

Meta-Security 환경에서 무선기반응용 정보제공 전략

*신승중 *이재환 **진승할

*중부대학교 컴퓨터공학부

**경기대학교 정보보호공학과

Mobile Application Information Offer Strategy in Meta-Security Environment

Seung-Jung Shin Jae-Hwan Lee Seung-Haul Jin

요 약

최근 정보보호 기업과 개념의 급증으로 소비자들의 보안인식 및 보안기술이 정보시스템의 전반적인 분야로 활용이 확산되어 지고 있다. 그러나 비즈니스모델의 축출을 유도하는 일부의 기업 및 연구소에서는 PC게임에 국한하여 이를 무선통신과 초박형 클라이언트로 집중화 추세에 있다. 시스템의 발달로 휴대폰으로도 다양하고 개성화 된 게임을 즐기는 매니아가 급증하고 있다. 이에 본 논문에서는 Meta-security에 대한 정보 제공과 이에 따른 다각적 보안유지를 하기 위한 전략적인 기술을 바탕으로 게임의 효과의 관계에 대해 실증적으로 적용하는 방법을 제시하고자 한다.

I. 序 論

오늘날 무선기반관련기업은 소득수준이 크게 향상되고, 교육수준 및 여가시간의 증대 등으로 인하여 우리들의 생활양식도 점차 변화하고 있다. 그리고 최근에 정보에 대한 보안성문제가 대두되고 있으며, 소비자들의 정보욕구 내지는 정보페턴요구사항이 다양화, 개성화로 이행되어가고 있는 것이다.

이에 대해 본 연구에서는 메타보안기술이 가지고 있는 시스템 단일화 독립기술을 구현하여 정보의 가시화 및 저장기술의 용이성을 발휘하여 정보전략에 축화하여 전자상거래시 선호도가 높은 정보제공전략으로 연구하고자한다. 그러므로 무선기반정보를 상품화 하기 위해서는 무엇보다도 무결성, 신뢰성, 비밀성 유지되어야한다. 그러기 때문에 본 연구에서는 위와 같은 사항을 만족시키기 위해서는 Meta-Security의 기반은 필수요건으로 생각한다..

즉, Meta-Security의 효과를 알아보기 위하여 수용자의 반응특성과 일반적 특성과의 관계를 제시하였는데 보다 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, Meta-Security의 정보특성이 수용자 반응특성 즉, 인지적 반응, 감정적반응, 행동적 반응에 미치는 영향을 규명하고자 한다.

둘째, 정보 이용자의 개인특성 및 환경특성이 사용효과에 차별화된 영향관계를 갖고 있는지를 규명하고자 한다.

이러한 연구를 통하여 사용효과의 영향변수와 정보의 정보특성에 대한 영향관계를 제시함으로써 보안성이 고려된 정보제공전략을 도출하고자 한다.

II. 情報特性 背景

1. 정보보호기반의 정보적 특성

본 연구에서는 메타보호기술이 다루어질 상호작용성을

비롯한 무선기반정보가 가지는 기존의 매스미디어 정보와 구분되는 중요한 특성들을 요약하였다.

라이스(Rice)는 상호작용성을 접속에 의해 사용자에게 제공되는 선택의 양으로 정의하였고, 웨스틴(Westin)등은 상호작용 미디어의 선택성을 커뮤니케이션 과정의 일부분으로 보았으며, 라펠리는 "주어진 일련의 커뮤니케이션 교환에서 어떤 전달(transmission)이 이전 전달에 관련된 정도의 표현"이라고 정의하였다.

그리고 윌리엄(Williams) 등은 상호작용성이란 "커뮤니케이션 과정의 참여자들이 그들의 상호적인 담론을 통제하고 역할을 교환하는 정도"라고 정의하였고, 스텐(Steuer)는 "사용자가 실시간(real time)으로 매체환경의 형식과 내용을 수정하는데 참여할 수 있는 정도"로 정의하였다.

