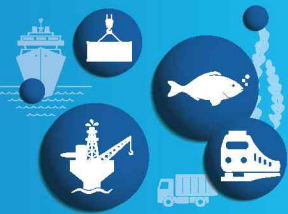




중국리포트

KMI CHINA REPORT



한국해양수산개발원 중국연구센터 (Korea Maritime Institute China Research Center)
 中国上海市 长宁区 遵义路 100号 南丰城 A-1803
 Tel. +86-21-6090-0395~6, Fax. +86-21-6090-0397

제23-9호
 2023년 5월 15일

CONTENTS

▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소

▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

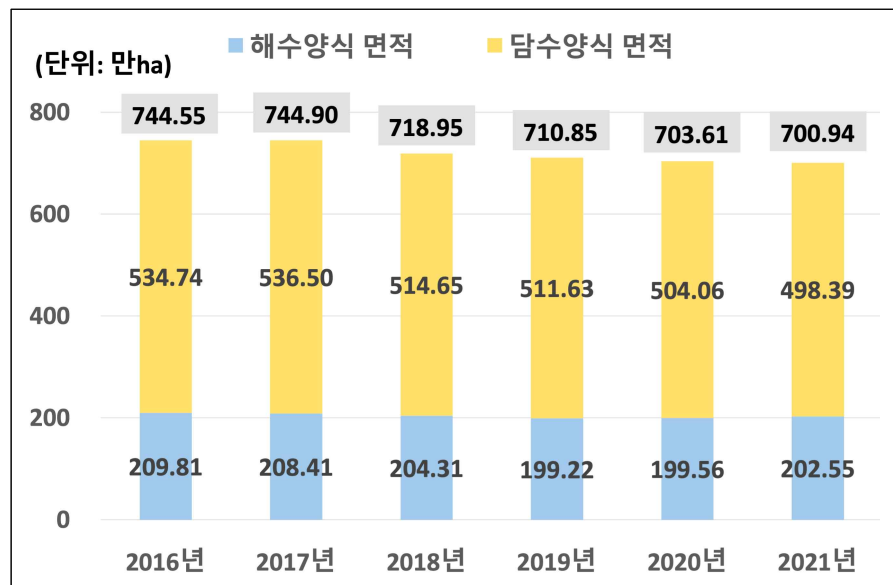
■ 2016~2021년 중국 어업양식 면적

단위 : 만ha

연도	해수양식 면적	담수양식 면적	전체 면적
2016	209.81	534.74	744.55
2017	208.41	536.50	744.90
2018	204.31	514.65	718.95
2019	199.22	511.63	710.85
2020	199.56	504.06	703.61
2021	202.55	498.39	700.94

자료 : 중국농업농촌부, 2016~2021년 「중국어업통계연감」

통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소



자료 : 중국농업농촌부, 2016~2021년 「중국어업통계연감」 자료를 기반으로 KMI 중국연구센터 작성

중국 어업양식 면적 지속 감소, 양식면적 안정화 추진

「중국어업통계연감」에 따르면 중국 어업양식 면적은 2016년 744.55만ha에서 2021년 700.94만ha까지 감소해 5년 동안 5.86%가 줄었다. 이 중 2021년 해수양식 면적은 202.55만ha로 2016년 209.81만ha에서 3.46% 감소했으며 담수양식 면적은 498.39만ha로 2016년의 534.74만ha에서 6.8% 감소했다.

양식 유형별로 보면, 해수양식 중의 일반 가두리 양식 면적은 5년 동안 21.54%로 대폭 감소한 반면, 심수 가두리, 공장화 양식, 통발, 펫목양식의 면적은 각각 284.45%, 54.44%, 23.57%, 16.91% 증가했다. 또한, 담수양식의 경우, 공장화 양식이 빠르게 성장하여 2016~2021년 사이에 면적 기준으로 84.53%가 증가한 반면, 가두리 양식 등의 면적은 대폭 감소했다.

중국의 환경보호 정책에 따른 영향으로 전체 양식면적이 줄어들면서 수산양식의 공급 능력이 우려되고 있다. 따라서 향후 중국은 수산양식업의 구조조정을 더 적극적으로 추진해 유기농양식, 공장화, 심수양식 등 양식유형 다양화에 주력할 전망이다. 이를 통해 수산양식의 생산 효율과 수역자원의 이용률을 향상시켜 수산물 공급의 안정화를 꾀할 것으로 전망된다.

중국리포트 내용의 일부 혹은 전체를 인용하실 경우, 자료원을 「KMI 중국리포트」로 표기해 주시기 바랍니다.

Copyright © KMI All Rights Reserved.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

저자

중국 상하이해양대학교

리이팡(李怡芳) 경제관리학원 부교수

전문가 칼럼: 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석¹⁾

중국에서 인터넷의 급속한 발전으로 전자상거래가 활발히 발전하여 소비 패턴의 변화와 소매 기업의 마케팅 전략의 변화를 촉진시키고 있다. 최근 몇 년 동안 주요 전자 상거래 플랫폼들은 신선 수산물 분야를 선점했으며 온라인 채널의 장점이 계속 부각됨에 따라 점점 더 많은 소비자가 구매채널을 오프라인에서 온라인으로 전환하려고 한다. 2020년 코로나19의 발생으로 중국 소비자의 소비 경로가 온라인으로 빠르게 전환하기 시작했다. 신선 수산물은 자체 속성과 이로 인한 판매 패턴이 일반 공산품과 다르다. 오프라인에서 온라인으로 신선한 수산물을 구매하려는 소비자의 전환 의사에는 과연 어떤 요인이 작용하는가? 또한 영향 메커니즘은 무엇인가?

본고는 중국 장쑤, 저장, 상하이 지역 소비자에 대한 설문조사를 기반으로 밀기-당기기-이주 모델(이하 PPM, Push-Pull-Mooring Model)과 기술수용 모델(이하 TAM, Technology Acceptance Model)을 결합하고 제품, 소비자, 채널 세 가지 요소 및 소비자의 개인차 요소를 도입한 PPM 모델을 통해 영향 요인을 연결하고 연구 모델을 구축한다. 이를 바탕으로 오프라인 채널 밀기(Push) 요인, 온라인 채널 당기기(Pull) 요인, 온라인과 오프라인 사이의 이주(Mooring) 요인, 개인차와 구매경로 전환 의사 간 관계를 논의하고 실증 연구를 통해 영향 메커니즘을 규명하여 신선 수산물의 온라인·오프라인 경로 발전에 참고를 제공하도록 한다.

본고는 이론 면에서보다 현실적인 면에서 의의가 있을 것으로 판단된다. 온라인 전자상거래 기업의 경우, 본고의 결론을 참고하여 효과적인 마케팅 전략을 수립해 더 많은 소비자가 온라인 구매를 사용하도록 유도하고, 자신의 장점을 공고히 하며, 신선 수산물의 소비 경로를 온라인으로 전환하도록 촉진할 수 있다. 신선 수산물 전자상거래의 발전 추세를 막을 수 없지만 그것이 곧 전통적인 오프라인 채널의 도태를 뜻하는 것은 아니다. 따라서 오프라인 기업도 본고의 결론을 참고하여 자체 채널 발전을 공고히 하는 조치를 취할 수 있으며, 소비자가 온라인 채널로 전환하는 요인을 분석하여 적절한 맞춤형 전략을 통해 더 많은 소비자를 유치하여 이익을 얻을 수 있다.

1 모델의 구축 중국

본고에서는 경로 전환, 계획 행동 및 소비자 행동 등 이론을 기본 지침으로 하여 TAM, TPB(Theory of Planned Behavior) 및 PPM 모델을 결합해 문헌검토, 조사연구, 통계분석, 귀납정리 등 방법으로 소비자가 오프라인에서

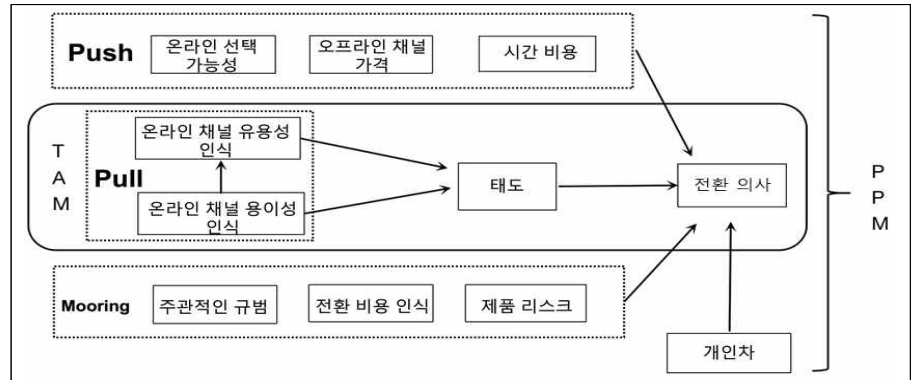
1) 이 칼럼은 집필자의 의견이며, KMI 중국연구센터의 공식의견이 아님을 밝힙니다.

CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

온라인으로 전환하는 주요 요인을 모색한다. 또한 소비자, 제품, 채널의 3가지 영향 요인을 선정하여, 이를 Push, Pull, Mooring 등 3가지 각도로 구분하고 개별 소비자 요인을 고려하여 아래 그림과 같이 연구 모델을 구축했다.

[그림] 신선 수산물 구매 채널 전환 모델



자료: 저자 작성

2 연구 가설

1) 밀기(Push) 작용과 오프라인에서 온라인으로의 전환 의사

H1: 오프라인 채널 제품 가격은 소비자의 전환 의사에 영향을 미친다.

H2: 신선 수산물을 구매하는 과정에서 온라인 선택 가능성은 소비자의 전환 의사에 영향을 미칠 수 있다.

H3: 신선한 수산물을 구매하는 과정에서 시간 비용은 소비자의 전환 의사에 영향을 미친다.

2) Pull 작용과 오프라인에서 온라인으로의 전환 의사

H4: 신선 수산물을 구매하는 과정에서 온라인의 유용성에 대한 인식은 소비자의 전환 의사에 영향을 미친다.

H5: 신선 수산물을 구매하는 과정에서 온라인의 유용성에 대한 인식은 소비자의 전환 태도에 영향을 미친다.

H6: 신선 수산물을 구매하는 과정에서 온라인 사용 용이성에 대한 인식은 소비자의 전환 의사에 영향을 미친다.

H7: 신선 수산물을 구매하는 과정에서 온라인 사용 용이성에 대한 인식은 소비자의 전환 태도에 영향을 미친다.

3) Mooring 작용과 오프라인에서 온라인으로의 전환 의사

H8: 신선한 수산물을 구매하는 과정에서 주관적인 규범은 소비자의 전환 의사에 영향을 미친다.

H9: 신선한 수산물을 구매하는 과정에서 전환 비용 인식은 소비자의 전환 의사에 영향을 미친다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

H10: 신선한 수산물을 구매하는 과정에서 제품 리스크는 소비자의 전환 의사에 영향을 미친다.

4) TAM에서의 용이성 인식과 유용성 인식

H11: 신선한 수산물을 구매하는 과정에서 용이성 인식은 유용성 인식에 영향을 미친다.

5) 태도

H12: 신선한 수산물을 구매하는 과정에서 소비자의 태도는 전환에 대한 열정에 영향을 미친다.

3 설문 설계 및 데이터 수집

본 연구의 목적을 결합하여 [표 1]과 같이 연구 척도를 설계한다. Push 요인은 오프라인 채널 가격, 오프라인 선택 가능성, 시간 비용의 세 가지 변수를 포함했고, Pull 요인은 온라인 유용성 인식과 온라인 사용 용이성 인식 두 가지 변수로 설정했으며, Mooring 효과는 주관적인 규범, 즉 주관적인 인식, 전환 비용 인식 및 제품 리스크를 포함하고, 또한 태도와 의향의 두 가지 변수에 대해 척도를 설계한다.

[표 1] 연구 척도

요인	잠재 변수	항목	출처
밀기 (Push)	오프라인 채널 가격	· 같은 상품의 오프라인 가격은 온라인보다 높음 · 마트, 시장 등 오프라인 채널을 통해 구매한 신선 수산물은 온라인보다 비쌌 · 오프라인에서 신선 수산물을 구매하면 경제성이 떨어짐	Kim(2011) ; 투홍웨이(涂红伟), 저우싱(周星)(2012)
	오프라인 선택 가능성	· 오프라인 채널에서 선택할 수 있는 제품과 서비스는 온라인 채널만큼 풍부하지 않음 · 오프라인 채널에서 구입할 수 있는 신선한 수산물의 종류는 제한적이며 반대로 온라인 채널에서 더 많은 품종을 선택할 수 있음 · 온라인 구매는 여러 매장을 비교할 수 있음	Ping(1993) ; 진밍(靳明)(2015)
	시간 비용	· 온라인으로 신선한 수산물 정보를 검색하면 시간을 절약할 수 있음 · 온라인으로 신선한 수산물을 구매하면 시간을 절약할 수 있음 · 신선 수산물을 온라인으로 구매하는 효율이 높음	투홍웨이(涂红伟), 저우싱(周星)(2012)
당기기 (Pull)	온라인 유용성 인식	· 온라인 채널을 통해 필요한 상품 정보를 더 많이 검색할 수 있음 · 온라인 채널을 통해 상품 정보 검색의 효율성을 높일 수 있음 · 온라인 채널을 통해 신선 수산물을 구매하면 구매 시간을 줄일 수 있음 · 온라인 채널을 통해 신선 수산물을 구매하면 구매 효율을 높일 수 있음	Davis(1986); Moore&Benbasat(1991); 자레이(贾雷)(2011)
	온라인	· 온라인 채널을 통해 신선 수산물을 구매하는	Davis(1986);



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

	용이성 인식	<ul style="list-style-type: none"> · 것이 나에게 쉬움 · 온라인 채널에서 내가 구매하고 싶은 신선 수산물에 대한 정보를 검색하는 것은 나에게 쉬움 · 전체적으로, 나는 온라인 채널을 통해 원하는 신선 수산물을 쉽게 구매할 수 있음 	Bhattacharjee (2000); 차레이(贾雷) (2011)
	자기 효능감	<ul style="list-style-type: none"> · 나는 다른 경로를 사용하여 상품을 구매하는 것에 대해 자신이 있음 · 나는 온라인 채널을 통해 구매를 완료할 수 있는 능력이 있음 · 구매 과정에서 다른 채널을 사용하는 것은 나에게 매우 쉬움 	Mckee(2006); Wang&Netemye(2002)
이주 (Mooring)	주관적인 규범	<ul style="list-style-type: none"> · 나의 의사결정에 영향을 줄 수 있는 사람(가족, 친구 등)은 내가 신선 수산물을 구매하기 위해 온라인 채널을 선택해서는 안 된다고 생각함 · 나의 의사결정에 영향을 줄 수 있는 사람(가족, 친구 등)은 내가 온라인 채널을 선택하여 신선 수산물을 구매하는 것을 좋아하지 않음 · 나의 의사결정에 영향을 줄 수 있는 사람(가족, 친구 등)은 내가 오프라인 채널에서 온라인 채널로 신선 수산물의 구매를 전환하는 것을 지원하지 않음 	Pookulangara&Natesan(2010); 차레이(贾雷) (2012)
	전환 비용 인식	<ul style="list-style-type: none"> · 나는 온라인 구매를 배우기 위해 일정한 시간과 노력을 들여야 함 · 온라인으로 신선 수산물에 대한 정보와 서비스를 검색하고 선택하는 데 일정 시간과 노력을 들여야 함 · 나는 온라인 식품 구매에 익숙하지 않고 온라인 채널에서 신선 수산물을 구매하는 데 시간이 걸림 · 온라인 채널을 통한 식품 구매는 물류 및 유통으로 인해 더 많은 시간이 소요됨 	Babin(1994); Jones등(2000)
	제품 리스크	<ul style="list-style-type: none"> · 온라인 채널에서 구매한 수산물은 양질의 제품이 아니므로 품질을 보장할 수 없음 · 온라인 채널에서 구매한 수산물은 신선하지 않을 수 있음 · 온라인 채널에서 구매한 신선 수산물은 자신이 예상한 것과 차이가 있음 · 온라인 채널에서 구입한 신선 수산물은 변질, 부패, 제품 파손 등 배송 과정에서 손실이 발생함 	Grewal(1998); Forsythe등 (2003); 양잉(杨颖) (2015)
	개인차	<ul style="list-style-type: none"> · 성별 · 교육수준 · 가정소득 · 직업 · 연령 · 거주지 	리춘청(李春成) (2006); 류징징(刘景景) (2016)
	태도	<ul style="list-style-type: none"> · 오프라인 채널에서 온라인으로 전환하는 것은 좋은 생각임 · 오프라인 채널에서 온라인 채널로 전환하는 것은 현명한 선택임 · 나는 오프라인 채널에서 온라인 채널로 전환하는 아이디어를 좋아함 · 오프라인 채널에서 온라인 채널로 전환하면 내가 매우 기쁨 	Lee(2009); Davis(1986)
	전환 의사	<ul style="list-style-type: none"> · 오프라인에서 온라인으로 전환 의사가 있음 · 신뢰감이 있음 · 친구, 가족, 동료에게 추천하고 싶음 	Gupta(2004); Yu(2005)

자료: 저자 작성



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

본고는 온라인 구매 경험이 있는 소비자를 조사 대상으로 하고, 조사 범위는 경제가 발달한 곳 중 장쑤, 저장, 상하이 지역으로 한정했으며, 설문지 전문 사이트에서 온라인 무작위 표본 조사를 수행했다. 총 328개의 설문지를 배포했는데 유효 설문지 303개를 회수했으며 이 조사의 유효율은 92.4%였다.

