n-Screen을 이용한 클라우드 기반 비즈니스모델과 기술, 그 오늘과 내일

조용호, 백민자
(주)비전아레나, 한국오라클

요 약

본 고에서는 n-Screen을 이용한 클라우드 기반 서비스들이 활용하는 대표적인 비즈니스 모델의 패턴을 살펴보고, 통신/방송 사업자, 단말 사업자, 서비스 사업자 및 OS 사업자별로 어떤 부분을 특화하여 비즈니스모델을 구성하고 있는지를 분석하여 정리하였다.

본 연구는 그 동안 n-Screen에 대한 기술적 측면과 서비스 측면에 대한 논의는 많이 있어왔지만 본격적으로 이와 관련된 비즈니스모델 측면의 검토를 했다는 것에 가치가 존재한다.

본 연구를 위해 비즈니스모델 젠1)에 포함된 툴킷 중 하나인 4by4 비즈니스 모델 매트릭스를 활용하였다. 이를 통해 n-Screen을 이용한 클라우드 서비스들이 주로 상품 측면에서는 번들링, 교차보조금 방식을 채택하고 있고, 채널 측면에서는 채널통합과 채널분화, 수익모델 측면에서는 프리미엄과 구독을 주로 활용함을 알 수 있었다.

이는 각 사업자별로 조금씩 다르게 특화되어 활용되고 있는데 이러한 차이를 유발하는 가장 큰 요인은 각 사업자들의 근거하고 있는 주요 수익원과 핵심역량의 차이에 기인한다. 결론적으로 n-Screen을 이용한 클라우드 서비스를 제공하려는 기업들은 먼저 비즈니스 모델을 이해하고 자사의 고유역량을 극대화하여 수익원을 강화하고, 부가 수익을 창출하는 방향으로 기본 전략을 잡아야 할 것으로 보인다.

본 연구를 통해 기존에 n-Screen을 사업에 활용하던 기업이나 신규로 n-Screen 사업을 시작하려고 하는 기업에게 비즈니스모델 측면에서의 인사이트를 제공하고 이를 기반으로 사업을 기획하는데 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

Ⅰ. 서 론

n-Screen은 여러 개의 화면을 사용해서 콘텐트를 표현한다는 간단한 의미를 담고 있다. 하지만, n-Screen을 기술적, 사업적으로 구현해내는 것은 상당한 난이도를 동반하는 작업이다.

기술적으로는 n-Screen에 콘텐트를 표현하는 플랫폼의 분절화가 심하고, 해상도의 차이, 콘텐트를 여러 채널로 효과적으로 전달하는 기술 구현 등에 생각보다 높은 장벽이 존재하고 있다. 사업적인 관점에서도 n-Screen은 많은 투자가 들어가는 대신 수익모델이 명확하지 않은 측면이 존재한다. 그래서, n-Screen만을 전문으로 하는 순수사업자(pure player) 보다는 기존 이동통신/ 방송 사업자, 단말사업자, 서비스사업자, OS사업자가 확장된 사업의 개념으로 n-Screen을 바라보고 접근하고 있는 현실이다.

그러면 기존의 사업자들은 어떠한 비즈니스 모델을 기반으로 n-Screen에 다가서고 있을까. 이는 개별 사업자들이 고객-상품-채널-수익모델 관점에서 어떻게 비즈니스모델을 구축하는지를 보면 명확해질 것이다. 이를 위해 n-Screen의 서비스 패턴을 먼저 살펴보고, 이 중 가장 많이 사용되는 패턴에서 활용되는 비즈니스모델 패턴을 도출한 후 각 주요 사업자 측면의 접근전략을 분석해 보겠다.

Ⅱ. 본 론

우선 논의를 본격화하기 위하여 본 고에서는 'n-Screen 기반의 클라우드 서비스'를 클라우드와 접속되어 있는 상태에서 n-Screen을 통해 정보와 콘텐트가 공유되고 표현되는 서비스로 정의하고자 한다. 스마트폰과 태블릿, PC와 TV에 이르기까지 정보 소비를 위한 기기들이 확대되면서 n-Screen은 자연스러운 현상이 되어 이제는 n-Screen이 아닌 것을 구분해 내는 것이 더 어려워지고 있다. 그럼에도 불구하고 n-Screen에 최적화된 서비스들은 존재하고 있다. 특히 n-Screen 관점에서 효율적으로 적용될 수 있는 유형을 다음과 같이 6가지 패턴으로 정리해 볼 수 있다.

