

불법 사행산업의 규모와 구성

이연호(충북대) · 배영목(충북대)

忠
清

불법사행산업의 규모와 구성¹⁾

배영목* 이연호**²⁾

요 약

선행 연구들은 운영자와 단속자의 진술이나 사법적 판결 및 연구자의 가정에 의거하여 불법사행산업(불법도박)의 규모와 구성을 추정하여 왔다. 그 반면에 이 연구는 일반국민 및 불법도박 참여자를 대상으로 한 설문조사 결과를 활용하여 도박 참여자의 지출을 기준으로 불법사행산업의 규모와 구성을 추정하고 그 결과를 기존의 운영자 기준 추정방법을 이용한 결과와 비교한다. 설문조사 결과를 활용하여 참여자 기준으로 2015년의 불법사행산업의 규모를 추정한 결과, 그 규모는 순매출액 기준으로 당해 명목 GDP의 0.54-0.56%에 달하는 것으로 분석되었다. 이 비중은 내국인의 합법사행산업 순매출액 비중 0.49%보다 약간 높은 수준이다. 불법도박의 유형별 구성비율을 추정한 결과, 불법 스포츠도박, 불법 온라인도박, 불법 카지노, 불법 경주류도박 순으로 높은 것으로 분석되었다. 참여자 기준의 추정방법에 의한 규모는 도박 운영자나 단속자의 진술에 의존하는 추정방법에 의한 규모보다 적은 것으로 나타났으나 유형별 비중의 순위는 큰 차이를 보이지 않았다. 이와 같이 운영자와 참여자 두 가지 접근방법을 함께 사용하여 불법사행산업의 규모를 추정하면 불법사행산업의 규모나 구성에 대한 추정의 신빙성을 높일 수 있다(K4, D4, L6, N4).

주요어: 불법도박, 불법사행산업, 도박 참여자, 도박운영자

I. 서론

합법사행산업은 사행성을 기반으로 하는 산업이지만 이 산업에서 발생한 수익의 상당부분을 조세와 기금으로 흡수하여 국가재정을 일부나마 보완하고 있다. 우리나라 합법사행산업의 규모는 순매출액을 기준으로 2005년 4조 9,752억 원에서 2015년 8조 8,121억 원으로 증가하였다. 이 규모는 명목 GDP와 비교해 보면, 2005년 0.53%이고 2015년 0.57%에 달한다. 합법사행산업의 규모는 이 산업에 대한 총량규제로 인해 그 증가율이 경제성장률 수준에서 정체되어 있다. 이에 반해 불법사행산업은 합법사행산업보다 훨씬 더 빠르게 증가하고 것으로 파악되고 있다(충북대학교, 2016).

사행산업은 미래의 성장가능산업으로 주목받고 있지만 도박 참여자의 도박중독이나 가정경제의 파탄 등과 같은 부작용 때문에 많은 규제를 받고 있다. 2007년 출범한 사행산업통합감독위원회(이하 사감위로 약칭)가 합법사행산업은 물론이고 불법도박으로 인한 사회·경제적 폐해를 최대한 줄이고자 정부가 허용한 사행산업, 이른바 합법사행산업에 대한 감시와 규제를 강화하면서 이와 경쟁관계에 있는 불법도박을 억제하고 그 폐해를 줄이기 위해 다양한 방면의 정책을 추진하여 왔다.

1) 이 논문은 사행산업통합감독위원회의 2016년 5월 연구보고서 16-01, 제3차 불법도박 실태조사 ‘V. 불법도박 규모 추정’을 논문으로 발전시킨 것임.

2) *충북대학교 경제학과 교수 ymbae@chungbuk.ac.kr, **교신저자 충북대학교 경제학과 교수, leeyh@chungbuk.ac.kr

사감위는 합법사행산업이라도 이 산업이 지나치게 확장되면 개인적·사회적 폐해가 커질 수 있기 때문에 유형별 도박중독성 등을 감안하여 매년 유형별로 매출액을 제한하는 총량규제를 실시하고 있다(사감위, 2014; 이연호·배영목·임병인, 2013). 그런데 합법사행산업에 대한 과도한 규제가 불법도박 확장의 원인이 된다는 주장과 합법사행산업 확장 자체가 불법도박을 확장시킨다는 주장이 대립하고 있다(정운하·문혜정, 2015). 이러한 논란에서 짐작할 수 있듯이, 불법사행산업의 문제가 합법사행산업의 문제보다 더 심각하다는 점에는 이견이 없다. 불법사행산업은 사행행위를 기반으로 성장하고 있는 산업이라는 점에서는 합법사행산업과 다른 점이 없으나 합법사행산업과는 달리 국가의 감시영역을 벗어나 어떠한 예방 장치도 없이 개인을 도박에 몰입하게 함으로써 도박의 개인적·사회적 폐해를 극대화한다. 또한 불법사행산업은 지하경제의 일부로서 탈세를 통해 국가의 재정기반도 약화시킨다. 그리고 불법사행산업은 합법사행산업과 일정부분 경쟁관계에 있어 합법사행산업의 건전한 발전을 저해하고, 나아가 지하경제의 일부로 남아있다. 이 불법도박의 성장으로 발생한 도박의 이익은 운영자가 독점하는 반면에 이로 인한 사회·경제적 비용은 모두 국민 전체에 전가되고 있다. 따라서 불법사행산업의 운영에 참여한 사람은 물론이고 사행행위를 과도하게 하거나 불법사행행위에 참여한 사람들까지 사법적인 처벌대상이 되어 왔다(김종국, 2016). 이러한 불법사행산업의 성장이 지하경제의 확장에 얼마나 영향을 미치고 있고, 나아가 도박의 사회·경제적 비용을 얼마나 증대시키고 있는가를 파악하려면 불법사행산업의 전체 규모와 유형별 구성부터 정확히 분석해야 할 것이다.

이 연구는 불법도박 운영자 및 단속자의 진술이나 불법도박 행위에 대한 사법적 판결에 의존하여 불법사행산업의 규모와 구성을 추정하는 기존의 방식과는 달리 불법도박 참여자 기준으로 불법도박의 규모와 구성을 추정하는 새로운 추정방법을 제시하고 그 결과를 기존방식, 특히 운영자 및 단속자의 진술에 의거한 추정결과와 비교해 보고자 한다. 첫째, 불법사행산업의 범위와 특징을 검토한 다음, 2,000명의 설문조사 결과를 이용해 일반국민의 유형별 도박 참여 실태를 제시한다. 또한 불법도박 참여자 기준의 추정의 필요성을 확인하기 위해 불법도박 또는 불법사행산업의 규모에 대한 선행연구의 연구방법과 내용 및 문제점을 검토한다. 둘째, 일반국민들에 대한 설문조사 결과를 이용하여 우리나라 사행산업의 전체 규모와 불법사행산업 규모를 추정한다. 셋째, 여러 유형의 불법도박에 참여하고 있는 불법도박자 300명의 표본을 이용하여 불법사행산업의 유형별 지출액과 가중치를 구하고 이 가중치를 이용하여 불법도박 유형별 순매출액을 구한다. 또한 각 유형별 환급률 조사결과를 활용하여 불법사행산업 전체의 총매출액을 추정하여 제시한다. 그리고 도박 운영자와 단속자의 진술에 의존하여 추정한 각 유형별 불법도박의 총매출액과 비교한다. 마지막으로 참여자 기준의 불법사행산업의 규모와 구성에 대한 추정방법의 의의, 한계점 및 개선방안을 제시한다.

