

한국규제학회-과학기술정책연구원 공동 특별세미나 발표자료집

- ▶ 일 시 : 2018년 3월 30일(금) 15:00 ~ 18:00
- ▶ 장 소 : 대한상공회의소 소회의실6 (B1F)
- ▶ 주 최 : (사)한국규제학회· 과학기술정책연구원

【프로그램】

시 간			내 용
부터	까지	소요	
14:50	15:00	10	등 록
15:00	16:00	60	■ 제1세션 ○ 사 회 : 김주찬 (한국규제학회 회장) ○ 발 표 - 이주영 · 이광호 (STEPI) ○ 토 론 - 김성준 (경북대), 김현중 (김안장법률사무소)
16:00	16:10	10	Coffee Break
16:10	17:10	60	■ 제2세션 ○ 사 회 : 김주찬 (한국규제학회 회장) ○ 발 표 - 정장훈 (STEPI) ○ 토 론 - 한현옥 (부산대), 이민창 (조선대)
17:10	18:00	50	■ 제3세션: 라운드테이블 ○ 사 회: 김도훈 (경희대) ○ 토 론 - 임재진 (서울시립대) - 이해영 (광운대) - 심우현 (한국행정연구원) - 박정원 (한국행정연구원)
18:00 ~ 18:10			폐 회

【목 차】

발표 1 : 게임산업에서의 규제지체 대응방안.....	3
-------------------------------	---

발 표 : 이주영 · 이광호 (STEPI)

발표 2 : 거래비용 관점에서의 기술규제 비용분석.....	35
----------------------------------	----

발 표 : 정장훈 (STEPI)

제 1 세션

게임산업에서의 규제지체 대응방안

이 주 영 · 이 광 호
(STEPI)

이주영·이광호

제1절 배경 및 필요성

기술의 발전속도를 기존 법체계가 따라가지 못하면서 발생하는 부조화 상태인 규제지체 현상은 기술규제의 대표적인 문제라고 할 수 있다. 규제지체 현상은 크게 두 종류로 구분될 수 있다. 하나는 기존 법체계의 기준이 현실에 맞지 않아 기술도입에 문제가 생기는 경우이며 다른 하나는 새로운 기술이 등장함에 따라 기존 적용주체가 모호해지기 때문에 기술도입에 문제가 생기는 경우이다(이광호 등, 2012). 이처럼 신기술 등장에 따라 발생하는 규제지체 현상은 무조건 제도를 빠르게 정비하거나 신설하는 방식으로는 해결되기 어렵다. 새로운 기술이 제대로 자리 잡지 못한 상황에서 조기에 규제를 만들어 버린다면 오히려 기술의 다양화, 신규 개발자의 진입 등을 저해할 수 있기 때문이다. 포지티브 규제체제를 가지고 있는 한국에서는 규제가 기술의 발전 경로를 결정하는 데에 결정적인 영향을 미칠 수 있는 만큼 적절한 시기에 적절한 강도의 규제를 도입하도록 정책을 구성하는 작업이 중요하다.

본 연구에서는 게임산업의 사례를 통해 한국의 규제지체 현상을 분석하고 이에 대한 대응 방안을 마련하고자 한다. 1970년대에 본격적으로 한국에 도입되기 시작한 전자오락(게임)산업은 지금까지 기술발전에 따라 수차례 플랫폼의 변화를 겪어왔기 때문에 규제지체 현상을 분석하기에 적합한 산업이라고 할 수 있다. 특히 게임산업은 현재도 한국 콘텐츠산업 수출액의 50%이상을 차지하고 있는 주요 문화기술산업일뿐만 아니라 ICT 신기술과의 접목을 통해 앞으로도 성장 가능성이 높은 융합 콘텐츠 산업으로 꼽힌다. 앞서 3장의 분석 결과 역시 기술규제 이슈에서 게임산업이 지속적으로 중요한 키워드로 등장했음을 보여주었다.

이 같은 게임산업에 대한 대부분의 규제 논의는 게임을 중독물로 규정하고 섯다운제, 사행성규제 등을 도입한 정부의 과오에 초점을 두고 있다. 그러나 이용자 및 콘텐츠 규제에 주목하는 기존의 논의는 ICT 융합산업으로서 게임의 특성을 충분히 반영하지 못한다. 이 연구는 이 같은 문제의식에서 출발하여 게임산업의 기반 기술인 플랫폼 기술규제를 중심으로 게임산업의 규제 개선 방안을 마련하고자 한다. 특히 이 장에서는 이용자 및 콘텐츠 규제를 중심에 두고 규제 개선을 시도했던 기존의 노력들은 신기술 발전에 따라 등장하게 된 기술규제 문제를 다루지 않았기에 근본적인 한계가 있었음을 보여주하고자 한다.

이를 위해 본 연구는 플랫폼의 기술적 특징에 기반을 둔 분석을 시도한다. 1970년대 이후 한국에 도입된 게임 플랫폼은 대표적으로 아케이드, PC, 온라인, 모바일을 꼽을 수 있다. 이 같은 기술 플랫폼은 기술 그 자체의 특성뿐만 아니라 산업환경을 비롯한 사회기술시스템에 대한 분석을 함께 진행함으로써 제대로 이해될 수 있다. 또한 최근 가상현실(VR), 증강현실(AR)이 새로운 플랫폼으로 각광받는 상황에서 다양한 플랫폼이 각각 어떤 특징을 가지고 있는지를 파악할 것이다. 이러한 플랫폼의 도입은 어느정도 순차적으로 이루어졌는데 1970년대 아케이드 도입을 시작으로 1980년대에는 PC, 1990년대 말에는 온라인 2010년대에는 모바일 플랫폼이 확산되었다. 이러한 플랫폼의 도입에 따라 정부는 규제정책을 마련했으나 플랫폼의 도입 및 전환 속도를 규제정책이 따라가지 못하면서 각 플랫폼에 맞지 않는 법 체계가 유지되어 산업의 발전을 저해시키거나 새로운 기술이 등장하더라도 해당 기술을 관장할 수 있는 부처 및 제도의 미비로 제도망을 피해 불법적인 확산이 일어나는 상황이 반복되었다. 이같이 기술을 중심에 두고 규제지체 현상이라는 틀을 통해 게임산업 규제 이슈를 분석함으로써 본 연구는 게임산업뿐만 아니라 보다 일반적으로 규제지체 현상에 대응할 수 있는 정책대안을 제시하고자 한다.

제2절 게임 플랫폼별 기술 특성

“게임 플랫폼이란 게임을 가동시킬 수 있는 기기 혹은 구동환경을 의미”한다(노기영, 이영수, 2015). 한국에서 게임산업정책을 주로 담당하고 있는 기관인 문화체육관광부 산하 한국콘텐츠진흥원(2016)에서는 플랫폼에 따라 게임을 온라인, 모바일, 비디오, PC, 아케이드로 구분하고 있다. 물론 엄밀히 정의하면 온라인은 ‘기기’가 아니기 때문에 플랫폼에서 제외해야 한다는 주장도 있으나 대부분의 연구 및 조사에서 온라인 게임을 하나의 분야로 간주하기 때문에 이 글에서도 한국콘텐츠진흥원의 구분을 따라 게임 플랫폼별 기술 특성을 분석할 것이다.

게임 플랫폼의 기술 특성을 이해할 때에 반드시 함께 고려되어야 하는 점은 유통 및 배급 방식이다. 모바일 게임의 경우 앱스토어와 같은 일반 유통 플랫폼뿐만 아니라 카카오키프와 같은 특수 플랫폼을 사용하기도 하며 특히 카카오키프나 네이버의 경우 자체 IP를 활용해 직접 퍼블리싱을 시도하고 있어 제작과 배급, 유통이 크게 구분될 수 없다. 특히 온라인/모바일 유통 및 배급의 경우 게임산업뿐만 아니라 다른 ICT 분야 규제 문제들이 중첩되어 발생하기도 한다는 점에서 유통 및 배급 과정을 함께 이해할 필요가 있다. 플랫폼에 따른 기술특성을 요약하면 아래 <표 1>과 같다.¹⁾

<표 1> 게임 플랫폼 기술 특성 요약

	아케이드	비디오	PC	온라인	모바일
하드웨어	자체기기	자체기기	PC	PC	휴대폰
하드-소프트 관계	1:1	1:다	1:다	1:다	1:다
수명주기	매우 김(수년)	매우 김(수년)	비교적 짧음 (6개월-1년)	비교적 긴편 (1년 이상)	매우 짧음 (주~달)
판매경로	전문유통	플랫폼홀더 중심 유통	다단계 유통사	단순유통	앱스토어
개발기간	비교적 짧음 (1년 내외)	비교적 짧음 (1년 내외)	비교적 긴 편 (1-3년)	매우 김 (2-4년)	매우 짧음 (주~달)

자료: 노영희(2006), 전병제 등(2006).

1) 본 표의 내용 및 본 절의 주요 내용은 다음의 문헌을 참고함. 노영희(2006), 디지털콘텐츠의 이해, 건국대학교출판부; 아이뉴스(2009.10.08.), 「온라인게임 개발에 평균 21.9개월 걸린다」, http://news.inews24.com/php/news_view.php?g_serial=448175&g_menu=020521 (접속일 2017.04.26.); 전병제 등(2006), 국내 게임산업 플랫폼별 유통구조 및 과금체계 개선방안 연구. 한국 게임산업개발원.

1. 아케이드

아케이드의 경우 하드웨어 제작단계에서는 전자기기로 취급이 되지만 서비스단계에서는 게임물로 취급되기 때문에 하드웨어 제작단계와 서비스단계의 소관부처가 다르다는 특징이 있다. 하드웨어의 경우 전기용품안전인증필증심의 등 한국전기전자시험연구원과 한국산업기술시험원, 한국전자파연구원의 인증을 받아야 하며 콘텐츠의 경우 게임물등급위원회의 심의를 받아야 한다. 아케이드 게임의 경우 게임기기의 중요 부분으로 디스플레이가 포함되어 있으며 최근에는 동작인식센서, 카메라 등 각종 최신 전자기기가 하드웨어에 추가되고 있다.

다른 게임 플랫폼과 달리 아케이드 게임의 가장 큰 특징은 소비자가 기기 자체를 소유하는 것이 아니라 오락실과 같은 유기공간에서 게임을 활용하는 데에 돈을 지불하는 방식으로 구매가 이루어진다는 점이다. 다른 플랫폼의 경우 하나의 하드웨어를 이용하여 여러 종류의 소프트웨어를 작동시킬 수 있기 때문에 하드웨어와 소프트웨어의 관계가 1:다인 반면 아케이드의 경우 하나의 하드웨어는 하나의 게임을 위해 만들어진 경우가 대부분이라는 점 역시 특징적이다. 이 때문에 아케이드 게임에 대한 규제에는 일반적으로 하드웨어 및 소프트웨어에 대한 규제뿐만 아니라 아케이드 게임 운영장에 대한 규제가 포함된다. 또한 아케이드의 경우 기기 자체의 가격이 매우 높은 편이고 수명주기가 긴 대신 전문유통업체를 통해 판매와 관리가 함께 이루어진다.

2. 비디오

비디오 역시 아케이드와 마찬가지로 게임 전용 하드웨어가 플랫폼의 기반이 되며 동작인식센서 등과 같은 최신 기술들이 반영된다. 하드웨어 측면에 있어서는 키넥트 기술, 콘솔 기술 등이 중요한 요소로 언급될 수 있다. 특히 비디오 게임의 경우 전 세계적인 판매망을 가진 소니, 마이크로소프트, 닌텐도와 같은 하드웨어 플랫폼 홀더가 하드웨어 뿐만 아니라 소프트웨어의 개발 및 유통과정에 적극적으로 관여한다는 점이 특징적이다. 플랫폼 홀더가 개발사와 라이선스 계약을 맺는 방식으로 개발이 진행되며 플랫폼 홀더가 개발사의 결과물을 평가한 후 유통을 결정하기 때문에 플랫폼 홀더가 사실상 시장을 관리하는 역할을 담당한다.

비디오 게임의 경우 1980년대에 닌텐도와 소니를 중심으로 세계적인 시장이 형성되었다. 그러나 이 시기 한국 정부는 일본 문화 상품 유통을 금지시키고 있었기 때문에 합법적인 수입 경로를 통해서 비디오 게임이 유통되기 어려웠다. 한국의 게임

이용자들 중 극히 일부만 비디오 게임에 대한 접근성을 가지고 있었기 때문에 한국의 게임 시장은 다른 국가들과 달리 아케이드에서 바로 PC 중심의 플랫폼으로 넘어가는 독특한 형태를 취하게 되었다. 이러한 1980년대 한국의 상황은 현재 한국의 게임산업 구조에도 그대로 드러난다. 한국콘텐츠진흥원(2016, pp. 510, 598)에 따르면 2017년 세계 게임시장 전망에서 아케이드, 비디오, 온라인, 모바일게임 중 비디오게임 시장의 규모가 가장 큼에도 불구하고 한국은 세계 비디오게임 시장의 0.3%만을 차지하고 있다. 동작인식기술 등 게임에 널리 적용되고 있는 첨단 기술은 비디오 게임을 중심으로 확산되었으며 VR, AR, MR 역시 비디오 게임을 중심으로 확산될 가능성이 높기 때문에 온라인과 모바일에 몰려있는 한국 게임산업의 새로운 발전 방향에 대해서도 고민이 필요하다.