위의 유형을 좀 더 쉽게 이해하기 위해서는 도식화가 필요하다. 본 고에서는 위의 유형간의 중첩되고 모호한 영역이 있다고

표 1. 일반적인 n-Screen 서비스 제공 패턴

패턴명	설명	사례
Coherence	제품 및 서비스가 각 단말에 걸쳐서 일관되게 보이고 동작함 (단말 최적화에 중점)	에버노트
Synchronization	단말 사이에 항상 데이터 동기화(sync)가 일어남	아마존 킨들 (북마크 동기화)
Screen Sharing	여러 단말이 협력하여 하나의 정보를 표현함	Junkyard Jumbotron
Device Shifting	사용자가 적극적으로 하나의 단말에서 다른 단말로 콘텐트를 옮김	애플 에어플레이
Complementarity	단말간에 서로 보완적인 기능을 제공함	아이패드 Scrabble board (아이패드로 보드게임을 진행, 플레이어 의 아이폰에는 각자의 게임 진행 정보 뜸)
Simultaneity	각 단말이 동시에 활용됨	TV방송 중 실시간 설문 (방송 중인 축구 게임의 결과 맞추기)

판단하여 좀 더 단순화하여 다음과 같이 세 가지 방식으로 유형화 시켜보겠다.

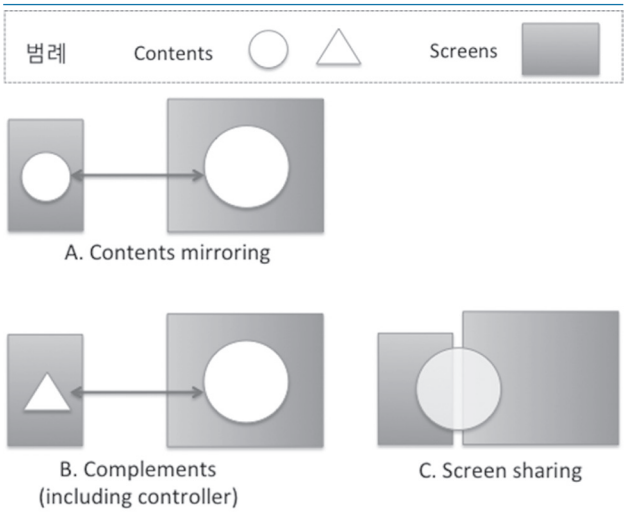

그림 1. 단순화 시킨 n-Screen 서비스 패턴

위의 구분은 콘텐트가 스크린상에서 표현되는 목적에 따른 분류인데 이제 각각에 대해 살펴보도록 하자.

첫 번째 콘텐트 미러링(Contents Mirroring)은 동일한 콘텐트나 정보를 여러 스크린 단말 상에서 공유하고 재현하는 데 중점을 둔 것이다. 스마트폰을 통해 에버노트에 올린 사진, 글 등의 정보를 PC나 태블릿에서도 동일하게 볼 수 있는 이유는 동기화를 통한 미러링의 일종이다. 앞서의 여섯 가지 패턴을 기준으로 보면 Coherence, Synchronization, Device Shifting이 모두 해당 범주에 들어온다.

두 번째 보완재(Complements)는 서로 다른 콘텐트들이 스크린 단말 위에 올라온 상태에서 서로 연결되어 상호 보완적으로 사용되는 것이다. 스크래블 보드 게임에서 게임 진행을 위해 공유되는 화면(아이패드)과 각 사용자가 보고 있는 화면(아이폰)이 다른 정보를 보여주는 것이 예가 되겠다. TV로 방송 중인 내용과 관련된 설문이나 TV가이드 정보 등이 연동되는 것도 해당될 수 있다. 앞서의 여섯 가지 패턴 중에서는 Complementarity, Simultaneity가 이에 포함된다.