II. 불법사행산업의 규모에 대한 기존 추정방법

1. 불법사행산업의 유형과 범위

사행산업은 법적으로는 인간의 사행심을 이용하여 이익을 추구하거나 관련된 재화나 서비스를 생산하는 산업으로 우연에 의하여 이용자에게 이익과 손실을 주는 사행행위를 하는 산업으로 정의되고 있다. 여기서 ‘사행행위’란 여러 사람으로부터 재물 또는 재산상의 이익을

모아 우연적 방법에 의하여 득실을 결정하여 재산상의 이익 또는 손실을 주는 행위를 말한다(「사행행위 등 규제 및 처벌특례법」 제2조 1항).

우리나라에서 합법사행산업에 속하는 사행행위는 정선카지노(강원랜드), 외국인전용 호텔카지노, 국민체육진흥공단의 스포츠 토도와 프로토, 마사회의 경마, 국민체육진흥공단의 경정·경륜, 복권위원회의 로또/연금복권/즉석복권, 청도소싸움 등이다(표 1). 합법사행산업에 속하지 않는 모든 사행행위는 친목내기 등을 제외하면 사실상 불법도박으로 간주된다. 온라인에 의한 불법도박은 물론이고 불법 하우스도박, 불법 경건·투건·투계, 기타 경품을 건 실내낚시, 거액내기 도박 등은 불법도박에 속하여 처벌대상이 된다.

일반국민들이 주로 하는 도박이 무엇인지, 어떤 유형의 도박이 확산되어 있는지와 각 유형의 도박에 얼마나 자주 참여하는지를 보여주는 것이 <표 1>이다. <표 1>은 비례층화추출법에 의해 무작위로 추출된 일반국민 1,700명 표본을 이용하여 2015년 각 유형별 도박 참여 비율을 보여주며, 표적 추출된 불법도박 참여자 300명을 합친 전체 표본 2,000명을 대상으로 도박 유형별 1년 간 평균 참여횟수를 제시하고 있다(설문 응답자의 구성은 부표 1 참고).

<표 1> 유형별 도박참여 인구 비율과 연평균 참여횟수(중독응답)

(단위: 명, 번, %)

도박 유형	세부유형	도박 참여자 비율(%)			연평균참여횟수	
		합계	남 성	여성	참여자	횟수(번)
	해당인구(표본수)	1,700	872	828	2,000	-
카지노	정선카지노(강원랜드)	6.2	6.2	6.2	199	4.3
	호텔 카지노(외국인 전용)	3.1	2.6	3.6	83	3.7
	사설 카지노도박장	1.1	0.3	1.8	84	10.5
	온라인 사설 카지노	1.1	0.9	1.3	127	20.4
스포츠 도박	스포츠 토도·프로토	7.9	11.0	4.6	235	25.0
	온라인 사설 스포츠도박	1.9	2.5	1.2	157	20.7
경마	경마장(본장, 지점)	6.4	7.0	5.8	165	7.4
	사설 경마장	0.8	0.9	0.7	68	9.9
	온라인 사설 경마	0.8	0.7	1.0	87	12.5
경정	경정장(본장, 지점)	1.2	1.2	1.1	39	9.4
	사설 경정장	0.2	0.1	0.3	16	8.5
	온라인 사설 경정	0.2	0.1	0.4	40	9.1
경륜	경륜장(본장, 지점)	2.4	2.6	2.1	88	10.0
	사설 경륜장	0.7	0.0	1.2	25	7.6
	온라인 사설 경륜	1.4	1.3	1.4	54	11.6
온라인 게임도박	웹보드	7.4	7.5	7.4	268	24.3
	릴 게임	0.6	0.3	1.0	72	10.5
게임장	사설 사행성게임장	1.7	1.9	1.4	203	10.9
하우스	사설 하우스도박장	0.7	0.7	0.7	58	8.1
복권	로또/연금복권/즉석복권	71.3	79.1	63.0	1,416	21.1
	온라인 사설 복권	2.1	2.1	2.1	114	11.4
소·닭 개 싸움	청도소싸움	1.6	1.3	1.9	52	5.8
	사설 소·닭/개싸움	0.8	0.9	0.6	39	6.6

주: 해당인구(표본수)는 인원수(명)이며, 이외에는 해당인구수 대비 비율(%)임

음영표시는 불법사행산업으로 분류되고 있는 유형

자료: 사행산업통합감독위원회, 제3차 불법도박 실태조사(2016), p.70

<표 1>에 의하면, 복권, 카지노, 스포츠 도박, 온라인 게임도박, 경마 순으로 사행행위가 확산되어 있다. 불법도박에 속하는 사행행위의 참여 비율이 온라인게임 도박을 제외하면 특별히 높은 유형은 없는 것으로 보인다. 도박 유형별 참여횟수를 보면, 합법사행산업의 경우 복권이 연 20회 이상으로 가장 많고 경주류는 10회 전후이며 나머지는 연 5회 전후이다. 불법도박의 경우 많으면 연 20회 이상, 적으면 연 10회 정도로 합법사행행위에 비해 빈도수가 2배 이상 높다. <표 1>에서 음영으로 표시된 불법도박의 주요 특징을 그 동안 운영자와 단속자와 면담한 결과에 의거하여 간단하게 설명하면 다음과 같다.

첫째, 불법 온라인도박은 온라인 사설 카지노와 온라인 게임도박을 합한 것을 말한다. 불법도박 온라인화로 이 부분이 빠르게 확장하고 있는 것으로 보도되고 있다. 이 온라인 도박은 공간적·시간적 제약이 없고 규모의 경제와 범위의 경제가 작동하는 사행산업으로 단속을 피해 외국에 서버를 두고 많은 회원을 모집하여 운영되며 점차 대형화되고 있다.

둘째, 불법 스포츠도박은 불법 온라인도박의 일종으로서 인기 좋은 스포츠경기의 경기결과를 활용하는 것으로 온라인도박의 주류로 부상되고 있는 유형이다. 이 불법도박은 다른 불법 온라인도박과 같은 구조를 가지고 대형화되고 있으며 다른 유형의 온라인도박, 예를 들어 웹보드 도박 등과 결합되기도 한다.

셋째, 불법 사행성게임장은 바다이야기 등으로 널리 알려져 있는 각종 사행성 게임이 이루어지는 공간으로 외형적으로 일반 게임장과 구분되지 않지만 별도의 공간을 이용하는 경우도 있다. 어디에서 개설하든 허가되지 않은 사행성 프로그램을 운영하여 수입을 얻는다면 이 게임장은 불법 사행성게임장으로 분류된다. 합법적으로 허가받은 게임물이 개·변조되어 게임장에서 판매·운영되고 있다. 이 불법 사행성게임장은 유입자가 줄어들면서 사양화되는 있는 것으로 보인다.

넷째, 온라인 사설 경마·경륜·경정은 운영자가 경주류 게임을 통합하여 요일을 달리하면서 운영하고 있다. 이 사설 경주류는 소규모의 전통적인 맞대기 형에서 대규모 온라인 형으로 진화되고 있다. 대형화된 온라인 경마가 등장하고 있지만 사설 경주류 도박은 소규모로 분화되어 장소도 분산되고 은밀해지고 있다.

다섯째, 불법 하우스도박은 전통적인 불법도박 방식으로 장소를 바꾸어 가면서 개장하며 사설 카지노와도 일부 중첩되고 있다. 하우스도박은 운영자가 직접 도박에 참가하면서 운영하는 경우가 많은 것으로 알려져 있다. 불법도박의 온라인화에 따라 오프라인에서 진행되는 하우스 도박은 점차 퇴조하고 있다.