3. PC

PC 게임의 경우 컴퓨터라는 하드웨어가 이미 존재하는 상황에서 소프트웨어 형태의 게임물만이 규제의 대상이 된다. PC 게임이 상업적으로 성공을 거두기 위해서 가장 중요한 요소는 스토리텔링, 그래픽 등 게임 콘텐츠에 대한 기술 못지않게 불법복제를 대비하는 기술이 중요했다. PC게임을 개발하는 데에는 1~3년의 개발 기간이 소요됨에도 불구하고 그 수명주기는 6개월에서 1년으로 비교적 짧기 때문에 빠른 시일 내에 수익을 얻는 것이 PC게임 업체들에게는 필수적이었다. 90년대 초까지만 하더라도 디스켓, CD등을 통해 유통되던 PC 게임 소프트웨어는 2000년대 이후 P2P를 통해 불법 유통되었다. 이 같은 불법복제가 시작되는 순간 수익률이 급감하기 때문에 개발자들은 이를 최대한 지연시키고자 했다. 이미 불법적인 방식으로 PC 게임 소프트웨어를 얻는 데에 익숙해진 한국 소비자들은 비디오 게임 역시 하드웨어 개조를 통해 불법 소프트웨어를 구동하기도 했다. 이들은 용산 전자상가 등을 통해 복사 구동칩을 장착시키거나 아예 비디오 게임 하드웨어에 컴퓨터용 하드디스크 드라이브를 장착하여 P2P를 통해 불법유통되는 게임을 구동하기도 했다.²⁾

4. 온라인

한국에서 처음 온라인 게임이 도입되었을 때에 두드러졌던 PC 게임과 온라인 게임의 가장 큰 차이점으로는 크게 두 가지를 꼽을 수 있다. 첫 번째는 PC 게임 발전을 가로막던 가장 큰 문제인 불법복제를 막을 수 있었다는 점이며 두 번째는 다른

2) 한국 PC 게임 업체들이 불법복제에 대응하고자 노력하던 상황에 대해서는 다음을 참고. 남영, "1990년대 한국 PC 게임 산업: PC 게임 개발자들의 도전과 응전", 『한국과학사학회지』 39권 1호 (2017), pp.33-63.

사람들과 함께 플레이하는 네트워크 게임에 익숙해졌다는 점이다(남영, 2015). 불법복제 문제는 사실상 PC 게임 기술 내에서는 해결되지 못한 채 온라인 게임 시장의 등장을 통해 자연스럽게 사라졌다. 개발업체가 퍼블리셔를 통하여 직접 소비자에게 유통하거나 PC방을 통해 소비자에게 유통하는 방식을 가진 온라인 게임은 정액 요금제를 비즈니스 모델로 택함으로써 기존의 불법복제 문제를 없앴다. 또한 1998년부터 시작된 스타크래프트 열풍을 통해 온라인 게임 시장이 확산된 만큼 “좀 더 많은 사람들과 상호작용할 수 있는 다음 단계의 온라인 게임”을 원했고 그에 따라 온라인 게임의 표준이라고까지 할 수 있는 리니지가 등장했다(남영, 2015, p.123).

최근 온라인 게임의 경우에는 출시 이후의 실패를 줄이는 것이 개발에 있어 가장 중요한 요소로 여겨진다. 온라인 게임의 수명주기는 비교적 긴 편이나 개발기간 역시 2~4년으로 매우 긴 편이기 때문에 개발 실패를 최소화 하는 것이 필수적이라는 것이다. 따라서 온라인 게임의 경우 그래픽이나 네트워크 기술뿐만 아니라 게임 콘텐츠의 성격을 다양화시키는 전략을 취하여 이용자 맞춤형 게임을 출시하고자 하는 경향이 최근 들어 늘어나고 있다(한국콘텐츠진흥원, 2016).

5. 모바일

모바일 게임의 가장 중요한 특징으로는 수명 주기가 짧다는 점과 소규모 개발자가 시장에 참여하기 쉽다는 점을 들 수 있다. 모바일 게임의 회전율은 몇 주에 불과할 정도로 짧으며 한 게임 내에서도 거의 매주 업데이트가 진행될 정도로 짧은 수명 주기를 가지고 있다. 따라서 모바일 게임의 생존은 이용자들의 요구에 발 빠르게 대응하는 개발능력이 좌우한다고 볼 수 있다. 또한 앱스토어와 같은 유통 플랫폼은 소규모 개발자들의 시장 진입 장벽을 낮췄다. 이에 초기 모바일 게임 시장에는 아이디어를 무기로 대규모의 기술개발 없이도 빠르게 시장에서 성공한 개발자들이 등장할 수 있었다.

물론 최근에는 모바일에서도 MMORPG가 유행하는 등 대작이 늘어나며 수명 주기가 길어지고 있으나 여전히 온라인에 비해서는 그 주기가 짧은 편이다. 스마트폰 하드웨어가 발전됨에 따라 스마트폰도 PC와 비슷한 수준의 게임을 구동할 수 있게 되면서 많은 기술력이 필요하게 되자 시장장벽 역시 높아지고 있는 추세이다. 최근에는 이미 온라인 게임을 통해 성공을 거둔 IP가 모바일화 되어 출시되는 등 플랫폼 간의 장벽을 허무는 게임이 인기를 끌고 있다.

6. 게임분야 최신 플랫폼

게임분야에서 모바일 다음으로 가장 빠르게 등장하게 될 플랫폼으로는 VR, AR이 꼽히고 있으며 클라우드 기술 역시 플랫폼 간의 경계를 허물어 새로운 게임기술을 가져올 것이라는 예측이 이루어지고 있다. 물론 이들 플랫폼에 대한 기술개발은 최근 몇 년 동안 이루어진 것이라 보기 힘들다. 지식경제부는 이미 2000년대 초반부터 “온라인 VR게임 엔진개발”, “3D 온라인 게임의 PC와 모바일에서의 연동 구현”, “아케이드용 온라인 게임 시스템”과 같은 연구과제를 지원하는 방식으로 새로운 플랫폼을 대비하기 위한 노력을 지속해왔다.³⁾

한국에서 VR 플랫폼은 VR방을 통해서 빠르게 확산될 것으로 보였으나 “게임”보다는 체험형에 가까운 탓에 조금 더 지켜보아야 한다는 목소리가 높아지고 있다. 어느 정도 성공적으로 시장에 진입한 플레이스테이션4 VR 역시 화질, 모션인식, 시각인식 등에 있어서 여전히 문제가 있다고 지적되고 있다. 즉, VR의 경우 그래픽카드 개발 등을 통해 화질을 개선하는 한 편 보다 정교한 모션, 시각인식을 위한 하드웨어 및 소프트웨어 개발이 모두 요구된다고 볼 수 있다. MR의 경우 마이크로소프트의 홀로렌즈가 가장 상용화 단계에 가까운 상황이라고 할 수 있지만 일반 상용화까지는 조금 더 시간이 걸릴 것으로 보인다. 이는 콘텐츠가 충분하지 않은 상황에서 기기가 먼저 발매되기 시작한 VR이 시장에 자리잡는 데에 오래 걸리는 것을 확인한 마이크로소프트가 콘텐츠를 어느 정도 확보하고 비즈니스 모델을 확정한 뒤에 일반 시장에 출시하고자 하는 상황이라고 생각할 수 있다.

클라우드 기술의 경우 기본적으로는 모든 게임 플랫폼에 네트워크 기능이 추가되는 데에서 시작되었다고 볼 수 있다. 칠권7과 같이 네트워크 기능이 추가된 아케이드 게임이 등장하였으며 비디오 게임을 플레이할 때에도 35.6%는 온라인 상태에서 플레이를 진행한다(한국콘텐츠진흥원, 2016). 하스스톤과 같이 온라인 게임 콘텐츠가 모바일로 출시되어 양쪽 플랫폼에서 성공을 거둔 사례들도 많다. 2015년 무료화를 선언한 유니티와 언리얼 엔진이 모바일, PC, 비디오 게임 개발을 모두 지원하기 때문에 앞으로 플랫폼 통합형 게임은 더욱 많이 개발될 것으로 보인다.

3) NTIS 자료. <http://ntis.go.kr/> (2017년 4월 25일 접속).

제3절 게임산업에서의 규제지체 현상

1. 1980-90년대의 규제지체 현상: 아케이드와 PC 게임을 중심으로

한국의 게임산업은 1970년대 전자오락실의 확산에서 시작되었다. 오영진(2016)에 따르면 유키장법으로 허가된 전자오락실은 1974년 35곳, 1980년 43곳이었으나 불법 전자오락실이 과도하게 퍼져 1979년이면 서울 시내 전자오락실은 900여 곳, 1983년에는 6000곳에 달하며 실제 허가된 오락실 수와 큰 차이를 보이게 되었다. 이러한 전자오락실은 유키장법을 통해 제도의 관할 하에 들어왔다. ‘전자유키시설’은 1973년 유키장법 아래의 유키장법시행규칙의 항목으로 처음 언급되었다. 해당 시행규칙에 따르면 전자유키시설이란 “사용료를 유키기구에 투입하거나 지불하여 일정한 시간 유키할 수 있도록 만들어진 비사행성 전자식 유키기구를” 의미했다. 시행규칙에는 전자유키시설에 대한 정의만 있었을 뿐 특별한 항목이 있는 것은 아니었으며 이와 같은 공중유키용 시설을 유키시설로 관리한다는 내용이 포함되었다. 당시 유키장법은 주로 영업허가의 신청, 위생시설 및 위생조치에 대한 규제의 내용을 담고 있었다. 따라서 게임에 대한 초기의 규제는 게임 콘텐츠에 대한 관리보다 전자오락실의 영업과 위생의 규제하는 성격이 강했다고 볼 수 있다.

이러한 유키장법은 1984년 개정되어 본격적으로 게임 콘텐츠에 대한 관리가 이루어졌다. 국회의 보건사회위원회 제121회 1차 회의록을 살펴보면 전자유키장에 대한 논의가 청소년 보호 차원에서 이루어졌음을 확인할 수 있다. 관련 의원들은 “전자오락실이 난립에 난립을 거듭해서 수만개가 되도록 규제하지 못하”고 있음을 지적하며 전자오락실을 제대로 규제할 수 있는 법안이 만들어져야 한다고 주장했다. 이들은 전자오락실의 확산을 막기 위해 980년부터 전자오락실 인허가를 동결시켰으나 오히려 미허가 오락실이 난립하게 되었다며 허가를 받은 오락실만 7,600개소이며 무허가오락실은 2만~4만5천개로 추정되는 상황을 타개할 방법을 찾고자 했다.

물론 전자오락실의 인허가 동결만이 미허가 오락실의 난립을 가져온 것은 아니었다. 일부는 미허가 오락실에 대한 단속을 하더라도 그 처벌 수준이 벌금형으로 낮다는 점과 전자산업의 발전에 따라 오락실 역시 세계적으로 급증하는 추세이기 때문에 어쩔 수 없다는 견해를 밝혔다. 위 논의의 결과로 1984년 유키장법에서 전자유키장에 대한 출입자 연령제한이 도입되었다. 전자유키장은 성인전용전자유키장과 그렇지 않은 영업으로 구분되었고 유키기구에 대한 기준을 도입하여 허가를 통해 유키기구를 전자유키장에 설치하도록 조치하도록 했다. 그러나 그 구체적인 기

준에 대해서는 명시적으로 밝히지 않았다는 한계가 있다.

미허가 오락실을 규제하고 청소년을 보호하기 위해 개정된 1984년 유기장법의 개정과정에서 드러난 또 다른 중요한 점은 아케이드 게임에 대한 논의의 장이었음에도 불구하고 PC 게임이 언급된 부분이였다. 전자오락실이 남발하고 있다는 지적과 함께 PC가 널리 보급되고 있으며 이를 통한 학생들의 일탈도 우려가 된다는 주장이 제기되었다. 그러나 당시 보건사회위원회 위원중 일부는 PC는 한글 표기가 불가능하기 때문에 오히려 한글 표기가 가능한 오락기에 비해서 지능개발에 도움이 되지 않는다는 주장으로 차라리 PC보다는 오락기를 사용하게 해야 한다는 결론을 내리기도 한다. 물론 앞으로는 PC가 보편화될 기기라는 반박이 제기되었으나 제대로 PC에 대응하기 위한 논의는 이루어지지 못했다. 1980년대 중반부터 가정용 PC 게임을 통해 지금까지 이어져 내려오는 한국 게임산업의 기틀이 만들어졌다는 점을 생각해 볼 때 1984년 유기장법의 개정 과정에서 보건사회위원회는 이에 대한 대응을 적절하게 마련하지 못하였다고 볼 수 있다. 물론, 게임에 대한 관리가 보건사회위원회에 있다고 볼 수는 없기 때문에 보건사회위원회만의 문제였다고는 볼 수 없으나 이러한 회의록은 PC라는 새로운 기술에 대한 당시 인식의 한 단면을 보여준다고 할 수 있다.

이 같은 인식의 한계에도 불구하고 1980년대 중반부터 8비트 MSX를 중심으로 PC 게임이 빠르게 확산되었다.⁴⁾ 일본 문화 수입 금지에 따라 닌텐도 등 일본 기업의 최신 비디오 게임을 접하기 힘든 상황에서 한국의 경우 비디오 게임보다는 PC 게임 위주의 가정용 게임이 널리 퍼졌다. 비디오 게임의 전파가 더딘 상황에서 개인용 컴퓨터가 빠르게 보급되었는데 특히 MSX의 확산에는 PC를 학습용이라고 인식하고 구매한 학부모들의 역할이 컸다. 대우전자의 경우 MSX에서 키보드를 아예 없애고 비디오 게임기를 만들기도 하여 흥행을 거두기도 했다. 그러나 1988년 정부가 MSX가 아닌 16비트 IBM PC를 교육용 컴퓨터로 채택하면서 MSX 대신 IBM을 중심으로 한 PC 게임이 확산되었고 이는 이후 한국 PC 게임 개발자들이 세계적으로 쓰이게 될 IBM PC에 먼저 익숙해지도록 하는 효과를 가져왔다. 그 결과로 비디오 게임과 아케이드 게임의 경우 한국의 개발 수준은 세계 수준을 전혀 따라가지 못했으나 PC 게임의 경우 1990년대 중반 이후 어느 정도 세계 수준의 게임을 개발할 수 있는 수준을 갖추게 되었다.