4 데이터 분석

1) 설명적 통계량 분석

(1) 소비자 특징의 설명적 통계량 분석

소비자 개인차는 [표 2]와 같다. 남녀, 각 연령대의 비율은 비슷하여 연구 결론의 정확성을 잘 반영할 수 있으며, 설문 대상자의 교육수준별 비율은 대학 44.6%, 전문대 30.0%이다. 또 표본 중 소득이 중간 수준에 있는 사람들이 많으며, 구매횟수는 '2, 3일에 1회'가 가장 많아 실제 가정의 신선 수산물 구매 빈도와 일치한다. 조사 대상자 대부분은 수산물 온라인 구매 경험을 가지고 있으며, 지역적으로는 도시와 농촌의 차이가 크지 않은 것으로 나타났는데 이는 선택된 조사 대상 지역과 관련이 있을 수 있다.

[표 2] 표본 구조

항목	내용	표본 수	비중	항목	내용	표본 수	비중
성별	남	156	51.5%	직업	공무원	45	3.95%
	여	147	48.5%		공공기관	63	23.33%
연령	20~29세	76	25.1%		중·대형 국영기업, 주식회사	42	17.67%
	30~39세	95	31.4%		외자기업	30	3.95%
	40~49세	70	23.1%		소기업	17	5.6%
	50세 이상	62	20.5%		자영업	43	14.2%
					기타	1	0.3%
교육 수준	중학교 이하	39	12.9%	인터넷 사용 기간	1년 이하	17	5.6%
	전문대학	91	30.0%		1~5년	92	30.4%
	대학	135	44.6%		5~10년	84	27.7%
	석사 이상	38	12.5%		10~15년	61	20.1%
가정 연간 소득 (위안)	10만~20만	91	30.0%		15년 이상	49	16.2%
	20만~30만	101	33.3%	신선한 수산물 구입 빈도	1일 한번	91	30.0%
	30만~40만	47	15.5%		2, 3일 한번	112	37.0%
	40만~50만	52	17.2%		4, 5일 한번	60	19.8%
	50만 이상	12	4.0%		6, 7일 한번	40	13.2%
신선 수산물 온라인 구매경력	많음	169	55.8%		기타	0	0%
	보통	93	30.7%	거주지	도시	178	58.7%
	적음	41	13.5%		농촌	125	41.3%

자료: 저자 작성

(2) 채널 전환 의사에 대한 설명적 통계량 분석

설문조사 데이터는 응답자의 67.6%가 경로 전환을 지지하고, 21.5%가 경로 전환에 동의하지 않았으며, 나머지 10.9%가 '보통'이라고 응답해 중립적



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

인 태도를 유지하고 있어 외부 조건이 변경되면 전환 의사에 영향을 미칠 수 있음을 보여준다.

2) 소비자 특성이 채널 전환 의사에 미치는 영향 분석

(1) 독립표본 T검정

독립표본 T검정을 통해 전환 의사를 분석한 결과, 성별 및 거주 지역의 유의 확률(Sig.)은 각각 0.799 및 0.545로 0.05보다 크게 나타나 두 변수 모두 유의한 영향을 미치지 않음을 알 수 있다. 따라서 전환 의사에 있어서 성별은 영향을 미치지 않고, 소비자의 거주지(도시 또는 농촌)도 영향을 미치지 않는다. 이는 장쑤, 저장 및 상하이 지역의 경제가 비교적 발달하고 특별히 빈곤한 농촌이 없기 때문에 수산물 소비 선택에 있어 도시와 농촌의 차이가 크지 않기 때문일 수 있다.

(2) 일원배치 분산분석(one-way analysis of variance)

소비자 특성에 따른 경로 전환 의사의 일원배치 분산분석 결과에 따르면 연령과 신선 수산물 온라인 구매 경험의 P값은 0.01보다 낮아 연령, 구매경험은 전환 의사와 유의한 관계가 있음을 알 수 있다. 반대로 인터넷 사용 횟수, 구매 빈도, 가정 연간소득, 교육 수준, 직업 등 요인은 경로 전환 의사 사이에는 연관성이 없다고 분석된다.

이는 선택된 조사 대상 지역과 관련이 있을 수 있다.

[표 3] 연령과 채널 전환 의사에 대한 교차분석

연령	응답자 수 및 비중	매우 찬성하지 않음	찬성하지 않음	보통	찬성	매우 찬성	합계
20~29	응답자	2	0	9	30	35	76
	비중	2.6%	0.0%	11.8%	39.5%	46.1%	100.0%
30~39	응답자	0	0	11	34	50	95
	비중	0.0%	0.0%	11.6%	35.8%	52.6%	100.0%
40~49	응답자	34	29	7	0	0	70
	비중	48.6%	41.4%	10.0%	0.0%	0.0%	100.0%
50세 이상	응답자	27	29	6	0	0	62
	비중	43.5%	46.8%	9.7%	0.0%	0.0%	100.0%

자료: 저자 작성

[표 4] 온라인 구매 경력과 채널 전환 의사에 대한 교차분석

경력	응답자 수 및 비중	매우 찬성하지 않음	찬성하지 않음	보통	찬성	매우 찬성	합계
많음	응답자	14	23	17	52	63	169
	비중	8.3%	13.6%	10.1%	30.8%	37.3%	100.0%
보통	응답자	12	9	8	29	35	93
	비중	12.9%	9.7%	8.6%	31.2%	37.6%	100.0%
적음	응답자	10	16	8	3	4	41
	비중	24.4%	39.0%	19.5%	0.0%	0.0%	100.0%

자료: 저자 작성

CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

연령과 전환 의사의 관계를 깊이 이해하기 위해 교차 분석을 통해 [표 3]을 작성한다. 연령의 피어슨 상관관계수는 80.052로 유의성이 0.05보다 작았으며, 연령과 채널 전환 의사의 상관관계를 재확인하였다. [표 3]에서 20~39세의 조사대상자 중 75.3%가 '전환 찬성', 98.7%가 '매우 찬성'을 선택했으며, 40세 이상의 대상자는 '찬성'과 '매우 찬성'을 선택하는 비율이 모두 0%로 나타났다. 상대적으로 연령이 낮은 사람들은 신선 수산물을 온라인으로 구매하는 경향이 있음을 알 수 있다.

또한, 신선식품 온라인 쇼핑 경험과 전환 의사 사이의 관계를 깊이 이해하기 위해 교차 분석을 통해 [표 4]를 작성했다. 신선식품 온라인 쇼핑 경험의 피어슨 상관관계수는 51.380으로 유의성이 0.05보다 작았고 신선식품 온라인 쇼핑 경험과 전환 의사의 상관관계를 재확인했다. [표 4]에서 신선 수산물 온라인 쇼핑 경험이 많은 소비자 중 68.1%가 '찬성'과 '매우 찬성'을, 신선 수산물 온라인 쇼핑 경험이 적은 소비자 중 0%가 '찬성'과 '매우 찬성'을 각각 선택했다. 따라서 온라인 쇼핑 경험이 많은 소비자가 적은 소비자보다 온라인 구매를 선호한다는 것을 분명히 알 수 있다.

3) 설문지 분석

(1) 탐색적 인자 분석

설문지의 KMO 값은 0.991로 0.8보다 크며 Bartlett의 구형(球形)성 검정을 통한 유의성 확인 값은 0.000로 나타나 데이터를 통해 설문지가 다음 요인 분석에 적합한 것이 확인된다.

동 연구에서는 주성분 분석법을 이용하여 본고의 측정 인자가 어느 성격인지 확인하고, 변수 간의 상관관계를 조사하였다. 분산 최대 회전(varimax rotation)을 거쳐 [표 5]의 데이터를 얻었으며, 이를 통해 동문에서 추출한 8가지 인자가 전체 분산인 86.258%를 설명할 수 있다.

