.2. 분석 모형

3.2.1. 순서 프로빗(Ordered Probit) 모델

독립변수나 종속변수가 0과 1로 분류되어있을 경우, 주로 기본 로짓이나 프로빗을 활용하면 되지만, 종속변수가 k개의 범위로 나누어져 있을 경우에는 ordered logit model 또는 ordered probit model을 사용하게 된다. 일반적인 순서 프로빗 모형은 아래에 제시된 식 (1)과 같다.

$$(1) \quad y = \beta x_i + \varepsilon_i$$

$$\varepsilon_i \sim N[0,1]$$

$x$ : 독립변수  
 $y$ : 범주로 나누어 진 종속변수  
 $\beta$ : 추정계수  
 $\varepsilon_i$ : 오차항 ~ N [0,1]

프로빗 모형은 오차항  $\varepsilon_i$ 가 표준정규분포를 따른다는 가정 하에 시작되는데, 이러한 가정에서는 k개의 범주를 가진 종속 변수를 아래에 제시된 것과 같은 순위 프로빗 모형으로 제시 할 수 있다.

$$(2) \quad y_i = 0 \quad \text{if } y \leq \mu_0,$$

$$= 1 \quad \text{if } \mu_0 < y \leq \mu_1,$$

$$= 2 \quad \text{if } \mu_1 < y \leq \mu_2,$$

$$\vdots$$

$$= J \quad \text{if } \mu_{k-1} < y.$$

식 (2)에서  $\mu$ 는  $\beta$ 를 추정한 값으로,  $\Phi(\cdot)$ 를 표준정규분포 누적함수로 가정함으로써, 각 범주에 들어가는 확률을 구해보면 아래의 식 (3)과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & prob(y_i = 0) = \Phi(-\beta'x_i) \\
 & prob(y_i = 1) = \Phi(\mu_1 - \beta'x_i) - \Phi(-\beta'x_i) \\
 & prob(y_i = 2) = \Phi(\mu_2 - \beta'x_i) - \Phi(\mu_1 - \beta'x_i) \\
 & \vdots \\
 & prob(y_i = k) = 1 - \Phi(\mu_{k-1} - \beta'x_i)
 \end{aligned}$$

이 확률 식의 로그우도함수(log likelihood function)는 다음 식 (4)와 같이 나타낼 수 있다(Greene, 1997).

$$(4) \quad \log L = \sum_{i=1}^n \sum_{k=0}^K Y_{ik} \log [\Phi(\mu_k - \beta'x_i) - \Phi(\mu_{k-1} - \beta'x_i)]$$

이 식 (4)를 이용하여 추정계수인  $\beta$ 를 계측할 수 있다.

#### 4. 분석결과

##### 4.1. 소비자 설문 결과

지역특산주에 대한 소비자들의 인식을 파악하기 위하여 주

류를 구매하는 소비자 500명을 대상으로 인터넷 설문조사를 실시하였다. 특히, 주류 소비자 가운데 지역특산주에 대한 인지도를 알아보고자 지역특산주 용어 인지 여부, 지역특산주 주종별 인식정도, 만족도 및 선호도, 구매 요인 등을 조사하였다.

먼저 지역특산주 용어 인지 여부에 대해 물어본 결과 ‘들어본 적이 있음’이라고 답한 비율은 48.8%로 약 절반가량의 응답자가 답하였고, ‘들어본 적이 있고, 어느 정도 알고 있음’(41.6%), ‘잘 알고 있음’(7.6%) 순으로 나타났다. ‘전혀 모름’이라고 대답한 비율은 단 2%에 그치는 것으로 보아 주류 소비자의 대부분이 지역특산주에 대한 용어는 친숙하게 인지하고 있는 것으로 판단된다. 지역특산주 용어에 대해 알고 있다고 응답한 비중은 49.2%에 불과했다.

Table 5: Term for alcoholic beverages recognition

Not know at all	Have heard of it	Have heard of it, and know a little bit about it	Know very well	Total
10(2.0)	494(48.8)	208(41.6)	38(7.6)	500(100.0)

unit: person(%)

지역특산주의 주종별에 따른 소비자 인식을 보면, 탁주는 알코올 도수가 적당한 술(22.4%)이라고 말한 비율이 가장 높았고, 약주(32.0%)와 전통소주(44.2%)는 주로 중년층이 마시는 술(32.0%)로 나타났고, 과실주는 주로 젊은 층이 마시는 술(28.2%)로 인식하고 있는 것으로 조사되었다.

