

입법평가 회의자료집 ⑩

「

가」 2 가

2010. 4. 22.

## 전문가회의 일정

- 일 시 : 2010. 04. 22. (목) 15:00~17:00
- 장 소 : 한국법제연구원 대회의실
- 개 요 : 2010년도 수시과제 [음주운전단속과 처벌기준에 관한 입법평가]연구를 수행함에 있어, 경제학적 연구(비용편익 분석)에 대한 연구방향과 방법, 연구내용 등에 관한 전문가 자문회의
- 세부일정
  - 사 회 : 이순태 (입법평가연구센터장)
  - 발 표 : 조용준 (입법평가연구센터 초청연구원)
  - 토 론 : 노택선 (한국외국어대학교 경제학과 교수)  
이영훈 (서강대학교 경제학과 교수)  
김호석 (경찰청 법무규제개혁담당관실 경감)  
박희석 (서울시정개발연구원 창의시정연구본부 연구위원)  
강수철 (도로교통공단 선임연구원)  
황해봉 (국민권익위원회 행정심판총괄과장)

## 전문가회의 일정

□ 참석자

성 명	소속 및 직위	비 고
노택선	한국외국어대학교 경제학과 교수	원외
이영훈	서강대학교 경제학과 교수	
황해봉	국민권익위원회 행정심판총괄과장	
김호석	경찰청 법무규제개혁담당관실 경감	
박희석	서울시정개발연구원 창의시정연구본부 연구위원	
강수철	도로교통공단 선임연구원	
이순태	한국법제연구원 연구위원	원내
윤광진	한국법제연구원 부연구위원	
차현숙	한국법제연구원 부연구위원	
윤석진	한국법제연구원 부연구위원	
윤계형	한국법제연구원 초청연구원	
조용준	한국법제연구원 초청연구원	
조영기	한국법제연구원 초청연구원	
배건이	한국법제연구원 연구인턴	
총 14인		

## 목 차

▣ 연구계획안: 음주운전단속과 처벌기준에 관한 입법평가 (경제분석) .....	7
▣ 자 문 의 견 (노택선) .....	29
▣ 자 문 의 견 (김호석) .....	30
▣ 자 문 의 견 (박희석) .....	31
▣ 자 문 의 견 (강수철) .....	33
▣ 자 문 의 견 (황해봉) .....	35
▣ 회 의 록 .....	37

## <연구계획안>

: 음주운전단속과 처벌기준에 관한 입법평가 (경제분석)

- 음주운전은 잠재적 살인행위로서 자신 뿐 아니라 타인의 귀중한 생명과 재산을 위협하므로 근절되어야 함
- 꾸준한 음주운전단속에도 불구하고 음주운전은 계속 발생
- 경제학적 시각으로 보면 이는 음주운전단속의 처벌이 약하거나 운전자가 음주시 음주운전을 안해야할 인센티브가 약한 것으로 판단
- 규범적으로는 음주운전이 완전히 없어지도록 하는 것이 가장 좋은 상황일 수 있으나 사회 경제적 비용 측면에서는 그것이 반드시 바람직한 상황은 아닐 수도 있음
- 사회 경제적 비용 측면에서 가장 바람직한 음주운전 단속 및 처벌 기준을 제시하고 이를 현재의 단속 및 처벌 기준과 비교하고자 함

구 분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
주요 선행 연구	-과제명: Do drunk drivers pay their way? A note optimal on penalties for drunk driving -연구자(년도): Donald S. Kenkel (1993) -연구목적: 음주운전에 대한 최적의 벌칙을 설명	-실태조사 -자료수집 -모형설계 -결과에 따른 분석	-음주운전 위험에 대한 가치측정 -미국의 음주운전 처벌기준의 최적수준 파악 -음주운전에 대한 현재의 처벌
본연구	-선행연구는 미국의 음주운전단속 처벌 기준치의 적절성에 대해서 연구함 -본연구는 선행연구를 통한 직관을 바탕으로 한국의 실태에 적용하여 음주운전단속 기준치의 적정수준을 산출하고 음주운전을 줄일 경제학적 분석 방법을 제시함	-실태조사 -자료수집 -모형설계 -실증분석 -설문조사	-한국의 음주운전 단속기준의 최적수준 파악 -현재의 단속기준과 비교하여 대안 제시

실태조사

- 현행 음주운전 단속 기준치 및 처벌에 대한 실태 조사

모형설계

- 음주운전단속에서 최적의 기준치와 사회 경제적 비용의 최적수준을 알아보기 위한 모형설계

<모형 소개>

$$U \leq P = L \quad \dots\dots (1)$$

이때,  $U$ 는 음주운전자의 음주운전으로 인한 효용,(utility)

$P$ 는 음주운전자가 음주운전으로 인해 예상되는 처벌,(penalty)

$L$ 은 음주운전으로 인한 사회적 예상 손실,(loss)

- 1) 잠재적 음주운전자가 음주운전을 할지에 대한 판단은  $U$ 와  $P$ 에 의해 이루어 짐. 위 모형에서와 같이  $U \leq P$  일 경우, 잠재적 음주운전자가 합리적일 경우 음주운전을 할 유인은 없어짐.
- 2)  $U$ 는 설문 등을 통해 추정할 수는 있으나, 객관적인 측정은 어려움.
- 3) 따라서 사회적 측면에서는  $P$ 를 최대화하여(처벌기준 이나 형량을 높이거나, 검거확률을 높이는 등) 음주운전의 유인을 줄이는 것이 사회적 효용을 높이는 방법임.
- 4) 동시에 음주운전으로 인한 사회적 예상손실은 최소화해야 함.
- 5) 결국 최적 처벌수준은  $P = L$ 이 되는 수준임.
- 6) 사회적 측면의 분석과는 별개로,  $U$ 를 설문을 통해 추정할 경우 잠재적 음주운전자의 측면에서 음주운전을 할 유인이 크지를 판단해 볼 수 있음.
- 7) 음주운전에 대한 예상 처벌은 외부비용 유발자에게 세금을 부과하는 피구세(Pigouvian tax)와 유사

<실증연구를 위한 모형의 구체화><sup>1)</sup>

$$A \cdot F = D \cdot \frac{dY}{dq} + G \quad \dots\dots (2)$$

이때,  $A$ 는 음주운전단속에 혈중 알콜 농도가 0.05ppm 이상으로 적발된 수,

$F$ 는 음주운전으로 적발되어 혈중 알콜 농도가 0.05ppm 이상일 때의 처벌수준(the penalties paid by convicted drunk drivers),

$D$ 는 음주운전 피해건수(사망, 부상, 대물피해 등),

$\frac{dY}{dq}$ 는 음주운전 피해에 대한 화폐 환산 가치,

$G$ 는 음주운전으로 인한 기타 사회적 비용(경찰행정비용, 행정심판비용 등).

- 1) 모형소개에서  $P = L$ 의 최적조건을 실증분석을 위해 위와 같이 수정할 수 있음.
  - 식(2)의 좌변은 음주운전에 대해 부과되는 벌칙의 총합
  - 우변은 사망과 상해 및 대물피해 비용과 추가적인 음주운전으로 인한 사회적 비용(음주운전 억제를 위한 정부지출 등)의 총합
- 2) 음주운전에 대한 단속 및 처벌의 최적수준을 판단하기 위해서는 위와 같은 자료가 필요함.
  - 현재의 음주단속 기준이 관대한지 과도한지를 판단하여 음주운전 단속기준의 변경에 대한 근거제시

1) Donald S. Kenkel(1993)의 모형을 응용하여 재구성



3) 추가적인 분석 시도

- 설문을 활용한 잠재적 음주운전자의 음주운전에 대한 인센티브 분석(단속기준 변경에 대한 잠재적 음주운전자의 탄력성 등)

□ 자료수집

- 음주운전단속 처벌에 관련되어서 수집가능한 모든 자료들을 수집
  - 1) 식(2)의 각 항목에 대해 설명 할 수 있는 자료 수집이 필요
    - 음주운전에 단속되어 처벌을 받은 형사처벌자 수, 처벌 형량
    - 처벌 시 면허 정지 또는 취소에 대한 자료
  - 2) 음주운전으로 인한 교통사고 건수, 피해정도
    - 피해액 또는 피해금액 환산을 위한 상해 및 대물피해 자료
  - 3) 교통사고 시 사망을 포함한 등급별 상해의 보상액 자료
  - 4) 음주운전 사고로 인한 보험료 상승비용
  - 5) 음주운전으로 인한 면허 취소 및 정지의 불편 정도, 면허 재발급에 들어가는 비용(추후 설문을 활용)
  - 6) 자동차 소유와 운행에 들어가는 일평균 비용
  - 7) 음주운전 단속에 대한 정부 행정 비용(경찰, 검찰 법원 등), 음주운전 방지를 위한 정부지출(각종 캠페인 비용 포함)

□ 전문가 자문 회의

- 음주운전단속 및 처벌에 관한 외부 경제학 전문가들을 초청해서 모형 및 분석방법에 대한 자문을 구함

1차 실증분석

- 설계한 모형과 자료를 가지고 1차 실증 분석

모형 재설계

- 모형설계와 자료수집 과정에서 누락되거나 잘못된 부분 조사
- 조사 후에 모형을 재설계
- 2차 실증분석

설문조사분석

- 2차 실증분석을 통해서도 아우르지 못한 범위를 찾아서 설문조사
- 실제로 음주운전 적발 후에 교육장을 찾은 사람들을 대상으로 설문조사 실시
- 설문조사를 통해서 음주운전자들의 유인을 살펴 본 후 대안 방법 모색

