

# 방송·통신 융합 환경에서의 u 커머스 광고 아이템 연구

남제호, 문남미\*, 홍진우

한국전자통신연구원 방송미디어연구부  
\*서울정보통신대학원대학교 멀티미디어전공

## A Study on u-Commerce Advertising Item in Broadcasting and Telecommunications Convergence

Jeho Nam, Nammee Moon\*, and Jin-Woo Hong

Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI),

\*Seoul Information Technology University (SIT)

E-mail: [namjeho@etri.re.kr](mailto:namjeho@etri.re.kr)

### 요약

방송과 통신이 융합된 차세대 정보통신환경에서는 TV 나 휴대폰, PDA 등의 이동통신단말기를 이용하여, 언제 어디서나 소비자가 원하는 상품과 서비스를 능동적으로 검색하여 신뢰성 있는 접속망을 통한 즉각적인 구매로 연결되는 유비쿼터스(Ubiquitous) 상거래가 가능하게 된다.

본 논문에서는 향후 도래될 u-커머스 환경에서 MPEG-21 멀티미디어 프레임워크 표준기술을 적용한 '지능형 광고 아이템'의 개념과 기능을 설명하고, MPEG-21 기반 광고 아이템의 기획 제작 시 필요한 기술적 연구방안을 제시한다.

### 1. 서론

아날로그 방송 환경에서의 TV 홈쇼핑 시장은 빠르고 지속적인 성장을 거듭하여 최근 선발업체의 경우 이용고객수 1000 만명에 이르는 가히 'TV 속의 백화점'이라 불릴만한 확고한 유통채널로 자리잡았다. 다양한 신상품 기획 발굴의 노력으로 실제 TV 홈쇼핑에서 취급하는 품목 수가 오프라인 백화점의 품목 규모를 훨씬 상회하고 있는 실정이다[1].

최근 디지털방송 환경에 도입되고 있는 쌍방향 데이터방송 서비스는 시청자와의 적극적인 상호작용을 통한 방송프로그램 및 부가 멀티미디어 콘텐츠의 다양한 정보 검색 및 교환 기능을 제공한다. 이러한 인터랙티브 디지털방송 환경에서의 'TV-상거래(T-Commerce)'는 현재의 TV 홈쇼핑

에서 행해지고 있는 상품광고 시청중 전화로 주문하는 방식과 달리, 시청자 개개인이 자신에게 필요한 판매상품을 능동적으로 검색한 후 해당 상품정보 및 가격비교를 통하여 간단한 리모콘 조작만으로 즉각적인 구매 및 결제 단계를 모두 완료하게 된다. 즉 쌍방향 데이터방송 환경의 T-커머스에서는 상품성이 높은 고품질 방송콘텐츠(드라마, 영화, 쇼, 오락 등)의 유통 뿐 아니라 교통편예매, 숙소예약, 입장권예매, 상품구매 등 사용자 개개인의 다양한 니즈(needs)를 만족시키는 고부가가치 경제활동을 통하여 많은 이점을 누릴 수 있게 된다.

향후 T-커머스 환경은 방송과 통신이 융합되는 추세에 따라 인터넷 기반의 E-커머스 및 이동통신기기를 활용한 M-커머스와 결합하여, 언제 어디서나 소비자가 원하는 상품을 검색, 구매할 수 있는 유비쿼터스 상거래(u-commerce) 환경으로 진화될 전망이다. 이러한 u-커머스 환경에서의 광고 방식은 기존의 단방향, 무차별적인 형태로 상품정보를 전달하는 시청자 강요성 광고 방식으로부터 탈피하여 개인화, 맞춤형 된 '지능형 광고' 콘텐츠에 기반한 새로운 광고 서비스 형태로 발전할 것으로 예상된다.

본 논문에서는 방송통신 융합 환경에서의 u-커머스에 사용될 지능형 광고 콘텐츠를 MPEG-21 표준 기반의 디지털 아이템으로 구성, 설계하는 기법을 다룬다. MPEG-21 표준기술을 적용한 '지능형 광고 아이템'은 멀티미디어 광고 콘텐츠들과 광고의 대상이 되는 판매상품의 상품정보 및 거래정보 등 고부가가치 정보콘텐츠들이 표준

화된 규격에 의하여 다중화된 구조로 패키징(packaging) 되어진 복합 멀티미디어 콘텐츠의 형태가 된다. 또한 광고 아이템들은 체계적인 식별체계를 통하여 분류, 검색, 추적, 관리되어짐으로써, 통합된 유통 프레임워크 상에서 안전하고 신뢰성있는 상거래 행위를 가능하게 한다.

## 2. 방송·통신 융합 환경에서의 광고 전략

디지털 방송기술의 발전은 방송환경의 고품질, 쌍방향, 대화형, 개인화 특성을 제공한다. T-커머스 환경에서의 광고 콘텐츠 역시 이러한 디지털방송의 특성들을 활용한 상품기획 및 광고전략을 수립 반영함으로써 판매수익을 극대화시킬 수 있게 된다. 특히 쌍방향 데이터방송 기반의 T-커머스 광고 전략은 간편한 TV 조작방식에 익숙한 시청자들에게 고품질, 고음질의 광고컨텐츠로 시청자의 감성과 흥미를 불러일으켜 점진적인 대화형 접근을 유도시키는 방식이 효과적이다. 또한 T-커머스는 사용자에게 상대적으로 신뢰성이 높고 친숙한 TV 매체를 통한 상거래방식이므로, 지속적인 시청자(소비자)와의 관계 유지를 통한 장기적인 고객관리가 가능하다[2,3].