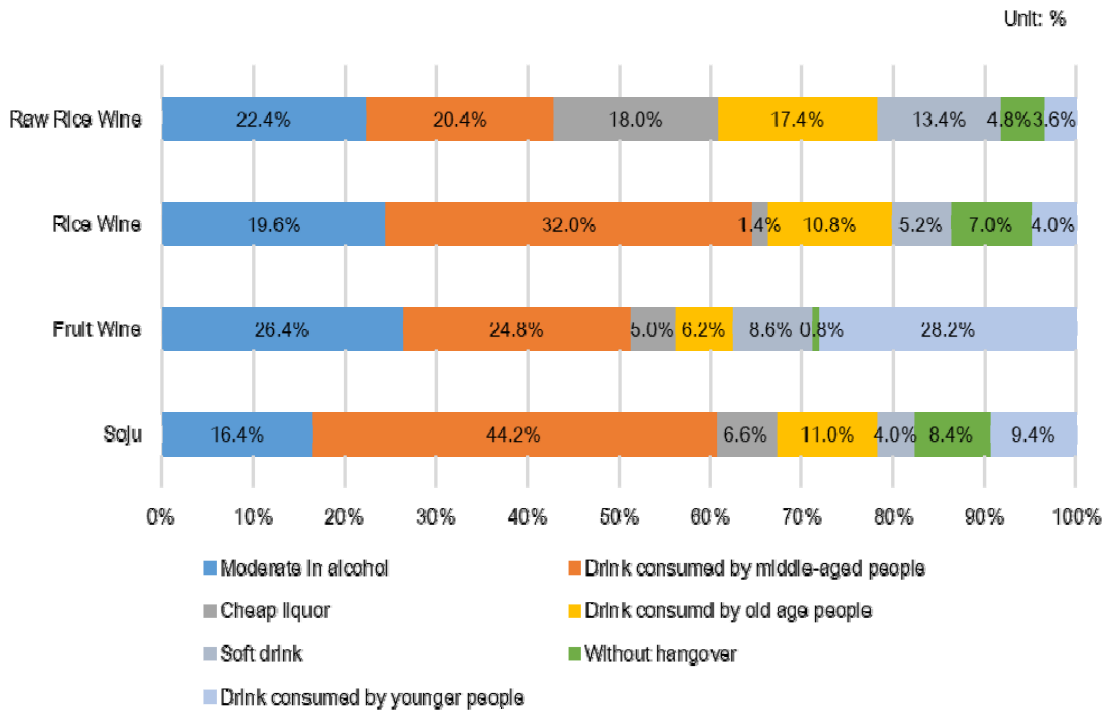
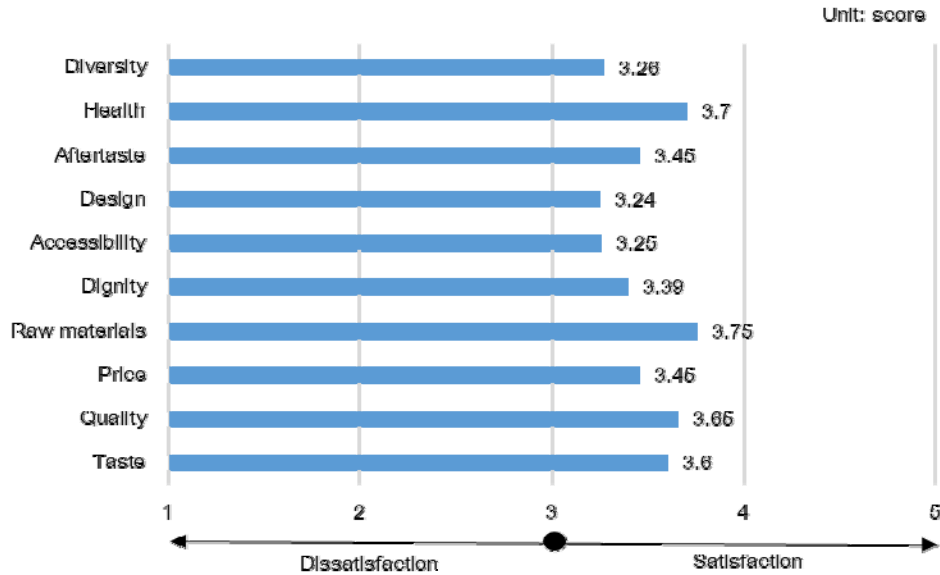


Figure 3: Consumer awareness by local alcoholic beverages



Note: The scores were divided into five-point scales. If Soju has a high satisfaction level compared to local alcoholic beverages, it is set to 1. If Soju has a higher satisfaction level than local alcoholic beverages, 2. If Soju and local alcoholic beverages have the same satisfaction level, 3. If local alcoholic beverages are satisfied more than Soju, 4. 5 if the satisfaction level of local alcoholic beverages is very high compared to Soju. Calculated by item and averaged.