문헌연구/ 실태조사/ 입법의견조사

원내 연구진의 1차 연구(문헌연구, 모형설계, 자료조사)

워크숍을 통한 외부 전문가 발표(접근 방법, 모형)

원내 연구진의 2차 연구 및 설문조사

□ 2010.2.15~2010.5.31

□ 음주운전단속 적정 기준에 대한 경제학적 근거 제시

□ 최적의 음주운전단속 기준, 횡수, 처벌로 인한 사회 경제적 비용 감소 효과 산출 및 사회 안정화에 기여

< >

경찰청, 교통사고 통계

김성호(2009), 음주운전 단속기준 규정에 대한 입법평가, 한국법제연구원

이원영(2008), 음주운전 단속 기준 및 처벌 강화 방안, 도로교통공단

도로교통공단(2009), 2008 도로교통 사고비용의 추계와 평가

차문중(2007), 법·질서의 준수가 경제성장에 미치는 영향, KDI 정책보고서

Alena Erke, Charles Goldenbel, Truls Vaa(2009), 'The effects of drink-driving checkpoints on crashes - meta-analysis', Accident Analysis and Prevention 41, 914 - 23.

Christopher Carpenter(2004), 'How do Zero Tolerance Drunk Driving Laws work?', Journal of Health Economics 23, 61 - 3.

Donald S. Kenkel(1993), 'Do drunk drivers pay their way? A note optimal on penalties for drunk driving' Journal of Health Economics, 12(2):137-49.

Gary S. Becker(1968), 'Crime and Punishment An Economic Approach', The Journal of Political Economy, 76(2).

<표 3-2> 사망자 현황

연령	구분	계		남자		여자	
		(명)	구성비(%) <sup>1)</sup>	(명)	구성비(%)	(명)	구성비(%)
계		5,870	100.0	4,312	100.0	1,558	100.0
7세 이하		83	1.4	47	1.1	36	2.3
8~14세		78	1.3	48	1.1	30	1.9
15~20세		295	5.0	246	5.7	49	3.1
21~25세		359	6.1	292	6.8	67	4.3
26~30세		370	6.3	327	7.6	43	2.8
31~35세		264	4.5	230	5.3	34	2.2
36~40세		393	6.7	322	7.5	71	4.6
41~45세		452	7.7	365	8.5	87	5.6
46~50세		580	9.9	468	10.9	112	7.2
51~55세		468	8.0	354	8.2	114	7.3
56~60세		450	7.7	332	7.7	118	7.6
61~64세		339	5.8	251	5.8	88	5.6
65~70세		661	11.3	436	10.1	225	14.4
71세 이상		1,074	18.3	590	13.7	484	31.1
불명		4	0.1	4	0.1	0	0.0

주 : 1) 백분율 값은 소수점 아래 둘째 자리에서 반올림한 값임.  
 자료 : 경찰청, 「2009年版 교통사고통계」, 2009, pp.150~151.

<표 3-5> 차량손해 발생건수와 손해액

구분 \ 업종	평균유효대수 (대)	사 고 건 수 (건)	사 고 율 (%)	손해액 (천원)
사업용	65,311	12,903	19.76	14,232,557
비사업용	8,671,667	1,784,728	20.58	1,686,430,701
합 계	8,736,978	1,797,631	20.57	1,700,663,258

자료 : 보험개발원, FY2008 종목별 총괄손해상황(미 발간자료), 2009.

<표 3-6> 대물피해 발생건수와 손해액

구분 \ 업종	평균유효대수 (대)	사 고 건 수 (건)	사 고 율 (%)	손해액 (천원)
사업용	524,533	124,000	23.64	165,045,125
비사업용	15,447,958	1,996,007	12.92	1,731,535,348
합 계	15,972,491	2,120,007	13.27	1,896,580,473

자료 : 보험개발원, FY2008 종목별 총괄손해상황(미 발간자료), 2009.

<표 3-7> 부상자 보험금 지급 현황

(단위 : 천원)

구분 \ 보험금	의 료 비	위 자 료	휴업손해	상실수익	소송 및 기타 비용	계
금 액 (1,397,487명)	1,514,719,701	319,810,103	274,349,930	337,854,925	108,733,596	2,555,468,255 (1,829) <sup>1)</sup>

주 : 1) 1인당 평균 지급보험금

자료 : 보험개발원, FY2008 종목별 총괄손해상황(미 발간자료), 2009.

<표 3-8> 사망자 보험금 지급 현황

(단위 : 천원)

구분 \ 보험금	위 자 료	장 례 비	상실수익	의료비, 소송 및 기타 비용	계
금 액 (3,822명)	114,536,435	7,419,168	201,158,642	19,574,464	342,688,709 (89,662) <sup>1)</sup>

주 : 1) 1인당 평균 지급보험금

자료 : 보험개발원, FY2008 종목별 총괄손해상황(미 발간자료), 2009.

<표 4-2> 추정 차량손해비용

(단위 : 대, %, 건, 천원)

구분 차종	총 차량대수 (A)	사고발생률 (B)	추정사고건수 (C) <sup>1)</sup>	순평균비용 (D) <sup>2)</sup>	총 차량손해비용 (E) <sup>3)</sup>
사업용	911,290	19.76	180,037	1,155	207,942,352
비사업용	15,882,929	20.58	3,268,888	982	3,210,048,006
계	16,794,219	20.57	3,448,925	991	3,417,990,358

주 : 1) (C) = (A) × (B) ÷ 100

2) (D)에는 차량손해 교통사고를 처리한 사회기관비용이 반영되지 않았음.

3) (E) = (C) × (D)

자료 : 경찰청, 「2009年版 교통사고통계」, 2009, pp.8-9.

보험개발원, FY2008 종목별 총괄손해상황(미 발간자료), 2009.

<표 4-3> 추정 대물피해비용

(단위 : 대, %, 건, 천원)

구분 차종	총 차량대수 (A)	사고발생률 (B)	추정사고건수 (C) <sup>1)</sup>	순평균비용 (D) <sup>2)</sup>	총 대물피해비용 (E) <sup>3)</sup>
사업용	911,290	23.64	215,429	1,626	350,287,554
비사업용	15,882,929	12.92	2,052,074	1,064	2,183,406,736
계	16,794,219	13.27	2,267,503	1,117	2,533,694,290

주 : 1) (C) = (A) × (B) ÷ 100

2) (D)에는 대물피해 교통사고를 처리한 사회기관비용이 반영되지 않았음.

3) (E) = (C) × (D)

자료 : 경찰청, 「2009年版 교통사고통계」, 2009, pp.8-9.

보험개발원, FY2008 종목별 총괄손해상황(미 발간자료), 2009.

<표 4-4> 과실상계 전 사상자 보험금(책임+종합)

(단위 : 천원)

구분 사상종별	의료비	휴업손해	상실수익	위자료	장래비	기타	계
부상 (1,397,487명)	1,660,831,925 (1,188) <sup>1)</sup>	311,591,392 (223)	422,413,179 (302)	358,797,989 (257)	-	135,385,449 (97)	2,889,019,934 (2,067)
사망 (3,822명)	-	-	288,794,804 (75,561)	156,104,104 (40,844)	7,419,168 (1,941)	28,375,734 <sup>2)</sup> (7,424)	480,693,810 (125,770)

주 : 1) ( )안은 1인당 평균금액임.

2) 사망자의 휴업손해액, 의료비, 소송비용 등은 기타에 포함되었음.

자료 : 보험개발원, FY2008 종목별 총괄손해상황(미 발간자료), 2009.

<표 4-7> 사망자의 생산손실

(단위 : 명, 천원)

연령	성별	남 자			여 자		
		사망자수 (A) <sup>1)</sup>	1인당 생산력 (B) <sup>2)</sup>	총 손 실 (C) <sup>3)</sup>	사망자수 (A)	1인당 생산력 (B)	총 손 실 (C)
계		4,312	490,030.1	2,113,009,778.6	1,558	143,666.6	223,832,563.2
7세 이하		47	606,568.4	28,535,184.1	36	291,128.1	10,480,612.5
8~14세		48	710,232.1	34,122,796.0	30	340,882.5	10,226,476.3
15~20세		246	812,664.1	200,100,995.1	49	387,774.2	19,000,935.0
21~25세		292	889,048.7	259,843,250.7	67	402,510.5	26,968,203.5
26~30세		327	916,092.4	299,840,346.8	43	378,712.6	16,284,643.5
31~35세		230	885,499.5	203,853,979.7	34	342,416.1	11,642,148.8
36~40세		322	803,103.4	258,839,392.7	71	300,332.9	21,323,634.5
41~45세		365	681,858.0	249,109,254.7	87	251,770.8	21,904,056.1
46~50세		468	538,263.5	252,141,234.0	112	200,784.5	22,487,859.5
51~55세		354	384,974.5	136,407,510.6	114	150,592.1	17,167,501.7
56~60세		332	246,768.5	82,003,211.8	118	107,598.5	12,696,627.7
61~64세		251	159,860.2	40,162,153.8	88	78,411.0	6,900,170.2
65~70세		436	101,190.1	44,159,848.2	225	57,883.4	13,023,765.0
71세 이상		591	40,455.0	23,890,620.4	484	28,359.4	13,725,928.9

주 : 1) (A)에는 <표 3-2>의 성별, 연령별 불명 사망자를 구성비에 의해 재배분 합산한 것임.

$$2) (B) = \left( \sum_j HCC_j \right) / (j - i + 1) \quad i(j) : \text{연령 계층 간 하(상)한 연령}$$

<표 4-8> 사망자 1인당 순평균비용<sup>1)</sup>

(단위 : 천원)

구 분	위 자 료	장 례 비	생산손실 <sup>2)</sup>	의료비 및 기타	계
금 액	40,844	1,941	398,099	7,424	448,308
구성비(%)	9.1	0.4	88.8	1.7	100.0

주 : 1) 교통사고 사망자 처리를 한 사회기관비용은 반영되지 않았음.