최근 빠른 성장세를 보이고 있는 모바일 환경에서의 M-커머스의 특징은 사용자가 항상 휴대하고 있는 이동단말기를 통하여 즉각적인 네트워크 접속에 의한 예약, 주문의 구매행위가 가능하다는 점이다. 이동중인 소비자에게 현재 위치한 장소와 시간에 관련된 정보 서비스 및 혜택(할인쿠폰 등)을 제공하며 즉각적인 구매를 유도할 수 있는 다양한 광고방식이 선보이고 있다. 또한 M-커머스는 사용자가 항상 소지하고 있는 개인단말기를 통한 상거래라는 측면에서 매우 '개인화'된 광고전략이 주효하다[3].

향후 방송과 통신의 융합이라는 새로운 정보통신환경의 패러다임 속에서 광고주, 광고제작자, 서비스제공자는 이에 효과적으로 대응할 수 있는 광고제작방식과 마케팅 전략을 수립해야 할 것이다. 앞서 살펴봤듯이 방송통신 융합 환경에서의 멀티미디어 콘텐츠 이용방식은 ▶쌍방향 ▶대화형 ▶개인화 ▶이동성들이 함께 어우러지는 복합적 특성을 갖게 되므로, 광고 콘텐츠 역시 이러한 환경특성들을 활용하여 언제, 어디서나 소비자 개인이 자신에게 특화된 상품과 서비스에 대하여 다양한 정보를 능동적으로 검색할 수 있도록 구성되어야 하며, 또한 안전하고 신뢰성 높은 구매, 지급결제 등의 거래행위와 즉각적으로 연계될 수 있어야 할 것이다.

디지털방송 환경으로의 전환 및 향후 방송통신 융합환경의 대비에 소요될 막대한 비용부담은 방송사업자들에게 새로운 수익모델 창출을 통한

안정된 재원확보의 필요성이라는 매우 중대하고 시급한 당면과제로 인식되고 있다.

광고주, 광고제작자에게 있어서는 쌍방향, 개인화 특성의 새로운 방송환경 패러다임에 적합한 광고전략 수립은 매우 절실하다. 기존의 일방적, 무차별적으로 대량 배포하는 광고방식은 사용자가 원치않는 광고의 범람을 가져왔으며, 정보통신환경의 부작용 및 해악으로까지 간주되는 '스팸(spam)' 광고물은 해당 제품 및 기업 이미지의 실추와 불신으로 이어진다. 특히 향후 디지털방송 환경에서 기존의 VCR 을 대체할 것으로 예상되는 PVR(Personal Video Recorder)은 방송프로그램 녹화 후 시청을 원치않는 TV 광고물을 간단히 건너뛸 수 있는 스킵(skip) 기능을 제공하기도 한다. 이러한 디지털기술발전에 의한 상황변화에 효과적이며 능동적으로 대응할 수 있는 대표적인 광고전략으로는 쌍방향 데이터방송 기술에 기반한 타깃팅 광고전략을 들 수 있다.

'타깃팅(targeting)'은 소비자(군)의 취향, 구매능력, 구매기록 등을 바탕으로 철저한 고객특성 분석과 관리를 통한 고객관계관리(CRM) 기반의 맞춤형, 추천형 광고방식으로, 향후 쌍방향, 개인화 특성의 방송통신 융합 상거래에 적극적으로 활용될 전망이다. 또한 방송통신 융합 환경에서는 휴대성 및 이동특성을 활용한 위치기반(LBS) 지역별 상품 및 서비스 광고와 개인화 특성에 기반한 P2P 소규모 사적 상거래를 위한 광고방식도 등장할 것으로 예상된다.

방송통신 융합 환경으로 시작되는 차세대 유티쿼터스 정보통신 환경에서도 현대 '자본주의 사회의 꽃' 이라 불리우는 광고산업은 기술발전과 더불어 새로운 형태로 계속 진화할 것이다.

## 3. 지능형 디지털 광고

본 논문에서 제안하는 지능형 디지털 광고 아이템은 기존의 일방적이고 무차별적인 사용자 강요성 광고방식으로부터 탈피한 새로운 기능특성을 제공한다. 이러한 차세대 광고방식으로 다양한 크리에티브 표현과 다중화된 구성방법을 적용할 수 있는 광고기법이 가능하므로 효과적인 마케팅 기획과 판매촉진을 통한 수익증진에 기여할 수 있게 된다. 지능형 광고 아이템의 대표적인 기능과 특성을 다음과 같이 상세히 살펴본다.

### 3.1. 표준화된 광고 정보

상품광고 콘텐츠 자체의 내용과 표현기법 등은 잠재소비자의 구매심리를 최대한 자극하고 즉각적인 구매행위로 유도하는 것을 목적으로, 창의적인 방식에 의해 기획 구성, 제작되는 '상업예술의 창작물'이라 할 수 있다. 독창적이며 인상 깊

은 광고 크리에이티브는 판매실적의 증진뿐 아니라 기업이미지 제고를 통한 사업성공여부에 직결되는 매우 중대한 요소이다.