[표 5] 전체 분산 설명 분석

구분	초기 고유값			회전 제곱합 적재값		
	합계	분산(%)	누계(%)	합계	분산(%)	누계(%)
1	7.35	28.271	28.271	4.529	17.419	17.419
2	3.025	11.634	39.905	3.124	12.017	29.437
3	2.641	10.158	50.062	2.957	11.372	40.808
4	2.249	8.651	58.714	2.716	10.62	51.429
5	1.978	7.606	66.32	2.637	10.141	61.57
6	1.792	6.894	73.214	2.23	8.577	70.147
7	1.32	5.077	78.291	2.117	8.144	78.291
8	0.592	2.278	80.569	2.001	8.012	86.258

주: 추출방법으로 주성분 분석 사용

자료: 저자 작성

[표 6]은 교차 요인의 적재 행렬(rotational load matrix)이고 8개 교차 요인의 적재값이 모두 0.8 이상으로 인자 분석 효과가 있다. 따라서 본고에서 선정된 8가지 인자는 검정을 통과하여 연구 모델이 형성되었다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

[표 6] 교차 요인의 적재 행렬

	1	2	3	4	5	6	7	8
오프라인 채널 가격1	.883							
오프라인 채널 가격2	.883							
오프라인 채널 가격3	.881							
오프라인 채널 가격4	.880							
오프라인 채널 가격5	.879							
온라인 선택 가능성1		.878						
온라인 선택 가능성2		.878						
온라인 선택 가능성3		.876						
온라인 선택 가능성4		.873						
시간비용1			.872					
시간비용2			.871					
시간비용3			.870					
온라인 유용성 인식1				.870				
온라인 유용성 인식2				.868				
온라인 유용성 인식3				.867				
온라인 용이성 인식1					.864			
온라인 용이성 인식2					.864			
주관적인 규범1						.860		
주관적인 규범2						.859		
주관적인 규범3						.857		
전환 비용 인식1							.857	
전환 비용 인식2							.854	
전환 비용 인식3							.852	
전환 비용 인식4							.851	
제품 리스크1								.851
제품 리스크2								.848
제품 리스크3								.847
제품 리스크4								.845
제품 리스크5								.839
제품 리스크6								.838

자료: 저자 작성

(2) 신뢰도, 타당도 분석

신뢰도 검정 결과에 따르면 전체 크론바흐 알파 계수(Cronbach's Alpha)는 0.991로 1에 가깝고 각 차원의 크론바흐 알파 계수는 모두 0.7 이상으로 데이터 신뢰도가 양호함을 나타내며 KMO 값은 0.990으로 1에 가깝고 유의성은 0.000으로 데이터가 전반적으로 신뢰할 수 있고 타당도가 우수한 것이 판단된다.

4) 상관관계 분석

(1) 채널 전환 의사 상관관계 분석

분석을 위해 설문지에서 채널 전환 의사 항목별 점수의 평균값을 계산한다. [표 7]의 데이터를 통해 오프라인 채널 가격, 온라인 선택 가능성, 시간비용, 온라인 유용성 인식, 온라인 사용 용이성 인식, 태도 요인은 전환 의사와 상관관계가 유의하며 주관적 규범, 전환 비용 인식, 제품 리스크는 전환 의사와 유의 상관관계가 있음을 알 수 있다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

[표 7] 상관관계 분석

전환 의사	
오프라인 채널 가격	.923**
온라인 선택 가능성	.914**
시간 비용	.904**
온라인 유용성 인식	.905**
온라인 용이성 인식	.878**
주관적인 규범	-.910**
전환 비용 인식	-.908**
제품 리스크	-.927**
태도	.907**

주 : *P<0.05 ; **P<0.01

자료: 저자 작성

(2) Pull 작용의 상관관계 분석

설문지에서 '유용성 인식', '사용 용이성 인식'과 관련된 각 항목 점수의 평균값을 계산하여 상관관계 분석을 하였으며, 두 요인의 상관계수가 0.885에 이르고 P값이 0.01로 유의성이 높다. 다시 말하면 Pull 작용에 의해 선택된 두 변수 사이에 강한 상관관계가 있음을 알 수 있다.

(3) 전환 태도 상관관계 분석

설문지에서 '유용성 인식', '사용 용이성 인식'과 관련된 각 항목 점수의 평균값을 계산하여 상관관계 분석을 실시했으며, 상관관계 계수는 각각 0.899와 0.887이고 P값은 0.01로 높은 유의성을 보인다. 따라서 '유용성 인식'과 '사용 용이성 인식' 두 변수와 전환 태도 사이에 강한 양의 상관관계가 있다고 판단된다.

5) 구조방정식 모형(Structural Equation Model) 검증

(1) 모형의 적합도 검증

AMOS 소프트웨어를 통해 최대우도 추정법(the method of maximum likelihood)을 사용하여 모형에 대한 적합도 테스트를 수행한 결과에 따르면 CMIN/DF는 1.919<3, RMSEA는 0.039<0.08, GFI는 0.902>0.9, AGFI는 0.880>0.8, IFI는 0.955>0.9, CFI는 0.955>0.9로 모두 표준에 도달한다. 따라서 모형은 적합도가 좋다고 판단할 수 있다.

(2) 모형 경로의 계수 추정 결과

본 연구의 가설에 대한 실증적 검증 결과는 [표 8]과 같으며, 12개 가설 중 H6만이 검정을 통과하지 못했고 남은 11개의 가설은 모두 성립하는 것을 알 수 있다.

[표 8] 가설의 검증 결과

경로의 관계		표준화 추정치	비표준화 추정치	표준오차 S.E.	C.R. (t-value)	P	가설 지지 여부
전환 의사	← 오프라인 채널 가격	0.217	0.216	0.04	5.371	***	지지
전환 의사	← 온라인 선택 가능성	0.188	0.136	0.038	3.557	***	지지

CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

전환 의사	← 시간 비용	0.056	0.052	0.034	1.53	0.016	지지
전환 의사	← 온라인 유통성 인식	0.195	0.108	0.025	4.285	***	지지
전환 의사	← 온라인 용이성 인식	0.088	0.05	0.024	2.06	0.034	지지
전환 의사	← 주관적인 규범	-0.039	-0.037	0.035	-1.091	0.278	자하 지않음
전환 의사	← 전환 비용 인식	-0.079	-0.048	0.027	-1.922	0.004	지지
전환 의사	← 제품 리스크	-0.086	-0.051	0.024	-2.543	0.005	지지
온라인 유통성 인식	← 온라인 용이성 인식	0.098	0.066	0.025	2.783	0.004	지지
태도	← 온라인 용이성 인식	0.080	0.056	0.022	2.573	0.006	지지
태도	← 온라인 유통성 인식	0.081	0.034	0.003	2.444	0.033	지지
전환 의사	← 태도	0.187	0.143	0.039	3.475	***	지지

주: ***: P=0.05수준에서 유의함을 나타냄

자료: 저자 작성

6) 제품 리스크가 채널 전환 의사에 미치는 영향

신선 수산물은 쉽게 부패하고 파손되는 특성이 있어 소비자가 오프라인 대신 온라인을 통해 구매할 때에는 특히 제품의 품질, 신선도, 기능 및 배송 리스크 등을 고려해야 한다. SPSS 소프트웨어를 통해 제품 리스크에 대한 회귀 분석을 수행하여 [표 9]를 작성했다. 데이터에 따르면 다양한 리스크가 소비자의 온라인 전환을 방해하고 있는 것으로 나타났으며, 품질 리스크 장애가 가장 많다. 이 결과는 사람들이 신선 수산물을 구매할 때의 일반적인 원칙과도 일치하다.

회귀 방정식: 채널 전환 의사 = $0.240 - 0.121 \times \text{운송 리스크} - 0.134 \times \text{신선 리스크} - 0.189 \times \text{품질 리스크} - 0.160 \times \text{기능 리스크}$

[표 9] 신선 수산물의 각종 리스크와 소비자의 채널 전환 의사에 대한 회귀분석 결과

	비표준화 계수 B	표준오차	표준화 계수 Beta	T	유의성
상수(常数)	.240	.085		2.840	.000
배송 리스크	-.121	.035	-.137	-3.424	.001
신선도 리스크	-.134	.035	-.147	-3.850	.000
품질 리스크	-.189	.054	-.209	-3.496	.000
기능 리스크	-.160	.034	-.178	-4.747	.000

F값= 80.509 P값=0.000 R²=0.860

자료: 저자 작성

5 결론 및 건의

1) 결론

(1) 여러 채널이 공존하는 상황에서 본 연구는 약 60%의 소비자가 채널 전환을 원한다는 결과를 도출했는데, 이는 소비자가 쇼핑을 할 때 채널 전환 행



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

동을 일으키지만 의지가 강하지 않다는 것을 의미한다.

(2) 소비자 개인차 분석에 따라 연령, 신선 수산물의 온라인 쇼핑 경험은 채널 전환 의사와 모두 강한 상관관계가 있다. 실증 분석을 통해 신선 수산물의 온라인 쇼핑 경험이 많고 상대적으로 연령이 낮은 소비자는 채널 전환을 더 선호한다는 결과를 알게 된다.