세번째로 스크린 공유(Screen Sharing)의 경우는 하나의 콘텐트를 각 스크린에 맞게 분할하여 표현하는 것이다. 멀리서 보면 전체적으로는 하나의 콘텐트지만 여러 스크린을 통해 분할된 모습으로 보여진다. 이는 흔히 볼 수 있는 다중 스크린을 이용한 비디오아트 영역이 n-Screen 서비스 영역으로 손쉽게 넘어올 수 있는 가능성을 제시한다. MIT 대학의 점보트론 (Jumbotron)이 사례가 될 수 있고, 여섯 개의 패턴중에서는 Screen Sharing이 이에 해당한다.

표 2. 단순화된 n-Screen 서비스 제공 패턴별 특징

구분	설명	사례
Contents Mirroring	동일 콘텐트를 여러 스크린 단말간에 공유	에버노트, 아마존 킨들, 애플 에어플레이
Complements	연관된 콘텐트를 여러 스크린 단말간 연결하여 공유	아이패드 Scrabble board, TV방송 중 실시간 설문
Screen Sharing	하나의 콘텐트를 동시에 여러 스크린 상에 분할하여 표현	Junkyard Jumbotron

상기 n-Screen의 서비스 표현 유형들은 이미 알려진 다양한 클라우드 서비스들에 광범위하게 적용되어 왔다.

여기서 n-Screen을 이용한 클라우드 서비스의 비즈니스모델 패턴을 뽑아내기 위하여 간단한 매트릭스를 활용하도록 하겠다. 비즈니스모델의 핵심 구성요소에는 고객, 상품, 채널, 수익모델등이 있다. 이들 각각을 더하고, 빼고, 곱하고, 나누는 변화를 통해 나올 수 있는 각각의 패턴을 제시하고 있다. 보통 신규 비즈니스를 기획하거나, 기존의 비즈니스모델을 강화(Empower)하거나 비틀거나 (Tweak), 전환 (Pivot)할 때 적용하면 효과적이다.

여기서는 n-Screen을 이용하는 클라우드 서비스가 어떤 비즈니스모델 패턴을 이용하는 지를 분석하는 용도로 활용하였다.

〈그림 2〉의 고객-상품-채널-수익모델에 따른 25가지 비즈니스모델 패턴에 대한 구체적인 설명은 생략하며 여기서는 그 중 n-Screen을 이용한 클라우드 서비스와 관련된 몇 가지 패턴 위주로 살펴보겠다.

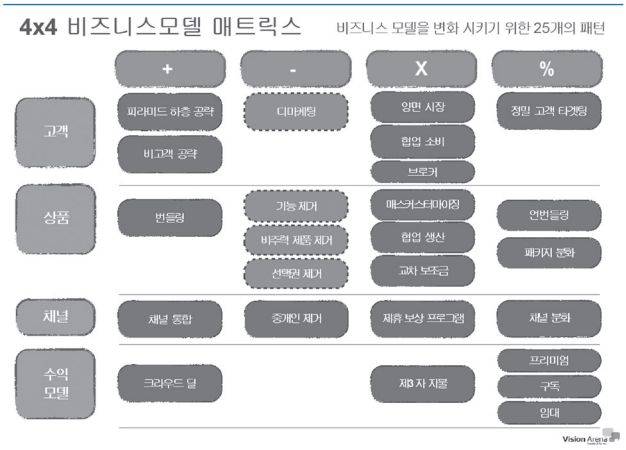

그림 2. 고객-상품-채널-수익모델에 따른 비즈니스모델 패턴 25가지 예시

상품 영역에서는 번들링과 교차보조금 패턴이 주로 적용 되고 있다. 번들링의 경우는 제품에 서비스를 번들하거나, 서비스에 제품을 번들하는 방식이 주로 쓰인다. 최근에는 서비스에 다른 서비스를 번들하기도 한다. 예를 들어 애플의 앱스토어에서 판매되는 앱들은 애플이 제작/판매하는 여러 단말에서 구동될 수 있다. 단말과 아이튠즈/앱스토어 서비스간의 번들링이 존재하는 것이다.