차별적인 광고 크리에이티브와는 별개로 광고가 전달하는 정보 중 주요 공통 항목을 정의하고 그 표현 방법을 '규격화'하여 기록 관리하게 되면, 광고 콘텐츠 흐름의 가치사슬 전반(광고주, 광고제작자, 방송사업자 및 소비자 등)에서 상호운용성(interoperability)이 보장됨으로써 매우 유용한 기능을 제공할 수 있게 된다.

광고컨텐츠의 구체적인 제작정보, 매체별, 형태별, 업종별 분류정보를 규격화된 방식으로 정의함으로써 효율적이며 세분화된 관리 방식이 가능하게 된다. 즉 광고정보의 규격화는 광고컨텐츠의 기획, 제작, 갱신, 검색 관리 등을 효과적으로 수행할 수 있게 해주며, 광고주, 광고제작자, 방송사업자들은 광고정보의 교환 및 전달 시 상호운용성을 확보하게 된다. 또한 소비자는 광고형식, 상품별, 매체별 상이성 등에 아무런 제약없이 언제 어디서나 상세하고 풍부한 상품정보를 능동적으로 검색할 수 있다. 이때 광고의 대상이 되는 상품정보는 지능형 광고 아이템의 주요 컴포넌트로서, 광고정보와는 별개로 제작, 갱신, 관리된다.

상품명, 크기, 색상, 상품분류코드, 상품식별코드 등의 구체적 상품정보와 가격, 배송방법, 거래조건 등의 거래정보 등은 '전자카탈로그(e-Catalog)' 형태로 표현될 수 있으며[4], 지능형 광고 아이템에서는 이러한 전자카탈로그 형태의 상품정보를 지원 제공할 수 있게 된다.

디지털 방송기술의 지속적인 발전에 따라 향후 도래될 '정보창조형' 방송환경의 T-커머스에서는 TV 를 매체로 사용자 자신의 창작품이나 재화를 사용자가 직접 홍보, 거래할 수 있는 능동적인 참여형 상거래를 수행할 것으로 예상된다. 현재 지역별로 널리 통용되고 있는 생활정보지(벼룩시장, 가로수, 교차로 등) 상의 부동산 관련, 구인/구직, 생활용품 직거래, 경매 등의 소규모 상거래 광고들은 보다 신뢰성이 높고 편리한 유통 프레임워크를 제공하는 P2P 방식의 T-커머스 환경에서 보다 활성화 될 것이다. 이 경우 효과적인 정보교환, 전달, 검색을 위해서는 규격화된 형태의 광고표현 방식이 필수적이다.

다음 표 1 은 광고 컨텐츠의 상호운용성 확보를 위한 규격화 작업을 고려해볼 수 있는 대표적인 광고물의 제작 및 분류정보를 보여준다[5].

<표 1: 광고물의 제작 및 분류 정보>

제작 정보	상품명, 광고주, 광고회사, 제작사, 제작일자, 모델, 제작관련, 멘트 등	
분류 정보	매체	TV, 라디오, 신문, 잡지, SP, 인터넷, 모바일 등

형태	제품광고, 기업광고, 서비스광고, 정치광고, 의견광고, 공익광고, 고지광고 등
업종	기초재, 식품음료, 가정용품, 제약, 화장품세제, 출판, 의(섬유)류, 전기전자, 금융보험, 서비스오락, 유통 등
형식	공개기법, 제품진열기법, 연상전이기법, 드라마기법, 상상기법, 오락기법, 패러디기법, 인터뷰기법 등
소구 스타일	사실제시, 유머, 공포, 성적, 비교, 입증식 소구 등
소구 방법	심리, 논증, 정보, 안전, 반복, 판촉 소구 등
소구 대상	어린이, 청소년, 대학생, 부모, 직장인 남자, 가정주부, 일반성인, 노인 등
소구 모델	전문가, 유명인, 일반인, 자사직원, 기타

### 3.2. 다차원 광고 패키징

광고 커뮤니케이션은 다차원적 속성을 갖는 광고주, 매체, 광고메시지, 소비자와의 상호작용에 의해 완성된다. 특히 정보화시대의 광고는 다매체적 환경속에서 하나의 광고메시지가 다양한 형태로 다양한 매체를 통하여 소비자의 능동적 정보추구욕에 의해 소비되는 현상이다.

지능형 광고 아이템은 광고기획의 여러 요소들을 고려하여 복합화, 계층화된 구성방식으로 기획 제작될 수 있다. 광고주와 광고제작자는 이러한 다중화(multiplexed)된 광고 아이템을 제작하고, 방송 및 모바일 서비스사업자들은 다양한 광고환경에 맞는 적절한 광고서비스를 제공할 수 있게 된다. 그림 1 에서 보여지듯이 지능형 광고 아이템은 다음과 같은 세부 특성요소들을 고려하여 효과적으로 기획 구성되어 극대화된 광고효과를 거둘 수 있다.