4) 1985-1998년에 대한 내용은 남영(2009), 박사학위 논문, 중앙대학교를 참고하여 작성.

<표 2> 국내외 게임소프트웨어 개발 수준

	PC용		비디오용		업소용		시설물	
실시간 2차원 컴퓨터 그래픽 렌더링 엔진	●	○	●	X	●	X	●	X
실시간 3차원 컴퓨터 그래픽 엔진	●	△	●	X	●	X	●	X
2차원 컴퓨터 그래픽 생성도구(그래픽 에디터)	●	○	●	X	●	X	●	X
3차원 컴퓨터 그래픽 생성도구(모델러)	●	△	●	X	●	X	●	X
게임에의 2차원 컴퓨터 그래픽 응용기술	●	○	●	X	●	X	●	X
게임에의 3차원 컴퓨터 그래픽 응용기술	●	△	●	X	●	X	●	X
컴퓨터 음향 생성 기술	▲	X	▲	X	▲	X	▲	X
게임에의 컴퓨터 음향 응용 기술	▲	△	▲	X	▲	X	▲	X
게임용 3차원 캐릭터 생성기술(모션캡처)	●	X	●	X	●	X	●	X
게임용 3차원 캐릭터 응용기술	●	X	●	X	●	X	●	X
게임용 네트워크 처리 기술	▲	△	▲	X	▲	X	▲	X
게임용 서버 개발 기술	▲	△	X	X	X	X	X	X
게임용 인공 지능 개발 기술	▲	△	▲	X	▲	X	▲	X
게임용 기술 언어 개발 기술	●	△	▲	X	▲	X	▲	X
게임 전용 하드웨어 인터페이스 기술	▲	X	▲	X	▲	X	▲	X
게임 저작 도구	▲	△	▲	X	▲	X	▲	X

●: 외국 개발완료(상용화), ▲: 외국 개발 중

○: 국내 개발완료(상용화), △: 국내 개발 중, X: 개발전

자료: 한국첨단게임산업협회(1998)을 구운모(1999)에서 재인용.

MSX의 단종과 IBM PC의 확산은 규제지체보다는 조기에 기술에 대한 규제를 단행함으로써 기술개발의 방향을 정한 사례라고 볼 수 있다. 다행히 이후 전 세계적인 표준이 사실상 IBM PC가 되었기 때문에 한국은 한 발 앞서 세계 표준을 따른 것이라고 이해할 수 있으나 MSX가 단종될 당시에는 이에 대한 반발이 매우 컸던 것으로 보인다. 뿐만 아니라 IBM PC를 통한 PC 게임이 1980년대 말부터 확산되었으나 PC 게임 산업의 성장을 방해하는 가장 큰 요인이었던 무단복제 소프트웨어에 대한 제지는 가해지지 않았다. 특히 해외 게임물이 정식 수입되지 않는 상황에서 복제 소프트웨어의 불법이 만연하게 되었고 이는 한국의 게임 창작물 역시 불법적으로 유통되게 만드는 효과를 가져왔다. 이러한 불법복제는 사실상 온라인 게임으로 시장이 완전히 전환될 때까지 해결되지 못하였으며 정액 요금제 방식을 채택한 온라인 게임이 주 플랫폼으로 자리 잡고 나서야 자연스럽게 해결되었다.

1998년부터 PC방, 초고속통신망, 스타크래프트를 통하여 “대격변”을 겪게 된 한국의 게임산업은 제도적으로도 1999년의 음반비디오물 및 게임물에 관한 법률(음비

게법)의 등장으로 큰 변화를 겪게 되었다⁵⁾. 음비게법은 국회 문화관광위원회에서 신기남의원을 통해 처음 등장하였다. 신기남 의원은 1998년 음비게법 제정안을 제시하며 컴퓨터게임장이 보건복지부 소관이었으나 1998년 문화관광부로 이관됨에 따라 기존 공중위생법 등에 규정되어 있는 사항을 음비게법으로 포함시켜야 한다고 주장했다. 신기남 의원의 제정안은 음반, 비디오물 및 게임물에 대한 부작용 방지와 산업 육성을 동시에 달성하려는 거시적인 목적이 컸다. 그러나 법안 논의 과정에서 플랫폼에 대한 논의는 별도로 없었으며 “컴퓨터게임장”, “종합게임장”등 기존 공중위생법에서 다루고 있던 게임 플레이 공간에 대한 언급만 있었다. 이후 박종웅 의원은 개정안을 제시하며 영화 사전심의제도가 헌법재판소에서 위헌결정을 받으면서 등급부여제도 도입이 필요해졌기 때문에 게임도 사전심의가 아닌 등급부여제도로 바뀌어야 한다고 주장하였다. 이에 문화관광위원회는 게임물 관련 규정을 이 법에 포함한다, 사전심의제를 등급분류제로 전환한다, 종합게임장 설치근거 규정을 신설한다, 진흥위원회 규정 및 보조금 지원근거를 마련한다는 내용 등을 포함한 대안을 제시하였다.

위 대안을 놓고 벌어진 문화관광위원회 국회 법안심사소위원회의 논의는 대부분 게임장을 어떻게 처리할지에 대한 내용이었다. 게임제공업은 청소년 게임장과 일반 게임장으로 구분한다는 내용, PC방을 등록제에서 신고제로 한다는 내용, 싱글로케이션을 도입하여 게임제공업소가 아닌 곳에서도 게임을 설치할 수 있게 하느냐는 내용 등이 주요 논의 사항에 포함되었다. 다만 법안심사소위원회에서는 음비게법에 따라서 30만대에 달하는 기존 게임기 분류가 다시 이루어져야 한다는 문제가 있기 때문에 따르게 법 통과를 해야한다는 주장이 있었으나 재분류가 이루어져야 하는 이유 역시 청소년 게임장과 일반게임장을 구분하기 위해서이기 때문에 사실상 같은 맥락이라고 이해할 수 있다.

즉, 1999년 음비게법에서 “게임물”이 법률로 규정되고 등급분류와 같은 현 게임제도의 토대가 마련되었으나 논의 내용은 주로 게임제공업소 및 PC방에 한정되어 있었고 이는 유기장법의 유기장관리 규정이 게임제공업소와 PC방으로 분리된 것일 뿐 새롭게 등장한 게임물을 관리하는 방식이라고 보기 어려웠다. PC 게임의 가장 큰 문제로 지적되고 있던 불법복제에 대한 내용은 음반, 비디오물과 함께 영리목적으로 복제 제작한 자를 처벌한다는 내용이 포함되기는 했으나 “영리목적”으로 제한을 두면서 이용자 일반에 대한 규제가 가능한지에 대해서는 법적 해석을 열어두었다.

5) 남영은 1998-2000년 한국 게임산업의 변화를 “대격변”이라고 표현하며 PC방, 초고속통신망, 스타크래프트 등을 통하여 한국 게임산업이 매우 갑작스럽게 변화하였다고 주장한다. 남영, “한국 온라인 게임 산업의 출현: 기술의 공생 발생”, 『한국과학사학회지』 36권 3호 (2014), 297-327.

또한 1999년에는 이미 스타크래프트가 붐을 일으키는 등 아케이드를 넘어 PC, 온라인 게임으로 플랫폼의 전환이 이루어지는 시기였음에도 불구하고 게임물에 있어서 “유통관련업자”를 게임제공업소를 운영하는 자로 이해하는 법령이 포함되었다. 즉, 게임개발자가 온라인을 통해 직접 소비자에게 유통하는 방식을 취하는 게임이 등장하던 시기였음에도 불구하고 유통관련업을 ‘시설’과 ‘기구’를 갖춘 공간으로 이해했다는 것이다. 이러한 이해는 2006년 음비게법이 게임진흥법으로 대체될 때까지 지속되었다.

2. 2000년대 이후의 규제지체 현상: 온라인 게임을 중심으로

2000년대는 온라인 게임의 시대였으며 한국 게임산업의 전성기였다고 볼 수 있다. 문화체육관광부에서 발표한 게임산업진흥 중장기계획(2003-2007)은 게임산업을 문화콘텐츠산업의 핵심이자 차세대 첨단산업으로 간주하고 세계 게임시장 선점을 위한 5개년 계획이었다. PC 게임과 아케이드 게임이 하락세를 보이고 온라인과 모바일 게임 시장이 급격히 팽창하기 시작하는 상황에서 해당 계획은 시대적 변화에 알맞도록 게임산업의 국제 경쟁력 강화를 추진하고 이를 통해 세계 3대 게임강국을 실현하는 것을 목표로 삼았다. 이 목표를 실현하기 위한 6대 중점 추진과제로는 게임산업 기초인프라 강화, 해외진출 역량 강화, 게임문화 인식제고 및 저변확대, 게임 전문인력 양성기반 확대, 차세대 게임응용기술 개발환경 조성, 법·제도 개선이 포함되었다. 특히 개선의 일환으로 게임산업 환경변화에 알맞은 게임산업진흥법 제정 추진, 게임물 등급분류제 개선 및 자율심의제 추진, 게임산업 정책평가시스템 강화, 게임관련 협회·단체의 자율역량 강화, 산업환경에 대응하는 한국게임산업개발원 위상 재정립이 포함되었다. 이 계획에 따라 2004년부터 본격적으로 게임산업진흥법 제정이 추진되었다.

게임산업의 진흥에 관한 법률 초안에 대한 공청회는 2004년 9월 21일 열렸다. 게임물 등급분류체계를 전체이용가와 청소년이용불가로 이원화하고 등급심의기관을 영상물등급위원회에서 별도 분류기관으로 이관하는 내용을 담고 있었다. 특히 등급심의기관을 별도 분류기관으로 이관하는 것은 “민간 자율심의를 위한 과도기적 형태로” 궁극적으로는 업계 자율심의로 이전하기 위한 작업이었다. 이 같은 초안은 부입법 추진과정에서 의원입법이 동시에 추진되면서 제정 지연되었다. 가장 큰 문제는 등급분류체계에 대한 갈등이었다. 이는 1999년 음비게법의 제정 논쟁이 오락실 분류 기준에 초점을 두었던 모습과 유사하다고 볼 수 있다.

더불어 해당 법안은 여전히 온라인 게임의 특성을 반영하지 못하고 있다는 비판

을 피해갈 수 없었다. 음비계법과 마찬가지로 게임산업의 진흥에 관한 법률은 유통 사업자를 오프라인사업장으로 한정하고 정보통신망이용 게임제공업에도 이를 일괄 적용했다. 게임물과 관련된 유·무형의 재화에 게임 아이템이나 사이버머니가 포함 되는지 등이 불명확했으며 사실상 음비계법의 내용을 그대로 가져왔기 때문에 전기 통신사업법과 충돌하는 부분도 발생했다.

위와 같은 두 주제로 논쟁이 진행되던 중 2005년 성인오락실의 사행성 문제가 부상했다. 상품권 환전으로 인해 지나친 사행성 게임이 성행하던 와중에 “바다이야기”가 영상물등급위원회의 심의를 통과하며 사태는 더욱 크게 퍼졌다. 물론 사행성 게임이 문제가 되고 있다는 지적은 2006년 게임산업진흥에 관한 법률이 통과되기 이전에도 수차례 국회에서 지적된 바 있었다. 이미 2004년 100억 원대의 환전용 상품권 불법 발행·유통 사건이 있었기 때문에 이를 제재해야 한다는 요구가 있었지만 제대로 관리되지 못했고 결국 바다이야기 사태로까지 이어진 것이었다.

이 같은 상황에서 게임산업진흥에 관한 법률(게임진흥법)은 게임산업만을 대상으로 하는 세계에서 유일한 법이라는 칭호와 함께 사행성 게임 관리의 역할을 담당하게 되었다. 문화관광위원회의 공청회(252회 6차)에서는 온라인 사업자와 오프라인 사업자 각각이 여러 플랫폼을 하나로 묶었기 때문에 발생하는 진흥법의 한계를 지적하였으나 제대로 반영되지 않았다. 특히 조금씩 등장하고 있던 모바일 게임에 대해서는 사실상 넓은 의미에서 온라인 게임이며 앞으로는 모두 네트워크를 통해 연결될 것이기 때문에 크게 문제가 되지 않을 것이라며 일축되었다.

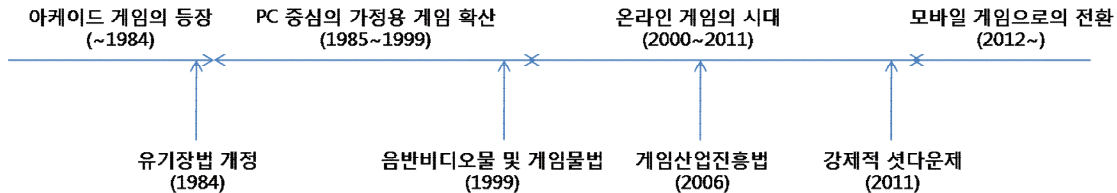
이러한 예측은 스마트폰의 등장으로 모바일 게임이 온라인 게임과 비슷한 네트워크 게임의 형태를 가지기도 한다는 점에서는 반드시 틀린 말은 아니었다. 그러나 빠른 업데이트와 교체를 기반으로 하는 모바일 게임의 경우 장기간의 기획을 걸쳐 출시되는 아케이드, PC, 온라인 게임과 같은 절차를 거쳐 등급 분류를 받을 수 없었다. 기존 게임들과 같은 방식으로 게임물등급위원회(현 게임물관리위원회)의 등급 분류를 받아야만 시장에 내 놓을 수 있는 상황에서 행정 절차로 인한 출시 지연 등의 문제가 반복되었다. 특히 소규모 집단의 인디게임 개발이 가능해졌음에도 불구하고 이를 출시하기 위해서는 사업자 등록 등을 거쳐야만 어플리케이션을 공개할 수 있는 상황에서 인디 개발자들의 불만이 높아졌다. 이 같은 문제를 해결하기 위한 오픈마켓 모바일 게임의 자율심의는 모바일 게임이 확산되기 시작한 지 수년이 지난 2011년에서야 도입되었다.

