

이 과제는 2016년 고용노동부의 「고용영향평가사업」에 관한 위탁사업에 의한 것임

# 게임산업 규제 완화 고용영향평가 연구



고용노동부



본 보고서는 한국노동연구원 고용영향평가센터의 2016년 고용영향평가 사업으로 수행한 연구결과입니다.

연구주관·시행기관 : 한국노동연구원

## 연구진

연구책임자: 김유빈 (한국노동연구원 부연구위원)

참여연구자: 최세경 (중소기업연구원 연구위원)

최 충 (한양대학교 조교수)

# 목 차

요 약 .....	i
<b>제1장 서 론 .....</b>	<b>1</b>
제1절 연구 배경 및 필요성 .....	1
제2절 연구 방법 .....	2
제3절 보고서의 구성 .....	4
<b>제2장 우리나라 게임산업의 동향과 게임산업 규제 현황 .....</b>	<b>6</b>
제1절 국내 게임산업의 시장구조와 동향 .....	6
1. 게임산업의 특성과 비즈니스 가치사슬 .....	6
2. 국내 게임산업의 시장구조 .....	9
3. 국내 게임산업의 매출 및 고용 추세 .....	13
4. 게임산업의 고용구조와 인력수요 .....	19
제2절 게임산업 관련 규제 현황 .....	24
1. 국내 게임산업 관련 규제 개요 .....	24
2. 게임산업 규제 관련 국내외 논의 및 고용연계성 .....	31
<b>제3장 게임산업 규제의 거시적 효과 분석 .....</b>	<b>37</b>
제1절 분석 개요 .....	37
1. 실증분석의 목표 .....	37
2. 분석 틀 .....	39
3. 자료 수집 및 Backcasting .....	45
제2절 거시적 효과에 대한 실증분석 .....	47
1. 기초 분석 .....	47
2. 전체 게임산업의 매출 및 고용 추세 분석 .....	50
3. 게임 규제와 게임산업 총매출액 간의 영향관계 .....	55
4. 전체 게임산업의 총고용에 미치는 영향 .....	58

5. 국내 게임산업에서 매출과 고용 간의 영향관계 .....	61
제3절 게임 규제 완화의 정책 시사점 .....	64
<b>제4장 게임산업 규제의 미시적 효과 분석 .....</b>	<b>67</b>
제1절 게임산업 규제의 양적 고용효과 분석 .....	67
1. 실증분석의 목표와 모형 설정 .....	67
2. 분석대상과 이용 변수의 기초통계 .....	70
3. 분석 결과 .....	83
4. 연구의 한계점 .....	87
제2절 게임산업 규제의 정성적 시장효과 분석 .....	88
1. 실태조사 및 Focus Group Interview .....	88
2. 게임산업 규제의 정성적 효과 .....	96
<b>제5장 결론 및 정책 제언 .....</b>	<b>99</b>
<b>참고문헌 .....</b>	<b>102</b>
<b>[부록 1] 게임산업 규제에 관한 법률 .....</b>	<b>104</b>
<b>[부록 2] 게임물 자체등급분류제 .....</b>	<b>119</b>

## 표 목 차

〈표 2- 1〉 플랫폼 유형별 게임의 정의 .....	10
〈표 2- 2〉 한국표준산업분류체계 상 게임산업의 범위 .....	11
〈표 2- 3〉 콘텐츠산업 통계의 국내 게임산업 현황(2014년 기준) .....	12
〈표 2- 4〉 서비스업 조사의 국내 게임산업 현황(2014년 기준) .....	12
〈표 2- 5〉 국내 게임산업의 주요 추이(콘텐츠산업 통계 기준) .....	14
〈표 2- 6〉 게임 소프트웨어 개발 및 공급업의 시장규모 추이 .....	14
〈표 2- 7〉 국내 게임 콘텐츠의 공급 추이 .....	15
〈표 2- 8〉 게임 플랫폼별 및 유통분야별 세부 시장의 매출규모 추이 .....	16
〈표 2- 9〉 게임산업 세부 시장별 사업자수 추이 .....	17
〈표 2-10〉 게임 플랫폼별 세부 시장의 종사자수 추이 .....	18
〈표 2-11〉 게임산업 고용형태별 성별·연도별 종사자수 현황 .....	19
〈표 2-12〉 게임산업 고용형태별 성별·업종별 종사자수 현황(2014년 기준) .....	21
〈표 2-13〉 게임산업 학력별·연도별 종사자수 현황 .....	21
〈표 2-14〉 게임산업 학력별·업종별 종사자수 현황(2014년) .....	22
〈표 2-15〉 콘텐츠산업 분야 전체 취업자수 전망 .....	23
〈표 2-16〉 소프트웨어 개발 및 공급업 취업자수 수 전망 .....	23
〈표 2-17〉 게임산업 관련 규제 연혁 및 현황(2016년 7월 기준) .....	29
〈표 3- 1〉 국내 게임산업의 시장규모 추이 .....	46
〈표 3- 2〉 변인의 상관관계 .....	47
〈표 3- 3〉 전체 게임산업의 주요 시기별 연평균 증가율 비교 .....	48
〈표 3- 4〉 게임 플랫폼의 주요 시기별 매출액 연평균 증가율 비교 .....	49
〈표 3- 5〉 게임 플랫폼의 주요 시기별 종사자수 연평균 증가율 비교 .....	50
〈표 3- 6〉 전체 게임산업의 총매출액 증가에 미치는 영향 .....	55
〈표 3- 7〉 게임 플랫폼별 매출액 증가에 미치는 영향 .....	57
〈표 3- 8〉 전체 게임산업의 총고용증가에 미치는 영향 .....	59
〈표 3- 9〉 게임 플랫폼별 고용증가에 미치는 영향 .....	60

<표 3-10> 게임산업의 종사자수와 게임 규제가 게임산업 매출액에 미치는 영향 .....	62
<표 3-11> 게임산업의 매출액과 게임 규제가 게임산업 종사자에 미치는 영향 .....	63
<표 4- 1> 처치집단과 비교집단의 관측치 비교 .....	71
<표 4- 2> 연도별 고용규모 .....	71
<표 4- 3> 처치집단과 비교집단의 연도별 고용규모 분포 .....	72
<표 4- 4> 처치집단과 비교집단의 기업 상태 분포 .....	73
<표 4- 5> 처치집단과 비교집단의 법인기업 여부 .....	73
<표 4- 6> 처치집단과 비교집단의 업력 .....	74
<표 4- 7> 처치집단과 비교집단의 사업장 소재지 분포 .....	74
<표 4- 8> 처치집단과 비교집단의 총자산 분포 .....	75
<표 4- 9> 처치집단과 비교집단의 자본 분포 .....	76
<표 4-10> 처치집단과 비교집단의 부채 분포 .....	77
<표 4-11> 처치집단과 비교집단의 유형자산 분포 .....	78
<표 4-12> 처치집단과 비교집단의 유동자산 분포 .....	79
<표 4-13> 처치집단과 비교집단의 당좌자산 분포 .....	80
<표 4-14> 처치집단과 비교집단의 매출액 분포 .....	81
<표 4-15> 처치집단과 비교집단의 영업이익 분포 .....	82
<표 4-16> 처치집단과 비교집단의 당기순이익 분포 .....	83
<표 4-17> 이중차분법 분석 결과: 기본모형(전체 관측치) .....	84
<표 4-18> 이중차분법 분석 결과: 기본모형(비교집단 1% 샘플링) .....	84
<표 4-19> 이중차분법 분석 결과: 추가모형(전체 관측치) .....	85
<표 4-20> 이중차분법 분석 결과: 추가모형(비교집단 1% 샘플링) .....	86

## 그림목차

[그림 2-1] 게임 비즈니스의 가치사슬 .....	9
[그림 2-2] 국내 게임산업의 시장규모 추이 .....	13
[그림 2-3] 게임 등급 제도 관련 법령 조문체계 .....	25
[그림 2-4] 강제적 섯다운 제도 관련 법령 조문체계 .....	27
[그림 2-5] 섯택적 섯다운 제도 관련 법령 조문체계 .....	28
[그림 2-6] 게임 이용 규제가 게임산업과 경제에 미치는 효과 경로 .....	35
[그림 3-1] 전체 게임산업 및 게임 플랫폼별 매출규모 추세 비교 .....	52
[그림 3-2] 전체 게임산업 및 게임 플랫폼별 고용 추세 비교 .....	54
[그림 4-1] 이중차분법의 도해 .....	68





# 요약

## 1. 연구의 필요성 및 목적

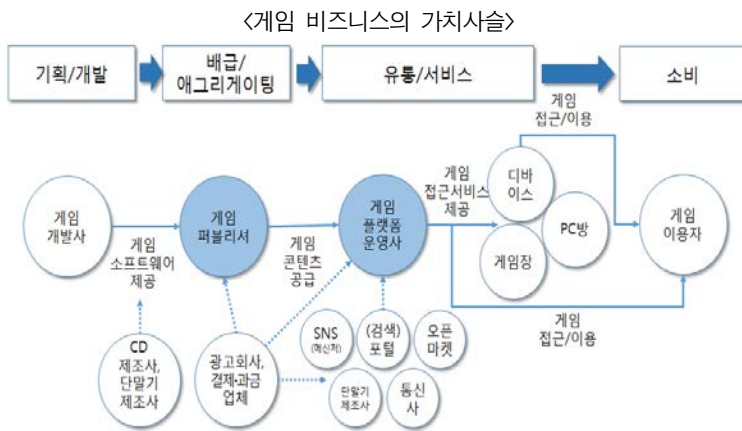
- 우리나라 노동시장의 최우선 과제는 일자리 창출이며, 정부의 정책기조 역시 이에 역점을 두고 있음. 불필요하고 과도한 산업규제 완화 및 철폐를 통한 고용창출의 필요성이 설득력을 얻고 있으며, 게임산업은 그 규제 완화의 필요성이 지속적으로 제기되어온 대표적 산업의 하나임. 규제 완화의 긍정적 고용효과를 고려할 때 게임산업 규제 완화의 고용영향평가 분석은 의의가 있음.
- 게임산업의 성장 및 활성화를 위하여 게임산업 규제의 실효성을 살펴보고, 게임산업 규제가 실제 일자리 증감에 있어 어떠한 영향을 미치고 있는지에 대한 검토가 필요함.
- 따라서 본 연구의 목적은 게임산업 규제 완화가 게임 및 관련 산업의 양적·질적 고용에 미칠 기대효과를 분석하고, 규제 완화가 일자리 창출과 연계될 수 있도록 산업-고용친화적 정책방안을 모색하는 것임.

## 2-1. 우리나라 게임산업의 동향과 게임산업 규제 현황

- 게임산업은 디지털, 멀티미디어, 정보통신 등 다양한 첨단기술과 오락적 요소가 결합된 서비스산업으로 정의됨. 게임산업을 분류

하는 여러 기관의 보고서 및 통계를 고려할 때 비디오(영상), 컴퓨터, 온라인 등과 관련되어 있는 미디어산업, 디지털 콘텐츠산업, 그리고 엔터테인먼트산업의 한 유형으로 보는 것이 적절함.

- 양면시장(two-sided market)의 특성으로 인하여 게임 비즈니스는 ‘배급/애그리게이팅’ 과 ‘플랫폼’ 에서 경제적 가치가 주로 창출되는 가치사슬 구조를 가지고 있음.



- 국내 게임산업은 2014년 기준으로 시장규모(매출규모)가 9조 7,197억 원이며, ‘온라인게임’ 시장이 가장 높은 비중을 차지함.
- 온라인게임 시장규모는 5조 5,424억 원으로 전체 시장 대비 55.6%를 차지하고, 그다음으로 ‘모바일게임’ 시장규모가 2조 9,136억 원으로 시장점유율은 29.2%임.
- 콘텐츠산업 통계에서 사업체수는 PC방인 ‘컴퓨터게임방운영업’이 전체 사업체수의 91%(13,146개)로 가장 많은 비중을 차지하는 상황임.
- 게임산업 종사자수는 2014년 기준으로 87,281명이며, 게임 플랫폼 중에서는 ‘온라인게임’ 종사자수가 총 28,202명으로 전체

종사자수의 32.3%를 차지함.

- 한편, 「서비스업조사」의 분류에 따른 국내 게임산업의 규모는 사업체수가 총 25,552개로 매출규모가 약 57조 원이며 종사자수는 총 341,728명에 이룸.
- 국내 게임산업은 2007년 이후 급성장하다가 최근 성장이 정체하는 추세임.
- 국내 게임산업의 시장규모는 2006~2007년에 매출액이 급감한 후 다시 증가세로 전환했지만 2012년부터 전년대비 성장률이 급락하고 있음.
- 2008년 이후 최근 7년간의 연평균 성장률을 살펴보면, 국내 게임산업의 수출액은 연평균 28.64%의 높은 성장을 보였으나, 사업체수는 오히려 연평균 8.45%씩 감소하였음.
- 「콘텐츠산업 통계」 자료와 달리 「서비스업조사」에 따르면 게임산업의 사업체수와 종사자수는 여전히 증가세임,
- 「서비스업조사」에서 게임산업은 2011년 이후 사업체수의 연평균 증가율이 30.39%로 급성장했을 뿐만 아니라, 「콘텐츠산업 통계」에서 급감하고 있는 종사자수 역시 같은 기간 연평균 8.63%의 성장률을 보임.
- 게임 플랫폼별로 시장규모를 살펴보면, ‘모바일게임’ 과 ‘온라인 게임’ 은 높은 성장세를 보이고, ‘비디오게임’, ‘아케이드게임’ 그리고 ‘게임 유통업’ 등은 감소세를 보임.
- 게임산업의 사업체수는 전반적으로 감소하고 있고, 특히 ‘게임 제작 및 배급업’ 과 ‘전자게임장운영업’ 의 감소 현상이 뚜렷함.

## □ 고용형태별 및 성별 종사자수 현황

- 게임산업의 고용형태별 종사자수를 살펴보면, 2012년 이후 정규직은 크게 감소하는 반면 비정규직은 증가하고 있어 고용안정성이 악화되는 것으로 나타남.
- 정규직의 경우 남자가 2012년 이후 8,671명이 감소하여 가장 많은 감소를 보였으며, 여자는 2013년 정규직이 급증했다가 다시 2014년에 크게 감소하는 등 그 변화가 매우 크게 나타나고 있음.
- 성별 종사자수 현황을 살펴보면, 남자 종사자가 2014년 기준으로 총 62,896명으로 전체의 72.1%를 차지하고 있으며, 이 중 남자 정규직이 총 42,396명으로 전체의 48.6%를 차지하고 있음.
- 2014년 기준으로 ‘게임 제작 및 배급업’에서 게임 플랫폼별 고용구조를 살펴보면, 전반적으로 남자 종사자의 정규직 비중이 매우 높은 상황임.
- 게임 제작 및 배급업에 비해 ‘게임 유통업’의 경우 전반적으로 비정규직 비중이 상대적으로 높고 그 중에서도 여자 비정규직이 차지하는 비중이 더 높은 편임.

## 2-2. 게임산업 관련 규제 현황

### 가. 게임 등급 제도

- 게임 등급 제도는 「게임산업진흥에 관한 법률」(이하 게임법) 제 2조제1호와 제21조에 규정되어 있음.<sup>1)</sup> “컴퓨터프로그램 등 정보처리 기술이나 기계장치를 이용하여 오락, 여가선용, 학습 및 운동효과 등을 높일 수 있도록 제작된 영상물 또는 그 영상물과

1) 조문의 내용은 [부록 1]의 1 참조.

관계된 기기 및 장치”에 대해 게임물관리위원회의 등급분류를 받도록 함.

- 게임물을 유통시키거나 이용에 제공하게 할 목적으로 게임물을 제작하거나 배급하는 자는 당해 게임물을 제작 또는 배급하기 전에 게임물관리위원회로부터 당해 게임물의 내용에 관하여 등급분류를 받아야 함.

#### 나. 게임 셧다운 제도

게임 셧다운 제도<sup>2)</sup>는 어린이 및 청소년의 인터넷게임 과몰입·중독을 예방하고자 하는 취지로 도입되었음. 게임 셧다운 제도는 강제적 셧다운 제도와 선택적 셧다운 제도의 두 가지 유형으로 나뉘며, 통상 게임 셧다운제라 함은 강제적 셧다운 제도를 의미함.

#### 강제적 셧다운 제도

- 규제 내용: 오전 0시부터 오전 6시까지 심야 6시간 동안 16세 미만의 청소년의 인터넷게임 이용을 제한. 인터넷게임 서비스 업체들은 동 시간대에 연령과 본인 인증 등을 통해 청소년의 게임 이용을 강제로 원천 차단하여야 함.

#### 선택적 셧다운 제도

- 규제 내용: 만 18세 미만인 게임 이용자의 부모나 법정대리인이 요청할 경우, 자녀의 게임 사이트 가입 시 허락을 받도록 하며, 결제 내역과 이용시간 등을 공개하고, 특정 시간에 게임에 접속하는 것을 제한하는 등 게임 서비스의 시간이나 기간을 정하여

2) 청소년의 게임 이용을 오전 0시부터 제한한다는 이유로 신데렐라법으로 불리기도 함.

게임 이용 제한을 신청하면 그에 맞게 게임이 서비스되는 제도임.

### 2-3. 게임산업의 고용연계성

- 게임시장에 적용되는 다양한 규제가 게임산업의 성장을 억제할 뿐만 아니라 총고용에도 부정적인 효과를 유발하고 있음.
- 게임 이용규제는 게임에 관한 이용의 시간과 빈도를 제한하기 때문에 ‘게임이용자상품’ 과 ‘게임콘텐츠상품’ 간의 거래를 제한함으로써 게임산업의 성장을 제약하는 요인으로 작용함.
- 게임 이용규제는 섣다운제를 적용하고 시행하기 위한 다양한 비용을 게임기업에게 발생시키기 때문에 게임기업의 이윤을 축소하고 게임산업에서 다양한 파급효과를 유발함.

### 3. 게임산업 규제의 거시적 효과 분석

- 국내 게임산업은 모바일게임 시장의 성장에도 불구하고 총매출 성장과 고용 증대 효과는 감소
- 국내 콘텐츠산업에서 지금까지 높은 시장 성장률을 보였던 게임산업이 최근 들어 그 성장세가 위축되는 추세일 뿐만 아니라, 고용은 오히려 감소세로 전환
- 최근 게임 기술과 이용 트렌드의 변화로 모바일게임 시장이 급성장하고 해당 시장부문에서 고용이 증가하고 있지만, 전체 게임산업의 가장 큰 비중을 차지하는 온라인게임의 매출 감소와 고용 축소가 더 큰 영향력을 행사
- 국내 게임산업 구조가 갖는 온라인게임과 모바일게임 위주의 편향성도 전체 시장 성장과 고용 증대를 제한하는 중요한 원인

- 국내 게임산업에서 온라인게임 시장이 차지하는 비중이 매우 높고, 세계 게임시장에서 상당한 비중을 차지하는 비디오게임과 아케이드게임 시장은 상대적으로 열악
  - 문제는 모바일게임은 기술과 인적자원의 집적도가 상대적으로 낮기 때문에 그 성장 규모가 온라인게임 시장의 감소를 대체하지 못할 뿐만 아니라, 국내 비디오게임과 아케이드게임 시장이 차지하는 비중도 낮아 온라인게임 시장의 감소가 주는 부정적 효과를 적절히 완충시켜 주지 못한다는 것임.
  - 이는 국내 게임산업 구조가 온라인게임이 창출하는 매출과 고용 규모를 대체할 수 있을 정도로 게임 플랫폼 시장의 다원화가 부족하기 때문에, 온라인게임에 대한 규제는 곧 전체 게임산업의 경제적 효과를 위축시키는 결과를 초래할 수밖에 없음을 시사
- 국내 온라인게임 이용규제가 전체 게임산업의 매출액 감소보다 고용 감소와 더 밀접한 관련성이 있음을 확인
- 위계적 회귀모형 검증에 따르면, 전체 게임산업의 총매출액의 성장은 ‘규제 도입’ 전후에 따른 영향관계를 확인할 수 없었으나 게임산업의 총고용 감소는 ‘규제 도입’ 전후와 영향관계가 있는 것으로 밝혀짐.
  - 이는 ‘규제 도입’ 전후의 기간 사이에 전체 게임산업의 매출과 고용에 영향을 미치는 여러가지 요인들을 통제한 분석은 아닐지라도, 적어도 2011년 이후 전체 게임산업의 고용이 뚜렷하게 감소한 것과 규제 도입 여부가 일정한 영향관계가 존재함을 의미
  - 또한, ‘규제 도입’ 전후가 전체 게임산업 또는 온라인게임의 매출이 아닌 고용 감소와 관련성을 갖는다는 결과는 게임기업이 매출액 변화에 앞서 규제가 가져올 부담에 따라 선제적으로 고용을 축소할 것이라고 유추해 볼 수 있음.

- 종합하면, 전체 게임산업의 총고용이 감소세로 전환하고, 비디오 게임과 아케이드게임의 고용이 급감하고 있는 최근 현상이, 온라인게임 이용규제를 도입한 전후 기간과 상당한 관련성을 갖는다고 판단할 수 있음.
- 국내 게임산업의 총고용이 감소하는 추세를 고려할 때, 그나마 고용을 창출할 여력을 갖는 온라인게임을 대상으로 한 규제가 경제적 효과 측면에서 타당한가에 대한 면밀한 재검토가 필요
- 첫째, 온라인게임 이용규제가 최근 게임산업 시장 변화와 관계없이 게임기업으로 하여금 선제적으로 축소시키는 원인으로 작용하지는 않는가를 파악해야 함.
- 둘째, 국내 온라인게임 기업이 사업을 지속적으로 영위하면서 고용을 충분히 유지 또는 증대할 수 있는 다각적인 방안을 모색
- 셋째, 온라인게임의 높은 기술력과 우수한 인적자본이 비디오게임과 아케이드게임 등과 같은 게임 플랫폼 시장으로 유입될 수 있는 정책 방안을 적극 모색

#### 4. 게임산업 규제에 미시적 효과 분석

##### 가. 게임산업 규제에 양적 고용효과 분석

- ICT 업종 중 게임산업의 기업이 규제의 대상이므로, 게임산업 규제를 받는 기업의 2010~2015년 기간 중의 사업체 속성과 고용보험 자료 및 재무 자료를 연계하여 동 사업의 미시적 고용효과 분석을 수행함.
- PSM, DID, 회귀분석을 통해 게임산업 규제의 미시적 고용효과 분석, 게임산업 규제의 고용효과 분석은 게임산업의 규제 이전과



이후의 고용자수 변화를 추정해 봄으로써 가능할 수 있음.

□ 기본모형 분석결과

- 이중차분법을 활용하여 추정한 정책효과는 유의한 효과성을 발견할 수 없는 것으로 나타남.
- 비교집단에서 1%를 랜덤 샘플링하여 분석한 결과 역시 규제로 인해 고용에 영향을 미치는 효과가 유의하지 않은 결과가 도출

□ 추가모형 분석결과

- 재무지표들과 기업의 기초 특성을 통제하여 분석
- 2012년 및 2014년의 경우 게임 산업에 대한 규제가 고용을 감소시키는 결과가 도출되었으나, 이는 통계적으로 유의하지 않음.
- 2012년에 대한 분석결과 통계적으로 유의하지는 않지만 게임산업에 대한 규제정책이 고용에 부(-)의 영향을 미친 것으로 나타나, 정(+)의 결과가 도출된 기본모형과 상이한 결과가 나타남.

□ 연구의 한계점

- 본 연구의 분석대상의 관측치 중 처치집단은 0.51%(129개)에 불과하여 정량적 분석에 어려움이 있음. 처치집단 수와 비교집단 수의 큰 편차가 존재하는 문제를 해결하기 위해 비교집단 중 1%에 해당하는 관측치를 랜덤으로 샘플링하여 분석을 실시하였으나, 이 경우 전체 분석대상이 크게 줄어드는 문제가 발생
- 연구 자료 확보의 한계로 중소·영세규모의 게임사업체가 분석에서 제외되었을 가능성이 존재하며, 게임 관련 규제로 인한 중소·영세규모 사업체의 생멸이 발생하였을 가능성을 고려하여야 함.

## 1) 게임산업 규제의 정성적 고용효과 분석

- 게임산업 규제의 정성적 시장효과를 분석하기 위해 3회에 걸쳐 한국인터넷디지털엔터테인먼트협회의 관계자와 게임 업계 담당 실무자, 게임산업 연구자, 정부부처 담당자 등을 상대로 표적집단면접(Focus Group Interview : FGI)을 진행하였음.
- 주요 논의 내용 : 우리나라 게임산업의 동향, 게임산업 종사자의 근로실태, 게임산업 관련 규제의 영향 및 쟁점, 게임산업 규제와 관련한 게임산업의 성장 및 발전방안
- 게임 등급 분류의 특례에 있어서는 등급 분류 후 게임의 서비스 개시 이후에도 게임 내용의 수정에 있어서의 문제가 존재하며, 게임산업의 진흥에 있어 제약으로 작용하고 있다는 의견이 있음.
- 게임 등급 제도와 연계된 결제한도는 게임업체의 매출에 직접적인 영향을 초래하고 있으며, 이는 고용과도 연계성이 적다고 볼 수 없음. 결제한도가 각 게임별로 설정되어 있는 것이 아니라, 게임서비스 포털(게임 사업자)에 적용받기 때문에, 신규 게임의 생산은 추가 매출로 이어지지 못하고, 기존 게임에서의 매출이 이전되는 구조로 한정되어 있음.

## 2) 게임 섷다운 제도

- 게임 등급 제도, 게임 섷다운 제도 및 웹보드 게임 규제를 포함한 게임산업 관련 규제들의 영향은 매출액, 수출액 등 사업 실적이나 종사자수의 변화 등 정량적인 분석으로만 접근할 수 있는 사항이 아님. 게임 섷다운제의 도입으로 인한 게임산업의 플랫폼 변화 및 게임산업에 대한 사회의 인식 변화 등 정성적 분석이 수반되어야 함.

- 게임 섯다운 제도는 그 특성상 특정 연령의 이용자에 한해 섯다운을 시행해야 하므로, 사용자 인증에 대한 비용이 발생함. 이러한 규제가 지속적으로 발생하거나 규제의 체계가 바뀔 경우, 규제의 대응 비용은 더욱 증가하게 되며, 영세·중소규모의 게임사업자에게는 부담이 가중될 수밖에 없음.
- 게임 섯다운 제도는 게임 개발에 있어서도 제한적 요소로 작용하는 만큼, 게임 개발의 구조적 변화를 초래하고 있음. 청소년의 청소년이용불가 게임의 접근 확률을 높이고, 게임의 전반적인 질을 떨어뜨리는 효과로 작용할 수 있음.
- 게임 섯다운 제도의 게임산업 저해 효과는 과소 추정되는 측면이 존재함. 정량적 분석에 있어 분석대상이 되는 업체들은 보통 일정 매출 규모 이상의 게임 사업체나, 영세·중소규모의 게임업체들은 게임 섯다운 제도 및 각종 규제의 영향으로 감소세에 있음.

### 3) 웹보드게임 규제 제도

- 웹보드게임 규제는 결제한도의 문제에 있어 게임 등급 제도와의 밀접한 연관이 있음. 이는 곧 소비자의 경제활동, 즉 시간과 비용에 대해 제약한다는 점에서 소비자 규제로 작용하고 있으며, 자유시장경제의 논리에 반하며, 게임업체의 사업자우권을 침해하는 것이라는 지적이 있음.
- 웹보드게임 기반의 회사의 경우, 웹보드게임의 매출을 기반으로 퍼블리싱 및 온라인게임 개발에 투자하거나, 유망 개발사 발굴을 위한 펀드를 운용하고, 청년을 포함한 신규 고용으로 이어지는 선순환 구조를 마련하는 것이 중요함.

## 5. 정책 제언

- 국내 게임산업은 모바일게임 시장의 성장에도 불구하고 총매출 성장과 고용 증대의 효과는 감소. 게임산업의 가장 큰 비중을 차지하는 온라인게임의 매출 감소와 고용 축소가 큰 영향력을 행사하고 있음. 모바일게임의 매출액 증가 정도가 온라인게임의 매출액 감소를 대체할 수준이 아니며, 온라인게임의 매출 정체가 가져오는 고용시장 위축은 게임산업에서 일자리 창출을 제약하는 요인으로 작용하고 있음.
- 국내 게임산업의 구조가 갖는 온라인게임과 모바일게임 위주의 편향성도 전체 시장 성장과 고용 증대를 제한하는 중요한 원인으로 작용하고 있음. 국내 게임산업의 구조가 온라인게임이 창출하는 매출과 고용규모를 대체할 수 있을 정도로 게임 플랫폼 시장의 다원화가 부족하기 때문에, 온라인게임에 대한 규제는 곧 전체 게임산업의 경제적 효과를 위축시키는 결과를 초래할 수밖에 없음.
- 국내 게임산업의 총고용이 감소하는 추세를 고려할 때, 고용을 창출할 여력을 갖는 온라인게임을 대상으로 한 규제가 경제적 효과 측면에서 타당한가에 대한 면밀한 재검토가 필요함.
- 청소년의 게임 과몰입에 대한 잘못된 문제 인식은 문제 해결 방향을 잘못된 방향으로 이끌게 되며, 청소년의 교육문제, 빈곤 등 청소년에 있어 중요성이 더한 문제로부터 사회의 주의를 돌릴 가능성이 있음. 따라서 청소년의 게임 과몰입에 대한 원인을 정확히 분석하기 위해서는 청소년의 인터넷게임 이용실태를 지속적으로 파악할 필요성이 있음. 청소년의 게임 이용은 새로운 게임콘텐츠의 등장, 미디어 기술의 변화, 사회·문화·경제적 요인

의 변화 등 다양한 요소에 의해 영향을 받으며, 따라서 게임이 청소년에 미치는 효과 역시 시간과 장소에 따라 상이하게 나타날 것임.

- 게임산업 관련 규제에 대한 논의가 활발하다는 것은 역설적으로 청소년의 여가로서의 놀이문화가 부족하다는 것을 반증하는 것임. 학업으로 인해 청소년이 여가를 즐길 시간이 절대적으로 부족하며, 게임이 아니면 즐길 수 있는 취미생활이나 문화생활이 절대적으로 부족한 실정임. 게임 관련 규제의 기본적 취지가 청소년의 정신적 건강 증진에 있다면, 게임 과몰입 예방에 가장 효과적인 정책 방향은 청소년의 문화선택권을 부여하는 것일 수 있음. 또한, 청소년들의 자아존중감 증진이 게임 과몰입을 줄이는 데 효과적이라는 연구 결과가 있는 만큼, 청소년들이 자신에 대해 긍정적인 태도를 갖게 하고, 삶의 만족과 행복을 높일 수 있도록 청소년에 대한 사회적 보호와 관심 증진이 필요할 것임.
- 게임업체 역시 청소년의 게임 이용 모니터링을 강화하고, 게임이 용자보호센터 및 청소년게임중독치료센터를 운영·설립하는 등 가능한 한 사회공헌 활동을 통해 청소년의 건전한 여가문화 조성에 기여할 사회적 책임이 있음을 인식할 필요가 있음.
- 정부의 역할
  - ‘이용자를 위한’, ‘효과적인’ 규제 시행 기회 확대
  - 자율규제를 촉진하고 자율규제가 시장질서가 될 수 있도록 자율 규제 및 인센티브 제도화
- 사업자의 역할
  - 산업 진흥과 이용자 보호를 균형있게 고려한 자율적인 규제 시행
  - 처벌을 통한 강제적 규제가 아닌 사회적 감시와 책임을 고려하는

## 자성적 자율규제 추진

### 이용자의 역할

- 적극적인 의견 개진 및 옴브즈맨 활동
- 즐거움을 추구하는 게임 이용자의 본성을 지키며, 스스로를 보호할 수 있는 합리적인 제도 요구

# 제 1 장

## 서 론

### 제1절 연구 배경 및 필요성

- 현 우리나라 노동시장의 최우선 과제는 일자리 창출이며, 정부의 정책 기조 역시 이에 역점을 두고 있는바, 불필요하고 과도한 산업규제 완화 및 철폐를 통한 고용창출의 필요성이 설득력을 얻고 있음. 고용친화적 정책이 실효성을 지니기 위해서는 경제 및 고용의 근간이 되는 산업 및 기업 기반의 활성화가 뒷받침되어야 하며, 규제 완화의 필요성 역시 이에 기반하고 있음.
- 게임산업은 그 규제 완화의 필요성이 지속적으로 제기되어 온 대표적인 산업의 하나이며, 규제 완화의 긍정적 고용효과를 고려할 때, 게임산업 규제 완화의 고용영향평가 분석은 의의가 있음.
  - 본 연구에 있어 분석대상이 되는 게임산업의 규제는 「게임 등급 제도」, 「게임 셧다운 제도」, 「웹보드게임 규제」 등 세 가지임.
- 게임산업 규제에 있어서는 매출액, 수출액 등 시장효과 중심의 거시경제적 분석 연구와 청소년의 탈선예방, 학습증진 등 정성적 효과에 중심을 둔 연구들이 진행되어 왔으나, 게임산업 규제가 노동시장의 양적·질적 고용에 미치는 효과에 대한 연구는 부재한 상황임.
- 게임산업의 성장 및 활성화를 위하여 게임산업 규제의 실효성을 살펴

보고, 게임산업 규제가 실제 일자리 증감에 있어 어떠한 영향을 미치고 있는지에 대한 검토가 필요함.

- 따라서 본 연구의 목적은 게임산업 규제 완화가 게임 및 관련 산업의 양적·질적 고용에 미칠 기대효과를 분석하고, 규제 완화가 일자리 창출과 연계될 수 있도록 산업-고용친화적 정책방안을 모색하는 것임.
- 불필요하고 과다하다고 판단되는 게임산업 내 규제가 산업 및 고용에 어떠한 영향을 미치고 있는지 거시적·미시적 관점을 통틀어 분석·평가하고, 고용친화적인 규제 완화 및 규제 개선을 위한 기초자료를 제공하고자 함.
- 게임산업 규제의 거시적 경제효과 및 미시적 경제효과를 분석하고, 집단 심층면접/토론조사(FGI/FGD) 및 실태조사 등을 통해 양적·질적 고용영향평가를 수행하여 이를 바탕으로 한 고용친화적 정책개선 방안을 제시하고자 함.
  - 게임산업 규제의 거시적 경제효과 분석은 게임산업 규제의 총고용, 매출액 및 수출액 변화 등 게임 관련 사업체의 사업 실적에 미친 영향을 포함하며, 미시적 경제효과 분석에는 종사자수, 임금 및 근로시간 변화 등 고용의 양적·질적 측면에서의 규제 영향을 분석하고자 함. 「게임산업진흥법」 등의 개정 여지를 살펴보고 고용친화적 규제개선 방안을 도출하고자 함.

