지하경제 규모의 측정과 정책시사점

2010. 12

안종석 · 성명재 · 전병목 · 정재호 · 박명호 · 우석진 · 빈기범

한국조세연구원

서 언

지하경제는 정책당국이 많은 관심을 기울이고 있는 중요한 정책이슈 중의 하나이다. 여러 연구결과를 종합해 보면 우리나라의 지하경제 규모는 상당한 것으로 판단된다. 스위스 Schneider 교수의 추정에 따르면 우리나라의 지하경제 규모가 GDP의 1/4을 넘는 것으로 파악되는데 이는 다른 국가에 비해서 적지 않은 수준이다. 지하경제 규모가 크면 정부가 정확한 경제정책을 수립·집행할 수 없으며, 특히 탈세를 비롯하여 노동시장·금융시장에서의 규제를 회피하기 위해 지하경제가 발생한 경우 지하경제의 존재는 정부정책의 공평성과 효율성을 저해한다. 그러므로 지하경제 규모를 정확하게 추정하여 그 원인을 파악하고 적절한 대응이 필요할 것으로 판단되는바, 본 연구는 우리나라의 지하경제 규모를 파악하고 정책시사점을 도출하는 데 목적을 두고 있다.

지하경제는 말 그대로 드러나지 않은 경제를 의미하므로 그 윤곽을 추정하는 일은 매우 어렵다. 많은 학자들이 다양한 방법으로 지하경제 규모를 추정하고자 노력하였으며, 다양한 연구결과가 나왔지만 사용한 방법과 자료, 가정에 따라 추정결과가 상당히 다르다. 그리고 이론적인 관점에서도 각각의 방법이 서로 다른 장점과 단점이 있어 특정한 방법이 다른 방법에 비해 우월하다고 하기 어렵다. 그러므로 본 연구에서는 한 방법에 치중하지 않고 다양한 방법으로 지하경제 규모를 추정하고 그 결과를 비교하여 우리나라 지하경제의 규모에 대한 윤곽을 파악하고 정책시사점을 도출하고자 하였다.

가장 먼저 그동안 한국조세연구원에서 여러 차례 사용한 바 있었던 소득-지출 비교방식을 활용하여 통계청의 가계조사자료와 과세신고자료를 사용하여 자영업자의 소득세 탈루 규모를 추정하였다. 그다음에는 한국은행에서 발표한 산업연관표와 과세신고자료를 비교하여 소득

세와 부가가치세 탈루 규모를 추정하였다. 그리고 마지막으로 최근에 가장 많이 사용되는 DYMIMIC 모형을 우리 경제에 적합한 방법으로 수정·보완하여 추정하였다. DYMIMIC은 지하경제를 유발하는 여러 요인과 지하경제의 영향을 받는 다양한 지표들을 종합하여 구조방정식 모형을 만들고 그 모형의 추정결과로부터 지하경제 규모를 추론하는 방법이다.

Schneider(2007)의 DYMIMIC 추정에 따르면 우리나라의 지하경제 규모는 2004/5년 GDP의 27.6%였으며, 후속 연구에서 Schneider 교수는 그 이후 우리나라의 지하경제 규모는 계속 증가하였다는 것을 보여주었다. 그러나 본 연구 결과는 2008년 지하경제 규모가 GDP의 17.1%로 추정되며, 최근 10년간 지하경제 규모가 지속적으로 축소된 것으로 나타났다. 여러 가정과 자료의 차이 등을 고려할 때 지하경제의 절대규모에 대한 두 연구의 차이에는 큰 의미를 두기 어렵지만 최근에 지하경제 규모가 감소하고 있다는 본 연구의 결과는 본 연구의 모형과 반대의 결과를 보인 Schneider 교수의 모형에 비해 우리나라의 현실을 더 잘 반영하였다는 점을 시사하는 것이라고 판단된다. 본 보고서의 마지막 장에서는 3가지 추정방법의 추정결과를 요약·정리하고 정책 시사점에 대해 논의하였다.

본 보고서는 본원의 안종석 선임연구위원이 총괄하여 제Ⅰ장과 제Ⅱ장, 그리고 제Ⅵ장을 집필하였고, 성명재 선임연구위원(제Ⅲ장), 전병목 연구위원(제Ⅳ장 제1절), 정재호 연구위원(제Ⅳ장 제2절), 박명호 연구위원, 명지대학교 우석진·빈기범 교수(이상 제Ⅴ장)가 연구에 참여하였다. 보고서 작성을 위해 최선을 다한 저자들의 노고에 감사드리며, 본 보고서의 중간보고와 최종보고에 참여하여 좋은 조언을 해주신 강석훈 성신여자대학교 교수, 현진권 아주대학교 교수, 김성태 청주대학교 교수, 이영 한양대학교 교수 그리고 최종보고서를 꼼꼼하게 읽고 코멘트해주신 익명의 평가자 두 분께도 진심으로 감사드린다. 마지막으로 본 보고서 작성과정에서 자료의 수집과 분석, 교정을 담당하여 성실하게 업무를 수행한 본원의 연구원과 연구행정원들, 교정을 담당

한 출판팀 직원들께도 감사하다는 말씀을 드린다.

끝으로 본 보고서의 내용은 저자들이 책임지고 작성한 것으로서 보고서의 내용이 연구원의 공식적인 입장을 대변하는 것은 아니며, 보고서의 오류에 대한 책임도 전적으로 저자들에게 있음을 밝혀둔다.

2010년 12월

한국조세연구원

원장 원 윤 희

요약 및 정책시사점

1. 지하경제의 개념

지하경제는 국민의 경제활동 중에 정부의 공식통계에 잡히지 않는 부분, 즉 정부가 공식적으로 인식하지 못하는 경제활동을 말한다. 이렇게 정의하면 그 뜻이 명확하지만 실제로 그것을 어떻게 추정하느냐 하는 관점에서 정의하려면 매우 복잡하고 어려운 문제들에 봉착하게 된다.

국민들의 경제활동 가운데 정부가 포착하지 못하지만 중요한 비중을 차지하는 것이 불법적인 활동과 시장에서 거래되지 않는 경제활동이다. 불법적인 경제활동은 경제주체가 자신의 행위를 의도적으로 감추기 때문에 정부가 그 활동을 포착하기 어렵다. 가사노동 등과 같이 시장에서 거래되지 않는 경제활동은 거래 자체가 발생하지 않기 때문에 정부가 그 활동은 포착할 수 없다. 그러므로 지하경제에 대한 추정은 시장에서 거래되는 경제활동 중에서 국가의 공식통계에 잡히지 않는 거래 규모를 추정하는 데 초점을 맞춘다.

시장에서 거래되는 경제활동이 국가의 공식적인 통계에 포착되지 않는 이유는 여러 가지가 있을 수 있다. 단순한 누락이나 오류일 수도 있고, 경제주체가 의도적으로 감추기 때문일 수도 있는데, 지하경제의 추정은 후자, 즉 경제주체의 의도에 따라 공식적인 통계에 포함되지 않는 부분을 추정하는 데 목적이 있다. 즉, 지하경제의 추정은 국민이 수행하는 합법적이며 시장에서 거래되는 경제활동 중 세금을 회피하기 위해 또는 노동 관련 규제 등 각종 규제를 회피하기 위해 국가가 인식하지 못하도록 감추어진 부분을 추정하는 것

이라고 할 수 있다.

2. 추정방법과 본 연구의 의의

지하경제는 정의상 통계로 명확하게 드러나는 것이 아니므로 매우 다양한 방법을 사용하여 추정하는데, 추정 결과들의 정확성을 확인할 방법이 없어 어느 방법이 가장 우수한지도 입증할 수 없다. 기존의 방법론상의 문제점을 개선한 새로운 방법들이 계속 개발되었지만 아직은 모든 문제로부터 자유로운 방법이나 대부분의 학자들이 공감하는 우월한 방법은 존재하지 않는다. 이 점을 고려하여 본 연구에서는 특정 방법에 의존하지 않고 다양한 방법으로 지하경제 규모를 추정하였다.

추정 방법 중 한 가지는 탈세 또는 세금의 회피가 지하경제 발생의 중요한 원인이라는 점에 초점을 맞춰 탈세 규모를 추정하고 이를 통해 지하경제 규모를 유추하는 것이다. 이때 앞서 언급한 '국가의 공식 통계에 포함되지 않는 부분'이라는 지하경제의 정의에서 말하는 국가의 공식 통계는 국세청의 과세신고자료이며, 과세신고자료에 포착되지 않은 부분이 지하경제라고 할 수 있다. 본 연구에서는 세금의 탈루를 추정하는 방법으로 3가지 추정치를 제시하였다. 하나는 통계청에서 발표하는 가계조사자료와 국세청의 과세자료를 비교하여 사업소득자의 과표탈루율을 추정하고 이를 근거로 부가가치세 탈루율도 추정한 것이다. 다른 2가지는 산업연관표상에 나타난 자료와 국세청의 자료를 비교하여 세금의 탈루율을 추정하였다.

본고에서 중점적으로 사용한 또 다른 방법은 DYMIMIC으로 불리는 구조방정식 모형을 통해 지하경제 규모를 추정하였다. 앞서 세금 탈루율 추정 방법이 세금 포탈이라는 하나의 원인과 탈루율이라는 하나의 지표에 초점을 맞춰 지하경제 규모를 파악하려는 것인

데 비해 모형 추계 방법은 지하경제를 유발하는 다양한 원인과 지하경제를 나타내는 다양한 지표를 종합적으로 고려하여 구조방정식을 만들고 그 구조방정식을 추정함으로써 지하경제의 규모를 추론하는 방법이다. 그러므로 앞서 언급한 다른 방법들에 비해 포괄적이며 종합적인 분석이라고 할 수 있다. 세금 포탈 외에도 금융시장, 노동시장에서의 규제 등 다양한 원인이 고려되고 통화량과 GDP 등 다양한 지표가 분석 대상이 된다.

전체적으로 볼 때 본 보고서는 지금까지 지하경제 추정에 사용된 주요 방법을 모두 동원하여 우리나라 지하경제의 규모를 추정하고 그 결과를 총체적으로 제시하였다는 점에서 의의가 있다. 그리고 우리나라에서는 지하경제 규모 추정에 대한 연구가 그다지 활발하게 진행되지 않아 최근의 경제상황을 반영한 추정 결과가 별로 없는데, 본 보고서는 최근의 자료를 사용하여 추정 결과를 업데이트하고 과거와 비교하여 지하경제 규모가 어떻게 변화하여 왔는지를 검토하였다는 점에서도 중요한 의미가 있다. 마지막으로 본 보고서는 이미 개발되어 국내외에서 많이 활용되는 추정방식을 활용하여 지하경제 규모를 추정하였지만 기존의 방식을 그대로 사용한 것은 아니며, 각각의 방법이 가진 문제점을 개선하여 나름대로 추정방법의 발전에 기여하고자 노력하였다는 점에서도 의의를 찾을 수 있다. 추정방법에서의 가장 큰 변화는 제Ⅴ장의 DYMIMIC 모형 추계에서 찾을 수 있다. Schneider 교수는 자신이 개발한 DYMIMIC 모형을 활용하여 세계 각국의 지하경제 규모를 추정하고, 매년 갱신하여 국가별 지하경제 규모의 변화추이를 발표하고 있다. 본 연구에서는 Schneider 교수의 DYMIMIC 모형 추정 방법을 활용하되 ① Schneider 교수가 사용한 변수 대신 우리나라의 경제상황과 특성을 잘 나타내는 변수들을 사용하여 ② 새로운 모형을 설정하고 ③ 횡단면 분석이 아닌 시계열 분석을 함으로써 ④ 우리나라의 지하경제 규모 변화 추이와 지하경제를 결정하는 요인들을 분석하였다.

3. 지하경제 규모 추정 결과

본 연구에서 수행한 추정 결과들을 아주 간략하게 요약하면 〈표 1〉과 같이 정리할 수 있다. 이 표에 나타난 추정 결과를 통해 파악할 수 있는 특징적 현상을 정리해 보면 첫째, 추정 결과는 사용한 가정과 추정 방법에 따라 매우 다양하게 나타나므로 특정 지표 몇 개만 가지고는 지하경제의 규모에 대한 윤곽조차 파악하기 어렵다는 점이다. 소득세 탈루 규모만을 지하경제라고 보면 지하경제 규모가 5% 미만으로 판단되며, 화폐수량 방정식을 통해 추정한 지하경제 규모는 17~18% 수준이다. DYMIMIC 모형 추정 결과도 화폐수량 방정식을 이용한 경우와 유사한 것으로 나타나는데, 이는 DYMIMIC 모형을 추정한 결과 나타난 지하경제 지수(index)를 GDP의 비율로 환산하는 과정에서 화폐수량 방정식을 통해 추정한 지하경제 규모의 GDP 대비 비중을 벤치마크로 삼았기 때문에 나타나는 현상이다. 엄밀하게 이야기하면 본 연구에서 추정한 DYMIMIC 모형은 지하경제의 변화를 보여주는 지표를 추정할 뿐 GDP의 일정 비율로 표현되는 지하경제 규모를 추정하지는 않는다.

둘째, 어떤 방법을 사용하든 지하경제 규모는 이전에 비해 많이 축소되었는데, 특히 2000년대 들어 빠른 속도로 축소된 것으로 나타났다. 특히 DYMIMIC 모형 추정 결과는 1990년대 이전에는 거의 30%에 육박하였던 지하경제 규모가 1990년대에는 25% 내외로 축소되고, 2000년 이후에도 매년 축소되어 2008년에는 17.1%가 되었다. 이것은 우리나라의 지하경제 규모가 28% 수준이며, 최근 수년간 증가하는 추세를 보여주었다는 Schneider 교수의 추정결과와 상이한 것이다. 우리나라의 지하경제 규모 축소는 경제의 발전 외에도 정부가 추진한 투명성 제고 노력의 성과라고 할 수 있다. 특히 1990년대의 지하경제 규모 축소는 금융실명제, 부동산실명제 등 경제 투명화를 위한 노력의 성과로 판단되며, 2000년대 이후의 과표

탈루율 축소와 지하경제 규모 축소는 신용카드 사용 활성화, 현금카드제도의 도입 등 과세 투명성 제고를 위한 노력이 성과를 보인 것으로 판단된다.

〈표 1〉 지하경제 추정 결과 요약

추정방법	사용자료	추정 결과(2008년)	변화추이 등
지출·소비분석	가계조사자료, 국세통계자료	사업소득세 탈루율: 17~23% 탈루 규모: GDP의 2.3~3.1% (22조~29조원)	
산업연관표 분석	산업연관표, 국세통계자료	소득세 수입 탈루율: 29.9% 부가가치세 탈루율: 5.6%[1)]	2000년 54.4% 2000년 15.5%
화폐수량 방정식	한국은행 자료	지하경제 규모: GDP의 18.6~18.9%	1990년 26% 내외 2000년 20% 내외
DYMIMIC 모형	다양한 자료	지하경제 규모: GDP의 17.1%	1990년 28.7% 2000년 23.7%

주: 1) 2005년

4. 정책시사점

본 연구의 제Ⅴ장에서는 지하경제의 규모 축소를 위한 정책방향과 관련하여 2가지 중요한 추정을 하였다. 먼저 화폐수량 방정식을 통해 추정한 지하경제 규모를 종속변수로 하고 지하경제의 규모에 영향을 줄 것으로 판단되는 정책을 대변하는 변수들을 독립변수에 포함시켜 이 정책변수들이 지하경제 규모에 미치는 영향을 추정하였다. 추정 결과를 보면 신용카드 사용액과 현금영수증 사용액의 GDP 대비 비중이 지하경제에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 금융시장 규모 변수에 대한 추정계수는 예상한 것과 같이 음(-)의 추정치가 추정되었으나 통계적 유의성이 낮다. 국민부담률의 경

우에도 예상한 바와 같이 정의 추정치가 추정되었으나 통계적 유의성이 낮다. 자영업자 수는 예상과 달리 음(-)의 추정계수가 추정되었으며, 이 역시 통계적 유의성이 낮다.

DYMIMIC 모형 추정 과정에서도 유사한 변수들을 사용하여 지하경제에 영향을 주는 정도를 추정할 수 있었는데, 추정 결과를 보면 금융시장 변수가 지하경제 규모에 유의한 영향을 준 것으로 나타났다. 즉, 금융시장의 확대가 공식경제의 비중을 확대하고 지하경제의 비중을 축소하는 데 기여한 것으로 나타났다. 다른 정책변수의 추정계수는 통계적 유의성을 확보하지 못하였다.

이상의 결과는 앞서 지하경제 규모의 변화 추이와 관련하여 설명한 내용을 회귀분석을 통해 확인하는 것이라고 할 수 있다. 1990년대 이후 우리나라의 지하경제 규모는 상당히 축소되었으며, 경제발전과 함께 투명한 경제를 위한 정책적 노력이 이러한 성과를 거두는 데 크게 기여하였다고 할 수 있다. 특히 1990년대에는 금융실명제와 부동산실명제를 통한 금융시장의 개혁이, 2000년대 들어서는 신용카드 및 현금영수증 사용 확대가 중요한 역할을 하였다. 이는 향후 정책에서도 금융시장 활성화 및 금융시장에서의 거래 투명성 제고, 신용카드와 현금영수증 사용 독려를 통한 세원 투명성 제고를 위해 더욱 노력해야 함을 시사한다. 특히 신용카드 사용이 이미 상당한 정도로 확대되었다는 점을 고려할 때 현금영수증 사용의 확대를 위해 더욱 노력하여야 할 것이다.

본 연구에서는 지하경제에 영향을 주는 중요한 요인들을 분석에 포함시켜 지하경제의 변화 요인을 파악하고 그로부터 정책시사점을 도출하고자 노력하였다. 그러나 통계자료의 제약 등으로 지하경제에 영향을 주는 요인을 모두 고려하지 못하고 제한적으로 사용할 수밖에 없었다. 본 보고서에서 검토하지 못한 변수 중에서 다른 문헌에서 지하경제에 영향을 주는 중요한 요인으로 인식되는 변수들로 노동시장의 규제, 공공서비스의 질, 그 외 다양한 행정규제, 조세

에 대한 도덕성 등 문화적인 요인이 있다. 그리고 조세와 관련해서는 조세부담률 외에도 직접세와 간접세 비중이 중요하다. 직접세는 납세자가 직접 인식하는 세금이어서 세금을 회피하려는 동기가 강하므로 직접세 비중이 높으면 지하경제 규모가 크다.

목 차

Ⅰ. 서 론 ····· 21

Ⅱ. 지하경제의 개념과 측정방법 ····· 26
1. 지하경제의 개념 ····· 26
2. 지하경제의 측정방법 ····· 30
가. 직접 추계방법 ····· 30
나. 간접 추계방법 ····· 31
다. 모형 추계방법 ····· 35
라. 요약 ····· 37

Ⅲ. 가계조사자료를 활용한 사업소득세 신고율 추정 ····· 40
1. 지하경제의 의미와 기존 연구 ····· 40
2. 분석자료 및 분석방법 ····· 43
가. 분석자료 ····· 43
나. 사업소득세 신고현황 ····· 47
다. 분석방법 ····· 51
3. 추정결과 ····· 57
가. 종합소득금액 구간별 소득포착률 차등 가정하에서의 추정 결과 ····· 57
나. 소득신고율이 동일하다는 전제하에서 도출된 추정결과와의 비교 ····· 61
4. 소결: 요약 및 시사점 ····· 63

Ⅳ. 산업연관표를 이용한 소득파악률 추정 ····· 66
1. 소득세 탈루 규모 추정 ····· 66
가. 개요 ····· 66
나. 사업소득세 결정과정 ····· 67
다. 추정방법론 ····· 73
라. 매출과표 및 소득과표 양성화율 추정 ····· 78
마. 최종과표 양성화율 추정 ····· 89
바. 소결 ····· 91
2. 부가가치세 탈루 규모 추정 ····· 94
가. 부가가치세제 ····· 94
나. 기존 연구 ····· 99
다. 기본 모형 ····· 101
라. 추정결과 ····· 104
바. 소결 ····· 113

Ⅴ. DYMIMIC 모형을 통한 지하경제 규모의 추정 ····· 117
1. 분석대상: 지하경제의 범위 ····· 117
2. 기존 연구 ····· 118
3. 분석방법 ····· 123
가. 화폐수량 방정식을 통한 지하경제 규모의 추정 ····· 123
나. DYMIMIC 모형을 통한 지하경제 규모의 추정 ····· 141
4. 분석자료 및 분석결과 ····· 163
가. 분석자료 ····· 163
나. 화폐수량 방정식을 통한 지하경제 규모의 추정결과 ····· 166
다. DYMIMIC 모형을 통한 지하경제 규모의 추정결과 ····· 171
5. 소결 ····· 174

Ⅵ. 요약 및 정책시사점 ····· 178
1. 지하경제의 개념 ····· 178
2. 추정방법과 본 연구의 의의 ····· 179
3. 지하경제 규모 추정결과 ····· 184
4. 정책시사점 ····· 189

참고문헌 ····· 193

표 목 차

〈표 Ⅱ-1〉 지하경제활동의 형태별 구분 ····· 28
〈표 Ⅱ-2〉 지하경제의 구분과 특성 ····· 29

〈표 Ⅲ-1〉 가계조사자료의 주요 기술통계(2009년 기준) ····· 45
〈표 Ⅲ-2〉 근로자가구의 역소비함수 회귀분석 결과
(2008년 가계조사자료 기준) ····· 46
〈표 Ⅲ-3〉 종합소득세 신고현황(과세인원과 결정세액 추이) ····· 47
〈표 Ⅲ-4〉 종합소득세 신고현황(신고인원 분위별 종합소득·
산출세액·결정세액 분포, 2007년 귀속분 기준) ····· 48
〈표 Ⅲ-5〉 종합소득세 신고현황(신고인원 분위별 종합소득·
산출세액·결정세액 분포, 2008년 귀속분 기준) ····· 49
〈표 Ⅲ-6〉 종합소득세 신고현황(신고소득 규모별·과표규모별
종합소득금액·결정세액 분포, 2008년 귀속분 기준) ·· 50
〈표 Ⅲ-7〉 종합소득금액 구간별 종합소득신고율(포착률) 추정결과
(구간별 차등 가정 시, 2008년 가계조사자료 추정기준) · 58
〈표 Ⅲ-8〉 종합소득세 및 부가가치세 탈루규모 추정결과
(구간별 차등 가정 시, 2008년 가계조사자료 추정기준) · 60
〈표 Ⅲ-9〉 종합소득신고율(포착률) 추정결과(전 구간별 동일 가정 시,
2008년 가계조사자료 추정기준) ····· 61
〈표 Ⅲ-10〉 종합소득세 및 부가가치세 탈루규모 추정결과
(전 구간 동일 가정 시, 2008년 가계조사자료 추정기준) · 62

〈표 Ⅳ-1〉 업종별 기장의무 구분(2010년 귀속소득) ····· 69

〈표 Ⅳ-2〉 기준경비율, 단순경비율 대상자의 소득금액 추계방법 · 70
〈표 Ⅳ-3〉 부가가치세 간이사업자와 종합소득세 추계신고자
(과세미달 포함) 비중 ····· 73
〈표 Ⅳ-4〉 산업연관표상 산업별 부가가치 비중 ····· 79
〈표 Ⅳ-5〉 국세통계연보상 산업별 부가가치 비중 ····· 80
〈표 Ⅳ-6〉 업종별 매출과표 양성화율 추정치 ····· 83
〈표 Ⅳ-7〉 국세통계연보상 개인 및 법인 소득률 ····· 85
〈표 Ⅳ-8〉 산업연관표상 소득률 ····· 86
〈표 Ⅳ-9〉 개인소득률과 법인소득률 간의 격차(2008) ····· 87
〈표 Ⅳ-10〉 업종별 소득과표 양성화율 추정치 ····· 89
〈표 Ⅳ-11〉 업종별 최종과표 양성화율 추정치 ····· 91
〈표 Ⅳ-12〉 부가가치세 징수 실적 및 비중 추이 ····· 97
〈표 Ⅳ-13〉 부가가치세 신고인원 ····· 98
〈표 Ⅳ-14〉 부가가치세 신고유형별 납부세액 비중 ····· 99
〈표 Ⅳ-15〉 부가가치세 탈루 규모 및 비율 ····· 101
〈표 Ⅳ-16〉 소비지출 ····· 107
〈표 Ⅳ-17〉 투자지출(주거용 건물투자) ····· 108
〈표 Ⅳ-18〉 투자지출(설비투자) ····· 109
〈표 Ⅳ-19〉 중간투입(과세) ····· 110
〈표 Ⅳ-20〉 추정된 부가가치세 과세표준 ····· 111
〈표 Ⅳ-21〉 부가가치세 탈루 규모 및 탈루 비율 ····· 111

〈표 Ⅴ-1〉 2000년 이후 우리나라 자영업자의 소득탈루율 추이 · 120
〈표 Ⅴ-2〉 우리나라 지하경제 규모에 대한 국내 연구 결과 ····· 121
〈표 Ⅴ-3〉 우리나라의 지하경제 규모에 대한 외국 연구 결과 · 122
〈표 Ⅴ-4〉 최근 신용카드 사용실적 추이 ····· 158
〈표 Ⅴ-5〉 현금영수증 발급실적 추이 ····· 160
〈표 Ⅴ-6〉 연도별 총 보건복지 지출 추이 ····· 161

〈표 Ⅴ-7〉 주요 원인변수 계산에 필요한 변수의 출처 및 시계열 기간 ····· 165
〈표 Ⅴ-8〉 실질 GDP 성장률에 영향을 미치는 변수 계산에 필요한 변수의 출처 및 시계열 기간 ····· 166
〈표 Ⅴ-9〉 지하경제에 영향을 미치는 각종 요인의 효과 ····· 170
〈표 Ⅴ-10〉 DYMIMIC 모형을 통한 지하경제 규모의 추정결과 172

〈표 Ⅵ-1〉 지하경제 추정결과 요약 ····· 185

그림목차

[그림 Ⅱ-1] 모형 추정방법의 구조 ····· 36

[그림 Ⅲ-1] 사업소득신고율(포착률) 추정 프로그램 흐름도 ····· 56

[그림 Ⅳ-1] 전체 경제규모와 지하경제 규모의 비교 ····· 112

[그림 Ⅴ-1] 우리나라 주요 통화지표의 연도별 추이 ····· 131
[그림 Ⅴ-2] M1을 구성하는 각종 통화지표의 추이 ····· 133
[그림 Ⅴ-3] M1 대비 현금통화 비율의 추이 ····· 134
[그림 Ⅴ-4] 화폐수량 방정식을 활용한 지하경제 규모의 추론 ·· 140
[그림 Ⅴ-5] 우리나라의 조세부담률 및 국민부담률 추이 ····· 162
[그림 Ⅴ-6] 실질 M1, 실질 GDP, 화폐유통속도의 추이 ····· 163
[그림 Ⅴ-7] 실질 M1, 실질 GDP, 화폐유통속도의 연간
증감률 추이 ····· 164
[그림 Ⅴ-8] η와 q의 생성 ····· 168
[그림 Ⅴ-9] η와 q의 불확실성을 감안한 공식경제 대비 지하경제
규모의 추정: 화폐수량 방정식 활용 ····· 169
[그림 Ⅴ-10] DYMIMIC 모형을 통한 공식경제 대비 지하경제
규모의 추이 ····· 173

Ⅰ. 서 론

안종석

지하경제가 정책당국의 중요한 관심을 끌고 있다. 국세청에서는 2005년부터 2009년까지 10차례의 기획세무조사를 실시하여 조사대상이 된 고소득 자영업자의 소득탈루 규모가 약 3조 6천억원으로 소득탈루율이 48%라고 발표하였다. 이는 고소득 자영업자의 소득 탈루 및 탈세 규모가 막대하다는 점을 시사하는 것으로 자영업자의 탈세를 포함한 지하경제 문제에 대한 사회적 관심을 고조시켰다. 이에 대응하여 국세청은 지하경제를 양성화하고 탈루소득의 발굴을 위해 「소득-지출 분석시스템」을 개발하여 활용하겠다는 계획을 발표하였다. 즉, 국세청에서 보유한 과세정보자료를 체계적으로 통합 관리하여 일정 기간 신고소득과 재산 증가, 소비지출액을 비교·분석하여 소득의 탈루를 적발하고 이를 통해 지하경제를 양성화하겠다는 것이다[1].

또한 Schneider(2007)는 전 세계 145개국의 지하경제 규모를 추정하였는데, 우리나라의 2004/5년 지하경제 규모는 GDP의 27.6%로 OECD 회원국 중 세 번째로 큰 것으로 나타나 사회적 관심을 끌었다. OECD 회원국 중 우리나라보다 지하경제 규모가 큰 회원국은 터키(33.2%)와 멕시코(31.7%)이며, 우리나라와 유사한 수준의 국가는 그리스(26.3%), 이탈리아(23.2%) 정도이고 미국(7.9%), 스위스(8.5%), 일본(8.8%) 등은 지하경제 규모가 상당히 작은 것으로 나타났다. 지속되는 경기침체에 대응하는 확장적 재정정책으로 재정건전성이 중요한 문제가 되고 있는 시점에서 이와 같은 지하경제 규모와 세금의 탈루는 정책당국의 상당한 관심을 끌었으며, 국회는 2009년 정기 국정감사에

1) 국세청 보도자료, 「소득-지출 분석시스템 개발-지하경제 양성화 및 탈루소득 발굴을 위해」, 2009. 12. 18.

서 지하경제에 대한 대책 수립을 정부에 요구하였다.

탈세 외에도 우리가 지하경제에 중요한 관심을 기울여야 하는 또 다른 이유는 그것이 우리 경제의 상당한 비중을 차지하지만 공식 통계에는 잡히지 않는다는 점이다. Schneider(2007)의 추정대로 우리나라의 지하경제 규모가 GDP의 27.6%라면 우리나라의 GDP 통계는 실제 국내총생산보다 20% 정도 과소 추정한 것이 될 것이다. 부문별로 보면, 어떤 부문에서는 지하경제가 거의 없는 한편 어떤 부문에서는 절반을 넘을 수도 있다. 이러한 상황에서 공식적인 통계에만 의존하여 사회·경제 정책을 수립한다면 정확한 정책을 처방하기 어려울 것이다.

지하경제를 유발하는 중요한 요인으로 세금 및 사회보장 기여금의 부담 외에도 정부의 각종 규제를 들 수 있다. 특히 노동시장에서의 규제가 중요한 역할을 하는 것으로 평가되는데, 사업자들은 최저임금, 근로시간, 안전, 미성년 고용 등에 대한 규제를 피하기 위해 정부에 등록하고 공식적인 사업을 하기보다는 비공식적인 시장에서 영업을 한다는 것이다. 그러므로 노동시장의 건전한 발전을 위해서도 지하경제의 축소는 중요한 의미를 갖는다.

이러한 사회적 관심과 중요성에 부응하여 본 보고서는 우리나라의 지하경제 규모를 추정하고, 지하경제를 유발하는 요인을 분석하며, 이를 바탕으로 지하경제를 축소하는 정책과제를 도출하고자 한다. 지하경제는 오래전부터 경제학자들의 중요한 관심사 중 하나였으며, 지하경제의 규모를 추정한 연구는 상당히 많다. Schneider and Enste(2002)는 지하경제를 추정한 기존 연구들을 조사하여 추정 방법론을 직접적인 추정방법과 간접적인 추정방법, 그리고 모형 추정방법으로 구분하여 각각의 범주에 속하는 다양한 추정방법을 소개하고 장단점을 분석하였다. 그리고 결론적으로 모형 추정방법 중 대표적인 방법이라고 할 수 있는 DYMIMIC(Dynamic Multiple-Indicators and Multiple-Causes Model)을 가장 발달된 추정방법으로 제시하고 그 방법을 적용하여 OECD 회원국의 지하경제 규모를 추정하였으며, 지하경제를 유발하는

요인을 분석하고 정책방향을 제시하였다. Schneider는 그 방법을 지속적으로 개발하고 확대 적용하여 2007년에 145개국의 지하경제 규모를 추정하였으며, 2009년에는 이들 국가를 포함하여 165개국의 지하경제 규모를 추정하고 시간의 흐름에 따른 변화를 분석하였다.

지하경제 규모의 추정에 있어 가장 어려운 점은 노출되지 않은 것을 노출된 자료를 근거로 추정하여야 하기 때문에 실제로 어느 것이 정답인지 알 수 없다는 점이다. 지금까지 제시된 추정방법들에 대해서도 각각의 방법에 대한 장단점은 추론할 수 있으나 어느 것이 가장 좋은 것인지, 또는 근접한 추정치인지에 대해서는 확실한 답을 제시할 수 없으며, 학자들 사이에서도 의견이 엇갈리고 있다. DYMIMIC 방법은 가장 최근에 발달한 추정방법으로 고도의 통계적 기법을 활용하였으며, Schneider 교수의 노력으로 일관된 방법으로 여러 국가의 추정치를 동시에 추정해 낸다는 장점이 있어 최근에 가장 많이 사용되는 지하경제 추정방법이다. 그러나 이 방법에 대해서도 주성분분석(factor analysis)을 통해서 지하경제와 관련이 있거나 지하경제를 대변하는 것으로 보이는 몇 가지 지표들로부터 추출한 지수(index)가 지하경제 규모를 나타내는 지수가 되는지에 대한 근본적인 의문이 제기되었다. 그리고 그 지수를 GDP의 비율로 변환하는 과정에서 현금수요함수를 활용하므로 통화량 지표를 이용하여 지하경제를 추정하는 방식과 동일하게 현금수요의 변화가 지하경제를 대변한다는 가정을 하고 있다는 점, 그리고 현금수요에 대한 탄력성에 대해 임의적인 가정을 한다는 점 등도 문제로 제기되고 있다.

우리나라에서도 지하경제 규모를 추정한 다양한 연구들이 있다. 강석훈(2008)은 우리나라의 지하경제 규모 또는 탈세 규모를 추정한 연구결과를 조사·정리하였는데, 미시적인 자료를 활용한 간접추정 방식의 연구로 이철인(1998), 유일호·현진권(1998), 안종석·전병목(2005), 노영훈·김현숙(2005), 김형준·박명호(2006)를 들고 있으며, 현금통화승수를 이용한 추정으로 노기성·윤여필(2007) 등이 있다. 강석훈의

조사에 포함되지 않은 것으로서 성명재・김현숙(2006)은 미시자료를 이용하여 소득 탈루율을 추정하였고, MIMIC 모형을 이용한 추정으로는 박재완 외(1999)가 있다. 이와 같은 국내 연구들은 각각 특정 목적을 가지고 수행한 연구들로서 특정한 하나의 추정방법을 활용하여 특정한 시점의 지하경제 규모 또는 과세신고에서의 소득 탈루율을 추정한 것으로서 각각 다른 문제점과 장점이 있다. 추정결과들은 서로 상당히 다르고, 지속적인 연구가 이루어지지 않았으며, 특히 최근의 자료를 활용한 분석이 부족하다. 그러므로 기존의 연구결과들만으로는 현재 우리나라 지하경제의 전체 규모와 그 규모가 어떻게 변화되어 왔는지 파악하는 데 어려움이 있다.

그러므로 본 보고서에서는 기존의 국내 지하경제 추정 연구들과 달리 지하경제에 대한 포괄적인 내용을 담아 우리나라 지하경제의 규모와 변천과정에 대한 전체적인 윤곽을 파악하는 데 중점을 둔다. 기존 연구들이 특정한 방법으로 특정 시기의 지하경제 규모 추정에 주력한 것에 비해 본 연구에서는 과거에 지하경제 규모 또는 과세신고에서의 과표 탈루 규모를 추정하였던 연구진이 참여하여 기존의 방법론상 문제점을 보완하고 최신의 자료를 활용하여 지하경제 규모와 변천과정, 지하경제에 영향을 주는 요인들을 추정・분석한다. 추정 방법은 한 가지에 치중하지 않고 기존의 방법 중 연구진이 판단하기에 비교적 신뢰성이 있는 것으로 판단되는 3가지 방법을 사용하여 지하경제 규모 및 세금 탈루 규모를 추정하고 서로 비교・검토하여 우리나라 지하경제 규모의 대체적인 윤곽을 파악한다.

보고서의 구성을 보면 서론에 이어지는 제Ⅱ장에서는 지하경제의 측정방법과 관련된 기존의 연구를 개관한다. 먼저 지하경제의 개념을 살펴보고, 다양한 측정방법과 각 방법의 장단점을 간략하게 검토한다.

그리고 제Ⅲ장에서는 미시자료를 사용한 간접 추계방식으로 가계소비지출에 대한 서베이 자료를 활용하여 지출에 근거한 소득 규모를 추정하고 이를 신고소득과 비교하여 세금 탈루 규모를 추정하는 소득-

지출 격차 추정방식을 활용한다. 제Ⅳ장에서는 한국은행 산업연관표상에 나타난 소득 및 비용구조와 납세자들이 국세청에 신고한 소득 및 비용구조를 비교하여 업종별 과표양성화율과 세금탈루 규모를 추정한다. 이 방법은 제Ⅲ장의 분석에 비해 거시적인 자료를 사용한 분석이라고 할 수 있으며 서베이 자료보다는 공식적인 산업연관분석 표를 사용함으로써 국민소득 통계에는 포함되지만 세금신고에서는 누락되는 부분을 포착하는 데 초점을 맞춘 것이다.

제Ⅴ장에서는 현재로선 가장 세련된 통계적 기법을 활용한 분석이라고 할 수 있으며, 최근에 Schneider의 추정에 영향을 받아 가장 많이 활용되는 방법인 MIMIC 모형을 사용하여 지하경제를 추정한다. 앞서 2가지 방법론이 세금의 탈루에 초점을 맞춘 것이라면, 제Ⅴ장에서의 분석은 세금의 탈루뿐만 아니라 사회보장 기여금의 탈루, 각종 규제의 회피, 그 외 지하경제 규모에 영향을 주는 모든 요소들을 고려한 전체적인 지하경제 규모의 추정이다. 또한 MIMIC 모형은 지하경제를 추정하는 과정에서 지하경제 규모에 영향을 주는 요소들의 영향력을 추계할 수 있는 장점이 있다. 그 외에도 지하경제 추정방법으로 많이 활용되는 것으로 화폐수량 방정식을 통한 지하경제 추정방법이 있다. 제Ⅴ장에서는 DYMIMIC 모형을 추정하여 앞서 화폐수량 방정식을 활용하여 지하경제를 추정하고 그 결과를 DYMIMIC 모형 추정결과와 비교하고, DYMIMIC 모형 추정결과를 GDP 대비 비용으로 표현하는 기준으로 활용한다.

마지막으로 제Ⅵ장에서는 제Ⅲ장과 제Ⅳ장, 그리고 제Ⅴ장에서의 분석을 종합하여 정리하고 비교분석함으로써 우리나라의 지하경제에 대한 윤곽을 파악한다. 그리고 지하경제에 영향을 주는 요인을 정리하고, 지하경제를 양성화하기 위한 정책과제에 대해 논의한다.

Ⅱ. 지하경제의 개념과 측정방법

안종석

1. 지하경제의 개념

지하경제라는 용어를 국어사전에서 찾아보면 “사채놀이, 마약거래, 도박, 매춘 따위의 법에 어긋나는 경제활동과 합법적이지만 정부의 공식통계에는 나타나지 아니하는 여러 가지 경제활동”을 말한다. 백과사전에서도 “과세의 대상이나 정부의 규제로부터 피하기 위하여 합법적, 비합법적 수단이 동원되어 이루어지는 숨은 경제”라고 유사하게 정의하고 있다.

관련 논문이나 저서, 언론 기사, 저널 등에서는 지하경제 또는 이와 유사한 개념으로 underground economy, black economy, shadow economy, informal economy, irregular economy, unofficial economy, non-observed economy, unrecorded economy 등 다양한 용어를 사용하고 있다. 각각의 용어들이 약간씩 다른 점들을 강조하긴 하지만 명확하게 구분되는 것은 아니며, 많은 경우에 특별한 정의 없이 혼용되고 있다. 그러므로 특정한 목적을 가지고 지하경제를 추정하고 그로부터 정책 시사점을 도출하기 위해서는 지하경제의 개념을 명확하게 정의할 필요가 있다.

이와 관련하여 Schneider(2004), Schneider and Enste(2002)가 비교적 상세하게 검토하였는데, 그 정의에 따르면 광의의 지하경제 개념은 앞서 언급한 국어사전이나 백과사전에서 정의한 바와 같이 불법적인 거래와 합법적이지만 공식적인 통계에 포함되지 않는 거래를 포괄한다. Schneider(2004)는 이러한 넓은 의미의 지하경제에 포함되는 내용들을 그 특성에 따라 금전거래와 비금전거래, 합법적인 행위와 불법

적 행위, 탈세 목적의 행위와 조세회피 목적의 행위로 구분하여 정리하였다. 그 내용은 〈표 Ⅱ-1〉과 같은데, 국내에서도 이미 다른 논문에서 소개되었다.

불법적인 행위는 넓은 의미의 지하경제에 포함되는데, 그 중 금전적 거래는 장물의 거래, 마약의 제조·판매, 매춘 등과 같이 금전적인 대가를 받고 불법적으로 거래하는 것을 말하며, 금전적인 대가를 받지 않고 그러한 거래를 하는 것도 비금전적 불법 거래로 지하경제에 포함된다. 합법적인 행위 중에서는 탈세를 목적으로 하는 것과 조세회피를 목적으로 하는 것으로 구분하는데, 탈세 자체가 불법 행위인데 그것을 합법적 행위로 구분하는 것이 맞는지에 대해서는 의문이 있다. 아마도 합법적인 경제활동에서 발생한 지하경제라는 의미에서 합법적인 행위로 구분한 것으로 판단된다. 자영업자의 소득 과소신고 등이 이에 해당된다. 조세회피를 위한 거래에는 종업원에 대한 할인, 부가혜택 등이 포함된다. 합법적 재화·용역의 물물교환은 비금전적 거래로서 탈세를 초래하는 것이다. 그러나 직접 사용하기 위한 재화를 자가생산하는 것이나 이웃을 위해서 도움을 주는 행위는 결과적으로 세금을 회피하는 결과가 나타나긴 하지만 불법은 아니다.

지하경제를 생산 부문별로 구분하여 특성을 정리하면 〈표 Ⅱ-2〉와 같다. 지하경제가 발생하는 부분을 가정과 비공식부문(informal sector), 비정상부문(irregular sector), 그리고 범죄분야로 구분하였는데, 가정부문에서는 자가생산, 육아, 물물교환 등 합법적으로 재화나 용역을 제공하며, 생산되는 재화·용역과 그 재화·용역의 생산 및 분배가 모두 합법적이다. 그러나 생산된 재화·용역이 시장에서 거래되지 않으므로 공식적인 통계에 포함되지 않는다. 비공식부문이란 합법적인 재화나 용역을 합법적으로 생산하여 시장에서 분배하는 부문이다. 이웃간의 도움, 자원봉사센터의 활동, 명예직 활동 등이 이에 해당되는데, 이러한 활동들은 시장에서 거래되기는 하지만 통상적으로 자급자족 경제로 분류되어 국민소득 통계에 포함되지 않는다.

〈표 Ⅱ-1〉 지하경제활동의 형태별 구분

	금전거래		비금전거래	
불법적 활동	· 장물의 거래 · 마약 생산 및 거래 · 매춘 · 밀수 · 사기 등		· 마약, 장물, 밀수품 등의 현물거래 · 직접 사용하기 위한 약물의 생산 또는 약용 식품의 재배 · 직접 사용하기 위한 절도	
	탈세	조세회피	탈세	조세회피
합법적 활동	· 자영업자의 소득 탈루 · 합법적인 재화·용역과 관련된 업무 중 미신고 업무로부터 발생한 임금·급여 및 자산	· 종업원에 대한 할인 및 부가혜택(fringe benefits)	· 합법적인 재화·용역의 현물거래	· 자가생산 · 이웃간의 도움

자료: Schneider(2004)

비정상부문은 생산되는 재화나 용역 자체는 합법적인데, 비합법적인 방법으로 생산·분배되는 것을 말한다. 이러한 재화와 용역은 시장에서 거래되지만 제품의 분배 및 거래와 관련된 각종 규제를 회피하기 위해 불법적인 행위가 개입되거나, 탈세 또는 공공혜택의 남용을 위해 불법적인 행위가 개입되는 것을 말한다. 이러한 활동은 국민계정에 포함되는 것이 타당하지만 실제로 포함되지 않는 숨겨진 경제라고 할 수 있다. 또 하나의 통상적인 개념의 숨겨진 경제부문은 불법적인 재화 및 용역을 불법적인 방법으로 생산·배분하는 것을 말하는데, 도박·마약·매춘 등 생산과 분배가 금지된 제품을 생산·분배하는 행위와 밀수, 장물의 거래 등이 이에 해당된다.

〈표 II-2〉 지하경제의 구분과 특성

분야 / 기준	가정 (household sector))	비공식부문 (informal sector)	비정상부문 (irregular sector)	범죄분야 (criminal sector)
생산/분배	합법	합법	불법	불법
시장거래	×	○	○	○
생산품 (재화・용역)	합법	합법	합법	합법
국민소득계정상 분류관행	자급자족경제(합법)		숨겨진 경제(불법)	
예	자가생산, 재택작업장에서의 작업, 육아, 물물교환	이웃간의 도움, 상담센터, 자립지원조직, 명예직위(활동), 네트워크 지원	불법적 작업: ⇒제품의 분배 및 교역 규정 위반 ⇒조세포탈 ⇒공공혜택의 남용	장물・마약의 거래, 금지된 사행행위, 사기, 밀수 등

자료: Schneider and Enste(2002)

그러면 경제학자들이 지하경제의 규모를 추정하고 정책담당자가 경제정책을 통해서 축소하려는 지하경제의 개념은 어떤 것인가? 이와 관련하여 Schneider(2004)는 모든 시장을 기반으로 하는 합법적 재화・용역의 생산활동으로서 다음과 같은 이유 때문에 의도적으로 정책당국에 노출되지 않도록 감춘 활동을 숨겨진 경제(shadow economy)라고 정의하고 그 규모를 추정하였다.

ⅰ) 소득세, 부가가치세 등 조세의 회피

ⅱ) 사회보장부담금의 회피

ⅲ) 최저임금, 최대근로시간, 안전기준 등 노동시장에 대한 법적 기준과 규제 회피

ⅳ) 통계조사 및 기타 행정적 양식의 작성 및 제출 등과 같은 행정절차 회피

불법적인 재화·용역의 생산은 합법적인 경제통계만으로 추정해 내는 데 어려움이 있고, 그 원인과 정책처방에서도 경제적인 요소뿐만 아니라 다른 여러 요소들이 포함되므로 세금과 규제를 회피하기 위하여 합법적인 재화 및 용역의 생산·분배를 은폐하는 것과는 구분할 필요가 있다. 자가생산과 같이 시장에서 거래되지 않는 재화·용역의 생산과 이웃간의 도움과 같은 자급자족적 경제행위는 비록 공식적인 통계에 포함되지 않는다는 점에서 숨겨진 경제라고 할 수 있지만 모든 행위가 합법적, 합리적이며 국가에서 정책을 통해서 축소해야 할 만한 심각한 사회적 문제를 야기하는 것은 아니다. 그러므로 Schneider (2004)가 이야기하는 좁은 의미의 숨겨진 경제는 〈표 Ⅱ-2〉의 오른쪽에서 두 번째 열에서 설명하는 비정상부문(irregular sector), 〈표 Ⅱ-1〉에서는 금전거래로서 합법적인 활동을 의미한다고 할 수 있다. Schneider 외에도 이후의 대부분의 연구가 이와 같은 좁은 의미에 입각하여 숨겨진 경제를 추정하고 정책대안을 연구하고 있다. 본 연구에서도 Schneider(2004)가 정의한 좁은 의미의 숨겨진 경제 개념을 따라 지하경제의 규모를 추정하고 정책방향을 검토한다.

2. 지하경제의 측정방법

가. 직접 추계방법

Schneider and Enste(2002)는 지하경제를 추정한 연구방법을 직접 추계방법과 간접 추계방법, 그리고 모형 추계방법으로 구분하여 설명하고 장단점, 추계 결과를 비교하였다. 직접 추계란 설문조사를 통해 대상자들에게 지하경제 활동에 참여하였는지, 참여하였다면 얼마나 많은 시간을 투입하였는지 조사하여 전체적인 지하경제 규모를 파악하는 방법이다. 또한 납세자들 중 일부를 무작위로 추출하여 세무조사를 하고 조사결과 드러난 소득과 신고한 소득을 비교하여 지하경제 규모

를 추정하는 방법도 직접 추계에 포함된다.

설문조사 방법은 추계 결과가 조사대상자의 응답에 의존하며, 응답자가 정확한 답변을 하지 않을 가능성이 크다는 점이 문제로 지적된다. 세무조사 방법의 경우에는 모집단을 대표하는 조사대상의 선정이 가장 어려운 문제이다. 미국에서는 TCMP라고 하여 무작위로 조사대상을 선정하여 조사하고, 그 조사결과를 근거로 지하경제 규모를 추정한 적이 있다. 그러나 그 외의 경우에 세무조사를 통한 지하경제 규모를 추정하는 데는 현실적으로 어렵다. 2009년 우리나라에서도 국세청이 2005년 이후 시행한 10차례의 기획세무조사를 통해 조사대상이 된 고소득 자영업자의 소득탈루 규모가 약 3조 6천억원으로 소득탈루율이 48%라고 발표하였고, 그것이 지하경제 규모를 대변하는 것처럼 언론에서 보도되기도 하였다. 그러나 이 수치는 소득 탈루 가능성이 큰 집단에서 표본을 선정하여 조사한 결과 나타난 것으로서 우리나라 경제 전체의 지하경제 규모를 대변한다고 보기는 어렵다.