2010년 이후의 게임산업 논의에서 가장 중요하게 여겨지는 이슈는 섯다운제이다. 청소년 보호법은 2011년 제26조(심야시간대의 인터넷게임 제공시간 제한) 제1항에서

인터넷게임의 제공자는 16세 미만의 청소년에게 오전 0시부터 오전 6시까지 인터넷 게임을 제공하여서는 아니된다고 강제적 셧다운제를 도입했고 게임진흥법은 2012년, 제12조의3(게임과몰입·중독 예방조치 등) 제1항의 3을 통해 청소년 본인 또는 법정대리인의 요청 시 게임물 이용방법, 게임물 이용시간 등 제한한다는 내용의 선택적 셧다운제를 도입했다. 이 같은 셧다운제는 주로 게임을 '중독물'로 규정함으로써 게임산업을 위축시킨다는 평가를 받고 있으나 가장 중요하게는 플랫폼 중립성을 해친다는 문제를 가져왔다. 2014년에는 이미 50만원의 성인 온라인게임 결제한도 상한이 있는 상황에서 추가로 웹보드게임 규제가 도입되어 1인 1회 게임머니 사용 한도와 1일 게임머니 소진한도에 제한이 생기기도 했다.

제4절 문제발생 원인에 대한 진단⁶⁾

[그림 1] 한국 게임산업의 시대구분과 규제



자료: 저자 작성

1. 대중적 규제정책

위 분석을 통해 유기장법, 음비게법, 게임산업진흥법 모두 당시 게임 기술 수준과는 무관한 논의가 법률 제정의 주요 근거로 다루어졌음을 확인할 수 있었다. 1980년대에는 아케이드장 관리, 2000년대에는 등급분류 및 사행성 방지와 같은 문제가 규제 제정 논의의 중심에 있었다. 불법 유기장이나 사행성 게임물이 사회적 문제로 대두됨에 따라 해당 문제에 대한 정부의 대응 노력을 급하게 보여주어야 했기 때문이다. 그러나 이슈에 매몰된 해결책은 산업 자체에 대한 검토가 부족한 상황에서 미봉책에 가까웠으며 함께 고려되어야 했던 새로운 플랫폼의 등장은 관심사에서 밀려났다. 이미 새로운 플랫폼에 대한 예고가 있었음에도 불구하고 고려되지 못했던 것이다. 그에 따라 다음 절에서 지적할 규제 공백이 발생하는 등 수반되는 문제들이 등장했다.

유기장법의 경우 이미 PC가 확산되기 시작하던 시점에서 PC 플랫폼을 인지하였으나 오히려 더 아케이드 기기에 집중하는 방식으로 개정되었다. 이에 PC 게임에 대한 규제 공백이 발생했다. PC 게임 산업을 통해 한국 게임 개발자들의 생태계를 형성했다는 점에서는 어느 정도 성과를 거두었다고 할 수 있으나 실제로 PC 게임 산업이 성공적이라고 평가하기는 어렵다. 소프트웨어 불법복제에 대한 대응이 제대로 이루어지지 않은 상태에서 수익을 거두기는 쉽지 않았기 때문이다. PC 게임 산업이 같은 사례는 P2P방식을 이용한 소리바다 음원에서 웹사이트를 통한 음원 제공 시장으로 넘어감으로써 저작권 문제가 해결된 음원 시장과 비슷한 형태를 가진다.

음비게법의 경우 이미 PC 게임은 등락을 겪었고 온라인 게임이 부상하던 시대였

6) 4절 및 5절에 대해서는 고려대학교 과학기술학연구소 김지연 연구교수로부터 자문을 구하였다.

으나 여전히 아케이드 사업장과 PC방 관리에 대한 논의에 주력하는 모습을 확인할 수 있었다. 이로 인해 정보통신사업자로 시장에 포함되고자 했던 온라인 게임 사업에 대한 규제 공백이 발생했다. 또한 게임진흥법의 경우 이미 2003년부터 온라인과 모바일 게임이 주요 게임 산업을 부상하고 있음을 인지하였으나 등급분류 및 사행성에 대한 논의에 주력하며 새로운 플랫폼에 제대로 대응하지 못했다.

2. 규제공백과 규제과다의 악순환

게임산업의 경우 새로운 플랫폼이 등장에 따른 규제 공백, 규제 공백시기의 생태계 안정성 파괴, 그에 따른 과도한 규제가 악순환하고 있었다. 시장은 새로운 플랫폼의 등장에 따른 규제 공백 시기에 법률망을 적절히 피해 과도한 사행성 및 이익 추구하였다. 이에 따라 정부 소비자의 게임에 대한 인식이 하락했고 오히려 플랫폼이 안정기에 접어들었을 때 과도한 규제의 형태로 되돌아오는 모습을 확인할 수 있었다. 1970, 80년대에는 미허가 유기장이 허가를 받은 유기장의 몇 배수에 달할 정도로 범망을 피해 불법 영업을 실시했고 게임에 대한 부정적인 인식 확산과 함께 과도한 규제 정책 수립의 근거가 마련되었다. 2006년의 게임진흥법은 2000년대 초반 완화된 상품권 규제 등을 악용하여 과도한 사행성 게임이 범람하게 됨으로써 ‘진흥’법이 아닌 ‘규제’법의 형태를 가지게 되었다는 지적을 피하기 힘들다.

최근 섯다운제 및 웹보드 확률형 아이템규제도 비슷한 상황으로 생겨난 규제라고 볼 수 있다. 사실 섯다운제에 대한 논의는 2004년 게임산업진흥법과 함께 등장하기 시작했다. 과도한 게임 이용에 대한 우려가 제기되는 상황에서 문화체육관광부나 게임 업계는 선제적으로 섯다운제 등 보완적인 대책을 제시할 수 있었다. 결국 문화체육관광부는 강제적 섯다운제가 먼저 시행되고 나서 뒤늦게 섯다운제 도입하여 오히려 이중 규제를 만들어 냈다는 지적을 받게 되었다. 최근 논란이 되고 있는 확률형 아이템에 대한 규제 역시 이 같은 방향을 흘러갈 가능성이 높아 보인다. 소비자들에게 많은 원성을 사고 있는 상황에서 자율적 정화기능이 작동하지 않고 뒤늦게 정부를 통해 규제가 이루어졌기 때문에 “과도한” 정책이 도입될 수 있다는 것이다. 특히 게임에 대한 이미지를 확률형 아이템이 크게 깎아내리고 있다는 상황은 게임 문화를 활성화시키고자 하는 전문가들까지도 우려하고 있다(이경혁, 2016). 이는 정부와 개발자, 시민이 각각 윤리의식과 책임의식을 가지고 기술을 수용하지 못한 상황에서 너무 빠르게 기술이 도입, 확산되자 부작용을 해소하기 위한 자구책으로 국가가 과도한 규제를 가하게 된 상황을 대표하는 사례가 게임산업임을 보여준다.

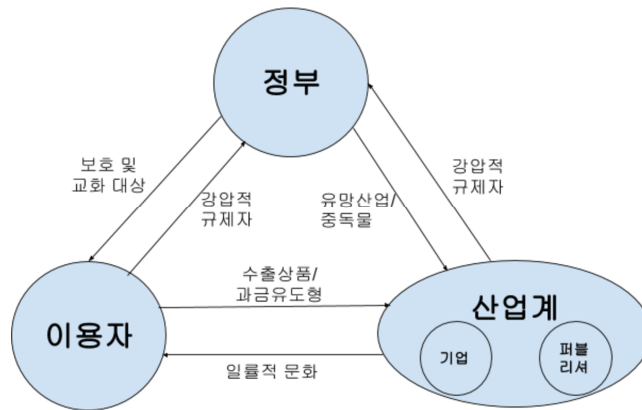
이러한 현상은 그 자체로서 규제 지체의 문제를 보여주기도 한다. 기술 발전을 한참 내버려 둔 뒤에 뒤늦게 규제를 가하면서 그 규제의 정도를 산업에 큰 영향을 미칠 정도로 과도하게 설정하는 것이다. 불산 누출 사고로 인해 도입된 화평법과 화관법도 이러한 사례라고 볼 수 있다. 특히 규제공백과 규제과다의 악순환은 정부와 기업 상호간의 신뢰를 무너뜨린다는 점에 있어도 큰 문제가 된다. 정부의 입장에서 기업은 자사의 이익을 극대화하기 위해 전체 생태계의 안정성을 고려하지 않은 규제대상으로 보일 수밖에 없다. 반대로 기업의 입장에서는 정부가 규제를 주도하는 상황에서 새로운 플랫폼에 제대로 대응하지 못해놓고 갑자기 과다한 규제를 가한다고 여겨질 수밖에 없다. 특히 사업을 추진하는 데에 있어 불확실성이 가장 위험한 요소 중 하나인 만큼 언제 어떤 규제가 등장할지 모르는 상황은 기업의 안정성을 해칠 수밖에 없다. 이러한 상황은 나아가 기업이 규제를 대하는 태도 역시 수동적으로 만들 수 있다.

한 가지 기대되는 사항으로서는 2017년부터 아케이드와 청소년 이용불가 게임을 제외하고 플랫폼에 관계없이 자율등급 심사가 이루어지게 되었다는 점이다. 플랫폼 간의 경계가 무너지고 있는 상황에서 특정 플랫폼에만 오픈마켓 자율등급분류를 허가하고 있었던 기존 체제에 대해서는 이미 전문가들이 문제를 지적한 바 있다(김윤명, 2014). 앞으로 통합된 자율등급평가를 통해 VR, AR과 같은 새로운 플랫폼에도 대응할 수 있으며 플랫폼을 넘나드는 형태의 게임물의 경우에도 쉽게 등급 분류과정을 거칠 수 있다는 점에서도 의미가 있다. 그럼에도 불구하고 게임 업계의 자율심의가 어느 정도로 신뢰성 있게 진행될 지에 대해서는 지켜보아야 한다는 목소리가 여전히 있음을 업계에서 인지하고 있어야 한다.

3. 게임산업 생태계의 구조적 취약성

규제지체 현상이 기술개발이 빠르게 일어나는 오늘날 모든 분야에서 발생할 수 있는 상황임에도 불구하고 특히 게임산업 분야에서 두드러진 이유는 정부와 산업계, 이용자 등이 포함된 게임산업 생태계의 구조적 취약성 때문이다. 가장 큰 문제로는 정부의 게임 산업에 대한 이중적 입장, 대기업과 소규모 기업으로 양분된 업계구조 및 퍼블리셔라는 새로운 이익집단의 등장, 기타 게임에 대한 이용자의 시각 등을 생각해볼 수 있다.

[그림 2] 게임 산업 생태계의 구조적 취약성



출처: 저자 작성

가. 정부

게임 산업에 대해 정부는 이중적인 입장을 취하고 있다. 문체부, 산업부, 과기정통부 등을 중심으로는 ICT 융합신산업으로서 게임산업을 전략적으로 육성해야 한다고 생각하고 있다. 한편 보건복지부와 여성가족부는 게임 콘텐츠를 중독물로 가정하고 해당 산업을 위험한 산업으로 인식하고 있다. 게임 업계의 입장에서는 이러한 정부의 행태가 ‘병주고 약주는’ 모습으로 비춰질 수 있기 때문에 규제에 대한 반발이 더 심하게 일어날 수 있다.

특히 정부가 게임을 ‘중독물’로 규정하고 이를 통제하려고 하는 과정에서 바로 규제를 법제화 했다는 점이 큰 문제로 지적되었다.⁷⁾ 게임중독 이슈는 1990년대 이후부터 본격적으로 등장하기 시작하여 2000년대에는 정신의학의 문제로 자리 잡았다(문성호, 2013). 게임중독과 관련하여 가장 큰 문제는 아직 의학계에서도 게임중독이 실제 존재하는지 여부에 대한 합의가 이루어지지 않았음에도 불구하고 학술적 논의에 우선하여 법과 정책상으로 게임중독이 실재하는 것처럼 규정되었다. 이는 게임이라는 새로운 기술에 대한 이해가 부족한 상황에서 해당 기술을 도입하는 데에 따른 혐오가 기여했다고 이해된다(김지연, 2014). 특히 ‘게임중독’이라는 표현을 사용

7) 실제로 게임 자체가 중독성이 있는지에 대해서는 정신의학계에서도 합의가 이루어지지 않았다. 최근의 정신의학 연구 중에는 게임 자체를 중독물로 해석하기 보다는 우울증, ADHD 등 기저질환이 있는 환자들의 증상이 게임중독이라는 현상을 통해 드러나고 있음을 강조하는 연구들이 있다. 노동현, 김준원, 민경준, 이영식, 김봉년, 정재훈, 안지영, 한덕현, 「성인 남자 주의력결핍 과잉행동장애 환자에서 인터넷 중독 성향에 관여하는 특성」, 『신경정신의학』 53(3), pp. 154-161; 박정하, 이영식, 김봉년, 정재훈, 한덕현, 「온라인 게임 과몰입 환자의 공격성에 영향을 미치는 요인: 행동억제 체계와 공존질환」, 『신경정신의학』 52(2), pp. 84-90.