## 제2절 연구 방법

- 문헌연구 및 사례분석
- 게임산업 규제 관련 법안 제정 전후 일련의 과정과 게임산업 규제와 관련한 정부·기업·시민단체 간의 논의를 살펴보고, 학술논문 및 유



관기관 자료 분석을 통하여 기초자료 분석의 틀을 마련하고자 함. 더불어 고용영향평가의 개념 및 주요 방법론을 고찰하고, 이를 바탕으로 본 연구에 적합한 고용영향평가 방법론을 도출하고자 함.

□ 거시경제적 효과 분석

- 국내 게임산업에 영향을 미칠 수 있는 기술적 및 규제적 요소를 파악하고, 게임산업의 시장구조를 총량적으로 분석하여 게임산업과 관련한 기술 및 규제의 변화가 어떠한 경로를 통해 게임산업 시장과 고용에 영향을 미치는지 파악하고자 함.

□ 미시경제적 효과 분석 1: 양적 고용효과 분석

- 게임산업 규제가 처치집단(게임산업 규제에 영향을 받는 기업 및 사업체)에 영향을 미침으로써 발생하는 정책효과를 분석함. 가용한 미시 데이터를 이용하여 매출액, 수출액, 당기순이익 등 시장 실현 효과와 종사자수 변화를 분석함.
- 이중차분법(Difference in Differences: DID), 회귀분석방법 등의 계량방법론을 사용하여 게임산업 규제의 정책효과를 추정함.
  - 게임산업 규제의 고용효과는 게임산업 규제 이전과 이후의 고용자수 변화를 비교함으로써 추정해 볼 수 있음. 통상 이러한 과정은 정책참여집단(처치집단)에 대한 표본조사를 통해 이루어지는데, 정책비참여집단(비교집단)을 관찰할 수 없기 때문에 발생하는 선택편의(selection bias)의 문제가 가장 큰 약점으로 지적됨. 본 연구에서는 이를 극복할 수 있는 계량방법론을 이용하여 규제 완화의 고용효과를 추정하고자 함.
  - 게임산업 규제의 고용효과는 총량효과 외에 게임의 특성, 기업 매출 실적, 기업규모, 기업업력 등 기업 속성에 따른 차이를 고려하여 각 부문별로 분석하고자 함.

- 미시경제적 효과 분석 2: 질적 고용효과 분석
  - 가용한 미시 데이터 및 집단심층면접/토론조사(FGI/FGD) 등을 통해 조사한 자료를 바탕으로 임금수준, 근로시간, 고용형태 등 예상되는 고용의 특성 및 일자리의 질에 대한 규제효과를 분석하고자 함.
  - 전문가 간담회를 통하여 게임산업 관련 전문가들의 게임산업 규제에 대한 평가를 조사하고, 이를 반영하여 정책개선 방안을 도출하고자 함.
  
- 게임산업 규제의 정성적 효과 분석
  - 본 연구는 게임산업 규제의 시장효과 및 고용효과 분석에만 머물지 않고, 게임산업 규제의 기본 취지인 어린이 및 청소년의 게임 과몰입·중독 예방효과를 분석대상으로 포함하여, 게임규제의 사회적 효과를 분석하고, 산업 규제 완화의 필요성을 종합적·중립적으로 검토하고자 함.

### 제3절 보고서의 구성

- 본 연구는 게임산업 규제 완화의 고용효과 분석을 위해 고용영향평가 지침에 따른 연구절차를 고려하여, 5개 장에 걸쳐 연구를 진행하였음. 연구절차 및 연구방법을 포함한 연구보고서의 구성은 다음과 같음.
- 제1장에 이어 제2장에서는 우리나라 게임산업의 동향과 게임산업의 관련규제 현황을 살펴보고, 게임산업 규제의 고용연계성을 논의하고자 함.
  - 게임산업의 특성과 비즈니스 가치사슬
  - 국내 게임산업의 구조
  - 국내 게임산업의 매출 및 고용 추세
  - 국내외 게임산업의 트렌드
  - 국내 게임산업 관련 규제 개요

- 게임산업 규제 관련 논의와 고용연계성
- 제3장에서는 거시적 관점에서의 분석·평가를 통하여 게임산업 관련 규제의 시장효과와 총고용효과를 분석하고, 이를 바탕으로 게임 규제 완화의 정책 시사점을 제시하고자 함.
  - 게임산업 규제의 매출액 효과
  - 게임산업 규제의 총고용효과
  - 게임산업 규제 완화의 정책 시사점
- 제4장에서는 미시적 관점에서의 분석·평가를 통하여 게임산업 관련 규제가 고용의 양과 질에 미친 효과를 분석하고자 함.
  - 이중차분법을 통해 규제 처치집단과 비교집단의 고용성과 차이를 비교
  - 게임업체 관련 실무자 및 게임산업 전문가를 대상으로 한 심층집단 면접을 통해 게임산업 규제의 정성적 고용효과를 분석하고자 함.
- 제5장에서는 게임산업 규제가 고용에 미친 정량적·정성적 효과 분석을 토대로, 게임산업 규제가 고용친화적인 방향으로 개선·완화될 수 있도록 정책방안을 제시하고자 함.

## 제2장

# 우리나라 게임산업의 동향과 게임산업 규제 현황

### 제1절 국내 게임산업의 시장구조와 동향

#### 1. 게임산업의 특성과 비즈니스 가치사슬

- 게임산업은 디지털, 멀티미디어, 정보통신 등 다양한 첨단기술과 오락적 요소가 결합된 서비스산업으로 정의됨.
- 게임이란, 학술적으로 통일된 정의를 갖고 있지 않으나, 통상 “객체와 이용자 또는 2인 이상의 이용자가 대립 구조를 가지고 역할(role)에 따라 상호작용하는 일련의 오락적 활동”으로 정의됨.
- 이러한 게임의 정의와는 다르게 게임산업은 이를 구성하거나 관련을 맺는 비즈니스 집단의 범위가 매우 광범위하고 다양하기 때문에 하나의 합의된 정의를 사용하기 어려움.
  - 게임산업을 분류하는 여러 기관의 보고서 및 통계를 고려할 때 비디오(영상), 컴퓨터, 온라인 등과 관련되어 있는 미디어산업, 디지털 콘텐츠산업, 그리고 엔터테인먼트산업의 한 유형으로 보는 것이 적절함.
- 국내의 경우, 「게임산업진흥법」에서 게임물, 게임상품, 그리고 게임산

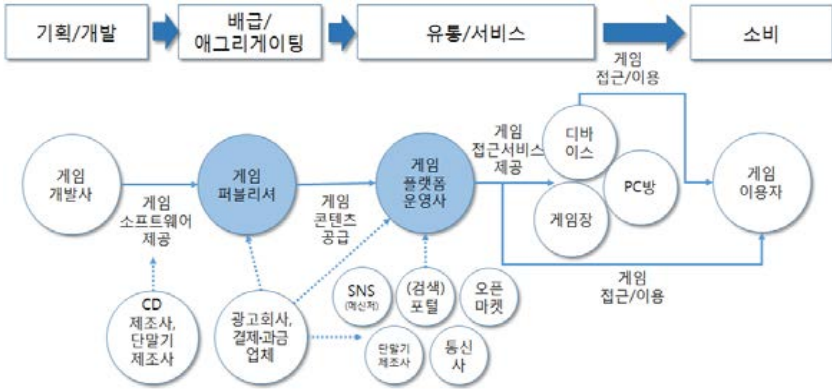
업에 관한 법적 정의를 규정하고 있음.

- 게임물이란, “컴퓨터그래프프로그램 등 정보처리 기술이나 기계장치를 이용하여 오락을 할 수 있게 하거나 이에 부수하여 여가선용, 학습 및 운동효과 등을 높일 수 있도록 제작된 영상물 또는 그 영상물의 이용을 주된 목적으로 하는 기기 및 장치(동법 제2조제1호)”임.
  - 게임산업이란, “게임물 또는 게임상품(게임물을 이용하여 경제적 부가가치를 창출하는 유·무형의 재화·서비스 및 그의 복합체)의 제작·유통·이용제공 및 이에 관한 서비스와 관련된 산업(동법 제2조제3호)”임.
  - 즉, 게임산업은 서비스산업이면서 IT 기술과 컴퓨터프로그래밍 등과 같은 기술적 요소가 중요하게 영향을 미치는 콘텐츠산업의 한 유형이라고 볼 수 있음.
- 게임산업은 서비스산업과 콘텐츠산업의 한 유형이라는 점에서 제조업과 구별되는 독특한 산업적 특성을 보유함.
- 먼저, 게임산업은 콘텐츠상품의 하나로서 ‘경험재(experience goods)’이며 ‘상징상품(symbolic goods)’이라는 특성을 보유하고 있음(최세경, 2015).
    - 게임을 포함한 콘텐츠상품은 경험을 통한 소비 이전에 그 가치를 파악할 수 없기 때문에 수요 예측과 소비 결정의 요인이 계량화되기 어려운 특성이 존재함.
    - 일반재화와 다르게 게임상품 역시 물리적 모습과 비가시적 품질에 관계없이 상징적 의미를 통해 경제적 가치가 발생함(Bilton, 2007, p.138).
  - 경험재와 상징 상품이라는 게임상품의 특성으로 인해 게임산업은 ‘규모의 경제’와 ‘범위의 경제’가 작동함.
    - 게임상품은 한 번 성공하면 네트워크 효과로 인하여 ‘수확체증(increasing return of scale)’의 효과가 발생, 즉 게임상품은 한

계비용이 0으로 수렴하기 때문에 게임 이용자가 증가하면 증가할 수록 오히려 이윤이 기하급수적으로 증가함.

- 뿐만 아니라, 디지털콘텐츠로 제작되는 게임상품은 다양한 방식으로 ‘재목적화(repurposing)’ 하거나 ‘다각적 활용(one source multi use)’이 가능하기 때문에 ‘범위의 경제’가 작동함.
  - 게임산업은 게임상품의 특성으로 인하여 플랫폼이 ‘게임상품’과 ‘이용자’를 서로 중개하는 ‘양면시장(two-sided market)’이란 특성을 가지고 있음.
    - 경험재로서 게임상품은 시장에서 수요와 공급이 즉각적으로 대응하기 어렵기 때문에 플랫폼이 그 거래를 중개하는 구조를 가지고 있음.
    - 즉, ‘게임콘텐츠상품’은 소비가 이루어지기 전까지 경제적 가치를 판단할 수 없기 때문에 플랫폼이 중개하여 게임서비스에 접근하는 ‘게임이용자상품’의 규모를 통해 경제적 가치를 측정하는 구조임.
  - 따라서 플랫폼은 게임 공급자와 게임 이용자를 중개하는 장 또는 주체이며 대체로 게임접근 서비스를 제공하는 기관이거나 이에 관한 거래를 독점하여 수행하는 허가기관(Evans, Hagiu & Schmalensee, 2006; Rochet & Tirole, 2005)이 담당함.
- 양면시장의 특성으로 인하여 게임 비즈니스는 ‘배급/에그리제이팅’과 ‘플랫폼’에서 경제적 가치가 주로 창출되는 가치사슬 구조를 가지고 있음.
- 경험재로서 게임상품은 시장에서 성공하면 높은 수익을 얻을 수 있지만 동시에 게임 이용자의 소비가 이루어지지 않을 경우 투자금을 회수할 수 없는 시장 불확실성도 존재함.
    - 이러한 이유로 게임을 기획하고 개발하는 게임 개발사(社)는 비즈니스의 위험을 분산시킬 목적으로 게임 퍼블리셔에 일정한 대가를 받고 미리 게임콘텐츠를 판매하거나, 향후 이용자 규모에 따른 수익 배분 계약을 체결하여 게임콘텐츠를 공급하고 있음.

[그림 2-1] 게임 비즈니스의 가치사슬



- 게임 퍼블리셔는 다양한 게임들을 집적(agggregating)시켜 이를 게임 플랫폼 운영사를 통해 게임 이용자에게 서비스하는 역할을 담당함.
  - 다양한 플랫폼에 다양한 형태의 게임을 공급함으로써 규모의 경제와 범위의 경제를 유발하는 주체임.
  - 게임 퍼블리셔의 수익모델은 게임서비스를 통해 PC방과 게임장 같은 소매상 또는 게임 이용자로부터 직접적인 과금을 처리하거나 게임 이용자를 대상으로 광고를 집행하는 방식으로 수익을 창출함.
- 마지막으로, 게임 플랫폼 운영사는 게임접근 서비스를 제공함으로써 게임 퍼블리셔와 게임 이용자를 중개하는 방식으로 비즈니스를 수행함.
  - 게임 플랫폼 운영사는 주로 게임접근 서비스를 제공하는 통신사이거나, 네이버, 카카오 등과 같이 기존 자사서비스에 '포획된 소비자(captive consumer)'를 보유한 사업자임.
  - 온라인과 모바일게임의 경우, 오픈망 또는 오픈 플랫폼의 비즈니스 구조를 갖기 때문에 최근에는 게임 퍼블리셔가 게임 플랫폼 운영사의 역할까지 집적 담당하는 형태로 발전하고 있음.

## 2. 국내 게임산업의 시장구조

- 국내 게임산업은 가치사슬과 플랫폼에 따라 관련시장(relative market)

을 확정하고 산업 범위를 구분함.

- 특수분류체계를 적용하고 있는 문화체육관광부의 「콘텐츠산업 통계」는 게임산업을 가치사슬에 따라 ‘게임 제작 및 배급업’과 ‘게임유통업’으로 구분하고 있음.
- 게임 제작 및 배급업은 게임서비스를 배급하는 게임 플랫폼에 따라 다시 ‘온라인게임’, ‘모바일게임’, ‘PC게임’, ‘비디오게임’, ‘아케이드게임’ 등 5개의 세부시장으로 구분하고 있음.
- 게임유통업은 게임서비스를 제공하는 소매시장(2차 시장) 측면에서 ‘컴퓨터게임방(PC방)운영업’과 ‘전자게임장운영업’으로 구분
- 한편, 한국표준산업분류체계(KOSIC) 상 게임산업은 ‘출판업’의 중분류 아래에 있는 ‘소프트웨어 개발 및 공급업’에 해당함.
  - ‘게임소프트웨어 개발 및 공급업’이 게임산업에 가장 근접하나 ‘시스템·응용소프트웨어 개발 및 공급업’에도 게임산업을 영위하는 기업들이 존재하므로 게임산업의 범위에 포함 가능함.

〈표 2-1〉 플랫폼 유형별 게임의 정의

	정의	사례
온라인게임	CD패키지의 인스톨 없이 PC를 통해 인터넷에 접속하여 이용하는 게임 클라이언트 기반 게임과 웹브라우저 기반 게임으로 구분	MMORPG, 웹보드게임 등
모바일게임	스마트폰, 일반휴대폰, 태블릿 등의 휴대용 기기를 통해 이용하는 게임(어플 형태로 제공)	앵그리버드, 애니팡 등
PC(패키지) 게임	CD 또는 파일 형태로 게임 소프트웨어를 구입/대여료를 지불하여 이용하는 게임	스타크래프트, 디아블로 등
비디오(콘솔) 게임	게임 전용기기(콘솔)를 TV, 휴대폰 등과 같은 디스플레이 어와 연결하여 가정 또는 콘솔게임장에서 주로 이용하는 게임	플레이스테이션, Wi, X-Box, PSP, 닌텐도DS 등
아케이드 게임	흔히 오락실이라고 하는 게임기 업소에서 즐기는 전자오락 게임	철권, 태고의 달인, 하우스오버더데드 등



〈표 2-2〉 한국표준산업분류체계 상 게임산업의 범위

중분류	소분류	세분류	세세분류
출판업 (58)	소프트웨어 개발 및 공급업 (582)	게임소프트웨어 개발 및 공급업 (5821)	온라인 모바일게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58211)
			기타 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58219)
		시스템·응용 소프트웨어 개발 및 공급업 (5822)	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업(58221)
			응용소프트웨어 개발 및 공급업(58222)

- 국내 게임산업은 2014년 기준으로 시장규모(매출규모)가 9조 7,197억 원으로 ‘온라인게임’ 시장이 가장 큰 비중을 차지함.
- 온라인게임 시장규모는 5조 5,424억 원으로 전체 시장 대비 55.6%를 차지하고, 그다음으로 ‘모바일게임’ 시장규모가 2조 9,136억 원으로 시장점유율은 29.2%임.
  - 온라인게임과 모바일게임 두 시장이 차지하는 점유율이 84.8%를 차지하고 있고, 해외에서 상대적으로 큰 비중을 차지한 비디오게임 시장의 점유율은 1.9%로 매우 저조함.
- 콘텐츠산업 통계에서 사업체수는 PC방인 ‘컴퓨터게임방운영업’이 전체 사업체수의 91%(13,146개)로 가장 큰 비중을 차지하는 상황임.
  - 사업체수는 게임 플랫폼의 구분에 따라 제시하지 않고, ‘기획-제작-유통-소비’ 라는 콘텐츠산업의 일반적인 가치사슬에 따라 ‘게임 제작 및 배급업’ 과 ‘게임유통업’ 의 구분으로만 제시함.
  - ‘게임 제작 및 배급업’ 의 사업체수는 2014년 기준으로 총 834개로 전체 사업체수의 5.8%에 불과함.
- 게임산업 종사자수는 2014년 기준으로 87,281명이며, 게임 플랫폼 중에서는 ‘온라인게임’ 종사자수가 총 28,202명으로 전체 종사자수의 32.3%를 차지함.
  - 매출 비중에서 12.3%를 차지하고 있는 ‘컴퓨터게임방운영업’ 의 종사자수가 47,145명으로 가장 많은 54%를 차지하고 있는 상황임.

〈표 2-3〉 콘텐츠산업 통계의 국내 게임산업 현황(2014년 기준)

		매출(백만 원)	종사자수(명)	사업체수(개)
게임 제작 및 배급업	온라인게임	5,542,468 (55.6%)	28,202 (32.3%)	834 (5.8%)
	비디오게임	159,806 (1.6%)	307 (0.4%)	
	모바일게임	2,913,646 (29.2%)	9,985 (11.4%)	
	PC게임	33,668 (0.3%)	332 (0.4%)	
	아케이드게임	52,848 (0.5%)	395 (0.5%)	
게임 유통업	PC방 운영업	1,227,696 (12.3%)	47,145 (54.0%)	13,146 (91.0%)
	전자게임장 운영업	40,489 (0.4%)	915 (1.0%)	460 (3.1%)
전 체		9,970,621	87,281	14,440

〈표 2-4〉 서비스업 조사의 국내 게임산업 현황(2014년 기준)

		매출(백만 원)	종사자수(명)	사업체수(개)
게임 소프트웨어 개발 및 공급업		6,582,055	37,016	2,292
	온라인·모바일게임 소프트웨어 개발 및 공급업	6,309,041	34,046	1,946
	기타 게임 소프트웨어 개발 및 공급업	273,015	2,970	346
시스템·응용 소프트웨어 개발 및 공급업		21,745,089	133,848	10,484
	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업	14,281,329	78,290	5,635
	응용 소프트웨어 개발 및 공급업	7,463,761	55,558	4,849
전 체		56,654,290	341,728	25,552

- 한편, 「서비스업조사」의 분류에 따른 국내 게임산업의 규모는 사업체수가 총 25,552개로 매출규모가 약 57조 원이며 종사자수는 총 341,728명에 이릅니다.
  - 「콘텐츠산업 통계」와 비교해 볼 때 ‘게임 소프트웨어 개발 및 공급업’으로 제한한 규모가 거의 유사한 상황임.
  - ‘시스템·응용소프트웨어 개발 및 공급업’을 제외하고 게임산업을

확정하면 사업체수는 총 2,292개, 매출규모는 약 6.5조 원, 종사자 수는 총 37,016명임.

- 「콘텐츠산업 통계」와 비교할 때 매출규모에 비해 사업체수와 종사자수가 더 적은 것으로 나타남.

### 3. 국내 게임산업의 매출 및 고용 추세

#### 가. 국내 게임산업 시장규모와 추이

- 국내 게임산업은 2007년 이후 급성장하다가 최근 성장이 정체되는 추세임.
- 국내 게임산업의 시장규모는 2006~2007년에 매출액이 급감한 후 다시 증가세로 전환했지만 2012년부터 전년대비 성장률이 급격히 하락하고 있음.
- 국내 게임시장은 세계 금융위기에도 불구하고 전년대비 성장률이 10% 이상을 유지했을 정도로 고성장이었음.
- 하지만 최근 온라인게임 시장의 포화, 아케이드게임 시장의 감소 등으로 전체 시장 성장률이 급격히 하락하고 있음.

[그림 2-2] 국내 게임산업의 시장규모 추이

(단위: 억 원, %)



자료: 한국콘텐츠진흥원.

〈표 2-5〉 국내 게임산업의 주요 추이(콘텐츠산업 통계 기준)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	CAGR (%)
종사자수(명)	42,730	43,365	94,973	95,015	95,051	91,893	87,281	17.38
사업체수(개)	29,293	30,535	20,658	17,344	16,189	15,078	14,440	-8.45
매출액(백만 원)	5,604,700	6,580,600	7,431,118	8,804,740	9,752,538	9,719,683	9,970,621	12.98
수출액(천 달러)	1,093,865	1,240,856	1,606,102	2,378,078	2,638,916	2,715,400	2,973,834	28.64
수입액(천 달러)	386,920	332,250	242,532	204,986	179,135	172,229	165,558	-9.54

자료: 문화체육관광부, 『콘텐츠산업 통계』, 각 연도.

〈표 2-6〉 게임 소프트웨어 개발 및 공급업의 시장규모 추이

		2011	2012	2013	2014	CAGR (%)
게임 소프트웨어 개발 및 공급업	사업체수(개)	1,199	1,413	1,746	2,292	30.39
	종사자수(명)	29,401	32,992	35,023	37,016	8.63
	매출액(백만 원)	4,119,696	4,442,749	5,327,605	6,582,055	19.92
온라인·모바일게임 소프트웨어 개발 및 공급업	사업체수(개)	952	1,145	1,472	1,946	34.80
	종사자수(명)	26,424	30,175	32,350	34,046	9.61
	매출액(백만 원)	3,714,149	4,006,262	5,008,434	6,309,041	23.29
기타 게임 소프트웨어 개발 및 공급업	사업체수(개)	247	268	274	346	13.36
	종사자수(명)	2,977	2,817	2,673	2,970	-0.08
	매출액(백만 원)	405,547	436,487	319,171	273,015	-10.89

자료: 통계청, 『서비스업조사』, 각 연도.

- 2008년 이후 최근 7년간의 연평균 성장률을 살펴보면, 국내 게임산업의 수출액은 연평균 28.64%의 높은 성장을 보였으나, 사업체수는 오히려 연평균 8.45%씩 감소하였음.
- 게임산업 매출액의 연평균 증가율은 12.98%이며 2008년 이후 지속적으로 성장한 반면, 종사자수는 2010년 기준으로 거의 두 배 이상 급성장한 후 2012년 이후 다시 감소세로 전환하였음.

□ 「콘텐츠산업 통계」 자료와 달리 「서비스업조사」에 따르면 게임산업

의 사업체수와 종사자수는 여전히 증가세임,

- 「서비스업조사」에서 게임산업은 2011년 이후 사업체수의 연평균 증가율이 30.39%로 급성장했을 뿐만 아니라, 「콘텐츠산업 통계」에서 급감하고 있는 종사자수 역시 같은 기간 연평균 8.63%의 성장률을 보임.
- 이와 같은 두 자료의 차이는 통계가 다루는 게임산업의 범위에 대한 차이로부터 기인
  - 「서비스업조사」는 국내 사업체에 대한 전수조사를 하는 「전국사업체조사」를 토대로 ‘게임 소프트웨어 개발 및 공급업’의 사업체수와 종사자수의 자료치를 그대로 사용하고 있음.
  - 반면, 「콘텐츠산업 통계」는 특수분류체계를 통해 게임산업을 획정하여 다른 업종의 사업체수와 종사자수까지 포함함.
- 한편, 게임콘텐츠의 제작과 공급 규모를 의미하는 게임 출시작수와 오픈마켓 등록수를 살펴보면, 2011년 기점으로 급속히 감소
  - 온라인게임 이용에 관한 규제가 도입된 2011년과 2012년 기점으로 게임콘텐츠의 개발과 공급이 크게 위축된 것으로 추정됨.
- 게임 플랫폼별로 시장규모를 살펴보면 모바일게임과 ‘온라인게임’은 높은 성장세를 보이고 비디오게임, ‘아케이드게임’ 그리고 ‘게임 유통업’ 등은 감소세를 보임.
- 모바일게임은 최근 7년간의 연평균 성장률이 무려 142.55%로 급성하고 그다음으로 온라인게임(17.65%)과 PC게임(4.67%) 순

〈표 2-7〉 국내 게임 콘텐츠의 공급 추이

(단위: 건, %)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	10-15 CAGR
게임 출시작수	970	1,396	1,244	1,024	890	549	512	-14.71
오픈마켓 등록수	-	147	1,952	2,573	776	412	209	-22.32

자료: 한국콘텐츠진흥원, 『게임백서』, 각 연도.

- 가정에서 콘솔(console)을 통해 게임서비스를 이용하는 ‘비디오게임’, 그리고 PC방과 전자게임장에서 게임서비스를 이용하는 ‘아케이드게임’의 시장은 계속하여 감소하고 있음.
- 게임 플랫폼별 시장 성장률에서 차이가 발생하는 이유는 스마트폰, 태블릿 등 모바일 게임 플랫폼의 등장이 기존 게임 플랫폼이며 유통망이었던 비디오 콘솔, PC방, 전자게임장 등의 시장을 일정 수준 대체했기 때문으로 추정할 수 있음.
- 모바일게임은 게임 서비스를 이용하는 데 있어 특정 장소가 필요 없으며, 4G 통신으로 인하여 무선인터넷의 속도와 용량이 확대되면서 기존 게임 플랫폼 시장을 대체하고 있음.
  - 특히 스마트폰 확산은 앱 오픈 마켓을 통해 모바일게임의 이용자 규모를 확대하고 있음.
  - 뿐만 아니라 카카오톡, 네이버라인 등과 같은 모바일 소셜네트워크 서비스가 모바일게임을 이용자에게 제공하는 새로운 플랫폼으로 부상하면서 모바일게임 시장이 급속히 성장 중임.
- 다만, 온라인게임과 PC게임 시장이 여전히 성장한 것은 플랫폼 특성상 모바일게임과 상호 보완적 역할이 작용했기 때문으로 해석 가능함.

〈표 2-8〉 게임 플랫폼별 및 유통분야별 세부 시장의 매출규모 추이

(단위 : 백만 원, %)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	CAGR
온라인게임	2,682,200	3,708,700	4,767,253	6,236,862	6,783,902	5,452,283	5,542,468	17.65
비디오게임	502,100	525,700	426,781	268,423	1608,69	93,617	159,806	-11.36
모바일게임	305,000	260,800	316,665	423,567	800,922	2,327,680	2,913,646	142.55
PC게임	26,300	15,000	12,000	9,639	68,000	37,967	33,668	4.67
아케이드게임	62,800	61,800	71,466	73,622	79,113	82,492	52,848	-2.64
PC방 운영업	1,928,000	1,934,200	1,769,128	1,716,325	1,793,201	1,661,800	1,227,686	-6.05
전자게임장 운영업	88,300	74,400	76,825	76,312	66,531	63,844	40,489	-9.02

자료 : 문화체육관광부, 『콘텐츠산업 통계』, 각 연도.

- 한편, 게임 유통시장이라 할 수 있는 'PC방운영업' 과 '전자게임장운영업' 은 그 시장규모가 크게 감소함. 두 업종의 최근 7년간의 연평균 성장률은 각각 -6.05%, -9.02%를 나타내고 있음.
  - 게임과 이용자를 직접 중개시켜주는 모바일게임의 성장으로 PC, 콘솔, 아케이드 등을 이용하기 위해 특정한 공간을 방문해야 하는 수요가 감소했기 때문임.
  
- 게임산업의 사업체수는 전반적으로 감소하고 있으며, 특히 '게임 제작 및 배급업' 과 '전자게임장운영업' 의 감소 현상이 뚜렷함.
  - '게임 제작 및 배급업' 은 2009년 이후 급감했는데, 이는 「콘텐츠산업 통계」의 작성방식이 바뀌면서 나타난 현상으로 해석에 유의가 필요함.
    - 게임 플랫폼별로 사업체수에 관한 자료를 생산하지 않으면서 게임 제작 및 배급업의 사업체수가 급감한 형태를 보이고 있음.
  - 다만, 게임 제작 및 배급업을 영위하는 사업체수가 급감한 원인으로 다음과 같은 두 가지 측면에서 유추 가능함.
    - 모바일게임 중심으로 게임 시장이 재편되면서 통신서비스 사업자 (SK텔레콤, 카카오 등), 엔터테인먼트 사업자(CJ E&M) 등 타 업종을 영위하는 대기업이 게임 제작 및 배급업에 뛰어들면서 중소 게임 제작사 및 배급업자의 폐업이 증가했을 가능성임.

<표 2-9> 게임산업 세부 시장별 사업자수 추이

(단위 : 개, %)

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	CAGR
게임 제작 및 배급	게임 기획 및 제작업	3,317	3,666	1,094	1,017	957	812	834	-13.63
	게임 배급업	1,256	1,445						
게임 유통	PC방 운영업	214,96	21,547	19,014	15,817	14,782	13,769	13,146	-6.47
	전자게임장 운영업	3,224	3,877	550	510	450	470	460	-14.29

자료 : 문화체육관광부, 『콘텐츠산업 통계』, 각 연도.

- ‘바다이야기’의 흥행으로 상당한 아케이드게임 기업이 시장에서 활동했으나 2008년 이후 사행성게임 규제로 아케이드게임 기업이 급격히 감소했기 때문임.

□ 게임 플랫폼별 종사자수는 최근 시장이 급성장한 모바일게임의 종사자수가 크게 증가한 반면 온라인게임의 종사자수는 감소.

- 최근 시장규모가 급속히 성장한 ‘모바일게임’의 종사자수는 2010년 이후 최근 5년간 연평균 36.74%씩 증가했으며, ‘PC게임’의 종사자수도 같은 기간에 연평균 42.48%씩 증가해 게임산업에서 고용창출을 적극 견인하고 있음.
- 다만 ‘온라인게임’의 종사자규모는 2012년 이후 매출규모가 감소하는 추세와 맞물리면서 종사자수 역시 감소 중임.
  - 온라인게임의 경우, 시장규모의 감소에 비해 종사자수의 감소세가 더욱 빨라 온라인게임 시장에서 고용 감소가 두드러지고 있는 것으로 유추 가능함.
  - 비디오게임과 아케이드게임의 종사자수 역시 전반적인 시장규모 감소에 따라 점차 줄어들고 있음.

<표 2-10> 게임 플랫폼별 세부 시장의 종사자수 추이

(단위 : 명, %)

	2010	2011	2012	2013	2014	CAGR
온라인게임	41,412	44,221	44,036	30,559	28,202	-7.97
비디오게임	2,309	2,218	1,782	329	307	-21.68
모바일게임	4,043	4,585	5,823	9,038	9,985	36.74
PC게임	123	122	106	205	332	42.48
아케이드게임	698	713	719	410	395	-10.85
PC방 운영업	45,362	42,161	41,698	50,496	47,145	0.98
전자게임장 운영업	1026	995	887	856	915	-2.70

자료 : 문화체육관광부, 『콘텐츠산업 통계』, 각 연도.



- 한편, 시장규모와 사업자수가 감소하고 있는 PC방 운영업의 종사자수는 오히려 고용이 증가해 이 업종에서 고용 변화는 크지 않다고 유추 가능함.
- 매출액의 감소에도 불구하고 2013년 이후 고용이 오히려 증가했는데, 이는 많은 은퇴자가 창업을 통해 PC방 운영업에 유입했기 때문으로 유추 가능함.

#### 4. 게임산업의 고용구조와 인력수요

##### □ 고용형태별 및 성별 종사자수 현황

- 게임산업의 고용형태별 종사자수를 살펴보면, 2012년 이후 정규직은 크게 감소한 반면 비정규직은 증가하고 있어 고용안정성이 악화되는 것으로 나타남.
- 정규직은 2014년 기준 총 55,864명으로 전체의 64%를 차지하나 2012년 총 66,355명에서 2년간 무려 15.8%가 감소하였음.
- 비정규직은 2014년 기준 총 31,417명으로 2012년(28,696명)에 비해 2,721명이 증가하여 2년간 9.4%가 증가한 상황임.
- 정규직의 경우, 남자가 2012년 이후 8,671명이 감소하여 가장 많은 감소를 보였으며, 여자는 2013년 정규직이 급증했다가 다시 2014년에 크게 감소하는 등 그 변화가 매우 크게 나타나고 있음.

〈표 2-11〉 게임산업 고용형태별 성별·연도별 종사자수 현황

(단위: 명, %)

	정규직				비정규직				전체
	남자		여자		남자		여자		
	종사자 수	비중	종사자 수	비중	종사자 수	비중	종사자 수	비중	
2012	51,067	53.7	15,288	16.1	19,643	20.7	9,053	9.5	95,051
2013	38,879	42.3	21,539	23.4	18,749	20.4	12,726	13.8	91,893
2014	42,396	48.6	13,468	15.4	20,500	23.5	10,917	12.5	87,281
전년대비 증감률	9.7	-	-37.5	-	9.3	-	-14.2	-	-5.0

자료: 문화체육관광부(2015), 『콘텐츠산업 통계』.