2. 불법사행산업의 규모에 대한 기존 추정방법

불법도박 규모 추정에 대한 대표적인 연구로는 제1차 불법도박 실태조사(아주대학교, 2008)와 제2차 불법도박 실태조사(고려대학교, 2012), 제3차 불법도박 실태조사(충북대학교, 2016) 등이 있고, 그밖에 불법도박 전체 또는 일부의 규모 추정과 관련되는 연구로는 한국형사정책연구원(2014), 계명대학교(2015), 한남대학교(2015) 등의 연구가 있다.

사감위가 2008년 처음으로 불법도박에 대해 실태조사를 실시하고 이에 근거하여 불법도박 운영자 기준으로 불법도박의 총매출 규모를 추정하였다. 이 제1차 불법도박 실태조사는 사행성게임장 이외에도 온라인도박, 사설 카지노, 사설 경마, 경륜, 경정 등을 대상으로 유형별 추정액에 의거하여 순매출액과 총매출액의 추정을 시도하였다. 이 조사에서는 단속자, 합법사행산업 관리자 등 관련자들에 대한 면접 등의 정보를 활용하였다. 이 조사는 불법 인

터넷도박, 사설 스포츠도박, 불법 사행성게임장, 사설 경주류 도박, 사설 카지노 등을 대상으로 2008년 총매출액이 53.7조 원 정도 되는 것으로 추정하였다.

제2차 불법도박 실태조사는 제1차 실태조사의 방법을 계승하면서 한계점을 극복하기 위해 여러 개선책을 시도하였다. 첫째, 불법도박의 양태 변화를 고려해 불법 하우스도박을 추가하고, 사설 경마·경정·경륜을 하나의 범주로 통일하였다. 둘째, 온라인도박은 인터넷 라이브카지노, 인터넷 웹보드게임, 인터넷 릴게임, 사설 스포츠포토로 구분하고, 사행성게임장은 그대로 유지하였다. 셋째, 제1차 실태조사와 마찬가지로 수사기관 자료나 공식자료에만 의존하지 않고 운영자 면담자료에 의거하여 매출액, 참여자수, 운영일수 등을 확인하는 과정을 거쳤다. 넷째, 제1차 실태조사와 마찬가지로 도박 유형별 산출식을 근거로 추정하되, 도박장 규모별 매출액, 참여자수 등을 확인하는, 더 세분화된 산출법을 시도하였다. 다섯째, 이용액이나 매출액 등 불확실한 정보가 있는 경우 이를 반영하여 매출액 또는 판돈의 추정치를 범위로 제시하였다. 불법도박 규모는 총매출액을 기준으로 2011년 최소 58.2조 원에서 최대 95.6조 원, 평균으로는 75.1조 원이 제시되었다.

제3차 불법도박 실태조사(2016)는 2015년에 실시된 조사인데, 이 조사는 제2차 실태조사와 결과와 비교하기 위해 운영자 기준으로 불법도박 규모를 추정하였다. 제3차 실태조사는 <표 2>에서 제시된 것과 같은 산출식에 따라 운영자 측면에서 불법도박 유형별 규모를 추정하였다. 이 조사는 다음과 같은 방식으로 제2차 조사의 문제점을 개선하고자 하였다. 첫째, 운영자, 참여자, 단속자 심층면접 대상자 수를 크게 확대하여 근거자료의 개인적 편차를 최소화하고자 했다. 둘째, 심층면접자의 주관적 의견과 수사 통계자료, 언론보도자료 등 객관적 자료를 종합적으로 활용하여 추정 결과의 객관성을 높이고자 하였다. 셋째, 최근의 불법도박의 유형, 사례, 운영실태의 변화 모습을 반영하여 규모 추정에 관련된 지표들을 업데이트하였다. 제3차 조사의 구체적인 개선사항은 <표 2>에 제시된 것과 같다. 하지만 일부 도박은 공표되는 자료가 판돈(배팅액)밖에 없어 유형별 비교기준에서 일관성을 유지할 수 없어 과대 추정이 불가피하였고 스포츠도박을 제외하면 자료가 너무 적어 신빙성을 확보하는 것에서는 근본적인 한계가 있었다.

〈표 2〉 운영자 기준의 유형별 불법도박 규모 산출식

구 분	제2차 실태조사	제3차 실태조사 개선사항
불법 온라인도박	- (1개 지점 1일 인터넷 라이브 카지노 순수익 ÷ 지점 사이트 순수익률) × 지점수 × 연간 운영일수 - 카지노 기준, 웹보드는 카지노의 1.5배, 릴은 0.5배	- 과대평가된 순수익률 개선 - 웹보드 기준, 카지노는 웹보드의 2/3, 릴은 1/3 가정
불법 하우스도박	- 1일 하우스 전체 판돈 × 불법 하우스 도박장 수 × 연간 운영일수	- 판돈과 도박장 수 하향 조정
불법 사행성게임장	- 게임기수 × 시간당 이용금액 × 이용률 × 이용시간 × 전국 게임장 수 × 연간 운영 일수	- 전국 게임장 수 기준 변경 및 하향 조정
사설 경마· 경륜·경정	- 사설 경마·경정·경륜 1년 평균 매출 × 단속 건수 × 운영조직수	- 1년 매출: 1일 매출 × 경주일 - 현장·온라인 간 매출차이 반영 - 경마와 경정·경륜을 분리
사설 스포츠도박	- 1개 불법 스포츠도박 1일 입금액 × 운영단수 × 운영일수	- 스포츠도박단 1일 입금액과 운영단수 상향 조정
사설 카지노	- 1일 사설 카지노 전체 판돈 × 도박장 개수 × 연간 운영일수	- 1일 판돈과 도박장 개수 상향 조정

자료: 고려대학교 산학협력단(2012), 제2차 불법도박 실태조사, pp.91-107

충북대학교 산학협력단(2016), 제3차 불법도박 실태조사, p.123

형사정책연구원(2014)은 불법 사행행위에 대한 법원의 공판비율과 판결내용을 이용하여 불법도박 시장규모를 추정하였다. 이 연구의 불법도박 시장규모의 추정 산식은 다음과 같다.

$$\text{전체 불법시장} = \frac{\text{신고되어 처벌된 불법시장}}{\text{처벌률}} + \frac{\text{신고는 되었으나 처벌되지 않은 불법시장}}{\text{신고율}} + \text{신고되지 않은 불법시장 규모}$$

불법도박 총규모는 총매출액에 의거하되 다음 식에 따라 산출하였다.

$$\text{총불법시장 규모} = \frac{\text{신고되어 처벌된 시장규모}}{\text{처벌률} \times \text{신고율}}$$

각 위반 법률별로 접수건수와 공판건수를 비교하여 처벌률은 법규별로 환산하고 신고율은 정보가 없어 15%, 20%, 25%로 가정하여 추정하였다. 순매출액을 추정하기 위해 판례를 참조하여 일률적으로 환급률은 88.7%로 가정하였다. 총매출액은 신고율이 15%일 경우 169조 원, 20%일 경우 127조 원, 25%인 경우에는 102조 원이며, 순매출액은 신고율이 15%인 경우

19.2조 원, 20%인 경우는 14.4조 원, 25%인 경우는 11.5조 원인 것으로 추정하였다.