(3) 본 연구는 PPM 모델의 적용 가능성을 검증했다. 시간 비용, 오프라인 채널 가격, 온라인 선택 가능성은 본고에서 선택한 세 가지 Push 작용 요인으로, 이들은 소비자의 신선 수산물을 오프라인에서 온라인으로 구매를 전환하는 의사와 양의 상관관계가 있다. 이와 더불어, 온라인의 사용 용이성 인식과 유용성 인식은 Pull 작용으로 소비자의 전환 의사와 양의 상관관계가 있다. 또한, 제품의 리스크와 소비자 온라인 전환 비용 인식은 Mooring 작용 요인으로 신선 수산물의 구매 전환 의사와 음의 상관관계가 있다.

(4) 주관적인 규범은 신선 수산물 구매 채널 전환 의사와 뚜렷한 관계가 없다.

(5) 채널 전환 태도와 전환 의사 사이에는 높은 상관관계가 있다. 채널 전환 태도와 전환 의사 사이에는 양의 상관관계가 있는데 전환 태도는 소비자의 온라인 유용성 인식, 온라인의 사용 용이성 인식과 관련이 있다. 소비자는 온라인 채널에서 더 많은 제품 정보와 리뷰를 검색할 수 있는데, 이는 주로 온라인의 유용성에 대한 인식이다. 용이성 인식은 주로 인터넷의 급속한 보급으로 인해 소비자가 받아들이고 사용하는 데 익숙하기 때문에 온라인에서 신선한 수산물을 구매하는 것이 매우 쉽다는 인식으로 반영된다.

(6) 소비자가 인식하는 온라인 채널의 사용 용이성은 소비자가 인식하는 온라인 채널의 유용성에 긍정적인 영향을 미치며, 온라인에서 원하는 수산물을 쉽게 구매할수록 그들이 인식하는 온라인 채널의 유용성은 더 강해진다. 이 연구 결론은 TAM 모델과 일치하며 연구 결론의 신뢰성을 입증한다.

(7) 제품 리스크는 오프라인에서 온라인으로 신선한 수산물의 구매 경로 전환 의사에 부정적인 영향을 미친다. 신선 수산물은 일반 제품과 다른 특성을 가지고 있기 때문에 제품 리스크는 크게 품질, 기능, 신선도 및 배송의 4가지 각도로 나눌 수 있다. 따라서 소비자는 구매 과정에서 신선하지 않거나, 예상과 큰 차이가 있거나, 홍보 그림(또는 영상)과 실물이 다르거나, 실제 제품의 무게가 부족하거나, 물류 배송 과정에서 제품이 상하는 등 리스크에 직면할 수 있다. 이 리스크들은 소비자의 전환 의사에 심각한 부정적인 영향을 미친다.

2) 제안

온라인 신선 수산물 판매 플랫폼 및 오프라인 판매업체에 대해 본고의 결론은 다음과 같은 제안사항 제시가 가능하다.

(1) Push 작용 측면에서 제안 사항

본고에서 선택한 변수 중 제품 가격과 제품의 선택 가능성은 매우 중요한 역할을 한다. 이 결론에 따르면 우선 신선식품 전자상거래 기업은 온라인 제품의 종류를 풍부하게 하고 소비자에게 다양한 제품 선택 플랫폼을 제공하며 시장 변화를 적시에 인식하고 소비자의 선호도를 빠르게 판단할 수 있어야 하며 소비자에게 적합한 제품을 제공하고 소비자의 선택 다양성을 추진해야



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

한다. 또한, 온라인 제품의 가격을 통제할 필요가 있으며 저렴한 가격은 온라인 플랫폼의 중요한 우위이기 때문에 기업은 이 우위를 계속 강화해야 한다. 예를 들어, 소비자 주문이 많은 지역에 임시 배송 지점을 설치하여 배송 시간을 단축하고 현대 기술을 잘 활용하여 물류 시스템을 더욱 개선하면 제품 선택뿐만 아니라 물류비용 절감을 통한 가격 경쟁력도 확보할 수 있다.

(2) Pull 작용의 측면에서 제출한 건의

TAM 모델의 소비자 유용성 인식은 전환 의사에 영향을 미치고 채널에 대한 소비자의 긍정적인 태도도 전환 의사에 영향을 미치므로 온라인 업체는 소비자의 용이성 인식과 유용성을 지속적으로 높여야 한다. 첫째, 온라인 업체는 발달된 정보 기술을 활용하여 소비자에게 보다 상세한 제품 정보를 전달하고 웹사이트 디자인을 개선하며, 웹사이트 검색 시스템을 업데이트하여 소비자의 정보 검색 효율성을 높이고, 소비자에게 완벽하고 원활한 검색 채널을 제공하며, 브랜드 이미지를 구축하고, 물류 시설을 개선하며, 소비자의 만족도를 높여야 한다. 또한, 온라인 업체는 소비자를 위해 간단한 쇼핑, 환불 및 교환 프로세스를 설계하고 웹사이트를 쉽게 이용할 수 있도록 하여 온라인으로의 전환 의사를 높여야 한다.

(3) Mooring 작용의 측면에서 제출한 건의

이론 모델에 따르면 Mooring 작용 측면의 영향을 최대화 줄여야 한다. 첫째, 온라인 업체는 발달된 매스 미디어를 활용하여 광고, 뉴스 등을 통해 온라인 소비의 선진적인 개념을 소비자에게 전달하고 소비자가 온라인에서 소비하도록 유도해야 한다. 또한, 온라인 채널에서 쇼핑하는 습관을 기르기 위해 일부 할인 이벤트를 개발하여 온라인으로 전환하는 과정에서 높은 비용으로 인해 구매를 포기하는 것을 예방해야 한다. 둘째, 리스크 요인 측면에서 온라인 업체는 자신의 성실도와 수산물의 품질을 향상시키고 권위 있는 인증을 통해 신규 고객의 인정을 받아야 하며, 진실하고 신뢰할 수 있는 제품 사진, 동영상상을 업로드하여 제품을 최대한 사실대로 보여줘야 하며, 수산물 물류 배송 시스템을 구축·보완하여 물류 배송 단계로 인한 소모를 줄여야 한다.

(4) 오프라인 판매업체

오프라인 업체는 자신의 채널을 유지하기 위한 조치를 찾아야 한다. 우선, 노년층 소비자는 여전히 오프라인에서 수산물을 구매하는 것에 매우 찬성하므로, 이 부분의 소비자를 잡고, 노년층 고객의 이탈율을 줄여야 한다. 주민 활동실, 찻집 등 노년층이 많이 모이는 근린 시설에 홍보하여 잠재 고객을 더 많이 확보한다. 또는, 오프라인 업체는 소비자를 유치하기 위해 수산물의 품질을 향상시켜야 하고 품질 및 안전 감독을 강화하며, 오프라인 쇼핑 환경을 개선하고, 완벽한 구매 전 및 구매 후 서비스를 제공하고, 소비자의 쇼핑 경험 및 만족도를 향상시켜 그들의 채널 충성도를 높인다. 이와 더불어 수산물 종류의 다양성을 강화하여 자신만의 브랜드를 만들어 더 많은 소비자를 유치해야 한다. 마지막으로 오프라인 매장의 높은 운영비용에 대해 오프라인 업체는 매장 임대료를 최소화하기 위한 적절한 입지를 선택해야 하며 소규모 지역공동체 주민 공동 구매의 형태로 구매방식을 바꾸면 운영비용을 절감하고 불필요한 비용 지출을 줄일 수 있다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

칼럼 원문

消费者购买生鲜水产品从线下到线上的
迁徙意愿研究

撰文 | 李怡芳 上海海洋大学 经济管理学院 副教授

内容摘要：本文通过中国江浙沪地区的调查问卷数据，将PPM模型与TAM模型结合，引入产品、消费者、渠道这三方面的因素以及消费者的个体差异这一因素，并利用PPM模型将这些影响因素联系起来，构建研究模型，探讨线下渠道推力因素、线上渠道拉力因素、线上与线下之间的锚定因素、个体差异与渠道迁徙意愿间的关系，并通过实证研究来探讨其中的影响机理，为生鲜水产品的线上与线下渠道发展提供参考建议。

在中国，互联网的快速发展使得电子商务得以蓬勃发展，促使消费模式的变化和零售企业营销方式的改变。近几年各大电商纷纷抢占生鲜水产品这一领域，随着线上渠道优势的不断凸显，越来越多的消费者尝试从单纯的线下向线上迁徙。2020年新冠疫情的爆发使得中国消费者的消费渠道迅速向线上迁徙。生鲜水产品由于自有属性，销售模式与普通工业产品有所不同。消费者购买生鲜水产品从线下到线上的迁徙意愿受到哪些因素的影响？影响机理如何？