나. 간접 추계방법

간접 추계방법이란 지하경제를 대변하는 간접 지표를 활용하여 간접적으로 지하경제 규모를 추정하는 방법을 말한다. 국민소득 추계에서 지출 측면에서의 소득추계와 수입 측면에서의 소득추계가 서로 다를 경우 그 차이가 지하경제를 대변하는 것일 수도 있다. 그러나 여기에는 단순한 통계 집계상의 오류가 포함되어 있으며, 실제로는 그러한 오류가 거의 다일 수도 있다. 이러한 분석방법과 유사한 방법으로 최경수・전병목(2006)은 한국은행에서 발표하는 산업연관표에 나타난 소득-비용 구조와 국세청의 소득신고 자료에서 나타난 소득-비용 구조를 비교하여 업종별 과표 양성화율을 추정하였다. 아주 간략하게 표현하면 국세청의 사업소득 과세표준을 산업연관표의 사업소득으로 나눈 것이 과표양성화율이 되는데, 이를 업종별로 구분해 보면 어떤 업

종에서 과표양성화율이 특히 낮은지 파악할 수 있다는 장점이 있다. 이 방법은 뒤에서 설명하는 조사자료를 이용한 분석이 지닐 수 있는 모집단 대표성 문제에서 비교적 자유로울 수 있으나 공식적인 통계에 포함되지 않는 지하경제를 포괄하는 데는 어려움이 있다는 점을 문제로 지적할 수 있을 것이다. 즉, 산업연관표상의 통계에 포함되지 않는 지하경제가 없다고 가정하는 것인데, 이에 대해서는 의문의 여지가 있다.

소득과 지출 간의 괴리를 통해 지하경제 규모를 추정하는 다른 방법으로 가계지출에 대한 통계조사자료를 기준으로 소득을 추정하여 국세청에 신고한 소득과 비교하고 양자 간의 격차를 통해 지하경제 규모를 파악하는 방법이 있다. 주로 세금 탈루가 목적인 지하경제 규모를 파악하는 데 이 방법이 많이 사용되는데, 이철인(1998), 유일호・현진권(1999), 성명재・김현숙(2006), 안종석・전병목(2005), 김형준・박명호(2006) 등이 이에 해당된다. 한국조세연구원의 연구진이 추정한 연구들이 대부분 이러한 방식에 의존하는데, 이는 연구 목적이 세금의 탈루 규모를 추정하는 데 있기 때문인 것으로 판단된다. 연구에 따라 가정과 연구 방법에 약간씩 차이가 있으나 대체로 통계조사 자료에 나타난 지출 자료가 실제 지출을 정확하게 대변하며, 근로자의 경우에는 세금 신고를 정확하게 한다는 2가지 가정을 기반으로 한다. 이러한 가정하에 근로자의 세금 신고 자료에 나타난 소득과 통계조사에서 나타난 지출의 통계적 관계를 추정한다. 그리고 그 관계를 사업소득자의 지출에 적용하여 사업소득자의 실제 소득을 추정하고 이를 신고 소득과 비교하여 사업소득자의 소득탈루율을 계산한다.

이 방법에서 가장 중요한 문제점은 지출조사와 납세신고에서 근로자는 모두 정확하게 보고하지만 사업소득자는 지출조사에서는 정직하게 응답하고 납세신고에서는 정확하게 신고하지 않는다는 가정이다. 근로소득자의 경우 자신의 소득신고 자료와 사업자(고용주)의 소득신고 자료를 대조하여 신뢰성을 점검할 가능성이 있으므로 정확하게 신

고할 가능성이 크고, 사업소득자는 근로소득자에 비해 세금신고 시 정확하게 신고할 동기가 약하다는 점은 주지의 사실이다. 그러나 근로소득자가 100% 정확하게 신고한다는 가정에 대해서는 의문의 여지가 있으며, 세금 신고 시 과소신고한 사업소득자가 지출에 대한 조사에서 정확하게 응답할 것인지에 대해서도 의문을 제기하는 학자들이 있다. 또한 근로소득자의 지출조사결과와 신고소득 간의 관계를 사업소득자에게 그대로 적용하는 것이 타당한지에 대해서도 의문이 제기된다. 이러한 문제점을 고려할 때 이 방법은 원칙적으로 근로소득자에 비해 사업소득자가 얼마나 더 많이 소득을 탈루하느냐를 추정하는 데 초점을 맞추고 있다고 할 수 있다. 이를 지하경제 규모 추정으로까지 확대하기 위해서는 근로소득자는 지하경제에 전혀 참여하지 않는다는 다소 무리한 가정에 의존하지 않을 수 없다.

이러한 문제를 보완하기 위해서 특정상품에 대한 소비에 초점을 맞춰 지출과 소비의 관계를 파악하려는 시도도 이루어지고 있다. 성명재・김현숙(2006)은 기본생활비(또는 의료비)와 소득 간의 상관관계를 토대로 실제소득을 추계하였다. 그리고 Kaufmann and Kaliberda (1996)와 Lackó(1996, 1997a, 1997b)는 지하경제에서 발생한 소득을 포함한 실제소득이 전력의 소비에 반영된다는 가정 아래 전력의 소비량을 근거로 지하경제를 추정하였다. 이에 대해 모든 지하경제가 양성화된 경제와 같은 수준으로 전력을 사용하는 것은 아니라는 점, 전력의 사용 성향이 다른 국가들과 동일한 기준으로 비교하는 데 어려움이 있다는 점 등의 문제점을 지적할 수 있을 것이다[2].

이상의 방법들이 미시적인 자료를 사용하는 데 비해 다른 또 하나의 중요한 간접 추계방법은 거시 지표인 통화지표를 사용하여 지하경제를 추정하는 것이다. Schneider and Enste(2002)는 통화지표를 사용하는 방법을 다시 거래량 접근법과 통화수요함수 접근법으로 구분하였

2) Schneider and Enste(2002), p.24 참조.

다. 거래량 접근법은 피셔의 교환방정식 MV=pT (M=통화량, V=화폐 유통속도, p=물가, T=총거래량)을 기본으로 하며 통화량과 화폐의 유통속도에 대한 정보를 이용하여 pT를 계산한다. 그다음에 pT가 지하경제를 포함한 총경제규모와 일정한 관계를 가진다는 가정 아래 그 관계를 계산된 pT에 적용하여 총경제규모를 추정하고 거기서 공식적으로 집계된 GNP를 차감하면 나머지가 지하경제 규모가 된다. 이 방법은 지하경제도 시장에서 금전을 사용하여 거래된다는 점에 착안한 것인데, pT와 총경제규모의 관계를 추정하는 과정에서 임의적인 가정이 필요하다는 문제점이 가장 중요한 문제로 지적된다. 즉, 총경제규모에 대해서 아무런 정보도 없기 때문에 어떤 특정한 연도에는 지하경제가 없다는 가정하에서 pT와 총경제규모의 관계를 추정하고 그 관계를 추정 대상 시점의 pT에 적용하여 지하경제 규모를 추정하는 것이다. 그러므로 이 방법은 엄밀한 의미에서 지하경제 규모를 추정한 것이라기보다는 특정 시점에 비해 지하경제 규모가 어떻게 변화되었는지를 파악하는 데 중점을 둔 것이라고 할 수 있다.

통화수요함수 추정방식은 C/M2로 표현되는 통화수요를 설명하는 함수를 추정하는 과정에서 지하경제를 유발하는 요인인 세부담을 나타내는 지표를 설명변수에 포함시키는 데서 시작한다. Tanzi(1983)가 제시한 추정방법에 따르면 추정된 통화수요 중에서 세부담 지표로 설명되는 부분이 지하경제를 의미한다. 즉, 세부담을 0으로 했을 때의 통화수요와 실제 세부담을 적용했을 때의 통화수요의 차이가 지하경제에서의 통화수요를 대변한다고 보는 것이다. 이때 지하경제는 세부담을 회피하는 목적으로 형성된 지하경제만을 의미한다. 추정된 지하경제에서의 통화수요에 양성화된 경제에서의 화폐유통 속도와 같은 유통 속도를 적용하면 지하경제 규모를 추정할 수 있다. 이 방법도 상당히 많은 문제점이 있는데, Schneider and Enste(2002)는 모든 지하경제가 현금으로 거래되지 않는다는 점, 세금 외의 다른 이유로 발생하는 지하경제를 잘 설명하지 못한다는 점, 지하경제에서의 통화수요가

아닌 다른 요인으로도 C/M2가 변동될 수 있음을 무시하였다는 점, 지하경제와 양성화된 경제에서의 화폐유통 속도가 같다고 가정하였다는 점, 양성화된 경제에서의 화폐유통 속도에 대해서도 추정하는 데 많은 어려움이 있다는 점, 앞의 거래량 접근법에서와 마찬가지로 기준연도에는 지하경제가 없었다고 가정하고 있다는 점을 문제로 지적하였다.

다. 모형 추계방법

앞서 소개한 간접 추계방법은 직접 관찰할 수 없는 변수를 하나의 관찰 가능한 간접적인 지표를 통해 추정하는 방법들이다. 그런데 하나의 지표만으로 지하경제 규모를 추정하다 보니 지하경제의 다양한 측면을 고려하지 못한다는 문제점이 있다. DYMIMIC(Dynamic Multiple-Indicators and Multiple Casuses) 모형은 이러한 문제점을 개선하는 추정방식으로 지하경제가 다양한 요소들에 따라 결정되며, 다양한 지표들을 통해서 지하경제의 변화가 나타난다는 가정에서 시작한다.

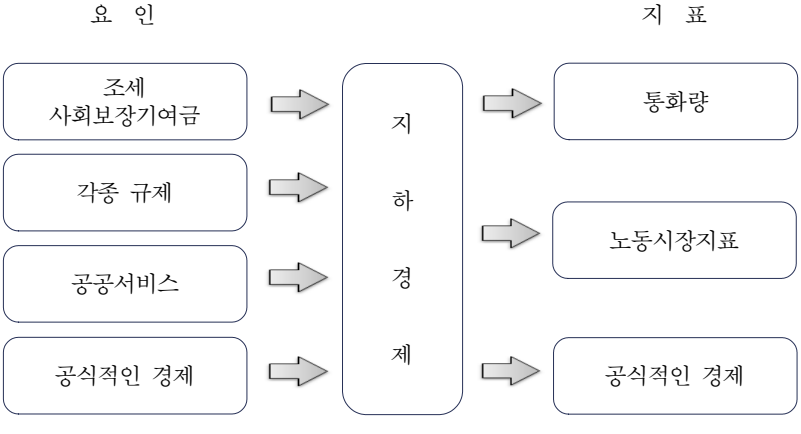
[그림 Ⅱ-1]에서 보는 바와 같이 관찰되지 않는 지하경제는 여러 요인에 의해 생성된다. Schneider(2009)는 지하경제를 발생시키는 요인으로 조세와 사회보장기여금, 노동시장에서의 규제를 비롯한 각종 규제, 공공서비스의 양과 질, 양성화된 공식적인 경제의 상황을 지적하였다. 이러한 요인들이 지하경제를 유발하지만 우리는 지하경제를 직접 관찰할 수 없고 몇 가지 간접적인 지표를 통해 지하경제의 변화를 파악할 수 있다. 예를 들면 통화량 지표, 노동시장 참여율 등 노동시장 지표, 그리고 공식적인 경제규모와 성장률 등에 지하경제의 변화가 반영된다고 할 수 있다.

모형 추계방법은 관찰되지 않는 잠재변수(latent variable)인 지하경제를 매개로 하여 지하경제를 설명하는 변수들과 지하경제를 반영하는 지표들 간의 관계를 나타내는 구조방정식(structural equation)을 형성하고 그 구조방정식을 추정하여 지하경제의 규모를 추정하는 방

법이다. 여러 개의 지표들로부터 지하경제라는 잠재요인을 추출해 낸다는 점에서 요인분석방법(factor analysis)이라고 할 수 있다.

구조방정식의 추정에서 중요한 문제점은 지하경제라는 잠재변수의 존재 때문에 추정계수 모두를 식별할 수 없다는 점이다. 그러므로 추정된 결과는 지하경제 규모를 나타내는 지수(index)일 뿐 지하경제 규모 자체를 나타내는 것은 아니다. 이는 요인분석이 여러 지표로부터 공통되는 요소의 지수를 추출하는 것과 마찬가지이다. 그러므로 그 지수를 지하경제 규모로 변환하기 위해서는 어떤 기준(benchmark)을 근거로 캘리브레이션을 하여야 한다. 이를 위해 MIMIC과는 독립된 별도의 모형인 통화수요 모형을 활용하며, 그 과정에서 임의적인 가정이 포함된다는 문제점이 있다.

[그림 Ⅱ-1] 모형 추정방법의 구조



Breusch(2005), Theißen(2009) 등은 DYMIMIC 모형이 단순히 지수를 추계할 뿐이며, 그 지수를 GDP에 대한 백분율의 형태로 지하경제 규모를 나타내는 수치로 전환하는 과정에서 MIMIC과는 전혀 무관한 통화수요 방법이 적용된다는 점, 그리고 기준을 설정하는 과정에서

임의적인 가정을 필요로 한다는 점 등의 문제 때문에 MIMIC 방법에 의존하여 지하경제규모를 추정하는 데는 무리가 있다는 지적을 하였다. 그 외에도 Schneider(2007)는 다음과 같은 몇 가지 비판을 받고 있음을 밝히고 있다.

(ⅰ) 표본수가 변함에 따라 계수의 추정결과가 달라져 안정성이 부족하다.

(ⅱ) 추정모형이 변함에 따라 계수의 추정결과가 달라져 안정성이 부족하다.

(ⅲ) 조세변수 외에 지하경제를 유발하는 요인들에 대한 신뢰성 있는 자료를 입수하는 데 어려움이 있다.

(ⅳ) 특정 변수(예, 공식적인 경제 규모)는 지하경제를 유발하는 요인인지 지하경제를 나타내는 지표인지 명확하지 않은데, 이들을 어느 쪽으로 분류하는지에 따라 추정결과가 달라진다.

라. 요약

지하경제에 대한 추정은 많은 경제학자들이 관심을 가지고 있으며, 그동안 다양한 방법이 개발되었다. 경제주체들에게 지하경제의 참여여부를 직접 물어서 조사하는 방법도 활용하였고, 현금수요와 같이 지하경제를 잘 대변한다고 보는 하나의 지표를 통해서 지하경제의 변화를 파악하려는 노력도 있었다. 그리고 지출에 대한 자료와 과세신고에서 나타난 소득자료를 비교하여 소득탈루율을 비교하는 방법도 있다. 또한 최근에는 하나의 지표만으로 지하경제를 추정하는 데서 비롯되는 문제점을 개선하기 위하여 지하경제를 유발하는 다양한 요인들과 지하경제를 반영하는 다양한 지표 간의 관계를 분석하여 지하경제 규모를 추출하는 구조모형 추정방식도 개발되어 활발한 추정이 이루어지고 있다. 특히 스위스의 Schneider 교수는 구조모형 추정방식을 통해 전 세계 국가들의 지하경제 규모를 추정하여 비교함으로써 세계적

인 주목을 받고 있다.

직접적인 추계방법 중 설문조사 방법은 조사결과를 얼마나 신뢰할 수 있는지가 가장 큰 문제점이며, 국가별 또는 시계열로 일관성 있게 추계하여 비교하는 것이 불가능하다는 문제가 있다. 세무조사 결과와 신고자료를 비교하는 방법은 조사대상을 무작위로 추출하는 세무조사가 선행되지 않으면 불가능한 방법으로, 무작위 추출로 세무조사를 하지 않는 우리나라는 사용할 수 없는 방법이다.

간접적인 추계방법 중 소득-지출 자료의 비교를 통한 추계는 조사를 통해 얻은 지출 자료가 지하경제를 포함한 경제 전체를 정확하게 대변한다는 가정과 기준이 되는 부문(예, 근로소득자)에는 지하경제가 없다는 가정의 현실성이 문제이다. 이러한 관점에서 이 방법은 사업소득자의 세금 탈루에만 초점을 맞춰 좁은 범위의 지하경제를 추정하는 방법이라고 할 수 있다. 국가에서 발표한 공식 자료를 비교하여 지하경제를 추계하는 방법(예, 산업연관표와 세무신고 자료의 비교)의 경우 산업연관표의 자료에 지하경제가 포함되었는지에 대해서 의문의 여지가 있다. 극단적으로 통계 집계상의 오류만을 포함할 수도 있다. 이 방법 역시 광의의 지하경제보다는 세금 탈루율을 추정하는데 목적을 두고 있다. 통화수요에 기반을 둔 추계는 지하경제가 모두 현금으로 거래되는지, 현금수요량의 변화가 모두 지하경제의 변화에 따른 것이며 다른 이유로 현금수요가 변화할 수는 없는 것인지에 대한 근본적인 의문점을 해결하지 못하고 있다.

모형 추정방법은 최근에 발달한 것으로 가장 많이 사용되며, 매우 다양한 변수와 지표들을 사용한다. 이 방법에 대해서는 지하경제에 대한 지수를 추정할 뿐이며 실제로 GDP에 대한 비중으로 표현되는 지하경제 규모를 계산하기 위해서는 통화수요 방법 또는 다른 독립적인 방법을 적용하여야 하며, 기준이 되는 시점에는 지하경제가 없다는 다소 무리한 가정을 바탕으로 하고 있다는 점, 기준이 되는 시점의 선정이 임의적이라는 점 등이 문제로 제기된다. 그 외에도 추정에 사용하는

자료, 모형의 설정에 따라 결과가 달라져 안정성이 부족하다는 점도 문제로 지적된다.

이와 같이 각각의 방법이 나름대로의 특성과 문제점이 있어서 현재로서는 어떤 방법이 정답이라고 하기 어려운 것은 물론이고 따라서 가장 신뢰할 수 있는 방법에 대해서도 학자들 간의 합의된 결론이 도출되지 않은 상태이다. 그러므로 우리나라의 지하경제 규모를 추정하는 데 목적을 둔 본 연구에서는 다양한 방법으로 지하경제 규모를 추정하고 이들을 종합하여 우리나라의 지하경제에 대한 윤곽을 파악하고자 한다.

위에서 설명한 방법 중 비교적 많이 사용되며 우리나라에서도 추정에 필요한 신뢰성 있는 자료들을 확보할 수 있는 방법으로 간접 추계방식 중 지출-소득 비교방식, 다른 부문에서 생성되는 정부의 공식 통계를 비교하는 방식, 통화수요 방식, 그리고 모형 추계방식이 있다. 이 중 통화수요 방식은 최근 그 논리적 근거에 대해 많은 비판을 받고 있으며, 모형 추계방식의 지하경제를 나타내는 지표 중 하나로 통화수요 지표가 포함되고, 모형 추계방식으로 추정된 지하경제에 대한 지수를 GDP의 비율로 표현한 지하경제 규모로 전환하는 과정에서 통화수요 함수가 활용된다는 점 등을 고려할 때 통화수요함수만을 이용한 지하경제 추계는 큰 의미가 없는 것으로 판단된다. 그러므로 본고에서는 지출-소득 비교방식, 정부의 공식 통계 비교방식, 그리고 모형 추계방식의 3가지 방식을 적용하여 지하경제 규모를 추정한다. 그리고 통화수요를 활용한 방식은 모형 추계과정에서 보조 수단으로 추정하여 그 결과를 제시한다. 지출-소득 비교방식은 근로소득자를 기준으로 사업소득자의 소득 탈루율을 추정하는 것이며, 정부의 공식통계는 산업연관표상의 소득-비용 구조를 세금신고서상의 소득-비용 구조와 비교하여 소득과세와 부가가치세의 탈루율을 추정하는 것이다. 모형 추계방식에서는 탈세 목적의 지하경제와 노동시장 규제 등 각종 규제를 회피하기 위한 규제를 포괄하는 것으로서 개념상으로는 3가지 방법 중 지하경제의 포괄범위가 가장 넓다.

Ⅲ. 가계조사자료를 활용한 사업소득세 신고율 추정

성명재

1. 지하경제의 의미와 기존 연구

지하경제에 대한 정의는 연구목적(분석목적), 연구방법, 연구자료의 활용가능범위, 연구자의 철학, 시대적 상황 등에 따라 다양하게 정의되며 학계에서조차 아직 통일된 정의를 사용하고 있지 않다. 따라서 개념적으로 지하경제라는 용어는 일상생활은 물론이고 정책당국과 학계 등에서 매우 다양한 형태로 사용된다.

본장에서는 합법적인 경제행위를 영위하여 납세의무가 발생하지만 불법적·탈법적 방법으로 세금을 내지 않은 경제행위로부터 창출된 소득규모를 지하경제로 잠정적으로 정의하기로 한다. 따라서 각종 조세와 납세의무가 발생하여 마땅히 납부하였어야 하지만 그렇지 않은 세금 규모, 즉 탈세 규모를 추정한다. 이때 탈세된 소득(또는 과세표준)의 원천을 이루는 소득 규모 또는 거래 규모 등을 지하경제로 정의한다. 구체적으로는 전자는 탈세 규모, 후자는 탈루(소득) 규모로 지칭한다.

추정 과정에서는 국세청 등 정부에서 생산된 납세통계(또는 징세통계)를 분석에 사용하는데, 이 통계에는 불법적·탈법적 탈세뿐만 아니라 단순한 망각 또는 파산이나 일시적 유동성 부족 등과 같은 불가피한 사유로 세금을 납부하지 않은 경우도 징세실적에서 제외되었다. 그런데 전자에 대응하여 후자의 경우는 탈세와 다르므로 구별하여야만 진정한 의미에서의 탈세 규모, 탈루 규모를 추정할 수 있다. 그러나 현실적으로 이를 구분할 수 있는 정보가 부족하기 때문에 본 연구에서는

불가피하게 후자의 경우도 포함하여 탈세·탈루 규모를 추정한다.

지하경제 규모 또는 탈세 규모에 대한 연구는 소득, 거래 규모 등과 같은 과세자료에 대한 과소보고 등으로부터 출발하는 것이 일반적이다. 이런 경우에는 과세자료 등을 이용하여 지하경제·탈세 규모 등을 추정하는 경우가 많다. 그 밖에 우리나라 통계청의 가계조사자료 등과 같이 통계당국에서 생산한 일반가구의 소득·소비지출 관련 통계자료와 관련하여 소득을 실제보다 과소하게 보고하는 경향이 있고, 따라서 과소보고율이 어느 정도인지를 추정하는 연구도 많다. 전자와 관련이 깊은 연구로는 Zanardi(1996), 성명재(1999, 2008), 전병목·안종석(2005), 성명재·전병목·최경수(2006) 등이 있고 후자의 경우에는 Lyssioton et al.(2004), Pissarides et al.(1989), Wangen(2005), 성명재·김현숙(2006) 등이 있다.

소득을 실제보다 과소하게 보고한다는 점에서 위의 두 가지 부류는 현상학적으로 큰 차이가 없어 보인다. 그렇지만 실제적 의미에서는 본질적으로 차이가 있다. 전자는 과세당국에 대응하여 세부담의 축소·회피를 목적으로 소득을 숨기거나 축소하는 경우를 일컫는다. 후자는 과세당국이 아닌 통계자료 생산을 담당하는 통계청 등에 소득을 과소하게 보고하는 경우이다. 후자도 일부 피조사대상을 통계당국에 제공한 소득정보가 과세당국에 전달됨으로써 탈세혐의가 노출될 것을 우려하여 보고소득을 세무신고 정보와 일치시키는 경우도 있지만 상당수는 사생활이 알려지는 것을 우려하기 때문에 소득을 과소보고하는 경향이 있다. 따라서 후자는 전자에 비해 소득을 과소하게 보고하려는 유인(incentive)이 작다고 볼 수 있다. 실제로 상기 연구결과를 종합해 보면 후자가 전자보다 소득탈루율이 조금 더 작게 나타나는 경향이 있다[3].

분석방법은 연구마다 매우 다양하다. 소득과 소비지출 또는 생활필

3) 전자의 경우 소득신고율은 대체로 50~70%, 후자는 70~80% 수준을 보이는 경우가 많다.

수품 등에 대한 소비지출, 소비성향 등이 특정한 성향을 보인다는 점을 기본가정으로 채택하고 탈세 경향이 낮은 그룹(예: 근로소득자)을 준거집단으로 하고 탈세 경향이 높은 그룹(예: 자영사업자)을 비교집단으로 하여, 양자 간의 행태가 유사하게 보고된 통계자료의 통계적 차이로부터 소득과소보고율(또는 소득신고율) 등을 추정한다.

모형의 설정방법에 따라 소득신고율(＝1－소득탈루율)을 일정하게 가정하거나 또는 소득·소비지출 수준의 함수로 가변적으로 변화할 수 있도록 모형을 설정하기도 한다. 성명재(1999, 2008), 성명재 외(2006) 등은 전자에 해당되고, 후자의 경우에는 Pissarides et al.(1989), Lyssioton et al.(2004), 성명재·김현숙(2006) 등이 해당된다. 소득수준에 관계없이 소득신고율이 일정하다고 가정한 전자의 연구들은 다음의 두 가지 측면에서 의미가 있다.

첫째, 소득과소보고자들의 과소보고율은 동일한 확률분포를 지니며 소득보고 시에 실현되는 소득보고율은 해당 확률분포의 평균값을 따라 차등화되어 실현되는 경우로서, 해당 확률분포에서의 평균값을 추정한다는 의미를 지닐 수 있다. 이때 소득자 개개인의 개별적인 소득보고율은 추정하지 못하지만 소득보고율 확률분포의 중요모수(parameter)인 평균치를 추정한다는 데 의미를 부여할 수 있다.

둘째, 박창균·현진권(2002)의 실험경제학적 모의실험을 통한 연구결과, 예상과 달리 탈세자들의 선호체계가 위험중립적인 경향을 보이는 것으로 분석되는바, 소득수준에 관계없이 소득신고율(또는 소득탈루율)이 일정하다는 것을 시사한다. 전자의 연구는 이에 근거한다.

반면 후자의 연구에서는 소득·소비지출이나 기타 가구특성에 따라 소득신고율을 차등적으로 추정한다는 점에서 추정결과를 보다 유연하게 활용할 수 있다는 장점이 있다. 물론 이런 경우에도 추정결과가 특정한 가정에 대한 의존도가 높고 정보량이 추정치의 변함에 따라 안정성(robustness)이 떨어질 수 있는 등의 단점도 있다.

본장에서는 종합소득세의 소득신고율·탈세규모 및 탈루소득, 탈루

과표규모 추정을 주된 목적으로 한다. 위에서 소개한 두 가지 유형의 연구 가운데 분석목적에 부합하는 경우는 전자이다. 다만 후자의 경우에는 소득계층별로 소득신고율(또는 소득보고율)을 탄력적으로 추정할 수 있는 장점이 있으므로 전자의 분석방법의 기본 틀을 활용하되 주요 소득계층별로 소득신고율을 차등화하여 추정하도록 모형과 분석방법론을 기존 연구의 것과 대폭 차별화한다.

보다 구체적으로는 일정한 구간(또는 소득계층)에 대해서는 소득신고율이 동일하다고 가정하며, 소득계층이 다른 경우에는 소득신고율이 변화하는 것을 허용한다. 소득계층별 소득신고율 추정을 위해 국세통계연보에 보고된 종합소득세 신고인원의 종합소득금액 구간별 과세정보통계를 활용한다. 미시분석자료로는 통계청의 가계조사원시자료에 나타난 개인별 소득정보를 이용한다. 다만 가계조사원시자료를 토대로 인별 소득 및 소득세 분포를 추정해 보면 최상위 소득계층의 표본이 실제보다 크게 과소 추출되는 것으로 추정된다. 따라서 추정결과의 일치성 보장을 위해 소득자 인별 가중치를 국세통계연보에 나타난 정보를 토대로 보정하여 사용한다.

2. 분석자료 및 분석방법

가. 분석자료

사업소득세의 신고현황에 대해서는 납세신고자료가 가장 정확한 정보이다. 따라서 사업소득세의 소득신고율 또는 탈루율을 추정할 때에는 실제 과세신고자료에 대한 분석이 가장 시급하고 적정한 것으로 생각하기 쉽다. 그러나 실제로는 크게 다음의 두 가지 이유 때문에 납세신고자료를 분석자료로 사용하지 못하거나 또는 그 자료가 현재 상태에서 분석자료로 적절하지 못하다. 첫째, 과세당국이 개인납세자 정보보호를 이유로 납세자 개인별 과세정보에 대해서는 자료를 제공해주

지 않기 때문에 물리적으로 해당 자료를 사용하는 것이 불가능하다. 둘째, 만약 납세신고자료에 대한 접근이 허용되어 과세자료로부터 표본자료를 입수하여 분석하는 것이 가능하더라도, 납세신고자료는 세액을 계산하기 위한 최소한의 정보만 있기 때문에 탈루소득 또는 탈세규모를 추정하기 위해 필요한 개별 사업소득자의 주변 환경에 대한 정보가 없어 활용가능성이 낮다.

사업소득자들의 소득탈루 또는 탈세규모 등을 미시적으로 추정하기 위해서는, 비록 납세신고정보에 대한 정보의 정확성이 다소 떨어지더라도 주변 환경에 대한 정보를 담고 있어 소득추정 또는 소득신고율 등에 대한 추정이 가능한 자료를 사용하여야 한다. 이런 전제하에 본 장에서는 통계청의 가계조사 원시자료를 분석에 사용한다[4].

한국노동패널자료(KLIPS), 복지패널자료, 재정패널자료 등 최근 매우 다양한 서베이자료가 생산되고 있지만, 현존 자료 가운데 개인소득세 계산(personal income tax calculator) 프로그램을 생성하는 데에는 통계청의 가계조사자료만큼 상세하면서 충분한 정보가 있는 포괄적인 미시서베이자료를 찾기 어렵다. 통계청 가계조사자료의 주요 기술통계는 〈표 Ⅲ-1〉에 정리하였다.

가계조사자료는 2002년까지는 근로자가구만을 대상으로 소득 관련 정보를 제공해주었으나, 2003년부터는 근로자외가구에 대해서도 소득정보를 제공한다. 그러나 보고된 소득 및 소비지출 자료를 토대로 가구유형별 분포특성을 살펴보면 근로자가구에 비해 근로자외가구의 소비성향이 현저하게 낮게 나타난다. 이는 Pissarides 외(1989), Lyssiotou 외(2004), Wangen(2005)의 관점에서 살펴볼 때 근로자외가구가 소득을 통계당국에 과소하게 보고하였음을 시사한다[5].

---

4) 소득세 탈세 규모 및 탈루소득 규모에 대한 추세분석이 바람직하지만 상기의 분석방법이 최초로 시도되는 만큼 분석결과의 분석의 정합성 검증에 주안점을 둔다는 의미에서 단년도 분석에 국한한다. 추세분석은 추후 연구에서 이루어지기를 희망한다.

5) 소득을 과소하게 보고하는 문제는 크게 두 단계로 생각해 볼 수 있다. 하

〈표 Ⅲ-1〉 가계조사자료의 주요 기술통계(2009년 기준)

(단위: 천원)

	평균	표준편차	최대값	최소값
가구주 연령(세)	50.19	13.78	92	19
가구원 수(명)	2.96	1.3	9	0
취업인 수(명)	1.29	0.9	5	0
시장소득	36,191	25,657	304,105	0
총소득	39,616	24,680	304,105	0
가처분소득	36,579	21,591	234,833	-3,774
소비지출	22,514	14,411	172,818	1,094
근로·종합소득세	1,283	2,514	56,875	0
재산세	151	367	12,360	0
사적이전소득	1,771	5,748	66,092	0
공적이전소득	1,654	4,477	52,477	0
사회보장기여금	1,732	1,704	14,940	0

주: 자료의 연간화, 계절성 및 선택편의 제거 후 5,197가구를 대상으로 분석함. 선택편의는 계절성 제거과정에서 자료탈락에 의한 편의를 제거하기 위해 표본가중치를 조정하는 과정임.

본 연구에서는 성명재・김현숙(2006), 전병목・안종석(2005) 등의 연구에서 보듯이 가계서베이자료에 나타난 소득 과소보고(통계청 보고소득 기준) 경향을 염두에 두고, 그에 따른 소득정보의 불완전성을 보완하기 위해 역소비함수 추정방법을 이용하여 근로자외가구의 소득을 추정하여 원자료의 보고자료와 비교・대체하였다. 구체적으로는 근로자가구와 근로자외가구 사이에 소득・소비지출의 구조가 동일하다는 것을 전제로 하였다. 따라서 두 가지 가구 유형의 소비・소득관계

나는 통계당국에 과소보고하는 것이고 다른 하나는 과세당국에 과소보고하는 것이다. 만약 통계당국과 과세당국 사이에 정보교류・대사가 활발하다면 양자 사이의 보고소득은 일치하는 경향을 보인다고 할 수 있다. 만약 교류・대사가 활발하지 않다면 일반적으로 과세당국에 보고되는 소득이 통계당국에 보고되는 소득보다 작은 경우가 많다.

가 동일하다는 전제하에 근로자가구를 대상으로 추정한 역소비함수의 추정결과에 근로자외가구의 가구특성 정보(소비지출 및 기타 가구특성 변수)의 값을 대입함으로써 참소득값에 대한 조건부 기대치를 가구별로 산출하였다. 그런데 조건부 기대치는 참소득이 아닌 조건부 평균치를 구한 것이기 때문에 각 가구의 소득추정치로 바로 사용하면 소득변동성을 나타내는 (근로자외가구의) 소득의 분산값이 실제보다 작게 추정되는 통계적 특성을 나타낸다. 그러므로 실제의 소득분포와 동일한 분산값을 가지게 하기 위해 회귀방정식 오차항의 분포를 추정하고 오차항 값을 생성(generate)하여 추가적으로 배분해 주어야 소득분산값에 대한 편의가 교정된다[6]. 근로자가구를 대상으로 추정한 역소비함수의 추정결과는 〈표 Ⅲ-2〉와 같다.

〈표 Ⅲ-2〉 근로자가구의 역소비함수 회귀분석 결과
(2008년 가계조사자료 기준)

(종속변수=ln(소득))	계수추정치	t-값
상수	2.898	14.719***
ln(소비지출)	0.845	70.052***
ln(가구원 수)	-0.036	-2.805***
교육수준 더미(초등학교)	0.129	2.463***
교육수준 더미(중학교)	0.198	3.819***
교육수준 더미(고등학교)	0.198	3.915***
교육수준 더미(전문대학)	0.248	4.795***
교육수준 더미(대학교)	0.290	5.670***
교육수준 더미(대학원)	0.398	7.409***
R^2	0.650	
오차항의 분산	0.050	50.740

주: ***는 유의수준 1%에서 통계적으로 유의함을 나타냄. 오차항은 평균이 0인 정규분포로 가정. 오차항의 표준편차 추정치(분산의 제곱근)는 0.22459임.

6) 이 과정에서 참소득과 추정참소득 사이에는 평균이 0인 확률적 오차가 발생한다. 평균값이 0이므로 점근적 분포 특성이나 통계적 추론에서는 편의를 나타내지 않는다.

나. 사업소득세 신고현황

〈표 Ⅲ-3〉에서 보듯이 2008년 귀속분 종합소득세 신고현황을 보면, 총과세 인원 523만명 가운데 358만명이 확정신고하였고, 총결정세액(세수)은 11조 7천억원으로 나타났다. 총과세인원을 기준으로 1인당 세부담 평균은 224만원, 확정신고인원을 기준으로 하면 1인당 세부담이 327만원 수준이다.

〈표 Ⅲ-3〉 종합소득세 신고현황(과세인원과 결정세액 추이)

	과세인원(A)	확정신고인원(B)	결정세액(C)	C/A	C/B	B/A
	명	명	억원	원	원	%
1987	2,008,049	661,906	6,975.50	347,377	1,053,851	32.96
1988	2,073,895	703,666	8,416.32	405,822	1,196,067	33.93
1989	2,171,912	636,633	9,159.30	421,716	1,438,710	29.31
1990	2,367,012	739,807	13,408.38	566,469	1,812,416	31.25
1991	2,593,388	827,764	16,110.32	621,207	1,946,246	31.92
1992	2,811,346	946,365	21,076.13	749,681	2,227,061	33.66
1993	3,165,119	1,138,204	26,700.18	843,576	2,345,817	35.96
1994	3,353,842	1,226,489	31,296.12	933,142	2,551,684	36.57
1995	3,507,003	1,356,606	34,780.45	991,743	2,563,784	38.68
1996	3,657,253	1,247,442	36,690.79	1,003,234	2,941,282	34.11
1997	3,437,818	1,299,442	36,898.42	1,073,309	2,839,559	37.80
1998	3,495,183	1,225,614	30,156.07	862,789	2,460,487	35.07
1999	3,407,662	1,342,152	35,578.19	1,044,065	2,650,832	39.39
2000	3,480,371	1,616,244	48,031.25	1,380,061	2,971,782	46.44
2001	3,808,476	1,782,369	55,372.59	1,453,930	3,106,685	46.80
2002	4,160,795	2,010,363	57,452.59	1,380,808	2,857,822	48.32
2003	4,227,354	2,114,527	62,886.63	1,487,612	2,974,028	50.02
2004	4,363,257	2,235,905	69,438.35	1,591,434	3,105,604	51.24
2005	4,369,881	2,279,497	74,371.91	1,701,921	3,262,646	52.16
2006	4,580,357	2,736,478	92,323.53	2,015,640	3,373,809	59.74
2007	4,913,387	3,074,419	112,775.13	2,295,263	3,668,177	62.57
2008	5,227,276	3,584,432	117,298.05	2,243,961	3,272,431	68.57

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도

〈표 Ⅲ-4〉 종합소득세 신고현황(신고인원 분위별 종합소득·산출세액·결정세액 분포, 2007년 귀속분 기준)

과세인원(A) 4,913,387

신고인원(B) 3,074,419

신고인원 10분위	인원	종합소득 금액 (D)	산출세액 (E)	결정세액 (F)	과세인원 대비 비율	누계	신고인원 대비 비율	누계	종합소득금액 비율 (D/D1)	누계	산출세액 비율 (E/E1)	누계	결정세액 비율 (F/F1)	누계	1인당 결정세액
단위	명	백만원	백만원	백만원	%		%		%	%	%	%	%	%	원
상위 10%내	307,441	44,087,065	10,423,128	9,296,673	6.26	6.26	10.0	10.0	57.2	57.2	82.2	82.2	82.4	82.4	30,238,885
10~20%	307,442	11,595,513	1,192,041	1,046,853	6.26	12.51	10.0	20.0	15.0	72.2	9.4	91.6	9.3	91.7	3,405,042
20~30%	307,442	6,654,706	492,833	424,893	6.26	18.77	10.0	30.0	8.6	80.8	3.9	95.4	3.8	95.5	1,382,027
30~40%	307,442	4,485,027	235,776	205,825	6.26	25.03	10.0	40.0	5.8	86.6	1.9	97.3	1.8	97.3	669,476
40~50%	307,442	3,282,225	137,017	120,777	6.26	31.29	10.0	50.0	4.3	90.9	1.1	98.4	1.1	98.4	392,845
50~60%	307,442	2,489,493	88,046	78,312	6.26	37.54	10.0	60.0	3.2	94.1	0.7	99.1	0.7	99.1	254,721
60~70%	307,442	1,893,550	56,911	51,090	6.26	43.80	10.0	70.0	2.5	96.6	0.4	99.5	0.5	99.5	166,178
70~80%	307,442	1,405,977	36,395	32,644	6.26	50.06	10.0	80.0	1.8	98.4	0.3	99.8	0.3	99.8	106,179
80~90%	307,442	949,813	18,458	16,091	6.26	56.32	10.0	90.0	1.2	99.6	0.1	100.0	0.1	100.0	52,338
90~100%	307,442	280,754	4,822	4,355	6.26	62.57	10.0	100.0	0.4	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	14,165
계	3,074,419	77,124,123	12,685,427	11,277,513	62.57	62.57	100	100	100	100	100	100	100	100	3,668,177
	(C1)	(D1)	(E1)	(F1)											2,295,263

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 2009

〈표 Ⅲ-5〉 종합소득세 신고현황(신고인원 분위별 종합소득·산출세액·결정세액 분포, 2008년 귀속분 기준)

과세인원(A) 5,227,276

신고인원(B) 3,584,432

신고인원 10분위	인원	종합소득 금액 (D)	산출세액 (E)	결정세액 (F)	과세 인원 대비 비율	누계	신고 인원 대비 비율	누계	종합소 득금액 비율 (D/D1)	누계	산출 세액 비율 (E/E1)	누계	결정세 액 비율 (F/F1)	누계	1인당 결정세액
단위	명	백만원	백만원	백만원	%		%		%	%	%	%	%	%	원
상위 10%내	358,443	49,038,026	11,060,075	9,831,416	6.86	6.86	10.0	10.0	57.6	57.6	83.4	83.4	83.8	83.8	27,428,115
10~20%	358,443	12,766,826	1,168,088	1,012,137	6.86	13.71	10.0	20.0	15.0	72.6	8.8	92.2	8.6	92.4	2,823,704
20~30%	358,443	7,312,914	459,166	391,515	6.86	20.57	10.0	30.0	8.6	81.2	3.5	95.7	3.3	95.8	1,092,266
30~40%	358,443	4,923,111	229,182	196,909	6.86	27.43	10.0	40.0	5.8	87.0	1.7	97.4	1.7	97.5	549,345
40~50%	358,443	3,573,975	139,633	121,191	6.86	34.29	10.0	50.0	4.2	91.2	1.1	98.5	1.0	98.5	338,104
50~60%	358,443	2,689,273	89,039	78,099	6.86	41.14	10.0	60.0	3.2	94.4	0.7	99.1	0.7	99.2	217,884
60~70%	358,443	2,028,298	57,337	50,690	6.86	48.00	10.0	70.0	2.4	96.8	0.4	99.6	0.4	99.6	141,417
70~80%	358,443	1,490,343	35,741	31,266	6.86	54.86	10.0	80.0	1.8	98.5	0.3	99.8	0.3	99.9	87,227
80~90%	358,444	997,016	16,152	13,262	6.86	61.71	10.0	90.0	1.2	99.7	0.1	100.0	0.1	100.0	36,999
90~100%	358,444	262,723	3,897	3,320	6.86	68.57	10.0	100.0	0.3	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	9,262
계	3,584,432	85,082,505	13,258,310	11,729,805	68.57	68.57	100	100	100	100	100	100	100	100	3,272,431
	(C1)	(D1)	(E1)	(F1)											2,243,961

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 2010

〈표 Ⅲ-6〉 종합소득세 신고현황(신고소득 규모별·과표규모별 종합소득금액·결정세액 분포, 2008년 귀속분 기준)

(단위: 백만원, 원)

	종합소득금액		총결정세액		1인당결정세액
	인원	금액	인원	금액	
2008년	3,584,432	85,082,505	2,924,629	11,839,353	
종합소득규모별	3,584,432	85,082,505	2,924,629	11,839,353	3,302,993
0 이하	162,453	-	6,661	1,318	8,113
1천만 이하	1,818,382	9,357,331	1,334,666	239,590	131,760
2천만 이하	702,886	9,848,132	685,107	425,071	604,751
4천만 이하	436,815	12,184,170	435,061	852,769	1,952,243
6천만 이하	185,303	9,044,412	185,026	864,480	4,665,224
8천만 이하	94,914	6,538,600	94,795	790,820	8,331,964
1억 이하	54,366	4,843,253	54,297	700,005	12,875,786
2억 이하	88,875	12,051,021	88,665	2,316,050	26,059,634
3억 이하	19,894	4,781,950	19,843	1,153,337	57,974,113
5억 이하	11,400	4,299,649	11,370	1,121,881	98,410,614
10억 이하	5,943	4,011,772	5,939	1,109,832	186,746,088
10억 초과	3,201	8,122,215	3,199	2,264,200	707,341,456
과세표준규모별	3,584,432	85,082,505	2,924,629	11,839,353	3,302,993
0 이하	607,090	1,901,559	15,110	2,480	4,085
1천만 이하	1,890,949	14,629,818	1,824,325	451,388	238,710
1.2천만 이하	130,245	2,214,339	130,137	99,227	761,849
3천만 이하	504,775	13,519,801	504,351	945,287	1,872,690
4천만 이하	110,967	5,018,904	110,835	481,838	4,342,174
4.6천만 이하	49,737	2,677,421	49,690	281,952	5,668,858
6천만 이하	79,953	5,108,925	79,869	611,427	7,647,330
7천만 이하	37,707	2,895,933	37,661	395,815	10,497,123
8천만 이하	28,235	2,454,485	28,196	362,079	12,823,765
8.8천만 이하	18,060	1,737,378	18,035	268,868	14,887,486
1억 이하	21,174	2,249,722	21,139	372,798	17,606,404
2억 이하	69,861	10,467,407	69,676	2,140,988	30,646,398
3억 이하	16,811	4,301,670	16,767	1,058,835	62,984,653
5억 이하	10,280	4,064,136	10,256	1,067,847	103,876,167
10억 이하	5,513	3,850,515	5,509	1,069,385	193,975,150
10억 초과	3,075	7,990,492	3,073	2,229,139	724,923,252

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 2010

확정신고자들은 거의 대부분 과세자이고 나머지는 거의 대부분 면세자이다. 그러므로 총과세인원 대비 확정신고자의 비율은 종합소득세의 과세자비율로 볼 수 있다. 과세자비율은 1987년 33.0%에서 1996년 34.1%로 크게 변화하지 않았다. 이는 1990년을 전후한 시기에 종합소득세의 과세자비율이 전체의 약 1/3에 불과할 정도로 낮았음을 보여준다. 많은 수의 자영업자들이 영세하기 때문이기도 하지만 그보다는 관행적으로 소득 중 상당히 많은 부분을 탈루하였기 때문으로 추정된다.

과세자비율은 1990년대 말부터 서서히 상승하기 시작하다가 2000년대 접어들면서 급격히 상승하여 2008년에는 68.6%에 이른다. 과세자비율이 급상승한 데에는 납세자들의 납세의식 향상과 함께 징세당국의 노력 증대, 영수증 복권제도, 신용카드・현금영수증 소득공제 등 관련 제도가 뒷받침되면서 소득파악이 용이해졌기 때문이다. 아울러 1990년대 중반 이후 비교적 최근까지 사업소득에 적용되는 소득공제를 묶어둠에 따라 사실상 사업소득세 면세점의 실질가치가 지속적으로 하락하였던 것에도 일부 요인이 있다.

다. 분석방법

본절에서는 미시자료(통계청 가계조사자료)를 분석하여 사업소득세와 사업소득 탈루 관련 부가가치세의 탈세 규모를 추정하는 방법을 소개한다.

사업소득세의 소득신고율과 탈루소득 및 탈세 규모는 국세통계연보에 담긴 사업소득세 과세 관련 집계변수 통계치로부터 얻은 사업소득세 납세자 1인당 소득세 결정세액 평균치와, 미시자료를 활용하여 추정한 사업소득자 인별 평균 세부담 산출액을 일치시키는 방법으로 추정한다.

본절에서는 사업소득세 탈루와 관련된 부가가치세의 탈세 문제도 함께 고찰한다. 사업소득자는 부가가치세의 과세대상이기도 하다. 만

약 사업소득세가 탈루된 경우 이에 상응하는 부가가치세 역시 탈루되었다고 볼 수 있다. 일례로 사업소득세가 탈루된 경우에는 해당되는 탈루분에 대한 거래 역시 음성화될 수밖에 없다. 이는 곧 부가가치세의 탈루를 의미하기 때문이다. 따라서 부가가치세 탈루분 소비지출은 사업소득 탈루분 탈루소득 중 소비지출에 충당된 부분과 일치하게 된다. 물론 이러한 등식관계가 반드시 개별사업자별로 모두 성립할 필요는 없다. 총액 또는 집계변수 차원에서는 등식이 성립하여야 한다. 이를테면 내가 탈루사업소득자로서 탈루소득을 소비지출에 사용한다고 할 때 소비지출한 것 중에서는 이미 부가가치세가 탈루된 경우도 있고 그렇지 않은 경우도 있다. 반드시 모든 소비자가 부가가치세가 탈루된 소비재(서비스 포함)와 그렇지 않은 소비재를 모두 동일한 비율로 소비할 필요는 없기 때문이다. 그러나 전체적으로는 양자간의 등호관계가 성립한다.

사업소득세 및 관련 부가가치세 탈세 추정에 대한 분석방법을 보다 구체적으로 살펴보자. 부가가치세 탈세와 사업소득세의 탈세는 종이의 양면과 같이 떼려야 뗄 수 없는 관계이다. 부가가치세 신고사업자들은 동시에 종합소득세 신고자로 볼 수 있다. 세무신고 시에 양자간의 정보를 다르게 신고하면 탈세행위 포착이 용이하므로 양자의 신고내용이 다르지 않게 하는 것은 기본이다.

『국세통계연보』에는 종합소득세 신고현황을 신고자의 소득규모별·소득 10분위별로 구분하여 구간별 신고인원 수와 과표, 결정세액 규모 등을 보고하고 있다(앞의 〈표 Ⅲ-4〉~〈표 Ⅲ-6〉 참조). 따라서 사업소득의 경우에는 『국세통계연보』에 나타난 신고인원(과세자) 종합소득 구간별 또는 10분위별 과표·결정세액 규모를 기준으로 구분하여 구간별 소득신고율을 추정한다. 그런데 이 두 가지 방법 중 통계청 가계조사자료를 이용하여 추정할 수 있는 방법은 전자에 국한된다. 2008년 귀속분 종합소득 신고현황에 따르면 개인사업소득자 중에서 종합소득금액이 2억원을 초과하는 경우가 40,438명으로 전체 납세의무

자의 1%에 조금 못 미치지만 상당수에 이른다. 반면에 가계조사자료에서는 개인소득이 2억원을 초과하는 경우는 단 한 건도 없다. 이는 가계조사자료가 최고액소득자에 대해 표본추출이 전혀 이루어지지 않았거나 또는 일부 추출이 되었다고 하더라도 이들이 극도로 소득금액을 축소보고하였기 때문으로 추측된다. 가계조사자료만으로는 종합소득금액 기준의 개인소득자 10분위 분포를 환산하여 각각을 구분할 수 없다. 따라서 금액기준으로 구간을 나누어 소득포착률을 추정하는 방법을 채택하였다. 종합소득금액이 2억원을 초과하는 경우에는 관련 정보가 부재하므로 추정이 불가능하다.

기본적인 추정방법은 이전의 유사연구와 마찬가지로 해당 종합소득금액 구간 내 평균 세부담이 1인당 추정 세부담 평균치와 일치하도록 해주는 가상적인 소득신고율을 해당 구간의 소득신고율로 간주하여 추정한다. 탈세규모는 소득신고율이 1이라는 가상적 상황에서 산출된 세수와의 차이로 규정한다. 부가가치세 탈루과표는 사업소득세 탈루소득에 (평균)소비성향과 소비지출 대비 부가가치세 과표비중(비율)을 곱하여 산출하고 탈세규모는 추정 탈루과표에 세율(10%)을 곱하여 추정한다.