표 3. 상품 영역에서의 비즈니스 모델 패턴

패턴	설명	사례
번들링	하나 이상의 제품이나 서비스를 같이 묶어서 제공함으로서 가치를 증대시키는 방식. 일시적 1+1형 할인 이벤트가 아닌 지속적인 결합 구조를 통해 경쟁력을 꾀함	노키아 컴위드뮤직, 아이팟-아이튠즈, 킨들
교차 보조금	제품과 제품, 제품과 서비스, 서비스와 서비스간을 서로 결합시킨 후 프로모션 차원과 수익차원의 제품 및 서비스를 구분하여 총 수익을 극대화하는 방법을 적용	질레트, 게임콘솔, 킨들, 이동통신 가입

교차 보조금의 경우는 번들링이 일어나면서 동시에 제품/서비스간에 수익과 보조금 관계로 연결된 경우에 주로 발생한다. 예를 들어 아마존에서는 전자책을 한번 구매하면 n-Screen에 걸쳐서 킨들 이북리더로 전자책을 읽을 수 있다. 책을 보다가 적은 메모나 책갈피한 부분도 어떤 스크린으로 이동하던간에 유지되기 때문에 편하게 책을 볼 수 있다. 아마존의 킨들 이북리더는 아마존의 커머스 서비스를 판매하기 위한 매개 제품이다. 따라서 여기서는 아마존의 쇼핑 사이트로만 접속이 가능하며 대신 단말 판매가격을 원가에 근접하게 낮추어서 널리 보급하고 콘텐트 수익을 서비스에서 내는 구조로 운영하고 있다.

이제는 (유통)채널 영역에서는 채널 통합과 채널 분화 패턴이 주로 적용되고 있다. 채널 통합의 경우는 여러 개로 나뉘어 있던 기존 채널들을 하나로 통합할 때 사용된다. 주로 통합으로 인한 효율화와 함께 판매 유통망을 공유할 수 있다는 이점이 있다. 예를 들어 구글 플레이의 경우 앱, 음악, 영상, 책 등 다양한 콘텐트를 판매하는 스토어를 하나로 통합하여 운영하고 있다. 회원, 결제, 프로모션 등 다양한 기능을 통합하여 운영할 수 있다는 이점 또한 존재한다.

표 4. 채널 영역에서의 비즈니스 모델 패턴

패턴	설명	사례
채널 통합	여러 개로 나뉘어 있던 자신의 유통 채널을 하나로 통합하거나, 기존에 시장에 존재하던 채널들을 묶어서 중개하는 형태의 통합을 추진함	쿡TV 스카이라이프, 애플 스토어, 구글 플레이
채널 분화	함께 구분 없이 팔던 제품, 서비스를 유통 채널에 따라 구분하고 다른 브랜드, 판매 방식에 의해 제공하는 형태를 의미함.	다우코닝 Xiameter

채널 분화의 경우는 반대로 기존에 구분없이 팔던 제품, 서비스를 유통 채널에 따라 구분하여 다른 브랜드, 판매 방식에 의해 제공하는 것을 의미한다. 예를 들어 다우코닝사에서는 기존 실리콘제품 판매를 늘리기 위해 자이어미터(Xiameter)라는 온라인 판매용 제품 브랜드를 만들고 기존의 제품과 서비스 수준을 차등화하여 판매하였다.

수익모델 관점에서는 프리미엄과 구독(subscription)의 패턴이 활용될 수 있다. 프리미엄의 경우 기본적인 기능은 공짜로 제공하고 좀 더 향상된 기능은 유료로 판매한다. 예를 들어 스트리밍형 음악 서비스인 스포티파이(Spotify)의 경우 일정 곡까지는 무료로 서비스 제공하고, 그 이상에서는 유료 회원으로 전환해야 사용이 가능하다.