Figure 4: The evaluation of the satisfaction of local alcoholic beverages in comparison with Soju

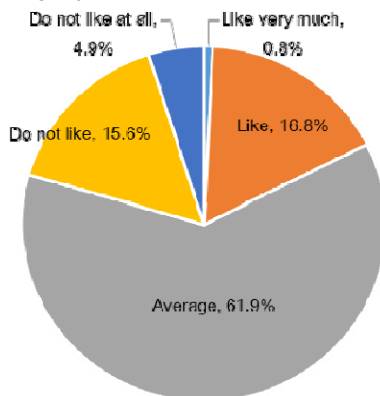
국내 주류 소비자 중 지역특산주에 대한 선호도를 조사한 결과, '보통'이라고 응답한 비율이 54.6%로 절반 이상 수준을 보였고, 선호한다는 의견은 28.2%인 것으로 나타났다. 특히, 지역특산주의 인지도가 올라갈수록 지역특산주에 대한 선호도도 높아지는 것으로 나타났는데, 이를 통해 지역특산주에 대한 적극적인 홍보의 필요성을 알 수 있다. 즉, 지역특산주에 대한 인지도를 상승시킴으로써 주류 소비자들의 소비 선호가 지역특산주로 이어질 수 있도록 하는 홍보 방안이 필요할 것이다.

Table 6: Degree of local alcoholic beverages preference

Do not like at all	Do not like	Average	Like	Like very much	Total
28(5.6)	58(11.6)	273(54.6)	123(24.6)	8(3.6)	500(100.0)

unit: person(%)

<low-recognized groups>



<well-recognized groups>

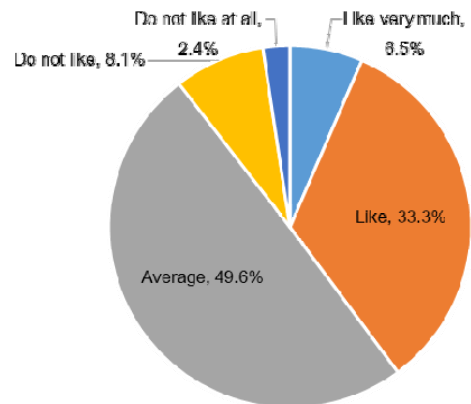


Figure 5: Local alcoholic beverages preference according to recognition level

최근 1년 이내에 지역특산주를 음용했는지에 대한 여부에 대해서는 응답자의 67.2%가 '음용한 경험이 있음'이라고 응답하였다. 지역특산주를 음용하지 않은 경우를 살펴보면, '구입할 수 있는 곳이 부족해서(38.4%)', '지역특산주 제품에 대한 정보를 접하기 어려워서(18.3%)', '알고 있는 지역특산주 브랜드가 없어서(15.2%)' 등이 음용하지 않은 주요 원인인 것으로 나타났다. 이에 따라 지역특산주에 대한 소비자의 구매를 증대시키기 위한 방안으로 소비자의 구매 접근성을 제고하고, 다양하고 흥미로운 정보를 제공하며, 지역특산주 브랜드 홍보를 통해 소비자들이 용이하고 친숙하게 지역특산주에 대한 소비를 할 수 있도록 방안을 구축해야 할 것이다.



‘지역특산주 제품에 대한 정보 부족’에 대하여 구체적으로 지역특산주에 대한 정보 획득의 용이성을 질문한 결과 30.7%만이 ‘그렇다’고 응답한 것으로 보아 소비자들이 지역특산주 정보를 얻는데 어려운 것으로 확인할 수 있다. 지역특산주와 관련된 다양한 정보를 획득하는 방법으로 39.2%가 TV와 신문 등 대중매체를 통해 얻고 있었고, 19.6%는 평상시 인터넷 검색을 통해 정보를 획득하고 있는 것으로 나타나, 인터넷과 TV·신문 등 대중매체에 대한 의존도가 가장 높은 것으로 해석할 수 있다. 따라서 지역특산주에 대한 적극적인 홍보가 필요하며, 대중매체 및 인터넷을 통한 광고를 통해 지역특산주에 대한 정보전달이 더욱 원활하게 이루어질 필요가 있다.