2) 자동차보험금의 상실수익액 대신 총 생산손실법에 의해 계산했음.

<표 4-10> 부상자의 생산손실

(단위 : 천원)

연령	성별	남 자				여 자			
		1인당 생산력 (A)	노동생산력 손실(B) <sup>1)</sup>	부상자수 (C) <sup>2)</sup>	생 산 손 실 (D) <sup>3)</sup>	1인당 생산력 (A)	노동생산력 손실(B)	부상자수 (C)	생 산 손 실 (D)
계		651,394.6	1,627	213,765	347,718,697	260,461.7	650	125,197	81,427,651
7세 이하		606,568.4	1,515	5,239	7,935,513	291,128.1	727	4,005	2,911,635
8~14세		710,232.1	1,774	7,674	13,609,839	340,882.5	851	5,446	4,635,635
15~20세		812,664.1	2,029	17,748	36,016,016	387,774.2	968	8,305	8,041,732
21~25세		889,048.7	2,220	18,393	40,832,460	402,510.5	1,005	11,404	11,462,160
26~30세		916,092.4	2,288	24,557	56,176,593	378,712.6	946	13,327	12,603,344
31~35세		885,499.5	2,211	21,600	47,761,920	342,416.1	855	10,923	9,339,165
36~40세		803,103.4	2,005	22,997	46,118,184	300,332.9	750	12,633	9,474,750
41~45세		681,858.0	1,703	22,042	37,530,913	251,770.8	629	13,021	8,186,303
46~50세		538,263.5	1,344	23,875	32,090,388	200,784.5	501	14,048	7,043,667
51~55세		384,974.5	961	17,977	17,281,290	150,592.1	376	10,527	3,958,152
56~60세		246,768.5	616	11,864	7,310,597	107,598.5	269	6,829	1,834,952
61~64세		159,860.2	399	6,380	2,546,896	78,411.0	196	3,980	779,284
65~70세		101,190.1	253	7,599	1,920,267	57,883.4	145	5,371	776,110
71세 이상		40,455.0	101	5,820	587,820	28,359.4	71	5,378	380,762

- 주 : 1) (B) = (A) × 부상자노동력상실계수(= 0.00250)  
 2) <표 3-3>의 연령별 부상자를 연령별 구성비에 의해 재배분 합산한 것임.  
 3) (D) = (B) × (C)

<표 4-11> 부상자 1인당 순평균비용<sup>1)</sup>

(단위 : 천원)

구 분	의 료 비	휴업손해 <sup>2)</sup>	생산손실 <sup>3)</sup>	위 자 료	문벌비용	기 타	계
금 액	1,188	279	1,266	257	743	97	3,830
구성비(%)	31.0	7.3	33.1	6.7	19.4	2.5	100.0

- 주 : 1) 부상자 처리를 위한 사회기관비용은 반영되지 않았음.  
 2) 파소 지급된 휴업손해액을 원상회복했음(보험금 × 10 / 8).  
 3) 자동차보험금의 상실수익 대신 총 생산손실법에 의해 계산한 것임.



<표 4-12> 교통경찰 예산현황

구 분		금 액(천원)	구성비(%)
총 경찰 예산		6,956,797,000	100.0
교통경찰 예산	인건비	482,279,603	6.9
	사업비	293,684,063	4.2
	계	775,963,666	11.2
교통사고 처리비용 <sup>1)</sup>		269,904,092	3.9

주 : 1) 교통사고조사 분야 배치된 교통경찰인력을 감안하여 구분했음.

자료 : 경찰청, 「2008년도 세입세출예산 각목명세서」, 2008, p.20 과,  
 경찰청, 「2008년도 회계 연도 세출예산 지방청별 각목명세서(교통관리관실)」, 2008, pp. 251~338.  
 에 의해 재작성

<표 4-13> 피해종별 교통사고처리 소요시간

피해별 \ 구분	평균	1급지	2급지	3급지
사망	17.3	17.62	15.84	17.27
중상	14.79	14.96	14.27	14.60
경상	14.12	14.25	13.55	14.11
부상신고	13.31	13.36	12.81	13.46
단순물적피해	1	1	1	1

<표 4-16> 추정 보험행정비용

(단위 : 명, 건, 천원)

피 해	구 분	건수(인원)	평균보험행정비용	금 액
		(A)	(B)	(C) <sup>2)</sup>
인 적 피 해	사 망	5,870	780.3	4,580,361
	부 상	338,962	562.6	190,700,021
	소 계	344,832	566.3	195,280,382
물 적 피 해 <sup>1)</sup>	차 량	3,448,925	81.7	281,777,145
	대 물	2,267,503	81.7	185,254,995
	소 계	5,716,428	81.7	467,032,140
계		6,061,260	109.3	662,312,522

주 : 1) 추정건수임

2) (C) = (A) × (B)

<표 5-6> 피해종별 평균비용

(단위 : 천원)

피해종별		구 분		순평균비용	교통경찰비용	보험행정비용	계 <sup>3)</sup>
		차 량	대 물				
물적피해	차 량			991.0	52.4	81.7	1,125.1
	대 물			1,117.0	52.4	81.7	1,251.1
	계			1,041.2	52.4	81.7	1,175.3
인적피해	사 망			448,308.2	907.1	780.3	449,996
	부 상			3,829.6	752.0	562.6	5,144
	계			13,912.0	755.2	566.3	15,233.5

주 : 1) 구체적인 피해종류와 관계없이 적용할 때의 금액임(물적피해 1건당, 사상자 1명당 평균 비용).

<표 5-15> 음주운전 교통사고 사상자비용

음주정도		교통사고 발생현황			교통사고 사상자비용 (천원)	건당 평균 사상자비용 (천원)
		발생건수 (건)	사 망 자 (명)	부 상 자 (명)		
총 계		215,822	5,870	338,962	4,385,144,569	20,318
음주운전	소 계	26,873	969	48,497	685,521,438	25,510
	0.05-0.09	4,950	179	8,784	125,735,400	25,504
	0.10-0.14	9,453	253	17,147	202,055,578	21,375
	0.15-0.19	7,995	258	14,585	191,126,250	23,906
	0.20-0.24	3,121	181	5,661	110,570,219	35,428
	0.25-0.29	685	74	1,151	39,220,587	57,256
	0.30-0.34	137	16	215	8,305,921	60,627
	0.35 이상	31	5	49	2,502,041	80,711
	측정불능	521	3	905	6,005,440	11,527
측 정 불 능		136	10	206	5,559,650	40,880
비음주운전		186,231	4,852	287,291	3,661,245,823	19,660
기 타		2,582	39	2,968	32,817,657	12,710

자료 : 경찰청, 「2009年版 교통사고통계」, 2009, pp.62-63.

15. 음주운전 교통사고

음주정도		구분		발생건수		사망자	
		구분	발생건수	구성비	사망자	구성비	
총 계			215,822	100.0	5,870	2.7	
0.05% 미만			426	0.2	149	2.5	
음주운전	소 계		26,873	12.5	969	16.5	
	0.05% 이상 0.09% 이하		4,930	2.3	179	3.0	
	0.10% 이상 0.14% 이하		9,453	4.4	253	4.3	
	0.15% 이상 0.19% 이하		7,995	3.7	258	4.4	
	0.20% 이상 0.24% 이하		3,121	1.4	181	3.1	
	0.25% 이상 0.29% 이하		685	0.3	74	1.3	
	0.30% 이상 0.34% 이하		137	0.1	16	0.3	
	0.35% 이상		31	0.0	5	0.1	
	측정불응		521	0.2	3	0.1	
측정불능			136	0.1	10	0.2	
정상운전			185,805	86.1	4,703	80.1	
기타			2,582	1.2	39	0.7	

주) • 측정불능이란 관계자의 증언등에서 음주하고 있었던 것으로 판명되었으나, 시간경과등 상황의 변화로 음주량을 측정할 수 없었던 경우를 말함.  
 • 기타란 당사자의 음주여부가 불명일 경우 또는 당사자 중별이 보행자, 물건등 조사대상자 이외의 경우를 말함.