다음에서는 사업소득세 소득신고율(또는 소득포착률) 추정방법을 수식을 이용하여 설명한다. 『국세통계연보』에는 사업소득자 확정신고자를 대상으로 1천만원 이하, 1~2천만원 이하, 2~4천만원, 4~6천만원, 6~8천만원, 8천만~1억원, 1억~2억원, 2억~3억원, 3억~5억원, 5억~10억원, 10억원 초과의 형태로 소득금액 구간을 분류하여 사업소득세 부담 통계를 공개하고 있다. 따라서 구간별로 사업소득신고율이 서로 다르지만 동일 구간 안에서는 사업소득자들의 소득신고율이 동일하다고 가정한다. 물론 동일 소득구간 내에서도 소득자별로 소득신고율이 다를 수 있지만 주어진 정보 안에서는 개별적인 소득신고율을 추정하기 불가능하기 때문에 분석의 편의상 그렇게 가정한다. 이하에서는 특정 구간를 가정하고 해당 구간 내에서 사업소득신고율(또는 포착률)을 추정하는 방법을 설명한다.

먼저 실제소득(true income)과 보고소득(reported income)을 각각 TY와 RY라고 하자. 소득신고율이 k_0라면 양자 사이에는 $RY_i = k_0 TY_i$의 관계가 성립한다. 하첨자 i는 추정하려는 소득금액 구간 내에서의 i번째 사업소득자를 나타낸다.

$$RY_i = k_0 TY_i$$

사업소득세 신고소득을 토대로 세부담을 산출해 주는 결정세액계산기(tax calculator)를 T(·)라고 하자[7]. 그러면 해당 구간의 1인당 결정세액 평균은 아래와 같이 계산된다. 이때 표본이 층화무작위추출(stratified random sampling)된 것인 만큼 표본자료마다 표본가중치가 다르므로 납세의무자 1인당 세부담 평균($\overline{DT}$)은 가중평균치로 산출된다.

$$\overline{DT} = \sum_{i=1}^{N} w_i T(RY_i)$$

『국세통계연보』로부터 해당 구간에 대해 총결정세수(TR)와 납세자 수(N_T) 통계를 얻을 수 있으므로 해당 구간에서의 모집단 기준 1인당 평균세부담액(μ_T)을 구할 수 있다.

$$\mu_T = \frac{TR}{N_T} = \frac{\text{총결정세수}}{\text{사업소득세 총납세자수}}$$

소득신고율이 k_0라는 가상적인 상황에서 세부담의 표본평균과 모집단평균의 대소관계를 비교한다. 만약 표본평균이 더 크다면 소득신고

7) 세액계산기는 소득세 부담을 결정하기 위한 제반 과세규칙을 토대로 작성된 세액계산프로그램을 지칭한다.

율을 과다하게 책정한 것으로 볼 수 있고 후자가 더 크다면 소득신고율을 과소하게 책정한 것이므로 소득신고율을 조정하고, 조정된 소득신고율에 따라 조정된 신고과세소득을 세액계산기에 대입하여 위의 과정을 반복한다. 반복은 표본평균이 모집단평균에 일치하는 수준에 이를 때까지 반복하고 최종적으로 양자가 일치하는 경우 해당 소득신고율(k^*)을 해당 구간의 사업소득신고율로 간주하는 것이다. [그림 Ⅲ-1]은 이상의 과정을 흐름도(flow chart)로 요약하여 보여주고 있다.

가상 상황으로 소득신고율이 1이라고 설정하여 사업소득세 탈세가 전혀 없다는 가정에서 산출한 i번째 소득자의 사업소득세 산출액을 $DT_{max,i}$라고 하고, 추정된 소득신고율로 산출된 사업소득세 산출액을 $DT_{now,i}$라고 하면 해당 구간의 가상 상황에서 산출된 사업소득세 결정총액과 신고소득으로 산출된 사업소득세 결정총액은 각각 다음의 두 식과 같다.

$$N_T \sum_i w_i DT_{max,i} = N_T \sum_{i=1}^{w_i} NT(TY_i)$$

VS

$$N_T \sum_i w_i DT_{now,i} = N_T \sum_{i=1}^{N} w_i T(k^* TY_i)$$

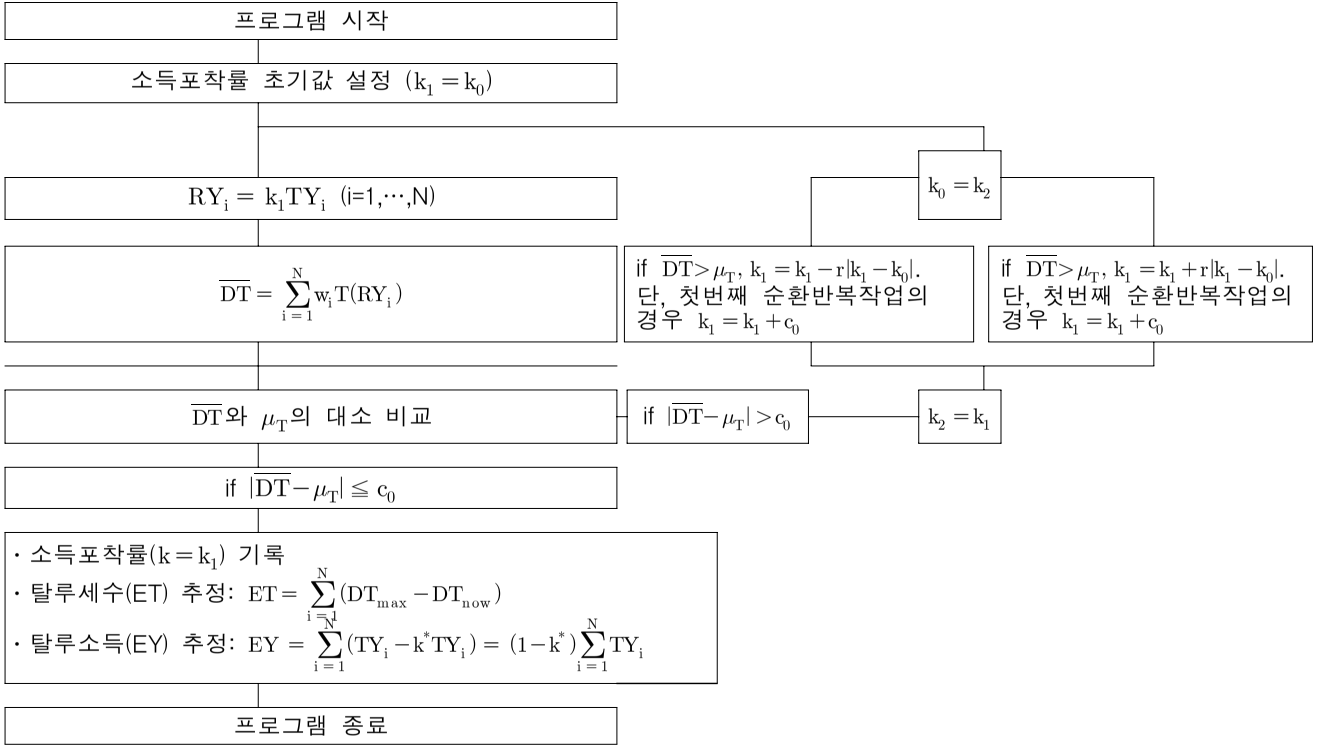
이 경우 현행 세법에서 해당 구간의 탈루사업소득세 총액과 탈루소득 규모는 각각 아래의 두 식으로 표현된다.

$$\text{탈루세수} = N_T \sum_{i=1}^{N} w_i (DT_{max} - DT_{now})$$

$$\text{탈루소득} = N_T \sum_{i=1}^{N} w_i (TY_i - k^* TY_i) = (1-k^*) N_T \sum_{i=1}^{N} w_i TY_i$$

최종적으로 상기와 같은 종합소득금액 구간별 결과치를 합산하여 전체 사업소득세의 탈세 규모와 탈루소득 규모를 얻을 수 있다.

[그림 Ⅲ-1] 사업소득신고율(포착률) 추정 프로그램 흐름도



3. 추정결과

가. 종합소득금액 구간별 소득포착률 차등 가정하에서의 추정결과

국세통계연보의 종합소득금액 구간별로 1인당 평균 세부담(결정세액 기준)을 추정한 결과는 〈표 Ⅲ-7〉과 같다. 전술하였듯이 종합소득금액이 2억원을 초과하는 경우에는 가계조사자료상 해당되는 소득자 정보가 없어 그 이하의 구간을 대상으로 소득구간별 평균 소득신고율을 추정하였다. 소득신고율 추정방법은 앞의 제2절에서 설명한 방법을 이용하였다. 다만 소득금액 구간이 8천만~1억원인 경우와 6천만~8천만원인 구간의 경우에는 가계조사자료에 나타난 추정세부담이 가장 근사하게 나타난 경우를 해당 구간에 대한 소득포착률로 간주하였다.

추정결과를 보면 종합소득(사업소득)이 2천만원 이하인 경우에는 대체로 100%를 노출(보고)하는 것으로 추정(또는 추측)되었다[8]. 소득금액이 2천만~6천만원인 경우에는 평균적으로 80%대 초·중반 수준에서 사업소득을 과세당국에 신고하는 한편, 그 이상의 소득금액 구간에서는 소득신고율이 대체로 70%대로 추정되었다.

물론 소득금액 구간에 따라 사업소득신고율이 불규칙하게 등락을 보이기는 하지만 전체적으로는 고소득사업자로 갈수록 사업소득신고율이 다소 낮아지는 것으로 추정되었다. 이것은 두 가지로 해석이 가능하다. 하나는 소득수준이 낮을수록 한계소득세율이 낮고 종합소득세 부담도 상대적으로 적으므로 사업소득을 과소하게 보고함으로써 얻게 되는 편익도 상대적으로 적기 때문이라고 할 수 있다. 이와 반대로 고

8) 〈표 Ⅲ-7〉의 주석에 설명하였듯이 상당수 면세자로 분류되는 소득자의 경우에는 사업소득포착률을 논하는 것이 의미가 없을 수 있다. 따라서 이들에 대한 사업소득포착률이 1이라고 하기보다는 1로 간주한다는 것이 보다 현실적인 설명일 수도 있다.

소득층의 경우에는 한계세율이 급격히 상승하기 때문에 소득탈루를 통해 얻을 수 있는 한계편익(세부담 감소효과)이 덩달아서 커지기 때문이라고 할 수 있다. 다른 하나는 사업소득자들이 위험추구형 효용함수를 가지고 있기 때문이라고 할 수 있다[9].

〈표 Ⅲ-7〉 종합소득금액 구간별 종합소득신고율(포착률) 추정결과
(구간별 차등 가정 시, 2008년 가계조사자료 추정기준)

(단위: 원)

구간	1인당 평균 세부담		평균 소득포착률
	신고액	추정액	
0~1천만원	131,760	n.a.	1*
1천만~2천만원	604,751	514,184	1*
2천만~4천만원	1,952,243	1,952,243	0.81891
4천만~6천만원	4,665,224	4,665,224	0.85320
6천만~8천만원	8,331,964	8,308,684	0.75674
8천만~1억원	12,875,786	12,789,152	0.69337
1억~2억원	26,059,634	26,059,634	0.78112
2억원	57,974,113	n.a.	n.a.

주: 1. 가계조사자료의 특성상 최고소득층과 최저소득층은 실제보다 표본이 과소하게 추출되는 경향이 있음. 따라서 사업소득이 2억원을 초과하는 소득자는 표본에 포함되지 않았거나 또는 통계청 자료조사 시에 피조사자가 극도로 소득을 축소하여 보고하였을 가능성이 있음. 따라서 종합소득 2억원 초과분에 대해서는 분석이 불가능하였음.

2. * 종합소득 2천만원 이하인 경우에는 종합소득세 부담이 작기 때문에 사업소득자의 입장에서 볼 때 소득탈루의 유인이 작다고 볼 수 있음. 그러나 가계조사자료의 표본자료가 소득정보의 신뢰성이나 소득계층별 표본추출률의 신뢰성을 완벽하게는 보장하지 못하기 때문에 소득신고율을 100%로 가정하여도 국세청 자료와 다소간의 차이를 나타냄. 면세점 이하의 사업소득자의 경우 실제로 소득포착률이 1이 아니더라도 세부담상으로는 아무런 차이가 없다. 이들 특히 1천만원 이하 소득자의 경우에는 소득포착률 추정치가 1이라고 하기보다는 1로 가정한다고 보는 것이 보다 현실에 부합되는 것으로 판단됨.

9) 이 두 가지 설명은 근본적으로 서로 다른 것이 아니라고 볼 수도 있다. 다만 본고에서는 편의상 전자는 소득탈루를 통한 편익의 크기에 따른 것으로, 후자를 효용함수의 형태(또는 특성) 차원에서 설명하고 있다.

〈표 Ⅲ-8〉은 〈표 Ⅲ-7〉의 추정결과에 기초하여 종합소득세의 탈루소득규모와 탈세규모, 그리고 이와 관련된 부가가치세의 탈루과표 및 탈세규모를 추정한 결과를 보여준다. 임대소득을 제외한 나머지 사업소득만을 기준으로 할 때 사업소득자 1인당 평균 실제의 사업소득은 약 2,438만원으로 추정되었다. 이 가운데 평균적으로 약 2,021만원을 과세당국에 보고하는 것으로 추정되었다[10].

사업소득자들이 과세당국에 신고 누락한 사업소득금액은 약 21조 7,854억원으로 추정되었다. GDP 대비 2.3%에 해당된다. 만약 이들이 현행(2008년 기준) 소득세제하에서 100% 사업소득을 신고하였을 경우에 추가로 부담해야 할 소득세액을 탈루세수로 정의한다면 2008년의 종합소득세 탈세규모는 4조 3,205억원으로 추정된다. 이것은 GDP 대비 0.46%에 해당된다.

그런데 사업소득에 적용되는 소득공제 수준은 대부분의 세원이 과세당국에 노출되는 근로소득세에 비해 매우 낮게 책정되어 있다. 즉, 암묵적으로 일정한 정도의 탈세를 전제로 소득공제수준을 낮게 유지하는 측면이 있다. 따라서 만약 사업소득세의 경우에 소득탈루가 없었다면 소득공제 수준은 현행(2008년 기준) 수준보다 높았을 것이고, 따라서 과표양성화에 따라 추가적으로 부담하여야 할 소득세 부담(세수) 규모는 상기의 4조 3,205억원보다 훨씬 작을 것이다. 그러므로 진정한 의미에서의 종합소득세 탈세규모는 현행 세법하에서 도출된 4조 3,205억원보다는 작은 규모로 간주하는 것이 합리적이다. 그렇지만 종합소득의 과표 탈루규모에는 아무런 차이가 없음에 유의할 필요가 있다.

종합소득 탈루에 대응되는 부가가치세 탈루과표의 규모는 8조 4,225억원에 이르는 것으로 추정되었다. 부가가치세의 세율이 10%이므로

10) 이를 토대로 평균 사업소득 신고율을 산출해 보면 82.9%에 이른다. 〈표 Ⅲ-7〉의 구간별 소득포착률의 산술평균보다 높다. 이는 가중평균과 산술평균의 차이에 기인한다. 참고로 가계조사자료의 경우에는 중위소득자의 가중치가 매우 높다.

부가가치세의 탈세규모는 8,423억원(GDP 대비 0.09%)으로 추정되었다. 종합소득세의 경우에는 소득신고율 수준에 따라 적정한 수준에서 소득공제 수준을 조정해준 이후에 산출되는 가상적 의미에서의 소득세 부담 증가 규모를 탈세규모로 볼 수 있다는 입장을 앞에서 설명하였다. 그러나 부가가치세의 경우에는 소득세의 소득공제 수준변화와 관련이 없으므로 어떤 경우든 상기의 탈세규모 추정결과는 변함이 없다.

〈표 Ⅲ-8〉 종합소득세 및 부가가치세 탈루규모 추정결과(구간별 차등 가정 시, 2008년 가계조사자료 추정기준)

1인당 평균 실제사업소득 추정치(임대소득 제외, 원)	24,382,329
1인당 평균 신고사업소득 추정치(임대소득 제외, 원)	20,214,687
1인당 평균 실제사업소득 추정치(임대소득 포함, 원)	26,158,358
1인당 평균 신고사업소득 추정치(임대소득 포함, 원)	21,990,716
종합소득세 신고자 수(명)	5,227,276
총 종합소득세수(백만원)	11,729,805
경상 GDP(십억원)	946,408.9
평균소비성향(자영업자가구, %)	58.74
총 탈루소득 규모(십억원)	217,854.1
GDP 대비 탈루소득 비중(%)	2.30
종합소득자 1인당 탈루소득 평균(원)	4,167,642
가구당 탈루소득 평균(원)	4,979,291
부가가치세 탈루과표(백만원)	84,225.13
GDP 대비 부가가치세 탈루과표 비중(%)	0.89
부가가치세 탈세규모(백만원)	8,422.513
부가가치세 탈세규모(%)	0.09
종합소득세 1인당 탈루소득세 평균(원)	826,526.9
종합소득세 탈루규모(억원)	43,204.84
GDP 대비 종합소득세 탈세규모 비중(%)	0.46

나. 소득신고율이 동일하다는 전제하에서 도출된 추정결과와의 비교

상기의 '가'항에서는 종합소득금액 구간별로 사업소득신고율이 다른 값을 가지는 경우를 가정하였다. 그렇다면 만약 소득금액 구간에 관계없이 사업소득신고율이 모두 동일하다고 가정하면 어떤 결과가 나타날 것인가? 본항에서는 이 두 가지 경우를 상호 비교해 본다. 〈표 Ⅲ-9〉와 〈표 Ⅲ-10〉은 소득신고율이 사업소득 규모에 관계없이 일정(동일)하다는 전제하에서 추정된 결과이다.

먼저 소득신고율이 동일하다는 전제하에서 추정된 사업소득신고율은 77.05%에 이른다. 구간별로 소득신고율이 상이하다는 전제하에서 도출된 사업소득신고율의 산술평균(소득금액 2천만~2억원 기준)은 78.13%이다. 단일 사업소득신고율 가정하에서 산출된 신고율은 77.05%이므로 앞의 산술평균치보다 조금 낮은 수준이다. 종합소득 탈루규모는 29조 2,471억원으로 추정되어 전항에서 보았던 21.8조원보다 약 7.5조원 정도 크게 추정되었다. 종합소득세의 탈세규모는 4조 2,383억원으로 앞의 경우와 비교해 볼 때 거의 차이를 보이지 않는다.

〈표 Ⅲ-9〉 종합소득신고율(포착률) 추정결과(전 구간별 동일 가정 시, 2008년 가계조사자료 추정기준)

근로소득세(근로소득세 연말정산 기준, 원)	1,011,046
근로소득세(종합소득세 신고 포함 기준, 원)	980,367.7
근로자가구의 근로소득세 평균 부담(원)	953,069.6
납세의무자 1인당 평균세부담(원)	2,243,961
종합소득세 평균신고율(소득포착률, %)	77.05
자영업자가구의 가구주 종합소득세 부담 평균(원)	2,583,672
총 근로·종합소득세 가구당 부담 평균(원)	1,512,752

주: 모든 사업소득구간에 걸쳐 소득신고율(소득포착률)이 동일하다는 전제하에서 추정한 결과임.

탈세규모는 양자가 비슷하지만 탈루소득 규모는 소득신고율이 모두 동일하다고 가정한 경우가 훨씬 크다. 이는 그렇지 않은 경우에는 종합소득금액이 2천만원 이하인 가구에서는 소득탈루가 전혀 없다는 전제하에서 도출된 것인 반면, 동일 소득신고율을 가정한 경우에는 면세자들조차도 소득을 과소하게 신고하였다고 간주하기 때문에 나타나는 차이도 상당히 큰 것으로 생각된다.

부가가치세 탈루과표 및 탈세규모는 종합소득세 탈루 규모에 의존하는 만큼 탈루종합소득 규모의 차이(상대비)만큼 이들 과표 및 탈세규모도 동일한 비율로 더 크게 추정되었다.

〈표 Ⅲ-10〉 종합소득세 및 부가가치세 탈루규모 추정결과(전 구간 동일 가정 시, 2008년 가계조사자료 추정기준)

1인당 평균 실제사업소득 추정치(임대소득 제외, 원)	24,382,329
1인당 평균 신고사업소득 추정치(임대소득 제외, 원)	18,787,244
1인당 평균 실제사업소득 추정치(임대소득 포함, 원)	26,158,358
1인당 평균 신고사업소득 추정치(임대소득 포함, 원)	20,563,273
종합소득신고율(포착률)	77.05
종합소득세 신고자 수(명)	5,227,276
총 종합소득세수(백만원)	11,729,805
경상 GDP(십억원)	9,464,089
평균소비성향(자영업자가구, %)	58.74
총 탈루소득 규모(십억원)	292,470.5
GDP 대비 탈루소득 비중(%)	3.09
종합소득자 1인당 탈루소득 평균(원)	5,595,085
가구당 탈루소득 평균(원)	6,668,705
부가가치세 탈루과표(백만원)	113,072.7
GDP 대비 부가가치세 탈루과표 비중(%)	1.19
부가가치 탈세규모(백만원)	11,307.27
부가가치세 탈세규모(%)	0.12
종합소득세 1인당 탈루소득세 평균(원)	810,803.2
종합소득세 탈루세 규모(억원)	42,382.92
GDP 대비 종합소득세 탈세규모 비중(%)	0.45

4. 소결: 요약 및 시사점

국세청의 종합소득세 신고현황 자료 및 가계조사자료 등을 이용하여 추정한 종합소득신고율과 종합소득세부담 추정결과는 대체로 소득신고율이 일정 수준에서 모든 사업소득자에게 동일하다는 것을 전제로 하고 있다[11].

본장에서는 종합소득금액 구간별로 사업소득신고율이 상이하다는 것을 상정하고 구간별로 국세청 신고현황 자료에 나타난 1인당 결정세액과 가계조사자료에 나타난 해당 소득금액구간별 1인당 평균 세부담액이 국세청 자료에 나타난 수치와 일치시켜 주는 가상의 소득신고율을 해당 구간에 대한 소득신고율로 간주(추정)하는 방법을 소개하였다.

소비자 서베이자료가 지닌 일반적인 특성상 초고소득층의 경우에는 사실상 표본추출이 이루어지지 않는 것이 일반적이다. 가계조사자료도 예외는 아니어서 사업소득이 2억원을 초과하는 개인사업소득자는 2008년도 표본에 단 1명도 포함되어 있지 않다. 따라서 사업소득(또는 종합소득)이 2억원 이하인 경우에 대해서만 국세청 종합소득세 신고자료를 이용하여 소득금액 구간별로 소득신고율을 차등적으로 추정하였다.

추정결과 상당수가 종합소득세 면세자에 해당되거나 세부담 수준이 매우 낮은 구간(예: 2천만원 이하)에서는 소득신고율이 대부분 1에 가까운 것으로 추정되었다. 그 이상의 소득구간에서는 다소 등락을 보이기는 하지만, 소득신고율이 하락하는 것으로 추정되었다. 소득 2천만~6천만원 구간에서는 대체로 80%대 초·중반, 그 이상에서는 70%대의 수준을 나타내었다. 사업소득자 가운데 개인별 탈루소득자 탈루세액을 토대로 종합소득세 신고자 전원으로 확대하여 전체 규모를 추정해본

11) 성명재·김현숙(2006) 등 일부의 경우에는 소득수준에 따라 사업소득신고율이 서로 상이한 경우를 상정하였다. 그러나 추정방법론 및 추정모형상 국세청 신고자료를 활용하고 있지는 않다.

결과 탈루소득 규모는 21조 8천억원, 탈루 종합소득 세수는 4조 3천억원, 이에 대응한 부가가치세 탈세규모는 약 8,400억원 수준으로 추정되었다.

다만 종합소득세 탈루 규모에 대해서는 더욱 신중하게 접근할 필요가 있다. 앞에서도 간략히 언급하였다시피 우리나라 종합소득세의 소득공제 체계는 공제수준과 공제허용 항목 모두에서 근로소득에 비해 현저하게 낮은 수준에서 운용되고 있다. 이에 따라 신고소득을 기준으로 할 때 소득세 면세점은 근로소득에 비해 현저하게 낮다.

이와 같이 사업소득세에 대해 차별적인 소득공제 체계가 운용되는 것은 상당수의 사업소득자가 많든 적든 사업소득을 탈루하고 있기 때문에, 근로소득 등과의 세부담의 수평적 형평을 도모하기 위한 데 주목적이 있다. 이는 곧 사업소득의 탈루율이 높을수록 사업소득 공제를 낮게 책정하고, 반대로 소득신고율이 높을수록 소득공제 수준을 현실화하여 근로소득세와 세부담의 수평적 균형을 맞출 필요가 있음을 시사한다.

탈세 규모는 소득세를 전혀 탈루하지 않는 경우에 세법에 따라 마땅히 부담해야 하는 소득세 부담 총액에서 현재의 소득신고 상황에서 부담하고 있는 세부담 총액의 차이로 규정할 수 있다. 현행 세법을 그대로 유지한다는 전제하에서는 〈표 Ⅲ-8〉에서 보듯이 4조 3,205억원을 종합소득세 탈루 규모로 볼 수 있다. 그러나 역사적으로 소득을 100% 과세당국에 신고하였다면 사업소득세의 소득공제 수준이 현재수준(2008년 기준)보다 더 높았을 것이다. 그렇다면 소득을 완전히 노출시킨 경우의 소득세 부담 총액은 현재 세법체계하에서 산출된 세수보다 훨씬 작았을 것이다. 만약 소득탈루를 염두에 두고 근로소득 등과의 세부담 형평을 도모하기 위해 현행 세법이 소득공제 수준과 범위를 이상적인 수준으로 축소 적용하는 수준에서 이상적으로 작동하고 있다고 가정하면 탈루세수 규모는 이론적으로 0원이 될 수도 있다. 즉, 세제가 소득탈루를 염두에 두고 실효소득세 부담이 제대로 나아갈 수 있

도록 이상적으로 설계되었다는 전제가 매우 비현실적이기는 하지만 이상적으로 본다면 그런 결과가 나올 수도 있다.

그러므로 〈표 Ⅲ-8〉에서 나타난 4조 3천억원의 종합소득세 탈루 규모는 이런 방법으로 추정한 경우에서 최대치의 의미를 지닌다고도 볼 수 있다. 반대로 탈세 규모의 최소치는 0원이라고도 볼 수 있다[12].

사업소득신고율이 소득구간별로 상이할 수 있음을 상정한 본장의 연구방법은, 사업소득신고율이 소득수준에 관계없이 일정하다고 가정하고 있는 성명재(2008) 등의 연구에 비해 방법론상으로는 물론이고 이론적으로도 진일보한 것으로 생각된다. 두 가지 방법을 사용하여 종합소득세 탈루소득 규모와 탈세 규모를 추정해 본 결과, 양자간에 탈세 규모는 큰 차이를 나타내지 않았지만 탈루소득 규모는 상당히 큰 차이를 보였다.

그 원인은 바로 사업소득신고율의 변이가능성에 대한 가정 차이에 기인한다. 기존 연구에서는 면세점 이하 또는 소득세 부담이 매우 낮은 중·저소득 사업자들의 경우에도 고소득사업자와 동일한 비율로 사업소득을 탈루하고 있다고 전제하였다는 점이 그런 차이가 나타나는 현상을 상당부분 설명할 수 있는 것으로 판단된다. 물론 사업소득세의 면세자라고 하더라도 건강보험료, 국민연금보험료 등 각종 사회보험료에 대한 납부의무가 있는 만큼 세제 이외의 요인으로도 얼마든지 소득을 축소 신고할 경제적 유인이 있다. 그러므로 면세자에 해당하는 사업소득자들의 소득신고율을 1로 본 것이 다소 무리하다고 볼 수도 있다. 이에 대한 검증이 필요하다. 그렇지만 현 시점에 그런 분석을 할 수 있을 만큼 충분한 증빙자료가 구비되어 있지 않을뿐더러, 본 연구의 연구범위도 벗어나는 만큼 향후에 별도의 추가연구를 통해 밝혀지기를 기대한다.

---

12) 이 경우는 현행 소득세제가 소득탈루를 완전히 상쇄할 수 있을 정도로 소득공제·세율체계 등이 이상적으로 조정되어 있는 경우를 상정하고 있음에 유의하여야 한다. 그러나 이런 상황은 현실에서는 기대하기 어려운 매우 비현실적인 상황을 전제로 하고 있다.

Ⅳ. 산업연관표를 이용한 소득파악률 추정

전병목·정재호

1. 소득세 탈루 규모 추정

가. 개요

본장에서는 지하경제 규모 혹은 소득파악률을 추정하는 방법으로 산업연관표 자료와 국세청 신고자료를 비교하는 방법을 이용한다. 이때 중요한 가정은 산업연관표상의 자료가 우리나라 경제의 전체 모습을 정확히 보여 준다는 것이다. 이러한 가정을 바탕으로 국세청 신고자료와 비교함으로써 지하경제 규모 혹은 소득파악률을 추정할 수 있다.

과표 양성화율은 수입금액 누락을 반영하는 매출과표 양성화율과 매출액 대비 수입의 비율 차이로 구분되는 소득과표 양성화율로 구분하여 분석할 수 있다. 매출과표 양성화율은 실제 매출 규모에 대한 국세청 신고 매출의 비율로 측정된다. 이 비율은 현금 등 매출과표 누락이 용이한 거래수단이 많을 경우 낮게 나타날 것이며 거래 투명성이 높아짐에 따라 개선될 수 있는 지표이다. 한편 소득과표 양성화율은 동일한 매출액에 대해 비용을 어느 정도 정직하게 신고하였는지를 분석하는 방법이다. 즉, 국세청에 신고하는 비용비율과 산업연관표에서 나타나는 매출 대비 비용구조를 비교함으로써 가공비용의 계상 수준 등 납세 비순응정도를 구분하여 살펴볼 수 있다.

선행연구로는 안종범(2002), 전병목・최경수(2006)가 있다. 안종범(2002)은 서베이자료와 산업연관표를 이용하여 업종별 소득파악률을 추정하였다. 소득파악률을 매출과표 양성화율과 소득과표 양성화율로 구분하였는데 비교대상으로 1994년 금융실명제 전후의 서베이자료를

이용하였다. 그러나 이 연구는 표본평균을 산업연관표와 비교함으로 인해 대표성 등에 대한 고려가 부족한 것으로 판단된다. 특히 단년도 서베이를 중심으로 한 자료이므로 양성화율의 연속적 변화를 살펴보는 데는 한계가 있다. 전병목・최경수(2006)는 지표의 연속성을 유지하기 위해 서베이자료가 아닌 국세통계연보자료를 이용하였다. 본 연구는 전병목・최경수(2006)의 방법론을 개선하여 분석한다. 우선 매출과표 양성화율을 추정하면서 국세통계연보상 부가가치율 통계에서 제외되는 면세사업자와 간이사업자 통계를 추정과정에 포함하여 대표성을 강화하였다. 또한 소득과표 양성화율을 추정할 때에도 기존의 영세사업자에 적용되는 표준소득률 대신 전체 소득신고자의 수입금액 대비 과세소득 비중을 이용함으로써 산업연관표와 포괄범위의 일치성을 확보하였다.

나. 사업소득세 결정과정

1) 사업소득세 제도

우리나라 소득세제는 개인단위에 기초한 종합소득세제가 원칙이다. 종합소득세제의 원칙하에서 과세 여건을 감안하여 일부 소득에 대해서는 별도로 분류하여 과세하는 분류과세를 시행하고 있다. 종합과세 방식이 적용되는 종합소득은 이자소득, 배당소득, 부동산임대소득, 사업소득, 근로소득, 기타소득 등 6개로 구성되어 있다. 분류과세를 따르는 소득은 퇴직소득과 양도소득이 있다.

사업소득은 종합소득의 일부분으로 다른 소득과 합산하여 누진세율로 과세된다. 사업소득의 산정은 총 수입금액에서 사업활동을 위한 제경비를 공제한 금액으로 산정되며 이를 기준으로 납부해야 할 세액을 산출한다. 소득세 과세기간은 매년 1월 1일부터 12월 31일까지이며 과세기간의 소득세액은 이듬해 5월 31일까지 납세자가 신고・납부하게

되어 있다. 종합소득세제하에서 사업소득은 다른 소득과 합산과세되지만 주된 직업으로 사업소득을 획득하는 경우에는 종합소득의 대부분이 사업소득이 될 것이다. 그러므로 사업소득 관련 활동을 주된 직업으로 하는 납세자에 대한 논의를 사업소득 중심으로 한정하는 것에 큰 무리는 없을 것이다. 이는 종합소득의 일부분으로 구성되지만 다른 소득이 일정 수준 이하라면 연말정산으로 납세신고 의무가 완료되는 근로소득자와 유사하게 사업소득 중심으로 논의를 진행할 수 있다.

사업소득자에게는 투명한 소득신고를 유도하기 위해 다양한 납세순응의무를 부여하고 있다. 가장 기초적인 사항은 각종 거래사실을 객관적으로 증명할 수 있도록 증빙서류를 비치하고 복식부기에 의한 장부기장(간편 장부 포함)과 비치를 요구하고 있다. 장부기장의 경우, 일정한 납세협력비용이 요구된다는 점을 감안하여 일정 수입금 이하 영세사업자에 대해서는 경비율 제도를 적용하고 있다. 경비율 제도는 거래증빙서류가 없더라도 업종 전반적인 비용상황을 감안한 비용률을 적용하여 소득을 추계토록 하는 제도이다.

업종별 기장의무는 업종에 따라 매출수준 7,500만원~3억원 이상일 경우 복식부기가 의무화되어 있으며 기준금액을 2배 초과한 경우에는 외부 세무사가 작성한 조정계산서를 첨부하여야 한다. 업종에 따른 수입금액 기준의 차등은 업종별 세원 투명화 정도를 감안하기 위한 것이다. 소규모 사업자의 경우 기장을 통한 세무신고보다 추계신고를 허용하고 있다. 모든 경비를 정부가 고시하는 비용률에 따라 결정하는 단순경비율 적용대상자는 점진적으로 축소되어 왔는데 2010년 적용대상 기준 금액은 2,400만~6,000만원으로 규정되어 있다.

소득파악률 관련 논의는 모든 사업소득자에게 해당될 수 있으나 사업 규모에 따라 매우 다른 양상을 띠게 된다. 수입금액이 일정규모 이상인 복식부기 대상자의 세원 투명성 저하요인은 의도적인 조세회피라 할 수 있다. 즉, 법적으로 적격영수증 수취의무와 기장의무가 있지만 위법하게 수입금액을 누락하거나 비용을 부풀리는 등의 적극적 행

위를 통해 조세부담을 회피하는 유형이다. 반면 기장 혹은 영수증 수취의무가 없는 소규모 사업자의 경우 비용률을 정부가 제시하므로 상대적으로 비용증빙에 대해서는 소극적이다. 수입금액 신고 외에 다른 증빙서류의 조작행위가 필요하지 않기 때문이다.

〈표 Ⅳ-1〉 업종별 기장의무 구분(2010년 귀속소득)

(단위: 만원)

연도별 / 업종구분	복식부기 의무자	간편장부 대상자	기준 경비율	단순 경비율
농업, 임업, 어업, 광업, 도·소매업, 부동산매매업 및 아래에 해당하지 아니하는 업	30,000이상 (60,000이상)	30,000미만	6,000이상	6,000미만
제조업, 숙박·음식점업, 전기·가스·증기 및 수도사업, 하수·폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업, 건설업, 운수업, 출판·영상·방송통신 및 정보서비스업, 금융 및 보험업	15,000이상 (30,000이상)	15,000미만	3,600이상	3,600미만
부동산임대업, 전문·과학 및 기술서비스업, 사업시설 관리 및 사업지원서비스업, 교육서비스업, 보건업 및 사회복지서비스업, 예술·스포츠 및 여가 관련 서비스업, 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업, 가구내 고용활동	7,500이상 (15,000이상)	7,500미만	2,400이상	2,400미만

주: 1. 복식부기 의무자 중 ( ) 안의 금액에 해당하는 자는 세무사가 작성한 조정계산서를 첨부해야 하는 외부조정 대상자임.
2. 상기 수입금액은 매출액 등으로서 직전연도 수입금액 기준임.
3. 당해 과세기간에 신규로 사업을 개시한 사업자와 직전 과세기간의 부동산임대소득·사업소득 및 산림소득의 수입금액(결정 또는 경정에 의하여 증가된 수입금액을 포함)의 합계액이 4,800만원에 미달하는 소규모 사업자는 간편장부 대상자에서 제외.

구체적으로 장부기장 대상 종합소득자는 다양한 소득관련 거래내역을 장부에 기재하고 이를 근거로 소득을 산출하도록 되어 있다. 기장의무가 없는 사업자는 기준경비율, 단순경비율 2가지 형태의 비용률을 이용하여 추계과세한다. 일정 소득 이상의 경우에는 인건비, 임차료, 매입비용 등 주요 경비를 증빙서류에 의해 인정하고 다른 비용은 추계하여 과세하는 기준경비율 대상으로 지정하고 있다. 기준경비율 대상보다 수입금액이 낮은 사업자에 대해서는 경비에 대한 증빙서류 구비의무를 면제하고 정부가 제시하는 비용률을 적용하여 소득을 추계하는 단순경비율 제도를 운영하고 있다.

각종 경비율에 대한 추계과세 대상자 구분은 당해 연도 수입금액이 아닌 직전연도 수입금액을 기준으로 하고 있다. 단순경비율 적용대상자에는 직전연도 수입금액이 일정 수입금액에 미달하는 사업자와 함께 당해 연도 신규사업자를 포함한다.

〈표 Ⅳ-2〉 기준경비율, 단순경비율 대상자의 소득금액 추계방법

구분	소득금액 추계 방법
기준경비율 대상	수입금액 − 주요경비(매입비용+임차료+인건비) − (수입금액×기준경비율)
단순경비율 대상	수입금액 − (수입금액×단순경비율)

한편 기준경비율 적용대상자가 주요 경비에 대한 증빙서류를 갖추지 못할 경우에는 비용을 인정받지 못하여 세부담이 급격하게 상승하게 되는데 이에 적절한 상한을 두어 운영하고 있다. 피치 못할 사정으로 증빙서류를 갖추지 못했을 경우 세부담이 너무 급격하게 높아지는 것을 방지하기 위한 것이다. 그러나 고의적으로 증빙서류를 갖추지 않는 경우도 존재하므로 세부담의 상한은 두 가지 요인을 감안하여 결정한다. 기준경비율 세부담 상한은 단순경비율을 적용하였을 때 소득의 2.2배 혹은 2.8배(2009년 귀속소득 기준)로 정의되어 있어 기준경비율

적용사업자가 증빙을 갖추지 못하였을 경우에도 단순경비율 적용시 소득금액의 정한 배율을 넘지 못하도록 하고 있다. 여기에서 2.2배는 간편장부 대상사업자에 적용되는 배율이며 2.8배는 복식부기 의무자에 적용된다. 간편장부 대상자와 복식부기 의무자에 대해 서로 다른 배율을 적용하는 것은 수입금액 규모에 따라 증빙 미제출에 대한 비용을 차등화하기 위한 것이다. 또한 세부담 상한 소득배율은 과거에 비해 점차 상향 조정되어 왔는데 이것은 기준경비율 적용사업자가 의도적으로 증빙을 갖추지 않고 세부담을 회피하는 것을 방지하기 위한 것이다. 2010년 귀속소득에 대한 세부담 상한배율은 간편장부 대상사업자는 2.4배, 복식부기 의무자는 3.0배로 상향 조정되었다.

기준경비율 제도에서 주요 경비의 구체적 범위는 다음과 같다. 매입비용의 경우 재화(상품・제품・재료・소모품 등 유체물과 동력・열 등 관리할 수 있는 자연력)의 매입과 외주가공비 및 운송업의 운반비를 말한다. 이때 음식대금, 보험료, 수리비 등 용역(서비스)을 제공받고 지출한 금액은 매입비용에서 제외되어 주요 경비에 포함되지 않는다. 다만 운송업 및 운수관련 서비스업을 영위하는 사업자가 타인의 운송수단을 이용하고 그 대가로 지출한 금액은 매입비용에 포함된다. 임차료는 사업에 직접 사용하는 건축물, 기계장치 등 사업용 고정자산의 임차료를 의미하여 인건비는 종업원의 급여・임금 및 일용근로자의 임금과 실제 지급한 퇴직금으로 규정된다. 이러한 비용들을 인정받기 위해서 매입비용과 임차료는 세금계산서, 계산서, 신용카드 매출전표 등 정규 증빙서류를 수취하여야 하며, 인건비는 원천징수영수증・지급조서를 세무서에 제출하거나 지급 관련 증빙서류를 비치 보관하여야 한다.

기준경비율과 단순경비율은 매년 전년도 신고자의 소득신고 내용 등을 종합하여 조정된다. 단순경비율은 생산지수 등 경기지표와 기장신고자의 신고내용 등을 분석하여 산정하며, 기준경비율은 전년도 복식부기 신고자의 재무제표 및 표본점검결과를 분석하여 산정하고 있다.

2) 사업소득세와 부가가치세의 상관관계

개인사업자의 소득세 과세표준은 기본적으로 부가가치세 과세표준과 밀접한 연관을 맺고 있다. 부가가치세 면세사업자를 제외한 일반과세자와 간이과세자의 총수입금액이 부가가치세 매출과표에서 출발하기 때문이다. 부가가치세 신고과정에서 총 매출액이 결정되면 이에 따라 사업소득자의 수입금액이 결정되고 각종 비용을 공제하게 되면 소득세 과세소득이 산출된다. 특히 부가가치세 행정에서 요구하는 각종 계산서의 수취는 사업자 간 거래내역을 파악할 수 있도록 하여 전반적인 매출 누락을 방지하는 효과가 있다.

부가가치세제의 운영은 종합소득세 행정에 크게 기여하고 있지만 부가가치세 간이과세자의 존재는 소득세 과세행정에 큰 문제점이다. 간이과세제도는 영세사업자의 납세협력비용을 낮춰 주기 위해 전년도 공급대가가 4,800만원 미만인 개인사업자에 대해 거래 증빙이 아닌 업종별 부가가치율을 적용하여 추계과세하는 방법이다. 간이과세자는 세금계산서를 교부할 수 없어 이들과 거래한 상대방의 거래규모를 파악하기 힘들다. 또한 교부받은 세금계산서와 교부한 영수증을 보관하는 것만으로 장부비치 및 기장의무를 이행한 것으로 보는 등 상대적으로 완화된 기준을 적용하고 있어 거래규모를 통한 직접적인 소득 파악에도 한계가 있다.

전반적으로 간이과세 부문을 조정하여 부가가치세 통계로부터 개인사업자의 사업소득 규모에 대한 외형을 추계할 수 있으며 이는 다른 지표와 비교하여 전체 수입금액에 대한 신고의 성실성을 판단할 수 있게 해준다.

부가가치세 간이사업자의 비중은 2005년 전체 신고인원의 38.9%에서 2008년 37.5%로 느린 감소 추세를 보이고 있다. 감소 추세는 종합소득세 신고결과에서도 확인할 수 있는데 상대적으로 큰 폭의 변화를 보여준다. 2005년 기준 과세미달자와 추계신고자의 비중은 66.8%에서

급격하게 감소하여 2008년에는 그 비중이 57.8% 수준으로 낮아졌다. 부가가치세 세원의 투명화가 종합소득세 추계신고자 감소와 밀접한 연관이 있음을 보여주고 있다.

〈표 Ⅳ-3〉 부가가치세 간이사업자와 종합소득세 추계신고자 (과세미달 포함) 비중

(단위: 명, %)

연도	부가가치세			종합소득세		
	신고인원	간이사업자	비중	납세인원	과세미달, 추계신고자	비중
2005	4,123,306	1,603,663	38.9	4,369,881	2,920,441	66.8
2006	4,260,946	1,623,990	38.1	4,580,357	2,939,410	64.2
2007	4,601,534	1,759,828	38.2	4,913,387	3,034,212	61.8
2008	4,901,772	1,838,260	37.5	5,227,276	3,021,508	57.8

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도.

다. 추정방법론[13]

자영사업자의 소득파악률을 추정하기 위한 기본자료는 한국은행에서 작성하는 산업연관표와 국세통계연보의 자료이다. 산업연관표의 자료는 산업의 생산비용 등을 중심으로 조사하는 것으로 세무목적의 축소신고가 일어날 가능성이 낮다고 가정한다. 이용자료도 산업별로 다양한 생산자단체, 통계기관 등의 자료이므로 구체적인 세무목적과 연관되어 있다고 판단하기 어렵기 때문이다. 반면 국세통계연보 자료는 세무신고 목적의 자료이므로 두 가지 자료를 비교함으로써 소득파악률을 추정할 수 있다.

구체적으로 산업연관표는 조사대상사업체의 ① 제품별 생산내역을 기재하는 생산내역명세서, ② 제품매출과 판매비 및 관리비의 내용을

13) 전병목・최경수(2006)의 내용을 수정・보완.

기재하는 손익계산서, ③ 생산내역명세서에 기재된 제품별로 작성되는 제조원가명세서, ④ 생산제품별 원재료 및 부재료 내역을 작성한 원재료비 명세서와 부재료비 명세서, ⑤ 손익계산서 및 제조원가명세서상에서 산업연관표의 기본부문으로 분리되어 있지 않은 복리후생비, 여비교통비, 공장용소모품비 등을 분리하여 기재하기 위해 각종 부속명세서를 이용하여 작성된다. 또한 각종 상업마진, 운수마진 그리고 잔폐물발생수요에 대한 조사가 요구된다. 서비스업의 경우 통계청 조사, 국세청 자료 등을 참조하여 이루어지고 있다. 이러한 자료구조로 인해 국세청 자료가 포함되는 서비스업의 경우, 소득파악률 추정이 다른 산업부문에 비해 신뢰도가 낮아질 가능성이 있다.

한편 국세통계연보는 소득세 및 부가가치세를 신고하는 개인 및 사업자의 신고자료를 수록하고 있다. 사업자 혹은 소득자 중 부가가치세 신고의 증빙내역을 갖출 필요가 없는 간이사업자와 소득세 신고를 하지 않은 사람과 추계과세를 통해 신고하는 사업자들의 소득은 실제보다 적게 신고될 가능성이 높다. 즉, 매출 파악이 어려운 소비자 상대업자, 면세자들에 대한 신고자료, 일정한 사업장이 없는 개인사업자들의 소득신고는 과세당국의 약한 검증기능으로 인해 실제보다 낮아지게 된다. 따라서 국가 전체적인 경제활동을 측정하는 산업연관표와의 비교는 전반적인 조세행정 효율성을 파악하는 좋은 방법이 될 수 있다.

자영업자들의 최종과표 양성화율(혹은 소득파악률)은 국세청이 파악하는 사업소득 금액(부동산임대소득 포함)과 산업연관표상의 사업소득의 비중으로 정의될 수 있다. 최종과표 양성화율은 다시 매출과표 양성화율과 소득과표 양성화율의 곱으로 구분한다. 매출과표 양성화율은 얼마나 정확히 매출 규모를 세무신고에 반영하느냐를 측정하는 지표로 국세청 신고소득에 대한 산업연관표 소득의 비율로 표현할 수 있다. 여기서 국세청 사업소득(부동산임대소득 포함) 신고는 개인사업자만을 대상으로 하지만 산업연관표상 소득은 기업부문까지 포함하게 되므로 이를 한 가지 기준으로 조정할 필요가 있다. 산업연관표는 산업

구분을 중심으로 작성되어 소득세법상 법인과 개인의 구분이 가능하지 않으므로 법인과 개인을 포함하여 수입과표 양성화율을 추정한다. 이를 위해 법인과 개인의 매출수준을 모두 파악할 수 있는 부가가치세 통계를 이용한다. 또한 매출액을 기준으로 할 때 나타날 수 있는 개인과 법인 부문의 생산단계 차이로 인한 왜곡효과를 제거하기 위하여 신고된 부가가치를 기준으로 지표를 산정한다. 부가가치세제에서 매출과표의 축소 신고는 곧 부가가치의 축소로 이어지기 때문에 부가가치를 기준으로 지표를 구성하더라도 큰 차이는 없을 것으로 보인다.

소득과표 양성화율은 사업자의 수입금액 중 과세소득 비중을 국세통계연보와 산업연관표 자료의 비율로 표현한 것이다. 산업연관표에서 사업자의 소득항목으로 분류될 수 있는 것이 영업잉여와 고정자본소모이다. 영업잉여는 사업활동으로 창출된 순수한 소득이며 고정자본소모는 적절한 자본투자액이 감가상각을 통해 비용으로 계상될 수 있는지에 따라 포함될 수 있다. 일반적으로 법인은 체계적인 회계기준에 따르므로 감가상각이 비용으로 계상되지만 개인사업자는 비용으로 계상되지 않는 경우가 일반적이다. 국세청의 경비율 산정 시 일부 감가상각비용이 포함되기는 하나 완전하지 않다. 특히 임대료 비용은 인정되나 권리금 등 기타 투자비는 명시적으로 비용으로 인정되지는 않고 있어 고정자본소모가 공제되지 않는 소득률이 더욱 현실에 부합하는 것이라 할 수 있다.