표 5] 수익모델 관점에서의 비즈니스 모델 패턴

패턴	설명	사례
프리미엄	제품, 서비스의 기능 세트(Feature)를 다양한 각도에서 분할하여 일정 기능까지는 무료로 제공하고, 원하는 경우 유료 지불을 통해 별도의 기능을 사용하도록 유도함.	스포티파이, 링크드인, 드롭박스, 에버노트
구독	판매 형태로 제공되던 제품을 월간/년간 구독 형태로 나누어서 내도록 제공하는 방식 (콘텐트 판매 관점에서 주로 적용)	넷플릭스, 음악 월정액 서비스, 전자책/게임 대여

구독의 경우는 기존에 건당 판매 형태로 제공되는 제품/서비스를 월간/년간으로 나누어 구독하는 방식으로 전환하여 이루어진다. 예를 들어 넷플릭스의 경우 건당 구매 방식이 아닌 월정액 방식으로 운영되는데, 회원제에 가입하면 기존에 확보되어 있는 수많은 영화들중에서 무제한 선택하여 감상할 수 있다.

그러면 이제부터는 본격적으로 n-Screen 서비스 패턴 중에서 가장 비즈니스모델 측면에서 의미를 가지는 Contents Mirroring 방식을 중심으로 비즈니스모델 패턴을 연결해 보도록 하겠다. 이를 좀 더 세밀하게 분석하기 위해서는 통신/방송 사업자, 단말 사업자, 서비스 사업자, 포털/OS 사업자 관점으로 구분하여 정리하여야 한다.

*통신사업자/방송사업자

통신사업자나 방송사업자는 기존의 IPTV또는 케이블방송과 관련된 서비스가 주로 TV에서 이루어지고 있었기 때문에 이를 소비자 요구사항에 맞게 확장하여 n-Screen을 지원하는 서비스를 제공하고 있다. 이는 기존의 유료방송 가입 고객을 지키기 위한 측면과 함께 n-Screen 지원을 통한 부가서비스 수익 창출, 타 경쟁사 대비 상대적인 차별점 부각 요소로서 활용하는 것이다.

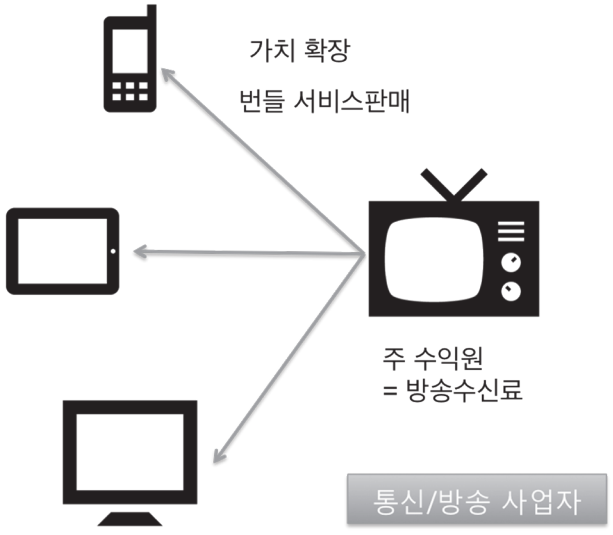

그림 3. 통신/방송사업자 측면 n-Screen 제공 가치

표 6] 통신/방송사업자의 n-Screen BM 패턴

BM패턴	설명
번들링	통신/방송 사업자의 기존 IPTV/케이블방송 서비스와 n-Screen을 지원하는 부가서비스를 함께 번들로 제공
교차 보조금	주 수익원은 기존 방송 수신료와 PPV(Pay-Per-View)방식의 콘텐트 판매이며 n-Screen을 이용한 서비스는 자체로서 수익을 내기 보다는 주수익원을 강화하기 위한 용도로 주로 활용되고 있음
채널 통합	기존에 TV/PC등에서 따로 나뉘어서 제공되던 서비스를 n-Screen에 맞추어 유통채널을 하나로 통합하여 제공하는 추세임
채널 분화	채널별로 저작권 계약에 따른 선별적 콘텐트 접근이 가능하도록 구성됨. 사업의 중심이 되는 Screen에 최우선적으로 콘텐트를 제공하고, 나머지 스크린에는 선별적, 또는 시간의 차이를 두고 제공하는 방식 존재
프리미엄	주로 기존 방송 서비스 가입자를 대상으로 하며 n-Screen 서비스 사용을 위한 한시적, 횟수 제한적인 프로모션을 진행. 유료 가입을 통해 전체 서비스 이용 가능
구독	방송 서비스의 특성상 구독 기반으로 월정액 + PPV의 방식으로 결제가 이루어짐