「음주운전단속과 처벌기준에 관한 입법평가」 제2차 전문가회의

	부 상 자		
	중 상	경 상	부상신고
338,962	124,182	205,322	9,458
723	369	281	73
48,497	16,599	30,638	1,260
8,784	3,214	5,278	292
17,147	5,911	10,814	422
14,585	4,862	9,391	332
5,661	1,866	3,643	152
1,151	406	715	30
215	81	129	5
49	14	34	1
905	245	634	26
206	86	114	6
286,568	106,004	172,590	7,974
2,968	1,124	1,699	145

47. 연령대별 음주 교통사고

연령층	구분		사 망 자		부 상 자	
	발 생 건 수 (건)	구성비	(명)	구성비	(명)	구성비
계	26,873	100.0	969	100.0	48,497	100.0
14세 이하	2	0.0	0	0.0	2	0.0
15 - 20	559	2.1	30	3.1	927	1.9
21 - 25	2,681	10.0	152	15.7	4,797	9.9
26 - 30	4,111	15.3	153	15.8	7,402	15.3
31 - 35	3,472	12.9	89	9.2	6,426	13.3
36 - 40	3,957	14.7	113	11.7	7,345	15.1
41 - 45	4,002	14.9	119	12.3	7,222	14.9
46 - 50	3,645	13.6	118	12.2	6,556	13.5
51 - 55	2,193	8.2	58	6.0	4,020	8.3
56 - 60	1,131	4.2	53	5.5	1,967	4.1
61 - 64	508	1.9	29	3.0	922	1.9
65 - 70	456	1.7	39	4.0	701	1.4
71세 이상	154	0.6	16	1.7	208	0.4
불 상	2	0.0	0	0.0	2	0.0

12. 음주운전사고 연령층별·차종별 발생건수

연령층 \ 차종	계		승 용		승 합		화 물		이 른		기 타	
	건수	구성비	건수	구성비	건수	구성비	건수	구성비	건수	구성비	건수	구성비
계	26,873	100.0	19,874	100.0	970	100.0	3,795	100.0	1,202	100.0	1,032	100.0
20세이하	561	2.1	277	1.4	5	0.5	22	0.6	139	11.6	118	11.4
21~25세	2,681	10.0	2,165	10.9	47	4.8	176	4.6	149	12.4	144	14.0
26~30세	4,111	15.3	3,524	17.7	77	7.9	302	8.0	125	10.4	83	8.0
31~35세	3,472	12.9	2,913	14.7	105	10.8	306	8.1	80	6.7	68	6.6
36~40세	3,957	14.7	3,112	15.7	179	18.5	506	13.3	73	6.1	87	8.4
41~45세	4,002	14.9	2,942	14.8	168	17.3	678	17.9	114	9.5	100	9.7
46~50세	3,645	13.6	2,432	12.2	188	19.4	783	20.6	131	10.9	111	10.8
51~55세	2,193	8.2	1,410	7.1	109	11.2	490	12.9	103	8.6	81	7.8
56~60세	1,131	4.2	638	3.2	59	6.1	280	7.4	81	6.7	73	7.1
61~64세	508	1.9	249	1.3	21	2.2	136	3.6	64	5.3	38	3.7
65~70세	456	1.7	170	0.9	10	1.0	101	2.7	89	7.4	86	8.3
71세이상	154	0.6	41	0.2	2	0.2	15	0.4	54	4.5	42	4.1
분 명	2	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1

1. 단속과 처리

년\구분	총 단속(건)	통 고 처 분	즉 심	형 사 입 건	무인단속실적
1974	209,390	122,840	36,961	50	-
1975	469,311	352,907	39,209	1,540	-
1976	912,397	800,326	37,224	346	-
1977	923,676	820,860	17,660	755	-
1978	897,627	749,848	26,717	967	-
1979	1,239,564	1,167,230	74,846	10,695	-
1980	1,779,530	1,693,230	74,846	10,695	-
1981	1,745,097	1,695,819	37,154	12,124	-
1982	2,355,530	2,319,231	22,181	14,118	-
1983	2,734,732	2,695,675	19,600	19,457	-
1984	2,010,111	1,983,624	12,771	136,716	-
1985	1,840,249	1,808,367	13,313	18,569	-
1986	1,742,907	1,720,616	13,694	8,597	-
1987	1,316,658	1,287,129	10,180	19,349	-
1988	3,438,148	3,396,220	14,050	27,878	-
1989	6,066,617	6,004,024	16,633	45,960	-
1990	7,341,842	7,220,218	15,573	106,051	-
1991	9,727,470	9,550,472	46,949	130,049	-
1992	8,824,054	8,620,386	59,914	143,754	-
1993	10,764,406	10,547,244	50,448	166,714	-
1994	9,916,454	9,702,312	35,417	178,725	-
1995	8,544,615	8,318,639	16,679	209,297	-
1996	9,547,011	9,284,295	12,087	250,629	-
1997	12,549,454	11,415,101	772,587	361,766	-
1998	10,669,998	9,434,115	793,735	442,148	-
1999	8,510,795	5,747,280	653,086	337,913	-
2000	10,524,575	4,823,513	642,117	412,766	5,287,372
2001	17,029,538	5,867,939	1,359	589,961	10,570,279
2002	16,770,138	6,165,689	983	619,221	9,984,245
2003	12,790,534	4,226,749	661	636,939	7,926,185
2004	18,167,581	5,058,547	1,159	673,564	12,434,311
2005	16,224,740	3,694,160	1,184	519,106	12,010,290
2006	12,788,314	2,297,020	333	466,093	10,024,868
2007	15,384,325	3,430,608	31	561,905	11,391,781
2008	14,069,005	3,018,193	32	647,240	10,403,580

주) • 벌칙금 미납자는 통고처분에 포함됨

나. 형사입건(1)

위반별 지방청별	형 사 입 건						
	소 계	정비불량 차의운전	자동차등의 점 검	유사표시 제한및운행	무면허 운 전	주 위 운 전 44조①항	
		40조	41조	42조	43조	0.05~0.09%	0.10% 이 상
계	647,240	8	7	2	192,117	228,379	199,068
서울	96,194	2	3	0	38,425	26,601	24,527
부산	51,880	0	0	0	18,273	18,642	12,457
대구	36,811	1	0	0	11,171	13,103	11,081
인천	37,128	2	2	0	13,903	10,616	10,526
광주	11,379	0	0	1	2,687	4,350	4,009
대전	15,269	0	0	0	3,791	5,723	5,268
울산	13,240	0	0	0	3,781	4,531	4,557
경기	183,781	1	1	1	40,605	75,375	60,835
강원	18,643	0	0	0	5,480	5,962	6,631
충북	22,769	0	0	0	5,763	9,098	7,040
충남	25,838	0	0	0	7,383	8,836	8,730
전북	16,543	0	0	0	4,451	5,838	5,764
전남	21,359	0	0	0	6,947	6,882	6,794
경북	34,097	0	1	0	9,842	11,387	11,787
경남	53,061	2	0	0	17,221	18,049	15,852
제주	9,248	0	0	0	2,394	3,386	3,210



○ 형사입건(2)

주취상태 측정불응 44조②항	항 목						기 타
	과로운전 45조	공동위험 행위 46조	위험방지조치 지시불응 47조①②	사고발생 시의조치 방해금지 55조	위해방지 등의조치 58조	이륜차고속. 전용도로 통행금지 63조	
6,701	1	4	9	1	3	1	20,939
700	0	1	5	0	2	0	5,928
370	0	0	0	0	0	0	2,138
392	0	2	3	0	0	0	1,058
273	0	0	0	0	1	0	1,805
101	0	0	0	0	0	0	231
154	0	0	0	0	0	0	333
114	0	0	0	0	0	0	257
2181	0	1	0	1	0	1	4,779
240	1	0	0	0	0	0	329
263	0	0	0	0	0	0	605
367	0	0	0	0	0	0	522
160	0	0	1	0	0	0	329
288	0	0	0	0	0	0	448
464	0	0	0	0	0	0	616
531	0	0	0	0	0	0	1,406
103	0	0	0	0	0	0	155

## 자 문 의 견

노택선 (한국외대 경제학부 교수)

### 1. 전체 모형과 관련하여

- 음준단속에 따른 사회적 비용과 편익을 계산하기 위해서는 음주 단속에 들어가는 비용과 이로부터 얻을 수 있는 편익을 가지고 한계편익과 한계비용이 같아지는 최적의 음주운전량을 결정하고
- 사회적 비용을 음주운전자에게 부과하는 이른바 피구의 조세 방식을 적용해야 함.
- 연구계획서의 식  $A \cdot F = D \cdot \frac{dY}{dq} + G$  에서 A와 F를 결정하는 선택변수를 특정할 필요가 있음. 예를 들면 단속횟수라든지, 단속범위, 그리고 단속기준 등. 이렇게 해야 선택변수의 적정성 여부를 판단하고 이의 확대, 강화 여부에 대한 결론을 도출할 수 있음.

### 2. 설문조사와 관련하여

- 연구계획서에는 설문을 활용한 잠재적 음주운전자의 음주운전에 대한 인센티브를 분석한다고 했는데, 이는 비용편익 분석에 있어서 측정되지 않는 편익을 계산하기 위해 사용하는 가상가치접근법(CVM) 등의 방법을 활용할 수 있을 것으로 생각됨. 다만 이 때 주의할 점은 설문의 응답자에게 설문 내용의 과학적 근거를 정확하게 제시하는 것이 중요함.