구체적으로 매출과표 양성화율을 추정하기 위해 국세청 신고 부가가치는 부가가치세 사업자들의 매출과표에서 매입과표를 차감하여 추정하였다. 국세통계연보의 부가가치세 매출과표와 매입과표 통계에 포함되지 않는 면세사업자와 간이사업자의 부가가치는 유사 사업자의 부가가치율을 적용하여 추정하였다. 즉, 면세 법인사업자의 부가가치율은 법인사업자의 업종별 부가가치율을, 면세 일반사업자의 부가가치율은 일반사업자의 업종별 부가가치율을 적용하였다. 또한 간이사업자의 부가가치율은 개인 형태로 사업을 영위하는 일반사업자의 수치를

이용하였다. 면세사업자와 간이사업자에 대한 고려는 전병목・최경수(2006)와 차별화된 방안이다. 국세통계연보에서 제시하는 부가가치율은 매출과표와 매입과표를 동시에 신고하는 법인사업자, 일반사업자로만 구성되어 있다.

$$\text{최종과표 양성화율} = \frac{\text{국세청 사업소득}}{\text{산업연관표상 사업소득(영업잉여+고정자본소모)}}$$

$$= \frac{\text{국세청 수입금액} \times \text{소득률(소득금액/수입금액)}}{\text{산업연관표 수입금액} \times \text{소득률(사업소득/수입금액)}}$$

$$\cong \frac{\text{국세청 신고 부가가치}}{\text{산업연관표 부가가치}} \times \frac{\text{종합소득세 소득률(소득금액/수입금액)}}{\text{산업연관표 소득률(사업소득/생산금액)}}$$

$$= \text{매출과표 양성화율} \times \text{소득과표 양성화율}$$

국세통계연보의 부가가치세 통계와 산업연관표의 부가가치 통계의 차이는 과세범위에서 나타난다. 즉, 부가가치세법은 수입상품에 대해 부가가치세를 부과하므로 국세통계연보의 부가가치통계는 수입금액을 포함한다. 반면 산업연관표에서 부가가치는 전통적 의미의 부가가치로 수입부문은 제외된다. 이 같은 통계범위 차이를 반영하기 위해 산업연관표상의 부가가치에 수입실적을 더하여 매출과표 양성화율을 추정한다.

$$\text{매출과표 양성화율} = \frac{\text{(부가가치세) 업종별 부가가치}}{\text{(산업연관표) 총부가가치}}$$

$$\text{(산업연관표) 총부가가치} = \text{(산업연관표) 부가가치} + \text{수입}$$

소득과표 양성화율은 종합소득세 신고에서 나타나는 사업소득(부동산 소득 포함)의 수입금액 대비 과세소득 비중과 산업연관표상의 총생산액 중 소득(영업잉여와 고정자본소모) 비중의 비율로 추정한다. 이와 관련하여 본 연구와 전병목·최경수(2006)의 차이는 구체적인 적용소득률이다. 이전 연구에서 사용된 국세청 표준소득률 대신 전체 소득신고자의 실제소득률을 계산하여 적용하였다. 이는 표준소득률이 영세사업자에게 적용되는 수치이기 때문에 전체 경제를 대표하는 산업연관표의 소득률과 비교할 때 포괄범위의 차이가 큰 점을 보완하기 위한 것으로 비교되는 자료의 포괄범위에 일관성을 부여하는 데 목적이 있다. 산업연관표상의 소득률을 계산하는 방식도 간접세 및 보조금의 영향을 완전히 배제하는 방식으로 개선하였다. 총산출 및 부가가치 부문에서 부가가치세 등으로 이루어진 간접세와 보조금 항목을 차감하여 실질적인 소득률을 산정하였다.

$$\text{소득과표 양성화율} = \frac{\text{(국세청) 사업소득 과세소득 / 사업소득 수입금액}}{\text{(산업연관표) 사업소득 / 순산출}}$$

(산업연관표) 사업소득 = 영업잉여 + 고정자본 소모

(산업연관표) 순산출 = 총산출 − 생산세(보조금 차감)

이상의 방법론은 서베이자료를 이용한 분석이 지닐 수 있는 개인 및 산업 모집단 대표성, 직업별 동일한 소득-소비관계의 존재 여부 등의 문제점을 회피할 수 있는 장점이 있다. 다만 매출과표 양성화율의 추정에서 부가가치세 과세대상에 수입이 포함된다는 점을 반영하여 실제 부가가치에 수입금액을 포함하여 양성화율을 추정함으로써 전반적으로 과대추정의 문제가 발생할 수 있다. 또한 개인소득세의 과표양성화율을 추정할 때 기준자료로 이용하는 개인과 법인 부문이 통합된 산업연관표 자료를 이용하기 때문에 추정의 편의가 발생할 수 있다. 즉,

개인부문보다 법인부문의 과표 양성화율이 높을 때는 실제 개인 사업자의 과표 양성화율은 평균효과에 따라 과대추정되게 되는 한계가 있다.

라. 매출과표 및 소득과표 양성화율 추정

1) 매출과표 양성화율 추정결과

매출과표 양성화율을 추정하기 위해 이용된 산업연관표상 부가가치 규모(수입 포함, 공공행정 등 제외)는 2008년 기준 1,409조 7천억원이다. 수입부문을 포함하고 공공행정부문을 제외한 것은 국세통계연보상의 자료와 일치성을 기하기 위한 것이다. 즉, 수입품에 대해 부가가치세를 부과함에 따라 이를 부가가치에 포함하였으며 부가가치세 신고의무가 없는 국가 및 지방자치단체의 영향을 배제하기 위해 공공행정부문의 부가가치는 차감하였다. 산업별로 보면 제조업의 비중이 40.43%로 가장 높게 나타나며 농림어업은 2.5%로 가장 낮은 수준이다. 전반적인 부가가치 구성은 제조업 부문의 경우 38~40% 수준을 유지하고 있으며 건설부문은 2003년 총부가가치의 6.38%까지 증가하였다가 점차 하락하여 2008년에는 4.36%가 되었다. 자영사업자가 많이 종사하는 음식점 및 숙박부문의 경우, 2000년 전체 부가가치의 2.79%에서 점차 비중이 낮아져 2008년 2.1% 수준으로 축소되었다.

한편 부가가치세 신고결과에 따른 부가가치는 산업연관표와는 조금 다른 결과를 보여준다. 전반적으로 총 부가가치의 규모가 산업연관표보다 작은 수준을 보여준다. 납세자들의 매출누락 혹은 신고회피 등으로 국세청에 신고되는 부분이 실제보다 작기 때문이다. 2008년 기준 부가가치의 규모는 988조 4천억원 수준으로 2000년, 2003년 수준의 2배 이상으로 증가하였다. 특히 주목할 만한 사항은 업종별 경기에 따라 음(-)의 부가가치가 발생하기도 한다는 것이다. 매출과표보다 매입과

표가 크게 나타나는 경우로 매출과표 축소 등의 요인에 의해 나타날 수 있다.

〈표 Ⅳ-4〉 산업연관표상 산업별 부가가치 비중

(단위: %)

산업구분	2008	2007	2006	2005	2003	2000
농림어업	2.50	2.67	2.77	2.96	3.21	3.87
광업	10.17	7.01	7.27	6.33	4.76	5.47
제조업	40.43	39.05	38.36	38.90	39.14	40.07
전력, 가스 및 수도	0.85	1.59	1.69	1.71	1.90	1.85
건설	4.36	5.14	5.31	5.49	6.38	5.40
도소매	5.60	6.04	6.18	6.22	5.41	5.81
음식점 및 숙박	2.10	2.19	2.21	2.14	2.49	2.79
운수 및 보관 통신 및 방송	6.35	6.37	6.35	6.86	6.83	6.71
부동산 및 사업서비스	12.70	13.53	13.57	13.28	13.39	13.23
금융 및 보험, 교육 및 보건, 사회 및 기타서비스 기타	14.95	16.42	16.30	16.10	16.49	14.79
합계	100.00 (1,409.7)	100.00 (1,205.6)	100.00 (1,103.8)	100.00 (1,039.8)	100.00 (906.5)	100.00 (738.9)

주: 괄호 안은 전체 부가가치 규모, 경상 조원
자료: 한국은행, 「산업연관표」.

산업별로는 농림어업 및 광업의 비중이 매우 낮다. 제조업의 비중도 2003년 49.89%까지 높아졌다가 점차 낮아져 2008년 36.23%로 산업연관표상의 부가가치 비중보다 낮게 나타났다. 반면 건설업과 도소매업

의 비중은 2008년 각각 10.17%, 17.06%로 산업연관표 실적보다 높은 수준이다. 그 외 서비스업은 산업의 포괄범위를 명확히 일치시킬 수 없는 한계가 있어 직접 비교가 어렵다. 부동산 중개 및 매매 부문의 부가가치 비중은 2007년까지 1% 내외에 머무르다가 2008년에는 3.16%까지 높아졌다.

〈표 Ⅳ-5〉 국세통계연보상 산업별 부가가치 비중

(단위: %)

산업구분	2008	2007	2006	2005	2003	2000
농림어업	0.11	0.08	0.08	0.09	0.05	0.05
광업	0.11	-0.02	-0.08	0.03	0.03	0.04
제조업	36.23	37.62	37.08	36.09	49.89	40.47
전기가스수도업	0.89	1.43	1.39	1.58	1.09	2.27
건설업	10.17	11.92	12.36	13.31	9.27	12.11
도소매업	17.06	19.54	19.54	19.52	22.23	20.58
음식숙박업	2.22	1.17	2.24	2.23	-1.40	3.83
운수창고통신업	9.31	9.15	8.94	9.45	7.69	8.59
부동산중개 및 매매	3.16	1.37	1.57	1.05	-5.24	1.77
기타 서비스업	20.74	17.75	16.86	16.65	16.39	10.28
합계	100.00 (988.4)	100.00 (704.1)	100.00 (649.3)	100.00 (610.2)	100.00 (342.0)	100.00 (337.1)

주: 괄호 안은 전체 부가가치 규모, 경상 조원
자료: 국세청, 『국세통계연보』 각 연도.

산업연관표와 국세통계연보상의 부가가치를 비교한 매출과표 양성화율은 2000년 45.6%에서 2005년 58.7%로 증가하였으며 이후에도 58% 수준을 유지하다가 2008년 기준 70.1%로 급격히 높아졌다. 이러

한 매출과표 양성화율의 증가는 근로장려세제 등의 시행을 준비하는 과정에서 세원 투명성 향상을 위한 다양한 제도를 시행하였기 때문이다. 산업별로는 제조업의 매출과표 양성화율이 전반적으로 낮아 다소 의외의 결과를 보여준다. 즉, 소비자 상대 서비스업종의 세원투명성이 낮을 것이라는 일반적인 인식과 달리 제조업부문의 매출과표 양성화율이 낮았다. 이는 제조업의 경우에도 간이과세제도하에서 영수증 거래가 투명하게 이루어지지 않는 소규모 제조업체, 서비스 업체 등과 거래할 경우에는 상당한 매출과표 누락이 발생함을 보여준다. 이에 대한 인식이 낮았던 것은 정부의 정책적 관심이 사업자가 많은 소비자상대 서비스업종 등에 집중되었기 때문으로 판단된다. 투명성 개선속도에서도 전체 경제의 투명성 개선속도보다 느리다. 2003년 기준 제조업의 매출과표 양성화율은 46.1%로 전체 기준 45.6%를 소폭 상회하는 수준이었으나 2008년에는 62.8%로 전체 기준 70.1%에 비해 상당히 낮게 나타났다. 상대적으로 세원 투명성이 낮다고 인식된 음식·숙박업, 고소득전문직 등 서비스업종에 대해 신용카드 및 현금영수증 사용 인센티브 제공, 영수증 발급 의무화, 사업용계좌제도 도입 등의 정책노력을 집중시켰기 때문에 전반적인 서비스업의 매출과표 양성화율이 높아진 것으로 판단된다. 반면 차별화된 정책개발이 미진하였던 제조업부문은 상대적으로 개선속도가 떨어졌음을 알 수 있다.

서비스업의 경우, 산업연관표상 산업구분과 국세청 산업구분의 차이로 의미 있는 비교를 시행하기는 어렵다. 상대적으로 일치성이 높은 전기·가스·수도업, 건설업, 도·소매업, 음식·숙박업을 중심으로 살펴볼 필요가 있다. 전기·가스·수도업의 매출과표 양성화율은 2008년 73.5%로 경제 전반적인 수준보다는 높다. 음식·숙박업의 매출과표 양성화율도 2000년 62.5%에서 2008년 74.1% 수준까지 상승하였다. 이는 소비자 상대업종을 중심으로 세원 투명성 개선에 노력해 온 정부정책의 결과라 할 수 있다. 그 외 다른 부분을 포함하는 기타서비스업의 경우에도 2008년 68.5%로 2000년의 27.1%에 비해 급격하게 개선된 실

적을 보여준다. 개인서비스업 등을 대상으로 시행해 온 기장 강화 노력, 영수증 발급노력 등의 영향으로 판단된다.

한편 건설업과 도소매업의 경우, 산업연관표상의 부가가치보다 부가가치세정상의 부가가치가 더 크게 나타나는 현상이 나타났다. 즉, 건설업의 매출과표 양성화율은 2008년 163.6%, 도소매업은 213.7%로 100%를 초과하였다. 이는 국세청 신고 부가가치가 산업연관표상 부가가치보다 크다는 것으로 산업구분의 상이성, 산업연관표 조사 시 자료누락 가능성 등이 원인이 될 수 있다. 가능한 원인 중 큰 영향을 미칠 수 있는 부분은 산업구분의 상이성이다. 현재 기업활동은 한 개의 업종만 영위하는 것이 아니라 복합적인 사업활동을 수행한다. 이 경우 동 기업을 어떤 업종으로 분류하느냐가 중요한데 이 과정에서 국세청과 한국은행의 분류가 다를 수가 있다. 많은 기업이 제조업과 도·소매업, 서비스업 혹은 건설과 도·소매업, 서비스업에서 동시에 사업활동을 하고 있어 이러한 분류 차이가 건설업과 도·소매업의 이상 수치를 야기할 수 있다.

다른 가능성은 산업연관표 조사의 자료누락 가능성이다. 산업연관표의 작성을 위해 업종별로 다양한 조사 및 통계를 이용함에 따라 업종별 자료의 성격에 따라 그 신뢰성에 차이가 발생할 수 있기 때문이다. 산업연관표상 건설업 통계는 통계청 건설업조사보고서의 기성액을 이용하여 추계하고 있으나 기성액과 실제 국세청에 신고할 때의 수입금액이 다를 수가 있다. 특히 건설협회를 통해 자발적으로 이루어지는 조사방식도 전반적인 업체들의 참여성실도를 담보하기 어려우며 통계청의 직접조사 통계와 다를 수 있다. 또한 정부 조세행정 능력의 개선을 원인으로 들 수 있다. 즉, 2009년 근로장려세제의 시행을 앞두고 많은 저소득 일용근로자가 분포하는 건설부문에 대한 행정지도가 강화되었고 각종 원천징수 결과에 대한 보고의무를 강화하여 건설업 부문의 매출과표 파악능력이 높아졌다. 또한 2007년부터 일용근로자의 지급조서를 제출하지 않았을 경우에는 가산세를 부과하여 일용근로자를

포함하여 종업원 수가 1인 이상인 사업자의 매출파악에 기여하였다[14]. 그 외에도 대리운전, 소포배달 등의 용역을 제공하는 자에게 용역의 제공과 관련된 사업장을 제공하는 자도 과세자료를 제출토록 하여 전반적인 소득파악능력을 높였다.

도소매업의 경우도 지속적인 거래 투명화 조치로 최종소비자를 상대로 한 소매부문의 거래투명성이 카드사용액 증가와 함께 높아졌다. 그러므로 산업별 조사방식 및 조세행정 상황변화가 상대적으로 크게 나타나는 산업의 경우, 산업연관표 자료를 이용한 매출과표 양성화율이 크게 나타날 수 있다.

〈표 Ⅳ-6〉 업종별 매출과표 양성화율 추정치

(단위: %)

산업구분	2008	2007	2006	2005	2003	2000
농림어업	3.1	1.7	1.8	1.7	0.6	0.6
광업	0.7	-0.2	-0.6	0.2	0.2	0.3
제조업	62.8	56.3	56.9	54.4	48.1	46.1
전기가스수도업	73.5	52.5	48.5	54.1	21.6	56.0
건설업	163.6	135.4	137.0	142.2	54.8	102.3
도소매업	213.7	189.1	186.1	184.2	154.9	161.7
음식숙박업	74.1	31.2	59.8	60.9	-	62.5
기타서비스업	68.5	45.4	44.5	44.0	19.4	27.1
합계	70.1	58.4	58.8	58.7	37.7	45.6

14) 일용근로자의 경우, 제도상 일정소득 이상의 경우 원천징수로 과세의무가 종결되도록 되어 있었고 실제적으로는 일당, 근로기간 조정 등을 통해 원천징수도 회피하는 편법을 이용하여 사업자의 매출파악에 어려움이 있었음. 세무행정상으로도 소득세 면세점 이하의 소득에 해당되는 경우가 많아 소득파악 노력을 기울일 필요성이 없었음.

2) 소득과표 양성화율 추정결과

소득과표 양성화율은 수입금액 대비 소득금액의 비중으로 정의되는 소득률이 개인소득세 신고결과와 산업연관표가 얼마나 다른가를 통해 추정하는 방식이다. 국세통계연보 개인소득세 신고결과에 나타난 소득률은 8% 수준을 보여주고 있다. 2006년 소득률 8.5%에서 2007년 소폭 증가하였다가 2008년에는 다시 8.5% 수준으로 낮아졌다. 8.5%의 소득률이란 각종 경비로 91.5%를 지출한다는 의미로 수입금액 대비 소득의 비중이 높은 수준이라 하기는 어렵다. 그러나 상대적으로 규모가 큰 법인부문의 소득률은 개인사업자보다 낮은 수준인데 2008년 6.0% 수준에 불과하다. 상대적으로 낮은 법인부문의 소득률은 노동비용의 공제구조에 발생하는 차이로 보인다. 즉, 법인은 사업과정의 노동비용을 피용자 보수의 형태로 비용 공제하게 되나 개인사업자의 경우 피용자가 아니므로 자신의 노동소득이 사업소득에 포함되기 때문이다. 또한 비용측면에서 개인사업자에 비해 감가상각 등의 비용처리 비율이 높은 것도 상대적으로 소득률을 낮추는 요인으로 작용한다.

산업별 소득률은 제조업 등에 비해 상대적으로 서비스업의 소득률이 높은 것으로 나타났다. 소득률이 가장 높은 업종은 부동산업으로 2008년 기준 37.6%로 과거부터 유사한 수준을 유지하고 있다. 그러나 법인사업자의 소득률은 13.2%(2008), 21.1%(2007), 17.4%(2006)로 상당한 변화를 보이고 있어 경기변동의 영향을 많이 받는 것으로 판단된다. 그 외에도 보건의료업의 소득률은 24.2%에 달하는 등 상당수 서비스업이 20%수준의 소득률을 보이고 있다. 반면 많은 개인사업자가 존재하는 도소매업, 음식숙박업의 소득률은 각각 4.2%, 7.4%로 상대적으로 낮아 동 부문의 경쟁이 상당함을 알 수 있다.

한편 매출과표 양성화율이 전반적으로 낮게 나타나는 제조업은 소득률도 다른 산업에 비해 낮았다. 2006~2008년 기간에 5.6~5.8% 수준의 소득률을 보였으며 이는 법인사업자의 소득률 4.7~5.2%와 큰 차

이를 보이지 않는다.

〈표 Ⅳ-7〉 국세통계연보상 개인 및 법인 소득률

(단위: %)

업종별 소득률	개인소득세			법인소득세		
	2008	2007	2006	2008	2007	2006
농림어업	2.9	2.5	3.0	12.2	20.3	16.7
광업	11.1	8.1	7.9	10.9	10.3	13.9
제조업	5.7	5.8	5.6	5.2	4.7	5.2
전기가스수도업	0.7	2.4	4.6	5.3	6.8	7.6
건설업	5.8	6.1	5.0	5.6	5.3	5.7
도소매업	4.2	4.4	4.4	2.7	2.6	2.2
음식숙박업	7.4	8.1	8.5	2.0	3.0	2.2
운수창고통신업	7.4	8.0	8.3	4.1	6.3	7.3
금융 및 보험업	10.0	11.5	3.7	n.a	n.a	n.a
부동산업	37.6	37.2	37.5	13.2	21.1	17.4
임대 및 사업서비스업	15.2	14.6	15.2	n.a	n.a	n.a
교육서비스업	10.8	11.0	11.3	n.a	n.a	n.a
보건의료업	24.2	25.3	26.2	n.a	n.a	n.a
기타서비스업	21.1	21.5	18.6	17.8	15.3	13.9
합계	8.5	8.8	8.5	6.0	5.7	5.8

산업연관표상 소득률은 국세청 개인 및 법인사업자의 신고소득률보다 상당히 높은 수준을 보여준다. 2008년 기준 소득률은 16.4%로 개인사업자 소득률 8.5%의 2배에 가까운 수준이다. 2006년 이후 소득률 수준이 점차 하락함으로 인해 상대적인 소득률 격차는 줄어드는 추세이다. 전반적으로 제조업에 비해 서비스업의 소득률이 높은 구조를 보이고 있는데 이는 다양한 물적 중간투입이 많은 제조업의 특성이 반영된

것으로 보인다. 소득률이 가장 높은 업종은 농림어업부문으로 나타났는데 이 부문은 대부분 자연을 이용하는 산업으로 중간투입의 비중이 상대적으로 낮기 때문이다. 산업연관표에서는 소득신고 결과와 다르게 제조업과 서비스업의 소득률 격차가 크지 않았다. 이는 제조업의 소득률이 10% 내외로 국세청 소득신고 시보다 훨씬 높은 수준을 보여주기 때문이다. 법인의 경우 고정자본 소모를 비용으로 처리하더라도 큰 차이를 보이지 않는다. 제조업 전체 소득(영업잉여+고정자본소모) 중 영업잉여분의 비중이 2008년 기준 65.0%로 여전히 법인의 국세청 신고 소득률과 상당한 격차가 발생하고 있다.

〈표 Ⅳ-8〉 산업연관표상 소득률

(단위: %)

산업구분	2008	2007	2006
농림어업	44.7	50.0	49.7
광업	36.8	37.7	39.2
제조업	9.6	10.3	10.2
전기가스수도업	10.3	26.6	28.2
건설업	10.0	11.9	11.9
도소매업	35.3	34.0	34.0
음식숙박업	12.8	13.6	13.4
운수창고통신업	18.3	21.9	22.7
부동산중개 및 매매	39.3	40.5	40.6
기타 서비스업	17.9	18.0	18.2
- (교육 및 보건)	13.6	13.8	13.5
합계	16.4	18.0	18.2

산업별로는 도소매업의 소득률이 35% 수준으로 매우 높게 나타나고 있는데 이는 국세통계연보상의 개인소득률 4% 수준과 비교하여 매우 높다. 대부분 유통마진액, 중개수수료 등으로 구성되는 도소매업의 경우 고정자본소모의 비중도 높지 않아 개인과 법인 간 소득률 격차도 크지 않다. 이러한 큰 격차는 동 부분의 납세순응 정도도 매우 낮음을 시사한다. 40% 내외의 높은 소득률을 보이는 부동산 중개 및 매매 부문의 경우, 국세통계연보상의 산업분류인 부동산업과 유사하게 볼 수 있는데 소득률 수준도 유사한 수준을 보여준다.

산업연관표가 개인과 기업 부문을 모두 포함하고 있다는 점에서 국세청 신고소득과의 직접 비교에 주의할 필요가 있다. 이러한 포괄범위의 차이를 고려하기 위해 산업연관표의 자료를 개인과 법인의 비용처리 행태를 반영하여 2가지 소득률로 분리하여 국세청 신고소득률과 비교한다. 즉, 주로 법인부문에서 비용으로 처리되는 고정자본소모분을 포함하였을 때와 포함하지 않았을 때로 분리하여 이를 각각 법인부문과 개인부문을 대표하는 소득률로 가정한다. 이렇게 도출된 소득률 간의 상호비율을 국세통계연보상의 자료와 비교함으로써 개인-법인 부문 간의 신고소득률 격차가 존재하는지 파악할 수 있다.

〈표 Ⅳ-9〉 개인소득률과 법인소득률 간의 격차(2008)

(단위: %, 배)

	국세통계연보			산업연관표		
	개인소득률 (A)	법인소득률 (B)	B/A	개인소득률 (A)	법인소득률 (B)	B/A
제조업	5.7	5.2	0.91	9.6	6.2	0.65
전산업	8.5	6.0	0.70	16.4	11.2	0.69

주: 산업연관표상의 개인소득률은 영업잉여와 고정자본소모의 합을 소득으로 정의하였을 때이며 법인소득률은 영업잉여만 소득으로 간주하였을 때의 소득률임.

2008년 기준 국세청 신고소득의 개인소득률에 대한 법인소득률 비율은 제조업 0.91, 전 산업 0.70으로 제조업의 개인소득률 대비 법인소득률 비중이 상대적으로 높았다. 이러한 업종 간 격차는 산업연관표 소득기준으로 크게 축소되었는데 제조업의 경우 0.65, 전 산업은 0.69로 그 격차가 완연히 줄어들었다. 두 자료를 기준으로 정의된 개인과 법인의 소득률 격차는 제조업에서 크게 나타났는데 이는 상대적으로 국세청에 신고된 개인소득률이 낮기 때문이다.

소득과표 양성화율은 산업연관표의 소득률과 국세청 신고 개인소득률 간의 비율로 추정한다. 전반적인 소득과표 양성화율은 2008년 기준 52.0%로 2006년 46.9%에 비해 크게 개선되고 있다. 각종 기장유도 노력과 함께 영수증 관련 조세행정의 강화로 사업비용의 과대신고가 줄어든 것으로 판단된다. 그러나 절대적인 소득과표 양성화율은 여전히 낮다. 산업별로는 큰 편차를 보인다. 제조업의 경우 전체 평균을 조금 상회하는 59.2% 수준이나 서비스업 등에 비해 크게 높은 수준이라 보기는 어렵다. 상대적으로 개인상대 서비스업에 비해 높은 수준의 소득과표 양성화율을 보일 것이라는 일반적 생각과는 격차가 있다.

자영사업자가 많이 종사하는 대표적인 업종인 음식숙박업의 경우 소득과표 양성화율이 2008년 58.3%로 전체 평균을 소폭 상회하고 있다. 다만 2006년 이후 소득과표 양성화율이 하락하고 있어 동 부문에 대한 조세행정상의 개선이 필요할 수 있다. 2006년 기준 음식숙박업의 소득과표 양성화율은 63.5%였으나 2년 동안 5.2%p가 하락하여 납세순응도에 문제가 있을 수 있음을 보여준다. 매출과표 양성화율의 증가가 동시에 진행된 점을 감안하면 매출과표의 누락에 발생한 어려움을 비용부문의 과대신고로 대체한 것으로 판단할 수 있다. 반면 부동산 중개 및 매매업의 경우, 소득과표 양성화율은 2008년 기준 95.8%로 매우 높은데, 이는 전반적으로 매출과표 양성화율이 낮기 때문일 수 있다. 즉 수입과표의 누락이 상당한 경우, 비용부문에 대한 탈세 인센티브가 약화될 수 있기 때문이다.

한편 기타서비스업의 경우, 소득과표 양성화율이 100%를 상회하는데 이것도 매출과표의 누락에 따른 효과일 가능성이 높다. 즉, 매출과표를 상당히 누락하여 부가가치세 간이과세자 혹은 소득세 추계과세자가 될 경우 실제비용보다 상당히 우호적인 단순경비율 혹은 기준경비율을 적용받을 가능성이 높아지기 때문이다. 이러한 영세사업자의 경우 각종 증빙서류 보관 등의 의무도 없어 세무조사 등의 과정을 통해 적발될 확률도 낮아지는 경제적 인센티브도 존재하게 된다.

〈표 Ⅳ-10〉 업종별 소득과표 양성화율 추정치

(단위: %)

	2008	2007	2006
농림어업	6.5	5.0	6.1
광업	30.2	21.4	20.2
제조업	59.2	56.0	55.3
전기가스수도업	6.8	8.9	16.4
건설업	57.4	51.3	41.9
도소매업	12.0	12.9	12.8
음식숙박업	58.3	59.9	63.5
운수창고통신업	40.7	36.3	36.5
부동산중개 및 매매	95.7	91.8	92.4
기타 서비스업	111.0	111.6	107.5
(교육 및 보건)	156.8	161.8	172.3
합계	52.0	49.0	46.9

마. 최종과표 양성화율 추정

매출과표 양성화율과 소득과표 양성화율의 곱으로 표현되는 최종과표 양성화율은 개인납세자들의 납세순응도를 종합적으로 표현해 주는 지표이다. 즉, 조세부담을 회피하기 위한 매출누락, 비용과대계상 등의

영향을 모두 감안하였을 때 국세청에 신고하는 소득의 실제소득 비중이다.

최종과표 양성화율은 2008년 기준 36.4%로 상당히 낮은 수준을 보여주고 있다. 비록 그 추이는 크게 개선되고 있지만 절대적인 수준은 매우 낮은 수준이라 할 수 있다. 최종과표 양성화율은 2006년 27.6%에서 2008년 36.4%로 8.8%p 증가하여 최근 급격하게 개선되고 있음을 알 수 있다. 업종별로는 소득세 비과세소득으로 분류되어 신고자체가 거의 없는 농림어업부문의 양성화율이 매우 낮게 나타난다. 이는 조세행정상의 문제라기보다 소득신고의무 자체를 필요치 않게 한 소득구분의 영향이라 할 수 있다. 또한 광업부문의 낮은 최종과표 양성화율은 상대적으로 낮은 채산성 때문에 공공기관과 정부지원으로 운영되는 부문으로 소득신고 등에 대한 낮은 인식에 기인하였을 수 있다.

제조업의 경우 전체 평균을 소폭 상회하는 37.2% 수준이나 절대적으로는 상당히 낮은 수준이다. 정부의 주요 세원 투명화 정책은 다른 업종보다 소비자 상대업종의 투명성이 크게 낮다는 가정을 전제한 것인데, 제조업의 경우 그 격차가 크지 않아 향후 관리방안이 필요할 수 있다.

한편 전기가스수도업은 최종과표 양성화율이 5%로 낮게 나타나는데 이는 개인·법인 간 자료 구분의 어려움에 따른 것으로 판단된다. 즉, 전기가스수도업의 경우 개인과 법인 간의 소득률 격차가 상당한 상황에서 개인과 법인의 구분이 어려운 산업연관표와의 비교를 진행함으로써 소득과표 양성화율이 매우 낮게 나타났기 때문이다. 국세청 신고소득의 소득률은 2008년 기준 개인 0.7%, 법인 5.3%로 그 격차가 크고 동시에 산업연관표의 소득률도 10.3%로 높게 나타났다.

도소매업은 높은 매출과표 양성화율에도 불구하고 상대적으로 낮은 소득률 때문에 최종과표 양성화율은 2008년 기준 25.7%에 불과하였다. 2006년 이후 소폭 증가하는 추세를 보여주기는 하지만 전반적인 양성화율에 비해 여전히 낮은 수치이다. 동 부문에 대한 지속적인 세정관

리가 필요함을 시사한다. 한편 음식숙박업은 상대적으로 높은 최종과표 양성화율을 나타내 여러 서비스업 중에서 정부의 각종 과표양성화 노력 효과가 크게 나타나고 있다.

기타서비스업은 가장 낮은 최종과표 양성화율을 보여 준다. 2008년 기준 16.7%로 전 산업기준 양성화율 36.4%의 절반에도 미치지 못하고 있다. 개인상대 서비스업 등이 많이 포함된 기타서비스업은 향후 더욱 세분화된 국세통계가 제공되면 추가적 분석이 필요할 것이다. 세분화된 업종구분에 따라 향후 과표양성화를 위한 정책을 집중할 대상 및 유형을 점검할 수 있기 때문이다.

〈표 Ⅳ-11〉 업종별 최종과표 양성화율 추정치

(단위: %)

산업구분	2008	2007	2006
농림어업	0.2	0.1	0.1
광업	0.2	0.0	-0.1
제조업	37.2	31.5	31.4
전기가스수도업	5.0	4.6	8.0
건설업	94.0	69.5	57.4
도소매업	25.7	24.5	23.8
음식숙박업	43.2	18.7	38.0
기타서비스업	16.7	11.6	11.6
합계	36.4	28.6	27.6

바. 소결

본절에서는 산업연관표와 국세청 신고자료를 비교함으로써 개인사업자의 산업별 과표 양성화율을 추정하였다. 기존의 전병목·최경수(2006)의 방법론을 개선하여 차별화하였는데, 첫 번째로 수입과표 양

성화율의 추정에서 부가가치의 포괄범위를 기존의 법인사업자, 일반사업자에다 면세사업자와 간이사업자를 포함함으로써 대표성을 강화하였다. 두 번째로 소득과표 양성화율의 추정과정에서 영세사업자에게만 적용되는 국세청 표준소득률을 이용하는 대신 전체 소득신고자의 실제소득률을 계산하여 적용하였다. 이 두 가지 방향의 포괄범위 확대로 양성화율 추정치의 대표성을 제고하였다.

추정결과에 따르면, 매출과표 양성화율은 2000년 45.6%에서 2005년 58.7%로 증가하였으며 이후에도 58% 수준을 유지하다가 2008년 기준 70.1%로 급격히 높아졌다. 이러한 매출과표 양성화율의 증가는 근로장려세제 등의 시행을 준비하는 과정에서 세원 투명성 향상을 위한 다양한 제도를 시행하였기 때문으로 판단된다. 산업별로는 제조업의 매출과표 양성화율이 낮아 다소 의외의 결과를 보여준다. 즉, 소비자 상대 서비스 업종의 세원 투명성이 낮을 것이라는 일반적인 인식과 달리 제조업부문의 매출과표 양성화율이 낮았다. 투명성 개선속도에서도 전체 경제의 투명성 개선속도보다 낮다. 2003년 기준 제조업의 매출과표 양성화율은 46.1%로 전체 기준 45.6%를 소폭 상회하는 수준이었으나 2008년에는 62.8%로 전체 기준 70.1%에 비해 상당히 낮게 나타났다. 음식・숙박업, 도・소매업 등을 제외한 기타서비스업도 2008년 68.5%로 2000년의 27.1%에 비해 급격하게 개선된 실적을 보여 준다. 개인서비스업 등을 대상으로 시행해 온 기장 강화 노력, 영수증 발급 노력 등의 영향이 상당하였음을 짐작할 수 있다.

개인사업자들의 비용계상의 적절성 여부를 추정하는 소득과표 양성화율은 2008년 기준 52.0%로 2006년 46.9%에 비해 크게 개선되고 있다. 각종 기장유도 노력과 함께 영수증 관련 조세행정의 강화로 사업비용의 과대신고가 줄어든 것으로 판단된다. 그러나 절대적인 소득과표 양성화율은 수입과표 양성화율에 비해 여전히 낮은 수준이다. 산업별로도 큰 편차를 보이는데 제조업은 59.2% 수준으로 서비스업 등에 비해 크게 높은 수준이라 보기 어렵다.

매출과표 양성화율과 소득과표 양성화율의 곱으로 표현되는 최종과표 양성화율은 2008년 기준 36.4%로 상당히 낮은 수준이나 2006년 27.6%에서 8.8%p 증가하여 최근 급격하게 개선되고 있음을 보여준다. 제조업은 전체 평균을 소폭 상회하는 37.2% 수준으로 나타나 향후 상당한 과표양성화 노력이 필요함을 시사한다. 도소매업은 높은 매출과표 양성화율에도 불구하고 상대적으로 낮은 소득률 때문에 최종과표 양성화율은 2008년 기준 25.7%에 불과하였다. 반면 개인사업자가 많이 분포하는 음식숙박업은 상대적으로 높은 43.2%의 최종과표 양성화율을 나타내 여러 서비스업 중에서 정부의 각종 과표양성화 노력 효과가 크게 나타나고 있다. 기타서비스업은 2008년 기준 16.7%로 전 산업 기준 양성화율 36.4%의 절반에도 미치지 못하는 낮은 수준으로 향후 추가적인 정책대응이 필요하다. 기타서비스업은 다양한 업태가 포함되어 있기 때문에 향후 보다 세분화된 국세통계 개발을 통해 추가적인 분석과 이를 감안한 정책방안이 필요할 것이다.

본 분석의 한계점은 우선 이용자료의 포괄범위 차이이다. 개인사업자의 최종과표 양성화율 추정에 산업연관표상 자료구분의 한계를 개인과 법인을 포함한 자료를 이용한 점이다. 수입과표 양성화율의 추정에서는 개인과 법인을 포괄하는 지표를 통해 일치성을 확보하였으나 소득과표 양성화율은 국세청 자료는 개인소득자 기준, 산업연관표는 개인 및 법인 자료를 이용함으로써 추정치의 편이가 발생할 수 있다. 법인소득률이 개인소득률보다 낮다면 소득과표 양성화율 추정치는 실제보다 과대추정되었을 가능성이 높다. 두 번째는 사업활동의 산업별 분류과정에서 국세청과 한국은행의 기준이 일치하지 않아 산업별 분석에 한계가 있다는 점이다. 외견상 큰 차이가 없는 부분을 중심으로 비교를 시행하였으나 서비스업의 경우 한계가 있었다. 향후 더욱 산업분류의 일치성을 확보하고 이에 따라 세분화된 자료를 제공하는 노력이 중요할 것이다.

2. 부가가치세 탈루 규모 추정

본 장에서는 부가가치세 탈루 규모 추정법을 이용하여 우리나라 지하경제의 규모를 추정해 보고자 한다. 부가가치세는 과세베이스가 가장 넓고, 세율도 소득세·법인세와는 달리 10% 단일 세율일 뿐만 아니라 부가가치의 총계가 국내총생산과 같고, 전단계 세액공제 제도로 경제전반의 흐름을 포괄하고 있다. 따라서 국민소득통계와 비교함으로써 지하경제 규모를 추정하는 것이 한 가지 방법이 될 수 있다. 하지만 부가가치세가 전체 부가가치에 과세되는 것이 아니기 때문에 쉽게 탈루 규모를 추정할 수는 없다. 현실적으로 영세율이 존재하고 부가가치세 면세가 적용될 경우 전단계 세액공제가 이루어지지 않는다는 점 등을 고려해야 한다.

본 연구에서는 산업연관표와 국민소득계정 등의 자료를 이용하기 때문에 추정된 부가가치세 탈루 규모는 국민소득통계 등 기본적으로 국가 통계시스템에서 포착 가능한 경제에 한정된 규모이다. 국민소득통계 등은 양성화된 시장에서의 표본조사를 통해 작성되기 때문에 밀수 등 불법적인 경제활동이나 조세회피 등 국가 통계시스템에서 관측이 불가능한 지하경제는 제외되는 한계가 있다. 그렇지만 국민소득통계는 생산 활동을 바탕으로 작성되며 그 생산 활동 결과가 부가가치세 탈루로 이어지든 이어지지 않든 상관없이 국민소득통계에 포착될 수 있기 때문에 이런 개념을 이용하여 국민소득통계에 포착된 탈루 규모를 추정하고자 한다. 따라서 본 연구에서의 부가가치세 탈루 규모 추정은 국가소득통계 등에서 포착 가능한 범위 내에서의 한정된 탈루 규모를 의미하며, 불법적 경제활동 등에 따르는 부가가치세 탈루 규모를 추정하지 못하는 한계가 있다.

가. 부가가치세제

본 연구에서는 지하경제 규모를 추정하기 위해 부가가치세 탈루 규

모 추정을 이용하고 있기 때문에 본 절에서는 우선 우리나라의 부가가치세에 대해 간단하게 살펴보고자 한다.

1) 부가가치 범위 및 과세방법

부가가치세제를 논의하기 위해 우선 부가가치세의 과세표준이 되는 부가가치의 범위를 규정해 보자. 부가가치란 재화 또는 용역이 생산·유통되는 모든 단계에서 추가적으로 창출된 가치를 의미한다. 부가가치세는 이러한 부가가치에 과세되는 조세로 부가가치의 범위에 따라 과세표준이 달라진다. 이론적으로 부가가치의 범위는 GNP형, 소득형, 소비형 등 크게 3가지로 구분된다[15]. 첫째, GNP형은 일정 기간의 모든 최종재와 용역의 생산 및 판매된 총수입에서 중간재 투입을 차감한 것을 부가가치로 정의한다. 그러므로 부가가치에는 소비뿐만 아니라 자본재 구입액과 감가상각을 포함한 총투자도 포함되어 다른 유형의 부가가치에 비해 범위가 가장 넓다. 둘째, 소득형은 총산출에서 중간투입과 감가상각을 공제하는 것이다. 셋째, 소비형은 가장 보편적으로 채택되는 제도로 부가가치를 총산출에서 중간재 투입과 총투자를 공제하여 산출하는 방식이다. 우리나라는 소비형을 채택하고 있다.

부가가치세 계산방법으로는 가산법과 공제법이 있는데 가산법은 부가가치를 구성하는 소득, 즉 임금, 이자, 임대료, 이윤 등을 합산하여 부가가치를 계산한다. 공제법은 전 단계 거래공제방법과 전 단계 세액공제방법이 있다. 거래공제방법은 매출액에서 매입액을 공제하여 부가가치를 계산하는 방법이고 세액공제는 매출세액에서 매입세액을 공제하는 방법이다. 부가가치세 제도를 운영하는 우리나라를 비롯한 대부분의 국가들이 세액공제방법을 채택하고 있다.

---

15) 자세한 사항은 최명근·나성길(2006) 참고.

2) 부가가치세 면세

우리나라는 1977년 부가가치세제를 시행한 이래 지난 30여 년 동안 10% 단일세율을 유지하고 있다[16]. 10% 단일세율을 유지하면서 동시에 특정 정책목적을 달성하기 위해 개인이나 기업의 부가가치세 부담을 경감시켜 주는 면세제도를 실시하고 있다. 성장잠재력을 확충하여 경제성장을 돕기 위해 연구개발(R&D)에 대해 감면해 주거나, 국민후생 증진 등을 위해 교육·문화 관련 재화 및 용역에 대한 감면 등이 그 예이다.

구체적으로 부가가치세 면제대상은 부가가치세법에 규정된 특정한 재화 또는 용역의 공급 그리고 이에 필수적으로 부수되는 재화 또는 용역의 공급 및 재화의 수입 등으로 한정되어 있다. 예를 들어 미가공 식료품, 연탄, 의료보건용역, 교육용역, 금융보험용역, 여객운송용역 등이 이에 속한다. 또한 조세특례제한법에 규정된 특정한 재화 또는 용역의 공급 등도 부가가치세 면제대상이다.

부가가치세 면세와 함께 영세율제도도 적용하고 있다. 영세율제도는 소비세의 소비지국 과세원칙을 실현하기 위해 수출되는 재화 및 용역 등에 적용된다. 면세와 영세율은 모두 매출액에 대해 0%의 세율이 적용된다는 공통점이 있지만, 영세율은 매입세액공제가 가능한 반면 면세는 매입세액공제를 할 수 없다[17]. 이로 인해 면세가 중간 단계에서 발생하면 다음 단계에서 부가가치세 부담이 커지는 누적효과가 발생한다.

---

16) 부가가치세법 재정 당시 기본세율은 13%였지만, 3%p 범위에서 탄력세율제도를 실시하여 시행초기부터 탄력세율 하한인 10%의 시행세율을 시행령에 규정하여 적용하였다. 이러한 부가가치세의 탄력세율제도는 1988년 12월 부가가치세법이 개정되면서 폐지되었다.

17) 농수산물에 대해서는 의제매입세액공제가 적용되기도 한다.

3) 부가가치세 세수입과 신고인원

우리나라 부가가치세는 세수입 기준으로 법인세, 소득세와 함께 3대 세목으로 2008년 부가가치세 세수입 규모는 약 43조 8천억원이며 국세의 26.2%, 그리고 GDP 대비 4.3%의 비중을 차지하는 중요한 세목이다.

〈표 Ⅳ-12〉 부가가치세 징수 실적 및 비중 추이

(단위: 억원, %)

	2000	2003	2005	2008
부가가치세	232,120	334,470	361,186	438,198
부가가치세/GDP	3.9	4.0	4.0	4.3
부가가치세/국세	25.0	29.2	28.3	26.2

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도.
한국은행, 경제통계시스템.

국세청, 부가가치세법에서는 사업규모가 영세하여 기장능력이 부족한 소규모 사업자들에 대해 납세의무 이행에 편의를 제공하기 위해 간이과제제도를 시행하고 있다. 현재 간이과세제도가 적용되는 사업자는 연간 재화와 용역의 공급대가가 4,800만원에 미달하는 개인사업자들이다[18)19)]. 간이과세제도는 영세사업자의 신고 및 납부 편의를 위한 것이지만 세부담 경감 목적으로 변질 운영되어 일반과세자가 간이과세자로 남으려는 경제적 인센티브로 작용함에 따라 세금계산서 발행의무가 없는 간이과세자로 하여금 매출 규모를 축소하여 궁극적으로 탈세로까지 연결되는 부작용도 존재하고 있다. 부가가치세 신고인원을

18) 광업·제조업·도매업, 부동산매매업, 특별소비세가 과세되는 과세유흥장소, 부동산임대업, 변호사 등 전문인적용역 등은 간이과세자 대상에서 제외된다.

19) 연간 공급대가가 2,400만원 미만인 사업자에 한해서는 부가가치세 납부의무를 면제한다.

기준으로 2008년 기준 간이과세자가 약 37.5%, 일반 과세자가 절반을 약간 넘는 52.5%이다. 2005년 이전에는 일반 과세자 비율이 절반에도 못 미쳤다.

〈표 Ⅳ-13〉 부가가치세 신고인원

(단위: 명, %)

	법인	일반	간이	계
2000	278,657 (8.2)	1,442,987 (42.6)	1,669,128 (49.2)	3,390,772 (100.0)
2003	359,154 (9.0)	1,861,707 (46.9)	1,773,804 (44.4)	3,942,247 (100.0)
2005	400,398 (9.7)	2,117,551 (51.4)	1,603,663 (38.9)	4,121,612 (100.0)
2008	489,997 (10.0)	2,573,515 (52.5)	1,838,260 (37.5)	4,901,772 (100.0)

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도.

2005년 기준 부가가치세 신고인원 중 간이과세자가 약 38.9%이지만, 부가가치세 납부세액에서 차지하는 비중은 0.2%이다. 부가가치세 신고인원 중 일반과세자가 절반을 약간 넘는 51.4%이지만 부가가치세 납부세액에서 차지하는 비중은 21.9%이다. 법인은 부가가치세 신고인원 중 약 9.7%를 차지하지만 부가가치세 납부세액에서 차지하는 비중은 77.9%로 거의 대부분을 차지한다. 2008년 법인의 부가가치세 납부세액이 음(-)의 값인 이유는 수출호조 등으로 부가가치세 환급이 증가하였기 때문이다.

간이과세자들은 매출 규모 축소를 통해 일반과세자가 아닌 세부담이 적은 간이과세자로 계속 남으려는 경제적 인센티브가 존재하기 때문에 궁극적으로 탈세로까지 이어질 수 있다. 일반과세자는 부가가치세제가 전단계세액공제제도로 운영되기 때문에 매출세액을 과소보고

하거나 매입세액을 과대보고함으로써 부가가치세 납부세액을 줄이려는 경제적 인센티브가 존재하고, 이런 과정을 통해 부가가치세 탈루가 발생하게 된다. 이러한 허위 매출 및 매입 규모를 신고하기 위해 위장사업자(자료상)들이 등장하기도 한다.

〈표 Ⅳ-14〉 부가가치세 신고유형별 납부세액 비중

(단위: 억원, %)

	법인	일반	간이	계
2000	193,397 (79.0)	48,270 (19.7)	2,994 (1.2)	244,887 (100.0)
2003	273,027 (81.9)	59,430 (17.8)	1,038 (0.3)	333,495 (100.0)
2005	292,045 (77.9)	82,031 (21.9)	851 (0.2)	374,927 (100.0)
2008	-46,736 (-52.5)	127,693 (143.3)	8,150 (9.2)	89,107 (100.0)

주: 1. 납부세액은 과세분매출세액에서 매입세액을 차감한 액수.
2. 부가가치세 납부세액이 음(-)의 값인 이유는 부가가치세 환급액이 더 많기 때문임.

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도.

나. 기존 연구

우리나라 부가가치세 탈루 규모를 추정한 연구로는 유일호(1995, 1998), 노기성·김동준(2001), 성명재(2008) 등이 있다.

유일호(1995)는 사업소득자가 세부담 회피를 위해 세무당국에 소득을 과소보고한다는 데 초점을 맞추어 소비함수 추정을 통해 소득과소보고 규모를 추정하였다. 이 추정된 소득의 과소보고 규모와 민간소비지출의 소득탄력성을 이용하여 누락된 민간소비지출 규모를 추정한 다음 이를 이용하여 부가가치세 탈루 규모를 추정하였다. 즉, 부가가치

세 탈루 규모 추정에 앞서 소득세 탈루 규모를 먼저 추정하고 이 과정에서 도출된 소득의 과소보고 추정 규모를 부가가치세 탈루 규모 추정에 이용하였다.

추정결과를 보면 총부가가치세액 대비 부가가치세 탈루 규모는 1987년과 1988년에 10.5%이고, 소비지출의 누락이 과세와 면세 부분에 집중되느냐에 따라 최대 16.9%까지 부가가치세 탈루가 이루어졌다고 추정하였다. 즉, 부가가치세 탈루율은 1987년과 1988년 모두 10.5~16.9%로 추정하였다[20].

동일한 추정방법을 사용하여 유일호(1998)에서는 1993년과 1994년의 총부가가치세액 대비 부가가치세 탈루 규모를 1993년 9.8%, 1994년 6.7%로 추정하였고 소비지출 누락의 집중도에 따라 최대 14%까지 부가가치세 탈루가 이루어졌다고 추정하였다. 다시 정리하면 유일호(1998)는 부가가치세 탈루 규모를 1993년 9.8~14%, 1994년 6.7~14%로 추정하였다[21].

성명재(2008)도 자영업자의 실제소득을 추정하여 사업소득신고율 및 소득세와 부가가치세 탈루 규모를 추정하였다. 성명재(2008)와 유일호(1995)의 큰 차이점은 종합소득세 탈세 규모의 추정방식이 다르다는 데 있다. 유일호(1995)는 종합소득세의 세수탄력성을 1이라고 가정하였지만, 성명재(2008)는 납세자들이 최소한 일부의 소득을 탈루하고 있다면 세수탄력성이 1보다 커지기 때문에 유일호(1995, 1998)의 연구 결과는 탈세 규모의 평균치라기보다는 탈세 규모의 최소치를 의미한다고 언급하였다. 성명재(2008)는 2006년 부가가치세 탈세액은 약 1조 3천억원이고 탈세비율은 3.3%로 추정하였다.

노기성·김동준(2001)은 산업연관표의 자료를 이용하여 부가가치세

---

20) 또한 유일호(1995)에서는 총소득세액 대비 소득세 탈루 규모를 1987년 10~11.3%, 1988년 8.7~9.8%로 추정하였다.

21) 또한 유일호(1998)에서는 총소득세액 대비 소득세 탈루 규모를 1993년 16.7%, 1994년 11.4%로 추정하였다.

과세 및 면세를 구분하여 이를 국민소득계정에 적용하여 부가가치세 탈루 규모를 추정하였다. 구체적으로 노기성·김동준(2001)은 1980년, 1985년, 1990년, 그리고 1995년에 추계된 부가가치세 규모와 실제 부가가치세 규모를 이용하여 부가가치세 탈루규모 및 탈루비율을 추정하였다. 추정 결과 부가가치세 탈루비율은 1980년 14.9%, 1985년 19.2%, 1990년 13.9% 그리고 1995년 14.3% 수준이라고 제시하였다.