*단말 사업자

단말사업자의 경우는 n-Screen을 이용한 클라우드 서비스에 접근하는 이유가 단말 자체의 가치를 높이기 위한 것이다. 애플처럼 OS사업자와 단말사업자가 일치하는 경우를 제외하면 단말사업자 나름대로의 차별화 요소로서 독자적인 서비스 제공의 이유가 존재한다. 삼성전자가 Hub류의 다양한 클라우드 서비스를 개발하여 단말에 기본 탑재하는 것도 같은 이유로 볼 수 있다. 또한 어떠한 단말을 사용하던지 같은 회사의 제품을 사용할 경우 일관된 사용자 경험을 제공할 수 있다는 잇점이 있다.

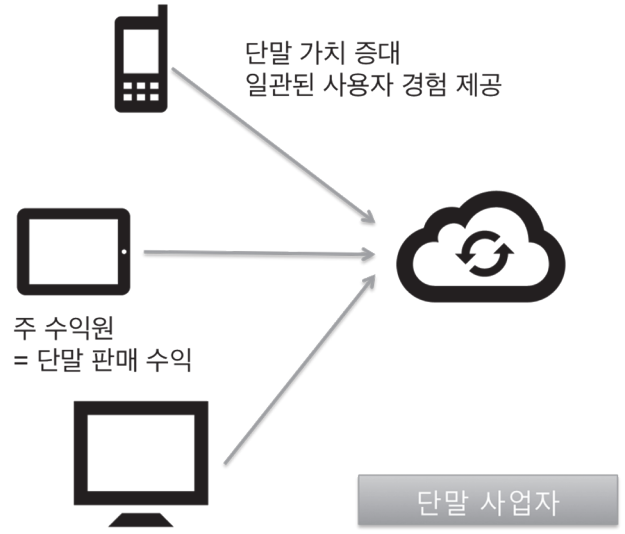

그림 4. 단말 사업자 측면 n-Screen 제공 가치

표 7. 단말 사업자의 n-Screen BM 패턴

BM패턴	설명
번들링	단말 사업자의 단말제품과 n-Screen을 지원하는 부가서비스를 담은 앱을 기본 번들로 제공
교차 보조금	주 수익원은 단말 판매이며 n-Screen을 이용한 서비스는 자체로서 수익을 내기 보다는 주수익원을 강화하기 위한 용도로 활용되고 있음
채널 통합	책, 영상, 음악, 앱 등 다양한 콘텐트를 하나의 스토어 유통 채널을 통해서 판매하려는 방향으로 가고 있음
채널 분화	채널별로 저작권 계약에 따른 선별적 접근은 동일하게 존재
프리미엄	일정, 메모, 개인 스토리지 제공 등 Private Cloud류의 서비스의 경우 특히 무료로 제공하고, 일정 수준 이상의 저장공간과 기능을 활용할 때에 추가적인 유료 결제를 요구함
구독	통상적으로 월정액 방식의 과금 모델을 채택하고 있음

표 8. 서비스 사업자의 n-Screen BM 패턴

BM패턴	설명
번들링	서비스 사업자의 클라우드 기반 서비스와 단말제품에 올라가는 n-Screen을 지원하는 앱이 함께 번들로 제공. 서비스 사업자는 앱의 기본 탑재와 우선 노출을 보장 받기 위하여 단말 사업자와 제휴 협력이 요구됨 (예: 넷플릭스)
교차 보조금	주 수익원은 서비스 판매이며 n-Screen을 이용하여 유료 가입자 확보를 위한 접점과 서비스 유통채널로 활용하고 있음
채널 통합	책, 영상, 음악, 앱 등 다양한 콘텐트를 하나의 스토어 유통 채널을 통해서 판매하려는 방향으로 가고 있음
채널 분화	채널별로 저작권 계약에 따른 선별적 접근은 동일하게 존재
프리미엄	서비스 사업자에 따라 프리미엄 방식이 아닌 유료 가입만을 요구하는 경우도 존재함.
구독	통상적으로 월정액 방식의 과금 모델 또는 건당 구매 방식을 채택함.