또한 히터(Meeter)는 상호작용성에 대한 여러 정의들을 포괄하는 여섯 가지 차원 즉 ① 사용가능한 선택의 다양성 (complexity of choice available), ② 사용자가 들여야 할 노력의 양(the amount of effort users must exert), ③ 사용자에 대한 반응정도(the extent of responsiveness to the user), ④ 정보사용에 대한 모니터 능력(the capacity of monitoring information use), ⑤ 부가정보의 용이성(the ease of adding information), ⑥ 대인 커뮤니케이션의 가능성(the potential to facilitate interpersonal communication)으로 구분하였다.

비동시성(asynchronicity)이란 커뮤니케이션의 쌍방간에 시간적 혹은 공간적 제약을 받지 않고 커뮤니케이션을 할 수 있는 것을 말한다. 기존 매스미디어는 이용자가 원하는 시간과 장소에서 이용자가 일방적으로 노출되지만, Meta-Security에서는 이용자가 원하는 시간과 장소에서 접속을 이행하면 잠재 소비자는 원하는 시간과 장소에서 언제든지 정보를 즐기거나 찾아볼 수 있다.

정보를 이용한 부가적인 광고의 평가변수를 개발하는 첫 단계는 정보라는 개념의 차원을 이끌어 내는 것이다. 왜냐하면 개

개인이 자신을 표현하는 것을 돕는 어떤 구조(Structure)를 제공함으로써 사용자의 태도분석이 용이해지기 때문이다. 정보효과를 측정하기 위하여 정보평가 척도에 대하여 기존 연구자들이 제시한 이론을 일부 차용하여 정보의 유용성, 신뢰성, 다양성을 인터넷광고의 정보특성 변수로 설정하고, 이에 따라 Meta-Security에 미치는 영향을 알아보려 한다.

2. 정보보호효과의 영향변수

정보보호효과의 영향변수는 인지적 반응, 감정적 반응, 행동적 반응 등으로 구분되어진다.

무선기반정보효과의 효율을 증대시키기 위해 마케팅 관리자들은 광고캠페인의 목적을 설정하고 그 결과를 측정하는 기초를 삼기 위해 심리적인 결과를 나타내주는 모형을 개발하여 왔다. 제품에 대한 호의적인 경향 또는 태도를 창출하는 것이 그러한 중간 결과로 널리 받아들여져 왔으나 실제로 태도 결과가 창출되기 위해서는 마케팅 관리자가 그들이 제공하는 정보의 태도수용을 매개하는 심리적인 과정을 이해할 수 있는 개념이 정립되어야 한다.

감정에 대해서는 심리학 내에서도 많은 이견이 있으며 연구자들은 정서, 감정, 느낌, 기분 혹은 분위기 등의 용어를 개념적 일치도가 상당히 낮은 상태에서 매우 혼란스럽게 사용하고 있다. 그러나 대체로 감정은 다른 것에 비해 더욱 강한 경험을 갖는 것으로서 일반적으로 인지적 요소를 가지고 있고 유기체의 주의를 통제하며, 그래서 현재 진행중인 행동을 방해할 수 있으며 특정 행동과 결합되어 있는 것으로 본다. 감정은 여러 종류의 느낌을 통칭하는 것으로서 정서에 비하면 그 강도에서 약하고 생리적 감정을 수반할 수도 있고 그렇지 않을 수도 있는 것으로 본다. 느낌상태란 특정 대상에 대한 감정상태가 아니라 그 대상에 의한 자신의 감정상태를 의미한다. 따라서 특정 대상을 지향하는 감정상태, 예컨대 태도의 감정요소와 구분할 수 있다.

따라서 정보에서 기분이나 분위기는 대체로 이용자가 정보에 노출하기 이전이나 혹은 노출과 관계없는 시기에 가질 수 있는 어떤 선행상태를 의미한다. 감정반응은 이런 점에서 기분이나 분위기와 구별되며, 감정반응이란 광고에 의해 발생된 느낌을 주관적으로 보고한 것이라 할 수 있다.