## 자 문 의 견

김호석 (경찰청 법무규제개혁담당관실 경감)

음주운전으로 인한 개인적 손실비용과 사회적 비용이 있는데 이에 대한 객관적 수치와 산정에 많은 어려움이 있고, 조사가 개인의 의도에 따라 수치가 영향을 받을 수 있음.

예를 들어 운전면허가 정지되거나 취소되어 운전을 못하면서 발생하는 손해, 음주운전 단속에 동원되는 인력에 대한 비용이나 각종 캠페인에 동원되는 인력에 대한 비용 등.

일반적으로 건전한 사고방식을 가진 사람을 대상으로 한다고 하지만 음주운전자의 대부분이 비용이 상승한다고 해서 음주운전을 안하는 것이 아니라 습관성이 강한 측면이 있음.

도심권보다 비도심권에서 음주운전이 많이 발생하는데, 이는 도심권보다 상대적으로 비도심권에서는 대중교통이 열악하고 대리운전도 없는 실정임. 이를 연구에 어느 정도 반영할 필요성이 있음.

## 자 문 의 견

박희석 (서울시정개발연구원 연구위원)

1. 음주운전 단속을 위한 최적의 기준치와 사회경제적 비용을 최저 수준으로 하기 위한 기초자료로 사용되기 위해선 본 연구에서는 모형설계에 대한 충분한 검토가 필요함

- 본 연구에서 제시하고 있는 식(1)에서  $U$ (소득, 습관, 선호, ... 등),  $P$ ,  $L$  등이 어떤 요인에 의해 결정되는지 이에 대한 설명이 없음

- 이론적인 토대위에 최적 처벌수준인  $P=L$ 을 결정하기 위해선 우선  $P$ 와  $L$ 의 일반적인 함수의 형태가 주어진 다음 논의를 전개하는 것이 바람직하며 최적수준은 위반회수가 한단위 증가했을 때 이에 대한  $P$ 와  $L$ 이 동일하게 되는 조건을 충족하여야 할 것임

$$\frac{d(P)}{d(\text{위반회수})} = \frac{d(L)}{d(\text{위반회수})}$$

2. 모형을 현실적이고 보다 논리적으로 하기 위해선 기대치(expected value) 개념을 이용해 확률과 기대효용 등을 모형에 도입할 필요가 있음

- 이러한 경우 예를 들면 기대 패널티는  $E(P) = (r)\text{위반} + (1-r)\text{비위반}$ ,  $r$  : 위반할 확률 등과 같이 재정리할 수 있을 것으로 생각됨

3. 식(2)를 일반화시켜 모형을 설계할 필요가 있으며 이 경우 대체로 다음과 같은 형태가 될 것으로 생각됨

$$\sum a_i f_i = \sum d_i w_i + g_i$$

- 식(2)에서  $G_i$ 는 좌식과 우식이 항등식이 되게 조절하는 역할을 하고 있어  $G$ 에 어떤 요인들을 고려해야 할 것인지 신중하게 검토해야 할 것으로 보임

4. 모형이 설계된 다음 실증분석을 어떻게 할 것이고  $A, F, D, Y, q, G$  등의 변수들은 어떻게 가공하여 사용할 것인지 분명하게 언급할 필요가 있음

- 실증분석은 회귀분석을 통한 추정(estimation) 또는 단순 계산(calculation) 등 사용방법에 따라 상이한 결과를 가져올 것으로 생각됨
- 추정의 경우 추정방법에 대한 논의도 필요함. 예를 들어 단순 OLS, GLS 등 어떤 방법을 사용하여 의미있는 회귀계수를 구할 것인가의 문제, 모형 설정의 문제 등도 고려하여야 할 것임

5. 사용하고자하는 자료가 서로 다른 기준에 의해 정리되고 있음

- 자료형태에 따라 건수, 액수, 정도 등등 이렇게 상이한 자료를 표준화시킨다든지 인덱스화 하지 않으면 실증분석결과가 자료의 가공정도나 형태에 따라 상당히 상이한 값을 산출할 것으로 생각됨

## 자 문 의 견

강수철 (도로교통공단 선임연구원)

$$A \cdot F = D \cdot \frac{dY}{dq} + G \quad \dots\dots (2)$$

이때,  $A$ 는 음주운전단속에 혈중 알콜 농도가 0.05ppm 이상으로 적발된 수,

$F$ 는 음주운전으로 적발되어 혈중 알콜 농도가 0.05ppm 이상일 때의 처벌수준(the penalties paid by convicted drunk drivers),

$D$ 는 음주운전 피해건수(사망, 부상, 대물피해 등),

$\frac{dY}{dq}$ 는 음주운전 피해에 대한 화폐 환산 가치,

$G$ 는 음주운전으로 인한 기타 사회적 비용(행정심판비용 등).

1. 음주운전의 원인규명에 관한 기존연구의 접근방법과 달리 경제학적 측면에서 접근하는 것은 새로운 시도로 판단되며 이와 같은 접근 방법은 반드시 필요한 것으로 여겨집니다.
2. 위의 모델은 외국의 선행연구를 토대로 한 모델로 기본적으로 타당합니다. 그러나 다음과 같은 내용으로 좀 더 보완될 수 있다면 좋을 듯합니다. 단, 옵션 정도로 생각하시고 시간적으로나 조사하는데 어려움이 있다면 꼭 해야 하는 것은 아니니 참고하시기 바랍니다.

- 음주후 사람들의 선택은 비합리적일 가능성이 높음
  - 잠재적 음주운전자가 합리적인 경우에는 본 수식이 원론적으로로는 맞을 수 있지만 실제 음주운전자의 경우는 판단력이 흐리고 비합리적인 경우가 더 많을 수 있음. 따라서 음주운전자는 합리적일 수도 있고 비합리적일 수도 있음
  - 따라서 음주운전자가 합리적일 경우에 비합리적인 운전자보다 더 큰 패널티를 물 가능성이 크다고 볼 수 있다. 그러므로 비합리적인 운전자의 패널티에 가중치를 줌으로써 보다 세분화된 결과를 줄 수도 있을 것으로 생각됨
  - 따라서 운전자들을 통한 조사를 할 경우 과거 경험을 미루어 음주운전을 하지 말았어야 했는데 음주운전을 했었던 경우를 확률로 표현하는 것도 하나의 방법이 될 수 있음

□ 좌변을 처벌단계에 따라 계산하는 것이 보다 정확한 값을 줄 수 있을 것으로 사료됨

- 따라서  $A \cdot F \rightarrow \sum_{i=1}^n A_i \cdot F_i$  형태로 가는 것이 분석의 정확성을 기하고 향후 정책방향(예: 과태료 등의 단계별 산정에 대한 방향)에 대해서도 detail한 방안을 제시할 수 있을 것 같음

3. 음주운전의 사회적 효용의 극대화를 최적처벌수준을 통해 찾으려는 것으로 이해되는데, 처벌수준을 높여 음주운전을 줄일 수도 있지만, 이 보다 더 중요한 것은 단속확률이라고 생각합니다. 처벌수준이 아무리 높다하더라도 단속확률이 0이라고 가정하면 운전자는 음주운전을 할 가능성이 매우 높기 때문입니다. 이러한 문제를 포함해서 음주운전에 영향을 줄 수 있는 여러 가지 변수들을 고려해보면 좋을 듯합니다.

## 자 문 의 견

황해봉 (국민권익위원회 행정심판총괄과장)

■ 운전사건 최근 3개년간 처분유형별 사건통계(처리건수 정지 포함)

구분	유형	2007년	2008년	2009년	합계	비율
운전취소	음주운전	16,727	14,986	18,554	50,267	81.08
	정지기간중 운전	342	803	1,602	2,747	4.43
	벌점초과	1,083	818	842	2,743	4.42
	인적피해 사고야기후도주	560	489	571	1,620	2.61
	음주측정불응	443	441	469	1,353	2.18
	자동차를 이용한 범죄행위	67	127	118	312	0.50
	미등록 차량운전	49	35	49	133	0.21
	타인 차량 강취/절취	43	30	46	119	0.19
	기타	1,227	780	331	2,338	3.77
	소계	20,541	18,509	22,582	61,632	99.39
운전정지	총계	134	87	115	336	0.54
운전기타	총계	8	12	11	31	0.05
합계	총계	20,683	18,608	22,708	61,999	100.00



## 회의록

:

전문가회의를 시작하겠습니다.

오늘 개최하는 2차 전문가회의는 연구 수행 시 필요한 비용편익분석에 관한 연구방향을 묻고자 한 것입니다. 먼저 참석자 명단에 있는 순서대로 참석위원들을 먼저 소개하겠습니다. 먼저 노택선 교수님, 김호석 경감님, 박희석 연구위원님, 강수철 연구원님께서 참석하셨습니다. 센터 연구원들을 소개해 드리면 연구책임자인 윤계형 박사님, 비용편익분석을 맡고 있는 조용준 박사님, 정책분석을 하시는 윤광진 박사님, 차현숙박사님, 윤석진 박사님, 설문을 담당하시는 조영기 박사님, 그리고 센터장 이순태입니다. 그러면 이 연구의 일반적 의의를 경위에 대해서 윤계형 박사님께서 먼저 설명을 하시고, 조용준 박사님께서 오늘 자문을 얻고자 하는 내용을 발제를 하시고, 그 이후 자문을 받도록 하는 식으로 진행하겠습니다.

