

# 컨텐츠 정보와 외적인 요소가 앱 구매 결정에 미치는 영향 연구

김재현\*, 최진영

\*고려대학교 컴퓨터정보통신대학원

e-mail : jjaekim@korea.ac.kr, choi@formal.korea.ac.kr

## A Study on the Effect of content and external elements purchase decision on the App

Jae-Hyun Kim\*, Jin-Young Choi

\* Graduate School of Computer & Information Technology, Korea university

### 요 약

스마트폰 시장이 급성장하면서, 앱스토어 시장도 급성장 하고 있다. 애플과 구글의 앱스토어는 각각 65 만개, 60 만개의 유효 앱 등록량을 돌파했으며, 다운로드 역시 300 억과 200 억 다운로드를 돌파하였다. 앱 사용자들은 어떤 이유로 수 많은 어플리케이션 중에서 특정 어플리케이션을 선택하고 다운받는지에 대한 연구는 많이 부족한 상황이다. 이에 본 연구는 컨텐츠 정보와 외적인 요인을 4 가지 요소(앱의 정보, 외부 추천, 사용 평가, 사용 통계)로 분류하여 구매 결정에 영향을 미치는 요인을 찾고, 모바일 어플리케이션 스토어 시스템의 품질 개선과 추가로 국내에서 어플리케이션 스토어 시스템 구축을 진행하고 있는 사업자에게 실무적 도움을 제공할 수 있을 것이라 기대한다.

### 1. 서론

2012 년 8 월말 기준 방송통신위원회 집계 국내 스마트폰 가입자 수는 3,015 만 명이다.[1] 스마트폰 시장의 성장과 함께 모바일 어플리케이션(이하 앱) 시장도 2008 년 이후 전 세계적으로 급성장 하고 있다. 애플의 2008 년 7 월 앱 장터인 앱스토어를 출시 후 유효 등록된 앱의 수는 2012 년 8 월 현재 65 만개를 돌파한 상태이며 다운로드 수도 300 억 다운로드를 돌파 하였고[2], 구글의 플레이 스토어는 애플의 앱스토어 다음으로 많은 2012 년 6 월 기준 60 만개의 앱이 등록되어 있으며 200 억 다운로드를 돌파한 상태이다. [3] 가트너(Gartner, Inc)는 2012 년 3 분기 발표 자료에서 2012 년 앱의 다운로드 수치는 456 억으로 예상하였고, 3 년 뒤 2015 년에는 이보다 4 배 많은 2,053 억으로 예상했다.[6]

국내에선 조금 뒤늦게 2009 년 9 월에 SK 플래닛이 Tstore 를 오픈 하였고 뒤이어 2009 년 11 월에 KT 가 올레 마켓(구 쇼 앱스토어)을 2010 년 8 월에 LG 가 OzStore 를 2012 년 6 월 NHN 의 NStore 가 순차적으로 오픈 하였다.

이와 같은 많은 기업이 앱스토어 시장에 앞다투어 참여하는 이유 중에는 앱스토어 많은 수익에 대한 애플의 소식과 더불어 모바일 하드웨어 시장, 모바일 광고 시장, 마케팅과 같은 부가적 비즈니스 확장이 가능한 점도 작용 하였다.

매일 수 많은 모바일 앱이 개발되고, 현재에도 하루 몇 천 건씩 앱스토어에 등록되고 있으며, 많은 사

용자들이 앱들을 다운 받고 사용 한다.

SK 플래닛의 Tstore 는 2012 년 9 월, 10 억 다운로드를 돌파할 것으로 예상하고 있으며, Tstore 의 지난 1년간 월평균 다운로드 수는 5,000 만 이다.[2]

비슷한 종류의 수 많은 모바일 앱들 중 사용자는 어떤 기준으로 특정 모바일 앱을 선택하고 다운받는지에 대한 연구는 다소 부족한 상황이다.