정보에 대한 태도란 특정의 노출상황 하에서 특정의 정보자극에 대해 수용자가 호의적 또는 비호의적 방식으로 반응하는 선유경향(predisposition)을 의미한다. 태도에 관한 전통적 모델에서는 태도를 인지적 요소, 감정적 요소, 행동적 요소로 구성되어 있고, 이 구성요소들 간에는 상호일치성이 있다고 한다. 즉, 어떤 대상에 대한 호의적인 태도가 있다는 것은 그 대상에 대한 호의적인 인지와 신념 및 감정을 갖고 있으며 그 대상에 대한 특정형태의 행동을 유발할 가능성이 많다는 것이다.¹³⁾

또한 정보에 대한 태도는 특정의 노출상황 하에서 특정의 정보자극에 대한 수용자의 태도를 의미하는 것이다. 따라서 정보에 대한 태도는 상황 제한적인 개념이며, 상표에 대한 태도와 같은 정보의 커뮤니케이션 효과 즉, 종속변수에 영향을 미치는

매개변수로서 파악될 수 있다.

소비자의 정보 정보처리과정을 이해하는데 있어서 제품의 특성에 관한 신념뿐만 아니라 정보태도도 시나리오를 배경으로 한 제품태도 형성에 중요한 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

외부의 지각과정을 통하여 정보의 사용자에게 전달되면 사용자는 이 정보으로부터 자신의 독특한 태도를 형성한다. 즉 사용자의 특성이나 인지적·감정적 반응을 통하여 정보에 대한 태도나 브랜드에 대한 태도를 형성하고, 이 형성된 태도는 정보이용효과에 반응으로 표현되고 이어서 이 태도는 행동으로 옮겨지거나 기억과정으로 전이된다.

정보이용자는 정보의 속성에 대한 신념 혹은 인지에 의하여 태도를 형성하며, 궁극적으로는 이에 따른 행동을 하게 되는 것으로 간주되었다. 이와같이 전통적인 정보처리이론에 기초한 모델에서는 사용자를 수동적 반응자로 보지 않고, 설득 메시지에서부터 적극적, 능동적으로 정보를 처리하며, 반대주장을 통해 설득에 저항한다고 가정하고 있다. 또한 일반적으로 정보개념에 대한 언어적 반응을 통해서 혹은 이미 형성되거나 변화된 정보속성에 대한 신념을 통해서 브랜드태도가 형성되거나 변화한다고 보고 있다.

이용의도는 태도의 세 가지 요소, 즉 인지적 요소, 감정적 요소, 그리고 행동적 요소 중 행동적 요소에 속하며, 라비지(Lavigne)와 스테이너(Steiner)의 광고효과의 위계에 있어서는 확신의 단계에 해당한다고 볼 수 있다.

태도와 이용의도 간에는 밀접한 관계가 있다. 아첸바움(Achenbaum)은 동일한 소비자를 대상으로 7가지 제품군의 19개 상표에 대한 태도와 이용에 관한 면접을 세 시점에 걸쳐 실시하였다. 동일한 대상을 세 차례 면접하였으므로 앞에서의 태도가 그들의 다음 행동에 관련되는 지의 여부를 알 수 있었다. 그 결과 4 가지 제품군과 19개의 상표 전체에 대하여 태도와 이용의도 사이에 뚜렷한 상관관계가 나타났다.

III. 研究設計

1. 가설의 설정

무선기반기업의 매체로서 Meta-Security 활용방안에 관하여 보다 포괄적이고 체계적인 연구를 위해서 2장에서 언급한 무선기반정보의 정보특성과 기능성 및 시너지효과로서의 수용자 반응과의 관계 등에 대한 이론적 배경을 근거로 하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1: Meta-Security을 이용한 무선기반정보 정보특성은 사용자 반응(광고효과)과 유의적인 관계가 있을 것이다.

H1-1 Meta-Security을 이용한 무선기반정보 정보특성은 인터넷 이용자의 인지적 반응과 유의적인 관계가 있을 것이다.

H1-2 Meta-Security을 이용한 무선기반정보 정보특성은 인터넷 이용자의 감정적 반응과 유의적인 관계가 있을 것이다.

H1-3 Meta-Security을 이용한 무선기반정보 정보특성은 인터넷 이용자의 행동적 반응과 유의적인 관계가 있을 것이다.