#### 3.2.1. 소비자 특성별 구성

타겟팅(Targeting) 광고는 나이, 성별, 거주지, 직업, 취미, 경제력, 학력 등의 개인신상정보와 매체별 사용빈도, 구매기록분석을 통한 구매성향, 상품별 선호도 등에 입각하여 제작된 개인화 맞춤형 광고를 뜻한다[6,7]. 타겟팅 광고 서비스는 표 1 에서 제시된 유형별 광고 분류정보와 연계하여 제공되어짐으로써 소비자 구매심리를 자극하여 광고 효과를 극대화시킬 수 있게 된다.

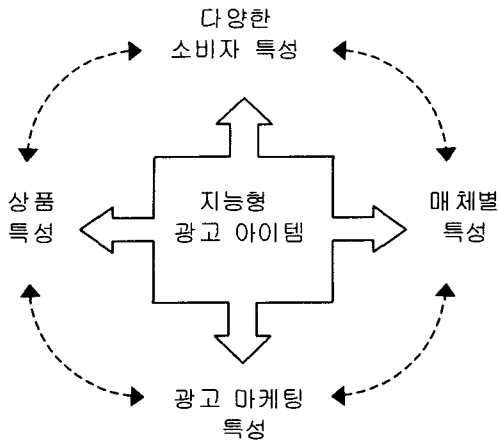


그림 1: 다중화된 광고 콘텐츠의 구성

쌍방향 데이터방송 서비스나 이동통신서비스 가입신청시 사용자는 자신의 신상정보를 기재하므로 서비스사업자는 이미 일정 정도의 개인정보들을 확보하고 있다. 그러나 의도되지 않은 개인정보의 부정확한 사용 가능성과 개인 프라이버시의 유출은 매우 민감한 사항이므로, 맞춤형 광고 콘텐츠의 제작 시 소비자 특성별 분류의 범위와 정도 및 그 활용성은 현실적으로 일정부분 제한받을 가능성이 높다. 그러나, 원치 않는 광고물의 차단과 사용자 자신이 능동적으로 요구하는 광고 정보의 제공 필요성 등을 고려하면 타겟팅 광고 산업의 실현과 성장 가능성은 매우 높을 것으로 기대된다.

### 3.2.2. 상품 특성별 구성

쌍방향 대화형 광고는 기본적인 상품광고 후 시청자와의 능동적인 상호작용에 의한 추가정보 요청 시 부가적인 상품정보를 제공해줄 수 있다. 이때 광고대상의 제품별 특성에 따라 대화형 광고콘텐츠의 인터랙티브 포맷 구성 시 ▶정보제공형 ▶판매유도형 등으로 분류하여 기획 제작할 수 있다. 예를 들어, 자동차, 가전제품 등에 대해서는 상세한 사양정보를 다양한 표현 방식으로 추가제공하는 단계적 정보제공형 구성이 효과적이지만, 소비자의 즉각적인 구매충동을 유발시키는 배달식품 및 서비스 상품의 광고콘텐츠는 가격, 배달처, 결제방법 등을 신속히 제공함으로써 소비자의 즉각적인 구매를 유도하는 판매유도형 광고 구성방식이 적절할 것이다[8].

즉 지능형 광고 아이템의 제작 시 이러한 제품 특성별로 차별화된 광고정보의 계층적 구성과 대화형 표현방식을 고려하여야 한다.

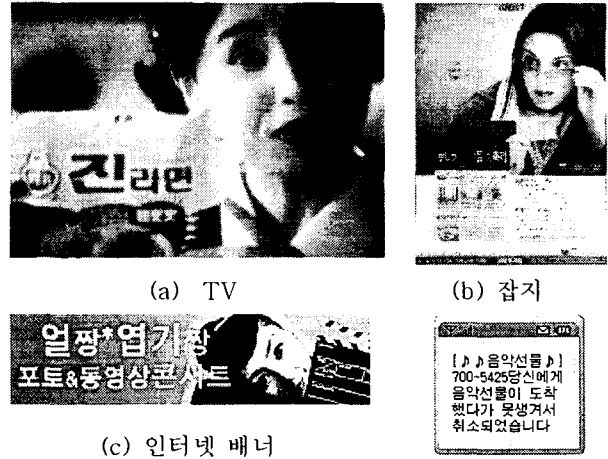


그림 2: 매체별 광고 유형

### 3.2.3. 매체 특성별 구성

TV, 라디오, 인터넷, 모바일, 인쇄물(신문, 잡지) 등 다양하고 상이한 광고매체별 특성에 따라 차별화된 광고콘텐츠의 기획 제작이 필요하다. 그림 2는 대표적인 매체별 광고 사례들을 보여준다. 일반적으로 TV, 영화 등의 영상물 광고는 제한된 시간내에서 시각, 청각, 움직임 및 색상 등의 다양한 효과들로 구성된 동영상 형태로 제작되며, 라디오 광고의 경우 시각적 표현없이 음성 및 효과음 등의 오디오 정보에만 의존하게 된다.

TV, 라디오 광고물의 시간길이는 대략 15 초, 20 초, 30 초 등으로 구성된다. 신문, 잡지 등의 인쇄물은 다양한 크기와 표현색상들로 구성될 수 있으며 실제 이러한 요소들은 광고단가 책정 및 전략수립 등에 영향을 미치는 주요 사항이다. 모바일 광고의 경우 최근 단문메세지(SMS) 위주의 광고뿐 아니라 동영상메세지 방식의 모바일광고 콘텐츠도 제공하고 있다.