하는 행위뿐만 아니라 ‘중독예방법’을 아예 ‘게임중독법’으로 칭하는 것 역시 일종의 기표-정치로서 게임의 중독성을 강조하고 있다(이준석, 2015). 결국 게임규제정책의 근본적인 문제는 게임콘텐츠를 중독물질로 간주하고 게임개발자 및 이용자를 통제 대상으로만 바라보게 되는 데에서 시작된다고 볼 수 있다.⁸⁾

이러한 상황은 소비자를 신뢰할 만한 의사결정자로 보지 않고 무조건 보호 및 교화해야 할 대상으로만 간주하는 시각과 같은 맥락이다. 게임산업 뿐만이 아니라 이미 정부가 인터넷을 비롯한 정보기술이 확산되는 과정에서 시민들의 참여보다는 top-down식 규제를 통해 거버넌스의 형성을 막았음을 지적한 연구가 있다(김지연, 2015). 특히 게임산업에 있어 정부는 게임을 중독물로 규정함으로써 소비자를 위험한 콘텐츠로 보호해야 한다는 원칙을 가지게 되었다. 나아가 게임으로 인해 폭력 등 사회적 문제가 발생할 수 있다는 가정 하에 게임 이용자들을 잠재적 범죄자로서 강제할 수 있는 대상으로 여길 수 있게 되었다. 결국 국가가 시민을 통제 대상으로 보고 규제라는 제도를 통해 관리하지 않을 수 없는 상황을 만들었다는 것이다.

이러한 상황은 국가의 역할을 강조하는 한국 규제 전반의 문제로 일반화하여 생각할 수 있다. 사업자와 이용자들의 역량과 자율성을 바탕으로 민간주도의 관리가 이루어지지 전에 국가가 먼저 법률로써 규제를 만들게 되면 기업은 법적으로 규정된 영역만을 지키고자하는 최소한의 노력을 하게 된다. 이 같은 상황에서 법으로 규정되지 않은 영역에서 문제가 발생하게 된다면 기업은 국가의 제도 미비를 이유로 책임을 회피할 수 있다. 즉, 국가가 과도하게 규제를 주도하는 상황으로 인해 민간 이해관계자들은 오히려 공공의 의무를 피할 수 있게 된다는 것이다. 국가가 유일한 규제 행위자인 현 상황은 다시 정부-개발자-이용자 사이의 신뢰 구축을 방해하는 악순환에 빠져있다고 볼 수 있다.

나. 산업계

업계 역시 게임산업 규제가 지금과 같은 형태로 만들어지는 데에 책임이 없다고 볼 수 없다. 앞서 언급했다시피 사행성 게임, 섯다운제 등에 대한 논의가 법제화 이전부터 요구되었음에도 불구하고 게임 업계가 적극적으로 이에 대응하는 모습을 보기 어려웠다. 게임 이용자들이 한국 게임 업계를 바라보는 시각에서도 이러한 문제가 보인다. 한국에서 개발된 게임은 창의성이나 예술성이 부족한 과금유도형 게임이 많다는 시각이 이용자들 사이에 퍼져있음을 부정하기 어렵다. 특히 모바일 플랫폼

8) 게임중독에 대한 정책적, 법적 근거를 만들고자 하는 한국의 상황에 대해서는 다음을 참고. 이주영(2016), 「규제과학의 관점에서 본 한국의 게임중독 논쟁」, 『2016년 한국과학기술학회 후기학술대회』.

품의 특성으로 인해 아이템 구매를 유도하는 방식의 과금체계가 공고화되면서 충동 구매를 유도는 더욱 널리 퍼지게 되었다(한창완, 2015). 그러나 이러한 게임업계에 대한 지적은 개별 게임기업을 향해서는 안되며 게임산업의 구조를 이해하여 문제의 원인을 찾아야 한다.

현재 게임 산업의 가장 큰 문제 두 가지를 꼽자면, 하나는 대기업과 소규모 기업으로 양분되어 있다는 점과 퍼블리셔라는 새로운 유통단계가 등장함으로써 산업구조가 복잡해졌다는 점을 들 수 있다. 우선, 대기업과 소규모 기업으로의 양분은 스타트업에서 중견규모 이상으로의 성장이 어려워지고 있음을 보여준다. 소위 N사들로 지칭되는 대기업과 소규모 기업 사이에는 최근 몇 년 간 중국 시장을 통해 중견 기업으로 성장한 스마일게이트나 위메이드, 그 아래로는 2014년 코스닥에 상장된 데브시스터즈 정도를 생각해볼 수 있으나 그 수가 많지 않다.

특히 게임의 홍보 등 유통에 필요한 지원을 제공하는 퍼블리셔가 등장하면서 이러한 상황은 더욱 문제가 되었다. 모바일 게임의 경우 그 수명이 매우 짧기 때문에 홍보를 통해 단기간에 이익을 얻어야 한다. 중견규모 정도 되면 자체 퍼블리싱 능력을 갖추나 소규모 회사의 경우 퍼블리셔에 이 과정을 맡긴다. 퍼블리셔들은 이 과정에서 일종의 기획·제작사의 역할까지 하며 게임 콘텐츠의 내용에도 관여한다. 문제는, 퍼블리셔 입장에서는 게임의 매출이 중요하기 때문에 아이템 등을 이용한 과금유도가 크게 추가될 여지가 발생한다는 점이다. 이렇게 만들어진 과금유도형 게임은 다시 게임업계에 대한 신뢰를 깎는 악순환을 만든다.

다. 이용자

게임 이용자 입장에서 한국의 게임산업은 이중적으로 이해된다. 한편으로는 한국 콘텐츠 수출의 큰 부분을 차지하는 산업이면서도 다른 한편으로는 해외 게임에 비해 경쟁력이 부족한 아이러니한 산업인 것이다. 또한 취미를 직업화 할 수 있기에 선택되는 산업이면서도 열악한 노동 환경을 가진 기괴 산업으로 이해된다. 위에서 지적한 바 있는 게임산업계의 구조가 이러한 이용자의 게임산업에 대한 시각이 만들어 지는 데에 크게 기여했다고 볼 수 있다. 유행만을 따르는 게임으로 인해 다양한 형태의 게임이 사라지고 게임 개발이 시스템화, 정형화 되었고 이용자는 이를 직접 체감하고 있다. 초과노동과 무리한 개발 일정 등의 문제 역시 이용자들의 게임개발업계에 대한 인식과는 분리될 수 없다.

물론 정부나 게임업계 입장에서 한국의 이용자들이 가지는 특수성을 지적하고 있다. 가장 광범위하게는 일반적으로 즐길 수 있는 놀거리, 특히 청소년들의 문화

생활이 한정되어 있기 때문에 게임이라는 하나의 콘텐츠에 과도하게 몰입한다는 것이다. 해외의 경우 비디오 게임을 중심으로 가족이 즐기는 문화 생활의 하나로 게임을 이용하지만 한국의 경우 유일한 문화 활동으로서 더욱 게임에 집착한다는 것이다.

게임뿐만 아니라 모든 소프트웨어에 대한 저작권 인식이 부족하다는 점 역시 이용자들에게 지적되는 사항이다. 게임 업계의 입장에서는 이미 PC게임 산업이 불법 복제로 인해 위축된 바 있는 상황에서 게임 타이틀이나 어플리케이션을 돈을 주고 구매하도록 하는 데에 부담이 될 수밖에 없다. 이러한 상황을 피하기 위해 결국 게임을 판매하여 수익을 올리기 보다는 게임 이용 과정에서 아이템 등을 통해 수익을 올리는 방식을 채택하였다는 것이다. 결국 이러한 아이템 과금 유도가 중독성, 사행성의 문제를 야기하고 규제를 강화하는 이유가 되었다는 점에서 정부, 산업계, 이용자 모두가 그 정도는 다르지만 과도한 규제의 원인이 되었다고 볼 수 있다.

제5절 대응 방안

1. 규제 원칙의 확립

게임은 혁신이 매우 빠른 속도로 일어나는 산업이다. 앞서 살펴보았다시피 새로운 플랫폼의 등장에 국가가 일일이 대응할 수 없다. 즉, 규제 지체 현상을 피할 수 없다는 것이다. 그렇다면 더더욱 국가는 규제에 대한 큰 가이드라인만을 정해두고 세부사항들은 이 원칙에 따라 기술 발전 속도에 맞춰 변화해가야 한다. 그러나 지금은 정부가 국가의 역할에 해당하는 규제 원칙 없이 직접 세부 규정들을 만들어 관리하고자 하기 때문에 지체 현상이 더욱 커지며 불확실성 역시 함께 커지는 상황이다.

플랫폼에 따른 차별이 없어야 한다거나 동일 서비스-동일규제 원칙을 지켜야 한다는 내용 등이 규제 원칙에 포함될 수 있다. 섯다운제가 바로 이 동일 서비스-동일 규제라는 규제 정책의 기본 원칙에 어긋나는 사례이다. 게임물의 핵심은 콘텐츠에 있다. 그렇기 때문에 같은 콘텐츠라면 다른 기기를 통해 서비스가 제공되어도 같은 서비스라고 볼 수 있다. 그런데 온라인 게임이 널리 퍼진 상황에서 당장 이슈에 대응하다보니 모바일 게임에 대한 고려 없이 규제를 만든 것이다. 섯다운제가 청소년 게임이용시간에 영향을 미치고 있다는 연구결과도 있으나 해당 결과는 모바일 게임이 본격적으로 등장하기 이전의 자료를 기반으로 하고 있다는 한계가 있다(신선, 2014). 현행 섯다운제의 경우 인터넷 게임을 그 대상으로 한다. 즉, 컴퓨터를 이용한 온라인 게임에는 적용이 되지만 네트워크 연결 없이 이용하는 PC나 비디오 게임 혹은 네트워크를 이용한다 하더라도 모바일 게임에는 적용되지 않는다. 특히 최근 들어 다양한 플랫폼에서 하나의 게임 IP를 활용하는 사례가 많아지면서 온라인에서는 섯다운제가 적용되지만 다른 플랫폼에서는 적용이 되지 않는 상황이 발생하고 있다. 플랫폼 간의 연결이 강화되고 있는 현 상황에서 온라인 섯다운제는 동일 서비스-동일 규제 원칙에 반하는 제도라는 점이 고려되어야 한다.

2. 규제정책의 실효성 제고

규제가 제대로 이루어지기 위해서는 결국 규제를 신설하기 전에 해당 규제의 목적이 무엇인지, 해당 규제로서 그 목적을 달성할 수 있는지, 해당 규제를 도입하기 위한 비용은 무엇인지 등 사전타당성 여부가 충분히 파악되어야 한다. 그럼에도 불구하고 현재의 규제정책은 그 때 그 때 등장하는 이슈를 당장 막기에 급급하다. 이

로 인해 규제에 원칙이 없고 실효성이 없는 규제가 만들었다는 비판이 항상 제기되는 것이다.

규제의 사전타당성 분석 못지 않게 사후영향평가도 중요하다. 특히 사후영향평가는 산업뿐만 아니라 직·간접적인 영향을 받는 이용자에 대한 분석도 동반되어야 한다. 섣다운제만 하더라도 사실상 강제적 섣다운제를 우회하여 게임을 이용할 수 있는 각종 방법들이 널리 퍼져있다. 기업들은 섣다운제를 위한 추가 개발을 피하기 위해 의도적으로 청소년 이용불가 게임을 만드는 등 이용자와 업계 모두 각종 방식으로 섣다운제를 피하고자 한다. 이와 같은 섣다운제 무용론은 자주 공론화 되고 있으나 실제 폐지로까지는 이어지지 못하고 있는 실정이다(전현진, 2017.9.14.).

뿐만 아니라 중복규제의 문제 역시 규제의 실효성을 제고하기 위해 반드시 필요하다. 현재 한국에서 섣다운제는 두 가지 서로 다른 법에 의해 중복적으로 운영되고 있다. 하나는 청소년 보호법의 강제적 섣다운제이다. 청소년 보호법 제26조(심야 시간대의 인터넷게임 제공시간 제한) 제1항은 “인터넷게임의 제공자는 16세 미만의 청소년에게 오전 0시부터 오전 6시까지 인터넷게임을 제공하여서는 아니된다”고 규정하고 있다. 다른 하나는 게임산업진흥법의 선택적 섣다운제로 게임산업진흥법 제12조의3(게임과몰입·중독 예방조치 등) 제1항의 3은 “청소년 본인 또는 법정대리인의 요청 시 게임물 이용방법, 게임물 이용시간 등 제한”하도록 정하고 있다. 이 같은 강제적 섣다운제 및 선택적 섣다운제는 청소년들의 게임 이용시간을 제한한다는 면에 있어서는 같으나 서로 다른 나이대의 청소년을 대상으로 하고 서로 다른 접근을 취하고 있기 때문에 개발자의 입장에서는 비슷한 효과를 내기 위해 서로 다른 두 개의 섣다운 프로그램을 만들어야 한다는 이중부담을 안게 된다. 이는 불필요하게 과도한 규제로 사회적 비용을 낭비하고 게임의 지위를 낮추고 있는 상황이라고 볼 수 있다.

3. 기업의 규제 대응 역량 강화

기술규제를 비롯한 규제 이슈가 가지는 딜레마 중 하나는 기술발전에 비해 제도를 너무 빨리 수립해도, 너무 늦게 수립해도 문제가 될 수 있다는 점이다. 기술발전에 비해 제도를 빨리 수립하는 경우에는 개방성을 가지고 다양한 기술이 개발될 수 있는 기회를 제도가 억압하고 기술 발전의 경로를 정해버릴 수 있기 때문에 문제가 된다. 기술발전에 비해 제도를 늦게 수립하는 경우에는 규제 공백이 발생하거나 기술 발전을 쫓아가지 못하는 후행적 규제체제로 인한 문제가 발생한다. 이 두 가지 모두 사실상 기술의 발전과 규제 체계 마련의 속도가 맞지 않아 생기는 문제이다.