本文的研究具有重要的现实意义。对于线上销售生鲜水产品的电商企业，可以借鉴研究结论，制定有效的营销策略吸引更多消费者使用线上购买，巩固自身优势，推动生鲜水产品消费渠道向线上转移。对于传统线下经营的商家企业，生鲜水产品电商发展趋势不可阻挡，但并不意味着线下渠道要妥协和淘汰。线下商家企业可以研究结论作为指引，采取措施巩固自身渠道发展，分析出消费者转向线上渠道的因素，提出更多有针对性的策略去找回且吸引更多的消费者，实现自身盈利。

1. 模型构建

本文以渠道迁徙理论、计划行为理论和消费者行为理论等作为基础指引，将TAM (Technology Acceptance Model)、TPB (Theory of Planned Behavior) 和PPM (Push-Pull-Mooring) 模型相结合，采用文献查阅、调查研究、统计分析、归纳总结等方法，探讨消费者购买生鲜水产品从线下向线上转换的因素。选取消费者、产品、渠道三方面的影响因素，分为推力、拉力、锚定作用三个研究角度，并考虑消费者个体因素，形成本文的研究模型如图所示。

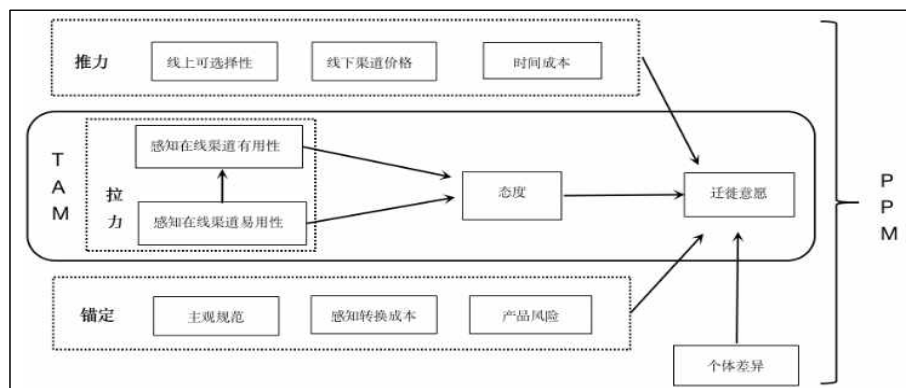


CONTENTS

▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식
면적 지속 감소

▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·
구매의 온라인화 전환 의사 분석

图 生鲜水产品渠道迁徙模型



2. 研究假设

2.1 推力作用与线下到线上的迁徙意愿

H1:线下渠道产品的价格会影响消费者的迁徙意愿。

H2:在生鲜水产品购买过程中，线上可选择性会影响消费者的迁徙意愿。

H3:在生鲜水产品购买过程中，时间成本会影响消费者的迁徙意愿。

2.2 拉力作用与线下到线上的迁徙意愿

H4:在生鲜水产品购买过程中，感知在线有用性会影响消费者的迁徙意愿。

H5:在生鲜水产品购买过程中，感知在线有用性会影响消费者的迁徙态度。

H6:在生鲜水产品购买过程中，感知在线易用性会影响消费者的迁徙意愿。

H7:在生鲜水产品购买过程中，感知在线易用性会影响消费者的迁徙态度。

2.3 锚定作用与线下到线上的迁徙意愿

H8:在生鲜水产品购买过程中，主观规范会影响消费者的迁徙意愿。

H9:在生鲜水产品购买过程中，感知转换成本会影响消费者的迁徙意愿。

H10:在生鲜水产品购买过程中，产品风险会影响消费者的迁徙意愿。

2.4 TAM中的感知易用性与感知有用性

H11:在生鲜水产品购买过程中，感知易用性会影响感知有用性。

2.5 态度

H12:在生鲜水产品购买过程中，消费者态度的积极性会影响迁徙意愿的积极性。

3. 问卷设计和数据采集

结合本文的研究目的，设计开发研究量表，如表1所示。推力因素方面涉及了线下渠道价格、线上可选择性、时间成本三个变量，拉力作用方面



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

包括了感知在线有用性和感知在线易用性两个变量，锚定作用方面包括了主观规范即主观的感受、感知转换成本以及产品风险，此外还对态度和意愿两个变量进行了量表的设计。

表1 研究量表

	潜变量	题项	来源
推力	线下渠道价格	同种商品线下价格高于线上； 从超市、农贸市场等离线渠道购买的生鲜水产品比在线渠道要贵些； 线下购买生鲜水产品不够经济实惠	Kim(2011); 涂红伟、周星(2012)
	线下可选择性	离线渠道可供选择的产品和服务不如线上渠道丰富； 离线渠道可购买到的生鲜水产品品种有限，不如在线渠道可以有更多的品种选择； 线上购买可货比三家	Ping(1993); 靳明(2015)
	时间成本	线上搜索生鲜水产品信息可以节省时间； 线上购买生鲜水产品可以节省时间； 线上购买生鲜水产品效率高	涂红伟、周星(2012)
拉力	感知在线有用性	通过在线渠道能让我搜索到更多我需要的商品信息； 通过在线渠道能提高我搜索商品信息的效率； 通过在线渠道购买生鲜水产品能让我花费更少的购买时间； 通过在线渠道购买生鲜水产品能提高我的购买效率	Davis(1986); Moore&Benbasat(1991); 贾雷(2011)
	感知在线易用性	学习并使用在线渠道购买生鲜水产品对我来说是容易的； 在在线渠道上搜索我想要购买的生鲜水产品的信息对我来说是容易的； 总的来说，我能够很容易的通过在线渠道购买到我想要的生鲜水产品	Davis(1986) Bhattacharjee(2000); 贾雷(2011)
	自我效能感	我对于使用不同渠道购买商品具有信心； 我有能力通过在线渠道完成购买； 对于我来说在购买过程中使用不同渠道很容易	Mckee(2006); Wang&Netemye(2002)
锚定	主观规范	能够影响我决策的人（比如家人、朋友等）认为我不应该选择在线渠道购买生鲜水产品； 能够影响我决策的人（比如家人、朋友等）不喜欢我选择在线渠道购买生鲜水产品； 能够影响我决策的人（比如家人、朋友等）不支持我从离线渠道转换到在线渠道购买生鲜水产品；	Pookulangara & Natesan(2010); 贾雷(2012)
	感知转换成本	我需要花费一定的时间和精力来学习在线购买； 我需要花费一定的时间和精力线上搜索和评估生鲜水产品的信息和服务； 我不太习惯线上购买食品，对在线渠道购买生鲜水产品需要一段时间适应； 通过在线渠道购买食品会因物流配送等环节需要花费我更多的时间；	Babin(1994); Jones等(2000)
	产品风险	在线渠道上购买的生鲜水产品并非优质产品，质量上无法保证； 在线渠道上购买的生鲜水产品并不一定新鲜； 在线渠道上购买的生鲜水产品与自己预期的	Grewal(1998); Forsythe等(2003); 杨颖(2015)

CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

		存在差异； 在线渠道购买的生鲜水产品运输过程中会发生损耗，如变质腐烂，产品破损等	
	个体差异	性别； 文化程度； 家庭收入； 职业； 年龄； 居住地	李春成(2006)； 刘景景(2016)
	态度	从线下渠道迁徙到线上渠道是一个好主意； 从线下渠道迁徙到线上渠道是一个明智的选择； 我喜欢从线下渠道迁移到线上渠道这个主意； 从线下渠道迁徙到线上渠道另我很愉快	Lee(2009)； Davis(1986)
	迁徙意愿	有线下到线上的迁徙意愿； 有信任感； 愿意推荐给朋友、家人、同事	Gupta(2004)； Yu(2005)

本文以具有网购经历的消费作为调研对象，调研范围选取了中国经济发达的江浙沪地区，在问卷星网站上进行线上随机抽样调查。共发放问卷328份，有效问卷303份，本次调查的有效率为92.4%。

4. 数据分析

4.1 描述性统计分析

4.1.1 消费者特征描述性分析

消费者个体差异如表2所示：男女性别、各年龄段占比相当，能体现研究结论的准确性；消费者的文化程度分布，本科占比44.6%，大专占比为30.0%；样本中收入中等的人群居多；购买次数上，两三天一次的居多，也与现实家庭生鲜水产品购买频率相符合；大部分调查对象都有一定的水产品网购经历；在地区分布上城乡差异并不大，可能与选择的调研区域有关。