- 반면 비정규직의 경우, 연도별 증감이 크지 않은 상황에서 전반적으로 소폭 증가세를 보여주고 있으며, 성별에 따른 뚜렷한 증감도 크지 않은 상황임.
- 성별 종사자수 현황을 살펴보면, 남자 종사자가 2014년 기준으로 총 62,896명으로 전체의 72.1%를 차지하고 있으며, 이 중 남자 정규직이 총 42,396명으로 전체의 48.6%를 차지하고 있음.
  - 2014년 성별에 따른 정규직과 비정규직 종사자의 전년대비 증감률을 보면, 남자는 모두 증가한 반면 여자는 크게 감소한 것으로 나타나 최근 게임산업의 성별 고용에서 불평등이 심화되고 있음이 유추 가능함.
- 2014년 기준으로 ‘게임 제작 및 배급업’에서 게임 플랫폼별 고용구조를 살펴보면, 전반적으로 남자 종사자의 정규직 비중이 매우 높은 상황임.
  - 게임 플랫폼별 고용구조를 비교해 보면, ‘아케이드게임’이 남자 정규직의 비중이 85.8%로 가장 높고, 여자 정규직의 비중은 ‘비디오 게임’이 가장 높은 구조를 보이고 있음.
  - 비정규직에서는 ‘비디오게임’이 남자 비정규직의 비중이 높고, ‘모바일게임’은 여자 비정규직의 비중이 높은 것으로 나타남.
- 게임 제작 및 배급업에 비해 ‘게임 유통업’의 경우 전반적으로 비정규직의 비중이 상대적으로 높으며, 그 중에서도 여자 비정규직이 차지하는 비중도 더 높은 편임.
  - 즉, 게임 유통업은 게임 제작 및 배급업에 고용여건이 매우 열악하며, 그로 인하여 여자 비정규직이 차지한 비중도 상대적으로 높은 고용구조를 가지고 있음.
  - 무엇보다도 ‘전자게임장운영업’의 경우, 남자 정규직의 비중이 10.2%로 가장 낮을 뿐만 아니라 여자 비정규직의 비중도 40.5%로 가장 높아 고용안정성과 고용여건 모두 낮다고 유추 가능함.

#### □ 학력별 종사자수 현황

- 게임산업 학력별·연도별 종사자수 현황을 살펴보면, 대학원졸 이상의 종사자가 -77.7%로 전년대비 크게 감소하였음.
- 초대졸 종사자의 경우는 63.7%로 전년대비 크게 증가한 반면 고졸 이하, 그리고 대졸과 대학원졸 이상은 전년대비 감소

〈표 2-12〉 게임산업 고용형태별 성별·업종별 종사자수 현황(2014년 기준)

(단위: 명, %)

		정규직				비정규직				전체
		남자		여자		남자		여자		
		종사자 수	비중	종사자 수	비중	종사자 수	비중	종사자 수	비중	
게임 제작 및 배급업	온라인게임	20,720	73.5	6,657	23.6	543	1.9	282	1.0	28,202 (32.3)
	비디오게임	207	67.4	85	27.7	11	3.6	4	1.3	307 (0.4)
	모바일게임	7,222	72.3	2,222	22.3	332	3.3	209	2.1	9,985 (11.4)
	PC게임	261	78.6	65	19.6	4	1.2	2	0.6	332 (0.4)
	아케이드게임	339	85.8	54	13.7	2	0.5	-	0.0	395 (0.5)
	소계	28,749	73.3	9,083	23.2	892	2.3	497	1.3	39,221
게임 유통업	PC방 운영업	13,554	28.7	4,367	9.3	19,175	40.7	10,049	21.3	47,145 (54.0)
	전자게임장 운영업	93	10.2	18	2.0	433	47.3	371	40.5	915 (1.0)
	소계	13,647	28.4	4,385	9.1	19,608	40.8	10,420	21.7	48,060
전 체		42,396	48.6	13,468	15.4	20,500	23.5	10,917	12.5	87,281

자료: 문화체육관광부(2015), 『콘텐츠산업 통계』.

〈표 2-13〉 게임산업 학력별·연도별 종사자수 현황

(단위: 명, %)

	고졸 이하	초대졸	대졸	대학원졸 이상	합계
2012	10,032	20,318	63,267	1,434	95,051
2013	19,238	15,595	45,749	11,311	91,893
2014	15,229	25,535	43,995	2,522	87,281
전년대비 증감률	△20.8	63.7	△3.8	△77.7	△5.0

자료: 문화체육관광부(2015), 『콘텐츠산업 통계』.

〈표 2-14〉 게임산업 학력별·업종별 종사자수 현황(2014년)

(단위: 명, %)

		고졸 이하	초대졸	대졸	대학원졸 이상	전체
게임 제작 및 배급업	온라인게임	2,896	5,252	18,294	1,760	28,202
	비디오게임	16	44	234	13	307
	모바일게임	963	2,095	6,488	438	9,984
	PC게임	15	99	199	20	333
	아케이드게임	52	123	196	24	395
	소계	3,942	7,613	25,411	2,255	39,221
게임 유통업	PC방 운영업	10,991	17,518	18,369	267	47,145
	전자게임장 운영업	296	404	215	-	915
	소계	11,287	17,922	18,584	267	48,060
전 체		15,229	25,535	43,995	2,522	87,281
비 중		17.4	29.3	50.4	2.9	100.0

자료: 문화체육관광부(2015), 『콘텐츠산업 통계』.

- 게임산업 학력별·업종별 종사자수 현황을 살펴보면, 2014년 기준 대졸 종사자는 전년대비 50.4%로 게임산업 종사자 중 절반을 차지한다고 볼 수 있음.

- 구체적으로 살펴보면, 고졸 이하, 초대졸, 대졸의 대부분은 컴퓨터게임방 운영업에, 대학원졸 이상의 대부분은 온라인게임에 종사하는 것을 알 수 있음.

#### □ 게임산업 인력수급 전망

- 콘텐츠산업의 인력 전망을 동일한 기준으로 다룬 자료가 없으므로 한국고용정보원(2015)의 「중장기 인력수급 수정전망(2014~2024)」 자료를 활용하였음.

- 콘텐츠산업의 중장기 인력수급 수정전망을 살펴보면, 2014년 기준 전체 취업자는 1,295천 명으로 2024년에는 1,558천 명에 이를 것으로 전망됨.

- 그 중 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업의 취업자가 가장 많은 것으로 나타남.

- 2014년 이후로는 사진 촬영 및 처리업의 취업자 증가율이 가장 클 것으로 전망됨.
- 이 중에서 ‘출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업’에 포함된 출판업의 ‘소프트웨어 개발 및 공급업’이 게임산업에 해당함.
- 구체적으로 살펴보면, 소프트웨어 개발 및 공급업의 취업자는 2014년 기준 20만 6천 명으로 2024년에는 29만 6천 명에 이를 것으로 전망됨.
- 2009~2014년 취업자 증가율이 8.6%였던 것에 비하여 2014년 이후로는 3%대로 감소하였음.

〈표 2-15〉 콘텐츠산업 분야 전체 취업자수 전망

(단위: 천 명, %)

	취업자				취업자 증감				취업자 증감률 (연평균)			
	2009	2014	2019	2024	2009~ 2014	2014~ 2019	2019~ 2024	2014~ 2024	2009~ 2014	2014~ 2019	2019~ 2024	2014~ 2024
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	652	714	826	914	62	112	88	200	1.8	3.0	2.0	2.5
예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업	390	393	423	439	3	30	16	45	0.2	1.5	0.7	1.1
인쇄 및 기록매체 복제 업	93	87	87	87	-6	1	0	0	-1.4	0.2	-0.1	0.1
문화, 오락 및 여가용 품 소매업	85	72	66	63	-13	-5	-3	-9	-3.3	-1.6	-1.0	-1.3
사진 촬영 및 처리업	29	29	46	55	1	16	9	26	0.4	9.3	3.8	6.5
전 체	1,249	1,295	1,448	1,558	46	153	110	263	0.7	2.4	1.5	2.0

〈표 2-16〉 소프트웨어 개발 및 공급업 취업자수 전망

(단위: 천 명, %)

	취업자				취업자 증감				취업자 증감률 (연평균)			
	2009	2014	2019	2024	2009~ 2014	2014~ 2019	2019~ 2024	2014~ 2024	2009~ 2014	2014~ 2019	2019~ 2024	2014~ 2024
소프트웨어 개발 및 공급업	136	206	249	296	69	44	47	90	8.6	3.9	3.5	3.7

## 제2절 게임산업 관련 규제 현황

### 1. 국내 게임산업 관련 규제 개요

- 국내의 게임산업 관련 규제는 크게 게임물의 내용에 관한 등급 규제와 게임 이용에 관한 규제로 분류할 수 있음.
- 게임물의 내용에 관한 등급 규제는 영리적 목적으로 게임물을 유통, 제작, 배급하기 이전에 게임물의 이용에 관한 등급을 의무적으로 받도록 하는 규제로서, 게임물의 내용에 대한 규제임과 동시에 인허가 규제와 유사한 효과를 발휘하고 있음.
- 반면, 게임 이용에 관한 규제는 주로 청소년의 게임 이용을 제한하는 것과 사행화를 제한하고 방지하는 것으로 구분할 수 있음.
  - 청소년의 게임 이용에 대한 제한은 어린이 및 청소년의 게임 과몰입·중독에서 파생되는 부정적 효과를 방지하는 목적으로 논의 및 도입되었으며, 청소년의 인터넷게임 접속을 제한 또는 차단하는 게임 셧다운 제도가 이에 해당함.
  - 사행화를 방지하고 제한하는 규제에는 ‘웹보드게임규제’가 해당되며, 월 결제한도와 일일 손실한도 제한에 따른 게임 이용시간 등을 제한하고 있음.

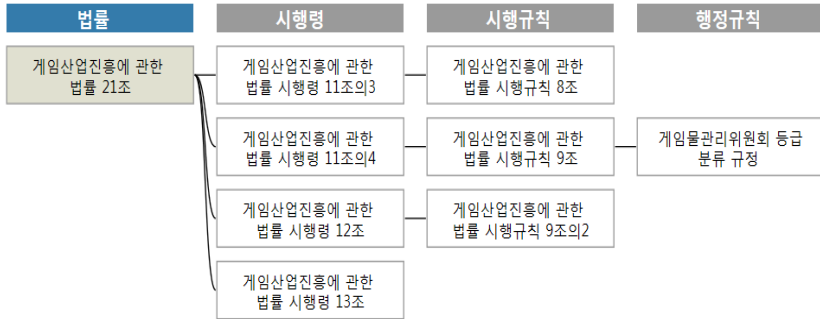
#### 가. 게임 등급 제도

- 게임 등급 제도는 「게임산업진흥에 관한 법률」(이하 게임법) 제2조 제1호와 제21조에 규정되어 있음<sup>3)</sup>. “컴퓨터프로그램 등 정보처리 기술이나 기계장치를 이용하여 오락, 여가선용, 학습 및 운동효과 등을 높

---

3) 조문의 내용은 [부록 1]의 1 참조.

[그림 2-3] 게임 등급 제도 관련 법령 조문체계



자료 : 국가법령정보센터.

일 수 있도록 제작된 영상물 또는 그 영상물과 관계된 기기 및 장치”에 대해 게임물관리위원회의 등급분류를 받도록 함. ‘게임 등급 제도’의 조문체계는 [그림 2-3]과 같음.

- 게임물을 유통시키거나 이용에 제공하게 할 목적으로 게임물을 제작하거나 배급하는 자는 당해 게임물을 제작 또는 배급하기 전에 게임물관리위원회로부터 당해 게임물의 내용에 관하여 등급분류를 받아야 함.

－ 등급분류의 예외규정

- 1) 중앙행정기관의 장이 추천하는 게임대회 또는 전시회 등에 이용·전시할 목적으로 제작·배급하는 게임물
  - 2) 교육·학습·종교 또는 공익적 홍보활동 등의 용도로 제작·배급하는 게임물로서 대통령령이 정하는 것
  - 3) 게임물 개발과정에서 성능·안전성·이용자 만족도 등을 평가하기 위한 시험용 게임물로서 대통령령이 정하는 대상·기준과 절차 등에 따른 게임물
- 게임물의 등급은 영화 등의 영상물과 마찬가지로 전체이용가, 12세이용가, 15세이용가, 청소년이용불가의 등급으로 구분하여 분류하여야 함. 등급분류 기준에는 선정성, 폭력성, 범죄 및 약물, 부적절한 언어, 사행성 등 5가지 요소가 고려됨.

□ 게임물 자체등급분류제

- 게임물 등급 제도는 기존의 '사전등급분류제'가 가상현실(VR)과 스마트 텔레비전 등 기존 분류 유형에 포함되지 않는 새로운 플랫폼 간 융합 등 급변하는 게임산업의 기술환경을 반영하지 못하여 이를 폐지하고, 기업이 자율적으로 등급분류를 할 수 있도록 하는 '자체등급분류제'를 도입하였음. 개정 법률은 2017년 1월 1일부터 시행
- 자체등급분류사업자로 지정받은 게임사업자는 '청소년 이용불가 게임물'과 '아케이드 게임물'을 제외한 모든 게임물[예시: 가상현실 기기, 컴퓨터(PC)·온라인, 콘솔게임 등]에 대해서 자체적으로 등급분류를 실시하고, 게임 이용자에게 유통·제공하여야 함. 자체등급분류 결과는 게임물관리위원회에 5영업일 이내 통보하여야 함.
- 게임물 자체등급분류제도의 상세 내용은 [부록 2]를 참조.

나. 게임 셧다운 제도

- 게임 셧다운 제도<sup>4)</sup>는 어린이 및 청소년의 인터넷게임 과몰입·중독을 예방하고자 하는 취지로 도입되었음. 게임 셧다운 제도는 강제적 셧다운 제도와 선택적 셧다운제의 두 가지 유형으로 나뉘며, 통상 게임 셧다운제라 함은 강제적 셧다운 제도를 의미함.

□ 강제적 셧다운 제도

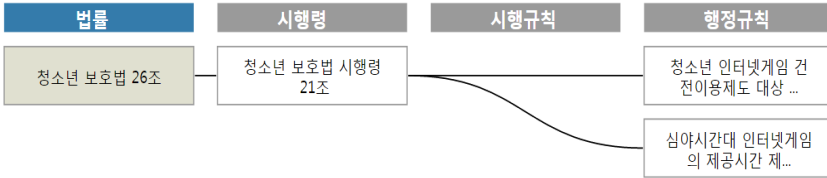
- 강제적 셧다운 제도의 주무부처는 여성가족부이며, 2011년 5월 19일 도입된 청소년보호법 개정안에 따라 조항 신설 후, 2011년 11월 20일 제도 실시 후, 2012년 1월부터 적용되었음. 2014년 4월, 위헌확 인청구가 발생하였으나, 헌법재판소에서 합헌 결정된 바 있음. 관련법령은 「청소년보호법」 제26조와 「청소년보호법시행령」 제21조임<sup>5)</sup>. 관련 법령의 조문체계는 [그림 2-4]와 같음.

4) 청소년의 게임 이용을 오전 0시부터 제한한다는 이유로 신데렐라법으로 불리기도 함.

5) 조문의 내용은 [부록 1]의 2 참조.



[그림 2-4] 강제적 섯다운 제도 관련 법령 조문체계



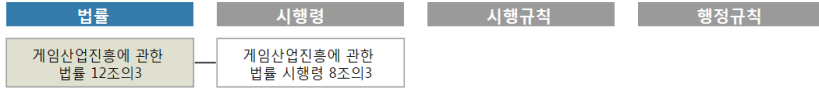
자료 : 국가법령정보센터.

- 규제 내용: 오전 0시부터 오전 6시까지 심야 6시간 동안 16세 미만의 청소년의 인터넷게임 이용을 제한. 인터넷게임 서비스 업체들은 동 시간대에 연령과 본인 인증 등을 통해 청소년의 게임 이용을 강제로 원천 차단하여야 함.
- 적용대상 게임물: 인터넷을 이용하는 PC 온라인게임과 CD를 통해 접속하는 PC 패키지게임에 우선 적용되어 개인정보를 요구하는 게임은 모두 섯다운제의 적용을 받으며, 개인정보를 요구하지 않는 게임 중 추가 이용료가 들 경우에도 적용됨.
  - 섯다운제가 적용되는 게임물의 범위에 대해서는 ‘게임물에 내재된 과도한 이용유발 정도 평가’ 및 ‘청소년의 인터넷게임 이용실태 조사 결과’를 종합적으로 검토하고, 여성가족부 장관과 문화체육관광부 장관의 협의 하에 2년마다 평가하여 개선 조치가 가능함.
- 적용예외 및 유예 게임물: 개인정보를 요구하지 않고 추가 이용료가 없거나, 온라인 접속이 필요 없는 콘솔 게임기에는 적용되지 않음. 스마트폰이나 태블릿 PC를 통한 모바일게임의 경우 적용 유예.
- 섯다운제 적용 게임물의 범위에 대해서는 ‘게임물에 내재된 과도한 이용유발 정도 평가’ 및 ‘청소년의 인터넷게임 이용실태 조사 결과’를 종합적으로 검토하고, 여성가족부 장관과 문화체육관광부 장관의 협의 하에 2년마다 평가하여 개선 등의 조치를 취함.

□ 섯다운제 섯다운 제도

- 섯다운제 섯다운 제도의 주무부처는 문화체육관광부이며 게임산업진흥에 관한 법률 시행령에 따라 조항 신설 후, 2012년 1월 22일 발효된

[그림 2-5] 선택적 섯다운 제도 관련 법령 조문체계



자료: 국가법령정보센터.

후, 6개월의 유예기간을 거쳐 2012년 7월부터 적용되었음. 관련 법령은 「게임산업진흥에 관한 법률 제12조의3」<sup>6)</sup>임.

- 규제 내용: 만 18세 미만인 게임 이용자의 부모나 법정대리인이 요청할 경우, 자녀의 게임 사이트 가입 시 허락을 받도록 하며, 결제 내역과 이용시간 등을 공개하고, 특정 시간에 게임에 접속하는 것을 제한하는 등 게임 서비스의 시간이나 기간을 정하여 게임 이용제한을 신청하면 그에 맞게 게임이 서비스되는 제도임.
  - 게임 이용은 법률상 계약행위로 간주되며, 부모나 법정대리인은 게임시간선택제의 신청에 있어 게임 회사별로 신청해야 함.
- 적용예외 게임물: 청소년보호법 상 심야시간대 서비스 제한을 받지 않는 게임은 게임법상 선택적 섯다운제가 적용되지 않음. 콘솔 게임의 경우, 네트워크 연결 유무에 관계없이 게임 이용에 있어 별도의 이용료 지출이 없는 경우 적용이 배제되나, 지출이 있는 경우에는 적용됨. 또한, 중소기업이 서비스하거나 개인정보(ID, 비밀번호 등)의 확인 절차 없이 이용하는 게임에는 적용되지 않음.<sup>7)</sup>
- 적용대상(게임업체 연매출 기준)
  - 연매출 300억 원 이상: 적용대상
  - 연매출 50억~300억 원: 적용제외 대상이지만, 청소년 신규가입 시 본인 인증과 학부모 동의 절차 필요
  - 연매출 50억 원 미만: 적용제외

#### 다. 웹보드게임 규제 제도

□ 웹보드게임 규제 제도는 정보통신망을 통하여 베팅이나 배당의 내용

6) 조문의 내용은 [부록 1]의 3 참조.

7) 플래시 게임 및 개인정보를 수집하지 않는 게임 등이 해당됨.

을 모사한 카드게임이나 화투놀이 등의 게임물의 이용에 대해 제한을 두는 제도임. 관련 법령은 「게임산업진흥에 관한 법률 시행령 별표2 게임물 관련사업자 준수사항(제17조 관련)」임.<sup>8)</sup>

○ 웹보드 게임의 이용제한 내용은 다음과 같다.

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 월 결제한도 제한</li> <li>· 1회 게임의 게임머니 사용한도 제한</li> <li>· 1일 게임머니 손실한도 제한</li> <li>· 게임이용 상대방 선택 금지</li> <li>· 게임의 자동진행 금지</li> <li>· 본인인증 조치 강화 등</li> </ul>
--

□ <표 2-17>은 우리나라 게임산업 관련 규제의 연혁 및 현황을 정리한 것임.

<표 2-17> 게임산업 관련 규제 연혁 및 현황(2016년 7월 기준)

	1999~2005	2006~2010	2011	2012
<b>법률 및 주요 내용</b>	<b>○ 문화산업 관련 통합 관리 체계</b> 1. 「청소년보호법」(1997년 제정) - 게임물 등이 유통매체물 및 유통업소 관련 사항 적용 2. 「음반·비디오물 및 게임물에 관한 법률」(1999년 제정) - 게임물관리체계 도입 - 등급분류제도 도입 - 게임물 사용불가제도 등 3. 「음반·비디오물 및 게임물에 관한 법률」(2001년 개정) - 게임물 개념 수정 - 사행성 규율체제 전환 · 경품취급 고시	<b>○ 게임법 제정, 이캐이드 규제</b> 1. 「게임산업의 진흥에 관한 법률」(2006년 제정) - 게임산업 진흥 체제 도입 - 게임위 설치/등급분류제도 변화 · 등급분류 분류제도 폐지 · 사행성게임물 경정제도 2. 「게임산업의 진흥에 관한 법률」(2007년 개정) * 「비디오키오스크」에 따른 법 개정 - 게임물 개념 사행성게임물 제외 - 일반게임제공업 허가제, 인터넷컴퓨터게임시설제공업 등록제 - 경품규제 강화, 환전업 금지조항 신설 3. 「게임산업의 진흥에 관한 법률」(2007년 개정) - 사행성 불법게임물, 등급분류 받지 않은 게임물 차단 근거 마련 - 국고보조 시한 2년 연장 4. 「게임산업의 진흥에 관한 법률」(2010년 개정) - 국고보조 시한 2년 재연장 · 등급분류 민간이양 연기	<b>○ 강제적 섷다운제 시행</b> 1. 「게임산업의 진흥에 관한 법률」(2011년 개정) - <b>오픈마켓 게임을 대상 자체 등급분류 허용</b> - 운영방식 또는 기기·장치 등을 이용한 사행성 조장 금지 등 2. 「청소년보호법」(2011년 개정) - 강제적 섷다운제 도입 및 시행 · 오전 0시 ~ 오전 6시 * 모바일게임 섷다운제 적용대상 제외 - 여가부장관 및 문화부장관 제한 대상 게임물 범위 평가 2년마다 시행 3. 「게임산업의 진흥에 관한 법률」(2011년 개정) - 게임물 관련 사업자는 <b>청소년이 화원으로 가입할 때 친권자의 동의 확보</b> <b>청소년 게임이용시간 제한 등 과도한 게임이용 방지 조치 의무화</b> <b>(게임시간선택제 도입)</b>	<b>○ 선택적 섷다운제 시행</b> 1. 「초·중등생 인터넷게임 중독 관련 특별법」(2012년 발의) - <b>학생에게 연속해서 2시간 초과 또는 하루 4시간을 초과 게임을 제공 제한(콜링오프제)</b> 2. 「정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」(2012년 개정) - 타 법령상 주민번호 수집·이용을 허용하는 경우 우를 제외한 수집·이용 제한

8) 조문의 내용은 [부록 1]의 4 참조.

〈표 2-17〉의 계속

	2013	2014	2015	2016
법률 및 주요 내용	<p>○ 게임산업 관련 중독법 <b>난립</b></p> <p>1. 「인터넷게임중독 예방에 관한 법률」(2013년 발의) - 중독지수 개발 및 측정을 위한 <b>‘인터넷게임중독 예방위원회’ 설치</b> - <b>경제적 섯다운제 강화</b> · 오후 10시~오전 7시</p> <p>2. 「인터넷게임중독 치유지원에 관한 법률」(2013년 발의) - <b>인터넷게임중독 예방·치유를 위한 치유기금 설치</b> · 부담금(매출액의 100분의 1)</p> <p>3. 「콘텐츠산업진흥법」(2013년 개정안 발의) - <b>상상관련초기금 설치</b> · 부담금(매출액의 100분의 5)</p> <p>4. 「중독 예방·관리 및 치료를 위한 법률」(2013년 발의) - <b>“중독” 유발 물질 및 행위</b>로 “인터넷게임” 포함. - 국가중독관리위원회 설치 등</p> <p>5. 「국가정보화기본법」(2013년 3월 개정, 11월 시행) - “인터넷중독” 예방 및 관리</p> <p>6. 「게임산업의 진흥에 관한 법률」(2013년 개정) - 게임위 폐지 및 게임물관리위원회 신설</p>	<p>○ 게임 과몰입 대응, 웹보드 게임 규제</p> <p>1. 「게임산업의 진흥에 관한 법률」 일부개정안 발의 - 게임과몰입대응위원회 설치 및 게임과몰입대응센터 설치운영 신설 방안</p> <p>2. 웹보드 게임 규제 시행 - 「게임산업의 진흥에 관한 법률 시행령」 일부 개정 - 웹보드게임 월 구매한도, 1일 손실한도, 상대방선택금지 등 규제</p>	<p>○ 확률형 아이템BM 규제</p> <p>1. 「게임산업의 진흥에 관한 법률」 일부개정안 발의 - 온라인모바일게임 이용을 통해 획득할 수 있는 유무형의 결과물의 종류구성비율 및 획득확률을 공개</p>	<p>○ 확률형 아이템BM 규제</p> <p>1. 「게임산업의 진흥에 관한 법률」 일부개정안 발의 - 확률형 아이템 정의 조항 신설 및 확률형 아이템의 종류, 구성비율 및 획득 확률을 <b>게임 내 표시</b></p> <p>2. 「게임산업의 진흥에 관한 법률」 일부개정안 발의 - 확률형 아이템의 종류구성비율 및 획득확률 공개 - 확률형 아이템 공개 의무 위반 신고 시 <b>포상금 지급</b> - 확률형 아이템 공개 의무 위반 시 <b>과태료 부과</b></p>

## 2. 게임산업 규제 관련 국내외 논의 및 고용연계성

### 가. 게임산업 성장과 고용증가의 관계

- 게임산업의 성장은 게임서비스를 구현하는 기술발전과 이를 소비하는 게임 이용의 트렌드 변화에 영향을 받는 구조임.
- 게임은 다양한 기술을 적용하여 개발하고 단말기를 통해 이용하기 때문에 이 분야의 기술발전에 따라 게임산업이 성장하는 구조.
  - 게임서비스를 제공하는 새로운 플랫폼이 등장할 경우 게임의 공급과 소비를 증가시키기 때문에 게임산업의 매출도 증가할 수 있음.
  - 게임영상 및 상호작용을 구현하는 컴퓨터프로그램 관련 기술이 발전하면 새로운 유형의 게임서비스가 공급되기 때문에 게임시장에서 추가 수요가 유발할 수 있음.
  - 스마트폰의 확산은 앱을 이용한 모바일게임 시장을 확대했으며, 가상현실 및 증강현실과 같은 기술발전은 가상현실 전용게임장과 증강현실 모바일게임 등과 같은 새로운 시장을 창출
- 게임산업은 ‘게임콘텐츠상품’과 ‘게임이용자상품’이 동시에 존재하기 때문에 게임이용자상품을 구성하는 게임서비스의 이용행태 변화가 게임산업의 성장을 좌우하는 중요한 요인으로 작용함.
  - 게임이용자상품의 경제적 가치는 해당 게임서비스에 얼마나 많은 이용자가 접근하여 시간을 소비했는가로 측정되기 때문에 게임 이용자의 ‘주목(attention)’ 정도가 중요함.
  - 특정 게임서비스의 소비 시간과 빈도는 전체 게임서비스에 대해 게임 이용자가 주목하는 시간과 빈도로부터 할당되므로, 특정 게임서비스의 경제적 가치는 이용자가 전체 미디어 이용 또는 전체 게임 이용에서 특정 게임 플랫폼 또는 특정 게임에 할당하는 시간과 주목 정도에 영향을 받음.
- 게임 공급 및 이용 정도와 게임서비스 지출 간의 관계에 대한 여러 가

지 가설이 존재할 뿐 아직까지 일관된 결론을 얻지 못하고 있음.

- 먼저 ‘대체가설(displacement)’에 입각해 보면(Mutz, Robert & Vuuren, 1993; Althaus & Tewksbury, 2000), 새로운 게임(플랫폼)의 등장은 기존 게임(플랫폼)을 대체하기 때문에 전체 게임에 관한 이용 시간과 그 지출에 큰 변화가 없다고 볼 수 있음.
- 반면 ‘생활시간재할당 가설(Jeffres et al., 2004)’ 또는 ‘대체와 보완 가설(Lacy & Noh, 1997)’에 의거하면, 게임 이용 시간과 지출 규모는 게임을 활용할 수 있는 미디어 기능과 가치에 따라 상호 대체와 보완이 발생하는 것으로 가정함.
  - 대체로 새로운 게임(플랫폼)이 등장하면 기존 게임을 이용하는 시간과 지출을 완전히 대체하는 것이 아니며, 상호 보완적 관계를 통해 전체 게임 이용과 소비를 일정 수준까지 증가시킬 수 있는 것으로 알려짐.
- 종합해 보면, 게임 이용과 소비에 영향을 미치는 거시경제 요인을 제외할 경우 새로운 게임 기술과 플랫폼의 등장이 게임산업의 성장에 영향을 미칠 수 있음.
  - 게임 이용자가 새로운 게임 기술과 플랫폼을 얼마나 더 적극적으로 이용하고 그에 대한 지출을 확대하는가의 여부가 타 게임시장과 전체 게임산업의 성장을 좌우할 수 있음.
- 한편, 게임산업의 성장이 게임산업의 총고용을 증가시킬 수 있으나 게임산업에서 고용의 변화는 다양한 관련 요인으로부터 영향을 받을 수 있음.
- 기존 연구(황덕순, 2010; Schmid, 2008; Syefried, 2005)에 따르면 거시경제 측면에서 경제성장과 고용성과는 대체로 정(+)의 관계를 보이고 있음.
  - 경제성장은 총고용증가율과 정(+)의 관계에 있을 뿐만 아니라 취업자증가율과도 정(+)의 관계를 형성하는 것으로 나타남.

- 다만 경제적 발전이 성숙된 국가일 경우 그리고 2000년대 후반에 가까울수록 경제성장과 고용성과 간의 정적인 관계는 점차 약화되는 구조임.
- 이처럼 경제성장과 고용성과 간의 정적인 관계가 약화되면서 ‘고용없는 경제성장’을 지적하는 등 특정한 조건과 산업에서 경제성장이 고용성과를 항상 담보하지 않는다는 연구 결과와 가설이 점차 증가하고 있음.
- 기업의 매출 증가 및 수출 확대 등에도 불구하고 그것이 고용을 창출하는 효과는 오히려 감소한다는 것을 실증하는 다양한 기존 연구가 제시됨.
- 이러한 측면에서 볼 때, 국내 게임산업이 성장하고 있더라도 게임산업에서 총고용증가율은 높지 않거나 과거보다 효과가 감소하는 경향이 발생 가능함.
- 특히 게임산업은 다음과 같은 이유로 시장(매출규모) 성장이 총고용의 증가를 항상 담보하지 않을 수 있음.
  - 첫째, 게임 기술의 발달이 게임산업의 성장을 유도하지만, 이에 따른 새로운 게임 기술과 플랫폼의 확산이 기존 게임기업에 부정적인 영향을 미쳐 총고용의 증가는 매우 제한적일 가능성이 있음.
  - 둘째, 게임서비스의 수출은 주로 라이선스 판매 형태의 수출이기 때문에 게임 수출규모가 증가하더라도 총고용 또는 취업자수의 직접적인 증가를 유발하지 않을 수 있음.
  - 셋째, 온라인게임과 모바일게임의 경우, 게임서비스를 제공하는 데 국경의 제약이 없기 때문에 해외 게임기업의 국내시장 진입으로 인해 국내 게임산업의 고용을 감소시키는 역효과가 발생함.

#### 나. 게임 이용 규제와 고용연계성

- 게임시장에 적용되는 다양한 규제가 게임산업의 성장을 억제할 뿐만 아니라 총고용에도 부정적인 효과를 유발하고 있음.

- 미디어 분야에서의 규제는 주로 공익성을 확보할 목적으로 추진되며, 크게 ‘구조적 규제(structural regulation)’ 와 ‘명령적 규제(command regulation)’ 로 구분(Hoffman - Reim, 1992; 1996)됨.
  - 구조적 규제란, 사업자의 인허가, 소유 등 시장진입에 관한 구조 또는 미디어 사업자의 거버넌스(조직형성)에 관한 사항을 제약하는 형태임.
  - 명령적 규제는 특정한 행위를 제어할 목적으로 명령, 요건, 금지에 관한 사항을 구체화하여 이를 시장행위자에게 부여하는 방식임.
- 이러한 미디어 규제와 비슷하게 일반 재화시장에서 이루어지는 경제적 규제 역시 ‘구조규제’와 ‘행위규제’로 구분할 수 있음.
  - 구조규제는 시장 진입에 관한 인허가, 시장 독점을 방지하기 위한 인수합병, 겸영 등의 소유에 관한 제한 등을 포함함.
  - 행위규제는 시장에서 유효경쟁과 공정성을 확보하거나 특정한 사회적 이익을 보호할 목적으로 거래, 영업 등의 기업활동과 소비행위 등과 같이 시장참여자의 행위를 제약하는 것을 의미함.
- 게임산업에서도 이러한 규제가 다양한 이유와 형태로 적용되고 있으며, 이는 게임산업의 성장에 기여하거나 저해하는 역할을 하고 최종적으로 충고용의 변화에도 영향을 미칠 수 있음.