H2: 무선기반정보 이용자의 일반적 특성은 수용자 반응에 유

의적인 영향을 미칠 것이다.

2. 변수의 조작적 정의 및 조사설계

정보평가 척도에 대한 갤러거(Gallagher)와 머드(Zmud), 스나벨리(Suavelly) 등이 제시한 이론을 일부 차용하여 정보의 유용성, 신뢰성, 다양성을 인터넷광고의 정보특성으로 보고, 응답자에게 인터넷광고 정보에 대한 유용성, 신뢰성, 다양성을 리커트형 7점 척도로 답하게 하여 측정된 후 각각의 평균을 이용하였다. 인지적 반응은 Meta-Security을 이용한 무선기반정보에 대한 이용빈도와 관여도로 측정하였다.

설문지는 2002년 2월 1일부터 배포하기 시작하였으며, 2월 28일까지 약 4주간의 기간동안 회수하였다.

먼저 빈도분석(frequency analysis)을 통하여 모집단 표본의 일반적인 특성을 분석하였고, 수용자 반응(광고효과)과 정보특성에 관한 Chronbach- α 계수에 의한 신뢰도 분석(reliability analysis)을 실시하여 신뢰성을 확인한 후, 가설검증을 위하여 상관관계분석(correlation analysis)과 일원분산분석(one-way ANOVA) 등을 실시하였다.

IV. 分析結果

우선, 인터넷이용자 190명을 대상으로 실시한 실증조사의 자료로부터 인구통계적 특성 및 일반적 특성 그리고 인터넷 정보특성에 따른 수용자반응과 정보특성에 대한 신뢰도분석을 요약하면 다음과 같다.

1. 신뢰도 분석

인터넷 정보특성에 따른 수용자반응과 정보특성변수들의 다항목적도에 대한 신뢰성평가는 splithalves 방법과 Cronbach's Alpha를 통한 내적 일관성 분석방법의 두 가지가 있으나 본 연구에서는 일반적으로 사용되고 있는 후자에 의한 방법을 채택하였다.

<표 1> 측정변수들의 신뢰도 검증

측정변수		측정항목수	Chronbach's α
수용자반응	인지적 반응		
	- 이용빈도	2	.7008
	- 관여도	2	.7744
	감정적 반응		
	- 흥미	3	.7135
	- 호의	3	.7937
	- 선호	3	.8476
	행동적 반응		
	- 정보태도	3	.7996
	- 브랜드태도	2	.6830
- 이용의도	2	.6325	
정보이용특성	유용성	2	.6336
	신뢰성	2	.8233
	다양성	2	.7476

2. 가설검증

가설을 검증하기 위해 먼저 정보이용특성에 따른 수용자 반응과 인터넷 이용자의 일반적 특성과 수용자 반응과의 관계

를 알아보기 위해 상관관계분석(correlation analysis) 및 집단 간 차이검증(one-way ANOVA)을 실시하였다.

우선 정보이용특성과 인지적 반응과의 관계를 알아보기 위해 상관관계분석을 실시하였다.

정보이용특성과 인지적 반응과의 관계는 $p < 0.01$ 수준에서 상당히 높은 영향관계를 나타내고 있는데, 이 중에 신뢰성이 높을수록 이용빈도와 관여도가 높게 나타남을 알 수 있다. 또한 유용성이 높을수록 관여도가 상대적으로 높게 나타나고 있는데 이는 정보이용특성이 인지적 반응과 밀접한 관련성이 있음을 나타낸다.

<표 2> 정보이용특성과 인지적 반응과의 상관관계

정보이용특성	인지적 반응	
	이용빈도	관여도
유용성	.2691*	.4385*
신뢰성	.4276*	.4782*
다양성	.2708*	.3222*

주) *는 $p < 0.01$ 수준에서 매우 유의적인 상관관계가 있음.

다음으로는 정보이용특성과 감정적 반응과의 관계를 알아보기 위해 상관관계분석을 실시하였다.