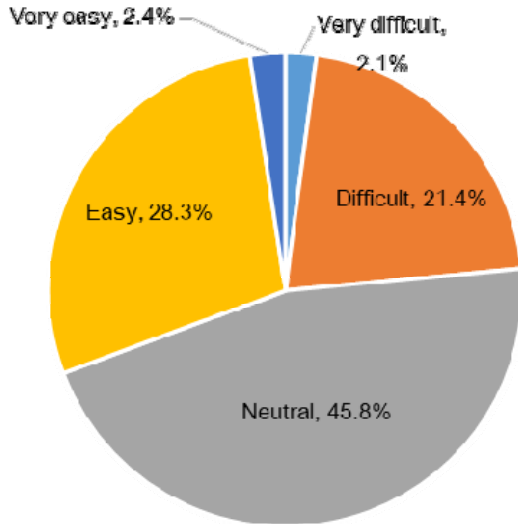


Figure 6: Easy to get information on local alcoholic beverages

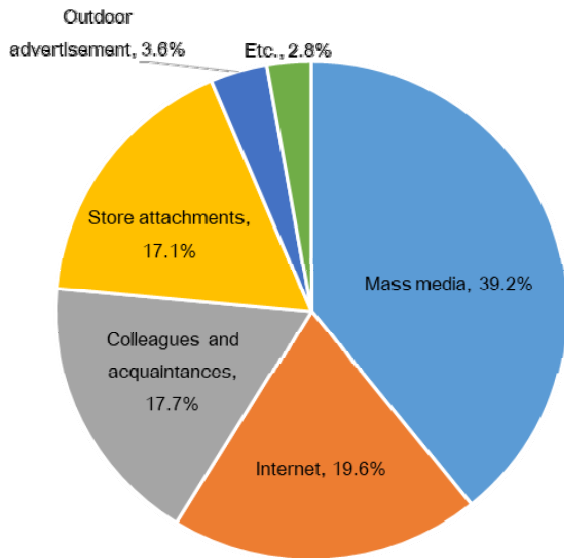


Figure 7: Path to get main information about local alcoholic beverages

Table 7: The main reason not to drink local alcoholic beverages

Classification	Ratio
Do not have enough places to buy it	63(38.4)
Insufficient information about the product	30(18.3)
Do not know the local alcoholic beverages' brand	25(15.2)
Burden price	16(9.8)
Heavy hangover	14(8.5)
Tasteless	9(5.5)
Low quality	4(2.4)
Total	164(100.0)

unit: person(%)

지역특산주를 음용한 이유에 대해 조사한 결과 ‘건강에 좋을 것 같아서’가 26.2%, ‘맛과 향이 좋아서’ 24.1%, ‘우리 전통이 깃들어 있어서’ 20.8%, ‘국산 농산물을 활용한 술이어서’ (11.0%)의 순으로 나타났다.

Table 8: The main reason to drink local alcoholic beverages

Classification	Ratio
Good for the health	88(26.2)
With a good taste and aroma	81(24.1)
With Korean tradition	80(20.8)
Use domestic agricultural products	37(11.0)
Differentiate from other products	14(4.2)
With the nostalgia of the hometown	12(3.6)
Others	34(10.1)
Total	336(100.0)

unit: person(%)

지역특산주를 음용한 장소에 대한 질문에는 55.7%의 비율이 ‘가정(집)’이라고 응답했으며, 업소(식당 및 주점 등) 32.4%, 공공장소 또는 야외에서 마시는 경우(편의점, 공원 포함) 8.9% 순으로 나타났다.