□ 게임 이용 규제로 인한 경제적 효과에 대한 기존 논의들

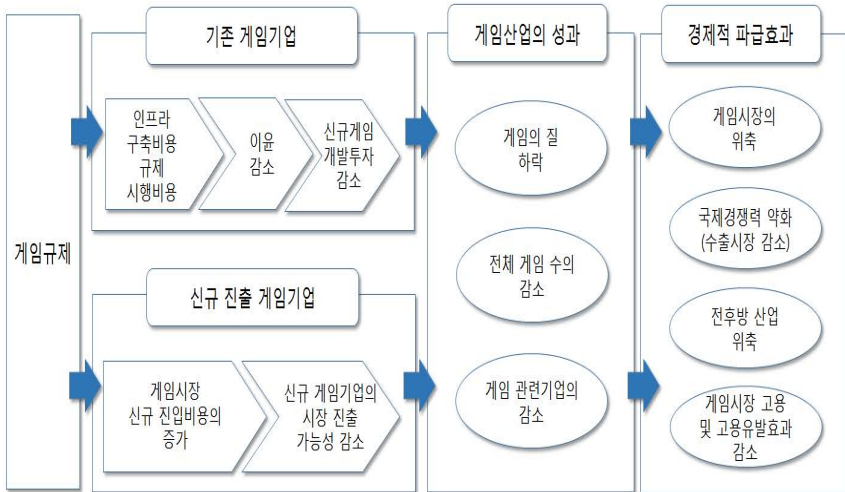
- 게임 이용 규제는 게임에 관한 이용의 시간과 빈도를 제한하기 때문에 ‘게임이용자상품’ 과 ‘게임콘텐츠상품’ 간의 거래를 제한함으로써 게임산업의 성장을 제약하는 요인으로 작용함.
  - 특히 인터넷 접속을 통해 이루어지는 온라인게임과 모바일게임 시장에 부정적인 영향을 초래하고 있음.
- 게임 이용 규제는 섯다운제를 적용하고 시행하기 위한 다양한 비용을 게임기업에게 발생시키기 때문에 게임기업의 이윤을 축소하고 게임산업에서 다양한 파급효과를 유발함.
  - 우선 기존 게임기업과 신규 시장진입 게임기업에게 섯다운제 및 웹



보드 아이템 거래와 관련하여 이용자 식별, 이용 시간, 아이템 구매 기록 등을 파악하기 위한 인프라 구축 비용이 발생하고 이를 위한 규제시행 비용을 유발함.

- 비용의 증가는 이윤을 축소시키기 때문에 새로운 게임개발 투자를 감소시킬 뿐만 아니라 게임시장에서 신규 기업 진입을 위축시키는 효과를 초래함.
  - 또한, 게임시장에서 경쟁과 혁신을 제약하면서 게임시장의 위축, 국제경쟁력 약화(수출시장 감소), 전후방 산업 위축 그리고 게임시장의 고용 및 고용유발효과를 감소시킬 수 있음.
- 이덕주(2015)는 기존 게임산업 자료를 근거로 게임시장 성장에 관한 회귀방정식을 도출하고 이를 기초로 섰다운 규제가 미치는 비용편익을 근거로 경제적 효과를 분석함.
- 기존 게임산업의 성장 및 GDP 성장에 따른 게임산업 성장에 관한 회귀방정식을 도출하고, 섰다운제 미도입 시 게임산업에 대한 추정 매출, 수출 등에 근거하여 내수시장 위축효과와 수출 감소효과를 제시함.

[그림 2-6] 게임 이용 규제가 게임산업과 경제에 미치는 효과 경로



자료 : 이덕주(2011)의 내용을 재구성.

- 섯다운제 도입에 따른 편익으로는 과몰입 청소년 구제효과를 제시하여 비교함.
- 이해국·김현수·이태진(2010)은 온라인게임 섯다운제의 도입이 미치는 경제적 효과를 게임산업의 관점이 아닌 인터넷 중독의 사회적 비용 측면에서 접근하여 설명하고 있음.
- 섯다운제 도입이 게임산업에 미치는 경제적 효과를 측정하기보다 섯다운제 도입에 따른 비용과 인터넷 중독을 방지하기 위한 사회적 비용을 비교하는 방식으로 비용편익분석을 실시하였음.
- 이외에 이승용(2011)과 김동준(2012)은 국내 온라인게임 시장의 매출규모를 기초로 하여 섯다운제가 전체 게임시장의 1% 그리고 온라인게임 시장의 2~3%의 영향을 줄 것이라고 추정함.
- 이들 기존 연구는 이덕주(2015)를 제외하고 섯다운제 등 게임 규제가 게임산업 자체에 미치는 효과를 추정하지 않고 있으며, 이에 따른 게임산업 총고용에 미치는 효과는 아예 다루지 않고 있는 상황임.

# 게임산업 규제에의 거시적 효과 분석

## 제1절 분석 개요

### 1. 실증분석의 목표

- 게임산업 육성에 대한 사회적 찬반 논쟁이 증대하고 있음.
- 게임산업은 고성장 산업일 뿐만 아니라 최근에는 ICT와 타 산업 간 융합 트렌드와 맞물리면서 게임이 다양한 분야 및 산업에 활용되는 등 그 경제적 가치에 대한 관심이 증대하고 있음.
  - 국내 게임산업은 11개 콘텐츠산업 장르 중 규모는 5번째에 해당할 뿐만 아니라, 2015년 매출액(10.6조 원)이 전년보다 6.2% 증가하여 전체 콘텐츠산업의 전년대비 증가율 4.8%보다 높은 성장세임.
  - 최근 스마트 미디어의 증가, 가상현실 및 증강현실 기술의 발전 등이 게임산업 성장을 견인하고 있으며, 교육, 광고(마케팅), 관광, SNS 서비스 등의 분야에서 게임을 접목시키는 게임화(Gamification) 현상의 확산으로 게임산업의 발전 가능성은 지속적으로 증대하고 있음.
- 이처럼 국내 게임산업이 콘텐츠산업의 성장을 견인하고, 다양한 경제적 파급효과로 주목 받고 있지만, 게임을 둘러싼 부정적 효과에 대한 국내의 사회적 비판도 제기되면서 산업으로서 게임 육성과 사회적 측

면에서 게임 규제가 서로 대립됨.

- 해외의 경우 교육학, 심리학 분야를 중심으로 게임이 아동에 미치는 영향을 ‘중독’, ‘학습효과’, ‘폭력 성향’, ‘반사회성 및 일탈’ 등의 주제에 따라 파악하려는 다양한 연구가 추진되고 있으나 일관된 결론을 얻지 못함에 따라 직접적 규제를 도입한 사례는 거의 없음.
- 하지만 국내의 경우 높은 교육열로 인하여 학부모 단체를 중심으로 게임의 중독과 폭력 등을 크게 이슈화 삼으면서 ‘청소년 보호’ 라는 측면에서 게임 이용에 관한 규제를 도입한 상황임.
- 결과적으로 게임산업을 육성하고 고용을 창출하려는 경제적 정책 목적과 게임 이용 규제를 통한 청소년 보호라는 사회적 정책 목적이 충돌하면서 사회적 논쟁이 지속되고 있음.

#### □ 게임 이용 규제의 거시적 효과 분석의 필요성

- 지금까지 게임산업에 대한 경제적 분석은 주로 두 정책 가치의 편익을 비교하기 위하여 게임에 따른 부정적 효과가 갖는 사회경제적 효과를 측정하여 게임 규제의 정당성을 입증하는 형태에 집중하고 있음.
  - 즉, 앞에서 살펴본 것처럼 게임 이용으로 발생하는 반사회적 또는 부정적 현상을 억제하거나, 치유하는 데 발생하는 경제적 비용을 측정함으로써 게임산업 육성 못지 않게 게임 이용 규제의 정당성을 제시하는 방식이 많음.
- 하지만 게임산업에 대한 경제성장과 고용창출이라는 경제적 정책 가치가 엄연히 존재하기 때문에 산업정책과 고용정책 차원에서 게임 이용 규제가 갖는 경제적 효과를 체계적으로 분석한 연구도 중요함.
  - 게임 이용 규제의 정당성을 문제삼는 것이 아니라 게임 이용 규제로 인해 게임기업이 처할 수 있는 매출 감소의 어려움을 해소할 필요가 있는가 또는 게임산업에서의 고용감소가 얼마나 발생하고 있는가를 판단하여 고용개선의 대응을 모색하는 노력이 필요하기 때문임.
- 게임은 ‘콘텐츠상품시장(게임콘텐츠상품시장)’ 과 ‘수용자상품시장(게임이용자상품시장)’ 을 플랫폼이 중개하는 양면시장의 특성을 갖기 때

문에 게임 이용 규제는 곧 게임이용자상품시장에 영향을 미쳐 전체 게임시장의 성장을 저해할 가능성이 높음.

- 전체 게임산업 시장의 성장 감소는 기업의 이윤 감소와 투자 위축을 유발함으로써 추가적인 고용을 억제하거나 기존 고용을 축소하는 등 게임산업의 총고용에 부정적인 영향을 초래
- 따라서 게임 이용 규제가 전체 게임산업의 성장과 고용에 어떠한 영향을 미칠 것인가를 체계적이고 객관적으로 파악하기 위해서는 게임산업에서 시장 성장과 고용증가 간의 영향관계를 파악하는 작업이 선행되어야 함.
- 매출, 수출, 수입 등이 고용증가에 어떠한 영향을 미치는가를 파악할 수 있을 때 게임 이용 규제에 따른 전체 게임산업의 성장 제약이 게임산업의 총고용에 미치는 영향 규모를 추정 가능
- 뿐만 아니라 게임 이용 규제가 주로 온라인게임과 모바일게임에 적용되는 만큼 개별 게임 플랫폼에 따른 시장 성장과 고용증가 간의 영향관계에 주목하여 분석하는 것이 중요

## 2. 분석 틀

□ 게임산업 매출과 고용 간의 기본 가정

- 일반 경제이론에서 고용은 공급(생산)과 정(+)의 관계라는 것이 어느 정도 입증되었음을 근거로 게임산업에서 매출 증감과 총고용 증감 간의 상호 영향관계가 있는 것으로 가정
- 일반적으로 산출량(생산량)과 노동투입량 및 고정자본량의 관계에서 노동투입량과 고정자본량을 증가시키면 생산량도 같이 증가하기 때문에 산업(기업)에서 총고용의 증가는 생산량 증가를 통해 전체 매출규모를 증가
- 경제성장과 실업 사이의 상관관계를 입증한 오쿤의 법칙(Okun's law)에 따르면(Okun, 1962), 경제가 성장하면 실업률은 감소하기 때문에 산업(기업)에서 전체 매출규모의 증가는 총고용을 증가시키

는 것으로 가정

- 게임산업은 게임을 이용자에게 서비스를 하는 특정한 플랫폼과 단말기에 따라 ‘제작-유통-소비’의 가치사슬에 차이가 존재하기 때문에 게임산업의 전체 매출과 총고용 간의 영향관계를 설정함에 있어서 전체 게임시장 측면에서 게임 플랫폼별 세부 시장 간의 대체와 보완관계를 추가로 고려하는 것이 중요
  - 게임은 ICT 기술 의존성이 매우 높기 때문에 게임서비스를 제공하고 이용하는 기술적 진보에 따라 시장구조의 변화가 크게 발생
  - 새로운 게임 플랫폼과 단말기의 등장이 전체 게임산업 시장을 성장시키는 측면도 있으나, 기존 게임 플랫폼이 점유하던 시장을 대체하기 때문에 전체 게임산업의 시장규모는 크게 증가하지 않을 수 있음.
  - 특히 고용규모는 기업(사업체)의 생존에 상당한 영향을 받기 때문에 새로운 시장의 형성이 기존 기업의 폐업과 퇴출을 야기할 경우 전체 산업의 총고용은 오히려 감소하는 현상이 나타남.

□ 게임산업 매출 성장에 영향을 미치는 요인

- 공급이 수요를 창출하고 시장에서 수요가 일정하다는 가정일 경우, 전체 게임산업의 총매출은 다음과 같은 정의식으로 결정된다고 볼 수 있음.

$$\text{국내 게임산업 매출} = \text{게임내수} + \text{게임수출} - \text{게임수입}$$

- 이러한 정의식을 고려할 때, 전체 게임산업의 매출 증감은 내수시장에서 게임 매출액, 해외시장에서 국내 게임산업의 수출액, 그리고 국내 게임산업의 수입액에 따라 결정
  - 다만 콘텐츠상품은 경험재라는 특수성으로 인하여 불확실성이 높아 그 수출입 거래는 완성 이후 내수시장에서 이용자(소비자)의 반응을 보는 경향이 높기 때문에, 당해 연도 게임산업의 수출액과 수입액은 전년도 게임의 수출과 수입 성과라는 ‘시차(time-lag)’가 작용
- 산업에서 총생산량은 재화와 서비스를 생산하는 사업체(기업)수와 종사자수에 영향을 받기 때문에, 국내 게임산업의 사업체수와 종사자수

- 는 공급에 해당하는 생산량에 영향을 미쳐 전체 매출규모에 영향을 미칠 수 있음.
- 기업 단위에서 볼 때 사업체수 및 종사자수와 매출 간의 관계는 일정한 시차가 발생할 수 있으나, 생산활동을 고려할 때 그 시차는 1년 미만으로 보는 것이 타당
  - 게임 플랫폼 시장은 게임 이용자가 선택하는 게임서비스 간 경쟁으로 인하여 매출에 차이와 변화가 발생하며, 이는 전체 게임산업의 총매출에 각각 다르게 영향을 미칠 수 있음.
    - 여가 또는 미디어 소비로서 게임의 이용은 전체 여가 활동과 미디어 소비 시간 내에서 이루어지기 때문에 일정한 범위 내에서 한정될 수밖에 없으며, 한정된 시간 속에서 이용자가 선택하는 게임 플랫폼과 유형은 상호 대체적인 성격이 강함.
    - 즉, 특정한 게임 플랫폼의 이용과 소비가 증가하면 상대적으로 다른 게임 플랫폼의 이용과 소비가 감소하게 되며, 이는 각 게임 플랫폼 시장의 매출 증감으로 이어져 전체 게임산업의 총매출에 다른 영향을 미칠 수 있음.
  - 마지막으로 온라인게임 이용 규제는 게임산업이 갖는 이중상품시장으로서의 특성 때문에 온라인게임의 매출을 감소 또는 성장을 제약시키는 영향을 줄 수 있음.
    - 온라인게임 이용 규제는 게임 이용자가 온라인게임에 투입하는 시간을 제한함으로써 게임 이용료 또는 게임 이용이라는 ‘관심(attention)’을 광고주에 판매하는 광고 매출을 감소시키는 영향을 초래
  - 지금까지 살펴본 가정에 기초하여, 본 계량분석은 전체 게임산업의 총매출액에 영향을 미치는 요인을 ‘생산투입요인(사업체수, 종사자수)’, ‘수출입요인(수출액, 수입액)’, ‘게임 플랫폼요인(게임 플랫폼별 매출액)’, ‘규제도입요인’ 등으로 구분하여 그 효과를 위계적 회귀모형(hierarchical regression model)을 통해 검증
    - 일반 경제이론에서 산업(기업)의 매출에 영향을 미치는 요인으로 밝혀진 ‘생산투입요인’과 ‘수출입요인’을 통제변인으로 설정

- 본 보고서의 연구 목적이 온라인게임 이용 규제가 전체 게임산업의 총매출액과 총고용에 어떠한 영향을 미치는지를 밝히는 데 있음을 고려하여, ‘게임 플랫폼요인’ 과 ‘규제도입요인’ 을 예측변인으로 활용

$$Y_i(\text{게임산업 총매출액}) = \alpha + \sum_{j=1}^J \beta_j x_j (\text{생산투입요인}) + \sum_{k=1}^K \beta_k x_k (\text{수출입요인}) + \sum_{l=1}^L \beta_l C_l (\text{게임플랫폼요인}) + \sum_{m=1}^M \beta_m C_m (\text{규제도입요인}) + \epsilon_t$$

□ 게임산업의 총고용에 영향을 미치는 요인

- 기업에서 매출액 증가는 그에 따른 생산량 증대와 종사자의 고용증대를 유발하는 만큼, 전체 게임산업의 총매출액은 총고용에 영향을 미치는 것으로 가정
  - 일반적으로 기업의 매출액 증가는 이를 뒷받침하는 생산량의 증가를 전제로 하는 만큼, 기업은 매출액이 일정한 정도와 기간 동안 증가할 경우 안정적인 생산을 목적으로 종사자를 추가로 고용하는 경향을 보임.
  - 게임산업은 시장 성공의 불확실성이 높지만 한계비용이 0에 가까우므로 매출액이 증가할 경우 이를 기반으로 게임의 추가 업그레이드와 후속 게임 개발에 대해 투자할 가능성이 매우 높음.
- 한계비용이 0에 가까운 이유로 성공한 게임을 지속적으로 서비스하는 데 있어 추가적인 인력수요는 발생하지 않지만, 급속한 게임기술 발달과 점차 짧아지는 게임 수명주기로 인하여 게임기업은 성공에 따른 매출액이 급증할 경우, 게임 기획과 제작의 핵심 자원인 인력을 추가 확보하는 데 주력
  - 다만 기업에서 매출액 증가가 즉각적인 종사자의 추가 고용으로 이어지는 것이 아닌 만큼, 전체 게임산업의 총매출액과 총고용 사이에 일정한 ‘시차’가 발생
- 산업에서 종사자를 고용하는 사업체수의 증감은 전체 총고용에 영향



을 미치기 때문에 전체 게임산업의 사업체수의 변화는 총고용의 증감에도 영향을 미칠 것으로 가정

- 일반적으로 산업의 시장규모가 성장하면 사업체수가 증가하고 이를 고용하는 종사자수가 증가하기 때문에 전체 게임산업의 총매출액과 종사자수의 변화가 총고용의 증감을 좌우할 가능성이 높음.
- 앞에서 게임 플랫폼별 매출액 변화가 대체 또는 보완 관계를 통하여 전체 게임산업의 총매출액에 영향을 미치는 것처럼 게임 플랫폼별 종사자수의 변화 역시 전체 게임산업의 총고용에 영향을 미칠 것으로 가정
  - 특정 게임 플랫폼의 시장규모 성장과 그에 따른 종사자수 증가는 전체 게임산업의 총고용을 증가시키지만, 그로 인하여 타 게임 플랫폼 시장규모와 종사자수가 감소하면 전체 게임산업의 총고용을 감소시키는 상호 대체적 영향관계를 형성할 가능성 존재
- 마지막으로 온라인게임 이용 규제는 온라인게임의 시장규모와 종사자수에 간접적 영향을 미칠 수 있으며, 동시에 타 게임 플랫폼의 시장규모와 종사자수에도 간접적 영향을 미칠 수 있음.
  - 온라인게임 이용 규제로 인한 온라인게임을 포함한 타 게임 플랫폼 시장규모와 종사자수의 변화를 유발함으로써 전체 게임산업의 총고용에 영향을 미치는 것으로 가정
- 지금까지 살펴본 가정에 기초하여, 본 계량분석은 전체 게임산업의 총고용에 영향을 미치는 요인을 ‘시장구조요인(총매출액, 종사자수)’, ‘게임 플랫폼요인(게임 플랫폼별 종사자수)’, ‘규제도입요인’ 등으로 구분하여 그 효과를 위계적 회귀모형(hierarchical regression model)을 통해 검증
  - 전체 게임산업의 매출규모에 영향을 미치는 위계적 회귀분석모형과 마찬가지로 일반 경제이론에서 입증된 시장구조요인을 통제변인으로 설정하고, 온라인게임 이용 규제와 관련성을 고려하여 ‘게임 플랫폼요인’ 과 ‘규제도입요인’ 을 예측변인으로 활용

$$Y_i(\text{게임산업 총고용}) = \alpha + \sum_{j=1}^J \beta_j x_j (\text{시장구조요인}) \\ + \sum_{k=1}^K \beta_k C_k (\text{게임플랫폼요인}) + \sum_{l=1}^L \beta_l C_l (\text{규제도입요인}) + \epsilon_i$$

- 게임산업에서 매출성장과 고용증가 간의 영향관계에 대한 분석
  - 게임산업의 시계열 자료가 충분하지 않은 점을 고려하여 게임산업에서 매출성장과 고용증가 간의 영향관계를 파악하기 위해 크로스섹셔널 데이터(cross sectional data) 회귀모형 분석을 실시
    - 게임산업에서 매출성장이 고용증가에 영향을 미치는가를 파악하기 위해 각 플랫폼별 시계열 데이터를 총합하여 처리
    - 다만 게임 플랫폼별 시장 자료의 과거치는 매출액과 종사자수만 식별할 수 있으므로 회귀모형에 ‘사업체수’, ‘매출액’, ‘수출액’, ‘수입액’ 등의 변인들은 활용하지 않음.
  - 회귀모형에서 온라인게임 이용 규제 도입이 매출성장과 고용증가 간에 어떠한 영향을 미치는가를 알아보기 위해, 규제도입 전후 기간을 ‘더미화’ 하여 예측변인으로 투입
  
- 게임 플랫폼별 매출 및 고용에 대한 온라인게임 이용 규제의 영향
  - 온라인게임 이용 규제가 전체 게임산업의 총매출액과 총고용에 미치는 영향뿐만 아니라 각 게임 플랫폼별 매출과 고용에 미치는 영향을 파악하기 위하여 단순회귀모형을 활용
    - 온라인게임 이용 규제와 직접적인 영향관계가 있는 온라인게임의 매출성장률과 고용증감에 미치는 효과를 검증
    - 뿐만 아니라 온라인게임 이용 규제가 타 게임 플랫폼의 매출성장률과 고용증감에 어떠한 영향을 미치는가를 살펴봄으로써 상호 대체 또는 보완의 영향관계가 존재하는가를 파악
  - 이 회귀모형 분석에서도 게임 플랫폼별 시장 자료의 과거치가 매출액과 종사자수만 식별할 수 있음을 고려하여, ‘사업체수’, ‘매출액’, ‘수출액’, ‘수입액’ 등의 변인들은 활용하지 않음.

### 3. 자료 수집 및 Backcasting

#### □ 분석대상 자료

- 본 연구에서는 전체 게임산업의 실증 자료를 얻기 위해 문화체육관광부가 매년 시행하는 「콘텐츠산업 통계」의 시계열 자료를 활용
  - 「콘텐츠산업 통계」는 국내 게임산업의 현황을 파악하기 위하여 콘텐츠산업 특수분류체계에 따라 대상이 되는 업종에 종사하는 사업체수를 표본 조사한 후 「전국사업체조사」를 기초로 하여 사업체수, 종사자수, 매출액, 수출액, 수입액 등을 추정하여 발표
- 「콘텐츠산업 통계」는 2003년에 「문화산업 통계」로 처음 시작하여 2014년까지 총 12년간의 시계열 자료를 생산 및 제공
  - 「문화산업 통계」와 「콘텐츠산업 통계」 간의 게임산업 관련 조사 분류 및 항목은 일부 차이가 있으나 전체 게임산업의 시계열 추세를 비교하는 데는 큰 무리가 없어 이를 그대로 활용

#### □ 자료의 Backcasting

- 회귀모형을 활용한 계량분석을 실시하려면 최소한의 관측치가 확보되어야 하나 「콘텐츠산업 통계」는 과거치가 2003년부터 존재하는 이유로 자료 연장(backcasting)의 작업 필요
  - 통계량을 확보하기 위해 최소 20년 이상의 시계열 자료가 있어야 하는 만큼, 2002년 이전 과거치를 유사 자료와 대응시켜 추가 연장해야 함.
- 「콘텐츠산업 통계」의 자료 연장은 통계청의 「전국사업체조사」와 「서비스업조사」, 그리고 한국은행의 GDP 계정 자료를 기초로 다음과 같이 실시
  - 먼저 두 통계청 조사의 ‘게임소프트웨어 개발 및 공급업’을 콘텐츠산업 통계의 게임산업과 대응시켜 2002년부터 1992년까지의 사업체수, 종사자수, 매출액에 대한 추세를 적용

- 다음으로 게임산업 수출액과 수입액은 「게임산업 백서」에서 제시하고 있는 1998년까지의 게임산업 수출입 통계를 사용, 그 이전 자료는 한국은행 GDP 계정의 ‘출판, 방송, 영화, 정보서비스업’에 대한 수출액과 수입액 자료를 확보하여 그 추세를 적용
- 마지막으로 자료 연장의 추세로 사용한 「전국사업체조사」와 「서비스업조사」는 전체 게임산업의 종사자와 매출액 자료만을 제공하는 만큼 게임 플랫폼별 상세 자료를 추가 연장하는 작업을 진행
- 1차로 Backcasting을 한 전체 게임산업의 종사자수와 매출액을 토대로, 2014년부터 2003년까지 「콘텐츠산업 통계」의 게임 플랫폼별 비중의 이동평균값(moving average) 추세를 적용하여 시산
- 「콘텐츠산업 통계」와 자료 연장을 통해 확보한 국내 게임산업의 사업체수, 종사자수, 매출액, 수출액, 수입액 등의 현황과 추이는 <표 3-1>과 같음.

<표 3-1> 국내 게임산업의 시장규모 추이

	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
종사자 수(명)	87,281	91,893	95,051	95,015	94,973	92,533	95,292	36,828	32,714	60,669
사업체 수(개)	14,440	15,078	16,189	17,344	20,658	30,535	29,293	34,533	32,802	41,062
매출액 (백만 원)	9,970,621	9,719,683	9,752,538	8,804,740	7,431,118	6,580,600	5,604,700	5,143,600	7,448,900	8,679,800
수출액 (천 달러)	2,973,834	2,715,400	2,638,916	2,378,078	1,606,102	1,240,856	1,093,865	781,004	671,994	564,660
수입액 (천 달러)	165,558	172,229	179,135	204,986	242,532	332,250	386,920	389,549	207,556	232,923

	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1992
종사자 수(명)	47,051	39,104	39,499	36,812	34,308	19,028	12,935	15,146	10,666	4,918
사업체 수(개)	39,069	39,147	38,721	35,329	32,234	20,610	14,483	12,140	9,338	4,853
매출액 (백만 원)	4,315,600	3,938,700	3,020,475	2,121,120	1,489,551	896,780	640,100	584,033	530,939	127,381
수출액 (천 달러)	387,692	172,743	140,769	130,470	101,500	107,657	82,262	25,739	8,054	77
수입액 (천 달러)	205,108	166,454	160,692	65,340	55,784	46,646	37,148	30,549	25,123	11,490

주: 음영 표시 부분은 backcasting을 실시한 자료.

## 제2절 거시적 효과에 대한 실증분석

### 1. 기초 분석

#### □ 전체 게임산업의 상관관계 분석

- 회귀모형의 검증에 앞서 본 연구에 활용된 변인들 간의 상관관계를 확인한 결과, 변인들의 상관관계가 0.6 이상으로 상당히 높게 나타남.
  - 전반적으로 시장규모에 해당하는 매출액, 수출액, 수입액 간의 상관관계가 높았으며, 종사자수와 매출액, 수출액, 수입액 간의 상관관계도 상당히 높은 수준
  - 규제 여부는 매출액, 수출액 그리고 종사자수 간의 높은 정(+)의 상관관계가 나타남.
- 이처럼 높은 변인 간 상관관계는 다중공선성의 가능성을 의심해 볼 수 있으나, 매출액, 수출액, 수입액을 제외하고는 각 자료의 단위가 다른 점을 고려할 때 충분히 회귀모형을 분석할 수 있다고 판단

〈표 3-2〉 변인의 상관관계

	매출액	수출액	수입액	종사자수	사업체수	규제 여부
매출액	1.00					
수출액	0.86**	1.00				
수입액	0.75**	0.53*	1.00			
종사자수	0.88**	0.82**	0.84**	1.00		
사업체수	0.26	-0.15	0.40	0.23	1.00	
규제 여부	0.69**	0.89**	0.21	0.62**	-0.30	1.00

주: \* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001.

- 또한 매출액, 수출액, 수입액의 증감과 종사자수인 고용의 증감 간의 영향관계를 확인할 때 ‘시차(전기)’를 고려할 예정이므로 다중공선성을 충분히 피할 수 있을 것으로 판단

□ 규제 도입 전후에 따른 전체 게임산업의 시장 증가율 비교

- 게임규제가 도입된 2011년을 기준으로 게임산업의 성장에 어떠한 변화가 있는가를 파악하기 위하여 연평균 증가율을 비교
  - ‘바다이야기’ 사태로 아케이드게임 시장이 크게 감소한 2007년 전후의 게임산업의 변화를 파악하기 위해 연평균 성장률의 비교 기간을 각각 4년 단위로 구분하여 ‘2003~2006’, ‘2007~2010’, ‘2011~2014’의 3시기를 비교
- 먼저 전체 게임산업의 종사자수, 사업체수, 매출액, 수출액, 수입액에 대한 4년 연평균 증가율을 비교해 본 결과는 <표 3-3>과 같음.
  - 종사자수의 연평균 증가율이 가장 높았던 시기는 2007~2010년 기간이며, 매출액과 수출액은 최근으로 올수록 연평균 증가율이 감소한 것으로 나타남.
  - 사업체수와 수출액은 종사자수의 연평균 증가율이 가장 높았던 2007~2010년 기간에 가장 큰 감소세를 보임.

<표 3-3> 전체 게임산업의 주요 시기별 연평균 증가율 비교

(단위: %)

	2011~2014 CAGR	2007~2010 CAGR	2003~2006 CAGR
종사자수	-2.71	52.63	-5.45
사업체수	-5.58	-13.39	-5.40
매출액	4.41	14.82	29.71
수출액	8.35	35.22	96.34
수입액	-6.41	-12.58	8.23

- 규제 도입 전후에 따른 게임 플랫폼별 시장 증가율 비교
  - 시기별 게임 플랫폼에 따른 시장 증가율을 비교하기 위하여 게임 플랫폼별로 확보 가능한 '매출액' 과 '종사자수' 의 4년 연평균 증가율을 비교해 보았음.
  - 먼저 매출액 연평균 증가율을 3시기별로 비교해 본 결과, 규제 도입 이후에 아케이드게임과 온라인게임의 매출액이 가장 크게 감소한 것을 확인
    - 모바일게임과 PC게임은 규제 도입 이후 기간에 매출액 연평균 증가율이 급증
    - 온라인게임과 아케이드게임은 규제 도입 이전 시기 동안에 매출액 연평균 증가율이 꾸준히 높았으나 규제 도입 이후 매출액이 감소세로 전환
  - 게임 플랫폼의 종사자수 연평균 증가율을 기간별로 비교한 결과, 모든 게임 플랫폼이 2007~2010년 기간 동안 종사자수의 연평균 증가율이 높았으나 규제 도입 이후 '온라인게임', '비디오게임', '아케이드게임' 의 종사자수의 연평균 증가율은 크게 하락
  - 규제 도입 이후 'PC게임' 의 종사자수 연평균 증가율은 가장 매출액 증가가 컸던 '모바일게임' 의 종사자 연평균 증가율보다 높은 것으로 나타남.

〈표 3-4〉 게임 플랫폼의 주요 시기별 매출액 연평균 증가율 비교

(단위 : %)

	2011~2014 CAGR	2007~2010 CAGR	2003~2006 CAGR
온라인게임	-3.71	37.60	45.21
비디오게임	-13.49	0.53	-12.92
모바일게임	195.96	8.59	21.31
PC게임	83.10	-21.90	-23.94
아케이드게임	-9.41	34.34	41.60

〈표 3-5〉 게임 플랫폼의 주요 시기별 종사자수 연평균 증가율 비교

(단위 : %)

	2011~2014 CAGR	2007~2010 CAGR	2003~2006 CAGR
온라인게임	-12.07	60.38	-5.45
비디오게임	-28.72	106.10	-5.45
모바일게임	39.26	15.46	-5.46
PC게임	57.38	22.07	-5.56
아케이드게임	-14.87	64.02	-5.38

- 이상을 종합해보면, 모바일게임의 성장이라는 게임 플랫폼 시장구조의 근본적인 변화를 고려하더라도 ‘온라인게임’ 과 ‘아케이드게임’의 매출액과 종사자수의 감소세가 뚜렷하다고 볼 수 있음.
- 2007년과 2011년에 각각 온라인게임 이용 규제와 사행성게임 규제가 적용된 것을 고려할 때, 이들 규제가 온라인게임과 아케이드게임의 매출액과 종사자수를 감소시키는 데 영향을 미쳤을 가능성이 존재

## 2. 전체 게임산업의 매출 및 고용 추세 분석

### □ 추세 비교분석의 필요성

- 온라인게임 이용 규제 도입과 사행성 게임 규제 강화를 고려한 시기별 연평균 증가율(CAGR) 비교는 규제 도입에 따른 게임산업의 시장 변화만을 파악하기 때문에 구체적인 매출과 고용의 차이를 파악하는 데 한계 존재
  - 시기별 연평균 증가율 비교는 해당 기간에서 게임산업의 변화만을 파악하기 때문에, 온라인게임 이용 규제의 도입이 게임산업에서 어느 정도의 매출과 고용규모에 변화를 주었는가를 수치화하는 것은 불가능
- 이러한 이유로 온라인게임 이용 규제의 도입이 게임산업에 얼마나 위축시켰는가를 파악하기 위하여 매출과 고용에 대한 과거치를 기초로



선형회귀분석을 통해 구체적인 추세 변화를 추정

□ 추세선을 이용한 선형회귀분석의 비교

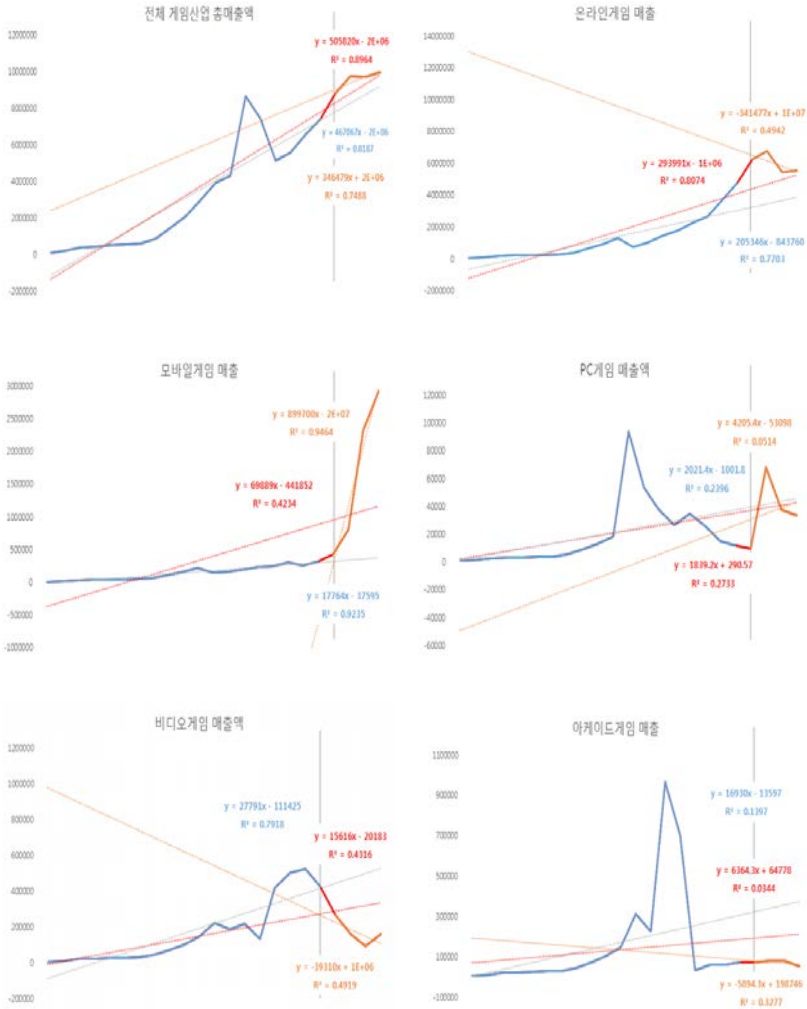
- 게임산업에 영향을 미치는 수많은 요인들을 통제한 순 규제 위축효과를 추정하는 것은 현실적으로 한계가 있는 만큼, ‘과거추세’, ‘최근추세’, ‘종합추세’를 서로 비교함으로써 규제 위축효과를 잠정으로 파악 가능
  - ‘과거추세’는 온라인게임 이용 규제의 도입 이전인 1992~2010년까지 과거치를 활용한 추세선을 의미하며, 그 선형회귀식을 통해 과거 게임산업의 매출과 고용규모에 대한 변화량을 파악 가능
  - ‘최근추세’는 2011년 이후 최근 나타나고 있는 게임산업의 기술과 시장 변화, 규제 적용 등을 반영한 추세선을 의미하며, 그 선형회귀식을 통해 최근 게임산업에 나타나는 매출과 고용의 변화량을 파악 가능
  - ‘종합추세’는 전체 기간의 게임산업 과거치를 활용한 추세선이며, 그 선형회귀식을 통해 규제 도입 전후 추세 변화를 비교하는 준거로 활용
- 이상의 추세선과 그에 대한 선형회귀식을 통해 규제가 도입된 2011년 이후 변화량을 과거 변화량과 비교하고, 동시에 게임 플랫폼에 따른 변화량의 차이를 파악할 수 있음.