表2 样本构成

项目	内容	样本数量	占比	项目	内容	样本数量	占比
性别	男	156	51.5%	职业	公务员	45	3.95%
	女	147	48.5%		事业单位	63	23.33%
年龄	20-29岁	76	25.1%		大中型国企、股份制企业	42	17.67%
	30-39岁	95	31.4%		外企	30	3.95%
	40-49岁	70	23.1%		小微企业	17	5.6%
	50岁及以上	62	20.5%		个体经营	43	14.2%
					其他	1	0.3%
受教育情况	高中/中专及以下	39	12.9%	网龄	1年以内	17	5.6%
	大专	91	30.0%		1-5年	92	30.4%
	本科	135	44.6%		5-10年	84	27.7%
	硕士及以上	38	12.5%		10-15年	61	20.1%
家庭年总收入	10-20万元	91	30.0%	多长时间购买	15年以上	49	16.2%
	20-30万元	101	33.3%		一天一次	91	30.0%
					两三天一次	112	37.0%

CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

网购生鲜水产品经历	30-40万元	47	15.5%	一次生鲜水产品	四五天一次	60	19.8%
	40-50万元	52	17.2%		六七天一次	40	13.2%
	50万元以上	12	4.0%		其他	0	0%
	较多	169	55.8%	常住地	城市	178	58.7%
	一般	93	30.7%		乡镇	125	41.3%
	较少	41	13.5%				

4.1.2 渠道迁徙意愿描述性分析

问卷数据表明在全渠道大背景下, 67.6%的消费者购买生鲜水产品支持渠道迁徙, 21.5%的消费者不赞同渠道迁徙, 选择"一般"的消费者占10.9%, 该部分消费者对渠道迁徙的意愿保持中性的态度, 如果外部条件发生改变, 就可能会影响其迁徙意愿。

4.2 消费者特征对渠道迁徙意愿的影响分析

4.2.1 独立样本T检验

采用独立样本T检验对迁徙意愿进行分析, 性别与常住地的Sig.值分别为0.799、0.545, 大于0.05, 所以两者都没有构成显著性的影响。因此可以看出, 在迁徙意愿上, 男性或者女性是不会影响到迁徙意愿的; 消费者居住地是城市还是乡村也不会对其渠道迁徙意愿产生影响, 这也可能因为江浙沪地区经济较发达, 没有特别贫困的农村, 因此在水产品消费选择上城乡差异没有很大。

4.2.2 单因素方差分析

消费者特征对渠道迁徙意愿的单因素方差分析结果显示, 年龄、生鲜水产品网购经历这两个因素的P值<0.01, 说明年龄、生鲜水产品网购经历与渠道迁徙意愿之间构成显著性关系, 而网龄、购买频率、家庭年收入、文化程度、职业这些因素与渠道迁徙意愿之间无联系。

表3 年龄与渠道迁徙意愿的交叉分析表

年龄		非常不赞同	不赞同	一般	赞同	非常赞同	合计
20-29	计数	2	0	9	30	35	76
	百分比	2.6%	0.0%	11.8%	39.5%	46.1%	100.0%
30-39	计数	0	0	11	34	50	95
	百分比	0.0%	0.0%	11.6%	35.8%	52.6%	100.0%
40-49	计数	34	29	7	0	0	70
	百分比	48.6%	41.4%	10.0%	0.0%	0.0%	100.0%
50岁及以上	计数	27	29	6	0	0	62
	百分比	43.5%	46.8%	9.7%	0.0%	0.0%	100.0%

为了深入了解年龄与迁徙意愿之间的关系。通过交叉分析得到表3。年龄的皮尔逊相关系数为80.052, 显著性小于0.05, 再次验证年龄与渠道迁徙意愿的相关关系。表3中, 20-39岁年龄段选择"赞同渠道迁徙"占75.3%, 选择"非常赞同"占98.7%; 40岁以上的消费者选择"赞同"与"非常



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

赞同"均为0%。由此可见, 年纪较小的群体更愿意转向线上购买生鲜水产品。

为了深入了解生鲜网购经历与迁徙意愿之间的关系, 通过交叉分析得到表4。生鲜网购经历的皮尔逊相关系数为51.380,显著性小于0.05,再次验证生鲜网购经历与渠道迁徙意愿的相关关系。表4中, 有较多生鲜水产品网购经历的消费者选择"赞同"和"非常赞同"的比例为68.1%, 有较少生鲜水产品网购经历的消费者选择"赞同"和"非常赞同"的比例为0%。因此可以看出, 网购经历多的消费者比网购经历少的消费者更愿意转向线上购买。

表4 网购经历与渠道迁徙意愿的交叉分析表

经历		非常 不赞同	不赞同	一般	赞同	非常 赞同	合计
较多	计数	14	23	17	52	63	169
	百分比	8.3%	13.6%	10.1%	30.8%	37.3%	100.0%
一般	计数	12	9	8	29	35	93
	百分比	12.9%	9.7%	8.6%	31.2%	37.6%	100.0%
较少	计数	10	16	8	3	4	41
	百分比	24.4%	39.0%	19.5%	0.0%	0.0%	100.0%

4.3 问卷检验分析

4.3.1探索性因子分析

问卷的KMO值为0.991, 大于0.8, 而且通过Bartlett的球形度检验, 显著性为0.000, 数据显示问卷适合进行下一步的因子分析。

本研究采取主成分分析法来验证本文的测量因子属于哪个维度, 考察变量之间的相关性。通过最大方差旋转后得到表5的数据, 从表中可以看出本文提取的8个因子能解释总方差的86.258%。

表5 总方差解释度分析表

成分	起始特征值			旋转平方和载入		
	合计	方差的 %	累积 %	合计	方差的 %	累积 %
1	7.35	28.271	28.271	4.529	17.419	17.419
2	3.025	11.634	39.905	3.124	12.017	29.437
3	2.641	10.158	50.062	2.957	11.372	40.808
4	2.249	8.651	58.714	2.716	10.62	51.429
5	1.978	7.606	66.32	2.637	10.141	61.57
6	1.792	6.894	73.214	2.23	8.577	70.147
7	1.32	5.077	78.291	2.117	8.144	78.291
8	0.592	2.278	80.569	2.001	8.012	86.258

提取方法: 主体元件分析

表6是因子旋转载荷矩阵, 8个因子的旋转载荷值都在0.8以上, 具有理想的因子分析效果。因此本文选取的八个因子通过检验, 本文的研究模型得以正式形成。



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

表6 旋转载荷矩阵

	1	2	3	4	5	6	7	8
线下渠道价格1	.883							
线下渠道价格2	.883							
线下渠道价格3	.881							
线下渠道价格4	.880							
线下渠道价格5	.879							
线上可选择性1		.878						
线上可选择性2		.878						
线上可选择性3		.876						
线上可选择性4		.873						
时间成本1			.872					
时间成本2			.871					
时间成本3			.870					
感知在线有用性1				.870				
感知在线有用性2				.868				
感知在线有用性3				.867				
感知在线易用性1					.864			
感知在线易用性2					.864			
主观规范1						.860		
主观规范2						.859		
主观规范3						.857		
感知转换成本1							.857	
感知转换成本2							.854	
感知转换成本3							.852	
感知转换成本4							.851	
产品风险1								.851
产品风险2								.848
产品风险3								.847
产品风险4								.845
产品风险5								.839
产品风险6								.838

4.3.2 信度、效度分析

信度效度检验显示：问卷整体克隆巴赫系数为0.991，接近于1，各维度克隆巴赫系数均在0.7以上，表明数据信度良好；KMO值为0.990，接近于1，显著性为0.000，说明数据整体上比较可靠，效度较好。

4.4 相关性分析

4.4.1 渠道迁徙意愿相关分析

计算各题项得分的平均值来进行相关分析，由表7中数据可以显示，线下渠道价格、线上可选择性、时间成本、感知在线有用性、感知在线易用性、态度因素与迁徙意愿正向显著相关；主观规范、感知转换成本、产品风险与迁徙意愿呈负相关关系。

表7 相关分析

迁徙意愿	
线下渠道价格	.923**
线上可选择性	.914**
时间成本	.904**

CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

感知在线有用性	.905**
感知在线易用性	.878**
主观规范	-.910**
感知转换成本	-.908**
产品风险	-.927**
态度	.907**

注：*P<0.05；**P<0.01

4.4.2 拉力作用相关分析

计算问卷中有关"感知有用性"与"感知易用性"各题项得分的平均值来进行相关分析，两个变量相关系数的达到0.885，并且P值达到了0.01的显著水平，说明拉力作用选取的这两个变量之间存在很强的相关性。