이러한 규제 지체 현상은 새로운 기술이 개발되었을 때 필연적으로 발생하며 미리 대응하기 쉽지 않다. 최근에는 선제적으로 기술 발전을 예측해 기술규제에 대응할 수 있도록 규제개선 로드맵을 구축하는 등 가능한 기술규제 문제를 미리 대응하고자 하는 노력들이 시도되고 있다. 그러나 모든 산업에 대해 이와 같은 선제적 규제정책 수립을 시도하기는 쉽지 않으며 현 시점에서 가능한 대안을 제시했다 하더라도 기술 발전을 완전하게 파악할 수는 없기 때문에 항상 수정을 해나가야 한다는 부담이 있다. 결국 적절한 시기에 규제지체 현상에 대응하기 위해서는 이해관계자들이 긴밀히 협의할 수 있는 합의기구가 필요하다. 이를 위해서는 산업계의 협회나 단체가 결국 주도적인 역할을 해야 한다.

게임산업에서 최근 다양한게 논의되고 있는 이슈 중 하나가 민간 자율규제의 확대이다. 최근 온라인게임 결제한도 상한 폐지와 관련해 게임산업협회와 게임물관리위원회 사이에 이견이 드러난 바 있다.⁹⁾ 이는 상호 간의 신뢰가 쌓이고 민간 역시 기업의 이익만을 쫓기보다는 사회의 일원으로서 공공의 이익을 함께 고려할 의지가 있음을 보여줄 때에만 민간 자율규제가 제대로 작동할 수 있음을 보여준 사례라고 할 수 있다.

문화체육관광부는 최근 게임제도를 개선하기 위한 ‘민관 합동 게임제도 개선 협의체’를 발족했다¹⁰⁾. 정부와 개발자뿐만 아니라 학계 전문가 및 이용자 대표들까지 포함된 협의체이기 때문에 게임산업 생태계의 각종 이해관계자들이 소통할 수 있는 기구가 될 것으로 기대된다. 본 협의체의 결과가 반드시 정책에 반영된다는 보장은 없으나 장기간 동안 소통부족으로 상호간의 신뢰를 잃어온 게임산업 관계들이 장기적으로는 후술할 민간 자율규제 및 이용자 역량을 강화할 수 있는 시도가 될 수 있기를 기대할 수 있다.

게임 산업분야에서 민간 자율규제가 우선적으로 도입되고 있는 분야는 등급분류 제도이다. 올해 개정된 게임산업진흥법에 따라 청소년이용불가 및 아케이드 게임을 제외하고는 민간 업체에서 자율적으로 게임물 등급 심의를 진행할 수 있게 되었다. 물론 자율적으로 등급을 분류할 수 있는 사업자의 지정요건이 있기 때문에 중소 및 인디 게임 개발업체들은 오히려 불리할 수 있다는 한계가 지적되고 있다(김수연, 2016.11.2.; 심민관, 2016.8.9.). 그럼에도 불구하고 자체등급분류제를 통해 민간 영역에서 게임물 관리 역량을 가지고 있는지에 대한 일종의 시험 기회가 될 수 있을 것으로 기대된다.

9) 서정근 (2017.07.24.), “여명숙 위원장 "사행성 규제는 이용자와 건전 기업을 함께 지키는 것", 이뉴스투데이 <http://www.ewestoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=1088074> (2017.09.11. 접속).

10) 문화체육관광부 보도자료(17.08.17.), “소통과 공감의 ‘민관 합동 게임제도 개선 협의체’ 발족”.

이러한 시험 기회를 놓치지 않기 위해서는 게임 업계 역시 정당하게 등급분류를 시행해야 하며 제대로 된 분류가 이루어지지 않았을 때에는 사후 책임 부여 등 보완이 동반되어야 할 것이다. 최근 게임산업 생태계의 주요 문제로 지적되고 있는 퍼블리셔-개발자의 관계, 인센티브 및 성과주의에 따른 열악한 노동 환경과 왜곡된 시장 역시 개발자들이 신뢰를 잃게 된 원인이라고 볼 수 있다. 이러한 생태계로 인해 만들어진 과금 유도형 게임이 자율규제의 운영에 부정적인 영향을 미친다는 것이다. 민간 개발자들 스스로 역시 이 같은 상황을 제대로 인지하여야만 자율등급규제를 넘어 웹보드 결제 한도, 온라인 결제 한도 제한 등의 규제에 있어서도 자율규제가 가능해질 것이다.

4. 이용자의 규제정책에 대한 이해도 증진

정부 및 업계와 함께 생태계의 가장 큰 축을 담당하고 있는 이해관계자는 바로 이용자이다. 특히 게임산업의 경우 소비자들이 강력한 정부 규제로 인해 직접적으로 피해를 느낀 바 있으며 게임산업 규제개혁의 필요성을 여실히 느끼고 있다. 이 같은 이용자들의 상황을 잘 이해한다면 게임산업은 기술 이용자들의 규제에 대한 이해도 증진을 적극적으로 유도할 수 있는 좋은 사례가 될 수 있다. 더불어 게임산업 자체가 게임개발자와 이용자 사이의 의사소통, 즉, 이용자들의 반응을 반영한 빠른 업데이트가 핵심이 되는 분야이기 때문에 게임회사와 이용자 사이의 의견 조정이 어느 정도 이미 이루어지고 있는 산업이라고 생각할 수도 있다.

시민이 기술을 사용하는 주체로서 스스로 기술과 관련된 판단을 내리기 위해서 뿐만 아니라 앞서 언급한 규제지체 문제를 해결하기 위한 사회적 합의기구를 운영하거나 민간 자율규제를 받아들이고, 감시하는 역할을 위해서도 장기적인 이용자 역량 강화가 필요하다. 물론 장기적 이용자 역량강화를 위해서 이미 게임 문해력 교육 사업 등이 진행되고 있다. 그러나 현재는 ‘역량강화’라는 사업 자체의 성과를 인정받기가 쉽지 않기 때문에 정부 관계자들이 적극적으로 사업을 추진해나가기 어렵다는 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 구체적으로는 게임산업계, 이용자, 시민교육 프로그램 개발, 게임비평, 게임이용자단체 활성화, 게임개발자와 이용자들의 의사소통을 지원 및 격려할 수 있는 사업이 추진되어야 할 것이다. 최근에는 미디어 리터러시의 일환으로 게임 리터러시 교육이 확대되고 있는 추세이다(한국콘텐츠진흥원, 2016). 특히 미디어 리터러시의 목적 역시 청소년 교화에서 점차 벗어나고 있기 때문에 앞으로의 게임분야 역량강화 사업도 변화하게 될 것이다(한국콘텐츠진흥원, 2013).

그러나 현재 한국의 게임산업 규제는 이용자를 무조건 보호 및 교화 대상으로 보고 있다는 문제가 있다. 미국이나 일본의 경우 산업계의 자율등급규제가 이루어지고 있으며 이 역시 강제적 등급분류가 아니라 이용자에게 정보를 제공하는 방식의 등급분류라는 점이다. 현재 한국의 게임물 등급분류제도는 모든 사람들이 반드시 따라야만 한다. 예를 들어, 12세인 게임이용자가 보호자의 허락을 득하더라도 15세 이상으로 분류된 게임을 이용할 수 없다. 보호자의 허가 하에 본인 보다 높은 연령 기준으로 분류된 영화를 관람할 수 있는 상황과 비교했을 때 같은 문화생활임에도 불구하고 한국에서는 게임에 더 강력한 규제가 가해지고 있다는 것이다.

콘텐츠 중심의 심의를 위해 우선적으로 플랫폼 구분없는 자체등급분류제를 실시하게 되었으나 여전히 결정된 등급을 모두가 따라야 한다는 점에서 이용자에게 최종 의사결정권이 있다고 하기 보다는 국가에 최종 의사결정권이 있다고 판단할 수 있다. 이는 시민을 합리적 선택이 가능한 이용자로 받아들이기 보다는 국가의 보호가 필요한 대상으로 한정시켜 버리는 관점이다. 즉, 자체등급분류제가 제대로 운영되기 위해서는 민간 자율등급분류제에 더해 정보 제공을 위한 등급분류제로 바뀌어야 할 것이다.

강제적 섯다운제 역시 미성년자인 이용자뿐만 아니라 성인인 보호자도 콘텐츠를 제대로 판단하기 어려움을 가정한 규제이다. 강제적 섯다운제는 보호자의 판단과 관계없이 모든 16세 미만이 청소년이 오전 0시부터 오전 6시까지 인터넷 게임을 제공할 수 없다. 이는 이용자에 대한 일차적 책임을 가지는 보호자조차도 섯다운제의 당사자로 간주하는 것이며 소비자의 자율적 결정권을 침해한다고 볼 수 있다. 등급 규제에서와 마찬가지로 시민의 행위에 대한 최종 의사결정권이 국가에 있다는 것이다. 이 같은 상황은 정부-개발자-이용자 간의 신뢰 형성에 긍정적인 영향을 미치기 어렵기 때문에 섯다운 프로그램이 필요한 경우 최종 소비자 및 소비자의 보호자에 대한 신뢰를 기반으로 한 섯다운제로 통합이 이루어져야 한다. 섯다운제의 경제적 효과를 분석한 한 연구 결과에서는 실제로 섯다운제가 강제적 섯다운제보다 다섯 배 가량 높은 효과를 보이는 것으로 나타났다(이덕주, 2015, p.35).

행위자들 사이의 상호작용은 기술이 실제 사회에서 사용되지 않는 이상 미리 알 수 없다. 기술이 사용되는 모든 현장은 새로운 현장이기 때문에 규제 지체가 필연적이라면 결국 법적인 규제는 최소한으로 예상되는 상황에 대한 가이드라인을 정해두고 이해관계자들이 사회적 신의규약에 따라 규제를 만들어갈 수 있는 가능성을 열어두어야 한다. 행위자들에게 부여되는 가능성이 줄어들게 된다면 새로운 시도가 당연히 줄어들 수밖에 없으며 기술혁신이나 창의성에도 영향을 미칠 수밖에 없기

때문이다. 게임의 경우 최종 사용자에게까지 규제의 영향력이 직접적으로 미치고 있다는 점에서 이용자가 스스로의 입장을 대변할 수 있는 조직을 구성하고 적법하게 이를 운영할 역량을 키워야 한다.

5. 타 산업에의 시사점

게임산업은 기술혁신 주기가 짧고 다양한 주체들이 생태계에 포함되어 있는 ICT 신산업의 대표 사례이다. 그 속도나 범위에 있어 기존 규제체계로는 대응할 수 없는 ICT 신산업에 대응하기 위해서는 게임산업 규제 대응 방안들이 모두 활용될 수 있다. 정부가 모든 산업의 각종 항목에 대해 하나하나 규제를 만들고자 한다면 규제공백과 규제과다의 악순환으로 표현되는 규제지체 현상이 필연적으로 발생하게 된다. 결국 국가는 가이드라인이나 대원칙을 세워두고 상세한 사항은 업계와 이용자를 모두 포함하는 민간의 역량 강화를 통해 이해관계를 조정하는 방식으로 구축해나가야 한다. 물론 이러한 규제가 제대로 작동하는지를 파악하기 위한 사전타당성 평가나 사후영향평가도 함께 병행되어야 할 것이다. 게임산업을 통해 파악할 수 있었던 규제 문제 및 해결방안은 이처럼 ICT 신산업 분야 전반에 시사점을 제공한다.

참고문헌

- 구운모(1999), 「게임소프트웨어산업의 지식경쟁력 강화 방안」, 산업연구원.
- 김지연(2014), 「인터넷게임 중독논쟁의 기술사회적 함의」, 『한국게임학회논문지』, 14(1), pp. 81-92.
- 남영(2009), 『한국 게임 산업의 형성 : PC게임의 기원에서 온라인게임 산업의 정착까지, 1992-2008』, 중앙대학교 박사학위 논문.
- _____(2014), 「한국 온라인 게임 산업의 출현: 기술의 공생 발생」, 『한국과학사학회지』, 36(3), pp.297-327.
- _____(2015), 「신기술에 대한 추종과 저항: 한국 온라인게임 산업 형성기 게임개발자들의 대응」, 『중앙사론』 제41집, pp.119-161.
- _____(2017), 「1990년대 한국 PC 게임 산업: PC 게임 개발자들의 도전과 응전」, 『한국과학사학회지』, 39(1), pp.33-63.
- 노기영, 이영수(2015), 『디지털 게임과 현대사회 ebook』, 커뮤니케이션북스.
- 노동현, 김준원, 민경준, 이영식, 김봉년, 정재훈, 안지영, 한덕현(2014), 「성인 남자 주의력결핍 과잉행동장애 환자에서 인터넷 중독 성향에 관여하는 특성」, 『신경정신의학』, 53(3), pp. 154-161.
- 노영희(2006), 『디지털콘텐츠의 이해』, 건국대학교출판부.
- 문성호(2013), 「국내 게임중독 담론의 역사」, 연세대학교 대학원 석사학위 논문.
- 문화체육관광부 보도자료(2017.08.17.), 「소통과 공감의 ‘민관 합동 게임제도 개선 협의체’ 발족」
- 박정하, 이영식, 김봉년, 정재훈, 한덕현(2013), 「온라인 게임 과몰입 환자의 공격성에 영향을 미치는 요인: 행동억제 체계와 공존질환」, 『신경정신의학』, 52(2), pp.84-90.
- 오영진(2016.04.12.), 「[한국 테크노 켄치 연대기](14) 전자오락실 점령한 ‘갤러그 전성 시대」, 『주간경향』, 1171호.