이현령 외 2 인은 모바일 앱 구매 결정에 끼치는 영향요인 연구에서 생산성, 엔터테인먼트, 정보성, 커뮤니케이션 등과 같이 앱의 유형간 분류 기준을 통한 구매요소 분석 연구를 실시 하였고[4], 한용만 외 3 인은 모바일 소프트웨어를 위한 품질평가 설계에서 ISO/IEC 25000 에 대한 연구를 기반으로 AHA 기법으로 품질 특성을 도출하였다.[5]

본 연구의 목적은 선행 연구의 앱 유형간 분류에 의한 구매 요인 분석 또는 기술적 품질 측정 방식이 아닌, 컨텐츠 정보와 외적인 영향이 앱 구매 결정에 미치는 영향을 사용자적 측면에서 연구한다.

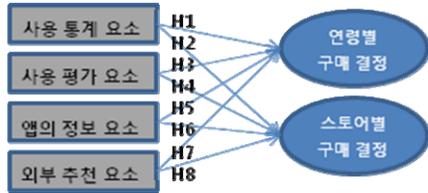
본 연구를 통해 얻을 수 있는 점은 다음과 같다. 첫째, 사용자가 앱 구매에 영향을 주는 요인을 파악 하여, 앱스토어의 서비스 품질 개선에 기여 할 수 있다. 둘째, 앱스토어 시스템 구축 예정 사업자에게 앱스토어에 관한 사용자의 구매 요인을 제공 하여 실무적 구축에 도움을 제공할 수 있다.

본 연구는 국내 스마트폰 사용자에 대해 설문 조사 방식을 통해 앱의 컨텐츠 정보와 외적인 영향이 구매 결정에 미치는 영향에 대해 연구 한다.

2. 연구 모형 및 가설

2.1 연구 모형 및 연구 변수

본 연구는 앱 구매 결정에 사용 통계, 사용 평가, 앱의 정보, 외부 추천 등 4 개로 분리한 항목에 대해 연령별, 스토어별 기준으로 구매 결정의 영향을 측정하기 위해 아래와 같은 연구 모형을 구성 하였다.



(그림 1) 연구모형

<표 1> 연구의 변수

변수	변수 설명
사용 통계 요소	사용자의 사용 통계에 관한 항목(성별, 연령, 실행횟수, 실제 설치 수량)
사용 평가 요소	사용자의 평가에 관한 항목(사용후기, 평점, 평점인원수, 다운로드수)
앱의 정보 요소	앱의 판매 정보 항목(판매자 정보, 상품 설명, 스크린 샷 이미지)
외부 추천 요소	앱스토어 외 구매에 영향을 미치는 항목(지인의 추천, 인터넷 리뷰)

선행 연구에서 앱 유형간 분류에 의한 구매 요인 분석 결과 구전의 영향력이 스토어의 정보항목에 영향력과 비교 우위 여부를 검증해 보려고 한다.[4]

2.2 연구 가설

- H1: 사용 통계 요소의 연령별 차이는 구매 결정에 영향을 미칠 것이다.
- H2: 사용 통계 요소의 스토어별 차이는 구매 결정에 영향을 미칠 것이다.
- H3: 사용 평가 요소의 연령별 차이는 구매 결정에 영향을 미칠 것이다.
- H4: 사용 평가 요소의 스토어별 차이는 구매 결정에 영향을 미칠 것이다.
- H5: 앱의 정보 요소의 연령별 차이는 구매 결정에 영향을 미칠 것이다.
- H6: 앱의 정보 요소의 스토어별 차이는 구매 결정에 영향을 미칠 것이다.
- H7: 외부 추천 요소의 연령별 차이는 구매 결정에 영향을 미칠 것이다.
- H8: 외부 추천 요소의 스토어별 차이는 구매 결정에 영향을 미칠 것이다.
- H9: 앱의 정보 요소 보다 사용 통계 요소는 구매 결정에 높은 영향을 미칠 것이다.
- H10: 앱의 정보 요소 보다 사용 평가 요소는 구매 결정에 높은 영향을 미칠 것이다.
- H11: 앱의 정보 요소 보다 외부 추천 요소는 구매 결정에 높은 영향을 미칠 것이다.