:

입법평가센터의 2010년도 수시과제로 수행하는 과제입니다. 우선 입법평가라는 개념이 생소하실 것 같아서 간단하게 설명을 드리면, 실증적이고 과학적 방법론을 통해 입법을 평가하는 개념이라고 생각하시면 될 것 같습니다. 행정심판 총괄과에서 연구과제로 제안을 해주셔서 이 과제에 관한 연구를 계획하게 되었습니다. 지난 2월에 이미 수행타당성에 관해 1차 전문가회의를 시행하였고, 연구방법론의 경우 법학과 경제학의 만남이라는 새로운 방법론을 통해 분석을 시도하고 있는데, 이 관련 연구는 조용준 박사님께서 비용편익 분석 부분을 담당하고 계십니다. 그리고 공동연구원의 경우 김남철, 최철호, 이상경

교수님께서 각각 독일, 일본, 미국의 외국법제 연구를 담당하시고 계십니다.

:

개괄적인 연구진행에 대해서 들었습니다. 이제는 조용준 박사님께서 연구한 분석모델에 관한 연구보고를 드리는 시간을 갖겠습니다.

:

연구목적에 대해서 말씀드리자면 음주운전은 타인의 귀중한 생명과 재산을 위협하므로 근절되어야 하는데도 불구하고 계속발생하고 있으므로, 경제학의 시각으로 보면 이는 음주운전단속의 처벌이 약하거나 운전자가 음주 시 음주운전을 안해야 할 인센티브가 약하기 때문에 이런 상황이 계속 발생하는 것이라 판단됩니다. 규범적으로는 음주운전을 완전히 없애는 것이 가장 좋은 상황일 수 있으나 사회경제적 비용측면에서는 그것이 반드시 바람직한 상황은 아닐 수 있기 때문에, 사회경제적 비용측면에서 가장 바람직한 음주운전 단속 및 처벌기준을 제시하고 이를 현재의 단속 및 처벌기준과 비교하고자 합니다. 현 0.03%의 처벌기준은 그 근거가 분명한 것이 아니므로, 각 나라마다 경로 의존적 특성을 반영한 기준을 갖고 있는 것 같습니다. Kenkel(1993)의 논문을 중심으로 살펴보았는데 그는 가설을 설정하고 자료 수집을 바탕으로 모형을 설계해서 실증분석 및 민감도 분석을 하였습니다. 본 연구에서는 선행연구에서 진행된 미국의 음주운전 단속 처벌 기준치의 적절성연구를 바탕으로 직관에 근거해 이를 한국의 실태에 적용하여 음주운전단속 기준의 최적치를 산출하고자 합니다. 이를 현재의 단속기준과 비교하여 대안을 제시하고자 합니다.  $U$ 는 효용  $P$ 는 음주운전자가 음주운전으로 인해 예상되는 처벌,  $L$ 은 음주운전으로 인한 사회적 예상손실입니다. 잠재적 음주운전자가 음주운전을 할지에 대한 판단은  $U$ 와  $P$ 에 의해 이루어지며, 위 모형에서와 같이 효용이 처

벌보다 작을 경우, 잠재적 음주운전자가 합리적인 경우 음주운전을 할 유인은 없어집니다. 실증연구를 위한 모형을 보면 좌변은 음주운전에 대해 부과되는 벌칙의 총합이며, 우변은 사망, 상해 및 대물피해 비용과 추가적인 음주운전으로 인한 사회적 비용의 총합을 말하며 음주운전에 대한 단속 및 처벌의 최적수준을 판단하기 위해서는 모형의 분석에 해당하는 자료가 필요합니다. 추가분석의 경우 자문을 통해서 실증분석을 더해보기도 할 것이고요, 이후 모형을 재설계한 후 마지막으로 설문조사를 통해 최적의 모형을 찾고자 합니다.

물론 연구의 한계도 있습니다. 경찰청 자료에서 전체의 교통사고 통계자료는 존재하나 전체교통사고의 부분집합인 음주운전 사고와 관련된 자료만 부분 발취가 가능하므로 자료 분석의 한계가 존재합니다. 행정 비용 등의 경우도 비시장가치를 시장가치로 추정하는 경우 추정 가치에 관한 통계치가 필요한데 확인할 수 없어서 자료가 부족한 부분이 있습니다.

:

발제의 취지를 들으시고 자문이나 질문이 있으시면 말씀해 주셨으면 합니다.

:

모형에 대해서만 얘기를 드리면, 음주운전이라는 것 자체가 다른 사람들이 원치 않는 피해를 가져오기 때문에 경제학에서는 공해와 같이 취급하기도 합니다. Kenkel의 논문도 음주운전을 하는 사람과 음주로 인한 피해자의 편익이 다르기 때문에 문제가 되는 것인데, 음주운전에 적절한 크기가 어떻게 되느냐는 생각을 해봐야 한다고 생각합니다. 조박사님의 말씀처럼 음주운전이 아예 없어도 좋겠지만 비용과 편익의 수준에서 가장 적절한 것을 택하는 것이 경제학의 해법이기도 한데, 제가 드린 모형을 보면 음주운전을 줄이기 위한 사회적 비용을

들이지 않을 경우에는 사회적 손실이 발생하는데, 사회적 비용을 들여 이런 손실이 줄어든다면 이는 사회적 편익이 될 것이라 생각합니다. 한계사회편익과 한계사회비용이 만나는 지점에서 최적이 나온다고 말씀을 드릴 수 있습니다. 그때 음주운전을 하는 사람에게서 사회적 비용을 뽑아낼 수 있습니다. 경찰업무 및 사회적 비용을 추가해서 모형을 수정하셨는데, Kenkel의 내용을 바탕으로 해서 쓰는 경우 음주운전으로 인해 다쳐서 치료를 받는 경우 이런 내용까지 사회적 비용으로 포함시켜야 하는지에 관한 고민도 듭니다. 음주단속을 할 때 크게 3가지 유형으로 이를 구분할 수 있는데, 하나는 음주했는데 단속에 안 걸린 경우를 제외하고, 단속에 걸렸는데 사고를 안 낸 경우, 단속된 사람 중 사고를 낸 경우와 안 낸 사람으로 구별할 수 있는데, 제가 드린 문서상 사회적 비용이라고 말한 부분은 단속된 사람 중 사고 낸 사람과 안 낸 사람이 모두 내는 비용을 말합니다. 조박사의 모형 중  $G$ 계수의 경우 단속에 걸리지 않은 사람은 빠고, 단속에 걸린 사람 중 사고를 낸 사람들만 해당되는 것인지를 고려해 봐야 합니다. 단속기준은 단속건수에 따라서 달라질 수 있으므로, 단속횟수를 늘린 다든지 하면  $A$ 의 크기를 control 할 수 있으므로 이에 따라 적절한 변수를 선택을 할 수 있게 됩니다.  $P$ 는 사실 음주를 하는 사람에게는 기댓값이거든요. 걸렸을 때 penalty를 전제하고 걸렸을 때 안 걸렸을 때 기댓값에 따라 어떻게 달라진다는 내용을 넣어야 한다고 생각합니다.  $A$ 에 control value를 넣어 설문을 통해서 인센티브분석을 한다고 하신다는 내용은 설문을 통해서 가치로 만들어 낸다는 상당히 어려운 데 환경론에서 CVM이라는 가상가치론을 사용해서 이를 분석할 수도 있습니다. 과학적 가치를 0.05%일 때 위험과 0.03%위험의 차이를 응답자에게 확실하게 인식하게 만들어야 하므로 그런 부분도 신경을 써서 설문을 해야 할 것 같습니다.

:

조용준 박사님께 실질적으로 도움이 될 수 있는 자문이 될 수 있을 것 같습니다. 다른 분들의 얘기도 더 듣고 싶은데요.

:

옛날에 세미나를 갔는데, 범죄를 저질렀을 때, penalty가 얼마나 큰가, detection이 얼마나 빠르냐에 따라서 음주운전한 사람이 지불하는 비용이 달라지는 것에 관한 연구를 들을 기회가 있었습니다.  $A$ 는 detection rate이고, penalty는 10 밖에 안 되는데, 50하고 detection rate를 0.2로 하면 그래도 10인데 이를 둘 다 같은 것으로 상정한 모델인 것 같은데, penalty가 얼마이고 detection 효과가 얼마인가에 관한 구분이 필요하다고 생각합니다. 이 부분은 스위스 쪽에서는 상당히 중요한 과제인 것 같더라고요. 걸릴 확률이 10%도 안 되니까 음주운전을 하는 것 아니겠어요. penalty는 작더라도 detection rate가 있기 때문에 하는 것 아니겠어요. 다른 문헌들을 참고해서 첨가하는 것이 어떨까 싶습니다. 이후 다른 분 말씀을 듣고 추가적 내용을 첨가해서 다시 한 번 말씀드리겠습니다.

:

감사합니다. 이어서 다른 분의 자문을 들겠습니다.