*서비스 사업자

서비스 사업자의 경우는 수익을 내는 원천 자체가 서비스에 있으므로 n-Screen을 유통채널의 관점에서 바라보고 있다. 하나의 서비스가 다양한 사용자 접점을 통해서 소비됨으로서 수익창출의 가능성이 더 높아지기 때문이다. 서비스 사업자들이 n-Screen에 접근할 때에는 직접 제공하는 경우도 있지만 강력한 제휴 전략이 종종 필요하다. 이는 서비스사업자가 모든 단말에 맞도록 서비스를 직접 개발/제공하는 데에 현실적 어려움이 있고 해당 서비스가 단말상에서 사용자에게 잘 보이게 노출시켜야 할 필요도 있기 때문이다.

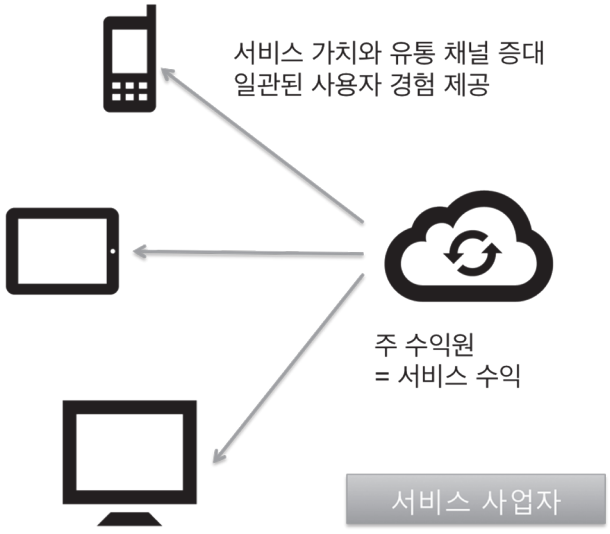

그림 5. 서비스 사업자 측면 n-Screen 제공 가치

*OS 사업자

OS 사업자의 경우 기존에는 주로 마이크로 소프트처럼 OS 판매를 통한 매출이 수익원이었다. 여러 단말에서 사용될 수 있는 윈도우와 달리 애플의 경우는 직접 디자인한 제품에서만 애플의 OS 를 사용할 수 있으므로 OS와 단말 제품이 번들되어 있다. 곧 OS와 단말이 수익을 공유하고 있다는 의미다. 구글의 안드로이드는 무료로 제공하므로 이들과는 또 다른 수익모델을 가진다.

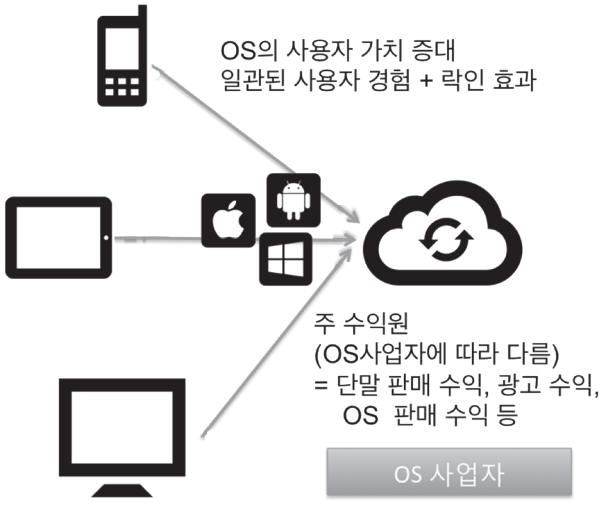

그림 6. OS사업자 측면 n-Screen 제공 가치

구글 안드로이드OS에 구글의 검색이나 부가 서비스를 번들함으로서 광고 등의 부가 수익을 올리고 있다. 이처럼 OS사업자의 경우 OS가 수익원천이 되기도 하고 때로는 수익을 창출하기

위한 번들 제품으로 쓰이기도 한다.