이 연구는 처벌대상이 되는 도박운영은 물론 도박행위까지 포함된 판결자료를 이용하고 있기 때문에 운영자와 참여자의 행위가 연구자의 구분에도 불구하고 중첩되어 있다는 한계가 있다. 다른 분석과 마찬가지로 처벌의 기준이 되는 지표가 유형별로도 다르고 사례마다 차이가 있어 매출액으로 통일하기는 하였지만 그 과정은 명확하지 않다. 불법도박 총매출액 추정식이 형식적으로 완결된 체계를 갖추고 있으나, 기본적으로 신고율 가정에 크게 의존하고 있다는 점에서 추정의 신빙성을 확보할 수가 없다. 따라서 추정치의 평균, 상한, 하한을 설정할 수 없다는 문제점을 지니고 있다.

계명대학교(2015) 연구는 불법 온라인도박에 한정된 것이지만 선행 불법도박 규모의 추정방식이 대부분 운영자의 총매출액을 집계하는 방식으로 이루어진 반면 처음으로 참여자 측면에서 규모추정을 시도하였다는 점에서 의의가 큰 연구이다. 하지만 일반국민 무작위 표본만을 이용함으로써 유형별 추계치를 신뢰하기에는 불법도박 빈도수가 너무 적으며, 유용성이 적은 판단에 해당하는 누적 배팅액만을 추정하여 다른 연구결과와 비교하기가 어렵다. 한남대학교(2015)의 연구는 경주류(경마, 경정, 경륜) 사업의 온라인 시행 타당성과 그 시행에 따른 부작용 최소화 방안을 찾기 위해 합법 및 불법 경주류 도박 이용현황을 분석하면서 참여자 기준으로 불법 경주류 산업의 규모를 추정하였다. 그러나 표본에서 불법도박 참여자의 수가 너무 적어 추정치의 신빙성이 매우 낮다. 예를 들어, 경정은 이용자가 없어 추정이 불가능하고, 경륜도 이용자 수가 3~4명에 불과하며 경마도 대표치로 사용하기가 어렵다. 그 밖에도 1회 배팅액이 사실 경주류 최소 배팅액인 10만원에 비해 너무 적어 조사의 신빙성도 낮은 문제가 있었다.

외국의 연구에서도 불법도박의 규모에 대한 추측이나 상대적인 규모에 대한 언급이 없는 것은 아니다. 미국의 Kallick-Kaufman(1979)은 그 근거를 제시하고 있지는 않지만 미국의 도박 산업 224억 달러 중에서 불법도박에 의한 것이 50억달러 정도가 된다고 추정하고 있다. Caderoni et al.(2014)은 이탈리아 4개의 범죄시장의 한 형태로서 불법도박시장을 제시하고 있는데, 도박시장 전체는 800억 유로 정도인데 불법도박 시장은 100억 유로 정도인 것으로 추정하고 있다. Peng and Georgios(2015)는 중국의 불법도박 조직범죄에 대한 유형 및 운영 형태(재무, 마케팅, 채권추심, 단속회피) 등을 분석하여 불법도박사업 운영을 위해 어떠한 전략들이 개발되고 있는지를 검토하고 있다. Israeli and Mehrez(2000)는 이스라엘에서 불법도박의 합법화의 경제적 효과를 검토하면서 불법도박 규모가 10억 달러 정도가 될 것이라고 추정하고 있다. 이와 같이 외국의 연구에서도 불법도박 규모의 추정기준이나 방법이 명확히 제시된 경우는 아직 찾기 어렵다.

불법사행산업 또는 불법도박 규모에 대한 많은 연구들은 다양한 방식으로 추정을 시도하였지만 기존 추정방법은 다음과 같은 문제점을 피할 수가 없었다. 첫째, 운영자, 단속자, 참여자의 주관적 판단에 의존해 자료의 객관성과 추정규모의 신빙성이 낮으며, 개인적 편차를 판단하고 적절히 조절하는 준거의 틀이 없다. 둘째, 선행 참여자 기준의 도박규모 추정은 국민전체의 대표성을 담보하기에는 면담 대상자나 불법도박 유형별 설문조사 응답자의 표본 수가 충분하지 못하여 신빙성이 낮다. 셋째, 운영자 기준이나 사법적 판결에 의거한 규모추정에 적용된 지표가 매출액, 충전금액, 이용금액, 판단 등이 혼재되는 경우가 적지 않아 일관성이 없고 또한 집계치에 대한 정확한 의미 부여도 어렵다. 특히 판단으로 추정하는 누적 배팅액은 복권을 제외하면 배팅 반복횟수가 매우 많은 도박의 특성상 거의 계산이 어려움에도 불구하고 누적 배팅액이 총매출액을 대리하는 지표로 사용되어 과대 추계될 가능성이 매

우 크다. 넷째, 추계가 현실과 무관한 자의적인 가정 없이는 불가능하여 추계치의 현실성이 부족하다.

Ⅲ. 도박 참여자 기준의 불법사행산업의 규모 추정

1. 사행산업의 전체 규모

이 연구에서는 일반국민 표본의 도박지출 자료를 이용하여 우리나라 합법과 불법 도박시장 전체 규모를 먼저 추정하고, 전체 도박시장 규모에서 합법사행산업의 매출액을 뺀 잔여시장으로서 불법 도박시장의 규모를 산출하는 방식을 이용한다.

이 연구는 도박 참여자들이 합법사행행위와 불법도박을 불문하고 여러 유형의 도박에 참여하는 경우가 적지 않고 또한 불법도박만 물어보면 과소보고를 할 가능성이 크기 때문에 모든 종류의 도박을 망라한 도박 전체의 손실(지출)을 확인하는 질문을 제시하였다. 또한 도박 참여자가 공통적으로 실제 기억하고 있는 것은 얼마나 베팅하였는가 아니라 도박을 통해 얼마나 잃었는가, 다시 말해 얼마를 지출했는가³⁾이므로 후자를 질문하였다. 그리고 도박 참여자 입장에서의 도박 지출액을 좀 쉽게 기억해 낼 수 있도록 1단계로 2015년 월평균 오락복권 등에 매달 얼마나 지출하였는가를 먼저 물었다. 이어 2015년 월 기준으로 도박 참여자에게 도박으로 얼마를 지출하였는가를 1만원 단위로 세분화된 구간을 선택하도록 하고 10만원 이상의 구간에는 금액을 적게 하는 방식으로 질문을 하였다.⁴⁾ 동일한 질문을 1년을 기준으로 할 수도 있었으나 앞의 질문과의 일관성을 유지하기 위해 월을 기준으로 하였다.

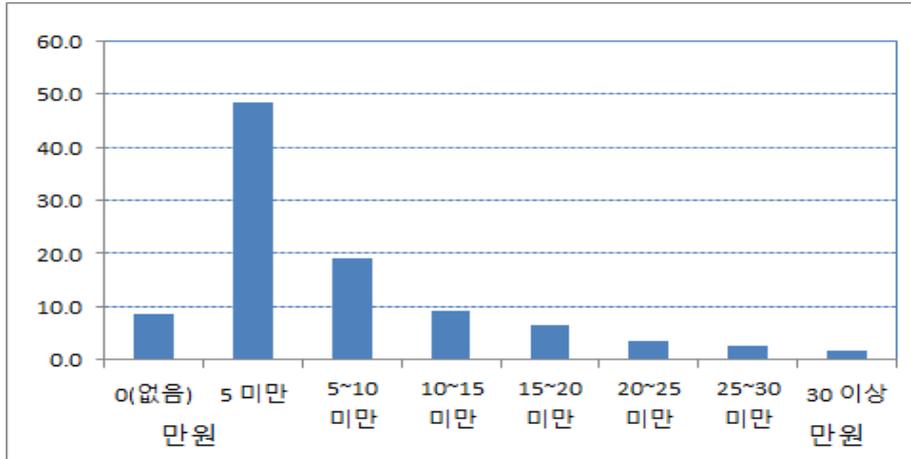
일반국민 표본은 15세 이상 인구 중에서 성별, 연령별, 지역별 비례층화법으로 임의 추출된 1,700명이다. 이 표본인구 중에서 390명은 도박에 참여하지 않았다. 도박에 참여한 1,310명의 월평균 지출액, 즉 도박 참여자의 월 순손실액의 분포는 <그림 1>과 같다. 도박에는 참여하였지만 손실이 거의 없어 지출액이 0이라고 답한 비율은 10% 미만에 그치고 있다.