- 이광호 등(2012), 『융합 활성화를 위한 기술규제의 개선』, 한국산업기술진흥원.
- 이주영(2016), 「규제과학의 관점에서 본 한국의 게임중독 논쟁」, 『2016년 한국과학기술학회 후기학술대회』.
- 이준석(2015), 「한국의 게임중독 논쟁과 기술 거버넌스, 그리고 기표-정치」, 『한국컴퓨터게임학회논문지』, 28(2), pp. 11-35.
- 전병제 등(2006), 「국내 게임산업 플랫폼별 유통구조 및 과금체계 개선방안 연구」. 한국 게임산업개발원.
- 한국콘텐츠진흥원(2016), 『2016 대한민국 게임백서』.
- NTIS. <http://ntis.go.kr>
- 이뉴스투데이 <http://www.enewstoday.co.kr>
- 한국첨단게임산업협회(1998). 「첨단게임산업 육성을 위한 정책연구」.
- 게임산업진흥에 관한 법률(게임진흥법) [시행 2006.10.29.] [법률 제7941호, 2006.4.28., 제정].
- 청소년 보호법 [시행 2017.6.21.] [법률 제14446호, 2016.12.20., 일부개정].
- 유기장법 [시행 1973.10.16.] [보건사회부령 제425호, 1973.10.16., 전부개정].
- 음반비디오물 및 게임물에 관한 법률 [시행 1999.5.9.] [법률 제5925호, 1999.2.8., 제정].
- 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 [시행 2017.1.28.] [법률 제13891호, 2016.1.27., 일부개정].
- 화학물질관리법 [시행 2015.1.1.] [법률 제12490호, 2014.3.18., 타법개정].
- 게임물 등급분류제도, <https://www.grac.or.kr/Institution/EtcForm01.aspx> (2017년 10월 17일).
- 신선(2014), “게임이용현황 분석”, 「KISDI STAT Report 14-04-01」, KISDI.
- 이덕주(2015), 「셋다운제 규제의 경제적 효과분석」, 한국경제연구원.

이경혁(2016), 「게임, 세상을 보는 또 하나의 창」, 로고폴리스.

김윤명(2014). 「게임 서비스와 법」, 경인문화사.

한창완(2015), 「게임 플랫폼과 콘텐츠 진화」, 커뮤니케이션북스

김지연(2015), “정보기술 제도화의 함의 : 정보기술 거버넌스에 대하여”, 「2015 청소년 정책연구보고서」, 한국인터넷기업협회.

한국콘텐츠진흥원(2013.3.15.), 「미디어 리터러시(Literacy) 국내외 동향 및 정책방향」, 코카포커스 2013-01호(통권 67호).

심민관(2016.08.09.), “VR자체 등급분류제, 해외 대형사만 키올라...”스타트업에도 규제 간소화 필요”, 조선비즈, http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2016/08/09/2016080901383.html(2017.10.17. 접속).

김수연(2016.11.2.), “중소업체 “결제한도폐지 없이 시행땀 고사“, 디지털타임스, http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2016110202101231102001 (2017.10.17. 접속).

전현진(2017.9.14.), “국회서 강제적 셧다운제 실효성 논의...”“청소년 보호vs자율성 침해“, http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2017091402109931043003 (2017.10.17. 접속).

제 2 세션

거래비용 관점에서의 기술규제 비용분석

정 장 훈
(STEPI)

목차

- I. 문제제기
- II. 기술규제에 관한 현황 및 이론적 논의
- III. 기술규제 개선에 관한 이론적 논의
- IV. 기술규제 실태
- V. 규제비용분석 및 개선을 위한 예측
- VI. 결론 및 시사점

STePI 과학기술정책연구원

I. 문제제기

연구 질문

- ☐ 기술규제의 실제적 비용은 어떻게 나타나고 있는가?
 - 기술규제의 설계와 집행에 있어 소요되는 규제의 실제비용은 무엇인가?
 - 기술규제로 인한 비용을 최소화하기 위한 방안은 무엇이 존재하는가?
- ☐ (목표1) 실제 기술규제를 시행함에 있어 피규제기업에 규제비용은 어떠한 형태로 나타나는가?
- ☐ (목표2) 어떠한 형태의 규제가 피규제기업으로 하여금 경제적 부담을 최소화할 수 있는가?

STePI 과학기술정책연구원

II. 기술규제에 관한 현황 및 이론적 논의

기술규제

□ 정부규제의 정의

- 바람직한 경제/사회적 목적의 실현을 위해 정부가 시장에 개입하여 기업과 개인의 행위를 제한하는 것

□ 정부규제로서 기술규제

- 기술과 직/간접적으로 관련된 행위 주체의 행동을 제약하거나 의무를 부과함으로써 시장질서를 유지하거나 사회적 편익을 제고하기 위함

□ 기술규제의 정의

- “안전, 품질, 환경 등의 정책적 목적을 위해 상품/서비스의 특성, 생산방법 등 관련 공정 등의 요건을 부과”하는 것

- 기술규제는 단순한 진입장벽의 설정이나 행위제한에 국한되는 것이 아니라 산업생태계의 안정적 활성화와 사회적 규범에 부합하는 기술 혁신활동을 촉진
- 기술규제의 적용범위는 연구개발단계부터 제품생산 및 판매에 이르는 기술과 연계
- 표준, 인증, 기준은 국내 규범으로서 작용하는 것이 아니라, 국제적인 규범과 가치를 반영

□ 기술규제의 유형

- 기술규제영향평가 지침에 따르면 기술기준과 적합성평가(시험/검사/인증) 등으로 구분
- 표준을 포함하여 기술기준, 인증 등이 주요 기술규제에 포함

Ⅲ. 기술규제 개선에 관한 이론적 논의

비용 중심 접근법의 개발 필요성

- 경제성 제고를 위한 논리 발굴
 - 정부규제에 있어 핵심은 규제순응(regulatory compliance)임
 - 규제순응과 관련된 이론적 논의에 있어서도 경제적 접근은 중요한 부분으로 논의되고 있음
 - 피규제자들은 비용과 편익의 계산을 통해 규제에 순응하거나 혹은 불응한다고 보는 관점
 - 이러한 관점에서 볼 때, 규제도입에 따른 비용이 정확히 산정될 수 있어야 하며, 이를 통해 규제순응의 도모를 유도할 수 있음
 - 규제비용총량제 역시 이와 같은 관점에서 논의할 수 있음
- 해외에서의 논의
 - 영국에서는 기본적인 규제개혁의 논리로서 규제비용총량제를 강조
 - 2011년 OIO(One-in, One-out), 2013년 OITO(One-in, Two-out)
 - 규제가 초래할 비용과 편익을 실증적으로 제시
 - 독일은 규제비용총량제는 규제에 의한 이행비용(compliance cost)를 중심으로 논의
 - 2006년 행정부담의 감축을 위해 표준비용모형을 이용하여 규제에 의해 발생하는 행정비용 측정
 - 2011년부터 행정비용 이외에 규제의 준수로 인해 발생하는 직접적 이행비용 전반에 대한 측정 시작
 - 독일은 이행비용 자체를 줄이는 규제비용총량제 실시

5

STEPPI 과학기술정책연구원

Ⅲ. 기술규제 개선에 관한 이론적 논의

비용 중심의 접근법 개발

- 한국의 규제비용편익 자동산정시스템
 - 2015년 7월 규제비용편익 자동산정시스템 도입
 - 항목설명, 작성사례, 산출공식 등 상세 길잡이를 제공하고 항목별 수치를 입력하면 규제비용의 전체값 및 환산치가 자동 계산
 - 현재 피규제자의 직접적 비용을 중심으로 운영 중

3.4 대안별 비용·편익 분석

3.4.2 기본정보등록

초기화면

대안

항목설명

제목

현행유지안 제목

설명

현행유지안 설명

비용·편익 분석기준

분석대상 기간

10

년

할인율

5.5

%

가격기준연도

년

현재가치 기준연도

년

영향집단 선택

☐ 피규제자

☐ 피규제자 이외 민간부문

☐ 정부

화면설명

비용·편익 분석을 시작하기 위해 비용·편익 분석 기준(분석대상기간, 할인율, 가격기준연도, 현재가치 기준연도) 및 영향집단을 등록한다.

6

STEPPI 과학기술정책연구원

III. 기술규제 개선에 관한 이론적 논의

경제성 제고에 관한 관점

□ 해외 규제비용총량제의 기본 가정에 대한 유형화

○ 비용/편익 vs. 비용

구분	비용편익분석	표준비용모형
과정 관리 (상향적 · 유형적 방식)	영국	캐나다
목표관리 (하향적 · 명령적 방식)	미국	독일 · 호주

- 비용편익분석은 비용과 편익의 추정에 따른 순(net)효과 극대화에 초점
- 비용중심 접근(표준비용모형)은 규제에 의한 부담 최소화에 초점
- 과정관리는 규제비용 증가시 기준규제 감축 프로세스 설계
- 목표관리는 감축목표를 사전에 설정하고 이에 대한 달성 추진

○ 독일이 비용에 초점을 맞춘 것은 편익 자체에 대한 정확한 추정에 한계가 있기 때문

○ 본 연구 역시 비용 중심적 접근을 통해 기술규제 비용요소를 도출하고, 이를 최소화하는 방안을 도출

7

STEPI 과학기술정책연구원

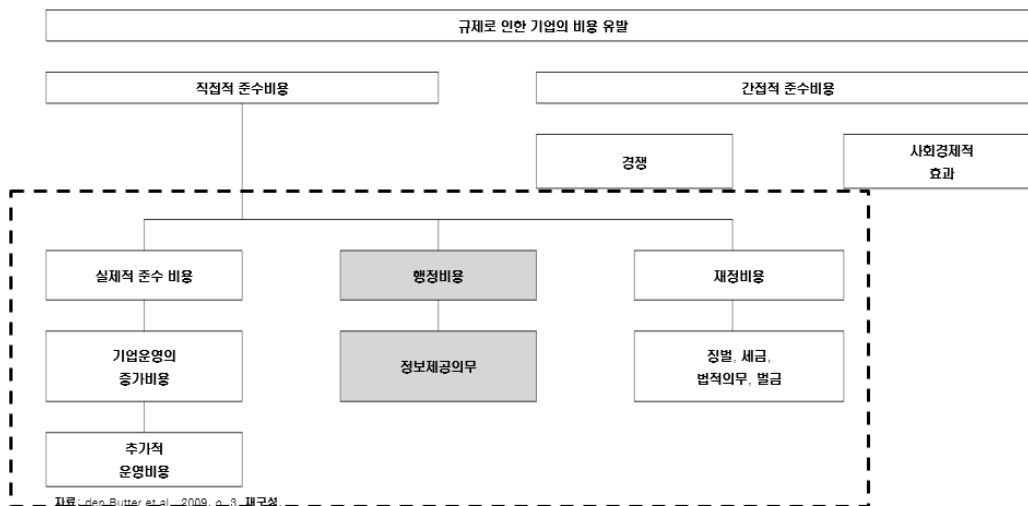
III. 기술규제 개선에 관한 이론적 논의

비용 중심의 접근법 개발

□ 규제비용의 실제

○ 규제비용은 직접/간접 준수비용으로 구분

- 직접적 준수비용은 실제적 준수비용, 행정비용, 재정비용 등으로 구분 가능



8

STEPI 과학기술정책연구원

III. 기술규제 개선에 관한 이론적 논의

비용 중심의 접근법 개발

□ 기술규제 비용모형 설계

○ 피규제자로서 기업에 초점을 맞추고 비용모형 도출

- 비용요소 도출을 위해 거래비용이론 활용
- 기술규제는 기본적으로 외부효과를 내재화시키거나, 시장실패를 해소시키기 위해 기업의 활동을 제한
- 즉 주인/대리인 관계 속에서 규제자의 피규제자 행위에 대한 제한 자체는 일련의 거래로서 성립

○ 어떠한 거래비용이 규제로 인해 도출되는가?