3. 연구 방법

3.1 데이터 수집

본 연구에서는 국내 스마트폰 사용자 500 명을 대상으로 온라인과 오프라인을 통한 설문 조사를 실시

하였다. 인구학적 문항에 따른 빈도분석 결과 20 이하 138 명(27.6%), 30 대 281 명(56.2%), 40 대 이상 81 명(16.2%)로 나타났으며, 사용하는 통신사로는 SKT 가 210 명(42.0%), KT 가 238 명(47.6), LGT 가 42 명(8.6%)으로 나타났다. 주로 사용하는 앱스토어를 살펴보면 구글의 Play 스토어(구 안드로이드 마켓)를 249 명, 애플의 앱스토어를 200 명으로 나타났다. 국내 통신사 외 해외 통신사 사용자는 제외 되었다

설문은 총 39 문항으로 각 통신사의 앱스토어, 애플의 앱스토어, 구글의 플레이 스토어 등 각각 앱스토어에서 앱 구매를 위해 제공하는 정보 항목을 요인별 분류하고, 각 요인 하부에 각각의 검증 문항으로 구성 하였다. 그밖에 앱스토어의 정보 항목 외 선행 연구에서 구매에 영향을 미친 외적인 요인 부분도 문항으로 분류에 맞게 추가 하였다.

3.2 데이터 분석

본 연구는 SPSS(ver.19)를 사용하여 분석을 진행 하였으며, 빈도분석과 기술통계를 기초로 하여 자료를 분석하였다. T-test, 일원배치 분산분석을 통해 평균을 비교하였으며, 분산분석의 결과에 따라서 사후검정(Scheffe)을 실시하였다.

조사 대상의 앱스토어 분석을 통해 제공되는 앱 구매 관련 정보 및 외부적 요인을 포함 구매 결정에 영향을 주는 총 4 개의 요인으로 분류하였다. 또한 앱 구매 경험이 있는 스마트폰 사용자에게 1 일 이내에 삭제 경험에 관한 7 문항에 대해 4 개의 요인으로 분류하여 조사하였다.

앱 다운로드 경험이 있는 사용자의 91.6%는 앱 다운로드 후 1 일 이내에 해당 앱을 삭제한 경험이 있는 것으로 조사되었고 삭제 사유에 대해서 추가 조사를 하였다. 1 일 이내 삭제 경험에 대한 문항의 내적 일관성과 신뢰성에 관한 조사에서 신뢰성을 저해 하는 2 문항을 제거, 단기간에 삭제하는 요인에 대해 2 가지 요소대해 신뢰성 검사는 <표 2>이다.

<표 2> 각 요인별 신뢰성 검증

요인	문항수	Chronbach' a
하드웨어 요소	3	.750
앱의 품질 요소	2	.676

구매 요인에 영향을 미친 요소를 파악하는 문항으로는 총 24 문항의 내적 일관성과 신뢰성이 있는지 확인하고 하나의 요인에 여러개의 문항을 이용하는 경우 신뢰도를 저해하는 요인을 찾아 5 개 문항을 제거 하였다. 하위 항목의 요인 분석에 대한 신뢰성을 검사 하는 방법으로는 Chronbach' a 계수를 사용하였다. Chronbach' a 값이 .60 이상이면 기초 연구 분야에서는 결정이 요구된다고 주장하였다.[11]

<표 3> 각 요인별 신뢰성 검증

요인	문항수	Chronbach' a
사용 통계 요소	6	.890
사용 평가 요소	5	.826
앱의 정보 요소	5	.631
외부 추천 요소	3	.618

본 연구에서 분류 요인에 대한 타당성 검증을 위해 요인 분석을 실시하였다. 삭제 경험에 대한 타당성 검증은 하드웨어 요소와 앱의 품질 요소에 대해서 진

행되었고 결과는 아래<표 4>와 같다.