□ 게임산업 매출액에 대한 추세선 비교 결과

- 전체 게임산업의 총매출액, 그리고 개별 게임 플랫폼의 매출액 자료를 갖고 각각 3개의 추세선과 선형회귀분석을 실시한 결과는 [그림 3-1]과 같음.
- 전체 게임산업의 총매출액 추세를 살펴볼 경우, 2011년 이후 선형회귀식의 변화량( $\beta = 346,479$ )이 과거추세를 나타내는 선형회귀식 변화량( $\beta = 467,067$ )보다 낮은 것을 확인

- 2012년 이후 전체 게임산업의 매출액 증가세가 과거 매출액 증가세보다 감소한 것이 원인
- 개별 플랫폼별 매출액 추세를 비교해 보면, ‘모바일게임’ 매출액은 급성장 추세인 반면에 ‘비디오게임’ 매출액은 하락세를 보여주고 있음.

[그림 3-1] 전체 게임산업 및 게임 플랫폼별 매출규모 추세 비교



- '아케이드게임' 은 2011년 이후 매출액의 뚜렷한 변화 추세를 보이지 않고 있는 상황
- 온라인게임 이용 규제와 영향을 받는 '온라인게임' 과 'PC게임' 은 2011/2012년까지는 매출액이 증가세였으나, 그 이후 감소세로 전환하고 있음을 나타냄.
  - 이는 온라인게임 이용 규제가 2012년 이후 본격적으로 시행되면서 두 게임 플랫폼 시장의 매출 성장을 제약한 측면이 있다고 유추해 볼 수 있음.
- 한편, 'PC게임' 은 2011/2012년 기간에 매출액이 급성장했다가 이후 급락세를 보여주고 있어 온라인게임 이용 규제의 영향을 가장 크게 받았을 것으로 추정됨.
  - 모바일게임의 매출성장이 미친 게임 플랫폼 간 대체효과가 원인이라면, 모바일게임이 급성장한 2011/2012년 기간부터 PC게임의 매출도 감소해야 하나 동 기간에는 오히려 매출이 증가했기 때문

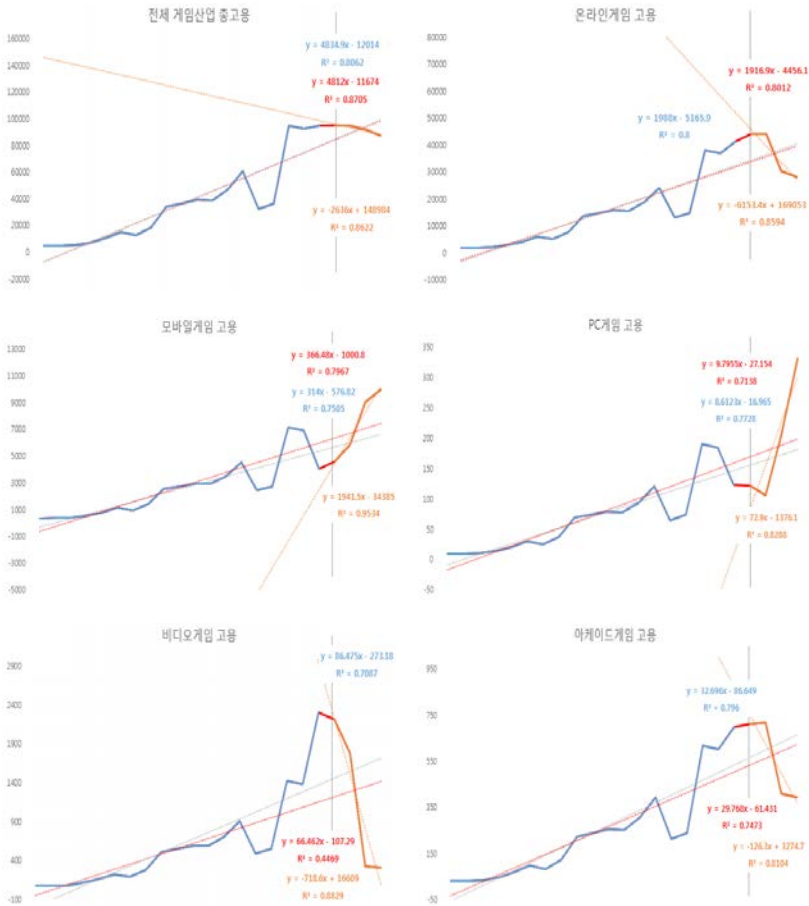
#### □ 게임산업 종사자수에 대한 추세선 비교 결과

- 전체 게임산업의 총종사자수, 그리고 개별 게임 플랫폼의 종사자수 자료를 활용하여 각각 3개의 추세선과 선형회귀분석을 실시한 결과는 [그림 3-2]와 같음.
- 전체 게임산업의 총종사자수 추세를 살펴보면, 2010년 이전 과거 추세의 선형회귀식 변화량( $\beta=4,834.9$ )과 최근추세의 선형회귀식 변화량( $\beta=-2,636$ ) 간의 차이가 매우 크게 나타남.
  - 전체 게임산업의 총고용이 2010/2011년 기간부터 아예 감소세로 전환되었기 때문임.
- 개별 플랫폼별 종사자 추세를 비교해 보면, 2011년 이후 'PC게임' 과 '모바일게임' 의 종사자수는 급성장세를 보이고 있지만, 나머지 게임 플랫폼의 종사자수는 뚜렷한 하락세를 나타내고 있음.
  - '온라인게임' 과 '아케이드게임' 은 2010/2011년, 2011/2012년 기간 동안 완만한 증가세를 유지했으나 2012년 이후 감소세로 전환

- 종사자수가 가장 빠르게 감소한 것은 ‘비디오게임’ 으로 2010년 전후를 비교해 볼 때 증가세와 감소세가 뚜렷하게 대비되는 것으로 나타남.

- 이상을 종합해보면, 전체 게임산업의 총고용이 감소한 것은 온라인게임 이용 규제가 직접적인 원인이라기보다 게임산업의 변화로 인한 ‘비디오게임’ 과 ‘아케이드게임’ 의 고용 축소가 더 크게 영향을 미쳤다고 볼 수 있음.

[그림 3-2] 전체 게임산업 및 게임 플랫폼별 고용 추세 비교



- 다만 매출액 추세선과 종사자수 추세선을 비교해 볼 때, ‘모바일게임’은 매출성장 추세만큼 고용증가 추세가 낮았고, ‘온라인게임’은 매출감소 추세보다 고용감소 추세가 더 큰 것을 확인
  - ‘모바일게임’의 시장성장에 따른 고용증가폭보다 ‘온라인게임’의 시장감소에 따른 고용감소폭이 더 클 수 있음을 시사

### 3. 게임 규제와 게임산업 총매출액 간의 영향관계

- 게임 플랫폼요인과 규제도입이 전체 게임산업의 총매출액 증가에 미치는 영향
  - 전체 게임산업의 ‘생산투입요인’, ‘수출입요인’, ‘게임 플랫폼요인’, ‘규제도입요인’이 전체 게임산업의 총매출액 증가에 미친 영향관계를 회귀모형으로 분석한 결과는 <표 3-6>과 같음.

<표 3-6> 전체 게임산업의 총매출액 증가에 미치는 영향

변인		종속변수 : 전체 게임산업 총매출액			
		모델 (1)		모델 (2)	
		$\beta$	(S.E)	$\beta$	(S.E)
(상수)		-51552.741	697648.119	-799656.264	700487.135
통제 변인	사업체수	79.588 <sup>*</sup>	29.832	83.650	42.824
	종사자수	4.442	23.918	13.460	31.007
	수출액(t-1)	2.886 <sup>**</sup>	.742	-.655	6.361
	수입액(t-1)	9.470	4.622	18.190 <sup>*</sup>	8.200
예측 변인	온라인게임 매출			.184	1.452
	비디오게임 매출			-5.168	5.070
	모바일게임매출			1.627	4.108
	규제(도입=1)			1878141.778	3122115.765
관측수		22			
F통계량		33.737 <sup>***</sup>		18.486 <sup>***</sup>	
Adj-R <sup>2</sup>		.862		.869	

주 : \* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001.

- <표 3-6>에서 모델(1)은 통제변인만을 투입한 기본모형이고, 모델(2)는 게임 플랫폼요인과 규제도입요인에 관한 6개 예측변인을 투입한 모형으로 개별 모델의 적합도를 확인한 결과 F통계량이 모두 유의한 것으로 확인
  - 다만 기본모형인 모델(1)에 비해 예측변인이 투입된 모델(2)의 설명력(Adj-R<sup>2</sup>)에서 큰 차이가 없는 것으로 나타남.
- 분석결과, 예측변인으로 설정한 ‘온라인게임 매출’, ‘비디오게임 매출’, ‘모바일게임 매출’ 그리고 ‘규제도입’ 등이 전체 게임산업 총매출액에 통계적으로 유의미한 영향력을 확인할 수 없었음.
  - 모델(2)에서 전체 게임산업 총매출액 증가에 긍정적(+) 영향을 미치는 변인은 ‘수입액( $\beta = 18.190^*$ )’ 만 확인
- 결과적으로 전체 게임산업 매출액과 시장규모가 큰 주요 게임 플랫폼별 매출액 간에 특정한 영향관계가 있다고 말할 수 없으며, ‘온라인 규제도입’ 여부도 전체 게임산업 매출액의 변화에 영향을 미친다고 볼 수 없음을 시사

□ 게임 규제도입이 게임 플랫폼의 매출액 증가에 미치는 영향

- 게임 규제도입이 각 게임 플랫폼의 매출액 증가에 어떠한 영향을 미쳤는가를 확인하기 위하여 단순회귀분석을 실시
  - 먼저 각 게임 플랫폼의 매출액 증가에 영향을 미치는 예측변인으로 종사자수와 규제도입 여부를 선정
  - 각 게임 플랫폼별 사업체수, 수출액, 수입액 등의 정보가 없는 관계로 이에 관한 변인은 제외
- 분석결과, ‘규제도입요인’ 이 각 개별 플랫폼의 매출규모에 영향을 미치는 것으로 확인된 것은 ‘온라인게임( $\beta = 2705115.880^{***}$ )’ 과 ‘모바일게임( $\beta = 8366601.715^{**}$ )’ 시장
  - 이는 온라인 이용 규제가 도입된 이후 기간 동안 두 세부 시장의 매출규모가 그 이전 기간보다 증가했음을 의미
  - 즉, 온라인 이용 규제가 온라인게임의 매출액 증가를 제약하더라도

모바일게임의 매출액 성장이 전체 게임산업의 시장규모를 견인하는 효과가 크다는 점을 시사

- 한편, ‘온라인게임( $\beta=94.922^{***}$ )’, ‘비디오게임( $\beta=187.713^{***}$ )’, 그리고 ‘모바일게임( $\beta=135.371^{***}$ )’ 시장의 경우, 종사자규모가 각 세부 시장의 매출규모에 긍정적(+) 영향을 미친 것으로 확인

<표 3-7> 게임 플랫폼별 매출액 증가에 미치는 영향

	변인	종속변수: 당해 연도 각 매출액				
		모델		관측수	F통계량	Adj-R <sup>2</sup>
		$\beta$	(S.E)			
온라인 게임	(상수)	-190038.472	194100.045	22	182.135 <sup>***</sup>	.945
	온라인게임 종사자수	<b>94.922<sup>***</sup></b>	<b>9.742</b>			
	규제 (규제도입=1)	<b>2705115.880<sup>***</sup></b>	<b>355328.834</b>			
비디오 게임	(상수)	58935.802	35513.930	22	12.096 <sup>***</sup>	.514
	비디오게임 종사자수	<b>187.713<sup>***</sup></b>	<b>38.169</b>			
	규제 (규제도입=1)	-105816.648	65391.707			
모바일 게임	(상수)	-216175.591	141901.066	22	29.409 <sup>***</sup>	.730
	모바일게임 종사자수	<b>135.371<sup>**</sup></b>	<b>40.650</b>			
	규제 (규제도입=1)	<b>836601.715<sup>**</sup></b>	<b>285137.660</b>			
PC게임	(상수)	14522.491	8126.171	22	1.323	.030
	PC게임 종사자수	78.857	81.822			
	규제 (규제도입=1)	7714.515	16261.623			
아케이드 게임	(상수)	112706.529	88278.843	22	.526	-.047
	아케이드게임 종사자수	203.643	267.512			
	규제 (규제도입=1)	-154575.141	157003.726			

주: \* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001.

- 게임 플랫폼별 종사자 1명당 매출 증대 효과는 '비디오게임' 이 가장 높았으며, 그다음이 '모바일게임' 이었음.

#### 4. 전체 게임산업의 총고용에 미치는 영향

□ 전체 게임산업의 총고용에 미치는 영향

- 전체 게임산업의 '시장구조요인', '게임 플랫폼요인', '규제도입요인' 이 전체 게임산업의 총고용에 미친 영향관계를 회귀분석한 결과는 <표 3-8>, <표 3-9>와 같음.
  - '온라인게임 종사자' 와 '규제도입요인' 은 상호 다중공선성의 이유로 회귀모형에서 제거되기 때문에, 이 두 요인을 하나씩 제거하여 위계적 회귀모형을 2회에 걸쳐 분석
- <표 3-8>에서 모델(1)은 통제변인만을 투입한 기본모형이고, 모델(2)는 게임 플랫폼요인과 규제도입요인에 관한 5개 예측변인을 투입한 모형으로, 개별 모델의 적합도를 확인한 결과 F통계량이 모두 유의한 것으로 확인
  - 기본모형인 모델(1)에 비해 예측변인이 투입된 모델(2)의 설명력 ( $Adj-R^2$ )이 개선된 것을 확인할 수 있었음.
- 분석결과, 온라인게임과 모바일게임 종사자수는 전체 게임산업 총고용증가에 긍정적(+)인 영향력을 통계적으로 확인
  - '모바일게임 종사자수( $\beta=3.053^*$ )' 가 총고용에 미치는 긍정적 영향력이 '온라인게임 종사자수( $\beta=1.797^*$ )' 의 영향력보다 더 큰 것으로 나타남.
  - '모바일게임' 시장에 따른 해당 플랫폼에서 종사자수의 증가가 다른 게임 플랫폼 종사자수의 증감에도 불구하고 전체 게임산업의 총고용에 긍정적 영향을 미쳤음을 의미
  - '비디오게임 종사자수' 는 전체 게임산업의 총고용에 미치는 영향력을 통계적으로 확인할 수 없었음.
- '온라인게임 이용규제도입( $\beta=-6955.750^*$ )' 은 전체 게임산업의 총



- 고용에 있어 부정적(-)인 영향을 미친 것을 확인
- 즉, 전기 매출액과 수출입, 사업체수 등의 변인을 통제하고, 각 게임 플랫폼의 종사자수 변화를 고려하더라도 온라인게임 이용규제도입 이후 전체 게임산업의 총고용은 감소했음을 시사
  - 종합하면, 전체 게임산업의 총매출액, 수출액, 수입액 그리고 사업체 수가 전체 게임산업의 총고용 증감에 영향을 미치고 있으나, 게임 플랫폼의 종사자수와 온라인게임 이용 규제 도입도 전체 게임산업의 총고용 증감에 영향을 미친다고 해석 가능
  - 온라인게임과 모바일게임 종사자수의 증가는 전체 게임산업의 총고용증가에 긍정적인 영향력을 행사
  - 반면에 온라인게임 이용 규제의 도입은 전체 게임산업의 총고용을 오히려 감소시키는 영향력을 행사

<표 3-8> 전체 게임산업의 총고용증가에 미치는 영향

변인		종속변수: 총고용(전체 게임산업 종사자수)			
		모델 (1)		모델 (3)	
		$\beta$	(S.E)	$\beta$	(S.E)
(상수)		1292.699	5864.160	96.128	844.990
통제 변인	전체 매출(t-1)	-.006 <sup>*</sup>	.002	-.001	.000
	수출액(t-1)	.040 <sup>***</sup>	.008	.007 <sup>*</sup>	.003
	수입액(t-1)	.193 <sup>***</sup>	.033	.008	.010
	사업체수	.903 <sup>**</sup>	.259	.059	.058
예측 변인	온라인게임 종사자수			1.797 <sup>**</sup>	.427
	비디오게임 종사자수			-.492	6.226
	모바일게임 종사자수			3.053 <sup>*</sup>	1.238
	규제(규제=1)			-6866.750 <sup>†</sup>	2947.097
관측수		22			
F통계량		45.879 <sup>***</sup>		1253.209 <sup>***</sup>	
Adj-R <sup>2</sup>		.895		.998	

주: \* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001.

□ 게임 규제도입이 게임 플랫폼의 고용증가에 미치는 영향

- 게임 규제도입이 각 게임 플랫폼의 고용증가에 어떠한 영향을 미쳤는가를 확인하기 위하여 단순회귀분석을 실시
  - 먼저 각 게임 플랫폼의 고용증가에 영향을 미치는 예측변인으로 전년도 매출액과 규제도입 여부를 선정
  - 역시 각 게임 플랫폼별 사업체수, 수출액, 수입액 등의 정보가 없는 관계로 이에 관한 변인은 회귀분석에서 제외

<표 3-9> 게임 플랫폼별 고용증가에 미치는 영향

	변인	종속변수: 당해 연도 각 종사자수				
		모델		관측수	F통계량	Adj-R <sup>2</sup>
		β	(S.E)			
온라인 게임	(상수)	5874.385 <sup>*</sup>	2444.085	22	29.235 <sup>***</sup>	.729
	온라인게임 매출(t-1)	.009 <sup>***</sup>	.002			
	규제 (규제도입=1)	-23930.719 <sup>*</sup>	9014.186			
비디오 게임	(상수)	73.245	89.616	22	48.952 <sup>***</sup>	.820
	비디오게임 매출(t-1)	.004 <sup>***</sup>	.000			
	규제 (규제도입=1)	231.330	161.865			
모바일 게임	(상수)	2269.079 <sup>***</sup>	446.608	22	15.406 <sup>***</sup>	.578
	모바일게임 매출(t-1)	.003 <sup>**</sup>	.001			
	규제 (규제도입=1)	1999.423	1344.781			
PC게임	(상수)	45.809 <sup>*</sup>	16.816	22	10.589 <sup>**</sup>	.477
	PC게임 매출(t-1)	.001 <sup>*</sup>	.001			
	규제 (규제도입=1)	102.116 <sup>**</sup>	31.999			
아케이드 게임	(상수)	247.066 <sup>***</sup>	57.803	22	3.607 <sup>*</sup>	.199
	아케이드게임 매출(t-1)	3.007E-5	.000			
	규제 (규제도입=1)	309.878 <sup>*</sup>	115.757			

주: \* p<.05, \*\*p< .01, \*\*\* p<.001.

- 분석결과, ‘규제도입요인’은 ‘온라인게임( $\beta=-23930,719^*$ )’의 고용에 부정적(-)인 영향을 그리고 ‘PC게임( $\beta=102.116^{**}$ )’과 ‘아케이드게임( $\beta=309.878^{**}$ )’에 긍정적인 영향을 미치는 것을 통계적으로 확인
  - ‘규제도입여부’가 각 게임 플랫폼의 종사자수 증감에 영향을 미치는 유일한 요인이라고 말할 수 없지만, 온라인게임 이용 규제 도입이 ‘온라인게임’ 시장의 종사자수 감소와 상당한 수준에서 영향관계가 있다고 유추 가능
- 이에 반하여 ‘아케이드게임’을 제외한 모든 게임 플랫폼에서 전년도 매출액 증가가 당해 연도 해당 게임 플랫폼의 고용에 긍정적(+ )인 영향을 미친 것으로 나타남.
  - ‘모바일게임’과 ‘비디오게임’의 경우, 해당 게임 플랫폼의 종사자수 증감에 대한 규제도입 여부의 영향력을 통계적으로 확인할 수 없었음.
- 종합하면, 온라인게임 시장의 전년도 매출규모가 온라인게임 종사자수를 일정 수준 증가시키는 효과가 있지만, 규제도입 이후에 온라인게임 종사자수의 감소 정도가 다른 게임 플랫폼보다 크게 나타났다고 판단할 수 있음.

## 5. 국내 게임산업에서 매출과 고용 간의 영향관계

- 게임산업에서 고용이 매출에 미치는 영향
  - 게임산업에서 고용의 증대가 매출의 성장에 어떠한 영향을 미치는가를 크로스섹셔널데이터 분석방법을 활용한 단순회귀모형으로 통해 검증
    - 이것은 국내 게임산업에서 고용이 증대하면 매출이 성장하는가를 파악하기 위해 개별 플랫폼의 데이터를 독립된 사례(case)로 처리한 단순회귀모형 분석
  - 분석결과, 당해 연도 ‘게임 종사자수( $\beta=116.554^{***}$ )’는 당해 연도 게임의 매출액 증가에 긍정적(+ )인 영향을 미친다는 것을 통계적으로 확인

〈표 3-10〉 게임산업의 종사자수와 게임 규제가 게임산업 매출액에 미치는 영향

변인	종속변수: 당해 연도 매출액	
	모델	
	$\beta$	(S.E)
(상수)	-85514.682	51455.262
종사자수	116.554***	4.714
규제(규제=1)	592776.722***	119265.403
관측수	22	
F통계량	362.646***	
Adj-R <sup>2</sup>	.864	

주: \* p<.05, \*\*p< .01, \*\*\* p<.001.

- 즉, 게임산업에서 고용이 증가할 경우 게임산업의 매출액도 역시 증가한다고 해석 가능
- ‘온라인게임 이용규제도입( $\beta=592776.722***$ )’ 역시 게임산업의 매출성장에 긍정적(+)인 영향을 미친다는 것을 통계적으로 확인
  - 이는 온라인게임 이용규제도입 이후가 그 이전에 비해 게임산업 매출액이 더 증가했다는 결과로, 온라인게임 이용규제도입이 게임산업의 매출액을 감소시키는 요인은 아니라는 것을 시사
- 게임산업에서 매출이 고용에 미치는 영향
  - 앞에서 시행한 크로스섹셔널데이터의 분석 방법으로, 전기 게임산업의 매출성장이 당해 연도 게임산업의 고용증대에 어떠한 영향을 미치는가를 단순회귀모형을 통해 검증
  - 분석결과, ‘전기 게임산업의 매출( $\beta=.007***$ )’ 이 당해 연도 게임산업의 종사자수의 증대에 긍정적(+) 영향을 미치는 것을 통계적으로 확인
    - 산업 수준에서 게임기업의 전기 매출액이 증가하면 당해 연도 고용을 더 확대한다는 것을 입증한 것으로, 게임산업의 경우 매출과 고용 간의 관계가 있음을 시사

〈표 3-11〉 게임산업의 매출액과 게임 규제가 게임산업 종사자에 미치는 영향

변인	종속변수 : 종사자수	
	모델	
	$\beta$	(S.E)
(상수)	1599.333**	516.005
매출액(t-1)	.007***	.000
규제(규제=1)	-3077.591*	1264.302
관측수	22	
F통계량	117.953***	
Adj-R <sup>2</sup>	.765	

주 : \* p<.05, \*\*p< .01, \*\*\* p<.001.

- 즉, 게임산업에서 고용이 증가할 경우 게임산업의 매출액도 역시 증가한다고 해석 가능
- 한편, ‘온라인게임 이용규제도입( $\beta=-3077.591*$ )’은 게임산업의 고용증대에 부정적(+ )인 영향을 미친다는 것을 통계적으로 확인
  - 온라인게임 이용규제도입 이후 게임산업의 매출액은 증가했더라도 이 기간에 게임산업의 총고용은 오히려 감소했다고 유추할 수 있음.
- 앞의 분석결과를 종합해보면, 게임산업에서 매출의 성장이 고용을 증대시키는 효과가 있더라도, 게임 플랫폼별 상호 대체효과와 온라인게임 이용 규제가 고용을 감소시키는 영향을 미쳤다고 유추 가능
  - 온라인게임 이용규제도입 이후 온라인게임의 매출 정체 속에 모바일게임의 매출이 급성장했지만, 그것이 전체 게임산업의 고용을 증대시킬 정도로 상쇄 효과를 발휘하지 못했다고 볼 수 있음.
  - 또한, 온라인게임 이용규제도입이 전체 게임산업에서 고용을 유지하거나 새로 창출하는 것을 제한하는 부정적인 효과로 작용했다는 해석이 가능

### 제3절 게임 규제 완화의 정책 시사점

- 국내 게임산업은 모바일게임 시장의 성장에도 불구하고 총매출성장과 고용증대 효과는 감소
  - 국내 콘텐츠산업에서 지금까지 높은 시장 성장률을 보였던 게임산업이 최근 들어 그 성장세가 위축되는 추세일 뿐만 아니라, 고용은 오히려 감소세로 전환
    - 게임산업의 총매출액은 그 추세가 작아지더라도 여전히 증가하고 있으나, 고용규모는 오히려 감소하고 있는 실정
  - 최근 게임 기술과 이용 트렌드의 변화로 모바일게임 시장이 급성장하고 해당 시장부문에서 고용이 증가하고 있지만, 전체 게임산업의 가장 큰 비중을 차지하는 온라인게임의 매출 감소와 고용 축소가 더 큰 영향력을 행사
    - 모바일게임의 매출액 증가 정도가 온라인게임의 매출액 감소를 상쇄할 수준이 아니며, 온라인게임의 매출 정체가 가져오는 고용시장 위축은 게임산업에서 일자리 창출을 제약하는 요인
  
- 국내 게임산업 구조가 갖는 온라인게임과 모바일게임 위주의 편향성도 전체 시장성장과 고용증대를 제한하는 중요한 원인
  - 국내 게임산업에서 온라인게임 시장이 차지하는 비중이 매우 높고, 세계 게임시장에서 상당한 비중을 차지하는 비디오게임과 아케이드게임 시장은 상대적으로 열악
    - 비디오게임과 아케이드게임은 기술과 인적자원의 집적도가 높고 제조업과의 연관성이 매우 높아 매출과 고용규모가 큰 특성을 보유
  - 문제는 모바일게임은 기술과 인적자원의 집적도가 상대적으로 낮기 때문에 그 성장규모가 온라인게임 시장의 감소를 대체하지 못할 뿐만

아니라, 국내 비디오게임과 아케이드게임 시장이 차지하는 비중도 낮아 온라인게임 시장의 감소가 주는 부정적 효과를 적절히 완충시켜주지 못한다는 것임.

- 실제로 최근 국내 비디오게임과 아케이드게임의 경우 매출규모가 계속 감소할 뿐만 아니라, 그 고용규모가 다른 게임 플랫폼보다 급격히 축소됨으로써 전체 게임산업의 총고용에 부정적인 영향을 미치는 것을 확인
  - 이는 국내 게임산업 구조가 온라인게임이 창출하는 매출과 고용규모를 대체할 수 있을 정도로 게임 플랫폼 시장의 다원화가 부족하기 때문에, 온라인게임에 대한 규제는 곧 전체 게임산업의 경제적 효과를 위축시키는 결과를 초래할 수밖에 없음을 시사
- 국내 온라인게임 이용 규제가 전체 게임산업의 매출액 감소보다 고용 감소와 더 밀접한 관련성이 있음을 확인
- 위계적 회귀모형 검증에 따르면, 전체 게임산업의 총매출액의 성장은 ‘규제도입’ 전후에 따른 영향관계를 확인할 수 없었으나 게임산업의 총고용감소는 ‘규제도입’ 전후와 영향관계가 있는 것으로 밝혀짐.
  - 이는 ‘규제도입’ 전후의 기간 사이에 전체 게임산업의 매출과 고용에 영향을 미치는 여러가지 요인들을 통제한 분석은 아닐지라도, 적어도 2011년 이후 전체 게임산업의 고용이 뚜렷하게 감소한 것과 규제도입 여부가 일정한 영향관계가 존재함을 의미
  - 특히 온라인게임에서 종사자수가 감소가 ‘규제도입’ 전후와 통계적으로 유의미한 영향관계가 나타난 점을 고려할 때, 온라인게임 이용 규제가 온라인게임 시장에서 고용을 감소시키는 데 있어 일정한 영향을 미쳤다고 해석이 가능
  - 또한, ‘규제도입’ 전후가 전체 게임산업 또는 온라인게임의 매출이 아닌 고용감소와 관련성을 갖는다는 결과는 게임기업이 매출액 변화에 앞서 규제가 가져올 부담에 따라 선제적으로 고용을 축소하는 것이라고 유추해 볼 수 있음.

- 종합하면, 전체 게임산업의 총고용이 감소세로 전환하고 비디오게임과 아케이드게임의 고용이 급감하고 있는 최근 현상이, 온라인게임 이용 규제를 도입한 전후 기간과 상당한 관련성을 갖는다고 판단할 수 있음.
- 국내 게임산업의 총고용이 감소하는 추세를 고려할 때, 그나마 고용을 창출할 여력을 갖는 온라인게임을 대상으로 한 규제가 경제적 효과 측면에서 타당한가에 대한 면밀한 재검토가 필요
- 첫째, 온라인게임 이용 규제가 최근 게임산업 시장 변화와 관계없이 게임기업으로 하여금 선제적으로 축소시키는 원인으로 작용하지는 않는가를 파악해야 함.
- 둘째, 국내 온라인게임 기업이 사업을 지속적으로 영위하면서 고용을 충분히 유지 또는 증대할 수 있는 다각적인 방안을 모색
  - 온라인게임 이용 규제가 청소년보호의 성격을 갖고 있는 만큼 온라인게임 기업이 해외시장에 진출하여 새로운 비즈니스 기회를 갖도록 지원
  - 기능성 게임, 게이미피케이션 등과 같이 온라인게임을 긍정적으로 활용할 수 있는 새로운 시장을 정부가 적극 발굴 및 조성
- 셋째, 온라인게임의 높은 기술력과 우수한 인적자본이 비디오게임과 아케이드게임 등과 같은 게임 플랫폼 시장으로 유입될 수 있는 정책 방안을 적극 모색
  - 온라인게임 기업이 다른 게임 플랫폼 시장에 진입할 수 있도록 사업 전환을 적극 지원
  - 비디오게임과 아케이드게임을 육성함으로써 온라인 게임 스스로 해당 시장에 진출할 수 있는 동기를 부여



## 제4장

# 게임산업 규제의 미시적 효과 분석

### 제1절 게임산업 규제의 양적 고용효과 분석

#### 1. 실증분석의 목표와 모형 설정

- 본 연구는 현재 시행되고 있는 게임산업 규제(게임 셧다운제, 게임 등급제, 웹보드게임 규제)의 노동시장에 미치는 영향 및 고용효과를 분석하고, 관련 규제 완화 시 동 효과의 변화 추정을 통해 규제 완화의 필요성을 검토하는 것을 목적으로 함.
  - 게임산업 규제가 게임산업의 실 종사자수 감소에 미친 영향을 조사·분석하고, 향후 게임산업 발전을 위한 규제개선 방향을 제시할 필요가 있음.
  - 또한, 게임산업진흥법 등의 개정을 통해 고용친화적인 규제 완화 방안을 도출하고자 함.
- ICT 업종 중 게임산업 기업이 규제의 대상이므로, 게임산업 규제를 받는 기업의 2010~2015년 기간 중의 사업체의 속성과 고용보험자료 및 재무 자료를 연계하여 동 사업의 미시적 고용효과 분석을 수행함.

□ 정량적 분석(미시적 정책효과) : 게임산업 규제가 게임산업에 미친 경제적 파급효과(매출액, 자산규모, 고용현황 등)를 분석하고 규제완화시의 노동시장 효과를 추정

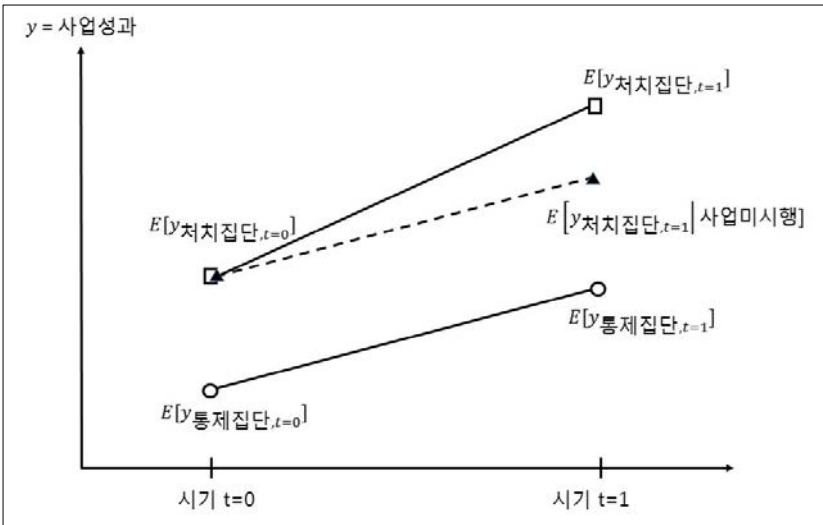
- PSM, DID, 회귀분석을 통해 게임산업 규제의 미시적 고용효과 분석
- 게임산업 규제의 고용효과 분석은 게임산업의 규제 이전과 이후의 고용자수 변화를 추정해봄으로써 가능할 수 있음.