구분	정부 감시비용	피규제자의 확증 (준수)비용	사회적 잔여 손실
강한 거래비용	-공무원 인건비 -보조금	-세금	정규 규제에 따르기 위해 소비되는 인건비/ 정상비
약한 거래비용	-정보 제공에 따른 비용 -계약을 만들고 체크 하는데 드는 비용	-정보 제공 의무에 따 른 발생 비용 -필수 의무를 따르는 데서 발생하는 한계 비 용 -지속적인 계약 체결 을 위해 소요되는 비용 -소통 실패, 위험, 영 성을 얻는데 있어서 발 생하는 비용	정규 규제와 정부의 규제 목적 대상간의 차 이에서 비용

- 피규제자의 확증(준수)비용에 초점
- 기업 중심의 기술규제 비용요소 도출

항목	주요 내용
내부 인건비	-기술규제 관련 전담인력의 인건비
컨설팅비	-인증/표준 획득 관련 컨설팅 비용
인증 수수료 · 시험비용	-인증/표준 획득을 위해 사용되는 각종 수수료 -시험기관에 시험을 의뢰하기 위한 시험비용
인증 유지비	-인증/표준을 매년 활용하기 위해 지출하는 유 지비
시제품 제작비	-시료 제출을 위해 만들어지는 시제품에 대한 제작비용

IV. 기술규제 실태

규제비용 및 실태 조사

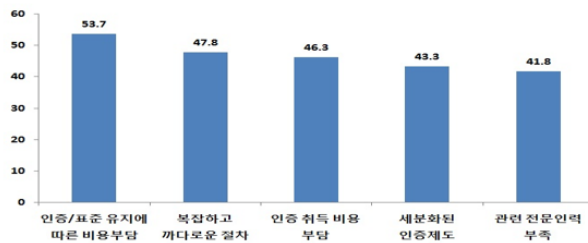
□ LED산업 330개 응답기업 대상

○ 기술규제의 효과성

- 상당수 기업들은 기술규제가 기술 및 품질향상, 기업의 경쟁력 확보 및 제품인지도 증가 등에 있어 긍정적이었다고 평가
- (기술 및 품질향상) 기술규제를 통해 기술 및 품질향상의 효과가 '높다'고 평가한 기업은 응답기업 중 38.2%, '매우 높다'고 평가한 기업은 18.7%로 분석

○ 주요 애로사항

- 그러나 기술규제로 인한 시간/비용부담과 복잡하고 까다로운 절차, 정보부족 등의 애로 호소
- 응답업체들은 주요 문제점으로 취득 및 인증비용, 복잡한 절차, 세분화된 인증, 전문인력 부족 등을 지적
- Top 5 애로: 인증/표준 유지에 따른 비용 부담(53.7%), 복잡하고 까다로운 절차(47.8%), 인증 취득 비용 부담(46.3%), 세분화된 인증제도(43.3%), 관련 전문인력 부족(41.8%)



10

STEPPI 과학기술정책연구원

IV. 기술규제 실태

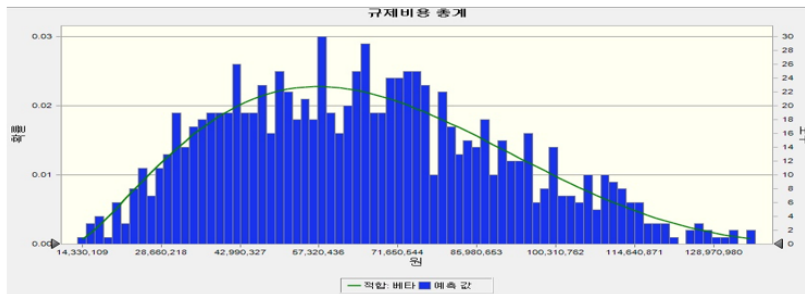
규제비용 및 실태 조사

□ 330개 응답기업 대상

○ 기술규제 소요비용

- 업체당 평균 6,584만원

구분	평균 소요 비용(만원)	비중(%)
내부 인건비	2,421만원	31.3%
건설당비	603만원	7.6%
인증 수수료 · 시험비용	419만원	5.2%
인증 유지비	518만원	7.3%
시제품 제작비	2,622만원	48.6%
총합	6,584만원	100%



11

STEPPI 과학기술정책연구원

V. 규제비용분석 및 개선을 위한 예측

규제비용 실증분석

□ 시나리오 설정에 따른 규제비용 변화 예측

- 시나리오에 따른 추정 규제비용의 변동범위 분석을 위해 몬테카를로 시뮬레이션 실시
- 기술규제의 다양성이 가져오는 분석의 정밀도 하락을 방지하기 위하여 산업군을 지정하고, 추가 심층조사를 통해 자료 확보
 - LED 조명산업에 초점
 - 주요 기술규제로서 KC안전인증, KS표준인증, 고효율에너지기자재 인증, 환경표지 인증 등을 지정
 - 앞선 비용항목을 중심으로 자료 획득

구분	평균 소요 비용(만원)	비중(%)
내부 인건비	1,796만원	33.3%
컨설팅비	749만원	13.9%
인증 수수료 · 시험비용	682만원	12.6%
인증 유지비	644만원	11.9%
시제품 제작비	1,522만원	28.2%
총합	5,393만원	100%

12

STEPPI 과학기술정책연구원

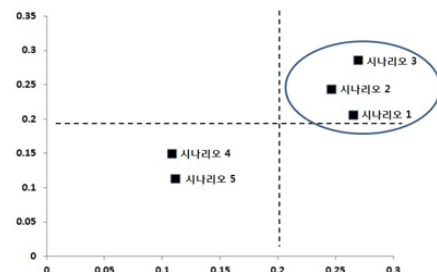
V. 규제비용분석 및 개선을 위한 예측

규제비용 실증분석

□ 시나리오 도출

- 관련 전문가를 대상으로 AHP기법을 활용하여 5개 시나리오의 중요도와 실현가능성을 평가
- 5가지 시나리오
 - 인증제도 간 통폐합
 - 중복시험항목의 완전 상호인정
 - 시료채취의 대폭 감소
 - 상호배타적 시험항목 구성
 - 사전인증에서 사후관리제도로의 변화

시나리오	중요도 우선 순위	실현가능성 우선 순위
1 인증제도 간 통폐합	.265	.206
2 중복시험항목의 완전 상호인정	.246	.244
3 시료채취수의 대폭 감소	.269	.286
4 상호배타적 시험항목 구성	.108	.150
5 사전인증에서 사후관리제도로의 변화	.111	.114



13

STEPPI 과학기술정책연구원

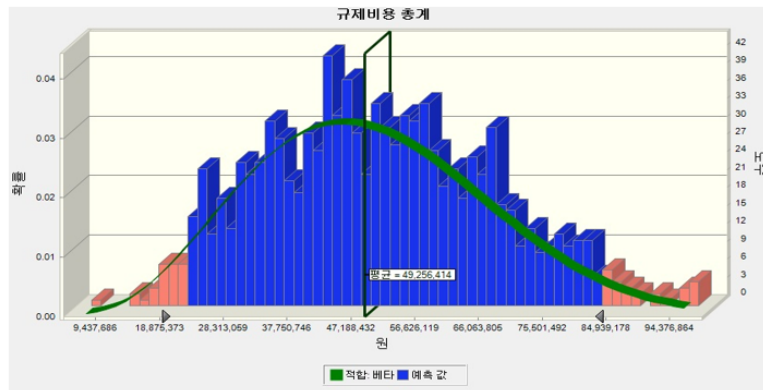
V. 규제비용분석 및 개선을 위한 예측

규제비용 실증분석

□ 시나리오 1

○ 세부사항별 중복시험항목의 완전한 상호인정을 가정하는 시나리오

- 대표모델에 대한 인증을 강화하고, 대표모델의 인증으로 전체 인증을 같음
- KC안전인증, KS표준인증, 고효율에너지기자재 인증 등에서 세부사항별 중복시험이 제도적으로 상호인정될 경우 약 45.6%의 비용 감소효과가 도출될 것으로 예측
- 1,000회 시뮬레이션을 통해 도출된 평균 규제비용은 4,926만원(약 8.7%의 비용감소효과)



14

STEP1 과학기술정책연구원

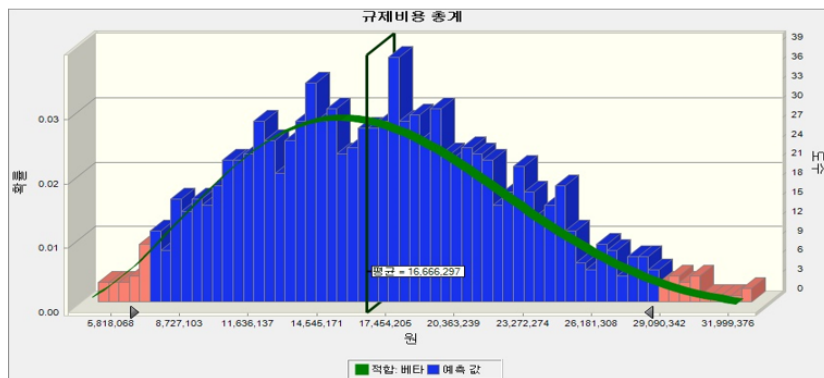
V. 규제비용분석 및 개선을 위한 예측

규제비용 실증분석

□ 시나리오 2

○ 인증제도 간 통폐합을 가정하는 시나리오

- 기업들이 가장 중요하게 평가하는 고효율에너지기자재 인증 또는 KS표준인증 등으로 기존 안전관리와 성능 관리 인증이 통합되는 경우를 가정(가장 공격적 시나리오)
- 1,000회 시뮬레이션을 통해 도출된 평균 규제비용은 1,667만원(약 30%의 비용감소효과)



15

STEP1 과학기술정책연구원

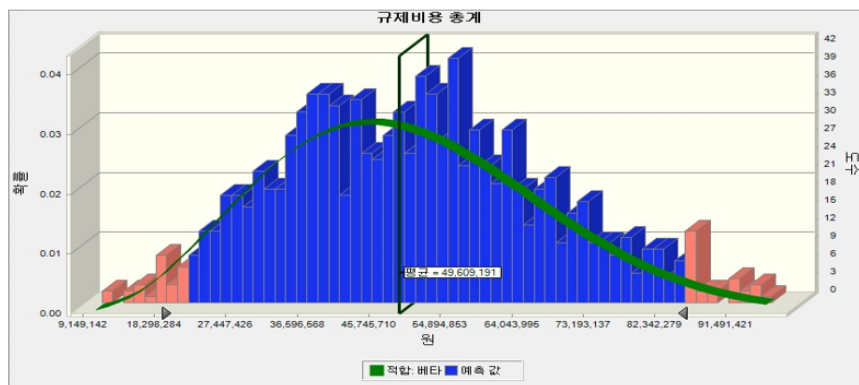
V. 규제비용분석 및 개선을 위한 예측

규제비용 실증분석

□ 시나리오 3

○ 채취되는 시료수 수량의 대폭 감소를 가정하는 시나리오

- 충분한 시험 데이터의 확보를 가정하고, 인증제도/생산제품별로 최소 시료채취가 진행될 수 있는 상황을 가정
- 시료채취수가 과다하게 설정되어 있다고 평가한 기업은 120개 LED업체 중 68.5%
- 1,000회 시뮬레이션을 통해 도출된 평균 규제비용은 4,961만원(약 8%의 비용감소효과)



VI. 결론 및 시사점

결론

□ 분석결과 종합

- 앞선 분석결과를 AHP분석결과와 비교할 경우, 실현가능성의 우선순위와 비용감소효과는 역순으로 나타남
 - 즉 추정 규제비용을 통한 각 시나리오를 정책대안으로 선택할 경우, 추정규제비용과 시나리오별 실현가능성 간 교차검토가 필요
 - 현재 3개 시나리오 중 시나리오 2가 가장 현실적인 대안으로 평가됨

	시나리오	추정 규제비용	실현가능성 우선 순위
1	인증제도 간 통합	1,667만원	.206
2	중복시험항목의 완전 상호인정	4,926만원	.244
3	시료채취수의 대폭 감소	4,961만원	.286

17

STEPI 과학기술정책연구원

VI. 결론 및 시사점

시사점

□ 앞선 분석이 도출되기 위해선 무엇보다 기술규제로 인한 비용의 정확한 산정이 필요

- 그러나 현재 규제비용편익 자동산정시스템에 있어 기술규제영향평가는 단순 주관식 항목으로 설정
 - 시스템이 도출된다고 하더라도 기술규제영향평가의 실효성을 담보하기 어려움
- 제한적이나마 본 연구에서 도출된 비용요소를 바탕으로 자동산정시스템의 근간을 만드는 것이 필요

중요도	비용요소	주요 내용 및 산정식
사전 규제	내부 인건비	• 기술규제 관련 전담인력의 인건비
	(내부 인건비) 투입인력 × 시간당 근로임금(원) × 1인당 근로시간 × 1인당 연간 투입일수	
	컨설팅비	• 인종/표준 획득 관련 컨설팅 비용
	(컨설팅 비용) 인증대청수수료(원/건) × 기업당 제청수	
	인증 수수료 · 시험비용	• 인증/표준 획득을 위해 사용되는 각종 수수료 • 시험기관에 시험을 의뢰하기 위한 시험비용
	(인증 수수료 · 시험비용) 기본 실험비[기본 정액 + 제품 추가시 별도 금액] + 시험비용(제품별 시험비용 × 기업당 제청수) + (필요시) 공정실사비용 및 실사한 출장비 + (필요시) VAT	
	인증 유지비	• 인증/표준을 매년 활용하기 위해 지출하는 유지비
	(인증유지비) 인증수수료(원/건) × 기업당 제청수	
	시제품 제작비	• 시표 제출을 위해 만들어지는 시제품에 대한 제작비용
	(시제품 제작비) 인증심사용 시제품(개) × 기업당 제청수 × 제품 제작비용	
사후 규제	제품 미준시에 따른 손실비용	• 예상 인증 획득 기간 중 제품이 판매되지 못함에 따라 발생하는 기업의 손실비용
	(손실비용) 제품당 예상 매출액(원) × 기업당 제청수(개) × 인증획득 소요기간	
	정부 감시비용	• 규제의 목적에 따라 제대로 추진되고 있는지를 확인하는 정부 차원의 비용(인건비 및 보조금 등)
	(규제 담당 공무원 인건비) 투입인력 × 시간당 근로임금(원) × 1인당 근로시간 × 1인당 연간 투입일수 (실태조사 비용) [투입인력 × 시간당 근로임금(원) × 1인당 실태조사 근로시간 × 1인당 연간 실태조사 투입일수] + 실태조사 출장비 (행정처리 비용) [행정처분 투입인력 × 시간당 근로임금(원) × 1인당 근로시간 × 1인당 연간 투입일수] + [인종/표준 취득 운영위원 1인당 회의비용 × 1인당 연간 투입일수]	
	사회적 잔여손실	• 규격에 미달하는 제품을 구매 · 사용에 따른 사회적 손실 (사회적 잔여손실) 제품당 구매액(원) × 규격미달 제청수(개) × 손실비용[규격미달로 인한 물리적 피해비용: (예시) 병행비, 에너지 손실로 인한 전기비 등]

18

STEPI 과학기술정책연구원

제 3 세션
라운드테이블