4.4.3 迁徙态度相关分析

计算问卷中有关"感知有用性"、"感知易用性"各题项得分的平均值进行与迁徙态度的相关分析，相关系数分别为0.899、0.887，并且P值达到了0.01的显著水平，可知"感知有用性"、"感知易用性"两个变量与态度之间都存在较强的正相关性。

4.5 结构方程模型检验

4.5.1 模型的拟合度检验

通过AMOS软件，用极大似然法对模型进行拟合检验，指标CMIN/DF为1.919<3，RMSEA为0.039<0.08，GFI为0.902>0.9，AGFI为0.880>0.8，IFI为0.955>0.9，CFI为0.955>0.9，均达到标准，模型具有良好的拟合度。

4.5.2 模型路径系数估计结果

本研究假设的实证结果见表8，可以看出本研究的12个假设只有H6没有通过检验，其他11个假设均成立。

表8 假设检验结果

路径关系		标准化估计值	非标准化估计值	标准误S.E.	C.R. (t-value)	P	假设是否支持
迁徙意愿	← 线下渠道价格	0.217	0.216	0.04	5.371	***	支持
迁徙意愿	← 线上可选择性	0.188	0.136	0.038	3.557	***	支持
迁徙意愿	← 时间成本	0.056	0.052	0.034	1.53	0.016	支持
迁徙意愿	← 感知在线有用性	0.195	0.108	0.025	4.285	***	支持
迁徙意愿	← 感知在线易用性	0.088	0.05	0.024	2.06	0.034	支持
迁徙意愿	← 主观规范	-0.039	-0.037	0.035	-1.091	0.278	不支持
迁徙意愿	← 感知转换成本	-0.079	-0.048	0.027	-1.922	0.004	支持
迁徙意愿	← 产品风险	-0.086	-0.051	0.024	-2.543	0.005	支持
感知在线有用性	← 感知在线易用性	0.098	0.066	0.025	2.783	0.004	支持
态度	← 感知在线	0.080	0.056	0.022	2.573	0.006	支持



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

		易用性						
态度	←	感知在线有用性	0.081	0.034	0.003	2.444	0.033	支持
迁徙意愿	←	态度	0.187	0.143	0.039	3.475	***	支持

注：***表示P=0.05水平上显著

4.6 产品风险对渠道迁徙意愿的影响

生鲜水产品具有易腐易损等特性，因此消费者线下转向线上购买时必须考虑产品方面的属性，网上购买生鲜水产品可能会面临质量风险、新鲜风险、功能风险和运输风险。通过SPSS软件对产品风险进行回归分析得到表9，数据显示各类风险都会阻碍消费者向线上迁徙，质量风险的阻碍程度最高，此结果也符合人们购买生鲜水产时候的常理。

回归方程：渠道迁徙意愿=0.240-0.121×运输风险-0.134×新鲜风险-0.189×质量风险-0.160×功能风险。

表9 生鲜水产品各类风险对消费者渠道迁徙意愿回归结果

	非标准化系数 B	标准误差	标准化系数 标准误差	T	显著性
(常数)	.240	.085		2.840	.000
运输风险	-.121	.035	-.137	-3.424	.001
新鲜风险	-.134	.035	-.147	-3.850	.000
质量风险	-.189	.054	-.209	-3.496	.000
功能风险	-.160	.034	-.178	-4.747	.000
F值= 80.509 P值=0.000 R ² =0.860					

5. 结论与建议

5.1 结论

(1)在多渠道并存的背景下，本研究发现约60%的消费者愿意进行渠道迁徙，这意味着消费者在购买生鲜水产品时会产生渠道迁徙行为，但是其意愿并非很强。

(2)从消费者个体差异分析中得出，年龄、生鲜水产品网购经历与渠道迁徙意愿之间都有着很强的相关关系。由实证分析得知，生鲜水产品网购经历多、年纪相对较小的消费者更愿意产生渠道迁徙行为。

(3)本研究证实了PPM模型在本文中的适用性。时间成本、线下渠道价格、线上可选择性作为本文选取的三个推力作用因素，它们与消费者生购买水产品从线下到线上的迁徙意愿之间有着正向关系；感知线上易用和有用性作为拉力因素，与消费者生鲜水产品购买渠道从线下到线上的迁徙意愿有正向关系；产品的风险和消费者感知线上转换成本作为锚定作用因素，与其生鲜水产品购买从线下到线上的迁徙意愿有负向关系。

(4)主观规范与消费者购买生鲜水产品从线下到线上迁徙意愿无明显关系。

(5)渠道迁徙态度与道迁徙意愿之间存在显著相关性，渠道迁徙态度与渠道迁徙意愿之间呈正相关关系，而迁徙态度与消费者感知线上有用性、感知线上易用性两个变量有关。消费者在线上渠道可以搜索到更多的产品



CONTENTS

信息和评论,这主要是他们对线上有用性方面的感知,感知易用性主要反映在由于网络的迅速普及,消费者已经接受并且习惯使用,线上购买生鲜水产品对他们来说是很容易的。

(6)消费者感知的在线渠道易用性对消费者感知的在线渠道有用性产生积极影响,如果消费者感知越容易在线上购买到自己需要的水产品,那么他们感知到的线上渠道的有用性就越强。本文的这一研究结论与TAM模型相契合,也证明了研究结论的可靠性。

(7)产品风险会对消费者生鲜水产品购买渠道从线下到线上的迁徙意愿产生消极的影响。因为生鲜水产品有着与一般产品不同的特征属性,其产品风险主要分为质量、功能、新鲜与运输四个方面,在购过程中买可能会遇到生鲜水产品不新鲜、与自己预想的存在差异、图货不符、缺斤短两、物流配送过程中生鲜水产品变质等等的风险,这些风险都会对消费者的渠道迁徙意愿有很严重的消极影响。

5.2建议

对线上生鲜水产品销售平台和线下生鲜水产品销售商家提出以下建议:

5.2.1推力作用角度

在本文选取的变量中,产品价格和产品的可选择性起到了非常重要的作用。根据这一结论,首先生鲜电商企业需要丰富线上产品种类,为消费者提供一个广泛多样的产品选择平台,及时感知市场变化,能快速对消费者的喜好做出判断,为消费者提供适合的产品,丰富消费者的选择性。其次,需要控制线上产品的价格,价格优势是线上平台所具有的一个重要因素,商家需要继续保持这个优势。例如,可以在购买频繁的区域建立临时配送点以加快配送时间,利用现代科技完善自身的物流体系,降低物流配送的成本。

5.2.2拉力作用角度

根据TAM模型中的顾客感知有用性会影响渠道迁徙意愿,而且顾客对渠道的积极态度也会影响到迁徙意愿,因此线上商家需要不断提高顾客的感知易用和有用性。首先,线上企业需要利用发达的信息技术向顾客传达详细的产品信息;改善网站设计,更新网站搜索系统,提高消费者的信息搜索效率,提供顾客完善顺畅的搜索渠道;树立品牌形象,完善物流设施,提高顾客的满意度。其次,线上企业还需要为顾客设计一个简单的购物、退款、换货流程,让顾客觉得网站是容易操作的,从而提高他们线下向线上迁徙的意愿。

5.2.3锚定作用角度

根据理论模型应尽可能减少锚定方面的影响。首先线上企业要利用现代发达的大众传媒,通过广告、新闻等方式向顾客传达线上消费的先进理念,吸引顾客进行线上消费;可以开发一些优惠活动来吸引更多的线上消费者,培养他们的线上渠道购物的习惯,从而减少他们在向线上转换的过



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 : 중국 어업양식 면적 지속 감소
- ▶ 전문가 칼럼 : 중국 수산물 소비·구매의 온라인화 전환 의사 분석

程中因为成本过高而放弃购买。其次在风险因素方面，线上商家应该提高自己的诚信度和水产品的质量，并通过权威认证来赢得新顾客的认同；上传真实可靠的产品图片、视频，尽量真实的反映产品；建立健全水产品物流配送体系，减少因物流配送环节而产生的损耗。

5.2.4线下渠道商家

线下商家需要寻找相应的措施来维护自身的渠道。首先,老年顾客还是十分赞同在线下购买水产品，所以商家需要抓住这部分顾客，减少老年顾客的流失率，可以在居民社区活动室、茶馆等老年人聚集的地方做相应的宣传，以获取更多的潜在客户。其次，线下商家要吸引顾客，还要做到提高水产品的品质，企业要加强质量安全监管，改善线下购物的环境，提供完善的售前售后服务，提高消费者的购物体验度和满意度，从而提高他们的渠道忠诚度；同时也要扩展水产品种类的丰富性，创造属于自己的专属品牌来吸引更多的消费者。最后，由于线下实体店铺的经营成本较高，线下实体企业需要选择合适的地址来尽量减少店铺租金，可以通过社区团购形式降低经营成本，减少不必要的成本支出。