표 9] OS사업자의 n-Screen BM 패턴

BM패턴	설명
번들링	OS사업자의 n-Screen을 지원하는 부가서비스를 담은 앱을 기본 번들로 제공. 단말사업자가 배제하려 할 경우 인증 프로그램 상의 불이익 가능성
교차 보조금	주 수익원은 사업자에 따라 다양함. 애플/삼성의 경우 단말 판매이며, 구글의 경우 광고 수익, 마이크로소프트의 경우 단말 OS 판매임. 모두 동일하게 n-Screen을 이용한 서비스 자체로서 수익을 내기 보다는 주수익원을 강화하기 위한 용도로 활용되고 있음
채널 통합	책, 영상, 음악, 앱 등 다양한 콘텐트를 하나의 스토어 유통 채널을 통해서 판매하려는 방향으로 가고 있음. PC/태블릿/스마트폰 OS 간에도 채널 통합의 방향으로 이동 중
채널 분화	채널별로 저작권 계약에 따른 선별적 접근은 동일하게 존재
프리미엄	일정, 메모, 개인 스토리지 제공 등 Private Cloud류의 서비스의 경우 특히 무료로 제공하고, 일정 수준 이상의 저장공간, 기능을 활용할 때에 추가적인 유료 결제를 요구함. 스토어 성격의 서비스는 초기부터 유료 결제 방식 병행
구독	통상적으로 월정액 방식의 과금 모델 또는 건당 구매 방식을 채택함.

Ⅲ. 결 론

이상 본 고에서는 n-Screen을 이용한 클라우드 서비스의 비즈니스모델을 통신/방송, 단말, 서비스, OS 사업자 관점에서 분석해보았다. 해당 과정에서 공통적으로 번들링, 교차보조금, 채널통합, 채널분화, 프리미엄, 구독의 여섯 가지 비즈니스모델 패턴이 공통적으로 활용되고 있음을 알 수 있었다. 또한 각 사업자들의 주요 수익원과 기본전략 차이로 인해 실제로 n-Screen을 이용한 클라우드 서비스로부터 얻고자 하는 바와 그로 인한 비즈니스모델의 미묘한 차이점들이 발생함을 확인할 수 있었다. 본 연구를 기반으로 하여 향후 각 사업자들의 주요한 비즈니스모델을 파악하고 개선시켜나가는 데 도움이 될 수 있을 것으로 생각한다. 향후 본 연구에 추가적으로 진행할 수 있는 부분은 각 사업자들의 구체적인 사례를 토대로 사업자들이 구사하는 비즈니스모델의 실증적 내용들을 추가하고 구체화하는 점일 것이다.

참 고 문 헌

[1] 조용호 " 비즈니스모델 젠 (Business Model Zen)" 비즈니스모델 젠 홈페이지,.(http://businessmodelzen.co.kr).

[2] Precious Design Studio," Patterns for Multiscreen Strategies," Precious Design Studio, pp.1-22. (http://www.slideshare.net/preciousforever/patterns-for-multiscreen-strategies?from_search=1).

[3] MSS포럼, N-Screen 서비스 시나리오, MSS포럼표준안, 2011.12.

[4] 이승윤, "모바일 클라우드 기반의 N-Screen 서비스 전략", 통신학회 2011.10.

약 력

조 용 호

2011년 Aalto University School of Economics MBA 졸업
1994년 동국대학교 산업공학과 졸업
1995년~1999년 KEPCO Data Network 연구소 연구원
1999년~2000년 한국 오라클 EC컨설팅팀 Senior Consultant
2001년~2002년 삼일 PWC eBiz Center, Manager
2004년~2009년 블루다임 컨설팅 본부, 이사/본부장
2011년~2012년 한양대 문화콘텐츠학과 박사과정 겸임교수
2012년~2014년 대통령 직속 국가정보화전략 위원회, ICT 산업정책[플랫폼전략] 전문위원
2010년~현재 (주)비전아레나 대표이사
관심분야: 플랫폼 경영, 혁신 연구, 비즈니스모델, 미래 전망

백 민 자

2000년 경북대학교 전자전기공학부 학사
2010년 한국썬마이크로시스템즈 PS, 시스템사업부
2010년~현재 한국오라클 시스템사업부
2014년~현재 MSS포럼 Cloud 분과 위원장
관심분야: Cloud Computing, DataCenter Consolidation