또한 사회적 공기능을 담당하는 지상파방송과 신문 매체와, 케이블 TV 채널, 잡지 등 차별화된 소비계층을 대상으로하는 매체들간의 특성차이도 고려해야 할 것이다.

### 3.2.4. 광고 마케팅 특성별 구성

광고 아이템을 기획, 구성할 때 한정된 판매기간 혹은 특정한 조건판매 등을 마케팅 전략에 반영할 수 있다. 대표적인 예로는 패키지 상품구매시 혹은 관련상품 추가구입시 할인가 적용, 계절별, 특정기간(추석, 설날, 크리스마스, 입학/졸업 시즌 등)의 특별세일 등이 있다.

### 3.2.5. 복합 특성

앞에서 살펴본 특성들은 각각 독립적인 형태

로 광고콘텐츠 제작에 적용할 수 있으나, 동시에 두 개 이상의 복합적인 특성들도 적용 가능하다. 예를 들어, 매체별 특성 분류인 TV 광고의 경우는 특정소비계층이 아닌 일반적인 시청자를 대상으로한 보편적인 상품광고에 널리 활용된다. 또한 TV 광고는 상대적으로 TV 시청환경에 친숙한 중장년층, 주부 등이 주요 고객대상이 될 수 있다. 한편 모바일광고의 경우는 개인화된 광고특성을 갖으며, 인터넷 및 모바일 환경에 익숙한 10~20대 연령층이 주요 광고대상이 된다.

즉 매체별, 상품별, 소비자별 특성들은 상호 복합적으로 작용하며 효과적인 광고기획 제작시 좀더 세분화, 계층화된 지능형 광고 아이템의 구성을 가능하게 한다.

### 3.3. 특정 정보의 보호 관리

광고 아이템 내의 특정 콘텐츠들은 구매자와의 상호작용에 의해 단계적인 추가정보 형태로 제공된다. 이때 공개적인 제품정보 외에 마케팅 전략상 노출을 피하는 심층정보(제품의 세부사양 및 고가품의 판매가격, 특별조건 등)에 대해서는 광고주 입장에서 실제 구매가능성이 높고 신뢰할 수 있는 우수고객 등에 한해서만 제공할 필요가 있다. 또한 타겟팅 광고에 이용될 수 있는 사용자의 개인정보, 구매 및 결제과정에서 소통되는 구매자의 구매기록과 거래정보 등 개인 프라이버시와 관련된 모든 정보들은 철저히 보호되어야 한다.

### 3.4. 쌍방향 커뮤니케이션

쌍방향 광고는 광고주, 서비스사업자, 소비자가 다양한 매체경로를 통하여 상호작용하는 커뮤니케이션의 흐름이다. 쌍방향 지능형 광고 아이템은 시청자의 실제 반응을 효과적으로 측정하여 광고주에게 신속히 전달할 수 있는 메커니즘을 제공하여야 한다. 즉, 소비자의 제품 및 광고에 대한 구체적인 관심도와 반응(선호, 불만, 개선요구사항), 실제 구매실적 등을 기록, 저장하여 광고주, 광고제작자 및 방송사업자에게 전달함으로써 개선된 제품설계 및 효과적인 광고전략과 사업계획 수립에 반영할 수 있다. 이러한 정보들의 흐름 또한 엄격히 보호 관리되어야 한다.

## 4. MPEG-21 기반 지능형 광고 아이템

ISO/IEC 21000 (MPEG-21) 표준규격은 멀티미디어 콘텐츠의 생성, 편집, 전달, 소비, 보호, 관리 및 유통 등 가치사슬(value chain) 전 과정에 걸친 하부 기반구조(infrastructure)들이 총체적으로 통합 관리, 체계화 되어진 '상호운용성

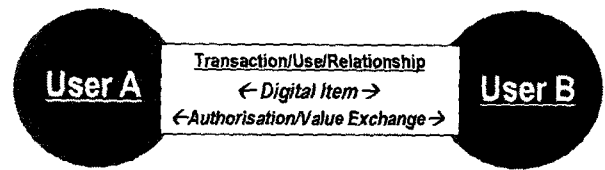


그림 3 : MPEG-21 User 와 디지털 아이템

(interoperability)'이 보장된 통합 프레임워크를 구축하는데 그 목적을 두고 있다[9].

MPEG-21 멀티미디어 프레임워크는 궁극적으로 사용자가 단말장치 및 컴퓨터 네트워크를 의식하지 않는 상태에서 언제 어디서나 자유롭게 네트워크에 접속하여 사용자 자신의 취향 및 사용환경에 적응된(adapted) 최적의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 제공을 가능하게 해준다.

MPEG-21 멀티미디어 프레임워크의 기본 운용단위인 '디지털 아이템(Digital Item)'은 표준화된 방식의 콘텐츠 표현, 식별체계 및 관련 메타데이터로 구성된 '구조화된 멀티미디어 객체'이다. MPEG-21 에서 정의되는 User 는 최종사용자만이 아닌 콘텐츠 유통의 가치사슬 전반에 걸친 개체별 참여자들을 모두 포함한다. 그림 3 은 MPEG-21 멀티미디어 프레임워크 상에서 디지털 아이템을 통한 User 들 간의 관계, 거래, 사용 등의 가치교환을 보여주고 있다.