- 통상 이러한 과정은 정책참여집단에 대한 표본조사 자료를 통해 이루어지는데, 정책 비수혜자를 관찰할 수 없기 때문에 발생하는 선택편의(selection bias)의 문제가 가장 큰 약점으로 지적됨.

- 게임규제의 고용효과 분석은 총효과 외에 게임 특성별·매출실적별·기업규모별·업력별 등 기업의 속성 차이에 따른 효과도 분석

○ 사업시행 여부에 따라 정의된 처치집단과 통제집단에 대해 사업시행의 효과가 모든 집단에 동일한 효과를 가지고(constant treatment effect), 사업이 없었을 경우 처치집단과 통제집단의 성과는 동일한 추세를 보인다는 가정 하에서 이중차분법이 적용될 수 있음.

[그림 4-1] 이중차분법의 도해



자료 : 강창희 외(2014).

- 이중차분법을 이용하여 게임산업에 대한 규제 인과적 영향의 평가를 위해서는 상기한 대로 다음의 가정이 필요함.
  - 게임산업에 대한 규제 여부와 관계없이 두 산업의 고용률 흐름은 처치가 이루어진 전·후 시점에서 동일하다고 가정함.
- 구체적인 이중차분법의 수리적 모형과 해석은 아래의 식으로 설명될 수 있음.

$$E[Y_{0ist} | s, t] = \gamma_s + \tau_t \quad (1)$$

- 식 (1)에서  $i$ 는 분석 단위인 개별기업을,  $s$ 는 규제를 받은 게임산업 기업과 규제를 받지 않은 ICT 기업을 나타내고(1 혹은 0),  $t$ 는 연도를 나타냄.
- 이 식이 의미하는 바는 규제 전 고용률(실업률)은 기업효과( $\gamma_s$ )와 연도효과( $\tau_t$ )에 의해 결정된다는 점임.
- $D_{st}$ 는 규제를 받은 기업과 연도를 의미
- 이때,  $E[Y_{1ist} - Y_{0ist} | s, t]$ 가 일정하다고 가정하면 관측되는 고용률  $Y_{ist}$ 는 아래 식 (2)와 같이 표현될 수 있음.

$$Y_{ist} = \gamma_s + \tau_t + \delta D_{st} + \varepsilon_{ist} \text{ and } E(\varepsilon_{1ist} | s, t) = 0 \quad (2)$$

- 식 (2)의 모형 설정에서 아래 식의 결과가 유도될 수 있음.

$$E[Y_{ist} | s = 0, t = 2012] - E[Y_{ist} | s = 0, t = 2010] = \tau_{2012} - \tau_{2010} \quad (3)$$

$$E[Y_{ist} | s = 1, t = 2012] - E[Y_{ist} | s = 1, t = 2010] = \tau_{2012} - \tau_{2010} - \delta \quad (4)$$

- 이 경우 이중차분법으로 추정된 식 (5)는 고용성과에 대한 규제의 인과관계를 나타낸다고 할 수 있음.

$$\begin{aligned} & \{E[Y_{ist} | s = 1, t = 2012] - E[Y_{ist} | s = 1, t = 2010]\} \quad (5) \\ & - \{E[Y_{ist} | s = 0, t = 2012] - E[Y_{ist} | s = 0, t = 2010]\} = \delta \end{aligned}$$

- 게임산업에 대한 규제가 정부에 의해서 임의로 결정되었다고 볼 수 있으므로, 2기간에 걸쳐 고용률을 관측할 필요가 없을 수도 있음. 즉 단 일차분의 적용이 가능할 수 있음.
- 그러나 규제가 게임산업에 대해 임의적으로 시행되었다고 하더라도 규제 시행 전에 사업 간 고용률에 차이가 존재할 수 있으므로, 이중차분법이 더욱 적합한 것으로 판단됨.
- 규제의 시행이 정부에 의해서 외생적으로 결정되었기 때문에 산업별 특성이 고용효과 추정에 미친 영향은 미미할 것으로 판단됨. 하지만 잠재적인 산업특성의 영향력을 통제하기 위해서 산업특성 변인 또한 회귀모형에 포함하여 분석할 것임.
- 산업특성을 포함한 모형은 식 (6)과 같이 표현될 수 있음.

$$Y_{ist} = \gamma_s + \tau_t + \delta D_{st} + \beta X_i + \varepsilon_{ist} \quad (6)$$

- 식 (6)에서  $X_i$ 는 산업특성 변인을 나타냄. 산업특성 변인이 포함됨에 따라서 규제의 고용효과 추정치  $\delta$ 이 급격하게 변화하는지 확인할 것임. 추정치  $\delta$ 의 모형에 따른 민감도를 살펴봄으로써 게임산업에 대한 정부의 규제가 외생적으로 결정되었는지를 간접적으로 확인할 수 있음.

## 2. 분석대상과 이용 변수의 기초통계

### □ 분석대상

- 처치집단(treatment group)은 현재 시행되고 있는 게임산업에 대한 규제를 받는 ICT 분야에서 게임산업에 속하는 기업이며, 비교집단(control group)은 같은 ICT 분야에 속하지만 게임산업에 속하지 않은 기업임(C334-, J58-, J61-, J62-, J63-, M72-, Q889-).
- 게임산업에 대한 규제는 2011년도에 시행되었으므로 기준시점을 2010년으로 설정하였고, 다음 제3절의 계량분석은 다양한 비교시점을 기준으로 분석하였으나, 기초통계량은 기준시점인 2010년과 비교시점

중 2012년을 기준으로 작성하였음.

□ 관측치

- 전체 관측치는 25,453개 기업으로 이 중 처치집단은 129개(약 0.5%)이며, 비교집단은 25,324개(약 99.5%)임.

〈표 4-1〉 처치집단과 비교집단의 관측치 비교

(단위: 개, %)

	2010		2012	
	관측치	비중	관측치	비중
처치집단	129	0.51	129	0.51
비교집단	25,324	99.49	25,324	99.49
전체	25,453	100.00	25,453	100.00

□ 고용규모

- 연도별로 분석대상 기업의 고용인원 기초통계를 살펴봄.
- 처치집단의 고용인원 평균이 비교집단에 비해 4~6배 높게 나타났으나, 처치집단의 관측치 비중이 매우 낮아 평균에 큰 영향을 미치지 못한 것으로 보임.

〈표 4-2〉 연도별 고용규모

(단위: 개, 명)

		관측치	평균	표준편차	최솟값	최댓값
2010	처치집단	129	89.99	211.62	1	1,717
	비교집단	25,324	19.85	255.42	0	37,122
	전체	25,453	20.21	255.26	0	37,122
2012	처치집단	129	121.41	278.51	0	2,363
	비교집단	25,324	22.48	236.80	0	31,872
	전체	25,453	22.98	237.13	0	31,872

- 2010년에서 처치집단과 비교집단 모두 30인 미만 사업장이 전체의 약 60% 이상을 차지하였으며, 특히 비교집단의 경우 약 90%에 달하는 사업장이 30인 미만을 고용하였음.
- 비교집단의 경우 2012년 고용규모 분포에서도 2010년과 유사한 경향을 보였으나, 처치집단은 5인 미만 사업장수가 크게 줄어들고 30인 이상 50인 미만 사업장수가 증가하여 고용이 확대되고 있는 양상을 보임.

<표 4-3> 처치집단과 비교집단의 연도별 고용규모 분포

(단위: 개, %)

	2010		2012	
	처치집단	비교집단	처치집단	비교집단
4인 이하	42 (32.56)	12,603 (49.77)	8 (6.20)	11,817 (46.66)
5인 이상 9인 이하	11 (8.53)	5,080 (20.06)	23 (17.83)	4,945 (19.53)
10인 이상 29인 이하	30 (23.26)	4,884 (19.29)	34 (26.36)	5,274 (20.83)
30인 이상 49인 이하	6 (4.65)	1,167 (4.61)	17 (13.18)	1,377 (5.44)
50인 이상 69인 이하	6 (4.65)	504 (1.99)	6 (4.65)	596 (2.35)
70인 이상 99인 이하	6 (4.65)	382 (1.51)	4 (3.10)	483 (1.91)
100인 이상 149인 이하	7 (5.43)	270 (1.07)	11 (8.53)	337 (1.33)
150인 이상 299인 이하	10 (7.75)	277 (1.09)	14 (10.85)	296 (1.17)
300인 이상 499인 이하	7 (5.43)	69 (0.27)	7 (5.43)	100 (0.39)
500인 이상 999인 이하	3 (2.33)	57 (0.23)	2 (1.55)	62 (0.24)
1,000인 이상	1 (0.78)	31 (0.12)	3 (2.33)	37 (0.15)
전 체	129 (100.00)	25,324 (100.00)	129 (100.00)	25,324 (100.00)

□ 기업 상태

- 처치집단의 경우 관측치의 대부분이 정상 운영 중인 기업(96.60%)이었으며, 비교집단 역시 80.18%의 기업이 정상 운영 기업임.

<표 4-4> 처치집단과 비교집단의 기업 상태 분포

(단위: 개, %)

	처치집단	비교집단
정상 등	125 (96.90)	20,305 (80.18)
폐업, 청산, 해산	4 (3.10)	4,919 (19.42)
휴업	0 (0.00)	99 (0.39)
기타	0 (0.00)	1 (0.00)
전 체	129 (100.00)	25,324 (100.00)

□ 법인기업 여부

- 처치집단의 경우 관측치의 대부분이 법인기업(99.22%)이었으며, 비교집단은 약 85.79%의 기업이 법인기업이었음.

<표 4-5> 처치집단과 비교집단의 법인기업 여부

(단위: 개, %)

	처치집단	비교집단
법인기업	128 (99.22)	21,726 (85.79)
개인기업	1 (0.78)	3,598 (14.21)
전 체	129 (100.00)	25,324 (100.00)

□ 업력

- 처치집단과 비교집단에 있어 업력 분포는 비교적 고르게 나타남.
- 처치집단은 1년 이하의 신생기업이 가장 큰 비중을 보였으며, 비교집단은 6~10년 사이의 업력을 가진 기업의 비중이 가장 크게 나타남.

〈표 4-6〉 처치집단과 비교집단의 업력

(단위: 개, %)

	처치집단	비교집단
1년 이하	37 (28.68)	5,257 (20.76)
2년 이상 3년 이하	24 (18.60)	4,338 (17.13)
4년 이상 5년 이하	16 (12.40)	3,365 (13.29)
6년 이상 10년 이하	32 (24.81)	7,317 (28.89)
11년 이상 20년 이하	19 (14.73)	4,339 (17.13)
21년 이상	1 (0.78)	708 (2.80)
전 체	129 (100.00)	25,324 (100.00)

□ 사업장 소재지

- 처치집단과 비교집단 모두 서울과 인천, 경기, 강원에 소재한 기업의 비중이 70% 이상으로 높은 비중을 보임.
- 그다음으로 부산, 대구, 울산, 경북, 경남에 소재한 기업의 비중이 높은 것으로 나타남.

〈표 4-7〉 처치집단과 비교집단의 사업장 소재지 분포

(단위: 개, %)

	처치집단	비교집단
서울	79 (61.24)	13,714 (54.15)
인천, 경기, 강원	34 (26.36)	5,649 (22.31)
대전, 세종, 충북, 충남	0 (0.00)	1,512 (5.97)
광주, 전북, 전남	3 (2.33)	1,168 (4.61)
부산, 대구, 울산, 경북, 경남	11 (8.53)	3,125 (12.34)
제주	2 (1.55)	156 (0.62)
전체	129 (100.00)	25,324 (100.00)



□ 총자산

- 총자산은 부채와 자본의 합으로 기업이 보유한 자산을 나타냄.
- 처치집단은 2010년에 총자산이 50만 원 이하 기업의 비중이 약 25.26%로 가장 높게 나타났으나, 2012년에는 100만 원 이상 300만 원 미만 기업이 약 22.11%로 가장 높게 나타나 총자산의 분포가 다소 증가한 쪽으로 이동한 것으로 나타남.
- 비교집단의 경우에도 2010년 총자산이 50만 원 이하 기업의 비중이 36.17%에서 2012년에 약 10%포인트가량 감소하여 처치집단과 유사한 경향을 보임.
- 다만, 그럼에도 불구하고 총자산이 500만 원 이하인 영세한 기업이 대다수를 차지함.

<표 4-8> 처치집단과 비교집단의 총자산 분포

(단위: 개, %)

	2010		2012	
	처치집단	비교집단	처치집단	비교집단
50만 원 이하	24 (25.26)	3,129 (36.17)	7 (7.37)	2,293 (26.51)
50만 원 이상	15	1,625	18	1,723
100만 원 미만	(15.79)	(18.79)	(18.95)	(19.92)
100만 원 이상	16	2,094	21	2,492
300만 원 미만	(16.84)	(24.21)	(22.11)	(28.81)
300만 원 이상	1	565	9	710
500만 원 미만	(1.05)	(6.53)	(9.47)	(8.21)
500만 원 이상	5	549	5	673
1,000만 원 미만	(5.26)	(6.35)	(5.26)	(7.78)
1,000만 원 이상	7	289	4	304
2,000만 원 미만	(7.37)	(3.34)	(4.21)	(3.51)
2,000만 원 이상	3	106	6	136
3,000만 원 미만	(3.16)	(1.23)	(6.32)	(1.57)
3,000만 원 이상	2	101	5	109
5,000만 원 미만	(2.11)	(1.17)	(5.26)	(1.26)
5,000만 원 이상	12	93	7	97
1억 원 미만	(12.63)	(1.08)	(7.37)	(1.12)
1억 원 이상	10	99	13	113
	(10.53)	(1.14)	(13.68)	(1.31)
전 체	95 (100.00)	8,650 (100.00)	95 (100.00)	8,650 (100.00)

□ 자본

- 기업의 자본 중 출자의 원천에 따라 출자자(혹은 주주)에 귀속되는 자본 부분을 말하며, 총자산에서 부채를 차감한 부분을 의미
- 처치집단의 경우 2010년에 30만 원 미만의 자본을 가진 기업이 가장 높게 나타났으며, 심지어 자본 잠식인 기업도 약 12.63%로 나타남.
- 2012년에는 자본이 다소 늘어난 형태의 분포를 보임.
- 비교집단은 2010년에 비해 2012년에 자본 분포가 더 줄어든 형태를 보이고 있음.

<표 4-9> 처치집단과 비교집단의 자본 분포

(단위 : 개, %)

	2010		2012	
	처치집단	비교집단	처치집단	비교집단
0원 미만	12 (12.63)	684 (7.91)	9 (9.47)	697 (8.06)
0원 이상	22	3,315	10	2,543
30만 원 미만	(23.16)	(38.32)	(10.53)	(29.40)
30만 원 이상	8	1,034	12	1,110
50만 원 미만	(8.42)	(11.95)	(12.63)	(12.83)
50만 원 이상	6	1,270	13	1,469
100만 원 미만	(6.32)	(14.68)	(13.68)	(16.98)
100만 원 이상	12	1,362	14	1,678
300만 원 미만	(12.63)	(15.75)	(14.74)	(19.40)
300만 원 이상	2	303	3	401
500만 원 미만	(2.11)	(3.50)	(3.16)	(4.64)
500만 원 이상	4	270	6	290
1,000만 원 미만	(4.21)	(3.12)	(6.32)	(3.35)
1,000만 원 이상	7	160	7	192
2,000만 원 미만	(7.37)	(1.85)	(7.37)	(2.22)
2,000만 원 이상	4	84	2	86
3,000만 원 미만	(4.21)	(0.97)	(2.11)	(0.99)
3,000만 원 이상	0	63	3	63
5,000만 원 미만	(0.00)	(0.73)	(3.16)	(0.73)
5,000만 원 이상	13	50	7	62
1억 원 미만	(13.68)	(0.58)	(7.37)	(0.72)
1억 원 이상	5 (5.26)	55 (0.64)	9 (9.47)	59 (0.68)
전 체	95 (100.00)	8,650 (100.00)	95 (100.00)	8,650 (100.00)

□ 부채

- 처치집단의 경우 자산이나 자본이 늘어나는 경향을 보인 만큼 부채도 늘어나는 경향을 보임.
- 하지만 30만 원 미만의 부채를 보유한 기업이 대부분을 차지
- 비교집단은 2010년과 2012년의 분포 비중이 큰 변화를 보이지 않으나, 30만 원 미만의 부채를 보유한 기업 비중이 10%포인트 가까이 감소함.

<표 4-10> 처치집단과 비교집단의 부채 분포

(단위 : 개, %)

	2010		2012	
	처치집단	비교집단	처치집단	비교집단
30만 원 미만	27 (28.42)	3,640 (42.08)	13 (13.68)	2,865 (33.12)
30만 원 이상 50만 원 미만	8 (8.42)	1,124 (12.99)	13 (13.68)	1,229 (14.21)
50만 원 이상 100만 원 미만	14 (14.74)	1,479 (17.10)	10 (10.53)	1,705 (19.71)
100만 원 이상 300만 원 미만	11 (11.58)	1,396 (16.14)	18 (18.95)	1,659 (19.18)
300만 원 이상 500만 원 미만	6 (6.32)	343 (3.97)	6 (6.32)	409 (4.73)
500만 원 이상 1,000만 원 미만	7 (7.37)	283 (3.27)	9 (9.47)	338 (3.91)
1,000만 원 이상 2,000만 원 미만	5 (5.26)	156 (1.80)	10 (10.53)	205 (2.37)
2,000만 원 이상 3,000만 원 미만	2 (2.11)	77 (0.89)	3 (3.16)	65 (0.75)
3,000만 원 이상 5,000만 원 미만	10 (10.53)	53 (0.61)	2 (2.11)	61 (0.71)
5,000만 원 이상 1억 원 미만	2 (2.11)	42 (0.49)	5 (5.26)	52 (0.60)
1억 원 이상	3 (3.16)	57 (0.66)	6 (6.32)	62 (0.72)
전 체	95 (100.00)	8,650 (100.00)	95 (100.00)	8,650 (100.00)

□ 유형자산

- 유형자산은 기업이 경영수단으로 반복 사용하는 구체적인 형태를 갖춘 고정자산을 의미
- 유형자산은 기업의 영업 목적을 달성하기 위해 장기간에 걸쳐 계속 사용할 목적으로 보유하고 있는 자산임.
- 대표적으로 부동산 등이 유형자산에 해당됨.
- 처치집단과 비교집단 모두 ICT 기업인 특성에 맞춰 보유한 유형자산이 극히 적게 나타남.
- ICT 기업은 업종특성상 기술력 등 무형자산의 비중이 높고 부동산 등 기타 유형자산의 비중이 낮게 나타날 수 있음.

〈표 4-11〉 처치집단과 비교집단의 유형자산 분포

(단위: 개, %)

	2010		2012	
	처치집단	비교집단	처치집단	비교집단
5만 원 미만	34 (35.79)	3,986 (46.08)	28 (29.47)	3,610 (41.73)
5만 원 이상 30만 원 미만	25 (26.32)	2,313 (26.74)	30 (31.58)	2,313 (26.74)
30만 원 이상 50만 원 미만	7 (7.37)	560 (6.47)	4 (4.21)	628 (7.26)
50만 원 이상 100만 원 미만	5 (5.26)	667 (7.71)	8 (8.42)	775 (8.96)
100만 원 이상 300만 원 미만	11 (11.58)	655 (7.57)	10 (10.53)	783 (9.05)
300만 원 이상 500만 원 미만	2 (2.11)	150 (1.73)	3 (3.16)	187 (2.16)
500만 원 이상 1,000만 원 미만	2 (2.11)	141 (1.63)	2 (2.11)	154 (1.78)
1,000만 원 이상	9 (9.47)	178 (2.06)	10 (10.53)	200 (2.31)
전 체	95 (100.00)	8,650 (100.00)	95 (100.00)	8,650 (100.00)

□ 유동자산

- 유동자산은 고정자산에 대응되는 개념으로 1년 이내에 환금할 수 있는 자산 또는 전매할 목적으로 소유한 자산을 말함.
- 현금, 예금, 일시 소유의 유가증권, 상품, 제품, 원재료, 저장품, 전도금 등 환금성이 높은 자산을 의미
- 처치집단에 비해 비교집단의 경우 유동자산이 낮게 나타남.

〈표 4-12〉 처치집단과 비교집단의 유동자산 분포

(단위: 개, %)

	2010		2012	
	처치집단	비교집단	처치집단	비교집단
10만 원 미만	11 (11.58)	1,401 (16.20)	6 (6.32)	987 (11.41)
10만 원 이상 30만 원 미만	18 (18.95)	1,847 (21.35)	11 (11.58)	1,595 (18.44)
30만 원 이상 50만 원 미만	7 (7.37)	1,101 (12.73)	10 (10.53)	1,119 (12.94)
50만 원 이상 100만 원 미만	14 (14.74)	1,574 (18.20)	13 (13.68)	1,732 (20.02)
100만 원 이상 300만 원 미만	9 (9.47)	1,547 (17.88)	17 (17.89)	1,855 (21.45)
300만 원 이상 500만 원 미만	2 (2.11)	394 (4.55)	3 (3.16)	478 (5.53)
500만 원 이상 1,000만 원 미만	3 (3.16)	340 (3.93)	5 (5.26)	405 (4.68)
1,000만 원 이상 3,000만 원 미만	12 (12.63)	275 (3.18)	13 (13.68)	285 (3.29)
3,000만 원 이상 5,000만 원 미만	4 (4.21)	66 (0.76)	4 (4.21)	76 (0.88)
5,000만 원 이상 1억 원 미만	10 (10.53)	59 (0.68)	6 (6.32)	61 (0.71)
1억 원 이상	5 (5.26)	46 (0.53)	7 (7.37)	57 (0.66)
전 체	95 (100.00)	8,650 (100.00)	95 (100.00)	8,650 (100.00)

□ 당좌자산

- 현금 또는 시간의 흐름에 따라 현금화되는 자산으로서 환금성이 가장 높은 자산을 의미
- 1년 이내 현금화할 수 있는 유동자산은 환금성 정도에 따라 재고자산과 당좌자산으로 구분됨.
- 처치집단의 경우 관측치의 대부분이 정상 운영 중인 기업(96.60%)이었으며, 비교집단 역시 80.18%의 기업이 정상 운영 기업임.

<표 4-13> 처치집단과 비교집단의 당좌자산 분포

(단위 : 개, %)

	2010		2012	
	처치집단	비교집단	처치집단	비교집단
10만 원 미만	11 (11.58)	1,538 (17.78)	7 (7.37)	1,105 (12.77)
10만 원 이상 30만 원 미만	20 (21.05)	1,894 (21.90)	12 (12.63)	1,715 (19.83)
30만 원 이상 50만 원 미만	8 (8.42)	1,128 (13.04)	11 (11.58)	1,132 (13.09)
50만 원 이상 100만 원 미만	11 (11.58)	1,505 (17.40)	12 (12.63)	1,670 (19.31)
100만 원 이상 300만 원 미만	9 (9.47)	1,499 (17.33)	15 (15.79)	1,788 (20.67)
300만 원 이상 500만 원 미만	2 (2.11)	361 (4.17)	3 (3.16)	423 (4.89)
500만 원 이상 1,000만 원 미만	3 (3.16)	305 (3.53)	5 (5.26)	361 (4.17)
1,000만 원 이상 3,000만 원 미만	12 (12.63)	261 (3.02)	13 (13.68)	272 (3.14)
3,000만 원 이상 5,000만 원 미만	4 (4.21)	66 (0.76)	4 (4.21)	73 (0.84)
5,000만 원 이상 1억 원 미만	10 (10.53)	49 (0.57)	6 (6.32)	59 (0.68)
1억 원 이상	5 (5.26)	44 (0.51)	7 (7.37)	52 (0.60)
전 체	95 (100.00)	8,650 (100.00)	95 (100.00)	8,650 (100.00)

□ 매출액

- 기업의 영업활동 또는 정상활동으로부터 얻는 수익으로서 상품 등의 판매 또는 용역의 제공으로 실현된 금액을 의미함.
- 처치집단과 비교집단 모두 매출액이 300만 원 미만 기업이 전체의 50% 이상을 차지
- 매출액 1억 원 이상인 기업은 처치집단에서 6.32%를 차지한 반면, 비교집단에서는 1% 수준에 그침.

<표 4-14> 처치집단과 비교집단의 매출액 분포

(단위 : 개, %)

	2010		2012	
	처치집단	비교집단	처치집단	비교집단
30만 원 미만	16 (16.84)	1,333 (15.41)	12 (12.63)	969 (11.20)
30만 원 이상 50만 원 미만	6 (6.32)	831 (9.61)	8 (8.42)	738 (8.53)
50만 원 이상 100만 원 미만	14 (14.74)	1,610 (18.61)	12 (12.63)	1,642 (18.98)
100만 원 이상 300만 원 미만	18 (18.95)	2,509 (29.01)	20 (21.05)	2,672 (30.89)
300만 원 이상 500만 원 미만	8 (8.42)	800 (9.25)	7 (7.37)	876 (10.13)
500만 원 이상 1,000만 원 미만	5 (5.26)	717 (8.29)	6 (6.32)	796 (9.20)
1,000만 원 이상 2,000만 원 미만	5 (5.26)	387 (4.47)	7 (7.37)	456 (5.27)
2,000만 원 이상 3,000만 원 미만	5 (5.26)	146 (1.69)	2 (2.11)	159 (1.84)
3,000만 원 이상 5,000만 원 미만	7 (7.37)	118 (1.36)	9 (9.47)	131 (1.51)
5,000만 원 이상 1억 원 미만	5 (5.26)	100 (1.16)	6 (6.32)	98 (1.13)
1억 원 이상	6 (6.32)	99 (1.14)	6 (6.32)	113 (1.31)
전 체	95 (100.00)	8,650 (100.00)	95 (100.00)	8,650 (100.00)

□ 영업이익

- 영업이익은 기업의 주된 영업활동에 의해 발생하는 이익으로, 매출총액에서 매출원가와 판매비 및 일반관리비를 차감하여 산출
- 처치집단에 비해 비교집단의 경우 유동자산이 낮게 나타남.
- 처치집단의 경우 영업이익이 1천만 원 이상 기업이 10% 이상을 차지하는 데 반해 비교집단의 경우 1% 미만을 차지

□ 당기순이익

- 당기순이익은 기업이 일정 기간 동안 얻은 모든 수익에서 지출한 모든 비용을 공제하고 순수하게 이익으로 남은 부분을 의미함.

<표 4-15> 처치집단과 비교집단의 영업이익 분포

(단위 : 개, %)

	2010		2012	
	처치집단	비교집단	처치집단	비교집단
-100만 원 미만	8 (8.42)	118 (1.36)	15 (15.79)	203 (2.35)
-100만 원 이상 0만원 미만	24 (25.26)	1,831 (21.17)	23 (24.21)	1,676 (19.38)
0만 원 이상 30만 원 미만	28 (29.47)	5,249 (60.68)	27 (28.42)	5,185 (59.94)
30만 원 이상 50만 원 미만	4 (4.21)	479 (5.54)	4 (4.21)	539 (6.23)
50만 원 이상 100만 원 미만	5 (5.26)	429 (4.96)	6 (6.32)	468 (5.41)
100만 원 이상 500만 원 미만	11 (11.58)	403 (4.66)	8 (8.42)	425 (4.91)
500만 원 이상 1,000만 원 미만	2 (2.11)	63 (0.73)	1 (1.05)	71 (0.82)
1,000만 원 이상	13 (13.68)	78 (0.90)	11 (11.58)	83 (0.96)
전 체	95 (100.00)	8,650 (100.00)	95 (100.00)	8,650 (100.00)



〈표 4-16〉 처치집단과 비교집단의 당기순이익 분포

(단위 : 개, %)

	2010		2012	
	처치집단	비교집단	처치집단	비교집단
-100만 원 미만	13 (13.68)	142 (1.64)	20 (21.05)	229 (2.65)
-100만 원 이상 0만원 미만	15 (15.79)	1,414 (16.35)	20 (21.05)	1,320 (15.26)
0만 원 이상 30만 원 미만	34 (35.79)	5,737 (66.32)	27 (28.42)	5,652 (65.34)
30만 원 이상 50만 원 미만	5 (5.26)	461 (5.33)	5 (5.26)	502 (5.80)
50만 원 이상 100만 원 미만	4 (4.21)	393 (4.54)	4 (4.21)	436 (5.04)
100만 원 이상 500만 원 미만	11 (11.58)	379 (4.38)	7 (7.37)	366 (4.23)
500만 원 이상 1,000만 원 미만	5 (5.26)	53 (0.61)	3 (3.16)	77 (0.89)
1,000만 원 이상	8 (8.42)	71 (0.82)	9 (9.47)	68 (0.79)
전 체	95 (100.00)	8,650 (100.00)	95 (100.00)	8,650 (100.00)

- 처치집단은 당기순손실을 기록한 기업이 2010년 약 30%, 2012년 약 41%를 차지하여 높은 비중을 나타냄.
- 비교집단의 경우에도 당기순손실 기업 비중이 15% 이상으로 높게 나타나지만 당기순이익 30만 원 미만을 기록한 기업이 60% 이상으로 대다수를 차지함.

### 3. 분석 결과

#### □ 분석 개요

- 이중차분법을 이용하여 게임산업에 대한 규제에 영향을 평가
- 2010년을 기준연도로 하였으며, 2011년, 2012년, 2013년, 2014년을 각각 정책효과가 나타나는 시점으로 간주하고 분석을 실시
- 처치만을 반영한 기본모형과 처치 외 다른 변수들을 통제한 통제모형을 각각 분석

- 모형에 추가적인 설명변수를 포함할 경우, 미싱된 설명변수 관측치로 인해서 처치집단의 추가적인 관측치 소실이 발생
- 처치집단과 비교집단의 관측치 차이가 너무 크기 때문에 결과가 왜곡될 가능성이 존재하므로, 전체 관측치를 대상으로 분석을 실시하고 추가로 비교집단에서 1%에 해당하는 관측치를 랜덤으로 샘플링하여 분석을 실시

□ 기본모형 분석 결과

- 이중차분법을 활용하여 추정한 정책효과는 유의한 효과성을 발견할 수 없는 것으로 나타남.

<표 4-17> 이중차분법 분석 결과 : 기본모형(전체 관측치)

	2011	2012	2013	2014
	coef	coef	coef	coef
연도더미 (비교연도=1)	0.383	2.624	2.389	3.082
처치더미 (처치=1)	71.012***	70.141***	56.705**	55.644**
<b>상호교차항 (연도*처치=1)</b>	<b>7.896</b>	<b>28.795</b>	<b>29.260</b>	<b>33.113</b>
상수	18.981***	19.851***	20.576***	21.637***
관측치수	54,852	50,906	47,644	44,038
Adj. R <sup>2</sup>	0.04%	0.06%	0.04%	0.04%

주:\*\*\* p<0.01. \*\* P<0.05, \* p<0.1.

<표 4-18> 이중차분법 분석 결과 : 기본모형(비교집단 1% 샘플링)

구분	2011	2012	2013	2014
	coef	coef	coef	coef
연도더미 (비교연도=1)	-2.141	2.372	4.262	4.969
처치더미 (처치=1)	72.437***	76.200***	66.573***	61.119***
<b>상호교차항 (연도*처치=1)</b>	<b>10.420</b>	<b>29.046</b>	<b>27.387</b>	<b>31.226</b>
상수	17.555**	13.792	10.708	16.162*
관측치수	791	770	722	701
Adj. R <sup>2</sup>	6.39%	7.91%	10.74%	7.19%

주:\*\*\* p<0.01. \*\* P<0.05, \* p<0.1.

□ 추가모형 분석 결과

- 재무지표들과 기업의 기초특성을 통제하여 분석
- 2012년의 경우 게임 산업에 대한 규제가 고용을 감소시키는 결과가 도출되었으나, 이는 통계적으로 유의하지는 않음.

<표 4-19> 이중차분법 분석 결과 : 추가모형(전체 관측치)

	2011	2012	2013	2014
	coef	coef	coef	coef
연도더미(비교연도=1)	0.163	3.467	3.369	-0.356
처치더미(처치=1)	22.302	18.605	36.908	43.579*
<b>상호교차항(연도*처치=1)</b>	<b>17.382</b>	<b>-16.349</b>	<b>11.182</b>	<b>51.701</b>
총자산	-0.031***	-0.026***	0.000	0.000
자본	0.019***	0.028***	(omitted)	(omitted)
부채	(omitted)	(omitted)	-0.023***	-0.023***
유형자산	0.031***	0.025***	0.036***	0.021***
유동자산	0.099***	0.169***	0.151***	0.155***
당좌자산	-0.059***	-0.135***	-0.105***	-0.121***
매출액	0.010***	0.001**	-0.006***	0.007***
영업이익	0.089***	0.080***	-0.012***	0.046***
당기순이익	-0.118***	-0.124***	-0.022***	-0.127***
기업상태더미 2(폐업)	-5.897	-4.656	-5.769	-4.089
기업상태더미 3(휴업)	-12.673	-21.867	-19.556	-14.326
지역더미 2(인천, 경기, 강원)	-0.117	-3.084	1.066	4.190
지역더미 3(대전, 세종, 충북, 충남)	-2.233	-7.886	-10.248	-6.126
지역더미 4(광주, 전북, 전남)	-0.694	-1.272	-2.236	-6.529
지역더미 5(부산, 대구, 울산, 경북, 경남)	-1.144	-1.388	-2.723	-1.298
지역더미 6(제주)	61.196***	35.742*	15.521	59.560**
업종더미 2(전문, 과학 및 기술서비스업)	10.878***	13.461***	12.300***	11.546***
업종더미 3(제조업)	-19.380	-28.106*	-31.937*	-23.201
업종더미 4(도소매업)	-95.810	-104.618	-93.834	-106.986
업종더미 5(교육서비스업)	-15.224	8.730	-4.176	-92.136
법인더미(법인=1)	20.087***	24.016***	24.122***	22.751**
상수	1.434	0.235	0.975	0.640
관측치	19,046	17,490	16,130	15,190
Adj. R <sup>2</sup>	85.70%	84.47%	82.17%	83.77%

주 : \*\*\* p<0.01, \*\* P<0.05, \* p<0.1.