:

노교수님께서 지적하신 것처럼 이걸 좀 확률하고 어떤 게임적인 요소도 고려되어야 되고 define되어야 한다고 생각합니다. functional form이 나와야 구별하기 쉬울 것 같고요. marginal term으로 되면 양 요소를 generalize 시키는 것으로 해야 하지 않을까 싶고요.  $G$ 는 간접비용으로 하구요. 그냥 아카데미적인 내용이라면 모르지만 실무 쪽이면 계산 할 때 다를 수 있기 때문에, 이 부분을 조금 객관화 시켜야 한다

고 생각합니다. 어떤 부분에서는 개인비용 및 사회비용이 있을 수 있다는 내용이 있습니다. 이렇게 성격이 다른 것을 함께 어떻게 계산할 것인지를 고려해주셨으면 합니다. 그래야 optimal 레벨을 선택할 수 있을 것 같습니다.

:

네 잘 들었습니다. 잠시 자문을 받는 중에 황해봉 과장님께서 도착 하셨습니다. 이어서 연구를 의뢰해 주신 황해봉 과장님의 말씀을 들겠습니다.

:

편익비용분석이라는 것이 연구주제와 합당한 것인지를 놓고 고민을 먼저 해보야 한다고 생각합니다. 편익의 경우, 제가 제안할 때는 사회적 비용이 많이 드느냐를 물량화 시켜서 일반인들에게 그런 경각심을 일으킬 것인지가 가장 큰 문제가 되어야 한다고 생각합니다. 그런 부분을 어떻게 고려해서 이번 연구에 넣을 것인지를 답변해 주셨으면 합니다.

:

네 일단은 황해봉 과장님의 답변에 앞서 아직 발언하지 않으신 강수철, 김호석 위원님들의 말씀을 듣고 정리해서 조용준 박사님께서 답변하시는 것이 좋을 것 같습니다.

:

이영훈 교수님께서 말씀해 주신 Gary Becker의 Crime and Punishment를 말씀대로 참고해서 넣도록 하겠습니다. 박희석 위원님께서 제시한 내용의 경우 뒤에 얻은 자료의 경우 참조하겠다고 말씀을 드린 것이지, 그 참고문헌에 나온 모형을 바탕으로 연구가 진행되는 것은 아님을 말씀드리고 싶습니다. 그리고 황해봉 과장님의 말씀은 매우

구체적인 것을 말씀하시는데, 경제학의 입장에서는 이를 단정한다는 것이 그리 쉽지 않다고 먼저 말씀드리고 싶습니다.

:

사실 경제학에서는 그렇습니다. 편익이라는 것이 눈에 보이느냐를 말씀을 하시는 것 같은데, 사회적 비용을 들여서 단속을 하면 음주운전을 안 하는 것이죠. 단속을 하기 때문에 포기하는 것이 바로 편익인 것이죠. 그로 인해 음주운전을 안 하는 것이 바로 편익인데, 그렇다면 얼마를 들여서 단속을 할 것인지를 결정하게 되는 것이죠.

:

편익이 개인의 편익이 아니고, 사회적 비용을 들여서 나온 사회적 편익을 말하는 것이네요.

:

공해문제의 경우 모든 사람에게 나쁘기 때문에 모든 사람들에게 공해를 발생하지 말도록 해야 하거든요. 경제학에서 이런 것들을 모두 편익이라고 합니다. 아마도 이렇게 말씀드리면 편하게 이해되실 것 같네요.

:

그러면 이 내용은 이해가 될 수 있겠네요. 결국 제가 말한 비용을 통한 위험의 인식을 가능하단 얘기네요. 그렇다면 조금 얘기하면서 저도 경제학상의 내용들을 배워야겠어요.

:

좌변은 개인입장에서의 예상되는 비용이구요. 우변은 사회적 비용이죠.  $F$ 는 법적으로 조정이 가능한 것이고,  $A$ 는 행정적으로 조절 가능한 것을 말하는 것이죠. 오른쪽에 있는 사회적 비용은 내생적인 비용인

것이죠. 단속이 심해서 음주운전한 사람들이 줄어들면 사망사고도 줄어들거든요, 음주운전 건수를 종속변수로 넣고, 그것을 설명해주는 것을 회귀분석을 넣는 것이 더 낫을 것 같아요. 음주운전을 단속하는 것을 변수로 넣을 수 있도록 하고, 음주운전에 관한 제도가 계속 강화된다면 그에 관해서 변수도 넣어야 하고요. 대리운전에 대한 비용도 효용으로 넣는다면 종속변수를 오른쪽에 넣어서 그러한 것들이 음주운전에 관한 피해 건수에 얼마나 영향을 주었는지를 추정할 수 있다면, 단속이나 제도를 조절할 수 있다고 생각합니다. 처음 이것을 보았을 때 법제연구원에서 이것도 하는구나 하고 상당히 놀라웠습니다. 어떻게 보면 모형분석을 통해서 바로 직접적인 정책에 반영할 수는 없지만 이런 것들이 누적되면 정책의 중추 역할을 할 수 있다고 생각합니다.

:

박희석 위원님께서 말씀하신 계산의 문제의 경우, 조용준 박사님께서 생각하시는 부분을 말씀해 주시기 바랍니다.

:

처음에 이 과제를 보면서 경찰청 자료를 받았을 때 상당히 구체적이었다고 생각했습니다. 하지만 음주운전에 필요한 매우 세부적이고 구체적인 자료는 조금 더 찾아봐서 다시 한 번 모형을 수정하도록 하겠습니다.

:

경제학에서 실증분석이라고 하는 것은 자료를 어디에 넣을지가 다거든요. 요즘은 좋은 실증분석프로그램이 많아서 데이터만 확보하면 바로 넣고 결과가 나옵니다. 연구의 핵심은 어떤 자료를 넣고 말 것인지 자료의 선택 취합이 가장 중요하다는 생각이 듭니다.



:

오늘 이 자리에서 말씀하신 내용을 참조로 해서 좋은 연구에 반영하도록 하겠습니다.

:

몇 가지 말씀을 드리면 음주운전 규제방법에 대해서는 기존에 단속하는 방법과 penalty를 강화하는 방법보다는 optimal을 찾는 것이 방법인데, 첫 번째로 궁금한 것은 효용인데, 어떻게 분석하실 지 먼저 궁금합니다. 사람마다 상황마다 조사마다 이 효용이 각기 다르게 나올 수 있는 부분인데, 이런 효용측정을 어떻게 하실 지가 가장 궁금해졌습니다. 두 번째는 모형에 대해서 말씀을 드리면 모형 자체에 대해서 크게 문제가 있기 보다는 경제학이라는 것이 선택의 학문이기 때문에 이러한 선택을 하는 것이 합리적인 선택을 한다는 가정 하에 답을 도출하는 것이므로, 과연 술을 먹은 사람이 합리적인 사람인가에 대한 가정이 합리적인가에 대한 의문이 듭니다. 질문지를 통해서 이를 구분할 수 있는지가 가능한지를 듣고 싶습니다. 상습운전자가 많다는 것은, 비합리적인 운전자가 많다는 것을 알 수 있습니다. 이렇게 합리적 또는 비합리적 운전자를 질문상에서 구별하여 질문에서  $AF$ 를  $A_i, F_i$  형태로 가는 것은 박박사님 말이 맞다고 생각합니다.  $A$ 와  $F$ 는 세분이 다 말씀하셨는데, 기존의 연구가 원인을 통해서 효용을 분석하려고 하였기 때문에, 음주단속확률이 높을수록 음주운전효용이 낮아지는 경우가 있었으므로, 이에 대해서 이를 어떻게 연구에 넣을 것인지를 답변해 주셨으면 합니다.

:

저도 같은 생각인데요, 효용을 어떻게 측정할 것이냐를 저도 조박사님께 듣고 싶습니다.

:

저도 효용을 입증하기는 어렵지만 제가 써놓은 것을 놓고 보면, 저는 실제로 여쭙보고 싶은 것이죠. 직접 그 분들께 직접 물어서 어떤 의미로 음주운전을 하는지를 말이죠. 그런 의미에서 페이지상에 이를 기재한 것입니다.

:

CVM이라고 실제로 측정하는 방법이 있어요. 샘플을 뽑아서 물어보는 거예요. 이 또한 open question으로 할지 4지선다로 할 것인지, 두 개씩 10만원이나 5만원인가 등으로 선택하게끔 하는 것 등 방법론을 여러 가지 섞어서 평균을 내기도 합니다. 이런 것들이 다 들어간 설문문을 통해서 나온 결론을 통해서 모형을 만들어야 하는데 사실 많이 어려운 부분입니다.

:

Kenkel의 모형에 따르면 효용이 상당히 중요한 역할을 하나요?

:

(1)식은 경제학적 전제이지만, 여기서 설명을 하기 위해서는 제(2)식이 필요해서 이를 인용한 것입니다.

:

음주운전을 하고 penalty를 받고 있는 사람들에게, 음주운전관련 질문을 했을 때 지난 효용에 대해서 제대로 답변을 할 것인지가 의문이고요. 대리 운전 등에 관한 효용이라면 다른 차원에서 구할 수 있기 때문에 구지 할 필요가 없다는 생각이 듭니다.