3) 도박 베팅액의 환급은 전체적으로 100% 미만이기 때문에 반복되어 진행할수록 도박 참여자 전체 손실액이 증가하는 반면에 도박운영자 전체의 순매출은 증가한다. 그럼에도 불구하고 개별 도박 참여자는 한 번의 도박에서 베팅액보다는 더 많은 당첨금이나 배당금을 받을 가능성이 있기 때문에 도박을 지속하는 것이다. 그러나 장기간 도박이 이루어지거나 그 반복 횟수가 많아지면 결국에는 개별 도박 참여자도 순손실을 겪게 되고 그것의 누적치가 개별 도박 참여자의 지출로 기억되는 것이다.

4) 지난 2015년 동안 귀하는 각종 합법 사행성 게임이나 불법도박들을 위해 1달에 얼마를 지출하였다고 생각하십니까?

- ① 없음 ② 1만원 미만 ③ 1-2만원 ④ 2-3만원 ⑤ 3-4만원 ⑥ 4-5만원
⑦ 5-6만원 ⑧ 6-7만원 ⑨ 7-8만원 ⑩ 8-9만원 ⑪ 9-10만원
⑫ 10만원 이상 (구체적 금액을 써 주세요: 만원)

〈그림 1〉 도박 참여자의 월 지출액(순손실액)의 분포



도박에 참여한 1,310명의 1인당 평균 지출액과 성별, 연령별 연평균 지출액을 구한 것이 <표 3>이다. 이를 우리나라 국민 전체의 2015년 집단별 인구추정치에 적용하여 성별, 연령대별 도박지출 총액을 구한 것이 <표 4>이다. 여기서 79세 이상은 응답자가 없어 15세 이상부터 79세까지의 인구만을 전체 인구집단으로 설정하였다. 이에 근거한 국민 전체 도박지출액은 (a) 단순 추계치 16조 3,260억 원, (b) 성별 추계치 16조 2,520억 원, (c) 연령대별 추계치 15조 9,812억 원으로 추정되었다. 이 규모는 2015년 GDP와 비교해 보면 단순 추정치는 명목 GDP의 1.05%, 성별 추정치는 1.04%, 연령대별 추정치는 1.03%로 나타났다.

〈표 4〉 2015년 1인당 연평균 도박 지출액(일반국민 표본)

분류기준		표본수 (명)	연평균 지출액 (만원)	표준편차 (만원)
일반국민 무작위 표본		1,700	-	-
도박 참여 여부	참여자	1,310	50.2	174.9
	미 참여자	390	-	-
성별 도박 참여자	남성	744	55.9	160.0
	여성	566	42.9	192.7
연령대별 도박 참여자	15~29세	262	29.5	51.9
	30~39세	338	50.5	237.0
	40~49세	361	61.1	221.4
	50세~79세	349	54.3	86.6

<표 5> 2015년 국민 전체의 연평균 도박 지출액

		인구(명)	도박자수(명)	표본수(명)	1인당 평균지출(만원)	국민 전체 도박 지출액 ¹⁾ (억원)
(a) 단순 추정치		42,166,779	1,310	1,700	50.2	163,260
(b) 성별 추정치	남자	21,225,784	744	872	55.9	101,154
	여자	20,940,995	566	828	42.9	61,366
	합계	42,166,779	1,310	1,700	-	162,520
(c) 연령대별 추정치	만 15~29세	9,980,054	262	360	29.5	21,440
	만 30~39세	7,653,487	338	412	50.5	31,732
	만 40~49세	8,465,794	361	477	61.1	39,156
	만 50~79세	16,067,444	349	451	54.3	67,483
	합계	42,166,779	1,310	1,700	-	159,812

주 1) 국민전체 도박지출액 = ∑ 해당인구×(해당도박자수/표본수)×도박 참여자 1인당 지출액

합법사행산업 지출액은 일단 내국인 기준으로 파악해야 한다. 2015년 합법사행산업의 순매출은 8조 8,121억원이며, 이 중에서 외국인 전용 카지노의 순매출액 1조 2,433억원을 빼면, 내국인에 의한 순매출은 7조 5,688억원이 된다.

<표 5 > 2015년 합법사행산업 매출액

구분	총매출액(비중)		순매출액 ²⁾ (비중)	
	억원	%	억원	%
카지노업(강원랜드) ¹⁾	15,604	(7.6)	15,604	(17.7)
카지노업(외국인 전용 카지노) ¹⁾	12,433	(6.1)	12,433	(14.1)
경마	77,322	(37.7)	20,767	(23.6)
경륜	22,731	(11.1)	6,359	(7.2)
경정	6,730	(3.3)	1,879	(2.1)
복권	35,551	(17.3)	17,307	(19.6)
체육진흥투표권	34,494	(16.8)	13,722	(15.6)
소싸움경기	177	(0.1)	50	(0.1)
전체 합계	205,042	(100.0)	88,121	(100.0)
내국인 합계(외국인 전용 카지노 제외)	192,609	-	75,688	-

주: 1) 카지노의 경우 총매출액은 환산이 불가능하므로 순매출액으로 제시됨

2) 순매출액 = 총매출액 - 환급금

자료: 사행산업통합감독위원회, 2016

2. 불법사행산업의 규모

도박 참여자의 도박행위로 베팅(입금)액의 일부가 당첨금이나 배당금으로 환급(출금)되는 과정이 반복되고 운영자(사업자)는 입금액과 출금액의 차액을 계속 차지하게 된다. 그 차액은 도박 운영자의 입장에서 순매출액(총매출액-환급액)이 되고 도박 참여자 입장에서 도박지출(순손실)이 된다. 합법사행산업 운영자의 순매출액은 도박 참여자 지출총액(순손실액)과 같고, 불법도박 운영자의 순매출액은 불법도박 참여자의 총지출액(순손실액)과 같다.

- (1) 도박 지출총액 = 합법도박 순손실액 + 불법도박 순손실액 (참여자 입장)
 = 합법도박 지출총액 + 불법도박 지출총액 (참여자 입장)
 = 합법도박 순매출액 + 불법도박 순매출액 (운영자 입장)
- (2) 불법도박 순매출액 = 도박 지출총액 - 합법사행산업 순매출액

우리나라 불법도박의 순매출액은 앞에서 제시한 식에 따라 국민전체 도박지출액에서 내국인의 합법사행산업 순매출액을 빼면 되므로, 불법도박 순매출액은 단순 추계로는 8조 7,572억원, 성별 추계로는 8조 6,832억원, 연령대별 추계로는 8조 4,124억원에 이르는 것으로 추정된다. 불법도박시장 순매출 규모는 2015년 GDP와 비교하면 단순 추정치로는 0.56%, 성별 추정치로는 0.56%, 연령대별 추정치로는 0.54%가 된다.