〈표 Ⅳ-15〉 부가가치세 탈루 규모 및 비율

항목 \ 연도	1980	1985	1990	1995
A. 산출세액	1조 7,278억원	3조 5,895억원	8조 903억원	17조 800억원
B. 실제부가가치세 세수규모	1조 4,711억원	2조 9,012억원	6조 9,644억원	14조 6,369억원
탈루(A-B)	2,566억원	6,883억원	1조 1,259억원	2조 4,431억원
탈루비율 ((A-B)/A)	0.149	0.192	0.139	0.143

자료: 노기성·김동준(2001).

다. 기본 모형

본 연구에서는 기본적으로 노기성·김동준(2001) 연구에서 사용된 부가가치세 탈루규모 추정법을 연구방법으로 사용하였다. 동일한 연구방법을 사용할 경우 노기성·김동준(2001) 연구 이후 부가가치세 탈루규모가 어떻게 변화하였는지를 알 수 있다는 장점이 있다.

노기성·김동준(2001)의 모형은 이론적인 부가가치세의 산출세액을 추계하기 위해서는 경제 전체의 수요와 공급이 일치한다는 정의로부터 시작한다. 한 경제 내에서의 총공급은 총생산(Y)과 수입(M)으로 구성되고 중간투입(A), 최종소비(C), 투자(I), 수출(X)로 구성된 총수입과 일치한다. 이는 식 (Ⅳ-1)로 표시된다.

$$Y + M = A + C + I + X \qquad (Ⅳ\text{-}1)$$

매출과세표준은 수입을 포함한 모든 거래에 부과되므로 ($Y + M$)으로 표시될 수 있으며 이것은 아래 식과 같이 표시할 수 있다. 여기서 수출(X)은 영세율 대상이기 때문에 제외된다.

$$\begin{aligned} Y + M &= A_T + A_D + C_{NT} + C_T + I_T + I_{NT} + I_D \qquad (Ⅳ\text{-}2) \\ &= A_T + A_D + C_{NT} + C_T + I_T + I_{NT} + I_{D\cdot T} + I_{D\cdot NT} \end{aligned}$$

여기서

$A = A_T + A_D$

$C = C_{NT} + C_T$

$I = I_T + I_{NT} + I_D$

$I_D = I_{D\cdot T} + I_{D\cdot NT}$

A_T : 매입공제가 불가능한 중간투입액

A_D : 매입공제가 가능한 중간투입액

C_{NT} : 면세소비, C_T : 과세소비

I_T : 과세투자(대형주택), I_{NT} : 면세투자(소형주택)

I_D : 공제대상설비투자, $I_{D\cdot NT}$: 공제가능설비투자

$I_{D\cdot T}$: 공제불가능설비투자

먼저 소비지출(C)은 면세소비지출(C_{NT})과 과세소비지출(C_T)로 나눌 수 있다. 투자지출(I)은 주택건설에 해당하는 주거용 건물투자와 설비투자로 크게 나눌 수 있고, 다시 주거용 건물투자는 소형과 대형주택에 따라 구분할 수 있다.

대형주택 건설투자는 과세되므로 I_T로, 소형주택 건설투자는 면세인 I_{NT}, 그리고 설비투자는 공제대상 투자 I_D로 분류된다. 그런데 매입공제대상 투자지출, 즉 설비투자 중에서 면세조세지출과 소형주택 건설

투자인 면세투자지출을 생산하는 데 투입된 부분은 과세된다. 따라서 공제대상설비투자(I_D)는 과세되는 부분(I_{DT})과 그렇지 않은 부분($I_{D\cdot NT}$)으로 나눌 수 있다.

같은 원리로 중간투입(A)도 역시 면세대상소비재와 면세투자재 생산에 투입된 중간투입물은 과세되는 부분(A_T)과 공제되는 부분(A_D)으로 나눌 수 있다.

이를 종합하면 다음의 식과 같이 부가가치세 과세표준을 표시할 수 있다.

$$Y + M - A_D - C_{NT} - I_{NT} - I_{D\cdot NT} = A_T + C_T + I_T + I_{D\cdot T} \quad (Ⅳ\text{-}3)$$

그리고 (Ⅳ-3)식의 과세항목은 각각 다음과 같이 나눌 수 있다.

$$C_T = C - C_{NT} = (1-\alpha)C$$

여기서 $\alpha = \dfrac{C_{NT}}{C}$: 면세소비비율

$$I_T = (1-\beta) \cdot I_H$$

여기서 β : 소형주택건설비용

$$I_{D\cdot T} = (\Upsilon_1 + \Upsilon_2) I_D$$

여기서 $\Upsilon_1 = \dfrac{\text{면세소비재 생산에 투자된 설비투자}}{I_D}$

$\Upsilon_2 = \dfrac{\text{소형주택건설 생산에 투자된 설비투자}}{I_D}$

$$A_T = \delta_1 C_{NT} - \delta_2 C_{NT} + \delta_3 I_{NT} - \delta_4 I_{NT}$$

여기서 δ_1 : 면세대상 소비지출의 중간투입률

δ_2 : 면세 소비재 생산을 위해 면세대상 품목이 중간투입으

로 투입된 비율

δ_3 : 면세투자의 중간투입률

δ_4 : 면세투자생산을 위해 투입되는 면세중간투입률

여기서 AT는 중간투입 중 과세되는 부분이다. 면세소비생산에 투입된 중간투입($\delta_1 C_{NT}$)에는 면세대상 품목 생산업체로부터 투입된 부분($\delta_2 C_{NT}$)이 포함되어 있기 때문에 이를 제외해야 하며, 면세투자의 중간투입($\delta_3 I_{NT}$)에도 면세투자생산을 위해 투입되는 면세중간투입($\delta_4 I_{NT}$)이 포함되어 있으므로 이 또한 제외해야 한다.

최종적으로 부가가치세 과세표준이 산출되면 이를 이용하여 부가가치세 산출세액을 추정할 수 있다. 이렇게 추정된 부가가치세 산출세액과 실제로 해당 연도에 신고된 부가가치세 세액을 비교하여 부가가치세 탈루비율을 계산한다.

라. 추정결과

1) 분석자료

본 연구의 분석을 위해 한국은행에서 발표하는 산업연관표, 한국은행 국민소득계정통계, 국토해양부 건설교통통계연보, 통계청의 인구주택총조사자료, 국세청의 국세통계연보 등을 사용하였다.

2000년과 2005년의 산업연관표를 이용해 면세소비비율(α), 중간투입률(δ_1, δ_3), 면세사업자로부터 중간투입비율(δ_2, δ_4), 그리고 설비투자비율(γ_1, γ_2)등의 파라미터를 구하였다. 소형주택과 대형주택의 건설비율(β)은 통계청의 인구주택총조사자료를 이용하였고, 설비투자 관련 통계치는 건설교통통계연보와 한국은행 국민소득계정통계를 이용하였다. 파라미터의 비율들을 한국은행 국민소득계정 통계치에 적용하여 과세표준을 추정하였다.

탈루 규모를 추정하는 기준이 되는 부가가치세 세수는 당해 연도 부가가치세 신고세액을 기준으로 가산세액을 제외한 금액을 사용하였다. 당해 연도 부가가치세 징수세액을 사용할 경우에는 현금주의에 기초한 징수세액과 발생주의에 기초한 국민소득계정통계, 산업연관표 등과 일치하지 않는 문제점이 발생한다. 구체적으로 설명하면, 현행 부가가치세는 1년을 전후반기로 나누어 부과되며 각 반기의 중간인 4월과 10월 두 번에 걸쳐 예정신고를 하고 있다[22]. 따라서 당해 연도 전반기 부가가치세 신고세액은 7월에 그리고 후반기 부가가치세 신고세액은 그 다음 해 1월에 납부하게 된다. 그러므로 당해 연도 징수액에는 일부 전년도 신고액이 포함되는 문제가 발생한다. 이런 문제를 해결하기 위해 기존 노기성·김동준(2001)에서는 GDP를 전년도 4/4분기에서 당해 연도 3/4분기까지의 합으로 하였다. 이 방법은 발생주의에 근거한 GDP와 현금주의에 기초한 부가가치세 징수와의 차이를 줄일 수 있는 한 가지 방법이 될 수는 있지만, 산업연관표와 연계시킨다는 측면에서는 불합리하다. 산업연관표는 GDP와 마찬가지로 발생주의에 근거하여 당해 연도 1월부터 12월을 기준으로 작성되기 때문이다. 또한 부가가치세 징수액에는 사업부진에 의한 체납, 기업퇴출 또는 폐업으로 인한 결손액도 포함되기 때문에 적은 액수지만 과소평가되는 측면이 있다.

따라서 본고에서는 당해 연도 GDP와 산업연관표를 사용하면서 부가가치세 징수액이 아닌 당해 연도 부가가치세 신고세액을 활용하였고, 가산세도 경제활동이 아닌 체납 등으로 발생한 것이기 때문에 부가가치세 세수에서 제외하였다.

2) 소비지출

부가가치세가 과세되는 과세소비지출은 전체 소비지출에서 면세소

22) 우리나라 부가가치세 세수에서 약 80%를 차지하는 법인사업자는 모두 예정신고를 해야 하지만 신고금액이 20만원 이하 등 일부 개인 일반사업자들은 예정신고를 하지 않을 수 있다.

비지출을 제외한 부분이 된다. 부가가치세법과 조세특례제한법에 명시하고 있는 부가가치세 면세품목 규정을 이용하여 부가가치세 과세 및 면세를 구분할 수 있다.

본 연구에서는 산업연관표에서 가장 세부적인 산업분류인 기본부문을 이용하여 부가가치세 면세와 과세를 구분하였다[23]. 그러나 가장 세부적인 분류를 이용하더라도 재화별 부가가치세의 과·면세를 정확하게 구분하는 데는 한계가 있다. 부가가치세는 재화별로 과·면세를 결정하지만, 산업연관표에서는 기본적으로 산업단위별로 분류하기 때문에 일부 동일 산업 내에서 부가가치세가 면세되는 재화와 과세되는 재화가 혼재된 경우가 있다. 예를 들어 산업연관표 기본부문 담배(0084)의 경우 저가 및 특수용 담배는 면세 대상이지만 그 이외의 담배는 부가가치세가 부과된다. 유류도 농어업용에 대해서는 부가가치세가 면세되지만, 산업연관표에서는 이를 구분할 수 없다. 이처럼 과·면세가 혼재된 경우에는 그 산업에서 과세와 면세되는 재화의 비중을 감안하여 구분하였다. 따라서 부가가치세 과·면세는 재화별로 결정되기 때문에 산업별 자료로 구성된 산업연관표를 이용한 분석에서는 한계가 존재하며, 추정치는 대략적인 규모로 이해해야 한다.

산업연관표를 이용하여 추정한 2005년 민간소비지출과 정부소비지출이 각각 466조원과 120조원으로 최종소비지출은 586조원이다. 이 중 면세소비지출은 약 325조원으로 면세소비지출비율은 55.6%가 된다. 이 비율을 이용하여 2005년 과세대상 소비지출을 계산하면 약 260조원이다.

면세소비지출 비율은 2000년에는 54.7%, 2005년에는 55.6%로 큰 변

23) 본 연구에서는 한국은행에서 발표하는 산업연관표의 산업분류 중 기본부문 자료를 이용하여 분석하였다. 2000년 산업연관표의 기본부문은 404개이고 2005년에는 403개로 감소하였다. 이러한 변화는 경제구조 변화와 함께 산업도 변화하기 때문에 세분류상에서 삭제되거나 혹은 통합, 신설된 산업 분야가 있기 때문이다. 자세한 사항은 한국은행 산업연관표 해설을 참고하기 바란다.

화가 없다. 노기성·김동준(2001)에서 면세소비지출비율은 1980년과 1985년에는 59%와 60%였지만, 1990년에는 57%, 1995년에는 56%로 현재와 큰 변화가 없는 상태이다.

〈표 Ⅳ-16〉 소비지출

(단위: 십억원)

	2000	2005
과세대상 소비지출(C_T)=(1-α)C	182,410.1	260,170.0
최종소비지출(C)	402,490.4	585,440.6
면세소비지출(C_{NT})	220,080.4	325,270.6
면세소비지출비율(α)	0.55	0.56
과세소비지출비율(1-α)	0.45	0.44

3) 투자지출

투자지출(I)은 주택건설에 해당하는 주거용 건물투자지출과 설비투자지출로 크게 나눌 수 있다. 우선 주거용 건물투자를 살펴보면, 주거용 건물투자는 소형과 대형주택으로 구분할 수 있고, 대형주택 건설투자는 과세되지만 국민주택이라고 불리는 소형주택 건설투자는 면세이다.

소형주택과 대형주택의 건설비율은 통계청의 인구주택총조사 자료를 이용하였다. 소형주택과 대형주택의 호수에 호당 평균면적을 곱하여 소형주택과 대형주택의 면적을 구하고 이를 이용하여 비율을 산출하였다. 소형주택 건설비율은 2000년 64%, 2005년 57%이다. 노기성·김동준(2001)에서 소형주택 건설비율은 1980년과 1985년에는 49%와 43%였지만, 1990년에는 33%로 크게 감소하고 다시 1995년에는 66%로 증가한 것으로 나타난다. 2000년의 소형주택 건설비율이 64%이므

로 1995년과 큰 변화가 없지만 2005년에는 소형주택건설비율이 57%로 감소하여 그만큼 대형주택건설 비율이 상대적으로 증가한 것을 알 수 있다. 부가가치세 탈루 측면에서 보았을 때, 대형주택건설 비율이 상대적으로 더 증가하였다는 것은 면세되는 부분이 감소하고 과세되는 부분이 증가하여 이로 인해 부가가치세 탈루가 발생할 가능성이 상대적으로 증가할 수 있다는 의미이다.

〈표 Ⅳ-17〉 투자지출(주거용 건물투자)

(단위: 십억원)

	2000	2005
과세대상투자지출(I_T) = (1-β)I_H	8,502.9	19,814.6
주거용건물투자(I_H)	23,858.8	46,121.5
면세대상투자(I_{NT})	15,355.9	26,306.9
소형주택비율(β)	0.64	0.57
대형주택비율(1-β)	0.36	0.43

투자지출(I) 중 설비투자는 매입세액공제제도를 통해 부가가치세가 과세되지 않지만, 면세제도의 특징 때문에 면세대상 소비 및 면세대상 소형주택을 건설하기 위해 투자된 설비투자는 과세된다. 즉, 과세대상 설비투자지출은 면세대상 소비 및 면세대상 소형주택을 건설하기 위해 투자된 설비투자를 의미한다. 면세소비재 생산과 면세대상 소형주택 건설에 투입된 설비투자비율은 면세소비지출과 면세투자지출이 GDP에서 차지하는 비율을 계산하여 산출한다. 노기성·김동준(2001)에서 면세소비생산에 투입된 설비투자비율은 1980년과 1985년에는 43%와 41%였지만, 1990년과 1995년에는 36%로 감소하였다. 본 연구에서는 2000년과 2005년에 각각 36%와 37%로 추정되었다. 또한 면세투자생산에 투입된 설비투자비율은 1980년, 1985년, 1990년에는 각각

3%, 2%, 3%였지만, 1995년에는 5%로 증가하였다. 본 연구에서는 2000년과 2005년에 3%로 추정되었다.

〈표 Ⅳ-18〉 투자지출(설비투자)

(단위: 십억원)

	2000	2005
과세설비투자($I_{D \cdot T}$)=(γ_1 + γ_2)I_D	55,277.0	72,512.9
공제대상투자(I_D)	141,631.0	178,456.1
면세소비생산에 투입된 설비투자비율(γ_1)	0.37	0.38
면세투자생산에 투입된 설비투자비율(γ_2)	0.03	0.03

4) 중간투입

부가가치세제에서 중간투입은 최종적으로 과세되지 않지만, 면세제도가 존재할 때 면세품 생산에 투입된 중간투입은 면세제도의 특징 때문에 매입세액공제가 적용되지 않아 과세된다. 즉, 면세대상 소비재와 면세대상 소형주택을 생산하는 데 사용된 중간투입은 과세된다. 그러나 이러한 중간투입 중 면세품 생산에 투입된 면세품이 포함되어 있기 때문에 이 부분은 과세표준에서 제외해야 한다.

노기성·김동준(2001)에서 면세소비의 중간투입률(δ_1)은 1980년 0.46에서 1985년 0.44, 1990년 0.41, 그리고 1995년 0.36으로 계속해서 낮아지는 것으로 나타난다. 본 연구에서는 2000년과 2005년에는 0.04%로 예전과 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 면세투자의 중간투입률(δ_3)도 1980년 0.62에서 1985년 0.60, 1990년 0.53, 그리고 1995년 0.57 수준이었으며, 본 연구에서는 2000년 0.59 그리고 2005년 0.52로 예전과 큰 차이가 없는 것으로 나타났다.

면세소비생산을 위한 면세중간투입비율(δ_2)도 1980년 0.29에서

1985년 0.22, 1990년 0.19, 그리고 1995년 0.15로 계속해서 낮아졌으며, 본 연구에서는 2000년과 2005년에는 각각 0.14와 0.15로 예전과 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 다만, 면세투자생산을 위한 면세중간투입비율(δ_4)이 1980년에는 0.04, 1985년부터 1995년까지 0.07 수준에서 2000년에는 0.03 그리고 2005년에는 0.02로 감소한 것으로 나타났다. 부가가치세 탈루 측면에서 보았을 때, 면세투자생산을 위한 면세중간투입비율(δ_4)의 감소는 부가가치세가 면세되는 부분이 감소하고 과세되는 부분이 증가하였다는 의미이며 이는 곧 부가가치세 탈루가 발생할 가능성이 상대적으로 증가할 수 있다는 것을 의미한다.

〈표 Ⅳ-19〉 중간투입(과세)

(단위: 십억원)

	2000	2005
중간투입 중 과세부분(A_T)$=(\delta_1-\delta_2)C_{NT}+(\delta_3-\delta_4)I_{NT}$	67,598.4	94,805.9
면세소비의 중간투입률(δ_1)	0.40	0.40
면세소비생산을 위해 투입된 면세중간투입비율(δ_2)	0.14	0.15
면세투자의 중간투입률(δ_3)	0.59	0.52
면세투자생산을 위해 투입된 면세중간투입비율(δ_4)	0.03	0.02

5) 부가가치세 탈루 규모 추정

앞선 추정치를 토대로 2005년 부가가치세 과세표준은 약 447조 3천억원으로 추정되었다. 이를 토대로 부가가치세 산출세액을 계산하면 40조 7천억원이 된다. 그러나 2005년 실제로 부가가치세 신고규모는 38조 4천억원으로 2조 3천억원의 차이가 발생한다. 이 차이가 곧 부가가치세 탈루 규모이며, 탈루비율은 약 5.6%로 추정되었다. 2000년 탈루비율은 약 15.5%로 추정되었다.

앞서 언급하였듯이 본 연구에서는 산업연관표와 국민소득계정 등의 자료를 이용하기 때문에 부가가치세 탈루 규모는 국민소득통계 등 기본적으로 국가 통계시스템에서 포착 가능한 경제에 한정된 규모이다. 국민소득통계 등은 양성화된 시장에서의 표본조사를 통해 작성되기 때문에 밀수 등 불법적인 경제활동이나 조세회피 등 국가 통계시스템에서 관측이 불가능한 지하경제는 포함할 수 없는 한계가 있다. 따라서 본 연구에서의 부가가치세 탈루 규모 추정은 국가소득통계 등에서 포착 가능한 범위 내에서의 한정된 탈루 규모를 의미하며, 불법적 경제활동 등으로 인한 부가가치세 탈루를 추정하지 못하는 한계를 가지고 있기 때문에 부가가치세 탈루 규모도 이런 한계를 인식하면서 해석할 필요가 있다.

〈표 Ⅳ-20〉 추정된 부가가치세 과세표준

(단위: 십억원)

연도	2000	2005
과세소비지출(C_T)	182,410	260,170
과세대상투자지출(I_T)	8,503	19,815
과세설비투자($I_{D\cdot T}$)	55,277	72,513
과세중간투입(A_T)	67,598	94,806
합계(과세표준)	313,788	447,303

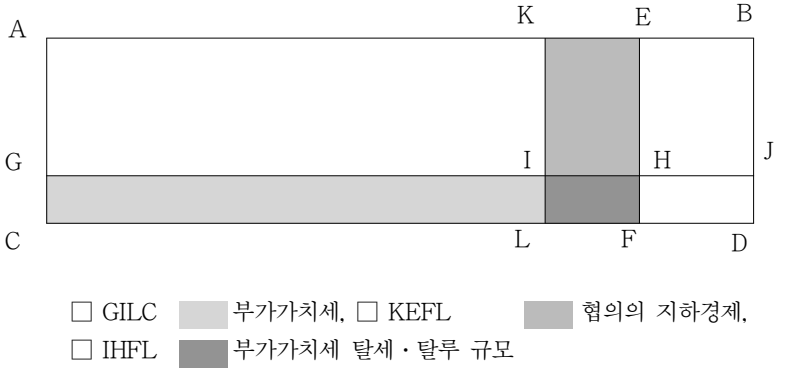
〈표 Ⅳ-21〉 부가가치세 탈루 규모 및 탈루 비율

(단위: 십억원)

연도	2000	2005
추정한 부가가치세 과세표준(A)	313,788	447,303
추정한 부가가치세 산출세액(B) = ((A/1.1)×0.1)	28,526	40,664
실제부가가치세 세수 규모(C)	24,094	38,374
탈루 규모 (B-C)	4,433	2,290
탈루 비율 (B-C)/B	0.155%	0.056%

이것을 그림을 이용하여 설명하면, 우리나라 GDP를 토대로 산출한 부가가치세 과세표준은 [그림 Ⅳ-1] □AEFC가 되고, 이를 통해 산출된 부가가치세는 □GHFC이다. 그러나 실제 신고된 부가가치세 규모는 □GILC로 결과적으로 □IHFL이 탈루된 부가가치세 규모이다. 따라서 부가가치세 탈루비율은 $\frac{\square KEFL}{\square AEFC}$ 또는 $\frac{\square IHFL}{\square GHFC}$로 표시할 수 있다.

[그림 Ⅳ-1] 전체 경제규모와 지하경제 규모의 비교



부가가치세가 GDP를 바탕으로 산출되기 때문에 이러한 부가가치세 탈루규모는 국민소득통계에서 포착 가능한 지하경제규모로 해석할 수 있다. 따라서 국민소득통계에서 포착 가능한 협의의 지하경제규모는 □KEFL이 되고, 지하경제 비율은 $\frac{\square KEFL}{\square AEFC}$ 또는 $\frac{\square IHFL}{\square GHFC}$가 된다.

[그림 Ⅳ-1]에서 우리나라 GDP가 □AEFC일 때 □EBDF는 관측이 불가능한 비공식적인 지하경제를 나타낸다. 따라서 광의의 지하경제의 규모는 □KBDL이 된다.

바. 소결

본 연구에서는 산업연관표 자료와 기존의 노기성·김동준(2001) 연구에서 사용된 부가가치세 탈루 규모 추정법을 수정・보완하여 2000년과 2005년의 부가가치세 탈세 및 탈루 규모를 추정하였다. 추정결과 2005년 부가가치세 과세표준은 약 447조 3천억원이고, 이를 토대로 산출한 부가가치세 산출세액은 약 40조 7천억원으로 2005년에 실제 신고된 부가가치세 신고액 약 38조 4천억원과 약 2조 3천억원의 차이가 발생한 것으로 추정되었다. 이 차이가 곧 부가가치세 탈루 규모이며, 탈루비율은 약 5.6%이다. 그리고 2000년 탈루 비율은 약 15.5%이다. 노기성・김동준(2001)에서 탈루 비율은 1980년 약 14.9%, 1985년 약 19.2%, 그리고 1990년과 1995년에는 각각 약 13.9%와 약 14.3%였다. 따라서 부가가치세 탈루 비율은 2000년에 약간 상승하였다가 2005년에는 약 5.6%로 크게 낮아진 것으로 추정되었다.

앞서도 언급하였듯이 노기성·김동준(2001) 연구에서는 부가가치세 납부 관행에 맞추어 GDP를 전년도 4/4분기에서 당해 연도 3/4분기까지의 합으로 하였다. 그 이유는 부가가치세는 1년을 전후반기로 나누어 부과되고 각 반기의 중간인 4월과 10월에 예정신고를 하기 때문이다. 이런 방법은 발생주의에 근거한 GDP와 현금주의에 기초한 부가가치세 징수와의 차이를 줄이기 위한 한 가지 방법이지만, 산업연관표와 연계시킨다는 측면에서는 불합리하다. 산업연관표는 GDP와 마찬가지로 당해 연도 1월부터 12월까지를 기준으로 작성되기 때문이다. 또한 부가가치세 징수액에는 사업부진에 의한 체납, 기업퇴출 또는 폐업으로 인한 결손액, 그리고 추가적인 가산세액도 포함되기 때문에 적은 액수이지만 불합리한 측면이 있다. 그럼에도 정재호(2010)는 노기성·김동준(2001)의 자료 산출방법을 그대로 이용하여 2000년과 2005년의 부가가치세 탈루 비율을 추정하였다. 이는 동일한 자료 산출방법을 사용함으로써 노기성·김동준(2001) 연구 이후 부가가치세 탈루 규모가

어떻게 변화하였는지를 알 수 있다는 장점이 있기 때문이다. 그 결과 2000년 부가가치세 탈루 비율은 16.8%, 2005년 탈루 비율은 9.4%로 추정되었다. 본 연구 결과와 비교해 볼 때 본 연구에서는 2000년과 2005년 탈루 비율이 각각 15.5%와 5.6%로 추정되었기 때문에 본 연구 결과에 제시된 탈루 비율이 더 낮은 것으로 나타나고 있다[24].

기존 연구결과를 비교해 보아도 유일호(1995)에서는 1987년과 1988년의 부가가치세 탈루 규모를 10.5~16.9%로 추정하였고, 유일호(1998)에서는 부가가치세 탈루 규모를 1993년 9.8~14%, 1994년 6.7~14%까지로 추정하여 탈루 규모가 감소하는 추세를 보였다. 그리고 성명재(2008)에서도 2005년의 부가가치세 탈루 규모를 약 4%, 2006년에는 3.3%로 추정하였다[25]. 물론 유일호(1995, 1998), 성명재(2008) 그리고 본 연구의 추정방법과 가정들이 각기 상이하여 서로 다른 결과가 추정되었지만, 부가가치세 탈루 비율이 감소하고 있다는 사실을 간접적으로 시사하고 있다고 생각한다.

결과적으로 부가가치세 탈루 규모로 나타나는 협의의 지하경제 규모는 축소되는 것으로 나타나고 있다. 그동안 정부에서는 현금 거래 등 과세기관에 포착되지 않는 세원을 양성화하기 위해 다양한 노력을 경주하였다. 2000년부터 본격적으로 시행된 신용카드 소득공제제도 등을 비롯하여 현금영수증 제도 등이 그 사례이다. 본 연구에서 추정한 2005년의 부가가치세 탈루 비율이 크게 낮아진 것도 아마도 이러한 정부의 노력과 이에 부응한 국민들의 인식 전환에 크게 기인한 것으로 생각된다.

한편, 부가가치세 탈루 규모로 나타나는 협의의 지하경제 규모의 변

---

24) 앞서 언급하였듯이 본 연구에서는 산업연관표와 국민소득계정 등의 자료를 이용하여 부가가치세 탈루 규모를 추정하였기 때문에 국민소득통계 등 국가 통계시스템에서 포착되기 어려운 밀수 등 불법적인 경제활동 등을 통한 부가가치세 탈루는 포함되지 못한 수치임을 감안해야 한다.

25) 성명재(2008)에서는 2005년 부가가치세 탈세규모가 1조 5,599억원으로 추정하였다. 성명재(2008)에서는 2000년 산업연관표를 사용하였다.

화에는 정부의 노력뿐만 아니라 우리나라 경제구조 자체의 변화가 영향을 미쳤을 수도 있다. 따라서 우리나라 경제구조의 변화가 탈루 비율에 어떤 영향을 미쳤는지 분석할 필요가 있다.

앞의 분석에서 우리나라 경제구조를 나타내는 여러 파라미터들이 제시되었다. 예를 들어, 면세소비지출비율(α)은 최종소비지출에서 면세소비지출이 차지하는 비율을 의미하는데, 2000년의 면세소비지출비율(α)은 54.7%, 2005년에는 55.6%로 큰 변화가 없다. 노기성·김동준(2001)에서 제시한 면세소비지출비율은 1980년과 1985년에는 59%와 60%였지만, 1990년에는 57%, 1995년에는 56%로 나타났다. 그러므로 면세소비지출비율은 지난 10여 년 이상 큰 변화가 없다는 것을 의미한다.

그런데 소형(대형)주택 건설비율(β)에는 변화가 있었던 것으로 나타났다. 노기성·김동준(2001)에서 소형주택 건설비율은 1980년과 1985년에는 49%와 43%였지만, 1990년에는 33%로 크게 감소하고 다시 1995년에는 66%로 증가하였다. 본 연구에서는 소형주택 건설비율이 2000년에는 64%였지만 2005년에는 57%로 2000년에 비해 감소한 것으로 나타났다. 2000년에 비해 2005년에 소형주택 건설비율이 감소하였다는 의미는 곧 대형주택 건설비율이 증가하였다는 뜻이며 이는 부가가치세가 과세되는 주택의 건설이 늘어났다는 것을 의미한다. 이는 또한 부가가치세가 면세되는 부분이 감소하고 그만큼 부가가치세가 과세되는 부분이 증가하여 부가가치세 탈세 가능성이 높아졌다고 해석할 수 있다. 그러나 결과적으로 2005년의 부가가치세 탈세 비율이 크게 감소하였기 때문에 경제구조가 부가가치세 탈루 가능성이 높아질 수 있는 구조로 변화하였음에도 탈세 비율이 낮아지는 결과가 나타난 것이다.

이 밖에 중간투입률(δ_1, δ_3), 면세사업자로부터 중간투입비율(δ_2, δ_4), 그리고 설비투자비율(γ_1, γ_2)등의 파라미터를 보면, 큰 변화가 나타나지는 않는다. 다만, 면세투자생산을 위해 투입된 면세중간투입비율(δ_4)이 1980년에는 4%, 1985년부터 1995년까지 7% 수준에서 2000년

에는 3% 그리고 2005년에는 2%로 감소한 것으로 나타났다. 이러한 면세사업자로부터의 중간투입비율 감소는 그만큼 부가가치세가 과세되는 부분이 증가하였다는 것을 의미하기 때문에 앞서 언급한 대형주택 건설비율 증가와 함께 부가가치세 탈세 가능성이 높아졌다고 해석할 수 있다. 그러나 앞서 언급하였듯이 결과적으로 2005년의 부가가치세 탈세 비율이 크게 감소하였기 때문에 경제적 구조가 부가가치세 탈세 가능성이 높아질 수 있는 구조로 변화하였음에도 탈세 비율이 낮아지는 결과가 나타났다고 평가할 수 있다. 이런 결과는 경제가 발전하면서 국민들의 납세순응의식이 높아지고 이에 따라 지하경제 규모가 감소할 것이라는 일반적인 생각과 부합한다고 여겨진다.

마지막으로 본 연구에서 추정한 지하경제 규모는 산업연관표와 국민소득 통계에 포착된 부가가치세 탈루 규모에 바탕을 둔 협의의 개념이기 때문에 우리나라 지하경제 규모의 최소치로 해석하는 것이 타당하다.

Ⅴ. DYMIMIC 모형을 통한 지하경제 규모의 추정

박명호·우석진·빈기범

1. 분석대상: 지하경제의 범위

기존 문헌을 살펴보면 지하경제에 대한 정의는 매우 다양하다. 매우 광범위한 정의에서부터 아주 좁은 정의까지 다양한 개념이 존재한다. 기존 문헌에서 자주 사용하는 지하경제는 일반적인 경제통계로는 파악되지 않는 모든 생산적인 경제활동으로 정의된다[26]. 좀 더 명확하게 표현하면, 지하경제란 시장지향적으로 재화와 용역을 생산하는 경제적 활동 중 GDP에 대한 공식적인 추정에 포착되지 않은 활동이다. 이때 재화나 용역의 생산이 합법적인지 아니면 불법적인지는 중요하지 않다(Smith, 1997).

한편, 정부의 규제·과세·관측 행위를 피하는 모든 경제적 활동과 이로부터 발생한 소득을 지하경제로 좀 더 폭넓게 정의하기도 한다. 하지만 이러한 광범위한 지하경제에 대한 정의는 가용 자료를 바탕으로 하여 지하경제 규모를 추정하는 것을 목적으로 했을 때에는 실용적이지 못하다. 그 이유는 어느 정도까지 지하경제의 범주에 포함시켜야 할지가 불분명하기 때문이다. 지하경제의 규모를 추정하는 것이 연구의 목적이라면 지하경제에 대한 좀 더 좁은 정의를 사용하는 것이 바람직하다.

본장의 분석방법론인 DYMIMIC 모형 또는 MIMIC 모형을 이용하여 지하경제 규모를 추정한 논문들은 지하경제의 범위를 대체로 다음

26) 자산이전이나 자본 이득 및 손실 등을 낳는 활동은 경제활동에는 포함되나 생산적인 경제활동에는 포함되지 않는다.

과 같이 정의하였다(Feld and Schneider, 2010).

> 시장지향적으로 합법적인 재화와 용역을 생산하는 모든 경제활동 중에서 다음과 같은 이유로 정책당국에 노출되지 않도록 고의적으로 숨진 경제활동
> ① 소득세, 부가가치세 및 기타 세금의 회피
> ② 사회보장부담금의 회피
> ③ 최저임금, 최대근로시간, 안전기준 등 노동시장에 대한 법적 규제의 회피
> ④ 통계조사나 기타 행정약식의 작성 및 제출과 같은 행정적인 의무의 회피

본장에서 추정하려는 지하경제도 위에서 정의된 범위에 한정한다. 따라서 마약거래, 매춘, 모조품 제조 등과 같은 불법적인 재화나 용역을 생산하는 경제활동은 측정 대상의 범위에서 배제된다. 또한 시장을 기반으로 하지 않는 비금전적 경제활동인 자가생산, 합법적·불법적 현물거래 등도 측정 대상의 범위에서 제외된다. 다시 말하면, 본 장에서 측정하려는 대상은 〈표 Ⅱ-1〉에서 제시한 지하경제활동의 형태 중 합법적이고 금전적 거래에 포함되는 지하경제이다.

2. 기존 연구

본 장과 유사한 분석방법으로 지하경제 규모를 추정한 국내 연구는 박재완·문춘걸(1999, 2000)이 있다. 그 외 대다수의 국내 연구들은 제Ⅱ장에서 소개한 바와 같이 간접 추계방식을 사용하여 자영업자의 소득탈루율을 추정하거나 현금통화수요 등의 단일 거시경제 지표를 통해 우리나라의 지하경제 규모를 추정하였다.

먼저 박재완·문춘걸(1999, 2000)의 방법론 및 결과를 요약하면 다음과 같다. 동 연구는 MIMIC 모형을 이용하여 한국을 포함한 OECD 회원국 중 27개 국가 지하경제의 상대적 규모를 추정하였다. 동 연구에

서 지하경제에 대한 원인변수로는 ① GDP 대비 조세부담률(%), ② 국제투명성기구(TI, Transparency International)가 발표하는 부패인지지수(CPI, Corruption Perception Index), ③ GDP 대비 보조금 및 이전지출의 점유율, ④ 스위스 IMD가 작성한 경제활동인구 대비 공무원 수 비율 등 4가지 변수를 사용하였다. 그리고 지하경제를 나타내는 지표변수로는 스위스 IMD가 발표하는 3가지 지수(① 탈세관행의 보편성, ② 사법 정의에 대한 신뢰도, ③ 기업의 사회적 책임에 대한 평가)를 사용하였다. 이들의 분석결과에 따르면, 부패수준, 조세부담률, 재정의 상대적 크기 및 경제활동인구 대비 공무원의 비율 등으로 나타낸 정부의 규모 또는 영향력이 증가할수록 지하경제 규모가 증가하는 것으로 나타났다[27]. 그리고 국가별 지하경제 규모의 상대적 추정치를 비교한 후 다음의 결론을 도출하였다. 첫째, 소득수준 또는 경제발전 격차가 현격한 국가들 사이에서는 소득수준이 높은 국가의 지하경제 비중이 상대적으로 낮게 나타났다. 둘째, 소득수준이 비슷한 국가들 사이에서도 지하경제의 규모가 상당한 격차를 보임에 따라 관습과 사회·문화적인 요인의 영향력이 매우 큰 것으로 보인다. 이들의 추정결과에 따르면 우리나라의 지하경제 규모의 크기는 27개 OECD 회원국 중 5위에 해당되었다[28].

앞서 언급한 바와 같이 지하경제와 관련된 기존 국내 문헌들은 주로 엥겔곡선을 이용하여 자영업자의 소득탈루율을 추정하거나 현금화폐수요 접근법을 통해 지하경제 규모를 추정해 왔다. 엥겔곡선을 이용하여 자영업자의 소득탈루율을 추정한 대표적 연구는 김봉근 등(2008)

27) 부패인지지수를 제외한 원인변수들은 통계적 유의수준 10%하에서 유의성이 없는 것으로 나타났다.

28) 우리나라보다 지하경제 규모가 큰 나라들은 폴란드, 터키, 이탈리아, 멕시코 순이며, 지하경제 규모가 작은 나라들은 뉴질랜드, 아이슬란드, 핀란드, 덴마크, 캐나다, 스위스, 호주, 영국, 노르웨이, 스웨덴, 룩셈부르크, 네덜란드, 독일, 미국, 아일랜드, 오스트리아, 포르투갈, 스페인, 일본, 프랑스, 헝가리, 벨기에 순으로 보고하고 있다.

과 박명호(2010)이다. 이들의 연구에 따르면 〈표 Ⅴ-1〉과 같이 연도마다 차이는 있지만 2000년 이후에는 우리나라 자영업자의 소득탈루율이 대체로 40%대보다는 작은 수준이고 조금씩 감소하고 있는 경향을 보이는 것으로 파악된다.

〈표 Ⅴ-1〉 2000년 이후 우리나라 자영업자의 소득탈루율 추이

(단위: %)

분석 연도	소득탈루율 중앙값	연구자	분석자료
2000	41.9	김봉근 등(2008)	노동패널
2001	20.8		
2002	49.9		
2003	23.7		
2004	24.8		
2005	32.0		
2006	28.7	박명호(2010)	가계조사
2007	23.8		
2008	24.3		

한편 자영업자의 소득탈루율을 측정대상으로 하는 것이 아니라 지하경제 규모를 직접 추정대상으로 한 국내 문헌들을 정리하면 〈표 Ⅴ-2〉와 같다[29]. 우리나라의 지하경제 규모를 현금화폐수요 접근법을 통해 처음으로 추정한 최광(1987)은 1985년 우리나라 지하경제 규모를 GNP의 10~25%로 추정하였다. 1988년 재무부는 우리나라 지하경제 규모를 GNP의 19% 수준으로 추정하였다. 그리고 2000년에는 LG경제연구원에서 지하경제 규모를 GDP의 11.3% 수준으로 추산하였다. 노기성·김동준(2001)은 본 연구의 제Ⅳ장과 유사한 접근법인 부가가

29) 이하의 내용은 노기성·윤여필(2007)에서 인용하였다.

치세 탈루 규모 추정방법을 사용하여 1995년 우리나라의 지하경제 규모를 GNP의 14~19%로 추정하였다. 윤여필(2005)은 현금화폐수요 접근법을 통해 2003년 지하경제 규모가 GDP의 21%로 추정하였다. 최근의 연구로는 노기성·윤여필(2007)이 있고, 이들은 현금화폐수요 접근법을 사용하여 2006년 우리나라의 지하경제 규모를 GDP의 22.04%로 추정하였다.

〈표 Ⅴ-2〉 우리나라 지하경제 규모에 대한 국내 연구 결과

(단위: %)

분석연도	1985	1986	1988	1992	1995	2000	2003	2006
지하경제 규모	10~25	20~30	19	20	14~19	11.3	21	22
연구자	최광	한경련	재무부	신충련	노기성·김동준	LG경제연구원	윤여필	노기성·윤여필

주: LG경제연구원, 노기성·윤여필은 GDP 대비 비율이고 나머지는 GNP 대비 비율이다.

자료: 노기성·윤여필(2007)에서 제시한 표를 갱신하여 재구성하였다.

한편 우리나라의 지하경제를 추정한 외국 문헌으로는 주로 MIMIC 모형 또는 DYMIMIC 모형을 통해 국가별·권역별 지하경제 규모를 추정·비교하는 연구들이 대부분이다. 대표적인 사례로는 Schneider (2004, 2007) 및 Schneider et al.(2010)이다. 본장에서 설정한 지하경제의 범위와 동일한 정의를 사용한 Schneider et al.(2010)에서는 우리나라 지하경제 규모를 다음의 〈표 Ⅴ-3〉과 같이 추정하였다. 추정 시 원인변수와 지표변수의 구성을 달리함에 따라 우리나라의 지하경제 규모에 대한 추정치가 상이하나 그 차이는 크지 않은 것으로 보인다. 이들의 연구결과에 따르면 1990년대 중반 이후 우리나라의 지하경제 규모는 대략 GDP 대비 20% 후반대에서 움직이는 것으로 나타났다. 한편 1990년 중후반보다는 2000년대 중반의 지하경제 규모가 더 큰 것으로 추정되었다. 이는 최근 현금영수증 제도 및 신용카드 활성화 정

책 등 세원 투명성을 제고하려는 노력이 간과된 측면이 있는 것으로 판단된다. 다시 말하면, 국제 비교라는 분석의 특성상 개별 국가 고유의 특징을 제대로 포착하지 못한 측면이 있는 것으로 보인다.

〈표 Ⅴ-3〉 우리나라의 지하경제 규모에 대한 외국 연구 결과

(단위: GDP 대비 %)

구분	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07
모형 1	27.3		26.3		27.5		28.4	27.9	28.1	29.9	29.6	
모형 2	27.6		25.8		27.5		28.7	28.0	28.7	28.6	28.1	29.0
모형 3				26.7	27.5	27.7	28.1	28.2	28.5	28.7	29.0	29.4
모형 4				27.0	27.5	27.6	28.1	28.0	28.2	28.6	28.8	
평균	27.5		26.1	26.9	27.5	27.7	28.3	28.0	28.4	29.0	28.9	29.2

주: 각 모형에서 사용한 원인변수와 지표변수는 아래와 같다.

구분	대상 국가	원인변수	지표변수
모형 1	OECD 25 개국	국민부담률 재정자유도(개인소득세 및 법인세 최고세율) 경제활동자유도 실업률 정부규제지수	1인당 GDP(PPP 기준) 노동참가율 통화(M2 대비 M0의 비율)
모형 2	OECD 25 개국	국민부담률 실업률 정부규제지수	1인당 GDP(PPP 기준) 노동참가율 통화(M2 대비 M0의 비율)
모형 3	전체 151 개국	GDP 대비 일반정부 최종 소비지출 실업률 1인당 GDP(PPP 기준) 정부효과성	1인당 성장률 노동참가율 통화(M1 대비 M0의 비율)
모형 4	120 개국	GDP 대비 일반정부 최종 소비지출 총세수 대비 직접세 비율 재정자유도(개인소득세 및 법인세 최고세율) 경제활동자유도 실업률 1인당 GDP(PPP 기준) 정부효과성	1인당 성장률 노동력증가율 통화(M1 대비 M0의 비율)

자료: Schneider et al.(2010).

3. 분석방법

가. 화폐수량 방정식을 통한 지하경제 규모의 추정

본 소절에서는 이후 설명할 DYMIMIC 모형에 의한 지하경제 규모의 추정에 앞서 좀 더 쉽고도 직관적으로 지하경제를 이해하고 추정할 수 있는 방법론을 설명하고자 한다. 지하경제의 규모란 사실상 지하경제에서 재화와 화폐가 오가는 거래의 규모를 의미한다. 이는 공식경제에서도 마찬가지다. 공식경제의 규모를 나타내는 GDP의 경우 화폐와 교환된 재화의 양을 화폐단위로 측정한다. 해당 기간의 물가수준으로 측정하면 경상 GDP(명목 GDP)이고, 기준연도 물가수준으로 측정하면 실질 GDP가 된다.

화폐수량 방정식 또는 교환 방정식으로 알려져 있는 통화와 GDP 간 항등식은 주어진 화폐량이 하나의 경제 내에서 생성된 거래에 사용되기 위하여 얼마나 회전하여야 하는가를 나타낸다. 이러한 회전율을 교환 방정식에서는 화폐유통속도(velocity of money)라고 한다. 따라서, 화폐량과 화폐유통속도의 곱은 물가와 실질 GDP의 곱과 같다. 또한 이는 거래량에 1단위 거래 가격을 곱한 경상거래량과 같다.

이러한 화폐수량 방정식의 기본적 의미를 상기한다면, 지하경제를 좀 더 직관적으로 이해할 수 있고, 이를 추론해 볼 수도 있다. 물론, 추론 과정에서는 몇 가지 가정이 필요하다. 하지만 이렇게 추정된 지하경제 규모는 DYMIMIC 모형과 같은 다른 방법으로 추정된 지하경제 규모에 대한 벤치마크로 활용될 수 있다.

화폐수량 방정식으로부터 지하경제를 이해하고 그 규모를 도출하기 위해서는 지하경제에서의 화폐수량 방정식뿐만이 아니라 지하경제와 공식경제를 아우르는 화폐수량 방정식 모형이 필요한데, 이를 다음에 설명한다. 또한 이 절에서 기술하는 화폐수량 방정식에 대한 내용은 이후 DYMIMIC 모형 설정에 있어 중요한 이론적 배경 및 추정에 필요

한 제약조건을 제공한다.

화폐수량 방정식 모형에서는 단지 GDP, 통화량 및 물가만을 고려한다. 이들 중 GDP 및 통화량은 기존의 (DY)MIMIC 모형을 이용한 지하경제에 관한 연구에서도 중요한 지시변수(indicator variable)가 된다(Giles and Tedds, 2002; Bajada and Schneider, 2005; Dell'Anno and Schneider, 2003)[30]. 따라서 DYMIMIC 모형을 사용하는 본 연구의 분석에서도 GDP와 통화량을 주요한 종속변수, 즉 지하경제의 영향을 받아 실현되어 관찰되는 지시변수로 고려한다.

한편 통화량의 일부를 구성하는 현금통화는 지하경제 규모를 추정하는데 있어 중요한 실마리가 된다. 지하경제 거래의 대부분은 거래 여부 및 거래 내역을 노출시키지 않기 위해 현금으로 지불·결제될 것이다. 그렇지 않고 현금 이외의 다른 결제 수단이 사용될 경우 그 거래 내역을 과세 당국이 자동적으로 또는 매우 쉽게 포착할 수 있기 때문이다.

1) GDP 방정식

화폐와 GDP 간 화폐수량 방정식을 살펴보기에 앞서, GDP 방정식을 지하경제 및 공식경제를 모두 포함하여 살펴보자. 여기서 논의하는 GDP 방정식은 공식경제는 물론 지하경제까지 포함한 전체 경제의 GDP에 관한 것이다. 관측되지 않는 지하경제의 거래까지 포함한 전체 경제의 GDP는 아래 식 (Ⅴ-1)과 같이 공식경제 GDP와 지하경제 GDP의 합으로 나타난다. 이 역시 항등식이다.

---

30) 한편, 국내 지하경제를 MIMIC을 이용하여 연구한 박재완·문춘걸(1999)에서는 이러한 경제변수보다는 사회, 정치적 지표를 지시변수로 사용하였다. 하지만 MIMIC 모형에서 종속변수와 미관측 지하경제 간 연계를 명확히 모형화하기 위해서는 사회·정치적 지표보다는 경제변수를 사용하고 여기에 지하경제가 관련되는 방식을 경제이론적 관점에서 정확한 방정식으로 기술하는 것이 좋다고 판단된다.

$$T_t \equiv G_t + H_t \qquad (Ⅴ\text{-}1)$$

여기서 G_t는 t기의 공식경제 GDP, H_t는 t기의 지하경제 GDP를 나타내며, 이를 합친 T_t는 전체 경제의 GDP이다[31]. 따라서 관찰 가능한 변수는 G_t뿐이고, H_t와 T_t는 관찰 불가능한 변수들이다.

이때 전체 경제의 GDP인 T_t에서 공식경제 GDP인 G_t가 차지하는 비중을 $\alpha_t (0 \leqq \alpha_t \leqq 1)$라 하자. 그러면 지하경제 H_t가 T_t에서 차지하는 비중은 $(1-\alpha_t)$가 되어, 식 (Ⅴ-2)를 도출할 수 있다. 식 (Ⅴ-2)는 전체 경제의 GDP와 공식경제 GDP 간 관계를 나타낸다.

$$T_t = G_t + \frac{1-\alpha_t}{\alpha_t} G_t = \frac{G_t}{\alpha_t} \qquad (Ⅴ\text{-}2)$$

여기서 관찰 가능한 변수는 앞서 밝힌 것처럼 G_t뿐이며, α_t와 T_t는 관찰되지 않는다.

한편 위의 식 (Ⅴ-1)과 (Ⅴ-2)에서 등장하는 모든 변수는 물가의 효과를 제거하기 위하여 실질 변수를 전제로 논의하였다는 점에 유의해야 한다. 이를 정확히 이해하기 위해서는 다소 지루하고 복잡한 논의가 필요하다.

실제 관찰되는 물가수준 P_t를 CPI로 측정하건 PPI로 측정하건 GDP 디플레이터로 측정하건 간에 이는 공식경제에서 생산되고 거래되는 재화에 대한 물가수준이다. 하지만 지하경제에서의 물가수준은 이와 다르다. 이는 서로 다른 재화 간 가격이 다른 것과 마찬가지다. 따라서 전체 경제의 물가수준도 공식경제의 물가수준인 P_t와 다르다.

공식경제의 경상(명목) 거래량(경상 GDP)은 $P_t \cdot G_t$이다. 여기서, 공식경제 실질 GDP는 P_t로 디플레이트하여 G_t가 된다. 즉, G_t는 1단

31) 이렇게 정의되는 전체 경제의 GDP는 자연실업률 하에서의 자연생산량, 잠재 GDP가 아니다.