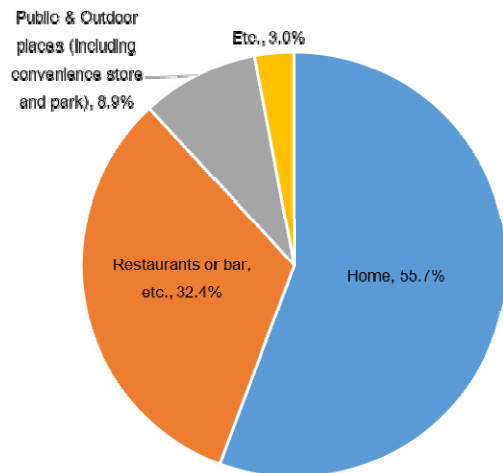


Figure 8: Where to drink local alcoholic beverages

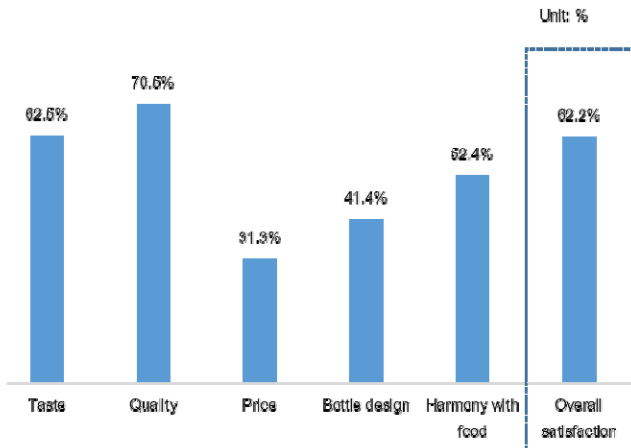
지역특산주를 구입하는 장소로는 주로 대형할인점(42.9%)을 이용하는 것으로 조사되었고 농/축/수협 마트가 12.8%, 지역특산주 제조업체는 11.3%, 일반 슈퍼 9.5% 순인 것으로 나타났다. 그러나 인터넷 쇼핑몰에서 구입한다고 응답한 비율은 3.6%에 그치는 것으로 미루어 보아, 최근 젊은 세대들의 소비가 인터넷 구매로 활성화되고 있는 추세에 따라 인터넷 쇼핑몰 등을 통해 지역특산주 구입을 유도하는 방안 마련도 적극적으로 고민해 볼 필요가 있는 것으로 나타났다.

**Table 9:** Where to buy local alcoholic beverages

Large discount stores	National agricultural cooperation	Manufacturer	Market	Large supermarket
144 (42.9)	43 (12.8)	38 (11.3)	32 (9.5)	26 (7.7)
Convenience store	Internet shopping mall	Others	Total	
14 (4.2)	12 (3.6)	27 (8.1)	336 (100.0)	

unit: person(%)

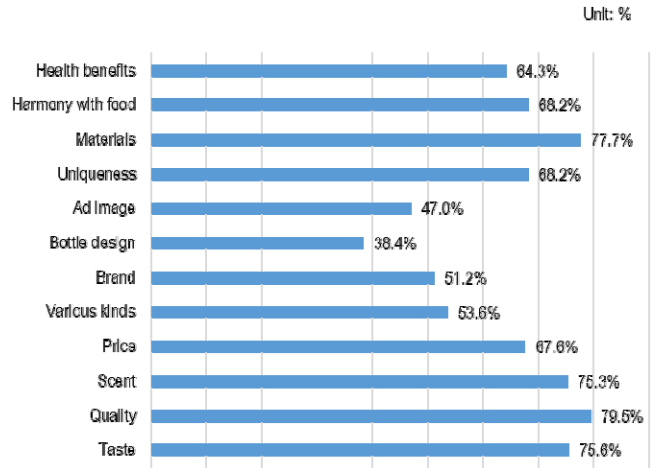
지역특산주를 구입한 경험이 있는 응답자 중 전반적인 만족도(맛, 품질, 가격, 디자인, 음식과의 조화 등의 항목 포함)를 물어본 결과, 62.2%가 만족한다고 응답하여 지역특산주를 구매한 소비자들은 지역특산주에 대한 평가가 긍정적인 것으로 해석할 수 있다. 만족도를 구체적 항목으로 보았을 때, 품질에 대한 만족도는 70.5%로 가장 높았고, 맛에 대한 만족도는 62.5%로 품질과 맛에 대하여 긍정적인 소비자의 반응을 확인할 수 있었다. 그러나, 가격과 병 디자인에 대한 만족도는 각각 31.3%, 41.4%로 나타난 것으로 볼 때, 가격과 디자인 측면에서의 조정 및 변화로 소비자들의 구매 의사를 확대할 필요가 있을 것으로 보여진다.



**Figure 9:** Local alcoholic beverages satisfaction

지역특산주에 대한 만족도에 이어, 지역특산주 구입 시 소비자가 고려하는 중요 항목에 대해서도 품질이 중요하다고 응답한 비율이 약 80%로 가장 높게 나왔으며, 원료(77.7%), 맛(75.6%), 향(75.3%), 고유성(68.2%) 등으로 이어졌다. 연령대 별로 지역특산주 구입시 고려하는 항목을 보았을 때, 20대는

가격(76.5%), 30대는 품질(70.7%), 40대는 향(86.0%), 50대 이상은 품질인 것으로 나타났다.



**Figure 10:** The important consideration when buying local alcoholic beverages

추가적으로 지역특산주에 대한 소비 확대를 위해 진행된 관련 교육·체험 프로그램 참여 여부와 관련하여 80% 이상의 응답자가 참여한 적이 없다고 응답한 것으로 나타났다.

**Table 10:** Whether to participate the training/tour program related local alcoholic beverages

	No participation experience	Participation experience	Total
Training in manufacturing methods	442(88.4)	58(11.6)	500(100.0)
Experience in brewery	402(80.4)	98(19.6)	500(100.0)

unit: person(%)

소비자 측면에서 지역특산주 관련 교육·체험 프로그램이 충분하게 제공되고 있지 않다고 응답한 것으로 나타났으며, 프로그램 내용에 대한 만족도 측면도 높지 않은 것으로 보아, 향후 지역특산주 관련 교육·체험 프로그램에 대하여 체계적인 홍보가 지속적으로 필요할 것이며 프로그램의 적극적인 참여를 위한 촉진 방안 등이 필요할 것으로 보인다.