- 2012년 및 2014년의 경우 게임산업에 대한 규제가 고용을 감소시킨 결과가 도출되었으나, 이는 통계적으로 유의하지 않음.

<표 4-20> 이중차분법 분석 결과 : 추가모형(비교집단 1% 샘플링)

	2011	2012	2013	2014
	coef	coef	coef	coef
연도더미(비교연도=1)	-0.523	11.605	10.280	15.080
처리더미(처리=1)	-1.518	30.739**	13.476	35.131**
<b>상호교차항(연도*처리=1)</b>	<b>2.870</b>	<b>-7.057</b>	<b>13.173</b>	<b>-5.160</b>
총자산	0.004	0.000	0.008***	0.005*
자본	-0.002	(omitted)	0.000	0.002
부채	(omitted)	0.003	(omitted)	(omitted)
유형자산	0.012*	0.023***	0.007	0.000
유동자산	-0.016	-0.168***	-0.075	-0.215*
당좌자산	0.042	0.190***	0.077	0.201*
매출액	0.006*	0.011***	0.016***	0.028***
영업이익	0.012	-0.048***	-0.010**	-0.030***
당기순이익	-0.058***	0.013	-0.038***	0.000
기업상태더미 2(폐업)	-10.015	-15.234	-15.079	-11.800
기업상태더미 3(휴업)	-14.134	(omitted)	(omitted)	(omitted)
지역더미 2(인천, 경기, 강원)	-18.083	6.836	11.430	22.040*
지역더미 3(대전, 세종, 충북, 충남)	-20.964	23.330	-8.328	-14.595
지역더미 4(광주, 전북, 전남)	-19.691	0.380	-20.202	-23.665
지역더미 5(부산, 대구, 울산, 경북, 경남)	-11.312	-7.189	1.507	-18.124
지역더미 6(제주)	283.351***	178.933***	624.849***	253.169***
업종더미 2(전문, 과학 및 기술 서비스업)	-1.780	-3.589	-0.553	17.004
업종더미 3(제조업)	-7.812	-30.645	-42.281	-41.284
업종더미 4(도소매업)	-49.734	22.930	-39.970	-63.873
업종더미 5(교육서비스업)	-27.773	-4.899	-19.331	-15.011
법인더미(법인=1)	14.806	0.962	15.764	13.386
상수	19.004	8.406	-1.428	-3.978
관측치	390	354	342	344
Adj. R <sup>2</sup>	82.51%	89.40%	83.74%	82.81%

주: \*\*\* p<0.01. \*\* P<0.05, \* p<0.1.

- 2012년에 대한 분석 결과 통계적으로 유의하지 않지만 게임산업에 대한 규제정책이 고용에 부(-)의 영향을 미친 것으로 나타나, 정(+)의 결과가 도출된 기본모형과 상이한 결과가 나타남.
  - 추가모형에는 분석대상 기업들의 재무변수들과 기업의 기초특성변수들이 추가되었는바, 이러한 추가변수들이 처치효과 중 일부를 설명하게 된다면 관측되는 처치효과는 기본모형보다 추가모형에서 더 작게 나타날 수 있으며, 심지어 반대의 결과도 도출될 수 있음.
  - 특히 게임산업은 ICT산업 내에서도 급격한 성장을 보였으며, 처치집단에서 재무변수들이 비교집단에 비해 상대적으로 큰 값을 보이고 있기 때문에 이러한 차이가 처치효과 중 일부를 설명하고 있을 가능성이 있어 기본모형과 추가모형의 상이한 결과를 보이고 있는 것으로 추정됨.

#### 4. 연구의 한계점

- 본 연구 분석대상의 관측치 중 처치집단은 0.51%(129개)에 불과하여 정량적 분석에 어려움이 따름.
  - 처치집단 수와 비교집단 수의 큰 편차가 존재하는 문제를 해결하기 위해 비교집단 중 1%에 해당하는 관측치를 랜덤으로 샘플링하여 분석을 실시하였으나, 이 경우 전체 분석대상이 크게 줄어드는 문제가 발생
  - 처치집단의 관측치 수가 매우 적어 결과 해석 시에 주의를 기울여야 할 것으로 판단됨.
- 이중차분법 분석 결과 기본모형과 추가모형의 결과가 상이하게 도출됨.
  - 통계적으로 유의하지는 않지만 기본모형과 추가모형의 분석 결과 일부 비교연도에서 상이한 분석 결과가 도출되는 문제가 발생
  - 이는 처치에 대한 내생성의 문제를 의심해 볼 수 있는데, 게임산업에 대한 규제정책이 게임산업 내 기업들의 고용성과를 고려하여 정책적 결정을 한 것으로 보기는 어려울 것이므로 처치가 외생적으로

결정된 것으로 판단하는 데 큰 문제는 없을 것으로 보임.

- 처치가 기업의 고용규모, 즉 성과변수와 관계없이 외생적으로 결정되었다면 추가적인 설명변수를 모형에 포함시켰을 경우 상이한 결과가 발견되는 원인에 대해 아래와 같은 이유를 고려해 볼 수 있음.
  - 이중치분법의 중요한 가정은 처치효과 외에 기준연도와 비교연도 사이에 발생한 변화가 처치집단과 비교집단에서 동일하게 발생되어야 한다는 전제인데, 실제 해당 기간 동안 ICT기업 중 게임산업 내 기업들의 성장이 두드러짐.
  - 따라서 추가적으로 통제된 변수들이 게임산업의 고용성과에 대해 설명해주기 때문에 추가 통제변수의 투입 여부에 따라 결과가 상이하게 도출되는 것으로 추정됨.
  - 예를 들어, 비교집단 및 처치집단에 속한 기업들의 2010년도 재무상태와 관련된 설명변수들의 값들이 게임산업에 속해 있는 기업들에서 더 큰 것으로 발견되고, 이와 같은 variation이 게임산업이 분석 기간 중에 급속히 성장하는 부분을 설명하게 되면 추가모형에서 발견되는 처치효과 크기가 더 작거나 음(-)의 값을 보일 가능성이 있음.

## 제2절 게임산업 규제 of 정성적 시장효과 분석

### 1. 실태조사 및 Focus Group Interview

- 본 연구는 게임산업 규제의 정성적 시장효과를 분석하기 위해 3회에 걸쳐 한국인터넷디지털엔터테인먼트협회의 관계자와 게임업계 담당 실무자, 게임산업 연구자, 정부부처 담당자 등을 상대로 표적집단면접(Focus Group Interview)을 진행하였음. 본 절에서는 표적집단면접에서 다룬 다음의 주요 논의 내용을 바탕으로 게임산업 규제의 정성

적 시장효과를 분석하였음.

- 주요 논의 내용: 우리나라 게임산업의 동향, 게임산업 종사자의 근로 실태, 게임산업 관련 규제의 영향 및 쟁점, 게임산업 규제와 관련한 게임산업의 성장 및 발전방안

#### 가. 게임물 등급분류 제도

- 등급분류 받은 게임을 서비스 개시한 이후에도 일부 변경된 내용을 상시적으로 신고해야 하는 의무가 사업자에게 부과되며, 이는 게임산업의 진흥에 제약으로 작용하고 있다는 게임산업 관련자의 의견이 있음. 게임 콘텐츠, 특히 온라인게임은 그 특성상 콘텐츠가 고정되어 있는 것이 아니고, 수시로 콘텐츠 내용을 추가하거나 변경되는 등의 ‘패치’가 이루어짐. 콘텐츠 변경 시 등급을 새로 받아야 한다는 종래의 등급분류 기준으로는 제도의 소요가 크게 발생하므로, 게임 패치 후 사후적으로 내용수정신고를 하도록 의무화하고 있음(24시간 이내). 내용수정 시 24시간 이내에 이를 게임물관리위원회에 신고하여야 하며, 게임물관리위원회는 등급재분류 여부를 판단하여 업체에 통보하도록 함. 다만, 법에서 규정하지 않은 기준까지 내용수정신고의 규제 대상이 되는 사례가 존재한다고 함.

게임산업 관계자: 등급이 변경되지 않을 정도의 가벼운 수정에 대해서도 기관의 승인을 받도록 제도화되어 있기 때문에 사업자는 내용수정신고를 할 수밖에 없습니다. 사업자 입장에서 상당한 리소스가 발생하는 부분이지만 내용수정 신고를 하지 않는다면 추후에 ‘심의 받은 내용과 다른 내용의 게임을 제공’했다는 이유로 언제든지 형사처벌 받게 될 위험에 놓여집니다. 이러한 위험 부담은 게임을 기획, 제작, 배급, 투자 및 마케팅 하는 전반적 단계에 영향을 미치고 있습니다.

- 내용수정신고는 새로운 등급분류의 효력을 발생시킨다는 점에서 특례의 성격을 지니나, 내용수정신고의 대상(게임회사의 이벤트, 게임 맵의 수정, 유료 아이템 추가 등)이 상당히 광범위하여, 게임 비즈니스

에 있어 상당한 소요를 발생시키고 있음. 신고 위반은 과태료 부과, 영정지 등의 행정처분·형사법 처벌 대상이 될 수 있음.

게임산업 관계자 : 캐릭터 추가와 같이 게임 내용을 단순히 바꾸거나 유료 결제가 없는 게임 아이템, 퀘스트나 시나리오 추가, 게임 내용 변경에 영향을 주지 않는 이벤트 등에 대해서도 내용수정신고가 의무화되어 있습니다. 그리고 게임 이벤트 등 사업자가 예상하지 못한 사유로 내용수정신고가 반려 처리된다면 사업자는 추가된 모든 내용을 원상복구시켜야 합니다. 이는 사업자에게 이용자의 신뢰를 잃게 하고 막대한 재산상 손해를 발생시키는 등의 문제를 입히고 있습니다. 이처럼 과도한 수준으로 요구되는 내용수정신고는 게임사업자와 이용자에게 매우 큰 부담으로 작용하고 있습니다. 등급의 유지라는 본래의 취지를 달성하는 가운데 사업자가 합리적으로 이해할 수 있는 범위를 설정하는 등의 방향으로 내용수정 신고 제도가 개선되어야 할 것입니다.

- 2017년도 자체등급분류 제도가 도입되어, 심의의 주체가 기관에서 업체로 변경되었으나, 실질적으로는 부과 의무가 강화된 측면이 있어 규제완화로 보기 힘들다는 산업 관련자의 의견이 있음. 자체등급분류를 하기 위한 조건이나 심의 기준들이 시장 상황에 맞게 유동적으로 편성이 되어야 할 필요성을 강조하고 있음. 그러나 이의 평가에 있어 고려하여야 할 점은, 자체등급분류제는 기존 정부의 사전등급심의를 기업 자율심의로 전환하되, 사후관리를 위해 일정 조건을 충족한 기업에게 그 권한을 이양하고자 한다는 것임. 즉 기업의 선택에 따라 기존과 같이 사전등급심의를 받거나, 일정 자격을 갖추어 자율적으로 할 수 있는 지위를 획득하는 것임. 등급분류를 시장(기업)의 자율로 하되, 아무런 조건과 의무를 규정하지 않는다는 것은 유해게임물로부터 아동청소년을 보호하고, 불법 도박게임물의 유통을 방지하는 정부의 최소한의 역할을 부정하는 것이라는 전문가의 의견이 존재.
- 자체등급분류 사업자 지정 요건으로 자체등급분류 업무의 수행을 위한 온라인 업무처리 시스템을 구축하고, 위원회 시스템과 연계하여야 하며, 이를 통해 사후관리 및 신고절차를 밟도록 하고 있음. 직권등급재분류 등의 권한을 지니고 있는 게임물관리위원회가 사업자가 등급



분류한 게임물이 자체등급분류가 적합하지 않다고 판단할 때, 재등급 분류 혹은 등급분류 결정을 취소할 수 있으므로, 게임물관리위원회와 민간 자체등급분류 사업자와의 협의 실효성이 발휘되기 힘든 구조를 가지고 있음을 지적함.

- 게임물 등급분류 제도와 연계된 결제한도는 게임업체의 매출에 직접적인 영향을 초래하고 있으며, 이는 고용과도 연계성이 적다고 볼 수 없다는 산업 관계자의 의견의 존재함. 관련 근거 법령이 없음에도 불구하고, 온라인 게임물을 한국 내에 유통하기 위해서는 반드시 등급심의를 거쳐야 하는 점을 이용해 게임물관리위원회에서는 등급심의 신청 시 주민번호당 월 구매한도를 무조건 기재하도록 하고, 월 구매한도를 기재하지 아니하거나 기준을 초과하여 결제한도를 기재하는 경우, 등급을 부여하지 않고 업체가 스스로 금액을 정정할 때까지 결정을 유보. 즉, 결제한도를 근거로 게임 서비스 유통 자체의 가부를 결정하고 있음.

※ 결제한도는 온라인게임 이용 대상 기준 성인 월 50만 원, 청소년 7만 원으로 제한하고 있음.

상품 구성 및 가격 설정 등은 기업에게 보장되어야 하는 영업활동의 기본임에도 불구하고, 일괄적인 결제한도를 기재하도록 하고, 이를 관리하지 않거나 한도가 초과되는 경우 영업정지, 과태료 처분 등을 내리고 있어 헌법이 보장하고 있는 영업의 자유를 심각하게 방해하는 것은 물론, 법률 유보원칙에 반하는 규제로 작동하고 있습니다. 온라인 게임 결제한도는 과소비 예방이라는 명목 하에 운용되고 있으나, 오히려 각 사업자의 매출 최대치를 사전에 한정짓는 결과를 초래하고 있습니다. 결국, 게임기업의 특성은 수익을 추구하고 재투자하면서 순환/발전해야 하는 것임에도 불구하고, 결제한도를 통해 이미 수익 창출의 마지노선이 제한되므로 성장동력 자체가 약화되고 국내 서비스에 대한 투자, 고용 등이 위축되고 있습니다. 타 서비스와 산업군 중 “온라인게임 플랫폼 서비스”에 한해서만 1인당 결제한도를 두는 것은 근거 없는 차별에 해당하며, 게임산업 내는 물론 문화산업 내에서의 공정한 경쟁 자체가 불가능한 상황을 초래시키고 있습니다. 결제한도 규제는 해외에서 찾아볼 수 없는 국내 유일의 규제로 해외시장에서도 국내 기업 가치는 실제 가치보다 평가절하되고 있는 실정입니다. 이러한 결제한도 규제 개선을 위해서는 현재 등급분류 신청 단계에서 결제한도를 기재하는 내용정보기술서 상의 관련 항목을 삭제하고, 향후 이용자의 합리적 소비 유도를 위한 결제정보 안내 및 관리체계 구축 등과 같은 자율규제를 추진을 모색할 필요가 있습니다.

- 게임물 등급분류 제도는 기본적으로 사전등급분류가 국가에 의해 강제적으로 이루어진다는 점에서 표현의 자유와 배치되는 것이라는 산업 관계자의 의견이 존재함, 게임규제 완화의 필요성은 이에 대한 고민에서부터 시작되어야 할 필요성이 있음. 일부 발생할 수 있는 시스템의 문제를 방지하기 위해, 모든 게임 관련 사업자들을 규제의 대상으로 포함시키는 것은 시장의 자율성을 침해하는 것이며, 과도한 산업 규제라고 주장하고 있음.
- 반면, 자체등급분류제를 옹호하는 입장에서는 자체등급분류제가 아동, 청소년에게 선정적·폭력적 게임물의 제공을 방지하고, 불법 도박, 사행성게임물의 유통을 방지하기 위한 게임물 사전등급분류제를 과감히 시장 자율로 넘기되, 최소한의 관리 수단을 두고 사후관리하고자 한다는 점에서 정당성을 지닌다고 지적하고 있음. 연간 50만 건이 넘는 등급분류 게임물의 최소한의 사후관리를 위한 장치로서 게임물관리위원회의 직권 재분류 및 취소 권한은 마땅한 것이며, 사전규제→사후관리에 있어서 게임물관리위원회의 사후 직권 재등급분류, 취소권은 당연한 제도적 장치라고 지적하고 있음.

#### 나. 셋다운 제도

- 게임 등급 제도, 셋다운 제도 및 웹보드게임 규제를 포함한 게임산업 관련 규제들의 영향은 매출액, 수출액 등 사업 실적이나 종사자수의 변화 등 정량적인 분석으로만 접근할 수 있는 사항이 아님. 셋다운제의 도입으로 인한 게임산업의 플랫폼 변화 및 게임산업에 대한 사회의 인식 변화 등 정성적 분석이 수반되어야 함.
- 셋다운 제도의 도입은 게임이 어린이 및 청소년에 미치는 영향에 대한 분석 및 논의가 진행 중임에도 불구하고, 어린이·청소년의 게임 중독 및 과몰입이 필연적이라는 부정적 인식을 사회 전반에 만연케 함으로써 게임산업의 성장 저해에 직간접적 영향을 미치고 있다는 견해가 있음.

- 섯다운 제도는 그 특성상 특정 연령의 이용자에 한해 섯다운을 시행해야 하므로, 사용자 인증에 대한 비용이 발생함. 이러한 규제가 지속적으로 발생하거나 규제의 체계가 바뀔 경우, 규제의 대응비용은 더욱 증가하게 되며, 영세·중소규모의 게임사업자에게는 부담이 가중될 수밖에 없음.

셋다운 제도는 연령을 확인해서 그 특정 연령에 대한 게임 섯다운을 시켜야 합니다. 그 과정에서 중소기업사들은 청소년 대상을 정확히 인지해서 그 시간에 차단해야 하는데 그게 곧 비용입니다. 인증비용과 같은 것들이고, 그것 역시 규제에 따른 비용입니다. 또한 규제체계가 흔들릴 때마다 시스템을 다시 도입해야 되는 문제가 있습니다. 예를 들어, 섯다운제 규제를 완화하겠다고 해서 opt-out 제도나 opt-in 제도를 검토할 수 있을 텐데, 그러면 시스템을 다시 손봐야 합니다.

- 섯다운 제도는 청소년의 야간 게임 이용을 제한하는 규제이지만, 이미 청소년에게는 10시 이후로 PC방의 출입시간을 제한하는 조치가 존재함.
- 섯다운 제도로 인한 청소년의 게임 이용 제한은 성인의 게임 이용에도 영향을 미침. 여러 사람이 게임을 동시에 이용하는 게임의 특성상 게임의 진행 도중 청소년의 게임 이용이 제한되면 나머지 사용자의 게임 진행에 영향을 미칠 수밖에 없음. 게임사의 입장에서 게임의 개발에 있어 이러한 요소들이 고려되어야 하며, 이는 게임 개발에 있어 매우 제한적으로 작용함.
- 섯다운 제도는 게임 개발에 있어서도 제한적 요소로 작용하는 만큼, 게임 개발의 구조적 변화를 초래하고 있음. 청소년이용불가 등급의 게임은 섯다운 제도의 적용대상이 아니므로 게임업체들은 게임 개발에 제한이 없는 청소년이용불가 게임의 개발 비중을 늘리고 있음. 이는, 섯다운 제도로 인해 게임 제작건수의 총량은 감소하고 있으나, 청소년이용불가 게임의 비중이 증가하는 것을 의미함.

예전에는 전체, 12세, 15세, 청소년이용불가의 비중들이 기존 온라인게임 구조에서 있었다면, 지금은 온라인게임 자체가 청불 쪽으로 많이 개발됩니다. 왜냐하면, 섯다운제 적용을 안 받아도 되니까. 어차피 청소년 이상만 이용하니까 섯다운 시스템을 도입할 필요가 없죠. 약간 더 콘텐츠를 성인물과 근접하게 만들어서 섯다운제 규제에 관련된 도입비용을 해소하는 식의 역효과가 난다는 거죠. 이걸 굉장히 심각한 문제예요. 제작건수의 추이나 등급분류의 추이를 보시면 변화가 상당 부분 있습니다. 청불등급이 섯다운제 이후로 20~30%씩 급등할 겁니다. 물론 제작건수는 줄면서 청소년 이용불가등급이 늘어났습니다.

- 섯다운 제도는 게임산업의 건전한 경쟁구조의 형성에도 구조적 변화를 가져오고 있음. 해외개발 게임의 경우, 통상 국가에 관계없이 생산하는 글로벌원빌드의 형태로 개발되는데, 섯다운 제도로 인해 국내 도입이 어려움.
- 섯다운 제도의 게임산업 저해 효과는 과소 추정되는 측면이 존재함. 정량적 분석에 있어 분석대상이 되는 업체들은 보통 일정 매출 규모 이상의 게임사업체이나, 영세·중소규모의 게임업체들은 섯다운 제도 및 각종 규제의 영향으로 감소세에 있음.
- 섯다운 제도는 일률적인 게임 이용의 시간 규제 제도로서, 현재 진행되고 있는 섯다운 제도의 규제 완화 논의는 섯다운 제도의 opt-out 조항 중심으로 이루어지고 있음. 이는 부모 및 법정대리인의 요청 시 섯다운을 해제할 수 있도록 하는 조치를 의미하는 것임. 그러나 게임산업 관련 전문가들이 바라보는 게임산업의 성장에 있어서의 유의미한 규제 완화 조치는 섯다운제 유지 하에서의 opt-out 옵션 허용이 아닌, 섯다운제 폐지 후 opt-in 옵션을 신청토록 하는 것임. 즉 강제적 섯다운제 규제를 폐지하고, 부모나 법정대리인이 섯다운제를 신청할 수 있도록 하는 것을 뜻하며, opt-in 조항의 도입은 중복규제 폐지로서의 의미를 지닌다고 볼 수 있음.

#### 다. 웹보드게임 규제 제도

- 웹보드게임 규제는 사행성 규제의 일환으로 도입된 제도이지만, 웹보드게임을 사행성으로 규정하는 것에는 이견이 존재함. 게임콘텐츠에 있어 사행성의 개념은 2004~2005년 기간 동안 운영되었던 ‘바다이야기’에서 기인한 바가 큼. 바다이야기의 콘텐츠가 영상물등급위원회의 사전 심의를 문제없이 통과하였다는 점에서 게임산업진흥에 관한 법률을 통과시키고 게임물관리위원회를 신설할 법적 근거를 마련하였음. 그러나 현금으로 환전하지 않는 웹보드게임을 도박과 같은 사행성 콘텐츠로 규정하는 것은 게임, 더 나아가 게임산업에 대한 부정적 인식을 초래하는 결과를 낳고 있음.
- 웹보드게임 규제는 소비자의 경제활동, 즉 시간과 비용에 대해 제약한다는 점에서 소비자 규제로 작용하고 있으며, 자유시장경제의 논리에 반하며, 게임업체의 사업자우권을 침해하는 것이라는 지적임.

웹보드게임 이용자가 1일 금액한도를 초과하였다고 하여 게임을 과용하였다고 볼 만한 근거가 없으며, 마찬가지로 이용자의 게임시간을 24시간으로 제한하도록 하는 것이 필요 최소한의 제한이라고 볼 만한 합리적인 근거도 찾기 어렵습니다. 게임머니를 기준으로 하는 규제는 월 구매한도와 1회 이용한도에 충분히 반영되고 있어, 1일 이용한도 규제는 중복규제에 해당합니다. 사업자에 의해 철저히 관리되는 온라인 웹보드게임은 그 내용과 목적 및 운영방식에서 불법 사행성 게임과 큰 차이를 두고 있음에도 불구하고, 게임의 장르 자체로 사행성 여부를 판단하여 이용자의 시간과 금액을 과도하게 규제하고 있습니다.

- 이에 대해, 웹보드게임 규제의 정당성을 주장하는 입장에서는 고스톱, 포커류 게임(이하 웹보드게임)에 대한 결제한도 규제가 사행적 요소를 크게 내포하고 있는 웹보드게임의 과도한 이용을 예방하여, 건전한 게임산업 생태계를 조성하는 데 주된 정책 목적이 있음을 지적하고 있음.
- 웹보드게임 비즈니스는 원칙적으로 허용되나, 예외적으로 결제한도를

규제하는 것으로, 원칙적으로 허용되지 않지만, 아주 예외적으로 면허를 내주는 카지노 비즈니스와 비교하는 것은 적절치 않으며, 담배와 같은 유해물질은 국민 보건 증진 등의 목적으로 웹보드게임보다 더한 개별 재화에 대한 특별세, 흡연가능연령 규제, 흡연장소 규제 등이 이루어지고 있는 점을 고려할 필요가 있음을 지적함.

- 전체 게임산업에서 웹보드게임의 매출 비중은 약 2~5%에 불과하며, 웹보드게임 콘텐츠 특성상 한계생산비용은 거의 제로에 가까워, 콘텐츠 개발에 별도의 투자가 필요 없는 점을 고려할 때 규제 완화에 따른 산업적 효과는 크지 않을 수 있음. 즉, 웹보드게임 규제로 게임산업이 위축되었다거나, 웹보드게임 규제의 폐지(완화)가 게임산업의 성장을 가져올 것이라는 주장은 재검토할 여지가 있다고 지적함.
- 웹보드게임의 매출을 기반으로 퍼블리싱 및 온라인게임 개발에 투자하거나, 유망 개발사 발굴을 위한 펀드를 운용하고, 청년을 포함한 신규고용으로 이어지는 선순환 구조를 마련하는 것이 중요함.

## 2. 게임산업 규제의 정성적 효과

### □ 게임 과몰입의 원인

- 게임 과몰입의 원인에 있어서는 게임 콘텐츠 자체의 중독성을 과몰입의 원인으로 보는 시각과 함께, 청소년의 생활환경적 요인이 게임 과몰입을 야기시킨다고 보는 시각이 존재함. 후자에 있어서는 가정 내의 돌봄기능 약화가 그 하나로, 가정 내 불화나 부모와의 의사소통 단절, 부모의 무관심 및 억압이 청소년의 게임 과몰입을 야기시킨다는 것임. 이는 게임 과몰입의 원인을 게임 이용 시간에서 찾으려 하는 기존의 시각과 달리, 게임 선택 여부에는 자기조절 및 사회성, 가족 간의 커뮤니케이션과 가치공유 등 개인·가정적 요인이 큰 영향을 미친다는 관점이다(미래기술연구센터, 2010).
- 게임 외 청소년이 즐길 문화 콘텐츠가 부재한 것 역시 청소년이 게임

에 과몰입하게 되는 유인 중의 하나라는 점에서 청소년의 게임 이용은 게임 과몰입의 원인이 아닌 기타 과몰입 유인에서 파생되는 결과로 보는 것이 타당함. 청소년이 게임에 과몰입되는 환경을 유지한 채 게임을 섰다운하는 것은 적절한 해결책이 되지 못하며, 청소년의 복지·문화 시설을 확충하고, 건전한 여가문화를 조성하는 것이 올바른 접근방법일 수 있음.

#### □ 게임개발 구조의 변화

- 관련 전문가 FGI에서도 의견이 제시되었듯이, 게임 섰다운 규제로 인해 국내의 게임기업들은 섰다운 제도에 대한 기술적 도입을 하지 않아도 되는 성인용 게임의 개발 비중을 높이고 있음. 2011년 청소년이용불가 게임의 개발 비중이 19.9%였던 데 비해, 섰다운 제도 시행 후인 2012년 청소년이용불가 게임의 비중은 29.9%로 10%포인트 증가하였음. 이는 청소년이 폭력적이고 선정적인 성인용 게임에 노출될 가능성이 높아졌다는 것을 의미하는 것임.

#### □ 게임 및 게임산업에 대한 부정적 인식 증가

- 게임 과몰입과는 별개로 청소년의 10% 이상이 인터넷 중독이라는 조사 결과가 있으나, 청소년의 인터넷 사용에 대한 규제는 논의의 대상이 아님. 이는 인터넷 이용 규제가 게임 이용 규제에 비해 기술적으로 더욱 어렵기 때문인 측면이 있으나, 근본적으로는 게임에 대한 부정적 인식에서 기인한 것임. 게임에 대한 부정적 인식은 게임산업 전반에 대한 부정적 인식으로 이어져, 게임업체의 매출 및 투자 감소로 이어져 게임시장의 규모를 축소시키고 있음.

#### □ 게임 규제의 소비자 권리 침해

- 게임 규제는 부모의 교육권 침해, 개인정보 과다 수집, 청소년의 인권과 문화적 자기결정권 등에 있어 권리 침해의 소지가 있음. 게임 관련

규제는 비단 청소년뿐만 아니라, 성인의 게임이용 자유 및 권리까지 침해하고 있다는 점에서 논란의 여지가 크다고 볼 수 있음.

#### □ 게임산업 규제 의 실효성

- ‘문화연대’가 청소년 505명을 대상으로 한 게임 섯다운제 관련 설문 조사 결과, ‘게임 섯다운제의 실효성이 없다’로 응답한 비중이 80%, ‘섯다운 제도가 도입되면 성인 주민등록증을 도용할 것이다’라고 응답한 비중은 85.5%로 나타났음. 이는 관련 전문가 대상 간담회에서도 제시된 의견으로 게임 섯다운제의 강제가 반발 효과로 인해 청소년의 일탈을 증가시킬 수도 있다는 내용임. 게임 이용을 위해 한 명의의 도용은 해도 되는 일이라는 인식을 청소년에게 심어줄 우려가 있다는 논지를 제시하고 있음. 여성가족부는 정보통신망법 등 본인인증 제도의 강화를 통해 이를 방지하겠다는 입장을 보이고 있지만, 이는 섯다운제 실효성 확보의 짐을 게임업체에 전가하는 것임.
- 모바일게임의 경우, 청소년의 이용률이 지속적으로 증가하고 있으나, 섯다운 제도의 규제 대상이 아니며, 규제 방법 역시 마땅치 않음. 청소년의 게임 이용률이 게임 과몰입 판단 기준의 하나임을 고려할 때, 이는 역차별 요소로 간주될 수 있음.
- 여성가족부가 조사한 ‘청소년 인터넷게임 건전이용제도 실효조사 결과’를 보면, 강제적 섯다운제 시행 후, 자정 이후 게임을 이용한 청소년 비중은 0.3%포인트 감소한 것으로 나타났음. 이는 실제 심야시간대에 인터넷게임을 이용하는 청소년의 수가 시행 전·후 매우 적었음을 의미하는 것이며, 섯다운제의 실효성이 부족하다는 것을 나타내는 것임. 게임 섯다운 제도를 실시하였던 중국, 태국, 베트남의 경우 실효성 문제로 인해 권고시행 기간 후 폐지된 바 있음.



## 제5장

# 결론 및 정책 제언

- 국내 게임산업은 모바일게임 시장의 성장에도 불구하고 총매출 성장과 고용 증대의 효과는 감소. 게임산업의 가장 큰 비중을 차지하는 온라인게임의 매출 감소와 고용 축소가 큰 영향력을 행사하고 있음. 모바일게임의 매출액 증가 정도가 온라인게임의 매출액 감소를 대체할 수준이 아니며, 온라인게임의 매출 정체가 가져오는 고용시장 위축은 게임산업에서 일자리 창출을 제약하는 요인으로 작용하고 있음.
- 국내 게임산업 구조가 갖는 온라인게임과 모바일게임 위주의 편향성도 전체 시장 성장과 고용 증대를 제한하는 중요한 원인으로 작용하고 있음. 국내 게임산업의 구조가 온라인게임이 창출하는 매출과 고용 규모를 대체할 수 있을 정도로 게임 플랫폼 시장의 다원화가 부족하기 때문에, 온라인게임에 대한 규제는 곧 전체 게임산업의 경제적 효과를 위축시키는 결과를 초래할 수밖에 없음.
- 국내 온라인게임 이용 규제가 전체 게임산업의 매출액 감소보다 고용 감소와 더 밀접한 관련성이 있음을 확인하였음. 온라인게임에서 종사자수 감소가 ‘규제도입’ 전·후와 통계적으로 유의미한 영향관계가 나타난 점을 고려할 때, 온라인게임 이용 규제가 온라인게임 시장에서 고용을 감소시키는 데 있어 일정한 영향을 미쳤다는 해석이 가능함.

- 국내 게임산업의 총고용이 감소하는 추세를 고려할 때, 고용을 창출할 여력을 갖는 온라인게임을 대상으로 한 규제가 경제적 효과 측면에서 타당한가에 대한 면밀한 재검토가 필요함.
- 게임산업 규제의 미시적 고용효과 분석을 위한 이중차분법 분석 결과, 기본모형과 추가모형의 일부 비교연도에서 상이한 결과가 도출되는 문제가 발생함. 2012년에 대한 분석 결과는 통계적으로 유의하지는 않지만 게임산업에 대한 규제정책이 고용에 부(-)의 영향을 미친 것으로 나타나, 정(+)의 결과가 도출된 기본모형과 상이한 결과가 나타남.
- 미시적 고용효과 분석에 이용한 자료는 한국인터넷디지털엔터테인먼트협회의 회원사와 벤처협회에서 제공받은 벤처게임협회 자료임. 우리나라 전체 게임업체의 모수에 대한 자료는 한국콘텐츠진흥원에서 관리하나, 국가승인 통계의 작성에만 활용이 가능해 제공받지 못함. 이러한 한계로 중소·영세규모의 게임업체가 분석에서 제외되었을 가능성이 존재하며, 게임 관련 규제로 인한 중소·영세규모 사업체의 생멸이 발생하였을 가능성을 고려하여야 함.
- 게임산업 관련 규제는 청소년 보호의 실효성이 크지 않으며, 여러 가지 규제가 동시에 존재하는 등 규제 간 내용이 중복되어 국내 게임산업의 성장을 저해하는 측면이 있음. 게임산업 규제의 실효성 제고를 목적으로 또 다른 규제를 도입하거나, 규제의 정도를 강화하는 것은 세계적 산업정책의 흐름에 역행하는 것이며, 게임산업의 성장을 저해하는 요소로 작용할 가능성이 큼.
- 해외의 경우 교육학, 심리학 분야를 중심으로 게임이 아동에 미치는 영향을 ‘중독’, ‘학습효과’, ‘폭력 성향’, ‘반사회성 및 일탈’ 등의 주제에 따라 파악하려는 다양한 연구가 추진되고 있으나 일관된 결론을 얻지 못함에 따라 직접적 규제를 도입한 사례는 거의 없음.