<표 4> 삭제 요인에 대한 타당성 분석 결과

	하드웨어 요소	앱의 품질 요소
Q1	.868	.110
Q2	.837	.090
Q3	.690	.325
Q4	.083	.876
Q5	.24	.82
고유치	2.48	1.08
분산율(%)	49.68	21.65

삭제 요인에 대한 표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도가 0.709, Bartlett의 구형성 검정의 유의확률이 0.000으로 요인분석을 통해서 공통성을 찾아 요인분석 후 나타난 요인을 사용하는데 문제가 없는 것으로 나타났다.(KMO 0.7 이상, Bartlett의 구형성 검정 유의확률 0.05 이하)

구매 결정 영향에 대한 사용 통계 요소, 사용 평가 요소, 앱의 정보 요소, 외부 추천 요소에 대한 타당성 검사를 실시한 결과는 아래 <표 5>와 같다.

<표 5> 구매 결정 요인에 대한 타당성 분석 결과

	사용통계	사용평가	앱의정보	외부추천
Q1	0.861	0.03	0.1	0.119
Q2	0.857	0.054	0.097	0.117
Q3	0.827	0.231	0.062	0.063
Q4	0.785	0.25	0.12	0.094
Q5	0.733	0.024	0.154	-0.053
Q6	0.582	0.253	0.192	-0.023
Q7	0.001	0.788	0.161	0.118
Q8	0.092	0.772	0.094	0.142
Q9	0.214	0.77	0.122	-0.077
Q10	0.143	0.754	0.136	0.117
Q11	0.291	0.593	-0.005	0.134
Q12	0.376	0.061	0.654	-0.066
Q13	0.254	-0.029	0.601	0.082
Q14	-0.154	0.205	0.579	0.351
Q15	0.262	0.194	0.561	-0.087
Q16	-0.087	0.38	0.535	0.273
Q17	0.034	0.106	-0.042	0.835
Q18	0.281	-0.006	0.057	0.688
Q19	-0.044	0.247	0.211	0.612
고유치	5.71	2.67	1.56	1.29
분산율%	30.03	14.06	8.22	6.81

구매 결정 요인에 대한 표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도가 0.841, Bartlett의 구형성 검정의 유의확률이 0.000으로 요인분석을 통해 공통성을 찾아 요인분석 후 나타난 요인을 사용하는데 문제가 없는 것으로 나타났다.(KMO 0.8 이상, Bartlett의 구형성 검정 유의확률 0.005 이하)

하위 요인들에 대한 기술통계로 계산된 평균으로 우선순위를 확인해 본 결과 <표 6>, <표 7>과 같다.

<표 6> 삭제 요인에 대한 우선순위 문항

순위	문항	평균	표준편차
1	앱의 품질 요소	4.11	.81
2	하드웨어 요소	3.19	1.16

<표 7> 구매 결정 요인 우선순위 문항

순위	문항	평균	표준편차
1	외부 추천 요소	3.57	.78
2	사용 평가 요소	3.54	.84
3	앱의 정보 요소	3.12	.68
4	사용 통계 요소	2.41	.87

구매 결정의 요인이 연령층별 차이에 대한 검사를 실시 하였다. 결과는 아래 <표 8>와 같다.

<표 8> 연령에 따른 하위요인의 평균비교

항목	그룹	평균	표준편차	F (p)	사후검정
사용통계 요소	집단 1	2.3	0.9	2.317	N/A
	집단 2	2.43	0.87		
	집단 3	2.56	0.79		
	합계	2.41	0.87		
사용평가 요소	집단 1(a)	3.33	0.93	5.954**	b=c>a
	집단 2(b)	3.61	0.78		
	집단 3(c)	3.65	0.82		
	합계	3.54	0.84		
앱의 정보 요소	집단 1	3.08	0.69	0.380	N/A
	집단 2	3.14	0.67		
	집단 3	3.13	0.73		
	합계	3.12	0.68		
외부 추천 요소	집단 1	3.54	0.89	0.119	N/A
	집단 2	3.58	0.72		
	집단 3	3.58	0.75		
	합계	3.57	0.77		

집단 1: 20대 이하, 집단 2: 30대,

집단 3: 40대 이상, p<0.05\*, p<0.01\*\*, p<0.001\*\*\*

구매 결정의 요인을 사용자들이 가장 많이 사용하는 두 앱스토어에 차이에 대한 검사를 실시 하였다. 결과는 아래 <표 9>와 같다.