<표 6> 2015년 사행산업 순매출액

		사행산업 전체	합법사행산업 (내국인)	불법사행산업 순매출액
규모 (억원)	단순 추계	163,260	75,688	87,572
	성별 추계	162,520	75,688	86,832
	연령대별 추계	159,812	75,688	84,124
GDP 대비 비율 (%)	단순 추계	1.05	0.49	0.56
	성별 추계	1.04	0.49	0.56
	연령대별 추계	1.03	0.49	0.54

주: 2015년 명목 GDP는 15,585,916억원

IV. 불법사행산업의 유형별 매출액

1. 참여자 기준의 불법사행산업 유형별 구성비율

도박 참여자 측면에 본 불법도박 규모에 대한 기존연구의 공통된 문제점은 해당 불법도박 빈도수가 너무 적다는 것이었다. 이 연구에서는 표적 표본 추출방식으로 300명의 불법도박 참여자를 모집하여 표본 수를 늘리고, 참여자들이 여러 유형의 불법도박에 동시에 참여하며 각 유형별로 도박 참여횟수가 다를 수 있다는 점을 고려하여 모든 유형별로 참여여부, 참여 빈도, 지출액에 대한 설문을 통해 자료를 구한 다음, 이에 의거하여 불법도박 유형별 지출액 가중치를 구하였다.

$$i \text{ 유형 지출액 가중치} = \frac{i \text{ 유형 불법도박 지출 총액}}{\sum_i i \text{ 유형 불법도박 지출 총액}}$$

여기서 불법도박의 각 유형별 지출액은 1년간 불법도박 각 유형별 참가횟수와 1회당 평균 지출액을 곱하여 구했다.

도박 유형별 지출액 비중(가중치)을 보면, 사설 스포츠도박이 22.8%, 불법 온라인도박 20.2%, 사설 카지노 15.5%, 불법 사행성게임장 15.0% 사설 경주류도박 12.3%, 불법 하우스도박 4.3% 순이다.

<표 8> 불법사행산업 유형별 가중치

도박 유형		응답자수 (중복응답)	평균 (만원)	합계 (만원)	가중치 (%)
유형별 지출(순매출) 총액 ¹⁾		1,058	-	908,900	100.0
불법 온라인 도박	온라인 사설 카지노	108	748	80,736	8.9
	웹보드	142	464	65,944	7.3
	릴게임	61	597	36,415	4.0
사설 스포츠도박		125	1,654	206,801	22.8
불법 사행성 게임장		145	938	136,045	15.0
사설 경마	사설 경마장	54	592	31,959	3.5
	온라인 사설 경마	73	549	40,057	4.4
사설 경륜	사설 경륜장	17	492	8,370	0.9
	온라인 사설 경륜	45	572	25,739	2.8
사설 경정	사설 경정장	11	685	7,534	0.8
	온라인 사설 경정	30	263	7,884	0.9
불법 하우스도박		46	858	39,472	4.3
사설 카지노 도박장		66	2,140	141,256	15.5
기타	온라인 사설 복권	79	247	19,529	2.1
	사설 소/닭/개싸움 도박	26	852	22,157	2.4
	외국인 전용 호텔카지노 ²⁾	30	1,300	39,002	4.3

주 1) 외국인 전용 호텔카지노는 합법사행산업이며, 이중국적자 등이 주로 이용할 수 있으므로 불법사행산업의 추계에서는 제외

2. 참여자 기준의 불법사행산업의 유형별 순매출액과 총매출액

불법도박 유형별 순매출액은 국민전체 불법도박 순매출 총액에 유형별 지출액 가중치를 곱해 구할 수 있다.

$$i \text{ 유형 순매출액} = i \text{ 유형 지출액 가중치} \times \text{국민전체 불법도박 순매출 총액}$$

이 식을 이용하여 계산한 불법도박 유형별 순매출액은 <표 8>에 제시되어 있다. 사감위가 정의하고 있는 불법사행산업에는 사설 복권과 사설 소/닭/개싸움이 포함되지 않으므로 이들을 제외하면 2015년 불법도박 순매출액은 단순 추계로 7조 9,797억 원, 성별 추계로는 7조 9,123억 원, 연령대별 추계로는 7조 6,655억 원이다.

대부분의 기존 연구들은 총매출을 먼저 추정하고 일정한 환급률을 가정하여 순매출액을 추정한 반면, 이 연구는 앞서 추정된 순매출액을 이용하여 총매출액을 추정한다. 총매출액은 순매출액 + 환급률 × 총매출액이므로 다음의 공식을 적용하여 총매출액을 산출하였다.

$$\text{순매출액} = \text{총매출액} \times (1 - \text{환급률})$$

환급률(출금액/입금액)은 불법도박운영자가 통제하는 변수로서 외부자에게 공개하지 않는 변수이기 때문에 신빙성 있는 자료를 구하기가 어렵다는 문제가 있다. 이와는 달리 환전 수수료(수수료/출금)은 불법도박 참여자가 직접 지급하는 것으로 참여자도 짐작할 수 있는 변수이다. 이 환전수수료를 설문조사를 통해 수집하고, 이를 이용하여 유형별 평균 환전율을 도출할 수가 있다.

불법도박의 경우, 도박자가 승자가 되어 당첨금이나 배당금을 인출할 경우 출금액의 일부분을 환전 수수료 명목으로 지급하거나 그 만큼 배당률은 낮춘다. 따라서 다음과 같은 관계가 성립한다.

$$\text{입금액} = \text{출금액} + \text{환전 수수료}$$

이 식을 출금액으로 나누고 정리하면 다음과 같은 식이 성립한다.⁵⁾

$$\text{환급률} = \frac{1}{1 + \text{환전 수수료율}}$$

위 식을 이용하여 환전 수수료율로 총매출액과 순매출액 간의 관계식을 도출하면 다음과 같다.

$$\text{총매출액}_i = \frac{\text{순매출액}_i}{(1 - \text{환급률}_i)} = \frac{1 + \text{환전 수수료율}_i}{\text{환전 수수료율}_i} \times \text{순매출액}_i$$

이 공식을 적용시켜 유형별 총매출액을 추정한 결과가 <표 8>에 제시되어 있다. 사감위가 정의하

⁵⁾ 입금액 = 출금액 + 환전 수수료의 양변을 출금액으로 나누면 입금액/출금액 = 1 + 환전 수수료/출금액임. 따라서 1/환급률 = 1 + 환전 수수료율이며, 환급률 = 1/(1+환전 수수료율).

고 있는 불법사행산업에는 사설 복권과 사설 소/담/개싸움이 포함되지 않으므로 이를 제외하면 불법도박 총매출액은 단순 추계로는 70조 8,935억원, 성별 추계로는 70조 2,943억원, 연령대별 추계로는 68조 1,020억원이다.

3. 운영자 기준의 유형별 총매출액과의 비교

제3차 불법도박실태조사에서 운영자 기준의 불법도박의 총매출액 규모가 평균값, 최소값, 최대값 3가지로 제시되고 있다(충북대학교 산학협력단, 2016, p.150). 여기서는 참여자 기준의 추정치와 비교하기 위해 <표 9>에는 운영자 기준의 추정치는 평균값만 제시되었다. 두 기준에 의한 결과의 비교는 총매출액만으로 가능하므로 총매출과 그 비중만 <표 9>에 제시되었다.