지능형 광고 아이템은 MPEG-21 표준규격이 제공하는 상호운용성을 바탕으로, 광고 콘텐츠 유통의 가치사슬 전반(광고주, 광고제작자, 서비스사업자, 최종소비자 등)에서 쌍방향 커뮤니케이션을 통한 광고 콘텐츠의 가치(value) 흐름을 전달하는 매개체 역할을 담당한다. 지능형 광고 아이템의 제작과 활용에 적용 가능한 MPEG-21 표준기술의 주요 세부 특성들을 다음과 같이 살펴본다.

### 4.1. 광고 아이템의 구성 및 선언

디지털 아이템의 주요 구성요소(component)로는 오디오, 비디오, 전자문서, 그래픽 등 멀티미디어 콘텐츠를 통칭하는 '리소스(resource)'와 내용서술정보, 권한정보 등의 메타데이터 정보인 '디스크립터(descriptor)'가 있다.

지능형 광고 아이템의 리소스는 매체별로 상이한 포맷의 광고 콘텐츠들이 존재하게 된다. 즉 동일한 상품에 대한 광고메세지로서, TV 광고는 15~30 초 길이의 동영상, 라디오는 오디오 콘텐츠, 신문, 잡지등 인쇄매체용으로는 다양한 크기와 색상들로 구성된 정지영상들, 모바일광고용 단문메세지 혹은 동영상/그래픽 들이 존재한다. 또한, 동일 매체용 광고라도 계층화된 (hierachical) 구성체계를 갖을 수 있다. 예를들어 TV 광고의

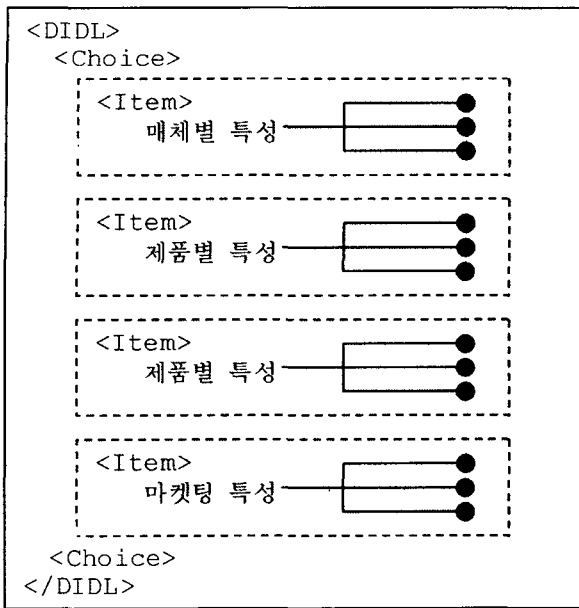


그림 3: 다중화된 광고 아이템의 구성

경우, 프로그램 광고(전 CM, 후 CM), 토막광고(SB; Short Break), 자막광고, 시보광고 등으로 세분화되어 구성될 수 있게 된다[10].

앞서 살펴본 광고 아이템의 다차원 패키징에서 고려된 매체별, 소비자별, 제품 특성별, 마케팅 특성별 다중화 구성과 세부 계층화된 구조들의 체계적인 구현을 위하여, 지능형 광고 아이템의 구성 설계 시, MPEG-21 디지털 아이템 선언(Declaration; DID) 규격을 효과적으로 적용한다. 그림 3은 다중화된 광고 아이템 구성의 일례를 도시하였다. 각 특성별 아이템은 세부 분류에 따라 계층화, 복합화되어져 구성되어질 수 있고, MPEG-21 DID의 <Choice>/<Selection> 기능에 의하여 사용 환경과 표현 의도 등에 적합하게 선택적으로 활용될 수 있다.

광고 아이템의 쌍방향 대화형 기능에 의하여 사용자의 요구시 단계적으로 추가제공되는 상품 정보들은 다양한 표준(예, 전자카탈로그 규격, ebXML, MPEG-7 등) 혹은 사용자 정의 방식에 의한 확장들로 표현 가능하다. MPEG-21 디지털 아이템은 이러한 다양한 멀티미디어 콘텐츠 구성과 선언을 위한 확장 가능하며 유연한 구조를 제공하므로, 다양한 마케팅 전략에 의한 광고콘텐츠, 상품정보, 가격정보 등의 수시 변경 및 갱신 관리 작업들을 원활히 수행할 수 있다.

#### 4.2. 광고 식별체계

광고 아이템내의 광고콘텐츠, 상품정보 및 거래정보 등은 지속적인 갱신과 변경이 필요하므로 체계적인 버전(version) 관리 기능이 필요하다.

또한 광고 가치사슬 상의 MPEG-21 User들이 광고 아이템에 대한 동일한 분류, 식별 결과를 얻기 위해서는 정확한 식별체계가 반드시 요구된다.

MPEG-21 표준에서 제공되는 디지털 아이템의 식별체계(Identification)는 현재 다양하게 존재하는 모든 콘텐츠 식별자들을 수용할 수 있는 URI 기반의 범용적인 식별방식을 제공하므로, 광고 아이템의 식별체계에도 효과적으로 적용될 수 있다.