정보이용특성과 감정적 반응과의 관계는 $p < 0.01$ 수준에서 상당히 높은 영향관계를 나타내고 있는데, 이 중에 신뢰성이 감정적 반응과 가장 높은 영향관계가 있음을 나타내고 있다. 다음으로는 유용성, 다양성 순으로 상호영향관계가 있음을 보여주고 있다.

<표 3> 정보이용특성과 감정적 반응과의 상관관계

정보이용특성	감정적 반응		
	흥미	호의	선호
유용성	.5678*	.5746*	.5646*
신뢰성	.6636*	.6191*	.5719*
다양성	.4535*	.4973*	.5148*

주) *는 $p < 0.01$ 수준에서 매우 유의적인 상관관계가 있음.

마지막으로 정보이용특성과 행동적 반응과의 관계를 알아보기 위해 상관관계분석을 실시하였다.

정보이용특성과 행동적 반응과의 관계는 $p < 0.01$ 수준에서 상당히 높은 영향관계를 나타내고 있는데, 이 중에 신뢰성과 상표태도(0.6654)가 가장 높은 상관관계가 있으며, 다음으로는 유용성과 정보태도(0.5887), 신뢰성과 정보태도(0.5694) 순으로 나타나고 있다.

<표 4> 정보이용특성과 행동적 반응과의 상관관계

정보이용특성	행동적 반응		
	정보태도	상표태도	구매의도
유용성	.5887*	.4676*	.4853*
신뢰성	.5694*	.6654*	.5032*
다양성	.5191*	.4184*	.4222*

주) *는 $p < 0.01$ 수준에서 매우 유의적인 상관관계가 있음.

(2) 일반적 특성과 수용자반응과의 관계

정보의 일반적 특성을 토대로 하여 수용자의 반응을 확인하고자 일원분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였는데, 그 결과는 아래와 같다.

먼저, 연령별 수용자 반응에 대한 일원분산분석을 실시한 결과는 <표 5>와 같은데, 인지적 반응 중에는 관여도 ($p < .0142$), 감정적 반응 중에는 흥미($p < .0003$)와 선호($p < .0581$), 행동적 반응 중에는 정보태도($p < .0201$)와 구매의도($p < .0062$) 등에서 집단간 유의적인 차이가 있음을 나타내고 있다.

즉 연령에 따른 수용자 반응은 20세 이하가 다른 연령집단에 비해 상대적으로 높은 응답점수를 보이고 있는 반면, 31세 이상은 가장 낮은 점수를 나타내고 있다.

다음으로는 무선기반정보 사용기간별 수용자 반응에 대한 일원분산분석을 실시한 결과는 인지적 반응 중에 이용빈도($p < .0000$), 감정적 반응 중에는 흥미($p < .0159$)와 호의($p < .0257$), 행동적 반응 중에는 정보태도 ($p < .0846$) 및 이용의도($p < .0621$) 등에서 집단간 유의적인 차이가 있음을 나타내고 있다.

반면에 2개월 이하인 경우에는 전반적으로 가장 낮은 응답점수를 보이는 것으로 나타났다. 이러한 조사결과는 대체로 무선기반정보 경험이 3개월 이하인 경우에 비교적 높은 반응효과가 나타남을 의미하며, 사용기간이 장기화 될수록 선택적 효과가 있음을 시사하는 것이다.

마지막으로 정보보호기반의 1회 사용 시간별 수용자 반응에 대한 일원분산분석을 실시한 결과는 인지적 반응 중에 이용빈도($p < .0000$), 관여도($p < .0000$), 감정적 반응 중에 흥미($p < .0000$), 호의($p < .0005$), 선호($p < .0080$), 행동적 반응 중에 정보태도($p < .0108$), 브랜드태도($p < .0001$), 이용의도($p < .0136$) 등에서 집단간 유의적인 차이가 있음을 나타내고 있다.

V. 結 論

접속빈도, 사용기간 등이 많을수록 보다 높은 반응을 나타내고 있는데, 이는 변화추세에 따른 욕구충족의 활성화에 주안점을 두어야 함을 시사하고 있다.