<표 9> 2015년 불법사행산업 유형별 순매출액과 총매출액 추정액

불법도박 유형		추정 순매출액			환전수 수요율	추정 총매출액		
		(a)단순 추계	(b)성별 추계	(c)연령별 추계		(a)단순 추계	(b)성별 추계	(c)연령별 추계
		억원	억원	억원	%	억원	억원	억원
불법 온라인 도박	온라인 사설 카지노	7,779	7,713	7,473	9.5	89,854	89,095	86,316
	웹보드	6,354	6,300	6,103	10.7	65,687	65,132	63,101
	탈게임	3,509	3,479	3,370	9.4	40,639	40,296	39,039
사설 스포츠도박		19,925	19,757	19,141	10.9	202,774	201,060	194,789
불법 사행성게임장		13,107	12,997	12,592	11.2	131,813	130,701	126,624
사설 경마	사설 경마장	3,079	3,053	2,958	10.5	32,486	32,211	31,207
	온라인 사설 경마	3,859	3,827	3,707	8.4	49,810	49,389	47,848
사설 경륜	사설 경륜장	806	800	775	12.5	7,248	7,186	6,962
	온라인 사설 경륜	2,480	2,459	2,382	11.5	24,045	23,841	23,098
사설 경정	사설 경정장	726	720	697	14.1	5,888	5,838	5,656
	온라인 사설 경정	760	753	730	10.0	8,356	8,285	8,027
사설 카지노도박장 ¹⁾		13,610	13,495	13,074	10.2	13,610	13,495	13,074
불법 하우스도박		3,803	3,771	3,653	11.6	36,725	36,415	35,279
합계(A)		79,797	79,123	76,655		708,935	702,943	681,020
기타 (B)	온라인 사설 복권	1,882	1,866	1,808	8.8	23,289	23,092	22,372
	사설 소/담/개싸움	2,135	2,117	2,051	9.5	24,698	24,489	23,725
총계(A+B)		83,814	83,107	80,514		756,922	750,524	727,117

주 1) 사설 카지노는 합법사행산업 추계방식과 일관성을 유지하기 위해 총매출액은 순매출액과 동일하게 표시함

총매출을 기준으로 운영자 기준의 추정치와 참여자 기준의 추정치를 비교해 보면 다음과 같은 차이가 있다. 첫째, 2015년 운영자 기준 총매출액 평균액은 83조 7,822억원으로 참여자 기준 총매출액 70조 8,935억원보다 18.2% 정도 많다. 둘째, 사행산업 유형별 구성에서는 운영자 기준에서는 1, 2 순위가 불법 온라인도박(29.7%), 사설 스포츠도박(26.0%)이었으나 참여자 기준에서는 1, 2 순위가 사설 스포츠도박(28.6%), 불법 온라인도박(27.7%)으로 순위는 바뀌었으나 그 차이가 크지 않다. 오프라인 도박인 불법 하우스도박, 사설 카지노 도박의 비중은 운영자 기준이 다소 높게 났으나 다른 것은 거의 큰 차이를 보이지 않았다.

<표 10> 2015년 운영자 기준과 참여자 기준의 불법도박 규모 비교

구 분		운영자 기준		참여자 기준	
		평균(억원)	비율(%)	단순 추계(억원)	비율(%)
온라인 도박	온라인카지노	83,452	10.0	89,854	12.7
	웹보드	125,177	14.9	65,687	9.3
	릴게임	41,726	5.0	40,639	5.7
	소계	250,355	29.9	196,181	27.7
사설 스포츠도박		218,119	26.0	202,774	28.6
불법 하우스도박		62,700	7.5	36,725	5.2
불법 사행성게임장		145,152	17.3	131,814	18.6
경주 게임	사설 경마	103,275	12.3	82,295	11.6
	사설 경륜	24,066	2.9	31,292	4.4
	사설 경정			14,244	2.0
	소계	127,342	15.2	127,831	18.0
사설 카지노		34,155	4.1	13,610	1.9
총 계		837,822	100.0	708,935	100.0

운영자 기준의 총매출액이 참여자 기준의 총매출액보다 많은 가장 중요한 이유는 운영자 기준의 경우 사설카지노, 불법 하우스도박 뿐 아니라 판돈이나 누적 베팅액을 기준으로 총매출액이 추정된 사례가 있기 때문이다. 반면에 참여자 기준의 총매출액은 유형별 순매출액을 기준으로 유형별 환급률에 의거하여 계산된 것이므로 당연히 적을 것이다. 또한 인터넷 설문조사이므로 오프라인 도박인 불법 하우스도박, 사설 카지노도박, 사행성게임장 도박 등에 참여하는 사람이 인터넷조사에 응할 가능성이 낮았을 것이다. 그 결과로 인터넷 설문조사에 의거하여 참여자 기준으로 추정한 사행산업 규모가 더 작게 나타났을 뿐 아니라 오프라인 불법사행산업의 비중도 낮게 나타났을 것으로 해석된다.

V. 결론

이 연구는 불법도박에 대한 규모를 운영자와 참여자 두 측면에서 추정이 가능하다는 것을 보여주고 있다. 특히 참여자 측면에서의 추정이 추정기준과 추정방법의 일관성을 유지한다는 점에서 더 정확할 수 있다는 점에 착안하여 참여자 기준으로 일반국민 무작위표본과 불법도박 참여자 추적표본을 이용하여 불법사행산업의 규모와 구성에 대한 추계를 처음으로 시도하고, 그 결과를 기존의 추정방식과 같은 방법으로 추정한 운영자 기준의 추계결과와 비교하여 검토하였다.

이 연구의 총매출 추정치는 단속자운영자의 진술 또는 판결액 기준으로 추정한 기존의 추정치보다 확실히 작다. 또한 순매출액 추정치도 판결액에 기초한 형사정책연구원(2014)의 추계치보다도 작다. 그리고 총매출 기준으로 추정한 운영자 기준의 추정치보다 18% 정도 작은 것으로 나타났다. 참여자 기준의 추정치가 다른 연구의 추정치나 본 연구의 운영자 기준의 추정치 보다 작게 나타난 가장 중요한 이유는 다른 연구가 순매출과 총매출을 구분하지 않은 것은 아니지만 총매출, 이익금, 배팅액(입금), 출금, 판돈(누적 배팅액) 등 여러 지표를 혼용하여 집계하였기 때문이다. 특히 사법적 기준으로 이용되고 있는 판돈은 누적 배팅액으로서 입금액(배팅액)보다 늘 많기 때문에 이를 기준으로 집계한다면 과다 추계될 가능성이 크다.

이 연구는 기존의 연구방법과 다음과 같은 점에서는 차이가 있다. 첫째, 기존의 연구에서도 비록 일부 유형에 국한되었지만 참여자 기준으로 불법사행산업의 추계가 시도되었다. 하지만 불법도박 사례 빈도수가 너무 적어 신뢰성을 가질 수 없었으나 이 연구는 처음으로 도박 전체를 대상으로 표적 추출방식을 적용하여 사례수를 늘려 추계의 신뢰성을 다소나마 높였다고 할 수 있다. 그러나 신뢰성을 더 높이기 위해서 표본수를 더 늘려야 할 필요가 있다. 둘째, 이 연구는 사행산업 전체의 규모를 먼저 추정함으로써 불법사행산업의 규모의 상한선을 부가하고 합법사행산업과 불법사행산업을 직접 비교할 수 있는 동일한 기준을 처음으로 제시한 점에서 의의를 찾을 수 있다. 나아가 불법도박을 동일한 기준으로 비교할 수 있도록 하는 기준을 제시한 점에서도 의의를 찾을 수 있다. 셋째, 이 연구에서 기존 연구처럼 연구자나 운영자의 자의적인 추측이나 판단, 경우에 따라서는 가정에 의존하지 않고 표본에 의해서만 추계를 시도하였기 때문에 순매출, 환급률, 총매출 추계에서 동일한 기준과 일관된 공식을 적용하였다는 점에서 기존 연구와 차별화된다. 그러나 이 연구도 표본수가 아직은 작고 표본추출의 편의성이라는 문제로부터 자유롭지 않다. 특히 인터넷 설문조사이기 때문에 온라인 접속에 익숙한 사람들이 상대적으로 많이 추출되었기 때문에 온라인도박의 비중이 과대평가되었을 가능성이 높다. 그 결과로 오프라인에서 이루어지는 도박이 과소평가되는 오류를 범할 수 있으므로 오프라인 도박의 경우는 다른 방식으로 보완되어야 할 것이다. 마지막으로 이 참여자 기준의 추계의 출발인 일반국민 전체의 모든 유형의 도박지출액을 추계하는 방법은 아직은 정교하지 못하다. 이를 더 정확히 추계할 수 있는 방안에 대한 지속적인 연구와 개선 노력이 있어야 할 것이다.