#### 4.3. 광고 아이템의 보호 관리

디지털 아이템의 사용권한정보는 특정 리소스를 사용할 때 허용되는 권한의 종류, 권한행사의 주체, 사용기간 및 기타 사용조건들을 권리표현언어(REL)에 의해 상세히 규정, 서술할 수 있다. 이러한 사용권한 제어는 IPMP 시스템에 의해 실행됨으로써, 디지털 아이템은 철저히 보호 관리되어진다.

MPEG-21 IPMP/REL 기반의 보호관리 표준 기술은 지능형 광고 아이템의 개인정보와 특정 상품정보 및 거래정보 등을 보호 관리하는데 적용되어질 수 있으므로 지능형 광고 아이템을 통한 안전하고 신뢰성 있는 상거래를 보장받을 수 있게 된다. 또한 앞서 살펴본 마케팅 특성별 구성에 의한 할인판매기간 설정 시에도 이에 해당하는 광고 아이템 내의 특정 콘텐츠 부분에 대한 사용권한기간(ValidityInterval) 설정을 통해 구현할 수 있다.

#### 4.4. 다양한 사용환경에의 적용

MPEG-21 DIA 표준기술은 방송통신 융합 환경과 같이 다양한 네트워크 특성과 상이한 성능의 사용단말들이 혼재된 사용환경상에서 디지털 아이템의 적응(Adaptation)을 위한 서술도구를 제공한다. DIA 사용환경정보는 사용자 특성, 터미널 성능, 네트워크 특성, 자연환경 특성 정보를 포함하며, 그 중 사용자 특성정보는 사용자, 콘텐츠 선호, 재생 선호, 접근성, 이동성에 대한 상세정보로 분류 서술된다.

MPEG-21 DIA 기술은 지능형 광고 아이템의 '범용적 멀티미디어 접근(Universal Multimedia Access; UMA)' 서비스 환경에 활용될 수 있다. 즉 TV, 라디오, 인터넷, 모바일, 인쇄물 등 상이한 광고매체에 대해 별도의 매체별 광고를 제작하지 않고, QoS 보장의 적응 변환된 광고 아이템을 제공할 수 있다. 예를 들어 MPEG-2 기반의 TV 광고 동영상을 PDA 혹은 휴대폰 등의 이동단말기에 효과적으로 서비스하기 위해서는 트랜스코딩(transcoding) 처리를 통하여 비트율 및 해상도가 감소된 MPEG-4 콘텐츠

츠 형식으로 적용 변환하여 제공할 수 있다. 또한 동영상 콘텐츠를 트랜스모딩(transmoding) 적용 변환하여, 라디오 광고용 오디오 콘텐츠 및 휴대폰 단문메세지 등의 형태로 제공할 수 있다.

또한 DIA 사용환경정보의 이동특성 및 자연환경정보로부터 현재 이동중인 사용자의 위치, 시간 및 움직임 특성을 파악할 수 있으므로, 위치기반(LBS) 광고 타겟팅(예, 지역별 맞춤형 광고)에 활용될 수 있다. 사용자의 콘텐츠 선호, 시청각특성 등의 사용자 정보는 CRM 기반의 고객관리에 의하여 보다 향상된 개인화 맞춤형 광고 아이템의 구성에 적용될 수 있다.

MPEG-21 DIA 표준이 제공하는 콘텐츠 적용 기술은 복합 다중화된 광고 아이템의 중복 제작비를 절감할 수 있으므로, 향후 시청자 참여형 방송 환경 등에서 일반 사용자도 저가의 광고제작비로 자신의 소규모 직거래 광고를 다양한 사용환경에 널리 배포할 수 있게 된다.

#### 4.5. 광고제작자의 의도된 표현 처리

MPEG-21 DIP 규격에서 정의하고 있는 ‘Digital Item Method (DIM)’는 정적인(static) 디지털 아이템 선언(DID) 방식에 ‘동적인(dynamic)’ 표현 기능을 부여 함으로써, 사용자가 디지털 아이템을 소비하는 상호작용 과정중에 디지털 아이템 저작자(author)의 표현 의도를 반영할 수 있다. MPEG-21 DIP 규격은 사용자 단말기 내에서 표준화된 디지털 아이템 처리를 위한 단말 아키텍처를 제시하는데, 그 주요 구성 요소는 DIM 함수들을 실행 처리하는 엔진인 DIME(DIM Engine), 기본처리함수(DIBO), 확장함수(DIXO)들이 있다.

지능형 광고 아이템에 MPEG-21 DIP 표준 기술을 적용하면, 앞서 논의된 광고 아이템의 다중화된 구성 요소들을 광고주 및 광고제작자의 기획 및 표현 의도에 따라(DIM 에 의하여 구현됨) 다양한 사용환경에 맞추어 선별적으로 재생 표현할 수 있다. 즉 계층화 다중화된 매체별, 사용자별, 상품별, 마케팅 특성별 광고 콘텐츠들을 특정 상황에 적합한 최적의 형태로 선택 혹은 동적 재구성 과정을 통하여 적절히 표현할 수 있게 된다. 이때 광고 기획 제작시 반영되는 다양한 표현기법(표 1 에서 제시된 형식, 소구스타일, 소구대상 등)에 의해 다중화된 광고 아이템으로부터 선택적으로 재생 표현될 수 있다. 또한 광고 콘텐츠를 재생할 때, 그 시간적 순서 및 표현방식을 동적인 방식으로 재구성하여 사용자에게 제시함으로써 다양한 표현 효과를 얻을 수 있다. 그림 4 는 이러한 TV 광고 아이템의 동적 재구성 조작의 일례를 보인다.