위당 P_t의 가치를 갖는 공식경제하의 실물 재화의 양이다. 한편, 지하경제의 미관찰 물가수준을 Q_t라고 하자. 그리고 H_t^*는 지하경제하의 실물 재화의 양이라고 하자. 그러면 지하경제의 경상 거래량은 $Q_t \cdot H_t^*$가 된다. 이때 지하경제의 경상 거래량을 공식경제 물가 수준으로 평가한 실물 단위로 변환하기 위해서는 지하경제 경상 거래량 $Q_t \cdot H_t^*$를 공식경제 물가 수준 P_t로 디플레이트하여야 한다. 따라서 공식경제 물가수준으로 평가할 때 지하경제의 실질 GDP는 H_t^*가 아니라 $(Q_t/P_t)H_t^*$가 된다. 앞서 설명한 GDP 방정식에서 등장하는 지하경제 실질 GDP인 H_t는 $(Q_t/P_t)H_t^*$인 셈이다.

앞서 $T_t = G_t + H_t$가 실물 단위로 기술되었다는 것은 T_t, G_t, H_t 모두 1단위당 공식경제 물가 수준 P_t로 평가되는 재화의 단위로 기술되었음을 의미한다. 다시 말하면 공식경제 경상 거래량을 P_t로 디플레이트 한 변수가 G_t이고, 지하경제 경상 거래량을 P_t로 디플레이트한 변수가 H_t^*가 아닌 H_t이고, 전체 경제의 경상 거래량을 P_t로 디플레이트한 변수가 T_t이라는 것이다[32]. 따라서 지하경제의 규모를 추정함에 있어서 공식경제 규모와 대비하여 다음 중 어느 개념으로 측정해야 하는가를 명확히 해야 할 필요가 있다[33].

---

32) 하지만, 공식경제 및 지하경제를 아우르는 전체 경제의 물가수준 V_t를 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$V_t = \frac{Q_t H_t^* + P_t G_t}{Q_0 H_t^* + P_0 G_t}$$

여기서 시점 0은 기준시점을 의미한다.
이렇게 계산된 가상적 전체 경제의 물가수준 V_t로 평가되는 실물 재화의 단위로 공식경제 실질 GDP와 지하경제 실질 GDP를 분해한 식을 $T_t' = H_t' + G_t'$이라고 하면, $H_t' = \frac{Q_t H_t^*}{V_t} = \left(\frac{Q_t}{V_t}\right) H_t^*$ 및 $G_t' = \frac{P_t G_t}{V_t} = \left(\frac{P_t}{V_t}\right) G_t$가 된다. 따라서 이렇게 표현된 식과 앞서 본문에서 기술된 식에서는 일반적으로 $T_t \neq T_t'$, $H_t \neq H_t'$, $G_t \neq G_t'$이다.

33) 기존 다수의 연구에서 지하경제 규모의 크기를 공식경제 규모와 대비

(ⅰ) $\frac{Q_t H_t^*}{P_t G_t}$, (ⅱ) $\frac{H_t^*}{G_t}$, (ⅲ) $\frac{P_t H_t^*}{P_t G_t}$, (ⅳ) $\frac{H_t}{G_t}$

위의 네 가지 비율 중 첫 번째는 두 경제 간 경상 거래량 비율로 분자, 분모의 단위가 원(won)으로 같아 의미 있는 지표이다. 하지만 두 번째 비율은 분자, 분모의 단위가 다르다[34]. 따라서 특별한 의미를 찾기 어려운 척도이다. 또한, 세 번째 비율도 분자에서 H_t^*의 가치를 자신의 가치인 Q_t가 아닌 다른 경제 물가지표인 P_t로 평가하고 있어 그 의미가 불명확하다[35]. 그럼에도 지하경제 규모를 측정하는 연구에서 두 번째나 세 번째를 추정하는 것으로 개념상 혼동이 있을 수 있으니 유의해야 할 필요가 있다. 네 번째 척도는 첫 번째 척도인 경상 거래량 간 비율에서 분자와 분모를 모두 P_t로 나누어 얻은 식이다. 따라서 첫 번째와 네 번째 척도가 잘 정의된 지표이며, 두 식의 값은 동일하다. 본 연구에서 측정하고자 하는 것도 첫 번째와 네 번째 척도이다.

2) 화폐수량 방정식

이하에서는 각종 통화지표를 바탕으로 화폐수량 방정식을 도출하고, 이로부터 지하경제의 규모를 추론할 수 있는 방법을 알아보고 있다.

현금통화란 민간이 보유하는 지폐와 동전 등의 화폐로 중앙은행인 한국은행이 발행하여 부채로 계상되는 화폐발행액의 일부를 구성한다. 따라서 현금통화는 최상의 완벽한 유동성인 셈이다. 화폐발행액은 이러한 민간보유 화폐인 현금통화와 은행이 보유하는 지급준비금으로서의 시재금의 합이다. 또한 여기에 중앙은행이 은행으로부터 예치받은

하여 측정하였으나, 이 네 가지 척도 중 어느 것을 사용하였는지는 명확하지 않다.

34) 두 번째 척도의 경우 마치 분자는 과자의 개수, 분모는 석유의 개수로 나누는 것과 마찬가지다.

35) 이는 사과에 대하여 석유가격으로 평가하는 셈이다.

지급준비예금까지 합치면 그것이 이른바 본원통화(reserve money, reserve base)가 된다. 그러므로 본원통화는 민간이 보유한 현금통화와 은행과 한국은행의 지급준비금의 합으로 다시 표현할 수 있다. 이보다 더 포괄적인 통화량 개념인 협의통화(M1), 광의통화(M2), 금융기관 유동성(Lf), 광의유동성(L) 등은 본원통화를 바탕으로 하여 연쇄적인 부채 및 대출이 발생하는 신용창조, 예금창조를 통해 형성되어 통화승수배로 늘어난 통화량이다[36]. 여기서 더 나아가 주식과 채권 등의 자본시장 증권들에까지 금융자산의 발행 규모는 크게 확대된다.

화폐발행액	=	민간화폐보유액(현금통화) + 시재금(은행화폐보유액)
본원통화	=	화폐발행액 + 지급준비예금
	=	민간화폐보유액 + 시재금 + 지급준비예금
	=	민간화폐보유액 + 지급준비금

그렇다면 현금통화를 왜 민간이 보유하는가? 민간 보유 현금통화는 민간 개개인이 직접 지갑 속에 넣고 다니는 화폐이다. 전체 자산 중 지갑 속 현금이 차지하는 비중이 극히 작지만 그렇다고 0은 아니다. 한편, 현금통화에는 수익이 조금도 발생하지 않기 때문에 기회비용이 발생한다. 그럼에도 현금통화를 보유하는 이유는 무엇인가?[37] 여기서

---

36) 통화량 편제 방법은 국가마다 다르다. 예를 들어, 한국의 M2와 미국의 M2는 다르다. 이는 국가마다 법제와 경제, 금융환경이 상이한데 따른 자연스러운 현상이다. 물론, 2000년 10월 IMF가 발행한 Monetary and Financial Statistics Manual에서는 금융상품의 유동성 중심으로 통화량을 편제하도록 각국 중앙은행에 권고하고 있다. 하지만 모든 국가가 통일된 통화량 편제기준을 유지하기는 현실적으로 불가능하다(정운찬・김홍범(2009) 참조). 한편, 우리나라에서도 시기별로 중요한 통화지표가 달랐고, M1, M2, M3 등의 구 통화지표 편제 방식, 명칭, 기준이 현행 M1, M2, M3(현재 Lf)와도 다르다. 본고의 논의에서는 현행 통화지표 편제를 기준하여 논의한다.

37) 심지어 화폐금융론에서는 신용창조를 설명할 때 극단적으로 현금통화는 0이라고 가정하기도 한다. 즉, 민간의 현금보유는 없다는 것이다. 현금통화 보유 유인이 크지 않아 무시할 만하기 때문이다.

말하는 현금통화란 요구불예금과 같은 현금성 자산이 아니라 지폐, 동전과 같은 순수한 현금을 의미한다.

유동성 선호가설에 의하면 거래적 동기(transaction motive), 예비적 동기(precautionary motive), 투기적 동기(speculative motive)로 유동성을 보유한다. 현금통화 보유 동기 역시 이들 동기로 설명된다. 이들 중 현금통화 동기를 가장 잘 설명하는 것이 '거래적 동기'이다. 예비적 동기나 투기적 동기는 현금통화가 아니어도 약간의 유동성을 포기하면서 기타 대체적 금융상품(요구불예금, 당좌예금, 정기예금)이나 중장기적 금융상품(주식과 채권 등)으로도 가능하기 때문이다. 일상적인 경제생활에서 누구나 현금을 지갑에 넣고 다닌다. 그 이유를 생각해 본다면 아마도 거래적 동기가 가장 강하다는 데 이견이 없을 것이다[38].

현금통화를 이용한 거래의 상당한 부분은 현금영수증을 발급하거나 자발적으로 거래에 관한 신고를 하지 않는 한 공식경제로 집계되기 어렵다. 특히 세수 파악을 위한 거래투명성을 지속적으로 강화하기 위해 거래 내용이 명백하게 드러나는 신용카드 거래와 현금영수증 거래를 정부가 권고하고, 이에 대한 세액공제 및 소득공제 상의 이익을 부여하는 최근의 상황에서는 현금통화를 이용한 거래의 상당한 부분이 지하경제 거래일 것으로 추측된다. 물론 이러한 지하경제의 거래가 반드시 조세회피적이거나 불법적이며 사회적으로 바람직하지 않은 거래만으로 구성되는 것은 아니다. 거래 규모, 거래 대상, 거래 관습의 특성상 현금결제가 편리하거나 가능한(예를 들어, 과거의 대중교통 요금 등과 같은 소액의 거래) 경우일 수도 있다. 그렇다 하더라도 공식경제로 집

38) 예비적 동기는 어느 정도 인정할 수 있으나, 투기적 동기는 0이라고 보아도 무방하다. 투기적 동기는 증권의 기대수익률과 현금의 기대수익률을 비교하여 현금 보유가 우월한 경우 현금을 보유한다는 것이다. 하지만 그러한 경우 현실적으로 현금이 아닌 약간이라도 수익률이 있는 예금으로 보유할 것이다. 물론, 예금 수익률이 현금 보유만큼 못한 경우가 발생할 수 있다. 이는 금융시스템이 매우 불안정하여 은행이 파산하는 상황이 발생할 수 있는 국가의 경우 그렇다. 따라서 정상적인 경제에서 현금으로 투기적 동기를 충족시킬 가능성은 매우 희박하다.

계되기 어려운 거래들이다.

이러한 이유로 먼 과거가 아닌 현재를 포함한 가까운 과거의 현금통화는 지하경제에 대한 중요한 정보를 내포하고 있다. 하지만 세수 파악을 위하여 투명한 거래에 대한 특별한 조세 감면 유인이 없었고, 다양한 금융상품이 발달하지 않았고, IT 및 통신 기술이 일천하여 거래의 전자적 기록이 어려웠던 먼 과거에는 현금통화가 지하경제는 물론 공식경제의 거래에도 큰 규모로 유통되었을 수 있다[39]. 따라서 이러한 경제에서는 현금통화로부터 지하경제 규모의 추론이 상대적으로 어렵다[40]. 한편 먼 과거이든 최근이든 지하경제의 지불수단은 전적으로 현금통화이고, 공식경제의 지불수단은 전적으로 현금통화가 아닌 금융상품인 것은 아니다. 만일 그렇다면 지하경제 규모의 추정 문제는 매우 간단해질 수 있고, DYMIMIC 모형 등의 복잡한 방법론까지 이용해야 할 필요성은 적어진다.

실제 거래적 동기를 감안한 통화지표로는 지급결제수단으로 인식되는 협의통화(M1)가 종종 고려된다. 이는 현금통화와 요구불예금 및 수시입출금식 예금을 포함하는 통화지표로 현금통화와 이른바 예금통화의 합이다.

M1 = 현금통화(민간보유 현금) + 예금통화(기타예금취급기관의 결제성 예금)
= 현금통화 + 요구불 예금(당좌예금, 보통예금)
+ 수시입출식저축성 예금(저축예금, MMDA, MMF)

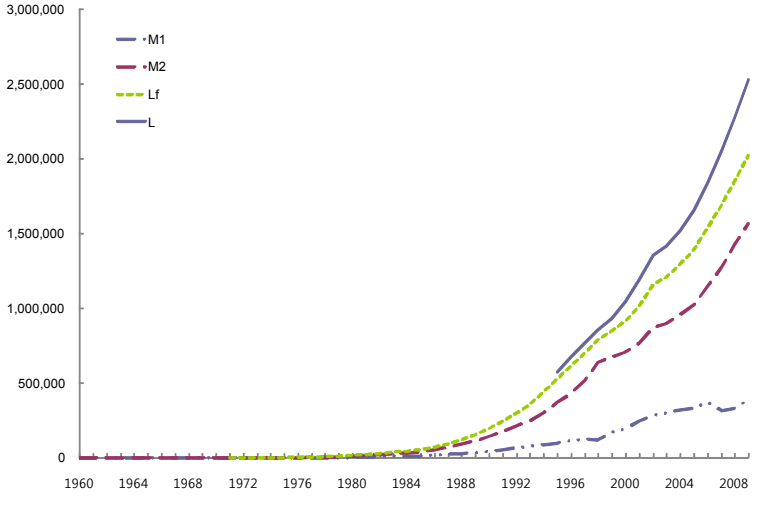
39) 신용카드는 1978년 외환은행이 발행한 외환카드가 효시이다. 신용카드 제도가 정착되고 크게 활성화된 시기는 1990년대 말로 여겨진다. 1997년에는 여신전문금융업법이 제정되었고, 1999년 9월에는 신용카드 소득공제제도가 시행되었다. (여신금융협회 홈페이지, http://www.crefia.or.kr)

40) 본 연구에서는 현금통화로부터 필요한 정보를 추출하여 지하경제 규모를 추론하는데, 매우 먼 과거의 추론 결과가 가까운 과거 기간에서 추론된 결과보다는 신뢰성이 떨어진다.

기타 M2, Lf, L 등은 구매력 저장의 수단, 유동성으로의 인식에 기반하여 편제되는 통화량이다. 따라서 공식경제 및 비공식경제에서 이루어지는 모든 거래에 지불수단 개념의 통화량은 M1이다. 아래의 [그림 Ⅴ-1]은 우리나라의 주요 통화지표들의 추이를 나타낸다.

[그림 Ⅴ-1] 우리나라 주요 통화지표의 연도별 추이

(단위: 십억원)



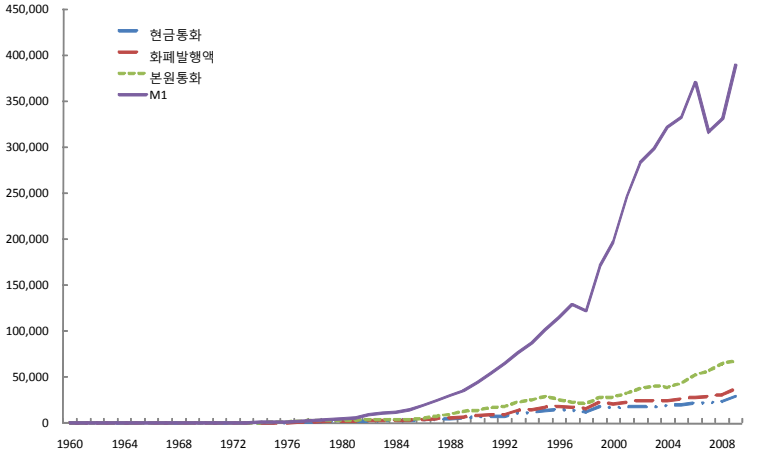
한편, 경제 거래가 반드시 현물거래(spot transaction), 즉 거래 당사자가 만나서 재화와 지불수단을 즉각 교환하는 거래로만 이루어지는 것은 아니다. 수표 및 상업어음을 이용한 외상거래가 있을 수도 있고, 거래 체결은 하되 결제는 미루는 선도거래(forward transaction)가 있을 수도 있다. 하지만 이러한 거래도 궁극적으로 현금이든 예금이든 M1을 구성하는 금융상품으로 최종 결제가 되어야 거래가 종결된다. 따라서 외상거래, 선도거래의 만기가 많이 길지 않는 한 모든 거래는 M1으로 거래되는 것으로 파악할 수 있다[41].

아래의 [그림 Ⅴ-2]와 [그림 Ⅴ-3]은 M1에 관련된 통화 지표 및 M1에서 현금통화가 차지하는 비중의 추이를 보이고 있다. 먼저, [그림 Ⅴ-2]를 보면, 현금통화, 화폐발행액, 본원통화는 꾸준히 상승하고 있고, M1은 꾸준히 상승하다가 2007~2008년 글로벌 금융위기 전후로 급속히 수축하고 있다. 당시 국내에서도 심각한 신용경색, 신용위축, 금융경색의 상황이 전개되었음을 알 수 있다. 즉, 신용경색으로 인해 본질적으로 본원통화가 증가함에도 불구하고 예금창조, 신용창조가 더디게 이루어진 것이다. 이 경우 통화승수는 감소한다.

41) 하지만, 만기가 길 경우 M1만으로 부가가치를 발생시키는 모든 거래를 포괄하기 어려울 수 있다. 예를 들어, 기업 회계는 발생주의 원칙(realization principle)에 따라 외상거래에 대해서 실제 현금결제가 이루어져 현금 유출입이 발생한 시점에서 수입과 비용이 계상되는 것이 아니라, 외상거래가 이루어진 시점에서 수입과 비용이 계상된다. 따라서 GDP에 집계되는 거래는 실제 현금유출입 발생 시를 기준으로 하는 게 아니라 외상거래가 이루어진 시점을 기준으로 한다. 이 경우, 외상거래 시점에서는 현금통화나 예금통화가 사용되지 않는다. 즉, M1을 구성하는 상품이 사용되지 않는다. 물론, 궁극적으로 현금이나 예금으로 결제되지만, 외상거래의 만기가 길다면 해를 넘겨서 M1을 구성하는 금융상품으로 결제될 수 있다. (물론, 이러한 외상거래는 공식경제로 집계될 것이다.) 이러한 이슈는 상당히 중요할 수 있다. 하지만 본 연구에서는 일단 이런 문제를 무시한다. 그렇더라도, 한 해 동안의 어음교환 규모가 상당하기에 이 문제가 지하경제 규모의 추정에 어떤 영향을 끼칠지는 가늠하기 어렵다. 이를 보정하기 위해서는 M1에 어음발행 규모만을 합하여 M1′을 이용하는 것도 방법이 될 수 있고, M1을 약간 불려서 M1′을 정의하여 이용할 수도 있다. 동 이슈는 향후 연구과제로 남긴다.

[그림 Ⅴ-2] M1을 구성하는 각종 통화지표의 추이

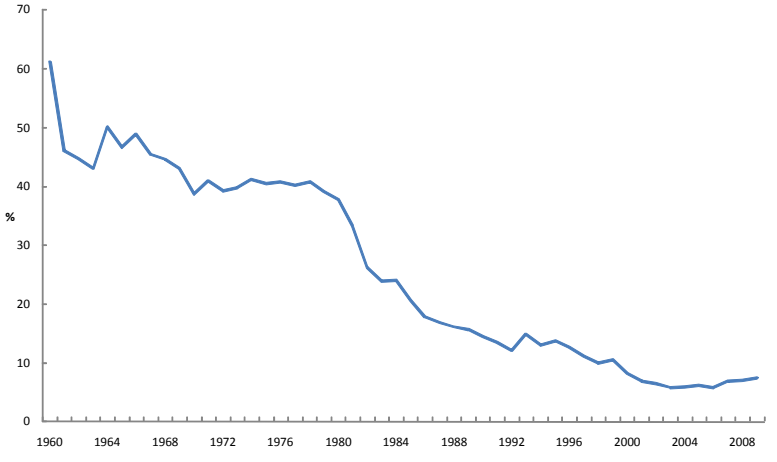
(단위: 십억원)



자료: 한국은행 경제통계시스템

[그림 Ⅴ-3]은 현금통화가 M1에서 차지하는 비중의 추이를 나타낸다. M1 대비 현금통화 비중은 꾸준히 하락하고 있으며, 이는 지속적으로 현금통화 보유 유인이 감소됨을 의미한다. IT 기술의 발전과 더불어 신용카드나 예금이체, 지로와 같은 새로운 지불수단의 탄생과 정착이 그 요인이기도 하며, 정부의 세원투명화 차원에서의 신용카드 사용 장려도 중요한 요인이기도 하다. 다른 조건이 동일하다면 현금통화 비중의 감소는 지하경제 규모의 감소를 의미한다. 그러나 현금통화 비중의 수축율에 비해 지하경제에서의 화폐유통속도의 증가율이 더욱 크다면 지하경제 규모가 커질 수도 있다.

[그림 Ⅴ-3] M1 대비 현금통화 비율의 추이



자료: 한국은행 경제통계시스템

이상에서 논의된 M1의 특성을 바탕으로 M1에 관한 화폐수량 방정식인 식 (Ⅴ-3)을 논의하자.

$$M_t \cdot v_t^M = P_t \cdot (G_t + H_t) \qquad (\text{Ⅴ-3})$$

M1에는 지하경제의 주요 지불수단인 현금통화가 포함된다. 물론 현금통화는 공식경제에도 사용된다. 또한 M1이면서 비현금통화인 예금통화도 비공식경제에서 사용될 수도 있다. 위의 식 (Ⅴ-3)에서 P_t, G_t 및 H_t는 앞서 GDP 방정식에 사용된 기호와 동일한 의미이다. 그리고 M_t는 M1을 나타내며, v_t^M는 M1의 유통속도이다[42].

다음으로, 전체 경제를 지하경제와 공식경제로 구분하여 각 경제에서의 화폐수량 방정식인 식 (Ⅴ-4)와 (Ⅴ-5)를 고려하자.

---

42) M1에 대해서 공식경제만 고려하여 자칫 교환방정식을 $M_t \cdot v_t^M = P_t \cdot G_t$로 기술해서는 안 된다.

$$[\eta_t B_t + (1-q_t)(M_t - B_t)]\, v_t^H = P_t H_t \qquad (\text{Ⅴ-4})$$

$$[(1-\eta_t)B_t + q_t(M_t - B_t)]\, v_t^G = P_t G_t \qquad (\text{Ⅴ-5})$$

여기서 v_t^H 는 지하경제에서의 M1의 유통속도이고, v_t^G 는 공식경제에서의 M1의 유통속도를 나타낸다. 그리고 η_t 는 현금통화 중 지하경제에서 유통되는 비율이고, q_t 는 예금통화 중 공식경제에서 유통되는 비율을 의미한다.

일단 M1을 나타내는 M_t 를 현금통화인 B_t 와 비현금통화, 즉 예금통화인 $(M_t - B_t)$로 분해하자. 식 (Ⅴ-4)는 현금통화의 일부인 $\eta_t B_t$ 와 예금통화의 일부인 $(1-q_t)(M_t - B_t)$가 지하경제의 거래에서 지불수단으로 사용됨을 나타낸다. 그리고 식 (Ⅴ-5)는 현금통화의 일부인 $(1-\eta_t)B_t$ 와 예금통화의 일부인 $q_t(M_t - B_t)$가 공식경제의 거래에서 지불수단으로 사용됨을 나타낸다[43].

현금통화 중 지하경제의 유통 비중(η_t)과 예금통화 중 공식경제의 유통 비중(q_t)의 크기에 대해서는 객관적이고 신뢰할 만한 정보가 존재하지 않는다. 만일 어느 한 경제에서 $\eta_t = 1$과 $q_t = 1$이 성립한다면, 이는 현금통화는 지하경제에서 전량 유통되고, 예금통화는 공식경제에서 전량 유통됨을 뜻한다. 이러한 경제에서는 지하경제 규모를 추론하기가 상대적으로 매우 간단해진다. 그러나 현실에서는 지하경제의 거래에 대해서도 예금의 계좌이체를 통해 대금을 지급할 수 있고, 공식경제에서 현금통화를 통해 거래를 할 수 있다. 이는 현실 경제에서 $\eta_t = 1$과 $q_t = 1$이 성립할 가능성이 매우 희박함을 시사한다. 그렇지만 과세당국이나 검찰이 유사시 계좌추적을 할 수 있기 때문에 불법적

43) 여기서 유의하여야 할 점은 지하경제권과 공식경제권이 시간적·공간적으로 구분되거나 개별 거래 주체별로 구분될 수 있는 개념이 아니라는 사실이다. 즉 지하경제권과 공식경제권은 분리된 시장이 아니며, 동일 주체가 지하경제권과 공식경제권에서 모두 거래할 수 있음에 유의하여야 한다

인 지하경제 거래의 경우 가급적 예금통화를 사용하지 않을 것이다. 따라서 예금통화 중 공식경제의 유통 비중인 q_t는 1에 근접할 것으로 보는 것은 그렇게 무리한 가정은 아니라고 본다. 그리고 현금통화가 여전히 공식경제 내에서 널리 사용되고 있는 점을 고려할 때 상대적으로 η_t의 값이 q_t의 값보다 크지는 않을 것이다. 또한 우리나라의 경우 최근 신용카드 활성화 정책으로 인하여 과거에 비해 η_t의 값은 증가했을 것으로 예상된다.

3) 화폐수량 방정식을 통한 추정법

전체 경제에 대한 화폐수량 방정식, 지하경제 화폐수량 방정식, 공식경제 화폐수량 방정식을 나타내는 식 (Ⅴ-3)부터 식 (Ⅴ-5)를 적절하게 조작하면 지하경제에 대한 어느 정도의 추론이 가능하다. 이때 현금통화가 지하경제에 사용되는 비중인 η_t와 예금통화가 공식경제에 사용되는 비중인 q_t의 값을 정확히 알 수 있다면 지하경제 규모에 대한 추론도 쉽고 매우 신뢰할 만한 값을 도출할 수 있다. 그러나 현실에서는 η_t와 q_t에 대한 신뢰할 만한 정보가 존재하지 않는다.

일단, 현금통화가 지하경제에 사용되는 비중(η_t)과 예금통화가 공식경제에 사용되는 비중(q_t)을 정확히 알고 있는 상황을 고려하자. 이 소절에서는 편의상 아래 첨자 t를 생략하고 논의한다. 한편, 지하경제에서의 통화량 $\eta B+(1-q)(M-B)$를 M^H로 정의하고, 공식경제 통화량 $(1-\eta)B+q(M-B)$를 M^G로 표시하자.

만일 η와 q를 정확하게 알고 있다면, 지하경제에서의 통화량(M^H)과 공식경제에서의 통화량(M^G)이 정확히 관찰된다. 또한 공식경제의 물가 P는 관찰 가능하므로, 식 (Ⅴ-4)에서 비공식경제 규모 H를 알기 위해서는 지하경제 통화량 M^H의 유통속도인 v^H를 알면 된다. 하지만 불행히도 이는 관찰되지 않는다. 한편, 공식경제 통화량 M^G의 유통속도인 v^G는 관찰된다. 이는 다음 식 (Ⅴ-6)과 같이 공식경제 경상거래

량 $P \cdot G$를 동 경제의 통화량 M^G로 나누어서 구할 수 있다.

$$v^G = \frac{P \cdot G}{M^G} = \frac{P \cdot G}{(1-\eta)\,B + q(H-B)} \qquad (\text{Ⅴ-6})$$

그렇다면 공식경제 통화유통속도 v^G와 지하경제 통화유통속도 v^H가 동일하다고 볼 수 있는가? 그렇지 않다. 지하경제에서의 거래는 매우 사적인 장소에서 비밀스럽게 이루어질 가능성이 크고, 활성화된 유통시장이 없으며, 직접 거래 당사자가 만나야 하고, 그 자리에서 재화와 화폐의 교환이 바로 이루어지는 거래일 것이기에 거래 특성상 거래빈도가 매우 낮을 것으로 추측된다[44]. 하지만 v^H가 v^G보다 얼마나 낮은지 또는 둘 간의 어떤 정량적인 관계가 존재하는지 가늠하기 매우 어렵다. 따라서 $v^H = v^G$가 성립한다거나 $v^H = 0.5 \cdot v^G$가 성립한다는 등의 임의적 가정은 사용하지 않는 편이 낫다고 판단된다[45].

v^H에 대한 정보를 얻기 위해 식 (Ⅴ-3)~(Ⅴ-6)로부터 도출되는 다음의 관계를 주목할 필요가 있다.

$$v^M = \frac{M^H}{M} v^H + \frac{M^G}{M} v^G \qquad (\text{Ⅴ-7})$$

$$= \frac{M^H}{M^H + M^G} \cdot v^H + \frac{M^G}{M^H + M^G} \cdot v^G$$

위의 식 (Ⅴ-7)은 M1의 통화유통속도 v^M이 지하경제의 통화유통속도 v^H와 공식경제의 통화유통속도 v^G의 각 경제 통화량 비중에 의

44) 이는 지하경제 거래별로 자연적 특성일 수도 있고, 조세 회피 의도, 범법의 의도에 따른 현상일 수 있다.

45) 국내 발간 보고서 중 종종 $v^H = v^G$의 가정을 취한 경우가 발견된다. 하지만 좋은 가정이 아니다. 지하경제의 통화유통속도를 상당히 크게 과대평가할 수 있다.

한 가중평균임을 알 수 있다. 따라서 전체 통화량 M1 중 지하경제 통화량이 차지하는 비중이 매우 작다면, 전체 경제의 통화유통속도(v^M)와 공식경제의 통화유통속도(v^G)가 근사적으로 같게 된다.

그러나 현실에서는 q와 η의 값을 알 수 없기 때문에 과연 이러한 근사를 적용해도 되는지 판단하기 어렵다. 참고로 만일 $\eta = q = 1$이 성립한다면, 위의 식 (Ⅴ-7)에서 지하경제의 통화유통속도에 대한 가중치는 M1 대비 현금통화가 되어 관측 가능하다. 이는 앞에서 제시한 [그림 Ⅴ-3]과 같이 M1 대비 현금통화의 비율에 대한 정보가 존재하기 때문이다. 예를 들면, M1 대비 현금통화의 비율은 1990년에 약 15% 수준이었지만 지속적으로 하락하여 최근에는 10% 이하로 조사되었다.

다시 지하경제 규모의 문제로 돌아가자. 앞서 언급한 근사의 방식을 쓰던지 아니면 다른 방식을 쓰던지 v^M를 도출했다고 가정하자. 그렇다면 이로부터 어떻게 식 (Ⅴ-4)의 지하경제 규모 H를 도출할 수 있는가? 식 (Ⅴ-4)에는 v^M가 등장하지 않는다. 따라서 v^M가 등장하는 식 (Ⅴ-3)로 돌아가야 한다. 즉, 식 (Ⅴ-3)로부터 아래의 식 (Ⅴ-8)을 도출하여 지하경제 규모(H)를 추정할 수 있다.

$$H = \frac{M \cdot v^M}{P} - G \qquad (Ⅴ\text{-}8)$$

결국, v^H에 대한 관찰이나 측정이 현실적으로 매우 어렵기 때문에 식 (Ⅴ-4)의 이용은 포기하고, v^M을 근사적으로 추론한 후 식 (Ⅴ-3)을 이용하여 지하경제 규모(H)를 추정하는 것이다. 이러한 과정을 거쳐 최종적으로 공식경제 대비 지하경제의 규모(H/G)를 도출하게 된다.

만일 $v^M \approx v^G$이라는 근사가 적합하지 않아 v^M이 과대 추정될 수 있다면, 경제 전체의 경상 거래량을 얼마나 과대평가하는지 현실 경제의 차원에서 살펴볼 필요가 있다. 2009년 말 M1은 약 390조원이다. 따

라서 M1의 통화유통속도가 약 10~20% 정도 높게 평가될 경우 전체 경상 거래량의 약 40조~80조원 정도가 과대평가된다. 이때, 공식경제 경상 거래량은 이미 관찰된 값으로 고정되어 있기 때문에 40조~80조원 만큼 지하경제 경상거래량이 과대평가된다. 2009년 공식경제 경상 GDP는 약 1,063조원이다. 따라서 공식경제 대비 지하경제 규모로는 3.7~7.5% 정도 과대평가되는 결과를 낳는다.

이상의 논의는 η와 q를 정확히 알고 있는 경우임을 상기해야 한다. 현실에서는 이 모수들의 값을 알 수 없고, 이 모수값을 특정 값으로 가정한다 하더라도 실제 값과 다를 수 있는 불확실성이 존재한다. 따라서 도출된 지하경제 규모의 신뢰성은 떨어질 수밖에 있다. 그렇지만 이런 불확실성이 존재하더라도 지하경제 규모에 대한 직관을 얻을 수 있기 때문에 다소 극단적인 가정인 $\eta = q = 1$하에서 지하경제 규모를 추론해 볼 필요는 있다.

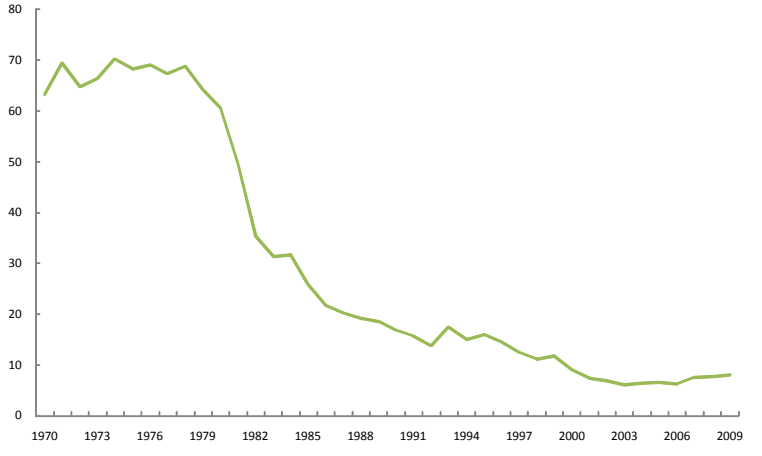
앞서 언급했듯이 $q = 1$이라는 가정은 $\eta = 1$이라는 가정보다 상대적으로 무리가 적은 가정으로 본다. 그리고 신용카드 활성화 정책 및 현금영수증 제도와 같은 세원 투명화 정책이 강력하게 추진되어 현금통화에 대한 수요가 줄어든 최근의 상황 하에서는 η의 값이 1에 근접할 것이라는 가정마저도 그렇게 크게 무리한 가정은 아니라고 판단된다.

[그림 Ⅴ-4]는 $\eta = q = 1$이고 $v^M \approx v^G$라는 가정하에서 추론된 공식경제 대비 지하경제 규모이다. 이후 자료 소개는 자세히 하겠지만, [그림 Ⅴ-4]의 결과를 도출하기 위해 1970년부터 2009년까지 40개의 연도별 M1, 현금통화, 명목 GDP를 사용하였다.

결과적으로 [그림 Ⅴ-4] 상에 나타난 우리나라 지하경제 규모의 추이를 보면, $\eta = q = 1$의 가정이 매우 먼 과거보다는 현재에 가까울수록 좀 더 적합함을 알 수 있다. 1970년대 초반 지하경제의 공식경제 대비 규모는 무려 60% 이상으로 70%에 육박하기도 한다. 이 시기에 한국경제가 아무리 저개발 상태에 있었다고 하더라도 지하경제 규모가 공식경제 규모의 절반을 훨씬 초과하였다고 보기는 어렵다고 판단된다[46].

[그림 Ⅴ-4] 화폐수량 방정식을 활용한 지하경제 규모의 추론

(단위 : GDP 대비 %)



주: 1. 현금통화는 모두 지하경제에 사용되고, 예금통화는 모두 공식경제에 사용된다고 가정하였다.
2. M1의 유통속도는 현금통화 유통속도 및 예금통화 유통속도의 가중평균인바, M1 중 현금통화가 차지하는 비중이 작다고 판단하여 M1의 유통속도가 예금통화의 유통속도와 같다고 가정하였다.
3. 1970~2009년 연도별 M1, 현금통화, 명목 GDP 자료를 사용하였다.

따라서 [그림Ⅴ-4]에서 나타난 우리나라 지하경제의 규모에 대한 추정치는 과거보다는 현재로 올수록 신뢰성이 더 높다고 판단된다. 이는 한국 경제가 $\eta = q = 1$에 가까운 경제로 움직이도록 하는 각종 정책들이 적극 추진되고 있기 때문이다. 이후 실증분석에서는 η 및 q의 값을 정확하게 알 수 없다는 불확실성을 감안하여 이를 주관적인 사전적 분포로 모형화하고 있다. 그리고 이를 기반으로 지하경제 규모 추

46) 물론 이는 주관적인 판단의 문제이므로 당시 상당한 저개발 상태의 한국 경제에서 그 정도의 지하경제가 충분히 형성될 수도 있다고 볼 수도 있다. 참고로 각국의 공식경제 대비 지하경제 규모를 추정한 Schneider et al.(2010)의 연구에서는 저개발 국가 중 그 비중이 50~60%에 이르는 국가도 적지 않다.

정치의 불확실성도 함께 고려하고 있다.

나. DYMIMIC 모형을 통한 지하경제 규모의 추정

앞서 논의한 화폐수량 방정식 또는 교환 방정식을 이용한 지하경제 규모의 추정법은 지하경제 규모에 대한 매우 중요한 직관과 추정의 편리성을 제공한다. 그러나 근본적으로 관찰할 수 없는 몇몇 모수들 때문에 특별한 가정들이 필요하다. 이런 가정들은 추정의 불확실성을 야기할 뿐만 아니라 그 불확실성을 평가할 방법도 존재하지 않는 한계가 있다.

DYMIMIC 모형은 지하경제 규모를 추정하는 최신의 통계 기법이다. 동 방법론은 상태공간모형 기법이므로 통화유통속도의 수준 및 그 변화율, 공식경제에 사용되는 예금통화의 비중, 지하경제에 사용되는 현금통화의 비중을 미지의 모수나 확률적 동학을 갖는 미관측 변수, 또는 백색잡음이나 ARMA를 따르는 미관측 오차 등으로 (구조)모형화하여 추정 대상으로 삼을 수도 있다. 따라서 매우 이상적인 상황을 가정하는 통계이론적 측면에서는 DYMIMC 모형이 앞서의 화폐수량 방정식 접근법에 비해 우월할 수 있다.

이때 이상적인 상황이란 다음 세 가지 요건을 모두 충족하는 경우이다. 첫째, 지하경제와 지하경제에 영향을 주는 원인변수 및 지하경제로부터 영향을 받는 지시변수들 각각에 대해서 확률적 동학을 명확히 알고, 이들 사이의 관계도 명확히 안다. 둘째, DYMIMIC 모형의 추정에 사용할 시계열의 빈도가 높아 시계열 표본크기가 충분히 크다. 셋째, 각 변수들의 변이(variation)가 커서 정보량이 충분하다. 하지만 실제 현실에서는 이러한 요건들 중 어느 것도 만족되기 어렵다. 따라서 통계이론적 측면에서는 DYMIMIC 모형이 우수한 기법이지만, 지하경제 추정에 관한 정확성을 반드시 담보하는 것은 아니라는 점을 유의해야 한다. 즉 가장 기술적으로 어려운 방법론이라고 하여 MIMIC 또는

DYMIMIC에 의한 추정 결과를 맹신할 필요는 없다. 단지 Tanzi(1983)으로부터 시작된 알기 어려운, 하지만 알아야 하는 지하경제의 규모를 추정하기 위한 경제학자들의 노력의 과정 중 하나로 간주하는 것이 낫다.

위의 이상적 상황의 세 가지 요건 중 첫 번째 요건은 어느 정도 이론경제적 연구를 통해 해소할 수 있다. 즉 (DY)MIMIC 모형을 설정할 때, 이들 모형에서 사용하는 변수와 관련된 경제학 이론이나 상식적 판단을 최대한 준용하는 구조적 접근방법(structural approach)을 따르는 것이다. 이에는 앞서 논의한 화폐수량 방정식이 매우 유용하게 사용될 수 있다[47)48)]. 그렇지만 현실적으로 지하경제에 관한 특별한 이론적 모형이 존재하지 않기 때문에 첫 번째 요건을 완전하게 만족시킬 수는 없다. 이에 기존 MIMIC 모형이나 DYMIMC 모형에 의한 지하경제 추정에 관한 연구에서는 축약형 방정식을 설정하여 미관측 변수를 추출하였다. 그러나 추출된 변수를 지하경제 규모로 해석하는 것에 대해서는 큰 논란이 존재한다(Breusch(2005), Tedds and Giles(2005)).

한편, 자료를 생성해 내는 모형을 사전에 파악해 냈다고 하더라도, 실제 관찰 가능한 자료로부터 얻을 수 있는 정보가 상당히 제약적인 현실 상황에서는 상태공간모형에 설정한 모수의 수가 너무 많아서는 안 된다. 통계이론적 차원에서는 식별되지 않은 모수에 대한 식별 제약이 기본적으로 가해져야 한다. 뿐만 아니라 실제 추정치를 얻어내기 위해서는 추가적인 제약이 더 필요할 수 있다. 이러한 제약은 임의로 주어지는 것이 아니라, 이론적 근거를 바탕으로 부과해야 한다[49)]. 추가적인 제약이 적절히 가해져야 비로소 목적했던 변수를 추정할 수 있

47) 결국, 화폐수량 방정식 기법이나 상태공간모형 기법도 각각의 장단점이 있는 셈이다. 결국 본 분석에서는 2가지 방법을 적절히 조화롭게 사용하여 지하경제 규모를 추정한다.

48) 앞서, 사회·정치지표보다는 경제지표에 대해서 MIMIC 모형 및 DYMIMIC 모형을 이용하는 것이 낫다는 것도 이러한 연유이다.

49) 마치 구조 VAR(structural VAR)에서 식별제약 외에 과도식별제약을 주는 것과 마찬가지다.

고, 의미있게 해석할 수 있기 때문이다. 다시 말하면 단순히 자료의 변이만으로는 목적했던 변수나 모수를 파악하기 어렵다(물론 통계 이론적으로는 미식별 모수에 대한 제약만 가해지면 다른 모수는 식별되어야 한다). 따라서 원래 목적했던 변수나 모수가 도출될 수 있도록 자료에 내포된 정보가 모형 추정과정에 반영되는 방식을 미리 정하는 무리한 제약(그러한 의미에서 과도식별 제약)을 가하는 것이 필요하다[50].

1) DYMIMIC 모형 적용 시 주요 변수의 구조방정식

다음의 소절에서 자료를 설명하면서 다시 논의하지만, 본 연구에서 사용할 수 있는 자료의 빈도는 1년이다. 이는 일부 변수의 경우 연도별 자료만 관찰되기 때문이다. 따라서 본 연구의 분석에서 사용될 수 있는 시계열 길이는 40을 넘기 어렵다. 이 정도의 표본크기 하에서 별다른 과도식별 제약을 가하지 않고 적도식별 제약만으로 상태공간모형을 추정하는 것은 현실적으로 쉽지 않다[51]. 따라서 이후 DYMIMIC 모형을 이용하여 지하경제 규모를 추정하는 데에 관측변수이든지 아니면 미관측변수이든지 경제학적 이론(특히 앞서 논의한 교환방정식 및 GDP 방정식 등)을 이용하여 그 구조를 미리 파악하는 것이 좋다. 또한 추정 시 필요에 따라 이들 모형에 등장하는 모수들에 대해서 사전적으로 제약을 가할 수도 있다.

DYMIMIC 모형을 적용할 때 본장에서는 지하경제의 영향을 받은 관찰 가능한 지시변수로 통화량 M1과 명목 GDP를 사용한다[52]. 이들

50) 결국, 과도식별제약은 사전적 정보를 모형에 반영하는 것이고, 자료는 사후적 정보를 반영하는 것이다. 베이지안 관점에서는 사전적 정보를 반영함에 있어 사전 분포를 설정하여 반영 정도의 강약을 조절할 수 있다.

51) 물론, 짧은 시계열이라도 자료들의 변이가 커서 큰 정보량을 갖고 있다면 그러한 문제가 완화될 수도 있다.

52) 이들 변수를 물가수준으로 디플레이트하면 실질변수화된다. 물가상승의 효과를 제거하기 위해서는 실질변수를 사용하는 것이 낫고, 실제 분석에서도 실질 M1, 실질 M1 증감률, 실질 GDP, 실질 GDP 증감률 등의 실

변수 이외에 지하경제의 영향을 받는 다른 변수들이 존재하지만, 통화량과 GDP 외에는 그 구조를 파악할 만한 수용 가능한 모형을 도출하기가 어렵다. 반면, 이 변수들은 앞서 논의에서와 같이 매우 용이하게 그 관계를 이론적 근거 또는 항등식을 바탕으로 도출할 수 있다. 다시 앞의 식 (Ⅴ-2)와 식 (Ⅴ-3)을 고려하자. 이들로부터 $\ln\left(\frac{M_t}{P_t}\right)+\ln v_t^M=\ln G_t-\ln\alpha_t$ 가 도출 가능하며, 이를 DYMIMIC 모형에서 GDP 및 M1에 대한 구조방정식으로 활용할 수 있다. 여기서 로그 실질 M1 잔고 및 로그 실질 GDP는 비정상시계열의 개연성이 농후하다[53]. 따라서 이러한 수준변수 간 관계보다는 차분을 통해 다음의 식 (Ⅴ-10)과 같이 증감률 간의 관계를 이용한다[54].

$$\dot{m_t^M}+\dot{v_t^M}=\dot{G_t}-\dot{\alpha_t} \qquad (Ⅴ\text{-}10)$$

여기서 $\dot{m_t^M}$은 M1의 실질 통화량 잔고 M_t/P_t의 증감률, $\dot{v_t^M}$는 전체 경제 통화유통속도 v_t^M의 증감률, $\dot{G_t}$는 공식경제 실질 GDP(G_t)의 증감률, $\dot{\alpha_t}$는 전체 경제에서 공식경제가 차지하는 비중(α_t)의 증감률이다. 식 (Ⅴ-10)은 이후 DYMIMIC 모형에서 관측변수인 $\dot{G_t}$ 및 $\dot{m_t^M}$의 구조를 감안한 관측방정식의 이론적 근거를 제공한다.

질변수를 사용한다.

53) 실제로 본 연구에서 사용한 자료를 이용하여 ADF 단위근 검정을 하였다. M1을 GDP 디플레이터로 나눈 실질 M1에 로그를 취한 로그 실질 M1을 포함하는 과거 시차와 무관하게 통상적인 어떠한 유의수준에서도 단위근이 있다는 귀무가설을 기각하지 못하였다(선형추세 포함한 모형 사용). 또한, 명목 GDP를 GDP 디플레이터로 나눈 실질 GDP에 로그를 취한 로그 실질 GDP에 대한 단위근 검정 결과도 마찬가지로 단위근의 존재를 기각하지 못하였다.

54) 증감률은 로그차분이므로 확률적 추세가 제거되어 정상시계열이 된다.

2) DYMIMIC 모형의 설정

DYMIMIC 모형은 미관측변수로 지하경제를 고려하는 상태공간모형이다. 따라서 DYMIMIC 모형은 다음의 식 (Ⅴ-11)과 같은 상태공간모형 표현으로 기술된다[55].

$$\begin{cases} y_t = a\xi_t + \Gamma z_t + \epsilon_t\,, & \epsilon_t \sim N(0,\,\Sigma) \\ \xi_t = \phi\xi_{t-1} + \delta' x_t + \theta' v_t\,, & v_t \sim N(0,\,\Omega) \end{cases} \qquad (Ⅴ\text{-}11)$$

위의 식 (Ⅴ-11)에서 y_t는 관측변수로서 미관측변수 ξ_t 및 외생변수 z_t와 오차항 ϵ_t에 의해 결정된다. y_t에 관한 식을 관측방정식(observation equation)이라고 한다. 한편, 식 (Ⅴ-11)에서 ξ_t는 미관측변수이면서 자기회귀적인 특성을 지닌다. 그러한 특성은 계수 ϕ에 반영된다. 또한 미관측변수인 ξ_t는 외생변수 x_t의 영향 및 또 다른 오차항 v_t의 영향을 받는다. 이러한 ξ_t에 관한 식을 상태방정식(state equation) 또는 이행방정식(transition equation)이라고 한다.

한편, ϕ가 0이 되는 경우에는 식 (Ⅴ-11)은 상태공간모형이 아니다. 이는 관측변수와 미관측변수가 존재하는 연립방정식(simultaneous model)모형일 뿐이다. 실제 추정에서는 $\phi = 0$의 성립 여부, 즉 자기회귀 여부가 추정의 복잡성을 크게 달라지게 한다. 다시 말하면, $\phi \neq 0$이 성립하여 상태공간모형이 되면 로그우도함수에서 미관측변수 ξ_t의 적분이 쉽지 않아 이른바 '칼만필터(Kalman filter)'를 사용해야 하고, $\phi = 0$인 경우에는 로그우도함수에서 미관측변수 ξ_t의 적분이 비교적 용이하다.

상태공간모형은 MLE, MCMC(Markov chain Monte Carlo), EM

55) 일반적인 상태공간모형에서 미관측변수는 스칼라로 제한되는 게 아니라 여러 변수일 수 있다. 즉 식 (Ⅴ-11)에서는 ξ_t가 벡터가 된다. 더욱 일반적인 상태공간모형은 계수의 시간가변까지도 허용한다.

알고리즘 등을 이용한 추정이 모두 가능하다. 칼만 필터는 MLE에서 사용하는 용어이지만, 어느 추정 기법에서나 미관측변수에 대한 베이지안 갱신(Bayesian updating)의 기제를 필요로 한다. $\phi = 0$가 되어 상태공간모형이 아닌 경우에는 MLE, MCMC, EM 알고리즘 등도 가능하지만, 통상적인 NLLS(nonlinear least squares) 기법도 가능하다.