참고문헌

- 계명대학교 산학협력단, 불법온라인 도박의 이용실태 및 효율적 근절방안, 사행산업통합감독위원회, 2015.
- 고려대학교 산학협력단, 제2차 불법도박 실태조사, 사행산업통합감독위원회, 2012.
- 김도우·박경래·이창무, 불법 사행산업의 실태 및 대응전략연구, 한국공안행정학회보, 제46호, 한국공안행정학회, 2012, 9-42.
- 김중국, 불법도박의 확산에 따른 근절을 위한 정책적 논의, 한국공안행정학보 64, 2016, 9-50.
- 사행산업통합감독위원회, 제2차 사행산업 건전발전 종합계획 2014~2018년, 2014.
- _____, 사행산업 이용실태조사 및 사행산업 관련 통계, 2016.
- 아주대학교 산학협력단, 불법도박 실태 및 대책 연구, 사행산업통합감독위원회, 2008.
- 이연호·배영목·임병인, 사행산업의 도박중독성과 총량규제 개선방안, 규제연구 22-1, 2013, 37-62.
- 정운하·문혜정, 합법사행산업 규제를 위한 기관차 효과 풍선효과 비교, 한국행정학회 학술논문집, 2015.
- 충북대학교 산학협력단, 제3차 불법도박 실태조사, 연구보고서 16-01, 사행산업통합감독위원회, 2016. 5.
- 한국형사정책연구원, 조직범죄단체의 불법적 지하경제 운영실태와 정책대안연구(Ⅰ) 불법사행산업을 중심으로. 2014.
- 한남대학교 산학협력단, 온라인 경주류 사행산업 시행 타당성 및 부작용 저감방안 연구, 2015.
- Calderoli, F., Favarin, S. Garofalo, L. and Sarno, F.(2014), “Counterfeiting, illegal firearms, gambling and waste management: an exploratory estimation of four criminal markets, Global Crime 15 1-2, 108-137.
- Kallick-Kaufman, Maureen(1979), “Micro and Macro Dimension of Gambling in the United States” , Journal of Social Issues 35-3, 7-21.
- Israeli, A. A. and Mehrez A.(2000) “From illegal gambling to legal gaming: Casinos in Israel” . Tourism Management 21: 281-291.
- Wang, Peng and Georgios, A. A.(2015) Organized crime and illegal gambling: How do illegal gambling enterprises respond to the challenges posed by their illegality in China? Australian & New Zealand, Journal of Criminology 0(0): 1-23.

The Size of Illegal Gambling Industry and Its Components in Korea

Young Mok Bae and Yeonho Lee

The preceding studies on illegal gambling have estimated the size of illegal gambling industry and its components by some arbitrary assumptions of researchers and the statements of regulator and illegal gambling manager or judicial executions. But this study estimates the size of illegal gambling industry and its components by the statements of gamblers who participate in legal or illegal gambling without any arbitrary assumptions of researchers. The data of this study is collected by the random sample of 1,700 people and targeted sample of 300 illegal gamblers in 2015.

This study suggests the following results. First, the size of illegal gambling industry in term of the net sales is 0.54-0.56% of nominal GDP in 2015. Second, the gross sales of illegal gambling industry estimated by the statements of regulator and illegal gambling manager is 18% larger than that estimated by the expenditure of gamblers. Third, the share of illegal sport gambling is estimated 26-29%, that of illegal online gambling is 28-30%, that of illegal racing gambling 15-18% by two approaches. (K4, D4, L6, N4).

Key Word: illegal gambling, illegal gambling industry, illegal gambler, manager of illegal gambling

<부표 1> 설문 응답자의 인적 및 사회·경제적 특징

		일반국민 (무작위 추출)		불법도박자 (표적 추출)	
		사례수(명)	비율(%)	사례수(명)	비율(%)
합 계		1,700	85.0	300	15.0
성별	남성	872	51.3	237	79.0
	여성	828	48.7	63	21.0
연령대	만 15~29세	360	21.2	11	3.7
	만 30~39세	412	24.2	107	35.7
	만 40~49세	477	28.1	111	37.0
	만 50세 이상	451	26.5	71	23.7
지역별	서울	346	20.4	107	35.7
	부산광역시	115	6.8	37	12.3
	대구광역시	82	4.8	20	6.7
	인천광역시	101	5.9	16	5.3
	광주광역시	49	2.9	10	3.3
	대전광역시	49	2.9	11	3.7
	울산광역시	42	2.5	3	1.0
	세종특별자치시	7	0.4	0	0.0
	경기도	425	25.0	62	20.7
	강원도	47	2.8	1	0.3
	충청북도	51	3.0	8	2.7
	충청남도	64	3.8	5	1.7
	전라북도	55	3.2	4	1.3
	전라남도	56	3.3	3	1.0
	경상북도	83	4.9	4	1.3
	경상남도	108	6.4	9	3.0
	제주도	20	1.2	0	0.0
	학력별	중졸 이하	17	1.0	1
고졸(재학 포함)		312	18.4	31	10.3
대졸(재학 포함)		1,164	68.5	227	75.7
대학원 이상		207	12.2	41	13.7

<부표 1> 설문 참여자의 인적 및 사회·경제적 특징 - 계속

		일반국민 (무작위 추출)		불법도박자 (표적 추출)	
		사례수(명)	비율(%)	사례수(명)	비율(%)
직업별	사무·서비스직	678	39.9	146	48.7
	전문·관리직	278	16.4	79	26.3
	생산·기능직	86	5.1	16	5.3
	자영업	121	7.1	30	10.0
	시간제 고용직	28	1.6	4	1.3
	농업/임업/수산업/축산업	5	0.3	4	1.3
	가사	178	10.5	10	3.3
	학생	149	8.8	2	0.7
	무직	114	6.7	7	2.3
	기타	63	3.7	2	0.7
혼인상태	미혼	629	37.0	61	20.3
	기혼/배우자별거	999	58.8	222	74.0
	기타(동거/이혼/사별 등)	72	4.2	17	5.7
가구원수	1명	132	7.8	33	11.0
	2명	262	15.4	40	13.3
	3명	425	25.0	73	24.3
	4명	696	40.9	126	42.0
	5명 이상	185	10.9	28	9.3
가구 월소득	100만원 미만	7	0.4	0	0.0
	100~200만원 미만	135	7.9	16	5.3
	200~300만원 미만	253	14.9	35	11.7
	300~400만원 미만	308	18.1	54	18.0
	400~500만원 미만	310	18.2	62	20.7
	500~600만원 미만	312	18.4	63	21.0
	600~700만원 미만	147	8.6	28	9.3
	700만원 이상	228	13.4	42	14.0