- 청소년의 게임 과몰입에 대한 잘못된 문제 인식은 문제해결의 방향을 잘못된 방향으로 이끌게 되며, 청소년의 교육문제, 빈곤 등 청소년에 있어 중요성이 더한 문제로부터 사회의 주의를 돌릴 가능성이 있음. 따라서 청소년의 게임 과몰입에 대한 원인을 정확히 분석하기 위해 청소년의 인터넷게임 이용실태를 지속적으로 파악할 필요성이 있음. 청소년의 게임 이용은 새로운 게임 콘텐츠의 등장, 미디어 기술의 변화, 사회·문화·경제적 요인의 변화 등 다양한 요인에 의해 영향을 받으며, 따라서 게임이 청소년에 미친 효과 역시 시간과 장소에 따라 상이하게 나타날 것임.
- 게임산업 관련 규제에 대한 논의가 활발하다는 것은 역설적으로 청소년의 여가로서의 놀이문화가 부족하다는 것을 반증하는 것임. 학업으로 인해 청소년이 여가를 즐길 시간이 절대적으로 부족하며, 게임이 아니면 즐길 수 있는 취미생활이나 문화생활이 절대적으로 부족한 실정임. 게임 관련 규제의 기본적 취지가 청소년의 정신적 건강 증진에 있다면, 게임 과몰입 예방에 가장 효과적인 정책방향은 청소년의 문화 선택권을 부여하는 것일 수 있음. 또한, 청소년들의 자아존중감 증진이 게임 과몰입을 줄이는 데 효과적이라는 연구 결과가 있는 만큼, 청소년들이 자신에 대해 긍정적인 태도를 갖게 하고, 삶의 만족과 행복을 높일 수 있도록 청소년에 대한 사회적 보호와 관심 증진이 필요할 것임.
- 게임업체 역시 청소년의 게임 이용 모니터링을 강화하고, 게임이용자 보호센터 및 청소년게임중독치료센터를 운영·설립하는 등 가능한 한 사회공헌 활동을 통해 청소년의 건전한 여가문화 조성에 기여할 사회적 책임이 있음을 인식할 필요가 있음.

## 참고문헌

---

- 김동준(2011), 「온라인게임(게임 섯다운제 강화법안 논란)」, 유진투자증권.
- 김수연(2016), 「게임산업 규제정책의 전환 필요성 및 개선방향」, 『KERI Brief』, 16-03호.
- 문화체육관광부(2016), 『2015년 콘텐츠산업 통계』.
- 미래기술연구센터(2010), 『게임 과몰입 문제의 합리적 접근 - 공포에서 과학으로』, Post Game 이슈 리포트 2010 Vol. 6.
- 여성가족부(2012), 『청소년 인터넷게임 건전이용제도 실태조사 결과』.
- 이덕주(2011), 「‘섯다운제’ 및 ‘부담금’ 규제가 게임산업에 미치는 영향」, 『E매거진』 18 (3).
- \_\_\_\_\_ (2015), 『섯다운제 규제의 경제적 효과분석』(정책연구 2015-11), 한국경제연구원.
- 이승용(2011), 「인터넷 게임(게임 섯다운제에 따른 영향은 제한적)」, 산업이슈, 동부증권.
- 이해국·김현수·이태진(2010), 『온라인게임 섯다운제 도입에 따른 비용편익분석 연구』, 여성가족부.
- 정상철·박기범(2010), 『게임산업 경영분석 및 경제적 효과 연구』(기본연구 2010-40), 문화관광연구원.
- 최세경(2015), 「국내 거시경제와 콘텐츠산업 시장 간의 연관관계 연구: 연립방정식체계 구조모형을 중심으로」, 『방송통신연구』, 92호(가을호), pp.9~43.
- 한국고용정보원(2015), 『중장기 인력수급 수정전망: 2014~2014』.
- 한국콘텐츠진흥원(2016), 『2015년 게임백서』.
- 황덕순 외(2010), 『주요 국가의 경제성장과 고용성과 비교분석』, 한국노동연구원.

- Althaus, S. L., and D. Tewksbury(2000), "Patterns of Internet and Traditional News Media use in a Networked Community." *Political Communication* 17 (1) : 21~45.
- Bilton, C.(2007), *Management and Creativity : From creative industries to creative managemnt*, Oxford : Blackwell Publishing.
- Evans, D. S., Hagi A. and R. Schmalensee(2006), *Invisible Engines: How software platforms drive innovation and transform industries*, Cambridge, MA : The MIT Press.
- Jeffres, L. W., Atkin, D. J., Neuendorf, K. A., and C. A. Lin(2004), "The Influence of Expanding Media Menus on Audience Content Selection," *Telematics and Informatics* 21, pp.317~334.
- Lacy, S., and G. Noh(1997), "Theory, Economics, Measurement, and the Principle of Relative Constancy," *Journal of Media Economics* 10 (3) : 3~16.
- Mutz, D., Roberts, D. F., and D. P. van Vuuren(1993), "Reconsidering the Displacement Hypothesis : Television's influence on children's time use," *Communication Research* 20 : 51~75.
- PriceWaterCoopers(2016), *Global Entertainment and Media Outlook 2016~2020*.
- Rochet J. C. and J. Tirole(2005.11.29), *Two-Sided Markets : A Progress Report*.
- Schmid, G.(2008), "Comparing the Performance of Employment Systems : Is jobless growth on the horizon?", In Schmid, G., *Full Employment in Europe : Managing labour market transitions and risks*, pp.72~120, Edward Elgar.
- Seyfried, W.(2005), "The Relationship between Employment and Economic Growth in the Ten Largest States," *Southwestern Economic Review*, Spring, pp.13~24.

# 부 록 1

## 게임산업 규제에 관한 법률

### 1. 게임 등급 제도 : 「게임산업진흥에 관한 법률」 제21조

**게임산업진흥에 관한 법률 제21조(등급분류)** ① 게임물을 유통시키거나 이용에 제공하게 할 목적으로 게임물을 제작 또는 배급하고자 하는 자는 당해 게임물을 제작 또는 배급하기 전에 위원회 또는 제21조의2제1항에 따라 지정을 받은 사업자로부터 당해 게임물의 내용에 관하여 등급분류를 받아야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 게임물의 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2007.1.19., 2011.4.5., 2013.5.22., 2016.5.29.>

1. 중앙행정기관의 장이 추천하는 게임대회 또는 전시회 등에 이용·전시할 목적으로 제작·배급하는 게임물
2. 교육·학습·종교 또는 공익적 홍보활동 등의 용도로 제작·배급하는 게임물로서 대통령이 정하는 것
3. 게임물 개발과정에서 성능·안전성·이용자만족도 등을 평가하기 위한 시험용 게임물로서 대통령이 정하는 대상·기준과 절차 등에 따른 게임물
4. 삭제 <2016.5.29.>

② 게임물의 등급은 다음 각 호와 같다. <개정 2007.1.19.>

1. 전체이용가 : 누구나 이용할 수 있는 게임물
2. 12세이용가 : 12세 미만은 이용할 수 없는 게임물
3. 15세이용가 : 15세 미만은 이용할 수 없는 게임물

4. 청소년이용불가 : 청소년은 이용할 수 없는 게임물

③ 제2항의 규정에 불구하고 청소년게임제공업과 일반게임제공업에 제공되는 게임물은 전체이용가와 청소년이용불가 게임물로 분류한다. <신설 2007.1.19.>

④ 위원회는 등급분류를 신청한 게임물에 대하여 사행성게임물 여부를 확인하여야 한다. <개정 2007.1.19., 2013.5.22.>

⑤ 등급분류를 받은 게임물의 내용을 수정한 경우에는 문화체육관광부령이 정하는 바에 따라 24시간 이내에 이를 위원회에 신고하여야 한다. 이 경우 위원회는 신고된 내용이 등급의 변경을 요할 정도로 수정된 경우에는 신고를 받은 날부터 7일 이내에 등급 재분류 대상임을 통보하여야 하며, 통보받은 게임물은 새로운 게임물로 간주하여 위원회규정이 정하는 절차에 따라 새로이 등급분류를 받도록 조치하여야 한다. <신설 2007.1.19., 2008.2.29., 2013.5.22.>

⑥ 제5항의 규정에 따라 등급분류 변경을 요할 정도의 수정에 해당하면서 새로이 등급분류를 받지 아니하거나 등급분류를 받은 내용과 다르게 제공할 경우 위원회에서 직권으로 조사하거나 게임물제공업자 또는 게임물배급업자의 신청에 의하여 등급을 재분류할 수 있다. <신설 2007.1.19., 2008.2.29., 2013.5.22.>

⑦ 제1항 및 제2항에 따른 등급분류 기준과 제4항에 따른 사행성 확인 기준 등에 관하여 필요한 사항은 문화체육관광부령으로 정한다. <개정 2007.1.19., 2008.2.29., 2013.5.22.>

⑧ 위원회는 게임물의 사행성 여부 등을 확인하기 위하여 대통령령이 정하는 바에 따라 기술심의를 할 수 있다. <신설 2007.1.19., 2013.5.22.>

⑨ 제24조의2에 따라 등급분류 업무를 위탁받은 기관(이하 “등급분류 기관”이라 한다)의 등급분류 결정이 제7항의 등급분류 기준에 적합하지 아니한 경우 위원회는 직권으로 등급분류를 할 수 있다. <신설 2011.12.31., 2013.5.22., 2016.5.29.>

⑩ 삭제 <2016.5.29.>

⑪ 삭제 <2016.5.29.>

[시행일 : 2017.1.1.] 제21조

**제21조의2(자체등급분류사업자의 지정)** ① 문화체육관광부장관은 제2항이 정하는 요건을 갖춘 사업자 중에서 다음 각 호의 사항을 심사하여 자체적으로 등급분류를 할 수 있는 사업자로 3년 이내의 기간을 정하여 지정할 수 있다. 이 경우 문화체육관광부장관은 업무운영에 관한 조건을 부과하여 지정할 수 있다.

1. 자체등급분류 업무운영 계획의 적정성
  2. 게임산업 발전 및 건전 게임문화 조성에 대한 기여 계획의 적정성
- ② 제1항에 따라 지정을 받을 수 있는 사업자의 요건은 다음 각 호와 같다.

1. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 법인일 것
  - 가. 게임제작업, 게임배급업 또는 게임제공업을 영위하는 자로서 최근 3년간 평균 매출액이 문화체육관광부령으로 정하는 금액 이상일 것
  - 나. 게임산업 및 게임문화 진흥에 관한 업무를 수행하는 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관 또는 비영리법인일 것
  - 다. 「방송법」에 따른 종합유선방송사업자, 위성방송사업자이거나 「인터넷 멀티미디어 방송사업법」에 따른 인터넷 멀티미디어 방송 제공사업자일 것
2. 자체등급분류를 할 수 있는 등급분류책임자(지정받고자 하는 법인의 임원 또는 등급분류와 관련된 업무를 담당하는 부서의 장에 해당하는 지위에 있는 자를 말한다)와 전담인력(업무위탁 계약을 맺은 자를 포함한다)을 둘 것



3. 제3항제2호에 해당하는 게임물에 대한 등급분류의 적정성에 관한 자문의견을 제시하는 소속 직원이 아닌 2인 이상의 전문가를 위촉할 것

4. 자체등급분류 업무의 수행을 위한 온라인 업무처리 시스템(위원회의 시스템과 연계되는 기능을 포함한다)을 구축할 것

5. 최근 3년간 이 법을 위반하여 영업정지 이상의 행정제재 또는 벌금 이상의 형이 확정된 사실이 없을 것

③ 제1항에 따라 지정을 받은 사업자(이하 "자체등급분류사업자"라 한다)가 등급분류를 할 수 있는 게임물은 다음 각 호와 같다. 다만, 제21조제2항제4호에 해당하거나 청소년게임제공업과 일반게임제공업에 제공되는 게임물은 제외한다.

1. 게임물을 제공하거나 중개하는 계약(이하 "중개계약"이라 한다. 가입자 정보만을 공유하는 계약은 제외한다)을 맺고 서비스하는 게임물(「클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률」 제2조제3호의 클라우드컴퓨팅서비스로 제공되는 게임물을 포함한다)

2. 자체등급분류사업자가 제작한 게임물

④ 자체등급분류사업자가 수행할 수 있는 등급분류 업무는 다음 각 호와 같다.

1. 제21조제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 등급분류 결정 및 통보

2. 제21조제5항에 따른 내용 수정 신고 수리, 등급 재분류 대상 통보 및 조치

⑤ 제1항에 따른 지정(제21조의6에 따른 재지정을 포함한다)에 필요한 절차에 관한 사항과 제2항제2호부터 제5호까지의 규정에 따른 사업자 요건에 관한 세부적인 사항은 문화체육관광부령으로 정한다.

[본조신설 2016.5.29.]

[시행일 : 2017.1.1.] 제21조의2

**제21조의3(자체등급분류사업자 등의 준수사항)** ① 자체등급분류사업자는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 제21조제7항에 따른 등급분류기준 또는 위원회와 협약한 별도의 기준(등급표시방법을 포함한다)에 따라 자체적으로 등급분류를 할 것. 다만, 제21조제7항으로 정하는 등급분류기준에 따른 같은 조 제2항제4호에 해당하는 게임물은 제외한다.
2. 제1호에 따른 등급분류 결과를 중개계약을 맺은 사업자로 하여금 표시하게 할 것. 다만, 제21조의5제1항에 따른 등급분류의 경우에는 이를 적용하지 아니한다.
3. 제22조제2항에서 정하는 사유에 해당하는 게임물에 대하여는 등급분류 서비스를 제공하지 아니하고 그 사실을 위원회에 통보할 것
4. 제1호에 따른 등급표시 및 이에 따른 서비스 적합성 여부를 중개계약의 종료일까지 확인하고 중개계약 종료 시 이 사실을 종료일로부터 5영업일 이내에 위원회에 통보할 것
5. 제21조제1항에 따른 등급분류 결정(게임물내용정보에 관한 사항을 포함한다) 및 같은 조 제5항에 따른 내용수정신고사항이 위원회에 5영업일 이내에 통보될 수 있도록 제21조의2제2항제4호에 따른 시스템 연계를 유지할 것
6. 제21조의8제3항 및 제21조의9제2항에 따른 조치를 이행하고 조치 결과를 위원회에 통보할 것
7. 등급분류책임자 및 전담인력은 문화체육관광부령으로 정하는 바에 따라 위원회가 실시하는 등급분류 업무에 필요한 교육을 연 4회 이상 받을 것
8. 등급분류 업무와 관련된 위원회의 자료요청에 따를 것
9. 제21조의2제2항제3호에 따라 위촉한 전문가의 활동보고서를 제10호에 따른 평가 실시 1개월 전에 위원회에 제출할 것

10. 자체등급분류 업무수행의 적정성 여부에 관하여 문화체육관광부령으로 정하는 바에 따라 위원회의 평가를 연 1회 이상 받고 이에 따른 개선조치를 이행할 것
  11. 제21조의2제4항의 업무를 수행할 때 같은 조 제3항제1호의 게임물과 같은 항 제2호의 게임물을 차별하지 아니할 것
  12. 그 밖에 자체등급분류 업무의 적정성 유지 등에 관하여 필요한 사항으로서 문화체육관광부령으로 정하는 사항을 준수할 것
- ② 중개계약을 맺은 게임물 관련사업자는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.
1. 제1항제1호부터 제4호까지, 제6호, 제8호, 제10호 및 제12호의 사항을 준수하기 위한 자체등급분류사업자의 조치에 대하여 협력할 것
  2. 제1항제1호에 따라 등급분류된 게임물을 자체등급분류사업자가 아닌 자가 유통하는 경우에 이 사실을 위원회에 통보할 것
- ③ 위원회는 중개계약이 종료되거나 제2항제2호에 따라 유통되는 게임물에 대하여 등급표시 및 이에 따른 서비스 적합성 여부를 확인하여야 한다.
- ④ 중개계약 종료 후 자체등급분류사업자가 아닌 자를 통하여 제1항제1호에 따라 등급분류된 게임물을 유통하는 경우 게임물 내용의 수정이 발생하면 위원회에 제21조제5항에 따른 신고를 하여야 한다. 이 경우 위원회는 내용수정신고된 게임물을 새로운 게임물로 간주하여 위원회규정이 정하는 절차에 따라 새로이 등급분류를 받도록 조치하여야 한다.

[본조신설 2016.5.29.]

[시행일 : 2017.1.1.] 제21조의3

**제21조의4(자체등급분류의 효력)** ① 자체등급분류사업자로부터 등급분류를 받은 게임물은 위원회의 등급분류를 받은 것으로 본다. 다만, 자체등급분류사업자가 등급분류한 게임물을 다른 자체등급분류사업자가 유통하고자 하는 경우에는 새로이 등급분류를 하여야 한다.

② 자체등급분류사업자 간 등급분류 결과가 상이한 게임물을 자체등급분류사업자가 아닌 자가 유통하는 경우 제2조제10호가 정하는 청소년 기준 연령과의 차이가 적은 연령으로 표시한 등급으로 유통하여야 한다.

③ 정보통신 플랫폼(게임물 이용을 위한 것으로서 정보처리 능력을 가진 전자적 장치 또는 체계를 말한다)의 변경을 위하여 게임물의 내용수정이 이루어진 경우 등급의 변경을 요하지 아니할 정도에 한하여 제21조의3제1항제1호에 따른 등급분류의 효력을 유지한다. 다만, 청소년게임제공업과 일반게임제공업에 제공되는 게임물의 경우는 제외한다.

[본조신설 2016.5.29.]

[시행일 : 2017.1.1.] 제21조의4

**제21조의5(해외 게임물의 이용제공)** ① 자체등급분류사업자는 다음 각 호의 요건을 모두 갖춘 경우에 국내에 유통하는 것을 주된 목적으로 하지 아니한 게임물(이하 "해외 게임물"이라 한다)을 이용자에게 제공할 수 있다. 다만, 제21조제2항제4호에 해당하거나 청소년게임제공업과 일반게임제공업에 제공되는 게임물은 제외한다.

1. 자체등급분류사업자는 해외 유통사업자와 해외 게임물의 국내 이용제공에 관한 계약을 체결할 것
2. 자체등급분류사업자가 해외 게임물을 등급분류할 것
3. 자체등급분류사업자는 이용자가 해외 게임물 이용 시 등급분류 결과를 용이하게 인지할 수 있도록 할 것

4. 자체등급분류사업자는 해외 게임물에 대한 등급분류 결과를 5영업일 이내에 위원회에 통보할 것

② 제1항에 따라 자체등급분류사업자가 등급분류한 해외 게임물은 다른 사업자가 이를 이용자에게 제공할 수 없다.

[본조신설 2016.5.29.]

[시행일 : 2017.1.1.] 제21조의5

**제21조의6(자체등급분류사업자의 재지정)** ① 자체등급분류사업자가 지정기간의 만료 후 계속하여 자체등급분류 업무를 하고자 하는 경우 문화체육관광부장관의 재지정을 받아야 한다.

② 문화체육관광부장관은 다음 각 호의 사항을 심사하여 3년 이내의 범위에서 제1항에 따른 재지정을 할 수 있다.

1. 제21조의2제1항 각 호의 계획에 대한 이행 여부 및 향후 계획의 적정성
2. 제21조의2제2항제1호가 정하는 기준의 충족 여부
3. 제21조의2제2항제2호부터 제4호까지의 운영실적 및 향후 계획의 적정성
4. 제21조의2제2항제5호가 정하는 요건의 해당 여부
5. 제21조의3제1항제10호의 개선조치 이행 여부

[본조신설 2016.5.29.]

[시행일 : 2017.1.1.] 제21조의6

**제21조의7(자체등급분류사업자의 지정취소 등)** ① 문화체육관광부장관은 자체등급분류사업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 지정을 취소하거나 6개월 이내의 기간을 정하여 제21조의2제4항에 해당하는 업무의 정지를 명할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 지정을 취소하여야 한다.

1. 거짓이나 부정한 방법으로 지정을 받은 경우
2. 제21조의2제2항에 따른 지정요건을 갖추지 아니한 경우

3. 제21조의3제1항에 따른 준수사항을 위반한 경우

② 문화체육관광부장관은 제1항에 따라 지정을 취소하거나 업무를 정지하는 경우에는 「행정절차법」에 따른 청문을 실시하여야 한다.

③ 제1항에 따른 지정취소는 자체등급분류사업자가 지정취소 이전의 등급분류의 효력에 영향을 미치지 아니한다. 다만, 제1항제1호의 사유로 지정취소된 경우에는 그러하지 아니하다.

④ 문화체육관광부장관은 제1항제2호 및 제3호가 정하는 사유가 발생한 경우 지정취소 또는 업무정지 명령에 앞서 자체등급분류사업자에게 시정방안을 정하여 10일 이내에 이를 수락할 것을 권고할 수 있다.

⑤ 문화체육관광부장관은 자체등급분류사업자가 제4항의 시정방안에 따른 조치를 한 경우에는 제1항의 지정취소 또는 업무정지 명령을 하지 아니할 수 있다.

[본조신설 2016.5.29.]

[시행일 : 2017.1.1.] 제21조의7

**제21조의8(직권등급재분류 등)** ① 자체등급분류사업자가 등급분류한 게임물이 제21조제2항제4호에 해당하거나 제22조제2항에 따른 등급분류 거부 대상이 된다고 판단하는 경우에 위원회는 문화체육관광부장관의 요청 또는 직권으로 등급분류 결정을 하거나 자체등급분류사업자의 등급분류 결정을 취소할 수 있다.

② 위원회는 제1항에 따라 등급분류 결정 또는 취소결정을 한 경우 이를 자체등급분류사업자에게 지체 없이 통보하여야 한다.

③ 자체등급분류사업자는 제2항에 따른 통보를 받은 날부터 지체 없이 이에 따른 조치를 취하여야 한다.

④ 문화체육관광부장관은 자체등급분류사업자가 제3항의 조치를 이행하지 아니한 경우 이의 시정을 명할 수 있다.

[본조신설 2016.5.29.]

[시행일 : 2017.1.1.] 제21조의8

**제21조의9(등급조정조치 등)** ① 위원회는 자체등급분류사업자가 등급 분류한 결과가 등급분류기준에 현저히 위배되거나 자체등급분류사업자 간의 등급분류결과가 상이한 경우 자체등급분류사업자에게 등급을 조정하도록 요구할 수 있다.

② 자체등급분류사업자는 제1항의 요구에 따른 조치를 하여야 한다.

③ 문화체육관광부장관은 자체등급분류사업자가 제2항의 조치를 이행하지 아니한 경우 이의 시정을 명할 수 있다.

[본조신설 2016.5.29.]

[시행일 : 2017.1.1.] 제21조의9

## 2. 강제적 섯다운제도 : 「청소년 보호법」 제26조, 「청소년 보호법 시행령 제21조」

**청소년보호법 제26조(심야시간대의 인터넷게임 제공시간 제한)** ① 인터넷게임의 제공자는 16세 미만의 청소년에게 오전 0시부터 오전 6시까지 인터넷game을 제공하여서는 아니 된다.

② 여성가족부장관은 문화체육관광부장관과 협의하여 제1항에 따른 심야시간대 인터넷게임의 제공시간 제한대상 게임물의 범위가 적절함을 대통령령으로 정하는 바에 따라 2년마다 평가하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

③ 제2항에 따른 평가의 방법 및 절차 등에 필요한 사항은 「게임산업진흥에 관한 법률」에서 정하는 바에 따른다.

[시행일 : 2013.5.20.] 제26조제1항의 개정규정에 따른 인터넷게임 중 심각한 인터넷게임 중독의 우려가 없는 것으로서 대통령령으로 정하는 기기를 이용한 인터넷게임에 대한 심야시간대 제공시간 제한에 관한 부분

**청소년보호법시행령 제21조(인터넷게임 제공시간 제한에 관한 평가 및 개선 등 조치)**

① 여성가족부장관은 법 제26조제1항에 따른 심야시간대 제공이 제한되는 인터넷게임물의 범위가 적절한지를 평가하기 위하여 다음 각 호의 사항을 고려한 평가기준을 마련하고 그에 따른 평가 및 개선방안을 수립하여야 한다.

1. 게임의 유형, 내용 및 사용하는 기기 등을 고려한 평가 대상 게임물
2. 게임물의 과도한 이용을 유발하는 요인 등 평가 사항

② 여성가족부장관은 제1항에 따른 평가를 위하여 청소년 인터넷게임 중독(인터넷게임의 지나친 이용으로 인하여 인터넷게임 이용자가 일상생활에서 쉽게 회복할 수 없는 신체적·정신적·사회적 기능 손상을 입은 것을 말한다. 이하 같다) 예방에 관하여 전문지식과 식견이 있는 사람으로서 청소년·정보통신·게임·교육·상담·의료 등의 분야에 종사하는 전문가 및 문화체육관광부 소속 공무원 등 15명 이내로 구성된 평가자문단을 여성가족부에 둘 수 있다.

③ 여성가족부장관은 제1항 및 제2항에 따라 평가한 결과에 따라 심야시간대 인터넷게임의 제공시간 제한 대상 게임물의 범위를 조정하는 등 개선 등의 조치를 하여야 한다.

④ 여성가족부장관은 제1항에 따른 기준과 제3항에 따라 조치한 내용을 고시하여야 한다.



### 3. 선택적 섣다운제도 : 「게임산업진흥에 관한 법률」 제12조의3

#### 게임산업진흥에관한법률 제12조의3(게임과몰입·중독 예방조치 등) ①

게임물 관련사업자 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제2조제1항제1호의 정보통신망(이하 "정보통신망"이라 한다)을 통하여 공중이 게임물을 이용할 수 있도록 서비스하는 자에 한한다. 이하 이 조에서 갈대는 게임물 이용자의 게임과몰입과 중독을 예방하기 위하여 다음 각 호의 내용을 포함하여 과도한 게임물 이용 방지 조치(이하 "예방조치"라 한다)를 하여야 한다.

1. 게임물 이용자의 회원가입 시 실명·연령 확인 및 본인 인증
2. 청소년의 회원가입 시 친권자 등 법정대리인의 동의 확보
3. 청소년 본인 또는 법정대리인의 요청 시 게임물 이용방법, 게임물 이용시간 등 제한
4. 제공되는 게임물의 특성·등급·유료화정책 등에 관한 기본적인 사항과 게임물 이용시간 및 결제정보 등 게임물 이용내역의 청소년 본인 및 법정대리인에 대한 고지
5. 과도한 게임물 이용 방지를 위한 주의문구 게시
6. 게임물 이용화면에 이용시간 경과 내역 표시
7. 그 밖에 게임물 이용자의 과도한 이용 방지를 위하여 대통령령으로 정하는 사항

② 여성가족부장관은 「청소년 보호법」 제26조에 따라 심야시간대의 인터넷게임 제공시간 제한대상 게임물의 범위가 적절한지를 평가할 때 문화체육관광부장관과의 협의를 거쳐야 한다. <개정 2011.9.15.>

③ 제1항의 예방조치를 위한 게임물의 범위, 방법 및 절차와 제2항의 평가 방법 및 절차, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

④ 문화체육관광부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 게임물 관련사업자에게 예방조치와 관련한 자료의 제출 및 보고를 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 자는 특별한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.

⑤ 문화체육관광부장관은 제4항에 따라 게임물 관련사업자로부터 제출 또는 보고받은 내용을 평가한 결과 예방조치가 충분하지 아니하다고 인정하면 해당 게임물 관련사업자에게 시정을 명할 수 있다.

⑥ 게임물 관련사업자는 제5항에 따른 시정명령을 받은 때에는 10일 이내에 조치결과를 문화체육관광부장관에게 보고하여야 한다.

⑦ 문화체육관광부장관은 제5항에 따라 예방조치를 평가하는 경우 관계 중앙행정기관의 장, 전문가, 청소년, 학부모 관련 단체로부터 의견을 들을 수 있으며, 평가 결과를 공표할 수 있다.

[본조신설 2011.7.21.]

4. 웹보드게임 규제 제도 : 「게임산업진흥에 관한 법률 시행령」  
별표 2 게임물 관련사업자 준수사항(제17조 관련)

[별표 2] <개정 2016.3.22.>

**게임물 관련사업자 준수사항(제17조 관련)**

8. 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제2조제1항제1호의 정보통신망을 통하여 베팅이나 배당의 내용을 모사한 카드게임이나 화투놀이 등의 게임물(이하 이 호에서 “게임물”이라 한다)을 제공하는 게임제공업자는 다음 각 목의 사항을 준수하여야 한다.
- 가. 게임물 이용자 1명이 게임물을 이용하기 위한 가상현금(캐쉬 등을 말한다. 이하 이 호에서 같다), 게임아이템 등의 1개월간 구매(다른 게임물 이용자로부터 증여 등을 통하여 받는 것을 포함한다)한도가 50만원을 초과할 수 없도록 하여야 한다.
- 나. 게임물 이용자 1명이 1회 게임에 사용할 수 있는 게임머니가 가목에 따른 구매한도 규모에 따라 지급될 수 있는 게임머니(게임물 이용자 1명이 가목의 한도까지 가상현금, 게임아이템 등을 구매하는 때 지급될 수 있는 게임머니 총량의 최저치를 기준으로 한다. 이하 이 호에서 같다)의 10분의 1을 초과할 수 없도록 하여야 한다.
- 다. 게임물 이용자 1명의 게임머니가 게임을 통하여 1일 동안(같은 날 오전 0시부터 24시 사이를 말한다) 가목에 따른 구매한도 규모에 따라 지급될 수 있는 게임머니의 5분의 1을 초과하여 감소한 경우(게임을 통하여 획득하거나 상실한 게임머니를 합산한 결과, 게임머니가 가목에 따른 구매한도 규모에 따라 지급될 수 있는 게임머니의 5분의 1을 초과하여 감소한 경우를 말한다) 그 당시 진행되고 있는 게임이 종료된 이후부터 24시간 동안 해당 게임물 이용자에 대하여 해당 게임제공업자가 제공하는 모든 게임물의 이용을 제한하여야 한다.

- 라. 게임물 이용자가 게임이용의 상대방을 선택할 수 없도록 해야 한다. 다만, 다음의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그렇지 않다.
- 1) 무료로 제공하는 별도의 게임머니만을 사용하는 경우
  - 2) 게임물 이용자 1명이 1회 게임에서 사용할 수 있는 게임머니가 가목의 구매한도 규모에 따라 지급될 수 있는 게임머니의 200분의 1을 초과하지 않는 경우
- 마. 게임물 이용자가 게임을 이용할 경우 베팅을 자동으로 할 수 없도록 하여야 한다.
- 바. 「전자서명법」 제2조제10호의 공인인증기관, 그 밖에 본인확인서비스를 제공하는 제3자 또는 행정기관에 의뢰하거나 대면확인 등을 통하여 게임물 이용자가 본인임을 확인할 수 있는 수단을 마련하고, 1년마다 게임물 이용자에 대하여 본인 확인을 하여야 한다.
- 사. 게임제공업자는 게임 과몰입 방지를 위한 이용자 보호방안을 수립해야 한다.

## 부 록 2

### 게임물 자체등급분류제<sup>9)</sup>

#### □ 자체 등급분류 절차

- 자체등급분류가 가능한 게임물의 정의: 「게임산업진흥에 관한 법률」 제 21조제1항제4호에 따라 게임물의 제작 주체·유통과정의 특성 등으로 인하여 게임물관리위원회를 통한 사전 등급분류가 적절하지 아니한 게임물 중에서 대통령령으로 정하는 것. 게임물관리위원회와 협의한 별도의 기준에 따라 ‘청소년이용불가’ 게임물은 대상에서 제외됨.
- 게임물을 자체적으로 등급분류하려는 자는 사전에 게임물관리위원회와 다음 각 호의 사항에 대해 협의 절차를 거쳐야 함.

- 등급분류 기준
- 이용등급 구분
- 등급분류 절차
- 내용수정 게임물의 확인절차
- 연령 확인 절차
- 이용등급 및 내용정보표시 등의 표시방법
- 사업자 준수사항
- 기타 등급분류 업무 및 사후관리 업무의 수행에 관하여 필요한 사항

- 등급분류 신청: 등급분류를 신청한 자는 다음 각 호의 자료를 첨부하여 제출하도록 하여 보관해야 하며, 관리위원회가 요구하는 경우 자료를 제출해야 한다.

9) 자료: 게임물관리위원회, 자체등급분류제도.

- 게임물의 주요 진행과정을 촬영한 사진
- 실행 가능한 게임물
- 게임물 내용설명서

- 등급분류 절차: 게임물을 자체적으로 등급분류할 수 있는 자는 신청받은 게임물을 관리위원회 등급분류 심의규정의 심의기준을 준용하여 등급분류할 수 있음. 등급기준에 대해 별도의 협의를 체결한 경우에는 그 협의사항에 따름. 청소년이 이용할 수 없는 게임물에 대해서는 청소년이용불가 게임물의 기준에 해당하는 게임물 및 관리위원회와 협의에 따라 신청을 반려하고 신청자가 관리위원회로부터 등급분류를 받도록 조치하여야 함.
- 게임물의 내용 수정: 자체적으로 등급분류한 게임물의 내용에 수정 사항이 발생한 경우에는 등급분류 기준에 따른 이용등급에 변경이 없음을 확인하여야 함. 자체적으로 등급분류한 게임물의 내용 수정으로 이용등급의 변경이 필요하다고 확인된 경우에는 이를 지체 없이 반영하여, 자체적으로 등급분류한 게임물의 이용등급 및 내용정보표시를 적합하게 수정하여야 함.
- 등급분류의 처리기한: 게임물을 자체적으로 등급분류할 수 있는 자는 등급분류 신청을 받은 날부터 5일 이내에 등급분류 결정을 하여야 함. 다만, 부득이한 사유가 있을 경우, 신청인에게 그 사유 및 등급분류 예정일을 구체적으로 명시하여 서면 또는 전자문서로 통보하도록 함.

## 게임산업 규제 완화 고용영향평가 연구

- 발행연월일 | 2016년 12월 24일 인쇄  
2016년 12월 30일 발행
- 발 행 인 | 방 하 남
- 발 행 처 | **한국노동연구원**  
30147 세종특별자치시 시청대로 370  
세종국책연구단지 경제정책동  
☎ 대표 (044) 287-6080 Fax (044) 287-6089
- 조 판·인 쇄 | 창보문화사 (02) 2272-6997
- 등 록 일 자 | 1988년 9월 13일
- 등 록 번 호 | 제13-155호

※ 본 보고서의 내용은 한국노동연구원의 사전 승인 없이 전재 및 역제할 수 없습니다.

ISBN 979-11-260-0137-8 (비매품)