**Table 11:** The training/tour program evaluation related local alcoholic beverages

	Not at all	Not really	Average	Good	Very good	Total	5-point scale
The sufficiency of the program	4(4.3)	24(25.8)	50(53.8)	14(15.1)	1(1.1)	93(100.0)	2.83
The adequacy of program contents	3(3.2)	17(18.3)	50(53.8)	20(21.5)	3(3.2)	93(100.0)	3.03

unit: person(%)

## 4.2. 회귀 분석결과

지역특산주 구매에 미치는 영향을 소비자 특성에 따라 분석한 결과, 술자리에서 지출하는 평균 비용, 소득, 지역특산주 인지도, 양조장 체험 참가 여부, 건강 관심도 등의 소비자 특성 요인이 지역특산주 구매에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 성별과 음주빈도수, 학력, 지역특산주 관련 제조법 교육 참가 여부 등을 제외한 다른 모든 변수들은 통계적으로 유의미한 것으로 조사되었다. 또한 연령이 높아질수록 지역특산주를 구매할 확률이 증가했으며, 소득이 높은 소비자일수록, 건강에 대한 관심도가 높을수록, 양조장 체험 경험이 있는 소비자일수록, 지역특산주에 대한 인지도가 높을수록 지역특산주의 구입 빈도가 더 높은 것으로 분석되었다.

술병 디자인을 제외한 나머지 요인에 대하여 1% 유의 수준에서 통계적으로 유의한 변수로 나타났다. 이는 주류를 구매할 때, 맛, 품질, 가격, 음식과의 조화를 더욱 중시할수록 소비자의 지역특산주 구매에 높은 확률로 영향을 미치는 것을 의미한다.

**Table 12:** Analysis of purchasing factors of local drinks by consumer characteristics

Variables	Coefficient	Standard Error
Age	.6128038***	0.1812
Sex	.0245791	0.1298
Frequency	-.0583908	0.0533
Education	-.1047603	0.1117
Income	.0364656*	0.1318
Prior_knowledge	.447661***	0.1028
Education_participation	.288878	0.3017
Experience_participation	.4695982**	0.2205
Health_concern	.233381***	0.0892
Taste	0.5403072***	0.1398
Quality	0.3550252***	0.1413
Price	0.2060202***	0.0869215
Bottle_design	-0.1248864	0.0972797
Harmony_with_food	0.4221256***	0.1339847
Constant	-1.973813***	0.5172

note: \*\*\* p<0.01 \*\* p<0.05 \* p<0.1

## 5. 결론

### 5.1. 요약 및 향후 방향

국내 주류시장 규모가 지속적인 성장세를 보이고 있음에도 불구하고, 지역특산주의 시장규모는 여전히 정체되고 있는 추이다. 지역특산주는 지역에서 생산되는 지역 농산물을 활용한다는 점에서 국내 지역의 특성을 살리고 향토성을 지니고 있는 지역 대표 술이기 때문에, 지역특산주 소비를 통하여 지역 농업인의 소득 증대 및 해당 지역의 경제 발전을 위해 지역특

산주 산업의 활성화와 경쟁력제고가 반드시 필요한 시점이다. 특히, 지역특산주에 대한 낮은 인지도와 친숙도, 대중성, 용이하지 않은 소비 환경 등의 요인으로 인해 국내에서 생산하는 맛과 질이 우수한 지역특산주류임에도 소비자들에게 익숙하지 않은 것이 현 실정이다. 이에 주류 소비자를 대상으로 하여 지역특산주 산업을 파악하였고, 향후 해당 산업을 활성화시킬 수 있는 방안에 대하여 고민하였다.