<표 9> 앱 스토어에 따른 하위요인의 평균비교

항목	그룹	평균	표준편차	T	유의확률
사용통계 요소	그룹 1	2.4	0.83	0.162	0.871
	그룹 2	2.39	0.9		
사용평가 요소	그룹 1	3.68	0.76	3.080**	0.002
	그룹 2	3.44	0.89		
앱의정보 요소	그룹 1	3.15	0.62	0.502	0.616
	그룹 2	3.11	0.71		
외부추천 요소	그룹 1	3.57	0.75	-0.254	0.8
	그룹 2	3.59	0.77		

그룹 1: Apple-앱스토어, 그룹 2: Google-Play 스토어

p<0.05\*, p<0.01\*\*, p<0.001\*\*\*

다음 <표 10>는 변수들간 상관관계를 분석한 결과로 변수간 .5 이하이기 때문에 전체적 통계 해석에 큰 문제는 없는 것으로 생각된다.

<표 10> 하위요인들의 상관관계

성분	사용통계 요소(1)	사용평가 요소(2)	앱의정보 요소(3)	외부추천 요소(4)
1	1			
2	.370**	1		
2	.394**	.426**	1	
3	.203**	.294**	.303**	1

p<0.05\*, p<0.01\*\*, p<0.001\*\*\*

#### 4. 연구결과

연구 가설 중 H3, H4, H10, H11 은 연구 결과 참임이 증명 되었다.

스마트폰 사용자 응답자의 단 0.4%만이 앱을 전혀 다운로드 받지 않은 것으로 나타났고, 대분의 사용자는 월 평균 10 건 미만 다운 받고 있다고 응답했다.

앱을 다운 받고 1 일 이내에 앱을 삭제한 경험이 있는 사용자들의 가장 큰 삭제 이유는 앱의 품질 요소로 답변 했다. 앱의 품질 요소에 대한 하위 항목 응답 중 높은 응답순은 찾고 있던 앱이 아닌 경우, 앱의 낮은 품질 수준, 앱의 오작동 순으로 답변 했다. 앱을 구매 결정에 영향을 미치는 요인에 대한 연구 결과로는 앱의 정보 보다 외부 추천과 사용 평가가 < 표 7>과 같이 전체적으로 높게 나타났다.

연령별 구매 결정 요인 분석에서는 20 대 이하의 평균이 상대적으로 나머지 연령대에 비해서 통계적으로 유의한 차이가 있었고(F=5.954, p<0.003), 사용 앱 스토어별 차이에서는 사용 평가 요소가 구글의 플레이 스토어 보다 애플의 애플 스토어가 3.68로 평균이 큰 것으로 나타났다.

사용 평가 요소는 연령별 차이와 스토어별 차이에서 각각 구매 결정에 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

#### 5. 연구의 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구는 국내 스마트폰 사용자를 대상으로 조사한 결과이다. 그러나 국내 서비스 중인 앱 스토어별 각각의 특화된 구매 정보 제공 기능을 무시한 채, 조사 대상 전체 앱스토어의 기능과 정보 항목을 모두 합쳐 분류 요소로 나눠서 설문에 포함시켰다. 각 앱스토어의 특화된 구매 정보 기능만으로 각각의 앱스토어별 조사를 실시한다면 어떤 영향을 주는지에 대한 연구도 필요 할 것이다. 또한 응답자의 주 사용 스토어 비율이 국내 앱스토어에 비해 해외 앱스토어 시스템이라고 응답한 비율이 높은 점이 어떠한 영향을 주었는지에 대한 추가 연구도 필요할 것이다.