다시 식 (Ⅴ-11)의 상태공간모형을 지하경제 추론을 위한 DYMIMIC 모형의 관점에서 논의하자. 이러한 DYMIMIC 모형에서 미관측변수 ξ_t는 지하경제를 나타내는 변수가 되고, 종속변수 y_t는 지하경제 및 기타 외생변수의 영향을 받아 실현되고 관찰되는 지시변수가 된다. 본 분석에서는 지하경제의 영향을 받는 지시변수(y_t)로서 GDP와 M1을 고려한다. 한편, y_t에 관한 식은 자의적으로 설정하고, 모형에 부합되는 자료의 형태도 자의적으로 결정하는 것보다는 이론적 근거를 갖고 설정을 하는 것이 좋다. 또한, 목적했던 의미를 지닌 변수들이 도출되도록 동 방정식에 몇 가지 제약을 가할 수도 있다. 본 분석에서는 식 (Ⅴ-12)와 같이 관측방정식을 설정한다.

$$\begin{cases} \dot{m_t^M} = \beta_1 \dot{G_t} - \beta_2 \dot{v_t^M} - \beta_3 \dot{\alpha_t} \\ \dot{G_t} = \gamma' z_t + \epsilon_t \end{cases} \qquad (Ⅴ\text{-}12)$$

여기서 $\dot{m_t^M}$의 식에서는 오차항이 허용되지 않았음에 유의하라. z_t는 공식경제의 실질 GDP 성장률인 $\dot{G_t}$, 즉 실질 경제성장률에 영향을 미치는 외생적 요인이다. 위의 식 (Ⅴ-12)를 다시 축약형으로 기술하면, 아래 식 (Ⅴ-13)과 같다.

$$\begin{cases} \dot{m_t^M} = \beta_1 \gamma' z_t - \beta_2 \dot{v_t^M} - \beta_3 \dot{\alpha_t} + \beta_1 \epsilon_t \\ \dot{G_t} = \gamma' z_t + \epsilon_t \end{cases} \quad (\text{Ⅴ-13})$$

$$\Leftrightarrow$$

$$\begin{bmatrix} \dot{m_t} \\ \dot{G_t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_1 \gamma' \\ \gamma' \end{bmatrix} z_t - \begin{bmatrix} \beta_2 \\ 0 \end{bmatrix} \dot{v_t^M} - \begin{bmatrix} \beta_3 \\ 0 \end{bmatrix} \dot{\alpha_t} + \begin{bmatrix} \beta_1 \\ 1 \end{bmatrix} \epsilon_t$$

관측방정식으로서 식 (Ⅴ-13)을 앞서의 식 (Ⅴ-11)과 비교해 보면, $y_t = \begin{bmatrix} \dot{m_t^M} \\ \dot{G_t} \end{bmatrix}$ 가 되는 것이다. 한편, 이 식에서 앞의 식 (Ⅴ-10)을 고려하여, β_1, β_2, β_3는 추정 대상 모수로 두지 말고, $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 1$로 과도식별 제약을 주는 것이 좋다. 그러한 제약이 가해져야만 추론되는 미관측변수 $\dot{\alpha_t}$가 전체 경제에서 공식경제의 비중, 즉 전체 경제에서 지하경제의 비중을 시사하는 개념이 될 것이다. 또한, 식 (Ⅴ-13)에서 오차항은 ϵ_t만 허용하였음에 유의하라. 이 역시 식 (Ⅴ-10)의 구조에 근거를 둔 제약이다.

한편, 식 (Ⅴ-13)에서 $\dot{\alpha_t}$도 미관측변수이지만 $\dot{v_t^M}$도 미관측변수이다. 전체 경제 통화유통속도는 관찰되지 않으므로 그 증감률도 관찰되지 않는다. 본장에서는 앞서 통화의 교환방정식에서도 v_t^M 또는 $\dot{v_t^M}$가 중요한 변수였듯이, DYMIMIC 모형에서도 $\dot{v_t^M}$가 중요하다. 결국 미관측변수가 $\dot{\alpha_t}$와 $\dot{v_t^M}$의 2개가 되어 이를 어떻게 잘 분리하느냐에 따라 지하경제에 관한 추론의 정확성이 달라진다. 기존 연구에서는 이 변수를 무시하였고, 추론되는 미관측변수를 지하경제에 관한 변수로 해석하려 하였다. 하지만 그러한 방식으로 지하경제를 추론할 경우 위의 식 (Ⅴ-13)에서 보듯 $\dot{v_t^M}$이 뒤섞여 있는 결과로 나올 가능성이 크다.

기존 MIMIC 모형이나 DYMIMIC 모형을 이용한 지하경제에 관한 연구(예, Tedds and Giles(2002), Dell'Anno(2003), Dell'Anno and Schneider(2003), Bajada and Schneider(2005), Schneider(2007), Schneider et al.(2010) 등)와 본 연구의 가장 큰 차이점에 여기에 있다.

결국 이상적으로는 관측방정식을 식 (Ⅴ-13)과 같이 설정하고, 이행방정식을 아래 식 (Ⅴ-14)와 같이 설정하는 것이 좋다.

$$\begin{bmatrix} \dot{v_t^M} \\ \dot{a_t} \end{bmatrix} = \phi \begin{bmatrix} \dot{v_{t-1}^M} \\ \dot{a_{t-1}} \end{bmatrix} + \delta' x_t + v_t \qquad (Ⅴ\text{-}14)$$

하지만, 미관측변수로 $\dot{v_t^M}$만 고려해도 시계열 길이가 짧은 연도별 자료로 추정하기 어려운 상황에서 다시 미관측 변수 $\dot{a_t}$를 도입하는 것은 무리가 있다. 따라서 본 장에서는 $\dot{v_t^M}$에 대한 대리변수로 $\eta = q = 1$의 가정하에 공식경제 통화유통속도로 관찰 가능한 $\dot{v_t^G}$를 사용한다. 따라서 최종적인 상태공간모형으로서 DYMIMIC 모형은 식 (Ⅴ-15)와 같이 설정한다.

$$\begin{cases} \begin{bmatrix} \dot{m_t} \\ \dot{G_t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \gamma' & -1 \\ \gamma' & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} z_t \\ \dot{v_t^M} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix} \dot{\alpha_t} + \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} \epsilon_t \\ \dot{\alpha_t} = \phi \dot{\alpha_{t-1}} + \delta' x_t + v_t \end{cases} \qquad (Ⅴ\text{-}15)$$

이러한 DYMIMIC 모형에서 추정대상모수는 γ, $\mathrm{var}(\epsilon_t)$, ϕ, δ, $\mathrm{var}(v_t)$가 된다. 따라서 과도식별 제약을 가했음에도 불구하고 추정대상이 되는 모수의 수가 많은 편이어서 실제 추정 시 몇 가지 제약이 더 부과될 수도 있다. 물론 제약은 이론적 근거나 실증적 경험을 바탕으로 해야 한다.

한편 식 (Ⅴ-15)에서 x_t는 미관측 지하경제와 연결된 $\dot{\alpha}_t$에 영향을 미치는 일종의 원인변수이다[56]. 이와 관련하여, 앞서 지하경제에 영향을 미치는 요인에 대해 개략적으로 논의하였지만, 더욱 자세한 논의가 필요하다. 아래에서 그러한 요인들에 대해서 알아보자. 한편 MIMIC은 앞서 언급했듯이 $\phi = 0$인 특수한 경우이므로, 미관측변수의 자기회귀적 특성을 반영하지 못하는 모형이다. 기존 연구에서는 MIMIC 모형을 자주 사용했으나, 본장에서는 위에서 논의된 DYMIMIC 모형을 바탕으로 분석한다. 아울러 식 (Ⅴ-15)의 경우 칼만필터를 이용한 MLE로 추정하는 것도 가능하다.

3) 상태공간모형인 DYMIMIC 모형에 의한 실증분석의 난점

상태공간모형을 자세히 설명했으나, 실제 자료생성 과정에 대한 불확실성(model uncertainty)이 높은 현실 자료 분석에서는 상태공간모형과 같은 미관측변수가 내재된 모형의 적합 및 해석에 어려움이 따른다.

첫째, 적합의 문제를 보자. 미관측모형에 존재하는 모형에서 추정대상 모수가 몇 개 되지 않는다 하더라도, 미관측변수 또는 그 시계열도 사실상 추정대상 모수로 볼 수 있다[57]. 따라서 실제 자료로부터 얻을

56) 앞서 α_t가 전체 경제에서 공식경제가 차지하는 비중으로 정의했으므로, $\dot{\alpha}_t$를 미관측 지하경제로 부르는 것이 다소 이상할 수 있으나, α_t를 알면 이는 곧 $1-\alpha_t$를 통해 지하경제의 비중을 아는 셈이다. 또한, 공식경제 대비 지하경제 규모는 $(1-\alpha_t)/\alpha_t$가 된다. 따라서 편의상 이를 앞으로 지하경제 또는 지하경제 규모 증감률로 간주한다.

57) 이러한 관점에서 베이지안 통계학에서는 알지 못하는 모수를 확률변수로 간주한다. 따라서 미관측변수모형에 있어 베이지안 관점에서는 모수와 미관측변수의 구분이 사실상 무의미하다. 모수도 미관측변수로 볼 수 있고, 미관측변수도 알지 못하는 모수로 볼 수 있다. 둘 다 정확한 값을 관측하지 못했다는 측면에서 다를 바가 없다. 따라서 베이지안 깁스 추출법(Gibbs-sampling)을 포함한 MCMC 기법에서는 모수든 미관측 변수든 모두 추정대상이 되며, 이들의 결합사후분포와 이로부터 각 모수 및 추정치의 사후적 한계 분포를 도출하는 것이 궁극적 목적이 된다.

수 있는 정보량이 충분히 커야 미관측변수 및 관심대상모수를 높은 신뢰성으로 추정할 수 있다.

결국, 미관측변수가 포함된 모형이 실제로 의미 있게 이루어지기 위해서는 ① 표본크기가 충분히 커야 하며, ② 관측변수로부터 얻을 수 있는 정보량이 커야 하며(즉, 특정 변수의 분산 또는 특정 두 변수간 공분산이 커야 한다), ③ 모수의 수를 줄이기 위해 적절한 제약이 가해져야 한다[58].

그러나 본 분석에서 지하경제 추론을 위해 사용하는 자료는 자료의 확보 가능성을 고려하여 연도별 자료를 사용하고 있고, 그 시계열 길이가 자료마다 다르지만 짧게는 23, 길게는 40에 불과하여 표본크기로 인한 추정의 어려움이 기본적으로 존재한다. 또한 제약의 문제에서 본 분석에서 사용하는 모형에는 이미 애초부터 식별 불가능한 모수가 존재한다. 따라서 이러한 모수에 대해서는 정규화 관점의 기본적인 제약이 가해져야 한다. 하지만 표본크기가 짧고, 관측된 변수의 정보량이 충분히 크지 않은 경우에는 추가적인 제약, 즉 과도식별 제약이 이론적 바탕을 통해 합리적으로 주어진다면 모형 추정의 신뢰성을 제고할 수 있다. 따라서 임의의 과도식별 제약을 주어 모형을 추정할 수 있겠지만 실제 추론되는 미관측 변수 및 모수에 대한 경제적 해석이 가능하도록 이론적 배경을 바탕으로 과도식별 제약이 부여되어야 한다.

한편 Dell'Anno and Schneider(2003), Bajada and Schneider(2005), Schneider(2005), Schneider et al.(2010) 등의 기존 연구에서는 이러한 표본크기의 문제를 해결하기 위해 국가-연도 패널자료를 통합(pooling)하여 MIMIC 모형 또는 DYMIMIC 모형을 추정하였다[59].

---

58) 표본크기의 문제는 칼만 필터를 이용한 ML 추정치에 대하여 점근 분포로서 정규분포를 근사적으로 사용할 수 있는가 여부를 결정하는 데도 중요하다. 동 추정치의 소표본 분포(finite sample distribution)의 도출이 거의 어렵기 때문이다.

59) 그러나 기본적으로 MIMIC 모형은 횡단면 모형이고, DYMIMIC 모형은 시계열 모형이므로, 과연 이러한 패널 자료를 통합하여 적합시키는 것이

둘째, 해석의 문제를 살펴보자. 이는 모형 불확실성에 기인한다. 즉, 관측된 자료를 생성해 낸 진정한 모형을 확실히 알면 거기서 추론되는 미관측변수에 대한 해석이 쉽게 가능하다. 또한, 크지 않은 표본크기의 표본으로도 모형이 쉽게 추정된다. 하지만 현실 자료 분석에서 실제로 그 자료를 생성해 낸 모형이 무엇인지 알 수 있는 경우는 거의 없다.

이러한 상황에서 관측된 자료가 상태공간모형으로부터 생성되었음을 가정하여 추정하는 것은 왜 반드시 그 모형이어야 하는가의 문제를 떠나 모형 추정, 적합의 어려움도 있으며, 추론된 미관측변수가 과연 무엇인가 하는 것은 매우 논쟁적이다.

특히 앞서 설명한 DYMIMIC 모형이나 MIMIC 모형을 이용한 연구에서는 미관측 변수인 지하경제를 추론하고자 한다. 그러나 사실상 미관측변수의 추론도 어렵지만, 추론되었다 하더라도 그것이 과연 지하경제를 제대로 대리(proxy)하는 것인지에 대한 의문이 충분히 가능하다. 더 나아가 지하경제를 대리한다고 하더라도 그것이 지하경제 규모인지(또는 어떤 변수 대비 상대적 규모인지) 아니면 지하경제 규모의 증감률(또는 절대적 증감분)인지, 명목단위와 실질단위 중 어느 것인지 자신하기 어렵다. 한편, 추론된 미관측변수가 지하경제 규모를 대리하는 지수(index)로 추론되었다고 하더라도 그것이 구간스케일(interval scale)을 지닌 변수인지 아니면 비율스케일(ratio scale)을 지닌 변수인지 구분하기도 어렵다[60].

옳은지 의문이 든다. 이들 분석에 사용된 GDP나 실업률처럼 집계 방식이 국가마다 크게 다르지 않고, IMF나 World Bank와 같은 국제기구에서 집계하여 발표할 수 있는 자료는 문제가 없을 수 있다. 그렇지만 앞서 언급했듯이 통화량만해도 각 국가마다 편제 방식이 다르고 통화의 발행 및 관리의 제도도 다르다. 따라서 본질적으로 또는 자료상으로 국가간에 이질성이 매우 크다는 한계를 갖는다.

60) 구간스케일 변수는 그 값에서 순위나 차이는 의미가 있지만 비율이 의미가 없는 변수이다. 예를 들어, 섭씨 10도가 섭씨 5도보다 5도 더 높다고 할 수 있지만, 2배 더 높다고 할 수는 없다. 즉, 5도 더 덥다고 할 수 있지만, 2배 더 덥다고 할 수 없다. 비율스케일 변수는 순위, 차이, 비

4) MIMIC 모형 및 DYMIMIC 모형에 대한 Breusch(2005)의 비판

MIMIC 모형을 통해 지하경제를 추정한 기존 연구는 이러한 문제를 명확히 해소하지 못한 것은 분명하다. 이에 Breusch(2005)는 지하경제를 추정하기 위한 방법론으로 MIMIC 모형이 적합하지 않다고 주장하고 있다. 그는 Helberger and Knepel(1988), Smith(2002) 및 Hill(2002)에 따라 지하경제 추정 모형으로서 MIMIC 모형 및 DYMIMIC 모형의 무용성을 주장하고 있다. 특히, MIMIC 모형 및 DYMIMIC 모형을 이용하여 지하경제를 추정한 기존의 비교적 잘 알려진 연구인 Tedds and Giles(2002), Bajada and Schneider(2005) 및 Dell'Anno and Schneider(2003)의 연구의 문제점을 조목조목 지적하며, 강도 높게 비판하고 있다.

Breusch(2005)는 우선적으로 MIMIC 모형 및 DYMIMIC 모형의 기원은 요인모형(factor model)이며, 이들 모형이 주로 정신계량학(psychometrics)의 분야에서 지능(intelligence)을 측정하는 모형으로 사용되어 왔음을 언급하고 있다. 이러한 지능의 경우 관측불가능하고, 측정단위도 없으므로 MIMIC 모형을 통해 추론하여 특정 변환을 통해 정규화하는 것은 의미가 있다고 본다. 그러나 지하경제와 같이 측정단위가 있고 측정될 수 있지만, 단지 관찰되지 않는 변수에 대한 추론 기법으로서는 마땅하지 않다고 지적한다. 특히 기존 MIMIC 모형 및 DYMIMC 모형을 활용한 연구가 추론된 미관측변수에 대해서 너무 자의적인 해석을 하고 있고, 지하경제 규모를 추론하기 위해 지하경제 규모에 대한 비교적 신뢰할 만한 연도를 기준으로 캘리브레이션(calibration)을 하고 있지만, 이를 통해 추론된 것이 왜 GDP 대비 지하경제인가에 대해서 강하게 비판하고 있다[61].

모두 의미를 지니는 변수이다. 키나 몸무게가 이러한 변수에 해당된다.

61) Breusch는 심지어 터무니 없다고 평가절하하고 있다. 또한, 기존 MIMIC

나아가, Tedds and Giles(2002), Bajada and Schneider(2005) 및 Dell'Anno and Schneider(2003)의 연구가 잘 복제가 안 되며, 표본의 선택에 따라 추정치가 크게 달라지는 불안정성을 지닌다고 비판하고 있다. 심지어 이들 분석에서 자료의 변환에 대해서 정확히 기술하지 않고 있다고 언급하고 있다.

이에 Tedds and Giles(2005) 및 Dell'Anno and Schneider(2006)은 Breusch의 비판에 대해 반론을 펼치고 있다. 하지만, 이들 역시 Breusch의 비판을 상당 부분 수용한다는 입장을 밝히고 있다. 또한, 이들의 분석에서도 캘리브레이션 방식에 따라 지하경제 규모의 추정치가 큰 차이를 보이고 있다. 결국, 이들의 반론의 요지는 MIMIC 모형이나 DYMIMIC 모형을 통한 지하경제 규모 추정이 완벽한 방법론이라고 생각하지 않지만 자신들의 방법론이 완전히 의미가 없다고 할 수 없다는 것이다. 하지만, Breusch의 비판을 의식한 듯, Schneider(2007)은 DYMIMIC의 한계와 약점을 명확히 언급하고 있다[62].

본 연구에서는 이러한 논쟁을 볼 때, DYMIMIC 모형을 이용하여 지하경제 규모를 추론해내는 목적을 달성하기 위하여 기본적 접근 자체를 기존 연구와는 달리 해야 한다고 판단하였다. 이러한 접근법이 기존 연구와 차별화되기도 하는 점이기도 하지만, 목적 달성을 위한 자연스런 접근 방법이다. 이는 Breusch의 비판이 상당히 설득력을 지닌다고 판단하였기 때문이기도 하다.

모형이나 DYMIMIC 모형에서는 캘리브레이션(calibration)이라 하지 않고 benchmarking 이라는 이름으로 사용하고 있지만 본질적으로 캘리브레이션(calibration)임을 지적하고 있다.

62) 기존 연구에서는 많은 경우 DYMIMIC 모형을 언급하고 지하경제 추정 모형으로 설명하고 있으나, 실제 추정에서는 MIMIC 모형을 사용하여 추정하는 것이 그쳤던 것도 위에서 언급한 기본적 문제를 해결하지 못했기 때문인 것으로 추정된다.

5) 원인변수의 설정: 우리나라의 지하경제 규모에 영향을 미친 정책

본 소절에서는 DYMIMIC 모형을 이용하여 우리나라 지하경제 규모를 추정할 때 원인변수로 고려해야 하는 주요 정책변화를 살펴보고자 한다. MIMIC 모형을 통해 우리나라의 지하경제 규모를 제시하는 외국의 국제비교 연구는 우리나라의 지하경제 규모에 영향을 줄 수 있는 정책 변화를 직접 고려하지 못하는 한계가 있다. 따라서 우리나라의 지하경제 규모를 좀 더 정확하게 추정하기 위해서는 이런 정책 변화를 반영하는 변수를 원인변수로 사용하여야 할 것이다.

이에 본 소절에서는 지난 20년 동안 우리나라의 지하경제 규모에 영향을 주었을 대표적인 정책들을 소개한다. 문헌에서 꾸준히 제시하는 지하경제 규모의 결정요인은 조세제도이다. 특히 세부담이 증가하게 되면 이를 회피하기 위해서 지하경제의 규모가 점점 커지는 경향이 있음을 일관성 있게 지적하고 있다. 우리나라는 IMF 경제위기 이후로 복지부문에 있어서의 정부의 역할이 강조되면서 전반적인 조세부담이 증가되어 온 측면이 있어 지하경제의 규모가 증가했을 가능성이 있다. 이와 동시에 우리나라는 지하경제, 특히 현금거래에 기초한 비공식경제를 양성화하려는 노력도 동시에 병행해 왔다. 신용카드 거래를 장려하거나 이에 대한 세액공제 및 소득공제를 허용함으로써 거래를 양성화하려는 유인을 제공해 왔다. 또한 현금영수증 제도의 도입은 거래의 투명성 제고를 통해 지하경제 규모를 감소시키는 역할을 해왔다.

우리나라의 지하경제 규모에 변화를 가져 온 주요 정책 중 하나는 1993년 8월부터 시행된 금융실명제이다. 이전에는 관행적으로 금융거래를 차명이나 가명으로 해왔다. 금융실명제 실시 이후에는 대통령 재정경제긴급명령에 의거 금융거래의 실명화를 법적으로 강제하였다. 이를 통해 비공식 부문에 대한 과세가 강화되면서 임금 근로자의 소득과 기타 소득에 대한 세부담 형평성이 제고되어 공식 부문으로의 노동공

급이 고취되는 효과가 있었을 것으로 판단된다.

본 소절에서는 이러한 제도 및 정책 변화에 대해서 살펴보고 이러한 제도의 변화가 우리나라 지하경제의 변화에 어떤 영향을 주었는지에 대해서 살펴본다.

가) 세원 투명화 정책

최근 우리나라는 지하경제 규모를 축소하는 방향으로 세제개편이 이루어지고 있다. 특히, 자영업자의 과표 양성화를 위해 도입한 신용카드 소득공제와 현금영수증 제도가 그 대표적인 사례이다. 이와 같은 제도가 도입되면서 상당한 규모의 지하경제가 양성화되었을 것으로 판단된다. 역사적으로 보았을 때 이러한 지하경제 양성화를 위한 정책은 1960년대 기장의무자 확대정책을 시작으로 하여 지속적으로 이루어져 왔다.

(1) 기장의무자 확대[63]

국세청이 본격적으로 기능하기 전에는 거래를 장부에 기록하는 기장이 보편화되지 않았다. 대부분의 납세자가 추계과세되었다. 국세청은 기장에 의한 성실신고를 유도하기 위해 성실기장을 유도하였다. 1966년 녹색신고제도를 도입하여 기장에 의한 성실신고자에 대해서는 서면조사결정을 하여 기장신고에 유인책을 제공하였다. 1969년에는 녹색신고제를 법제화하였다.

1975년 종합소득세와 함께 자동부과율제도와 서면조사결정제도가 도입되면서 서면조사결정자의 비중이 확대되었다. 1980년부터는 신고의 성실도에 따른 질적차등관리제도를 도입하였다. 이를 통해 불성실

63) 김재진(2003, p. 199) 참조.

신고자에 대한 조사를 강화함으로써 신고납부 중심의 세정을 체계화할 수 있었다.

1998년에는 기장세액공제를 도입함으로써 간편장부 대상자가 종합소득세 과세표준 확정신고를 할 때 기장한 장부에 의하여 소득금액을 신고하고 그 부속서류를 제출하는 경우 종합소득산출세액의 10%를 세액공제하는 제도이다.

(2) 영수증제도 시행[64]

국세청에서는 소규모 개인사업자에 대한 인정과세 시비를 없애고 무기장에 의한 추계과세를 지양하기 위하여 1969년도에 관인영수증제도를 도입하였다. 하지만 이 제도는 국민들의 관심 부족과 영수증 수수 관행이 정착되지 않아 1971년 12월 별다른 성과를 거두지 못하고 폐지되었다.

1974년에는 납세자의 자발적 참여를 촉구하는 방향으로 표준영수증을 만들어 사용하기 시작하였다. 표준영수증의 서식과 규격 등은 발행자의 편의에 따라 임의로 사용하는 것을 허용하였다. 대신 최소한의 기재 사항, 즉 인적 사항, 영업감찰번호, 거래내용, 발행자인은 반드시 기재하도록 하였다.

1977년에 부가가치세가 도입되면서 금전등록기 위주의 영수증 행정이 이루어졌다. 부가가치세법에 금전등록기 지정설치 및 금전등록기 사업자에 대한 세액공제제도에 관한 규정을 마련하였다. 1994년 금전등록기 지정 설치규정이 부가가치세법에서 완전히 삭제될 때까지 유흥업, 숙박업 등과 같은 서비스업소와 약국과 같은 소매업소의 세원을 양성화시키는 데 일정 정도의 역할을 하였다고 판단된다.

---

64) 김재진(2003, p. 202) 참조.

(3) 신용카드 등 사용금액에 대한 소득공제

우리나라는 2000년부터는 신용카드 및 직불카드 등의 사용액에 대해서 소득공제를 허용함으로써 자영업자의 과표양성화를 도모하였다. 신용카드 등 사용금액에 대한 소득공제는 근로소득이 있는 거주자의 신용카드 및 직불카드 등의 국내 이용분 중 일정 부분을 근로소득금액에서 공제해 주는 제도이다. 시행 초기에는 총급여액의 10%를 초과하여 사용한 금액의 10%로서 공제한도는 300만원과 총급여액의 10% 중 적은 금액이었다. 동 소득공제 제도가 도입된 이후 최저 사용금액, 공제율, 공제한도 등은 과표가 양성화되는 정도에 따라 지속적으로 변동해왔다. 그리고 공제 대상이 되는 지불수단의 범위도 신용카드와 직불카드에서 출발하여 지로납부 학원 수강료, 기명식선불카드, 현금영수증 등으로 계속 확대되어 왔다. 그리고 지불수단별로 공제율의 차등화도 이루어졌다. 2010년 현재의 규정에 따르면 근로소득이 있는 거주자가 신용카드, 현금영수증, 지로납부 학원 수강료, 직불카드, 기명식선불카드, 직불전자지급수단, 선불전자지급수단, 기명식전자화폐를 통해 국내에서 이용한 금액 중 총급여액의 25%를 초과하는 금액에 대하여, 신용카드, 현금영수증, 지로납부 학원 수강료는 20%의 공제율, 직불카드 등 나머지 지불수단은 25%의 공제율을 적용하여 근로소득금액에서 공제하고 있다. 이 때 공제한도는 300만원과 총급여액의 20% 중 적은 금액으로 한다.

이와 같은 조세감면 제도의 도입은 도입 초기 신용카드의 사용실적을 대폭 증가시켰고, 그 이후의 신용카드 사용실적도 꾸준히 증가하는 추세를 보이고 있다. 예를 들면 2006년에는 약 259조원이 신용카드를 통해 지출되었다. 2007년에는 16% 증가한 약 301조원이 되었고, 2008년에는 약 340조원이 되었다. 사용 건수는 금액보다 좀 더 빨리 증가하고 있다. 2006년에는 3.1조건이 사용되었고, 2007년에는 30% 증가한 4조건이 사용되었다. 2008년에는 약 40% 증가한 5.6조건이 신용카드를

통해 지출되었다. 고액 대금뿐만 아니라 소액 대금에 대한 사용도 활성화되면서, 신용카드 사용 건당 금액은 감소하는 추세를 보이고 있다. 2006년에는 건당 8만 3천원에서 2008년에는 6만원으로 27.7% 감소하였다. 이상과 같이 거래내용을 투명하게 하는 신용카드 등의 사용실적 증가는 잠재적으로 지하경제에서 현금으로만 거래되어 공식부문에 노출되지 않았을 세원을 양성화시키는 효과를 낳았을 것으로 기대한다.

〈표 Ⅴ-4〉 최근 신용카드 사용실적 추이

(단위: 천건, 백만원, 원)

구분		합계	소매업	음식·숙박업	서비스업	기타
2006년	건수	3,105,453	1,282,441	654,096	653,013	515,903
	금액	258,726,282	77,181,760	38,286,051	59,868,433	83,390,038
	건별 금액	83,314	60,183	58,533	91,680	161,639
2007년	건수	4,044,115	1,627,350	840,647	848,033	728,085
	금액	301,233,532	90,126,010	44,695,073	70,763,972	95,648,477
	건별 금액	74,487	55,382	53,167	83,445	131,370
2008년	건수	5,639,503	1,912,711	1,073,285	1,822,283	831,224
	금액	339,574,628	107,097,071	50,737,960	78,310,869	103,428,728
	건별 금액	60,214	55,992	47,274	42,974	124,429

출처: 국세청, 『국세통계연보』, 2007~2009년.

(4) 현금영수증 제도

우리나라의 경우 문화적으로 현금 사용 선호도가 높다. 이에 따라 과세당국에 포착되지 않아 누락되는 현금거래에 대한 과세 인프라 확충이 절실히 필요했다. 이에 현금거래를 명확히 하여 세원의 투명성을

높이고자 현금영수증 제도를 2005년부터 도입하게 되었다. 현금영수증의 사용을 장려하기 위해 정부는 근로소득이 있는 자에게 허용해주었던 신용카드 등의 사용금액에 대한 소득공제 제도에 현금영수증 발급금액도 포함시킴으로써 그 발급금액에 대하여 소득공제의 혜택을 주고 있다.

현금영수증 제도는 납세자와 마찰 없이 자영업자의 소득을 효과적으로 파악할 수 있는 제도이며, 사회 전반에 거래의 투명성 향상에도 큰 기여를 하였다고 평가된다. 시행 첫해인 2005년에 발급금액 18.6조원, 발급건수 4억 5천만건, 가맹점 113만개 등 기대 이상의 성과를 거두면서 성공적으로 정착되었다. 이에 정부는 현금영수증 제도를 더욱 활성화시키고자 현금영수증 발행 대상 금액을 건당 5천원 이상에서 2008년 7월부터 건당 1원 이상으로 인하하는 조치를 취하였다.

아래의 〈표 Ⅴ-5〉는 현금영수증 제도가 도입된 이후의 현금영수증 발급 실적을 보여준다. 먼저, 발행 건수를 살펴보면, 2005년에 4억 5천만건이었던 것이 2007년에는 3.3배 이상 증가한 14억 9천만건이 발급되었고, 2008년도에도 전년 대비 2배에 약간 못 미치는 28억 9천만건이나 발급되었다.

금액으로는 2005년 18조 6천억원에서 2007년에는 2.7배 증가한 50조 2천억원, 2008년에는 전년 대비 22% 증가한 61조 5천억원을 기록했다. 현금영수증 발급 건수의 증가 속도에 비해 발급 금액의 증가 속도가 늦다는 점은 이전에 비해 소액결제가 증가했기 때문이다. 이처럼 현금영수증 발급 실적의 증가는 지하경제 규모의 축소에 현금영수증 제도도 소정의 역할을 하고 있음을 시사한다.

〈표 Ⅴ-5〉 현금영수증 발급실적 추이

(단위: 천건, 백만원, 개, %)

연도	건수	증가율	금액	증가율	가맹점수	증가율
2005	448,936	-	18,559,848	-	1,144,193	-
2006	737,748	64.3	30,626,609	65.0	1,401,111	22.5
2007	1,489,273	101.9	50,256,147	64.1	1,725,485	23.2
2008	2,889,925	94.0	61,555,892	22.5	1,918,681	11.2

출처: 국세청, 『국세통계연보』, 2008~2009년.

이상과 같이 현금영수증 제도가 도입된 이후 현금영수증 발급실적은 괄목상대하게 증가하고 있고, 최근에도 현금영수증 발급 범위를 확대하는 조치가 취해지고 있다. 예를 들면, 지하경제 규모를 좀 더 적극적으로 축소시키기 위해서는 고액 현금 거래의 양성화가 필요하다는 지적에 따라 2010년 4월부터 전문직 고소득자에 대하여 현금영수증 발급 의무화를 도입하였다. 기존에는 소비자가 현금영수증 발급을 원하는 경우에만 현금영수증을 발급하였다. 소비자가 원하지 않는 경우에는 판매자는 현금영수증 발급 의무가 없었다. 소비자가 발급을 요청하였지만 발급거부를 한 경우만 세무조사 및 과태료 부과 등을 조치가 취해졌다. 그러나 현금영수증 발급 의무화 제도를 통해 전문직 고소득 사업자가 30만원 이상의 거래금액(VAT 포함)에 대하여 그 대금을 현금으로 받은 경우 소비자의 요청 여부와 관계없이 현금영수증을 발급하여야 한다. 소비자가 발급을 원하지 않거나 인적사항 등을 확인하기 어려운 경우에는 국세청 지정코드로 현금영수증을 자진해서 발급하여야 한다. 전문직 고소득 현금영수증 의무 발행 사업자는 변호사, 회계사, 세무사, 변리사, 법무사 등과 보건업, 학원·예식장·골프장업·장례식장 등의 업종에 종사하는 사업자이다. 이와 같은 조치들은 더욱 더 현금거래를 투명하게 하여 지하경제로 흡수되는 것을 방지하는 효과를

낳을 것으로 보인다.

나) 복지정책

복지정책의 증가가 국민의 후생 증가라는 측면에서는 큰 역할을 한 것으로 판단된다. 이러한 복지지출의 증가를 재정적으로 뒷받침하기 위한 국민의 조세부담 또한 지속적으로 증가하였다. 조세부담의 증가는 이전의 문헌을 통해서 보면 일관성 있게 지하경제 규모의 증가로 이어질 가능성을 지적하고 있다.

지난 국민의 정부(1998~2002년)와 참여정부(2003~2007년)를 거치면서 한국의 복지지출은 전례 없이 빠른 속도로 성장하였다. 1998년 32조원이었던 총보건복지지출[65] 규모는 국민의 정부와 참여정부를 거치면서 2007년 약 61조원으로 2배 가까이 성장하였다. 국민총생산(GDP) 대비로 살펴보아도 같은 기간 6.6%에서 7.7%로 규모 면에서 보면 크게 성장해 왔다.

〈표 Ⅴ-6〉 연도별 총 보건복지 지출 추이

(단위: 조원, %)

연도	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
지출액	32.3	38	35.2	37.3	37.9	41.7	44.1	49.6	56	61.4
GDP 대비 비중	6.6	7.1	6.1	6.2	5.9	6.3	6.4	6.9	7.4	7.7

출처: 기획재정부, 『국가재정운용계획』, 각 연도.

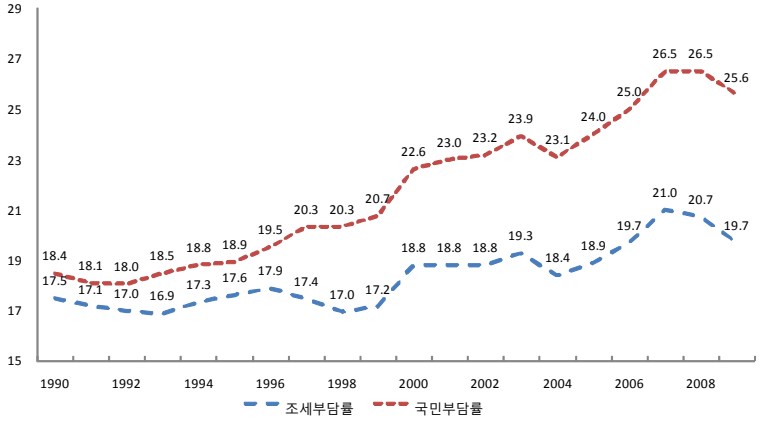
[그림 Ⅴ-5]는 우리나라의 조세부담률과 국민부담률 추이를 보여주고 있다. 우리나라의 조세부담률은 1990년대 17%대에서 움직이다가

65) 기초생활보장, 취약계층지원(노인청소년복지, 사회복지 일반 포함), 공적연금, 보육가족 및 여성, 국가보훈, 노동, 주택, 보건의료, 건강보험지원을 합하였다.

2000년부터 크게 증가하여 2007년에는 21.0%에 도달하였다. 2008년 금융위기 이후 다소 감소하는 모습을 보이고 있다. 조세부담뿐만 아니라 사회보험의 부담도 국민의 가처분소득을 제약한다는 점에서 공식부문을 위축시키고 지하경제의 규모를 늘리는 결과를 초래할 수 있다. 국민부담률은 1990년 18.4%에서 거의 지속적으로 증가하는 추세를 보이며 2007년에는 26.5%에 도달하였다. 2008년 금융위기 이후 다소 감소하는 추세이다.

[그림 Ⅴ-5] 우리나라의 조세부담률 및 국민부담률 추이

(단위: %)



주: 국민계정 기준연도를 2005년으로 설정하여 나온 GDP를 기준으로 계산하였다.

이상의 논의를 정리해 보자. 우리나라는 지난 10년간 지하경제 규모를 축소할 만한 세정 투명화 정책을 펼쳐 왔다고 판단된다. 하지만 동시에 복지지출에 대한 수요가 증가하면서 이를 뒷받침하기 위해 직접적 혹은 간접적으로 세부담에 대한 증가를 초래했다. 이는 지하경제 규모를 확대시킬 가능성이 있다. 따라서 최근 우리나라의 지하경제 규모가 축소되고 있는지 아니면 기존의 연구들이 지적하듯이 오히려 증가하고 있는지에 대한 답은 실증분석에서 찾을 수밖에 없다.

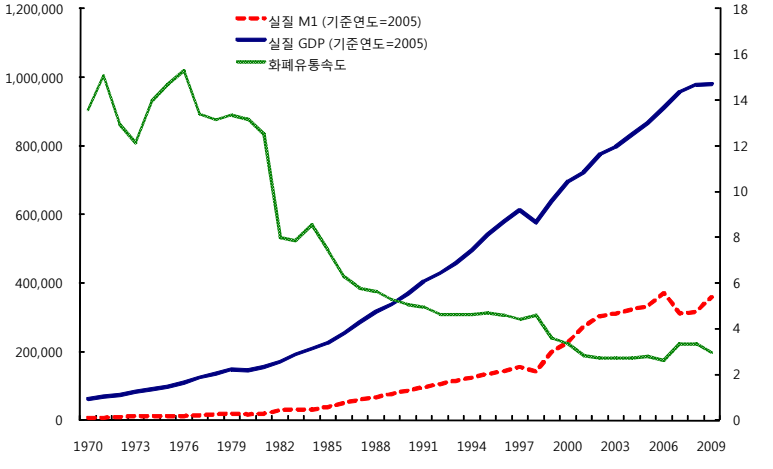
4. 분석자료 및 분석결과

가. 분석자료

DYMIMIC 모형을 통해 우리나라의 지하경제 규모를 추정하기 위하여 본 분석에서는 연도별로 M1, 명목 GDP, GDP 디플레이터를 포함한 각종 시계열 자료를 수집하였다. M1, 명목 GDP, GDP 디플레이터는 지시변수로 사용될 실질 M1의 증감률과 실질 GDP 증감률을 생성하는 데 사용된다. M1은 1960년부터 명목 GDP와 GDP 디플레이터는 1970년부터 연도별 자료를 한국은행 경제통계시스템(ECOS)에서 확보할 수 있었다.

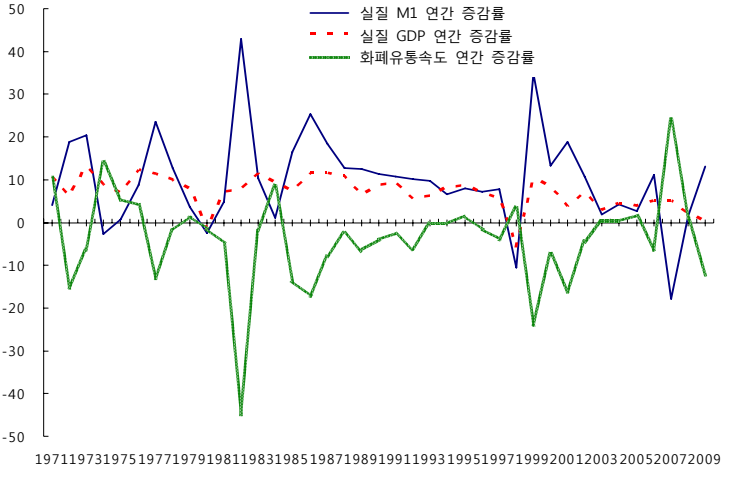
[그림 Ⅴ-6] 실질 M1, 실질 GDP, 화폐유통속도의 추이

(단위: 십억원, 회)



[그림 Ⅴ-7] 실질 M1, 실질 GDP, 화폐유통속도의 연간 증감률 추이

(단위: %)



그 외에 전체 경제의 화폐유통속도를 대리하기 위하여 $\eta = q = 1$이라는 가정하에 공식경제의 화폐유통속도를 계산하였다. [그림 Ⅴ-6]과 [그림 Ⅴ-7]은 이들 변수의 수준 및 증감률의 연도별 추이를 나타내고 있다.

다음으로 지하경제에 영향을 미치는 요인으로 앞서의 논의를 바탕으로 확보가능한 모든 변수를 취하고자 하였다. 본 분석에서 사용된 변수는 금융시장 규모, 국민부담률, 자영업자 수, 현금영수증 발급실적 및 신용카드 사용액이다. 금융시장 규모는 연도별로 기말 주식시장 시가총액과 은행의 민간여신의 합을 명목 GDP로 나누어 측정하였다[66]. 확보 가능한 기간은 1970~2009년이다. 국민부담률은 연도별로 사회보장 부담금과 조세총액을 명목 GDP로 나누어 구하였다. 확보 가능한 기간은 1972~2009년이다. 자영업자 수는 연도별로 제공되고 있기 때

66) Beck et al.(2001), Beck and Levine(2002), Rajan and Zingales(1998) 등의 금융발달에 관한 연구에서 흔히 사용하는 지표이다.

문에 이를 그대로 사용하였다. 확보 가능한 기간은 1963~2009년이다. GDP 대비 신용카드 및 현금영수증 사용 실적을 세원 투명성 지표로 사용하였다. 확보 가능한 기간은 1990~2008년이지만, 그 이전에는 신용카드가 활성화되지 않았다고 판단하여 0으로 가정하였다. 〈표 Ⅴ-7〉에 이들 변수에 관해서 출처와 함께 정리하였다.

〈표 Ⅴ-7〉 주요 원인변수 계산에 필요한 변수의 출처 및 시계열 기간

변수	시계열 기간	출처
주식시장시가총액	1960~2009년	World Bank
은행의 민간여신	1960~2009년	World Bank
명목 GDP	1970~2009년	한국은행 ECOS
국민부담률	1972~2009년	기획재정부
자영업자 수	1963~2009년	한국은행 ECOS
신용카드 사용액	1990~2008년	여신금융협회
현금영수증 발급실적	2005~2008년	국세통계연보

다음으로, 지시변수인 실질 GDP 증감률(즉, 경제성장률)에 영향을 미치는 요인으로 물가, 원달러 환율, 금리, 경상수지, 정부지출 등을 사용하였다. 기타 실업률 등의 변수가 필요하다고 여겨지나 동 변수의 시계열 길이가 10년에 불과하여 제거하였다. 물가는 GDP 디플레이터로 측정하였고, 정부지출은 정부최종소비지출로 측정하였다. 이때, 경상수지 및 정부최종소비지출은 GDP로 나누어 그 상대적 규모로 측정하였다. 그리고 물가, 원달러 환율, GDP 대비 정부최종소비지출은 증감률을 사용하였고, 금리와 GDP 대비 경상수지는 증감(즉, 차분)을 사용하였다.

〈표 Ⅴ-8〉 실질 GDP 성장률에 영향을 미치는 변수 계산에 필요한 변수의 출처 및 시계열 기간

변수	시계열 기간	출처
GDP 디플레이터	1970~2009년	한국은행 ECOS
원달러 환율	1964~2009년	한국은행 ECOS
금리	1987~2009년	한국은행 ECOS
경상수지	1980~2009년	한국은행 ECOS
정부최종소비지출	1970~2009년	한국은행 ECOS

나. 화폐수량 방정식을 통한 지하경제 규모의 추정결과

1) 화폐수량 방정식을 통한 지하경제 규모 추정

아래에서는 앞서 논의한 화폐수량 방정식을 이용한 분석결과를 제시한다. 앞서의 소절에서는 $\eta = q = 1$을 가정하여 공식경제 대비 지하경제 규모를 도출하여 그림으로 제시한 바 있다([그림 Ⅴ-4] 참조). 이미 언급한 바와 같이 현재와 가까울수록 $\eta = q = 1$의 가정이 타당할 수 있지만 먼 과거의 경우에는 이 가정이 적절하지 않을 수 있다. 현실적으로 이런 모수들은 관찰 가능하지 않고, 미관측변수인 지하경제 H_t가 식 (Ⅴ-4)와 (Ⅴ-5)에 존재하기 때문에 동 식들로부터 계산될 수도 없다. 이에 본 소절에서는 사전적으로 이 모수들은 합리적으로 설정된 범위 내에 분포하는 것으로 가정하고, 동 분포로부터 이 모수값들을 추출하여 지하경제 규모를 계산하는 과정을 반복함으로써 추론된 지하경제 규모의 불확실성을 계산하고자 한다[67)68)].

67) 이는 마치 베이지안 통계학에서 모르는 모수에 대하여 주관적이며

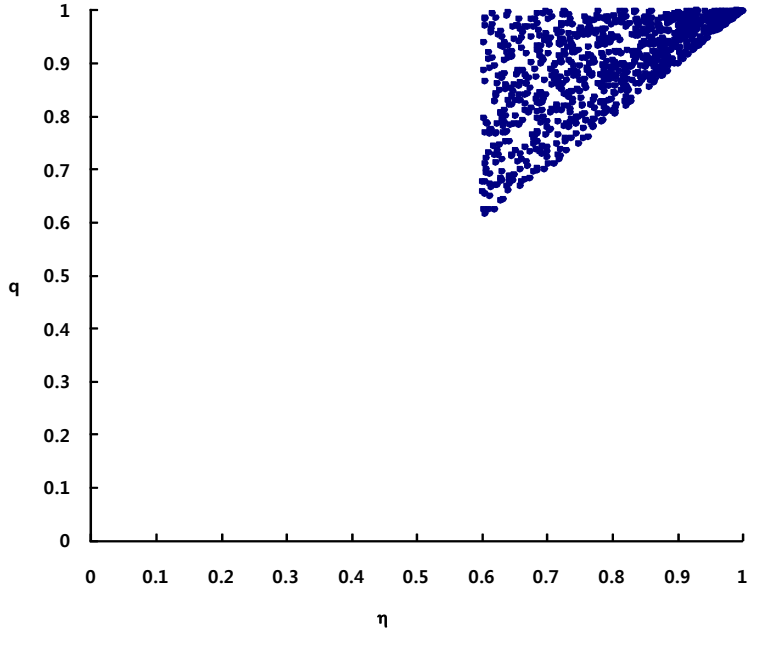
우선 η_t 및 q_t는 시간불변으로 가정한다. 만일 시간가변인 경우 그 확률적 동학을 ARMA나 랜덤워크(random walk) 등으로 모형화할 수 있다. 그러나 본 분석에서는 그렇게 하는 것이 큰 실익이 없다고 판단하였다. 이는 자칫 잘못 설정된 η_t 및 q_t의 동태모형이 결과를 왜곡할 가능성이 우려되기 때문이다. 따라서 본 분석에서는 현금통화가 비공식경제에 사용되는 비중인 η를 0.6에서 1 사이에서 균등분포하는 것으로 가정한다. 한편, 예금통화의 공식경제 사용 비중인 q는 1에 가깝고, 적어도 η보다는 큰 값을 가질 것으로 판단된다. 따라서 q는 η와 1 사이에서 균등분포하는 것으로 가정한다. 이를 수식으로 표현하면, (η, q)의 결합분포는 아래의 식 (Ⅴ-16)과 같이 표현할 수 있다. 이런 결합분포 가정 하에서 매번 반복적으로 (η_i, q_i)를 추출한 것을 그림으로 표현하면 아래의 [그림 Ⅴ-8]와 같다.

$$\begin{cases} \eta_i \sim \text{Unif.}[0.6, 1] \\ q_i|\eta_i \sim \text{Unif.}[\eta_i, 1] \end{cases} \qquad (Ⅴ\text{-}16)$$

(subjective) 사전적인 분포(prior distribution)를 부과하는 것과 유사하다.

68) 베이지안 통계학에서는 모르는 모수에 대하여 사전분포를 부여하고, 관측된 자료를 바탕으로 이들 모수의 사후분포를 도출하게 되며, 그것이 베이지안 추론의 결과물이 된다. 하지만 여기서는 이러한 베이지안 통계학적 기법을 사용하여 사후분포를 도출하는 것이 목적은 아니다. 본 연구에서는 불확실한 η 및 q와 함수적 관계를 갖는 H의 불확실성을 도출하는 것이다.

[그림 Ⅴ-8] η와 q의 생성

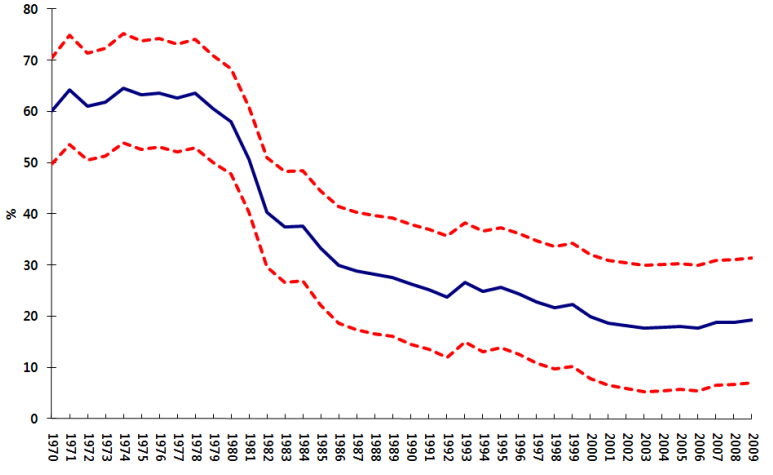


아래의 [그림 Ⅴ-9]는 (η_i, q_i)를 앞서 가정한 균등분포에서 추출하여, $v^M \approx v^G$라는 가정 하에 공식경제 대비 지하경제 규모를 도출하는 과정을 10,000번 반복하여 얻은 결과로부터 평균과 1 표준편차 밴드를 그린 것이다. 평균을 추정치로 보되, 표준편차 밴드로부터 그 불확실성을 감안해야 한다. 또한, η와 q가 1에 가깝거나 동일할 가능성이 높은 최근 기간의 결과가 더욱 신뢰할 만하다는 것을 염두에 둘 필요가 있다.

추정 결과는 공식경제 대비 지하경제 규모가 전반적으로 하락하는 추이를 보이며, 최근 약간 상승하는 양상을 나타낸다. 이후 [그림 Ⅴ-9]에서 굵은 실선으로 나타낸 공식경제 대비 지하경제 규모의 평균을 종속변수로 하고 이에 영향을 미치는 요인을 설명변수로 설정하여 회귀분석을 통해 어떤 요인이 영향을 미치는지 가늠하고자 한다.