소비자 조사에 따르면, 지역특산주를 음용하는 이유에 대하여 '건강에 좋아서', '맛과 향이 좋아서', '우리전통이 깃들어 있어서' 등의 이유로 마신다고 응답하였는데, 각 이유 간 응답비율 차이가 크지 않은 것으로 나타났다. 이 결과는 지역특산주를 마시는데 다양한 이유를 내포하고 있음을 고려해볼 수 있으며, 이에 따라 다양한 소비자 기호에 맞춘 다양한 지역특산주 생산 및 공급 전략이 필요할 것으로 해석된다. 또한 소비자가 지역특산주에 만족하는 이유로 '품질'과 '맛'을 꼽았고, 지역특산주 구매 의도에 미치는 영향 요인에 대하여 '맛', '품질', '가격', '음식과의 조화' 등을 선택한 것으로 미루어 볼 때 소비자는 지역특산주에 우수한 품질과 맛을 강조하고 있다는 점을 미루어 보아, 지역성을 살린 우수한 품질의 다양한 상품을 통하여 지역특산주 산업을 활성화하는 전략이 필요해 보인다. 특히, 지역특산주 구입시 고려하는 주요인으로 '품질', '원료', '맛' 순으로 나타났고, 연령별로 세분화하여 살펴보면 20대는 '가격', 30대와 50대는 '품질', 40대는 '향'을 중시하는 것으로 나타났다. 연령별로 추구하는 지역특산주의 고려 요인이 다양하게 나타나는 것으로 볼 때, 연령별 소비요인에 따른 마케팅 전략이 구축되어야 할 것이며, 보다 뚜렷한 홍보 타겟팅을 통해 효율적이고 집중적인 홍보 전략을 고민해 볼 수 있겠다. 정통성과 국산 농산물을 고집하는 지역특산주의 이미지로 인해 '기성세대의 전유물'과 같은 주류 특성이 아닌, 젊은 세대들의 소비 트렌드를 파악하여 해당 세대들이 향유하는 소비문화와 구체적인 소비요인들이 반영된 제품 개발 및 홍보 전략이 필요할 것이며, 다양한 타겟팅을 할 수 있는 다양한 제품 개발 역시 고민해보아야 할 것이다. 저도주 또는 과실주 등의 맛좋은 지역특산주 개발을 비롯하여, 술병 및 포장 디자인 등의 개발을 통한 세대별 맞춤 주류로의 인지도 개선도 필요하다.

반면, 지역특산주를 구매하지 않는 이유로 '구입할 수 있는 곳이 적기 때문'이라고 응답하였는데, 지역특산주 소비자의 구매 접근성을 용이하게 제고하고 다양한 정보를 제공 할 수 있는 방안 마련이 요구된다. 소비자가 자주 찾는 편의점이나 슈퍼마켓 등의 판매처를 공략하여 젊은 세대들이 비교적 저렴한 지역특산주를 소비가 편리한 판매점에서 익숙하게 접할 수 있고, 기성세대 역시 구입이 용이할 수 있도록 판매점 공급 전략을 개선해야 할 것으로 판단된다.

특히, 소비자들의 지역특산주 정보 획득 경로를 파악해본 결과, 인터넷, TV, 신문 등 대중매체의 의존도가 높다는 점에 착안하여, 젊은 세대들을 위한 홍보 경로를 대중매체로 적극 활용해나가야 할 것이다. 또한, 가게 또는 업소 등의 부차물을 통해 정보 획득 비중이 높다는 점에도 주목하여, 지역 유닛으로 음식점 또는 판매업소 등을 활용한 홍보도 적극적으로 해 나가야 할 필요가 있다. 지역특산주를 선호하는 소비자 비율은 약 28%에 그치지만, 지역특산주의 인지도가 올라갈수록 선호도도 함께 높아진다는 점을 볼 때, 선호도를 높이기 위해 인지도를 상승시켜야 할 것이며, 이를 위해서는 대중매체 및 다양한 홍보 전략을 다소 공격적으로 해나감으로써 지역특산주에 대한 대중성을 확보해나가는 것이 중요할 것이다.

더 나아가 향후 지역특산주 홍보 확대방안에 대한 전략을 구체적으로 마련해나갈 필요가 있다. 첫째, 젊은 층이 자주 찾는 클럽 또는 바에서도 지역특산주의 공급을 활성화하여 지역특산주에 대한 친근함을 상승시킬 필요가 있을 것이고, 전국의 다양한 지역에도 막걸리 바 또는 음식점 등의 매장을 활용한 지역특산주 홍보 및 마케팅이 필요할 것이다. 둘째, 최근 유행하는 지역 음식 관광 및 체험 관광과 더불어 지역특산주의 음용 코스 등을 함께 체험할 수 있는 체험식 지역특화 관광 산업의 개발도 함께 이뤄지도록 해야 할 것이다. 특히 각 지역의 특산물로 만들어진 지역 대표의 특산주를 해당 지역의 축제 등과 연계함으로써 지역 특산품으로 자리매김할 수 있도록 관광산업의 개발이 필요하다. 이를 위해 문화체육관광부 및 관광공사, 철도 공사 등과의 협업을 통하여 지역특산주를 테마로 하는 관광 상품 개발 추진이 필요하고, 해당 지역의 산업이 함께 효율적으로 발전할 수 있도록 정부차원의 적극적인 컨설팅 및 홍보 지원이 요구된다. 또한, 농촌지역의 우수 지역특산주 제조업체를 선정함으로써 생산-관광-체험을 윈스톱으로 할 수 있는 복합공간을 개발하여 지역의 관광 명소화를 꾀하는 방안도 고민할 수 있겠다. 선정된 지역특산주 제조업체에게는 환경개선 및 주질 관리, 스토리텔링 연구, 홍보 전략 구축, 다양한 체험프로그램 기획 등의 혜택을 제공함으로써 우리나라 주류 전통의 기틀과 새로운 주류 문화를 형성할 수 있도록 해당 지역의 관광자원화 산업을 추진해야 한다.