앱의 분류별 특징이 앱 구매 결정에 콘텐츠 정보와 외적인 영향을 미치는지에 대한 연구도 필요할 것으로 보인다.

위의 내용에 따라서 향후 연구로는 국내 앱스토어 별, 앱의 분류별 특징이 반영된 구매 결정 영향에 대한 추가 연구가 필요할 것이다.

#### 6. 연구의 결론 및 시사점

수십 만개의 앱이 앱스토어에 등록되고, 앱스토어 사업자 역시 계속적으로 증가하고 있다. 비슷한 종류의 앱들이 다수 존재하고 있는 상황에서 사용자는 어떤 앱이 좋은 품질의 앱이고, 사용자가 원하는 앱인

지 쉽게 파악할 수 없다. 특히 앱이 개인정보 관련 보안사고와 같은 이슈와 결부 되서 사용자는 더욱더 앱 선택에 어려움을 겪고 있다. 본 연구 결과에서처럼 앱 설치 후 1 일 이내 삭제되는 높은 사유는 앱의 품질 부분에 대한 이유였고, 상세 항목의 분석 결과 사용자는 원하는 앱을 찾지 못하는 응답 결과가 높은 비중을 얻었다. 앱을 구매 결정을 할 때 앱스토어 시스템의 콘텐츠 정보는 외부 추천 영향과 사용자 평가 요소 등에 비해 낮은 우선 순위를 얻었으며, 이런 점들은 앱스토어가 제공하는 정보 요소 항목에 개선이 필요한 사항으로 보여진다.

특히 지인의 추천과 같은 외부 요소에 대한 합리적인 정보 항목 제공은 사용자의 입장에서 고려해볼 가치가 있는 사항으로 본 연구 결과 사려된다.

본 연구의 주요 분석 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 대부분의 스마트폰 사용자들은 앱스토어를 통해 앱을 설치하며, 사용자들의 단기내 삭제의 주요한 이유는 앱의 낮은 품질로 나타났으며, 원하는 앱을 찾지 못하는 경우가 높은 비중을 차지하였다.

둘째, 사용자들은 앱을 구매 결정을 할 때 외부 추천 요소와 사용자의 평가 요소를 제공된 앱의 정보 보다 유의하게 사용하고 있다고 나타났다.

본 연구는 현재 급속히 발전하고 있는 앱스토어 분야에 사용자가 좋은 품질의 원하는 앱을 쉽게 선별할 수 있는 시스템 개발에 자료로서 활용될 수 있을 것이다.

#### 참고문헌

- [1] 방송통신위원회, 유무선통계 발표 자료(2012.08)
- [2] 아시아경제, 'T 스토어 3년 10억 다운로드 시대 열어', <http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?sec=it99&idxno=2012090514574900426> (2012.09)
- [3] 아이티투데이, '구글 플레이 등록 앱 60만 개 돌파', <http://www.ittoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=28682> (2012.06)
- [4] 이현령외, '모바일 앱 구매 결정에 끼치는 영향요인', 한국전자거래학회지 학술발표대회 논문집 제 16 권 4 호(2011)
- [5] 한용만외, '모바일 소프트웨어를 위한 품질평가 설계', 한국정보과학회 가을 학술발표논문집 Vol.38, No2(B) (2011)
- [6] Gartner, Free Apps Will Account for Nearly 90 Percent of Total Mobile App Store Downloads in 2012, (Press Releases, September 2012)
- [7] 방송통신위원회, 스마트미디어 서비스 이용실태 조사 (2011.12)
- [8] 삼성경제연구소, 스마트폰이 열어가게 미래, 제 741 호 (2010)
- [9] 현대경제연구원, 스마트 콘텐츠 시장 성공전략 (2011.07)
- [10] Cisco VNI Mobile, Cisco Visual Networking Index: Global Mobile Data Traffic Forecast Update 2011-2016, (2012.02)
- [11] J.C. Nunally, Psychometric Theory, Second Edition, NY: McGraw-Hill, (1978)