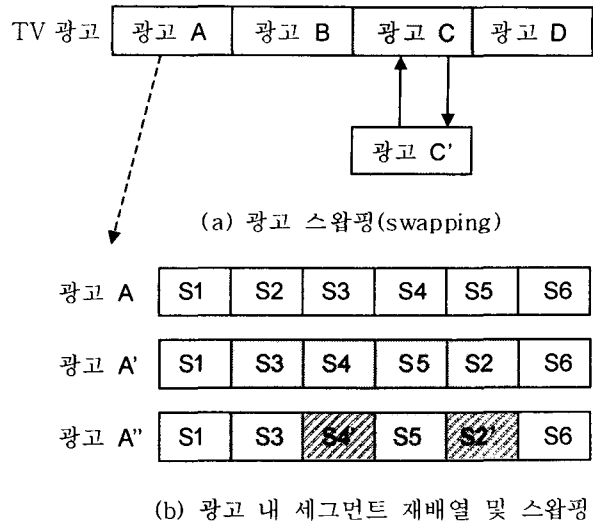


그림 4 : TV 광고의 동적 재구성

#### 4.6. 이벤트 리포팅

MPEG-21 에서 정의되는 ‘이벤트(Event)’는 멀티미디어 프레임워크 내에서 디지털 아이템과 관련하여 발생하는 모든 상호작용을 통칭하며, 이를 MPEG-21 User 들에게 보고하는 과정을 ‘이벤트 리포팅(Event Reporting; ER)’이라 정의하고 있다[11].

지능형 광고 아이템의 사용 시 발생하는 소비, 검색, 주문, 예약 등의 구매와 거래 관련 이벤트들과 소비자 반응 등을 측정된 광고효과들은 모두 MPEG-21 ER 규격에 의하여 보고, 전달되어짐으로써 광고흐름의 가치사슬을 통한 쌍방향 커뮤니케이션을 실현할 수 있게 된다.

### 5. 향후 연구방향 및 결론

본 논문에서는 향후 도래될 방송-통신 융합 환경에서의 유비쿼터스(ubiquitous) 상거래에서 활용될 MPEG-21 기반 지능형 광고 아이템에 대한 개념과 구성 방안을 개괄적으로 살펴보았다.

향후 연구방향으로는 먼저 광고 아이템의 제작시 적용 가능한 표준규격들을 상세히 분석, 검토해보고 상호중복성이 없는 최적의 광고 아이템 모델의 도출 과정이 필요하다. 또한 광고특성을 고려한 광고 아이템의 다중화 설계시 실제 활용 가능성이 높은 구성 요소들만을 선별, 정리해볼 필요가 있다. MPEG-21 표준기술이 적용된 광고 아이템들의 시험제작과 이를 활용한 다양한 단말 환경에서의 전달과 소비과정을 구현함으로써 실제 사용자의 반응과 광고 효과들을 측정해 볼 계획이다.

쌍방향, 대화형, 개인화, 이동특성을 갖는 방송통신 융합 환경의 전자상거래에서는 새로운 개념의 광고기획 전략이 필요하며, 본 논문에서 제시된 지능형 광고 아이템은 이러한 연구개발 과정과 차세대 광고산업의 새로운 지평을 열 것으로 기대된다.

## ACKNOWLEDGEMENT

본 논문은 정보통신부 지원 “MPEG-21 기반 방송·통신 융합 서비스 프레임워크 기술 개발” 과제의 수행결과로써 관계자 여러분께 감사의 글을 드립니다.

## 참고 문헌

- [1] 임윤규, “e 라이프: TV 홈쇼핑 100 배 즐기 기”, 디지털타임스, 2003.10.30.
- [2] 문남미, “T-Commerce 비즈니스 전략과 기술”, 방송공학회지 제 8 권 3 호, pp. 40-52, 2003.
- [3] 김국진, “T-Commerce 와 M-Commerce 의 현황과 정책방향”, 정보통신정책 제 14 권 1 호, pp.1-24, 2002.
- [4] 전자상거래 표준화 통합 포럼 (ECIF), <http://www.ecif.or.kr/>
- [5] 김유경, 이의자, 최환진, “2002 광고자료 유형별 분류”, 광고정보센터, <http://www.advertising.co.kr>
- [6] “A New Business Model Supporting Targeted Advertising in Digital TV Environments”, TV-Anytime Forum AN326, Nov., 2001.
- [7] “Audience Target Metadata”, TV-Anytime Forum AN369, Jan., 2002.
- [8] 안중배, 고장원, “디지털방송 광고마케팅의 이해”, 두남, 2003.
- [9] 남제호, 홍진우, 김진웅, “방송통신 융합 환경을 위한 MPEG-21 기술”, 방송공학회지 제 8 권 3 호, pp. 4-18, 2003.
- [10] 한국방송공사, <http://www.kobaco.or.kr/>
- [11] 김정수, 문남미, 홍진우, 송영주, “유비쿼터스 환경에 발맞춘 MPEG-21 이벤트 리포팅 분석 및 설계”, 한국정보통신설비학회 하계학술대회, pp. 204-207, 2003.