## 5.2. 한계점

본 연구는 지역특산주 소비자 구매 요인들을 연구한 기존의 연구와는 달리 지역특산주의 품질과 소비자 특성을 5점 척도로 구성하여 설명변수에 추가하였다. 또한, 설명변수뿐만 아니라 종속변수도 5점 척도로 구성하여 기존의 더미 변수로 구성된 종속변수보다는 데이터의 이질성을 더욱 효과적으로 처리하였다(Wooldridge, 2010).

하지만, 본 연구는 설문조사에 의한 방식으로 지역특산주 소비 구매 결정요인을 분석함으로써 소비자들의 명시 선호(stated preference)만을 고려하였다. 소비자들이 설문지상으로 지역특산주에 대하여 파악하는 것에 그치는 것이 아니라, 지역특산주를 직접 음미하고 판단하는 등의 선호를 조사해본다면 더욱 좋은 연구가 될 것이다. 향후 연구에서는 행동경제학 분야의 실험 경매와 같은 방식으로 지역특산주의 소비자 현시선호(revealed preference)를 분석하는 것을 제안해 볼 수 있겠다. 즉, 소비자들에게 지역특산주를 시음하도록 한 뒤에, 구매를 결정하는 요인을 분석하면 더 좋은 결과를 얻을 수 있을 것이다. 또한, 2단계 헤크만 모형, 컨조인트 분석 등을 사용하여 소비자들의 구매 요인을 더욱 심도 있게 분석하는 것도 연구 결과의 타당성을 높일 수 있을 것이다.

## Reference

- Carew, R., & Florkowski, W. J. (2010). The importance of geographic wine appellations: hedonic pricing of burgundy wines in the British Columbia wine market. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 58(1), 93-108.
- Choi, J. W., Gartner, W. C., & Lee, W. F. (2016). Vineyards in Northern U.S. states: Farm Size and Productivity Relationship. *Journal of Distribution Science*, 14(7), 53-61.
- Choi, N. H., Xu, H., & Teng, Z. (2018). Roles of Social Identity Verification in the Effects of Symbolic and Evaluation Relevance on Chinese Consumers' Brand Attitude. *The East Asian Journal of Business Management*, 8(4), 17-27.
- Chung, J. H., & Hwang, S. H. (2016). A study on the effects of selection attributes for agricultural products on using local food store. *Journal of Distribution Science*, 14(4), 117-125.
- Greene, W. H. (1997). *Econometric Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- He, Y. (2018). A study on the determinants of free trade agreement in South Korea: evidence from Asian countries. *Journal of Distribution Science*, 16(11), 37-45.
- Lee, W. F., Gartner, W. C., Song, H., Marlowe, B., Choi, J. W., & Jamiyansuren, B. (2018). Effect of Extrinsic Cues on Willingness to Pay of Wine: Evidence from Hong Kong Blind Tasting Experiment. *British Food Journal*, 120(11), 2582-2598.
- Li, J., Gómez, M. I., Brent Ross, R., & Chaddad, F. R. (2019). Does passion for wine matter? The effects of owner motivation on pricing and quality decisions in emerging US wine regions. *Agribusiness*. 1-19.
- Ministry of food and drug safety. (2018). *Korean Food Standards Codex*. Retrived Nov 18, 2018 from [http://www.foodsafetykorea.go.kr/foodcode/01\\_01.jsp](http://www.foodsafetykorea.go.kr/foodcode/01_01.jsp)
- National law information center in ministry of government legislation. (2018). *Enforcement decree of liquor tax act*. Retrived Nov 28, 2018 from <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=193387&efYd=20170418#0000>
- National Tax Service. Each year. *National tax statistics yearbook*. Retrived Nov 10, 2018 from [https://www.nts.go.kr/info/info\\_05.asp](https://www.nts.go.kr/info/info_05.asp)
- Phan, N. T. H., Nguyen, T. Q., Truong, D. Q., & Huynh, N. (2019). The Effect of Brand Equity Components on Automobile Purchase Intention of Consumers in Ho Chi Minh City, Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(2), 135-145.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge, MA: The MIT Press.