본 연구는 무선기반정보 이용자를 대상으로 Meta-Security에 대한 효과측정 및 활용방안을 제시하고자 하였으며 이러한 연구결과로부터 Meta-Security의 유용성, 신뢰성 등 정보이용 특성이 광고효과에 중요한 영향변수임을 확인하였다. 아울러 본 연구의 한계점과 향후 연구방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 Meta-Security를 이용한 정보이용특성이 정보효과에 유의적인 영향을 미칠 것이라는 전제 하에 정보이용특성의 구성차원을 유용성, 신뢰성, 다양성 등 3가지로 고려하였다. 그리고 표본추출과정에서 전자우편 방법을 이용하였으나 임의적인 방법으로 표본을 선정하였기 때문에 대표성에 대한 문제가 제기된다. 즉 응답자들의 Meta-Security에 대한 충분한 인지능력을 고려하였음에도 불구하고 무선기반정보 이용자들을 대표할 수 있는 표본추출의 아쉬움을 갖는다. 또한 DB

을 근거로 정보특성만으로 Meta-Security의 효과를 측정하고자 하였으나 전반적인 정보효과를 설명하는데는 다소 무리가 있다. 끝으로 많은 연구자들의 비판의 대상이 되는 연구방법상에서의 문제가 제기된다. 즉 본 연구에서는 횡단면적으로 진행되었는데, 정보효과 측정시 시장의 욕구변화 및 환경추세를 파악하여 새로운 모델개발이 이루어져야 하며, 이러한 연구가 종단적으로 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 1) R. E. Rice, "Development of New Media Research", in R. E. Rice & Associates(eds.), The New Media(CA: Sage, 1984), pp. 15-31.
- 2) S. Westin, N. Mundof, N. Dholakia, "Exploring the Use of Computer-Mediated Communication: A Simulation Approach," Telematics and Informatics, Vol. 10, No. 2, 1993, pp. 89-102.
- 3) S. Rafaeli, "Interactivity: From New Media to Communication", in J. Hawkins, M. Wiemann and S. Pingree (eds.), Advancing Communication Science: Merging Mass and Interpersonal processes(CA: Sage, 1988), pp. 110-133.
- 4) Williams et al., Research Methods and the New Media(NY: The Free Press, 1988).
- 5) J. Steuer, "Defining Virtual Reality: Dimension Determining Telepresence", Journal of Communication, Vol. 42, No. 4, 1992, pp. 73-93.
- 6) C. Meeter, "Implications of New Interactive Technologies for Conceptualizing Communication", in J. L. Salvaggio and J. Bryant(eds.), Media Use in the Information Age: Emerging Patterns of Adoption and Customer Use(NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1989), pp. 217-235.
- 7) William H. DeLone, "Determinants of Success for Computer Usage in Small Business", MIS Quarterly, Vol. 12, No. 1, 1988, pp. 51-61.
- 8) P. L. Wright, "The Cognitive Processes Mediating Acceptance of Advertising", Journal of Marketing Research, Vol. 10, 1973, p. 53.
- 9) S. Schachter and J. E. Singer, "Cognitive, Social and Psychological Determinants of Emotional States", Psychological Review, Vol. 69, 1962, pp. 379-399.
- 10) H. A. Simon, "Motivational and Emotional Controls on Cognition", Psychological Review, Vol. 74, 1967, pp. 29-39.
- 11) D. M. Gardner, "Mood States and Consumer Behavior: A Critical Review", Psychological Review, Vol. 92, 1985, pp. 26-35.
- 12) M. C. Burke and Julli A. Edell, "The Impact of Feelings on Ad-Based Affect and Cognition", Journal of Marketing Research, Vol. 26, 1989, pp. 69-83.
- 13) R. J. Lutz, "Affective and Cognitive Antecedents of Attitude Toward the Ad", Information Processing Research in Ad., Hillsdale, Lawrence Erlbaum, 1983, p.46.
- 14) S. P. Brown and D. M. Stayman, "Antecedents and Consequences of Attitude Toward Ad: A Meta-analysis", Journal of Consumer Research, Vol. 19, 1992, pp. 34-51.