:

김호석 경감님의 얘기를 듣고 진행하겠습니다.

:

객관적 수치화를 시켜야 할 것 같은데요. 이는 수치화가 어려울 것 같다는 생각이 듭니다. 객관적 수치 또한 객관적이라고 말할 수 없을 것이란 생각이 듭니다. 두 번째는 과장님께서 제안을 하시면서 행정심판건수가 많기 때문에 행정심판도 줄이자는 측면에서 이를 제안하신 것으로 압니다. penalty 측면에서 고민을 해보면 재교육, 음주운전 재취득 등 이런 내용을 고민해서 penalty 비용에 넣어야 한다고 생각합니다. 합리적이라는 전제하에 비용이 나오는데, 상습운전자들은 합리적이라 할 수는 없을 것입니다. 예를 들어서 얼마 전 판결에서 상습운전자의 경우 17번 처벌되어서 결국 판사가 차량을 국고로 환수했습니다. 특정 도로구역만 막고 잡으면 하루에 수 만 명을 잡을 수 있습니다. 이로 인해 발생할 수 있다는 사회적 비용의 요인은 엄청난데, 이를 다 고려해서 한다는 것은 사실상 어렵고 그 적정치를 찾는 것이 더 중요하다고 생각합니다.

:

행정심판 비용의 경우는 제도적으로 처분기준을 강화하려고 연구를 제안한 것이었거든요. G라고 표시된 행정심판 비용이라든지 다른 비용들을 산정해서 고민해봐야 한다는 생각이 들었습니다.

:

모형도 여러 개를 만들어서 해야지만 비교가 가능합니다.

:

실증분석이라는 것은 평균적인 사람들의 행위를 찾아가는 것이거든요. 정주영회장의 경우 error term입니다. 소득은 많고 소비는 없기 때문에 경제학에서는 이상한 사람이라고 해요. 그렇기 때문에 모형이 almighty는 아닌 것이죠. 그 다음에 descriptive 분석을 통해서 다음 방향

으로 나아가야 한다고 생각합니다.

:

경제학에서 합리적이라고 말하는 것은 경제학은 통계적으로 합리적인 것이고, 어림잡은 방향만 나오는 것이지 정확한 답이 나오는 것은 아니죠.

:

사회적 비용은 어떻게 보면 나올 수 있을 것 같아요. 이것 하나만 가지고도 큰 효과를 가질 수 있을 것 같아요. 모형만 가지로는 연구를 진행할 수 없습니다. 운전면허 취소정지가 50만, 60만 건이거든요. 이때 행정심판 비용은 아주 작은 비용입니다. 다만 정지, 취소뿐만 아니라, 벌금비용 등 이런 것들을 확장시키면, 비용손실이 많기 때문에 사람들은 결국 이를 걷는 경찰청을 의심하기도 합니다. 도대체 누구를 위해서 돈을 걷느냐고... 농담입니다. 많은 상습 음주운전자들에게 취소가 아니라 1년 있다가 따라고 하죠. 이때 취소는 취소가 아니고 사실상의 면허의 일 년 정지거든요. 저는 개인적으로는 그런 것 때문에 고민하고 있는데, 차라리 비용의 합리성을 더한다면, 벌금을 올린다면 음주운전 안하거든요. 경제적 분석이라는 것이 바로 그것이라고 생각합니다. 오늘 와서 많은 것을 배웠는데요. 입법평가 하면서 경제 분석을 통해서 입법비용이 얼마인지를 알지 못하면 입법여부를 알 수 없는 거거든요. 입법평가에서 경제 분석을 한다고 하면 상당히 고무적입니다. 그러나 오늘 이런 내용은 방향정도로 하되 사회적 코스트를 통해서 처벌수준을 어떻게 하고 단속을 어떻게 하고 이런 것들은 외국입법과 비교해 보면서 분석을 같이 해야 할 것이 아닌지 하는 생각이 들었습니다.

:

비교법연구는 독일은 김남철 교수님 일본은 최철호 교수님 미국은 이상윤 교수님, 경제 분석은 조용준 박사님, 설문분석은 조영기 박사님이 나눠서 하려고 합니다. 이처럼 각각 다른 분야의 전문가들이 모여서 학제간의 연구를 통해 올해부터는 다각적으로 입법평가연구를 시작하려고 합니다.

:

얻는 것과 잃는 것에 대한 기회비용을 판단하게 되는데, 공무원들이나 교사 같은 경우는 잃는 것이 많기 때문에 음주운전을 하지 않는다고 한다는 기사를 봤습니다. 그렇다면 이런 것도 포함해서 계산이 가능할지에 관한 의문도 들고, 전체국민이 대상이 되니깐, 그런 제도적 보완이나, 직장 내의 불이익도 고려해 경제적 분석이 가능한지에 대해서 묻고 싶고요. 재취득한 사람과 면허를 따는 사람들의 비용을 따로 산정할 수 없는지에 관한 제재의 차별성 및 산식의 구분이 가능한지를 듣고 싶습니다.

:

직장 내의 불이익은 penalty에 포함되는 것으로 계산할 수 있는 방법은 있겠죠. 하지만 방법이 다양하기 때문에 정확하게 계산은 못하지만 rough한 계산은 가능합니다. 평균적으로 백 원쯤 될 텐데, 관련 비용이 100만 원이면 100만 원이라고 하는 것이 경제학적 산술입니다. 사실 이는 어려운 부분이지만, 가능한 현실에 가깝게 한다면 rough한 결과가 나올 수밖에 없습니다.

:

계산할 수 없는 가치들이 고려되어야 한다는 측면이 있습니다. 법학자들을 경제학적 논리로 설득해야 한다고 생각하는데요.

:

방향을 말씀드리면, 수학을 많이 쓰는 이유가 식을 놓고 미분을 해 놓고 보면 기울기가 플러스인지 마이너스인지가 나오면, 결과를 상정할 때 바뀔 수 있거든요. 향후 나에게 불이익이 있다면 기울기가 마이너스가 될 수 있다는 것을 알 수 있다는 것이죠. 정확하게 숫자가 나오지는 않지만, 데이터들을 분석해 보면 결론을 이끌어 낸다는 것을 알 수 있습니다.

:

식(2)는 연구자가 제안한 대로 가져온 것이고, 과장님께서  $AF$ 는 개인이 음주운전하면서 나온 penalty잖아요. 실제 수치로 계산한다면 음주운전을 함으로서 나오는 비용 산정에 있어서 음주운전으로 운전을 못한다면, 감가상각비로 운전을 못하는데 드는 보험료, 대체교통비 등을 산정하고, 직장 내 불이익의 경우는 불이익으로 보아서 승진에 대한 차별로 인해서 받는 월급의 차액 등을 놓고 분석할 수 있고요. 음주운전의 건수 및 사고건수를 나름대로 측정하여 계획에 영향을 주는 컨트롤 가능한 변수로 바꾸고 관련 수치들을 넣어서 답이 나오면 나름 시사점이 나올 수 있다고 생각합니다.

:

경제학 하신 분들이 많지 않지만, 입법평가 시 경제적인 것에 대해서 하긴 합니다. 하지만 비제도적 요인들에 관한 입법평가의 목적은 경제 분석은 보완적 수준에만 머무는 것이고, 모형에 대해서 설정할 때도 데이터에 대한 모형에 맞게 데이터들을 보완하는 것이 아닙니다. 때문에 데이터를 재분류하는 과정이 쉽지 않습니다. 주신 데이터들의 경우를 보면 도시지역과 도시인구비에 대한 적발건수에 관해서 차이가 있다는 것을 알 수 있음을 볼 때 모형을 설정할 때 다양한 모

형을 구성해야 된다는 생각이 듭니다. 서브모형이 메인모형을 보완하는 측면에서 고려될 수밖에 없다는 생각이 듭니다.

:

연구기간은 정해진 건가요?

:

5월말까지 하겠다고 정해놓았지만 보완을 통해서 일정을 바꿀 수 있습니다.

:

여러 가지 좋은 자문을 해주신 것 같아서 대단히 감사합니다.

:

외부공동연구진들의 경우 외국 법령이 뭐가 있다는 정도로는 도움이 안 되고 구체적으로 무엇이 현재 필요한지에 관한 대안제시가 필요합니다.

:

그런 부분의 경우 권익위에서 필요하신 구체적인 부분에 대해서 정해주시면 공동연구원들에게 말씀해드릴 수 있습니다. 언제까지 가능하십니까?

:

다음 주까지 드릴 수 있도록 하겠습니다.

:

추후 일정은 다음 주에 과제심의절차를 걸치고 공동연구자들과 계약을 한 후에 과업 지시서를 보낼 때 황해봉 과장님의 내용을 반영하겠습니다.

:

앞으로 정말 많이 도와주셨으면 합니다. 연구를 더해가다 보면 황해  
봉 과장님께서 말씀하신 사회적 비용에 관한 구체적 내용은 나올 것  
이라 생각합니다. 그 부분에 대해서 제공을 해드릴 수 있을 것 같습  
니다.

:

휴식도 없이 회의가 진행되었는데, 참석하신 모든 분들께 감사드리  
며, 이것으로 음주운전 단속과 처벌에 관한 제2차 전문가회의를 마치  
도록 하겠습니다.