[그림 Ⅴ-9] η와 q의 불확실성을 감안한 공식경제 대비 지하경제 규모의 추정: 화폐수량 방정식 활용

(단위 : GDP 대비 %)



주: 1. η는 0.7에서 1 사이에서 균등분포, q는 η와 1 사이에서 균등분포하는 것으로 가정하여 동 분포에서 이들 변수를 추출하여 공식경제 대비 지하경제 규모를 계산하는 과정을 10,000번 반복하였다.

2. $v_t^G \approx v_t^M$를 가정하였다.

3. 굵은 실선은 연도마다 공식경제 대비 지하경제 규모의 평균을 나타내고, 점선은 1 표준편차 구간을 나타낸다.

2) 회귀분석

이하에서는 화폐수량 방정식을 이용하여 추론된 공식경제 대비 지하경제 규모를 앞서 지하경제에 영향을 미치는 요인으로 파악되는 변수들에 대하여 회귀분석한다. 즉, 종속변수로는 앞서 추론된 평균 공식경제 대비 지하경제 규모이며, 설명변수로는 ① GDP 대비 주식시장 시가총액 및 은행의 민간 여신의 합, ② 자영업자 수, ③ 국민부담률, ④ GDP 대비 신용카드 및 현금영수증 사용액 등이다. 회귀분석에서는 모든 설명변수들에 대하여 로그를 취하여 사용하였다. 또한, 종속변수

인 평균 공식경제 대비 지하경제 규모 역시 로그를 취하여 사용하였다. 따라서 아래의 추정결과는 탄력성(elasticity)을 나타낸다.

회귀분석 결과를 보면, 세원 투명화 지수로 간주하여 계산한 GDP 대비 신용카드 및 현금영수증 실적은 공식경제 대비 지하경제 규모에 통계적으로 매우 유의하게 음(-)의 영향을 미친 것으로 나타났다. 동 계수는 약 -0.12에서 -0.13로 추정되었으며, 이는 세원 투명화 지수의 1% 증가에 대해서 공식경제 대비 지하경제 규모가 약 0.12~0.13% 정도 하락한다는 의미이다. 이 정도의 효과면 경제적으로도 상당히 유의미한 영향력이라고 판단된다.

〈표 Ⅴ-9〉 지하경제에 영향을 미치는 각종 요인의 효과

구분	모형 1	모형 2
ln(주식시장시가총액/GDP + 은행의 민간여신 /GDP)	-0.0481 (0.06)	-
ln(자영업자 수)	-0.1533 (0.45)	-0.0636 (0.41)
ln(국민부담률)	0.1044 (0.41)	0.0281 (0.39)
ln(신용카드사용액/GDP + 현금영수증사용액/GDP)	-0.1243*** (0.05)	-0.1308*** (0.05)
표본크기	19	19
R^2	0.9093	0.9073

주: 1. 종속변수는 화폐수량 방정식으로부터 η 및 q의 불확실성을 고려하여 도출된 공식경제 대비 지하경제 규모의 평균이다.
2. ( ) 안의 수치는 표준오차이다.
3. ***는 양측 1%에서 통계적으로 유의함을 나타내며, 표준오차는 Huber-White 방식으로 계산하였다.

이상의 회귀분석 결과는 공식경제 대비 지하경제 추정치의 불확실성이 내재되어 있음을 인식할 필요가 있다. 그러한 불확실성을 표준편

차로 측정하고, 이 표준편차를 이용하여 역의 가중치를 주는 WLS (weighted least squares) 방법으로도 분석하였다. 그러나 그 결과가 거의 대동소이하여 여기에 제시하지 않는다.

다. DYMIMIC 모형을 통한 지하경제 규모의 추정결과

다음은 앞의 식 (Ⅴ-15)에서 설정한 DYMIMIC 모형을 통한 지하경제 규모의 추정결과를 제시한다. 식 (Ⅴ-15)에서 미관측변수인 $\dot{\alpha}_t$는 공식경제가 전체 경제에서 차지하는 비중의 증감률을 나타내기 때문에 이를 추정하면, 특정 시점 t_0에서의 α_{t_0}로부터 α_t의 시간경로를 구할 수 있다. α_t의 정의상 $(1-\alpha_t)/\alpha_t$가 공식경제 대비 지하경제의 규모이다. 따라서 α_t의 추정 결과를 이에 대입하여 지하경제 규모에 대한 추정치를 도출한다.

식 (Ⅴ-15)에서 x_t는 DYMIMIC 모형의 관점에서 원인변수(cause variable)가 된다. z_t는 관측변수 $\dot{G}_t$의 요인이 되는 설명변수이다. 본 분석에서는 지하경제 요인에 관한 앞서의 논의를 바탕으로, 〈표 Ⅴ-9〉에서 제시하고 있는 회귀분석에서 사용한 설명변수들을 원인변수로 선정하였다. 단, 여기서는 로그차분에 따른 증감률로 변환하였다. 한편, 공식경제의 성장률에 영향을 미치는 요인으로 경상수지, 물가, 환율, 금융시장 규모, 정부지출, 이자율 등을 주목하였다. 경상수지는 원화로 환산하여 GDP 대비 규모의 증감률을 사용하였고, 물가는 GDP 디플레이터 증감률, 환율은 원/달러 환율 증감률, 금융시장 규모는 GDP 대비 주식시가총액과 은행여신 합의 증감률, 정부지출은 GDP 대비 정부최종소비 증감률, 이자율은 회사채 금리 증감으로 계산하여 DYMIMIC 모형에 적합시켰다.

〈표 Ⅴ-10〉은 DYMIMIC 모형의 추정결과를 나타낸다. 기본적인 식별제약 외에도 앞서 언급한 과도 식별제약이 부과된 채로 추정되었다. 그럼에도 불구하고, 원인변수 중 통계적으로 유의하게 나타난 것은 금융시장 규모이다. 즉, 금융시장 규모는 공식경제가 전체 경제에서 차지

하는 비중에 양(+)의 유의한 영향을 미친다. 결국, 지하경제에는 음(-)의 유의한 영향을 미치는 셈이다. 자영업자 수와 국민부담률은 예상되는 부호로 나오진 않았지만 통계적으로 유의하지 않다. 한편, 세원투명화 지표의 경우 예상된 부호인 (+)로 나타났으나, 역시 통계적으로 유의하지 않다.

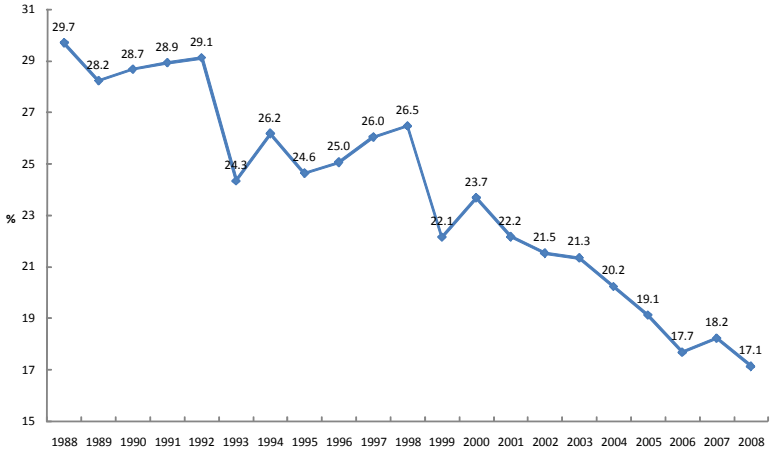
〈표 Ⅴ-10〉 DYMIMIC 모형을 통한 지하경제 규모의 추정결과

구분	$\dot{\alpha}_t$	$\dot{G}_t$	$\dot{m}_t$
$v_t^{\dot{M}}$	-	-	-0.9006*** (0.03)
원화환산경상수지/GDP 증감률	-	-0.0000*** (0.00)	-0.0000*** (0.00)
물가상승률	-	0.0835 (0.07)	0.0835 (0.07)
원/달러 환율 증감률	-	-0.0502** (0.03)	-0.0502** (0.03)
(주식시가총액+은행민간여신) /GDP 증감률	0.0222* (0.01)	0.0054 (0.02)	0.0054 (0.02)
정부최종소비/GDP 증감률	-	-0.6421*** (0.11)	-0.6954*** (0.14)
이자율(회사채금리) 증분	-	3.0636* (1.85)	3.0636* (1.85)
$\dot{\alpha}_{t-1}$	-0.4562** (0.22)	-	-
자영업자 수 증감률	0.1529 (0.13)	-	-
국민부담률 증감률	0.0698 (0.08)	-	-
세원투명화 지표 증감률	4.9041 (9.85)	-	-
σ_v	1.0652*** (0.16)		
σ_ϵ	1.5497*** (0.24)		
표본크기	21		
로그우도	-70.233425		

주: 1. ( ) 안의 수치는 표준오차이다.
2. ***, **, *는 통계적인 유의수준 1%, 5%, 10%에서 각각 유의함을 나타낸다.

다음으로 DYMIMIC 모형에서 추론된 공식경제 대비 지하경제 규모 및 그 추이를 보면 [그림 Ⅴ-10]과 같다[69].

[그림 Ⅴ-10] DYMIMIC 모형을 통한 공식경제 대비 지하경제 규모의 추이



주: DYMIMIC 모형에서 공식경제가 전체 경제에서 차지하는 비중의 증감률인 미관측 $\dot{\alpha}$를 필터 상태 변수로서 추출한 후 수준변수 기준시점 α_0를 바탕으로 α를 회복시킨 다음, 공식경제 대비 지하경제 규모(즉, $(1-\alpha)/\alpha$)를 구하였다.

DYMIMIC 모형의 추정에 사용한 자료 중 가장 최근인 2008년도 지하경제 규모는 공식경제 대비 약 17%로 추정되었다. 그리고 DYMIMIC 모형을 통해 추정된 지하경제 규모의 추이는 앞서의 화폐수량 방정식을 이용하여 도출한 지하경제의 규모 추이와 유사하게 전반적으로 하락하는 추세를 보이고 있는 것으로 나타났다. 이와 같이

69) DYMIMIC 모형은 상태공간모형으로 미관측변수에 대한 추론으로 필터 상태(filtered state)와 평활화 상태(smooth state) 등 두 가지 상태가 도출된다. 하지만 DYMIMIC 모형의 추정 결과 이 두 가지는 거의 차이가 없는 것으로 나타났다. 이에 [그림 Ⅴ-12]에서는 필터 상태에 의해 도출된 공식경제 대비 지하경제 비율만을 제시하고 있다.

지하경제 규모를 공식경제의 GDP 대비 비율로 추론하는 과정에서 특정 시점에서의 α_t에 대한 추정치를 필요로 한다. 본 연구에서는 앞서 기술한 화폐수량 방정식을 통해 추정된 2006년의 지하경제 규모를 사용하였다[70].

5. 소결

지하경제는 일반적으로 국민의 경제활동 중에 정부의 공식 통계에 잡히지 않는 부분 즉, 정부가 공식적으로 인식하지 못하는 경제활동을 말한다. 지하경제의 개념을 이렇게 정의하고 보면 그 뜻은 명확하게 전달되지만 실제로 그것을 어떻게 추정하느냐 하는 관점에서 정의를 하려면 매우 복잡하고 어려운 문제들이 존재한다.

국민들의 경제활동 가운데 정부가 포착하지 못하는 부분에서 중요한 비중을 차지하고 있는 것이 불법적인 활동과 시장에서 거래가 되지 않는 경제활동이다. 불법적인 경제활동은 경제주체들이 자신의 행위를 의도적으로 감추기 때문에 정부에서 그 활동을 포착하기 어렵고, 가사노동 등과 같이 시장에서 거래되지 않는 경제활동은 거래 자체가 발생하지 않기 때문에 정부가 그 활동을 포착할 수 없다. 이러한 활동들이 국가의 공식 통계에 포함되지 않기 때문에 공식통계가 경제활동을 정확하게 대변하지 못하게 되는 것은 분명하다. 따라서 지하경제에 대한 이론적 연구에서는 이러한 문제점을 언급하고 중요한 이슈로 다루고 있다. 그러나 이러한 경제활동을 통계적인 방법으로 포착하거나 파악하는 것은 거의 불가능하다고 할 수 있을 정도로 어렵다. 이에 대부분의 지하경제를 추정하는 연구들에서는 이러한 부문들, 즉 불법적인 경제활동과 시장에서 거래되지 않는 경제활동을 추정대상에서 제외하고 있다. 다시 말하면, 지하경제의 규모를 추정하는 연구는 시장에서 거래

70) 2006년도를 기준으로 삼은 이유는 $(\eta,\ q)$의 결합분포에 대한 가정이 과거보다는 현재에 가까울수록 적합하다는 판단에서 비롯되었다.

되는 합법적인 경제활동 중에서 국가의 공식적인 통계에 잡히지 않는 거래 규모를 추정하는 데 초점을 맞추고 있다고 할 수 있다.

한편 시장에서 거래되는 경제활동이 국가의 공식적인 통계에 포착되지 않는 이유도 여러 가지가 있을 수 있다. 단순한 누락이나 오류에 의한 것일 수도 있고, 경제주체가 의도적으로 감추기 때문일 수도 있는데, 지하경제의 규모에 대한 추정은 후자, 즉 경제주체의 의도에 따라 공식적인 통계에 포함되지 않는 부분을 추정하는 데 목적을 두고 있다. 경제주체가 자신의 경제활동을 국가가 인식하지 못하도록 하려는 의도는 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 하나는 세금을 피하기 위함이요, 다른 하나는 세금 외의 각종 규제를 피하기 위함이다.

정리해보면 통상적으로 지하경제의 규모에 대한 추정이라 함은 국민이 수행하는 합법적이며 시장에서 거래되는 경제활동 중 세금이나 노동 관련 규제 등의 각종 규제를 회피하기 위해 국가가 인식하지 못하도록 감추어진 부분을 추정하는 것이라고 할 수 있다. 본고에서도 이러한 개념에서 우리나라의 지하경제 규모를 파악하고자 하였다.

지하경제라는 것은 그 정의상 통계로 명확하게 드러나는 것이 아니다. 따라서 기존 연구문헌에서는 매우 다양한 방법을 사용하여 지하경제 규모를 추정하고 있으나, 추정된 결과들의 정확성을 확인할 방법이 없기 때문에 어느 방법이 가장 우수한지 입증할 수 없다. 기존의 방법론상의 문제점을 개선한 새로운 방법들이 계속 개발되고 있지만 아직은 모든 문제로부터 자유로운 방법론이나 적어도 대부분의 학자들이 공감하는 방법론이 존재하지 않는다. 이 점을 고려하여 본 연구에서는 특정한 한 방법에 의존하지 않고 다양한 방법론으로 지하경제 규모를 추정하려고 노력하였다.

특히, 본장에서는 최근 지하경제 규모에 대한 국제비교 연구에서 활발하게 이용되고 있는 방법론인 DYMIMIC 모형을 이용하여 우리나라의 지하경제 규모를 추정하고 지하경제를 설명하는 요인들을 분석해 보았다. 이 방법론은 관찰되지 않은 잠재변수인 지하경제를 매개로 지

하경제를 설명하는 원인변수들과 지하경제를 반영하는 지시변수들 간의 관계를 나타내는 구조방정식을 형성하고 그 방정식을 추정하여 지하경제의 규모를 파악하는 방법이다. 이전 장들에서 소개된 방법론들에 비해 본장의 방법론은 지하경제를 나타내는 여러 가지 지표변수를 이용하여 지하경제 규모를 추정한다는 장점이 있다. 또한 세금 탈루에 국한하지 않고 그 외의 다양한 지하경제 발생 요인을 체계적으로 고려하는 장점도 있다. 따라서 DYMIMIC 모형은 '시장에서 거래되는 합법적인 경제활동 중에서 국가의 공식적인 통계에 잡히지 않는 모든 경제활동'이라고 상대적으로 넓게 정의된 지하경제의 개념에 잘 부합하는 방법이라고 할 수 있다.

아울러 본장에서는 DYMIMIC 모형을 통해 지하경제 규모를 추정하기에 앞서 화폐수량방정식을 이용하여 지하경제 규모를 추정하였다. 이는 좀 더 쉽고도 직관적으로 지하경제를 이해하고, DYMIMIC 모형을 통해 추정된 지하경제 규모에 대한 벤치마크로 활용하기 위함이다. 또한 현금통화 유통규모는 지하경제에 관한 중요한 정보를 내포하고 있다. 화폐수량 방정식을 이용하여 추정한 GDP 대비 지하경제 규모는 평균적으로 1970년대 약 62%, 1980년대 약 37%, 1990년대 약 24%, 2000년대 약 18%로 추정되었다. 한편 이 방법론에서는 중요한 몇 가지 모수를 알아야 한다. 이러한 모수를 객관적인 자료를 통해 추정할 수 있는 방법은 아직 없으므로 사전적으로 적절한 가정을 통해 지하경제 규모를 추정하였다. 특히 모수값에 대한 불확실성을 허용하고 있기 때문에 지하경제 규모 추정치도 불확실성을 지니게 되며, 이들을 추정하기 위해 시뮬레이션 기법을 이용하였다.

따라서 긴 시간 간격을 두고 살펴보면, 우리나라의 지하경제 규모는 대체적으로 감소하는 추세를 보이고 있음을 알 수 있다. 한편 지하경제 규모에 영향을 주는 요인들의 효과를 분석한 결과, 세원 투명성을 제고하기 위해 추진한 신용카드 활성화 정책 및 현금영수증 제도가 지하경제 규모를 통계적으로 유의하게 축소시키는 요인으로 작용하는

것으로 추론되었다. 예를 들면, GDP 대비 신용카드 및 현금영수증 발급 실적이 1% 상승한다면 GDP 대비 지하경제 규모는 약 0.12~0.13% 정도 하락하는 것으로 파악되었다.

한편 DYMIMIC 모형을 통해 지하경제 규모를 추정함에 있어서 지하경제로부터 영향을 받는 지시변수로는 실질 M1의 증감률과 실질 GDP 증감률을 사용하였다. 그리고 지하경제에 영향을 주는 원인변수로는 금융시장 발달 정도, 자영업자 수, 국민부담률, 신용카드 및 현금영수증 발행 실적을 사용하였다. 각 원인변수들이 미관측 지하경제에 미치는 영향은 모두 통계적으로 유의하지 않게 나타났다. 이는 시계열 자료상 표본크기가 작은 데 따른 한계인 것으로 판단된다. 한편, 추정된 지하경제 규모는 화폐수량 방정식 방법론에 의한 추정결과와 거의 유사한 것으로 나타났다.

지하경제 추론에 사용된 화폐수량방정식 방법론은 본장에서 최초로 제안한 추정 방법이다. 물론, 여타 방법론과 마찬가지로 정확히 추정하는 데는 한계가 있다. DYMIMIC 모형은 지하경제의 규모에 대한 추론 방법으로 최신의 통계 기법으로 각광받고 있으나, 이 방법론에 대한 비판도 만만치 않다. 따라서 본장에서는 기존의 축약형 접근법을 버리고 최대한 경제학적 구조를 준용하고자 노력하였다. 화폐수량방정식 방법론과 DYMIMIC 모형 중 어느 방법론이 나은지 또는 기존의 Tanzi(1983)의 화폐수요함수 추정에 근거한 방법론이 더 나은지는 평가하기 어렵다. 그러므로 각각의 방법론하에 추정된 지하경제 규모를 서로 보완적으로 이해하는 것이 필요하다고 본다.

Ⅵ. 요약 및 정책시사점

안종석

1. 지하경제의 개념

지하경제는 국민의 경제활동 중에 정부의 공식통계에 잡히지 않는 부분, 즉 정부가 공식적으로 인식하지 못하는 경제활동을 말한다. 이렇게 정의하고 보면 그 뜻이 명확하지만 실제로 그것을 어떻게 추정하느냐 하는 관점에서 정의하려면 매우 복잡하고 어려운 문제들에 봉착하게 된다.

국민들의 경제활동 가운데 정부가 포착하지 못하는 부분에서 중요한 비중을 차지하는 것이 불법적인 활동과 시장에서 거래가 되지 않는 경제활동이다. 불법적인 경제활동은 경제주체들이 자신의 행위를 의도적으로 감추기 때문에 정부에서 그 활동을 포착하기 어렵고, 가사노동 등과 같이 시장에서 거래되지 않는 경제활동은 거래 자체가 발생하지 않기 때문에 정부가 그 활동을 포착할 수 없다. 이러한 활동들이 국가경제 통계에 포함되지 않기 때문에 통계가 경제활동을 정확하게 대변하지 못하는 것은 분명하므로 지하경제에 대한 이론적 연구에서는 이 부문들을 언급하고 중요한 이슈로 다루기도 한다. 그러나 이러한 경제활동을 통계적인 방법으로 포착하거나 파악하는 것은 거의 불가능 할 정도로 어렵기 때문에 대부분의 지하경제를 추정한 연구들에서는 이러한 부문들, 즉 불법적인 경제활동과 시장에서 거래되지 않는 경제활동은 추정대상에서 제외한다.

그러므로 지하경제 규모의 추정은 시장에서 거래되는 경제활동 중에서 국가의 공식통계에 잡히지 않는 거래 규모를 추정하는 데 초점을 맞춘다. 시장에서 거래되는 경제활동이 국가의 공식적인 통계에 포착

되지 않는 이유도 여러 가지가 있을 수 있다. 단순한 누락이나 오류일 수도 있고, 경제주체가 의도적으로 감추기 때문일 수도 있는데, 지하경제 규모의 추정은 후자, 즉 경제주체의 의도에 따라 공식적인 통계에 포함되지 않는 부분을 추정하는 데 목적을 두고 있다. 경제주체가 자신의 경제활동을 국가가 인식하지 못하도록 하려는 의도는 크게 2가지로 구분할 수 있는데, 하나는 세금을 피하기 위함이요 다른 하나는 세금 외의 각종 규제를 피하기 위함이다.

정리해 보면 통상 지하경제의 추정이라는 것은 국민이 수행하는 합법적이며 시장에서 거래되는 경제활동 중 세금을 회피하기 위해 또는 노동 관련 규제 등 각종 규제를 회피하기 위해 국가가 인식하지 못하도록 감추어진 부분을 계상하는 것이라고 할 수 있다. 본고에서도 이러한 개념에서 우리나라의 지하경제 규모를 파악하고자 하였다.

2. 추정방법과 본 연구의 의의

지하경제는 정의상 통계적으로 명확하게 드러나는 것이 아니므로 매우 다양한 방법을 사용하여 추정하며, 추정된 결과들의 정확성을 확인할 방법이 없어 어느 방법이 가장 우수한지도 입증할 수 없다. 기존의 방법론상의 문제점을 개선한 새로운 방법들이 계속 개발되긴 하지만 아직은 모든 문제로부터 자유로운 방법 또는 대부분의 학자들이 공감하는 방법은 존재하지 않는다. 이 점을 고려하여 본 연구에서는 특정한 방법에 의존하지 않고 다양한 방법으로 지하경제 규모를 추정하였다.

다양한 추정 방법 중 하나의 부류는 탈세 또는 세금의 회피가 지하경제 발생의 중요한 원인이라는 점에 초점을 맞춰 탈세 규모를 추정하고 이를 통해 지하경제 규모를 유추하는 것이다. 이때 앞서 언급한 '국가의 공식통계에 포함되지 않는 부분'이라는 지하경제의 정의에서 뜻하는 국가의 공식통계는 국세청의 과세신고 자료이며, 과세신고 자료

에 포착되지 않은 부분이 지하경제라고 할 수 있다. 국가의 공식통계를 국가에서 발표하는 GDP 통계라고 보면 지하경제를 GDP에 잡히지 않는 경제활동이라고 정의할 수 있을 것인데, 이에 비해 과세신고 자료의 포함 여부에 따라 지하경제 규모를 추정하는 것은 지하경제 규모를 과대하게 추정하는 결과를 가져올 수 있다.

지하경제 규모의 추정 목적이 국가의 경제 규모를 정확하게 파악하는데 있다면 GDP 통계를 기준으로 지하경제 여부를 판단하는 것이 타당할 것이다. 그러나 그 목적이 지하경제로 인해 탈루되는 재정수입의 규모를 파악하고 재정수입의 확대 가능성을 분석하는 데 목적이 있다면 국세청의 과세신고 자료를 기준으로 지하경제 규모를 추정하는 것이 타당할 것이다. 이러한 점에서 지하경제 추정에 어떤 목적에나 적용되는 범용적인 방법이 있는 것이 아니고, 추정 목적에 따라 적절한 방법과 자료를 선택하여 추정하는 것이 바람직하다고 할 수 있을 것이다.

세금 탈루에 관한 추정에서 또 한 가지 유의하여야 할 점은 국가에서 조사·발표하는 통계자료에서 완전히 누락된 부분을 추정하기보다는 국가에서 발표하는 통계자료 중 경제활동을 가장 광범위하게 포괄하고 있다고 생각되는 자료와 국세청의 과세자료를 비교하여 세금의 탈루율을 계산하고 이로부터 지하경제 규모를 추정한다는 점이다. 즉, 국가통계에서 완전히 누락된 부분을 추정대상으로 하는 것이 아니라 다른 통계에는 잡히는데 과세신고에서는 잡히지 않는 부분을 추정하는 것으로서 완전히 비공식적인 부문(informal sector)이 아니라 공식화되었으나 세금을 회피하는 부분의 규모를 파악하는 것이다. 그러므로 이 추정자료는 국가에서 행정적인 노력을 통해 어느 정도의 세수입을 더 확보할 수 있을 것인지를 파악하는 데 도움이 될 것이다. 그러나 지하경제의 존재로 인하여 GDP 통계가 얼마나 과소 추정되고 있는지를 파악하는 데는 도움이 되지 않는다.

본 연구에서는 세금의 탈루를 추정하는 방법으로 3가지 추정치를 제시하였다. 하나는 통계청에서 발표하는 가계조사자료와 국세청의 과

세자료를 비교하여 사업소득자의 과표탈루율을 추정하고 이를 근거로 부가가치세 탈루율도 추정한 것이다. 다른 2가지는 산업연관표상에 나타난 자료와 국세청의 자료를 비교하여 세금의 탈루율을 추정한 것이다.

본고에서 중점을 두고 사용한 또 다른 방법은 DYMIMIC이라고 불리는 구조방정식 모형을 통해 지하경제 규모를 추정하는 것이다. 앞서 세금탈루율 추정방법이 세금포탈이라는 하나의 원인과 탈루율이라는 하나의 지표에 초점을 맞춰 지하경제 규모를 파악하려 한 것인데 비해 모형 추계방법은 지하경제를 유발하는 다양한 원인과 지하경제를 나타내는 다양한 지표를 종합적으로 고려하여 구조방정식을 만들고 그 구조방정식을 추정함으로써 지하경제의 규모를 추론하는 방법이다. 그러므로 앞서 언급한 다른 방법들에 비해 포괄적이며 종합적인 분석이라고 할 수 있다. 세금포탈 외에도 금융시장, 노동시장에서의 규제 등 다양한 원인이 고려되고 통화량과 GDP 등 다양한 지표가 분석 대상이 된다. GDP 통계 등 다른 국내 통계에는 잡히지만 세금통계에는 잡히지 않는 부분을 추정하는 것이 아니라 세금통계는 물론 GDP 통계에도 잡히지 않는 지하경제를 추정한다는 점에서도 본 연구에서 사용한 다른 방법보다 포괄 범위가 크다고 할 수 있다. 그리고 DYMIMIC 모형을 추정하는 과정에서 화폐수량 방정식을 활용한 추정도 수행하였으며, 그 결과를 함께 제시하였다.

전체적으로 볼 때 본 보고서는 지금까지 지하경제 추정에 사용된 주요 방법을 모두 동원하여 우리나라 지하경제의 규모를 추정하고 그 결과를 총체적으로 제시하였다는 점에서 의의가 있다. 지금까지 다양한 가정과 모형을 사용하여 다양한 추정 결과가 제시되었는데 각각 다른 특성이 있어 어느 하나만으로는 우리나라 지하경제에 대한 대략의 윤곽을 파악하는 데도 어려움이 있다. 그러므로 전체를 종합하여 한 장에서 정리·검토하는 것이 중요한 의미를 가질 수 있다.

우리나라에서는 지하경제 규모 추정에 대한 연구가 그다지 활발하

게 진행되지 않아 최근의 경제상황을 반영한 추정 결과가 별로 없는데, 본 보고서는 최근의 자료를 사용하여 추정결과를 업데이트하고 과거와 비교하여 지하경제 규모가 어떻게 변화하여 왔는지를 검토하였다는 점에서도 중요한 의미가 있다. 그동안 우리 정부는 지하경제의 양성화를 위하여 다각적으로 많은 노력을 경주하였다. 1990년대에는 금융실명제와 부동산실명제를 도입하였으며, 2000년대 들어서는 신용카드 사용을 확대하기 위하여 적극적인 지원정책을 마련하였다. 그리고 최근에는 현금영수증제도를 도입하여 현금거래 부문에서의 거래를 양성화하기 위해 노력하고 있다. 이러한 노력이 지하경제 규모를 얼마나 축소하였는지를 파악하는 것은 매우 중요한 의미가 있다고 할 수 있다.

본 보고서의 추정이 가지는 또 다른 의미는 추정방법의 개선에서 찾아볼 수 있다. 본 보고서에서는 이미 개발되어 국내외에서 많이 활용되고 있는 추정방식을 활용하여 지하경제 규모를 추정하였다. 그러나 기존의 방식을 그대로 사용한 것은 아니며, 각각의 방법이 가진 문제점을 개선하여 나름대로 추정방법의 발전에도 기여하고자 노력하였다. 제Ⅲ장에서 수행한 통계청의 가계조사자료를 활용한 추정에서는 소득·지출 수준이나 기타 가구의 특성에 따라 소득신고율이 달라질 수 있다는 가정하에서 소득계층별 신고율을 추정하였다. 추정 결과를 보면 대체로 소득수준이 높아지면 신고율이 낮아지는 것으로 나타났다. 기존의 연구들은 이러한 차이를 고려하지 않고 소득수준이 변하여도 신고율에는 차이가 나타나지 않는다는 가정하에서 평균적인 신고율을 추정하였다.

제Ⅳ장의 산업연관표를 활용한 분석에서는 산업연관표와 국세통계자료의 분류체계를 일치시키는데 어려움이 존재하는데, 본 연구에서는 이 문제에 대해 나름대로 개선된 방안을 제시하였다. 제1절에서는 이전 연구에서 별도로 고려되지 않았던 면세사업자와 간이사업자를 고려하여 업종별 부가가치 창출액을 추계하였다. 그리고 소득과표 양성화율 추정과 관련해서는 국세청의 표준소득률을 사용한 이전 연구와

달리 전체 소득자의 실제소득률을 계산하여 적용하였다. 이는 표준소득률이 영세사업자에게 적용되는 수치로서 경제 전체를 대표하는 산업연관표의 소득률과 비교하기에는 자료의 포괄범위 차이가 크다는 점을 보완하기 위한 것으로 자료의 포괄범위에 일관성을 부여하는 데 목적이 있다. 제2절의 부가가치세 탈루율 추정에서는 현금주의에 기초한 과세신고 자료와 발생주의에 기초한 산업연관표 자료의 부가가치 창출 시기를 일치시키기 위하여 부가가치세 징수액 대신 부가가치세 신고액 자료를 활용하여 산업연관표의 부가가치 창출 시기와 일치되는 시기의 부가가치세 신고액을 추출·활용하였다. 노기성·김동준(2010)에서는 부가가치세 납부관행에 맞춰 GDP를 전년도 4/4분기에서 당해 연도 3/4분기까지의 합으로 하였는데, 이 방법은 연간자료인 산업연관표에 적용하는 데 어려움이 있다.

추정방법에서 가장 큰 변화는 제Ⅴ장의 DYMIMIC 모형 추계에서 찾을 수 있다. Schneider 교수는 자신이 개발한 DYMIMIC 모형을 활용하여 세계 각국의 지하경제 규모를 추정하고, 매년 자료를 갱신하여 국가별 지하경제 규모의 변화추이를 발표하고 있다. 이 중 우리나라에 대한 자료를 보면 2004/2005년 지하경제 규모가 GDP의 27.6%로 OECD 회원국 중 세 번째로 큰 것으로 나타났으며, 그 이후 지하경제 규모가 축소되지 않고 오히려 확대되는 경향을 보여 주고 있다. 이는 우리가 느끼는 직관과는 상당히 다른 결과이다. 특히 최근의 과표양성화 등으로 지하경제 규모가 크게 확대되었을 것으로 판단되는 데 비해 Schneider 교수의 추정 결과는 그 반대로 나타난 것은 공감하기 어렵다.

본 연구진은 이러한 결과가 나타난 것이 Schneider 교수의 추정이 우리나라의 특성을 나타내는 지표들을 잘 반영하지 못하였기 때문이라고 판단하였다. Schneider 교수의 추정은 횡단면분석으로 세계 모든 국가에 공통적으로 적용할 수 있는 지표만을 고려할 수밖에 없으며, 결과적으로 각 국가의 독특한 특성을 반영하는 데는 어려움이 있다. 그러므로 본 연구에서는 Schneider 교수의 DYMIMIC 모형추정 방법

을 활용하되 ① Schneider 교수가 사용한 변수 대신 우리나라의 경제 상황과 특성을 잘 나타내는 변수들을 사용하여 ② 새로운 모형을 설정하고, ③ 횡단면분석이 아닌 시계열분석을 함으로써 ④ 우리나라의 지하경제 규모 변화 추이와 지하경제를 결정하는 요인들을 분석하였다. 추정결과를 보면 우리 정부가 지하경제 축소를 위해 많은 노력을 경주한 최근에 지하경제 규모가 빠른 속도로 축소된 것으로 나타났다.

3. 지하경제 규모 추정결과

본 연구에서 수행한 추정결과들을 아주 간략하게 요약하면 〈표 Ⅵ-1〉과 같이 정리할 수 있다. 먼저 통계청의 가계조사자료를 이용한 추정을 보면, 몇 가지 중요한 가정을 기반으로 하고 있다. 첫째, 통계청의 도시가계 조사에서 응답자들은 소비 규모에 대해 정직하게 응답하며 둘째, 통계청의 도시가계 조사에서 근로소득자들은 소득에 대해서도 정직하게 응답한다는 가정이다. 이 두 가지 가정을 근거로 근로소득자의 자료를 사용하여 소득-소비 관계를 추정하고 그 관계를 사업소득자의 소비 자료에 적용하여 사업소득자의 소득을 추정한다. 그리고 그 소득이 사업소득자의 진정한 소득이라고 본다. 이 소득을 사업소득자가 국세청의 과세신고에서 제공한 소득 자료와 비교하여 사업소득자의 과세표준 탈루율을 추정하는 것이다.

2008년 자료를 사용하여 추정한 결과를 보면 소득신고율 또는 소득포착률이 소득구간별로 다르다는 가정하에 추정한 소득포착률이 소득구간에 따라 0.69337~1로 다양하게 나타났다. 소득이 2천만원 이하인 가구가 1이고, 그 외 소득구간에서는 4천만~6천만원인 가구가 0.8532로 가장 높고, 8천만~1억원인 가구가 0.69337로 가장 낮다. 전체를 평균해 보면 1인당 실제 사업소득 평균치가 약 2,400만원, 신고 사업소득 평균치가 약 2천만원으로 신고율이 82.9%로 나타났다. 이를 근거로 총 탈루소득 규모를 추정해 보면 21조 7,854억원이며, 이는 GDP의 2.3%

에 해당한다. 이와 같은 소득의 탈루로 발생한 과세손실액은 4조 3,205억원으로 GDP의 0.46%에 해당하는 규모이다. 종합소득세 탈루액을 근거로 부가가치세 탈루 규모를 유추해 보면 과세표준에서 탈루된 금액은 8조 4,225억원에 이르는 것으로 추정되며, 탈루 세액은 8,423억원으로 GDP의 0.09% 수준으로 추정된다. 소득포착률이 모든 소득구간에서 동일하다고 가정하고 추정하면 소득세 신고율이 77.05%이고, 탈루소득 규모가 29조원으로 GDP의 3.1%으로 추정된다.

〈표 Ⅵ-1〉 지하경제 추정결과 요약

추정방법	사용자료 (지하경제지표)	추정결과(2008년)	변화추이 등
지출·소비분석	가계조사자료, 국세통계자료 (탈세)	사업소득세 탈루율: 17~23% 탈루 규모: GDP의 2.3~3.1% (22조~29조원)	
산업연관표분석	산업연관표, 국세통계자료 (탈세)	소득세 수입 탈루율: 29.9% 부가가치세 탈루율: 5.6%[1)]	2000년 54.4% 2000년 15.5%
화폐수량방정식	한국은행 자료 (현금거래)	지하경제 규모: GDP의 18.6~18.9%	1990년 26% 내외 2000년 20% 내외
DYMIMIC 모형	다양한 자료 (탈세, 현금거래 등)	지하경제 규모: GDP의 17.1%	1990년 28.7% 2000년 23.7%

주: 1) 2005년

세금의 탈루율을 추정하는 또 다른 방법은 산업연관표를 사용하는 것이다. 한국은행에서 작성하여 발표하는 산업연관표에는 국민의 경제활동이 모두 포괄된다고 보고 그것을 근거로 사업소득세, 부가가치세 등 세목별 과세표준에 해당하는 소득이나 부가가치를 계산하여 국세청의 과세신고 자료와 비교하는 것이다. 본 보고서는 제Ⅳ장에서 이러한 추정에 대해 추정방법을 설명하고, 추정결과를 정리하였다. 산업연관표에서 해당 세목의 과세표준을 직접 추출할 수 없기 때문에 여러

방법을 통해 조정을 거친 후 과세표준을 추출하게 되는데, 그 조정 방법에 따라 정확성이 달라지며, 추정결과의 신뢰도도 영향을 받는다.

먼저 개인사업자의 산업별 과표 양성화율을 매출과표 양성화율과 소득과표 양성화율로 구분하여 추정하였다. 매출과표 양성화율은 사업자가 매출액, 즉 수입총액을 정확하게 신고하였는지를 평가하는 지표이며, 소득과표 양성화율은 총수입액 중 비용을 차감한 순소득이 차지하는 비중을 얼마나 성실하게 신고하였는지를 나타내는 지표이다. 이 2가지 양성화율을 곱하면 최종적인 과표 양성화율을 계산할 수 있다.

추정결과를 보면, 매출과표 양성화율은 2000년 45.6%에서 2005년 58.7%로 증가하였으며 이후에도 58% 수준을 유지하다가 2008년에 70.1%로 급격히 높아졌다. 이러한 매출과표 양성화율의 증가는 근로장려세제 등의 시행을 준비하는 과정에서 세원 투명성 향상을 위한 다양한 제도를 시행하였기 때문으로 판단된다. 산업별로는 제조업의 매출과표 양성화율이 낮아 다소 의외의 결과를 보여준다. 제Ⅳ장 제1절에서는 매출과표 양성화율 외에도 개인사업자들의 비용계상의 적절성 여부를 추정하는 소득과표 양성화율을 추정하고 매출과표 양성화율과 소득과표 양성화율을 곱하여 최종과표 양성화율을 추정하였으며, 그 결과를 제시하였다. 그러나 본 연구는 소득통계에서 누락되는 지하경제의 규모를 파악하는 것이 목적이므로 〈표 Ⅳ-1〉에서는 비용의 과다계상 등을 나타내는 지표인 소득과표 양성화율은 제외하고 매출과표 양성화율만 정리하였다.

산업연관표 자료를 이용한 두 번째 추정은 부가가치세 탈루 규모이다. 2000년과 2005년의 부가가치세 탈세 및 탈루 규모를 추정하였는데, 그 결과를 보면 2005년 부가가치세 과세표준은 약 447조 3천억원이고, 이를 토대로 산출한 부가가치세 산출세액은 약 40조 7천억원으로 2005년에 실제 신고된 부가가치세 신고액 38조 4천억원과 2조 3천억원의 차이가 발생한 것으로 추정되었다. 이 차이가 곧 부가가치세 탈루 규모이며, 탈루비율은 5.6%이다. 2000년 탈루비율은 15.5%였다.

마지막으로 제Ⅴ장에서는 DYMIMIC이라고 불리는 지하경제 추정 모형을 통해 우리나라의 지하경제 규모를 추정하고 지하경제를 설명하는 요인들을 분석하였다. 이 방법은 관찰되지 않은 잠재변수인 지하경제를 매개로 지하경제를 설명하는 원인변수들과 지하경제를 반영하는 지시변수들 간의 관계를 나타내는 구조방정식을 형성하고 그 방정식을 추정하여 지하경제의 규모를 파악하는 방법을 의미한다. 앞의 방법들에 비해 다양한 지표를 이용하여 지하경제를 추정한다는 장점이 있으며, 특히 세금탈루에 국한하지 않고 그 외의 다양한 지하경제 발생 요인을 고려하며, 공식적인 GDP 통계에 잡히지 않는 지하경제도 포괄한다는 점에서 본고에서 사용한 추정방법 중 포괄범위가 가장 넓고 '국가의 공식 통계에 포착되지 않는 경제'라는 지하경제의 개념에 가장 잘 부합하는 방법이다.

DYMIMIC 모형을 추정하는 과정에서 먼저 화폐수량방정식을 이용하여 지하경제 규모를 추정하였다. 이는 좀 더 쉽게 직관적으로 지하경제를 이해하는 데 도움을 주고, DYMIMIC 모형을 통해 추정된 지하경제 규모에 대한 벤치마크로 활용하는 데 목적을 둔 것이다. 화폐수량 방정식을 이용하여 추정한 GDP 대비 지하경제 규모는 평균적으로 1970년대 약 62%, 1980년대 약 37%, 1990년대 약 24%, 2000년대 약 18%로 추정되었다. 따라서 긴 시간 간격을 두고 살펴보면, 우리나라의 지하경제 규모는 대체적으로 감소하는 추세임을 알 수 있다.

DYMIMIC 모형을 통해 지하경제 규모를 추정할 때에는 지하경제로부터 영향을 받는 지시변수로 실질 M1의 증감률과 실질 GDP 증감률을 사용하였다. 그리고 지하경제에 영향을 주는 원인변수로는 금융시장 규모 지표의 증감률, 자영업자 수 증감률, 국민부담률 증감률 및 세원 투명화 지표 증감률을 사용하였다. 이밖에 지시변수인 실질 GDP 증감률(즉, 경제성장률)에 영향을 미치는 요인으로 물가상승률, 원달러 환율의 증감률, 금리 증분, GDP 대비 원화환산경상수지 증감률, GDP 대비 정부최종소비지출 증감률, 금융시장 규모 지표를 사용하였다.

일반적으로 DYMIMIC 모형을 통해 지하경제 규모를 GDP의 비율로 제시할 때 특정 시점의 지하경제 규모를 벤치마크하여야 한다. 이를 위해 본 연구에서는 화폐수량 방정식을 통해 추정한 2006년도 지하경제 규모(약 17.7%)를 사용하였다. 그 결과 DYMIMIC 모형을 통해 추정된 우리나라의 지하경제 규모는 대체적으로 감소하는 추세를 보여 2007년 GDP의 18.2%, 2008년 17.1%로 추정되었다. 이전의 지하경제 규모를 보면 1990년에는 28.7%였고, 2000년에는 23.7%였다.

이상의 추정 결과를 통해 파악할 수 있는 특징적 현상을 정리해 보면 첫째, 추정결과는 사용한 가정과 추정방법에 따라 매우 다양하게 나타나므로 특정 지표 몇 개만 가지고는 지하경제의 규모에 대한 윤곽조차 파악하기 어렵다는 점이다. 소득세 탈루 규모만을 지하경제라고 보면 지하경제 규모가 5% 미만으로 판단되며, 화폐수량 방정식을 통해 추정한 지하경제 규모는 17~18% 수준이다. DYMIMIC 모형 추정결과도 화폐수량 방정식을 이용한 경우와 유사한 것으로 나타나는데, 이는 DYMIMIC 모형을 추정한 결과 나타난 지하경제 지수(index)를 GDP의 비율로 환산하는 과정에서 화폐수량 방정식을 통해 추정한 지하경제 규모의 대 GDP 비중을 벤치마크로 삼았기 때문에 나타나는 현상이다. 엄밀하게 이야기하면 본 연구에서 추정한 DYMIMIC 모형은 지하경제의 변화를 보여주는 지표를 추정할 뿐 GDP의 일정 비율로 표현되는 지하경제 규모를 추정하지는 않는다.

둘째, 어떤 방법을 사용하든 지하경제 규모는 이전에 비해 많이 축소되었으며, 특히 2000년대 들어 빠른 속도로 줄어든 것으로 나타났다. 특히 DYMIMIC 모형 추정 결과 1990년대 이전에는 거의 30%에 육박하였던 지하경제 규모가 1990년대에는 25% 내외로 축소되고, 2000년 이후에는 매년 지하경제 규모가 축소되어 2008년에는 17.1%가 되었다. 이는 우리나라의 지하경제 규모가 28% 수준이며, 최근 수년간 증가하는 추세를 보여주었다는 Schneider 교수의 추정결과와 상이한 것이다. 우리나라의 지하경제 규모 축소는 경제의 발전 외에도 정부가 추진한

투명성 제고 노력의 성과라고 할 수 있다. 특히 1990년대의 지하경제 규모 축소는 금융실명제, 부동산실명제 등 경제 투명화를 위한 노력의 성과로 판단되며, 2000년대 이후의 과세 탈루율 축소와 지하경제 규모 축소는 신용카드 활성화, 현금영수증제도의 도입 등 과세 투명성 제고를 위한 노력의 성과로 판단된다.

4. 정책시사점

본 연구의 제Ⅴ장에서는 지하경제 규모 축소를 위한 정책방향과 관련하여 두 가지 중요한 추정을 하였다. 먼저 화폐수량 방정식을 통해 추정한 지하경제 규모를 종속변수로 하고 지하경제의 규모에 영향을 줄 것으로 판단되는 정책을 대변하는 변수들을 독립변수에 포함시켜 이 정책변수들이 지하경제 규모에 미치는 영향을 추정하였다. 이때 사용한 독립변수는 금융시장 규모를 나타내는 지표와 자영업자의 수, 국민부담률, 신용카드 및 현금영수증 사용 규모이다. 경제에서 금융시장이 활성화되면 지하경제가 축소될 것으로 예상되며, 자영업자는 세금 신고율이 낮을 것으로 보이는바, 자영업자의 수가 많으면 지하경제의 규모가 클 것으로 추측된다. 국민부담률이 높으면 세부담을 회피하기 위한 노력이 많아질 것이므로 지하경제 규모가 증가할 것이고, 신용카드와 현금영수증 사용 규모가 크면 지하경제 규모는 줄어들 것으로 예상된다.

추정결과를 보면 신용카드 사용액과 현금영수증 사용액의 GDP 대비 비중이 지하경제에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 양변에 로그를 취한 추정에서 추정계수가 -0.12~-0.13으로 나타났는데, 이는 이 지표가 1% 증가하면 공식경제 대비 지하경제의 규모가 0.12~0.13% 줄어든다는 것을 의미한다. 금융시장 규모 변수에 대한 추정계수는 예상한 것과 같이 음(-)의 추정치가 추정되었으나 통계적 유의성이 낮다. 국민부담률의 경우에도 예상한 바와 같이 정(+)의 추정치가 추정

되었으나 통계적 유의성이 낮다. 자영업자 수는 예상과 달리 음의 추정계수가 추정되었으며, 이 역시 통계적 유의성이 낮다.

DYMIMIC 모형 추정과정에서도 유사한 변수들을 사용하여 지하경제에 영향을 주는 정도를 추정할 수 있었는데, 추정결과를 보면 금융시장변수가 지하경제 규모에 유의적인 영향을 준 것으로 나타났다. 즉, 금융시장의 확대가 공식경제의 비중을 확대하고 지하경제의 비중을 축소하는 데 기여한 것으로 나타났다. 다른 정책변수의 추정계수는 통계적 유의성을 확보하지 못하였다.

이상의 결과는 앞서 지하경제 규모의 변화 추이와 관련하여 설명한 내용을 회귀분석을 통해 확인한 것이다. 1990년대 이후 우리나라 지하경제의 규모는 크게 축소되었으며, 경제의 발전과 함께 경제의 투명화를 위한 정책적 노력이 이러한 성과를 이루는 데 크게 기여하였다고 할 수 있다. 특히 1990년대에는 금융실명제와 부동산실명제를 통한 금융시장의 발전이, 2000년대 들어서는 신용카드 및 현금영수증 사용 확대가 중요한 역할을 하였다. 이는 향후 정책에서도 금융시장 활성화 및 금융시장에서의 거래 투명성 제고, 신용카드와 현금영수증 사용 독려를 통한 세원 투명성 제고를 위해 더욱 노력해야 함을 시사한다. 특히 신용카드 사용이 이미 상당한 정도로 확대되었다는 점을 고려할 때 현금영수증의 확대를 위해 더욱 노력하여야 할 것이다.

다른 측면에서 보면 이러한 결과는 상식적인 결론을 벗어나지 못한 것이라는 비판을 할 수도 있을 것이다. 그러나 지금까지 상당히 많은 문헌에서 1990년대와 2000년대에 행해진 우리나라의 금융거래 투명화 및 세원 투명화 정책이 상당한 성과를 거두었으며, 지하경제를 축소하는 데 기여하였을 것이라는 주장을 하였으나 실증적인 자료를 제시하지는 못하였다. 본 연구는 이러한 정책과 지하경제의 규모 변화 간의 관계를 실증적으로 입증하였다는 점에서 중요한 의미를 가진다고 할 수 있다.

통상적으로 지하경제의 확대에 중요한 영향을 주는 것으로 인식되

는 조세부담률과 사회보장기여금부담률은 우리나라에서 지하경제의 확대에 유의적인 영향을 주지 못한 것으로 나타났다. 이것은 이들 변수가 중요하지 않다는 점을 의미하는 것이라기보다는 국민 부담의 확대와 경제체제의 발전, 세원 투명성 제고 등 지하경제를 축소하는 변화가 병행되었으며, 후자의 효과가 전자의 효과를 압도하였기 때문에 나타난 현상으로 판단된다. 또 다른 측면에서는 우리나라의 국민부담률이 세부담 회피를 위한 적극적인 행태를 유발할 정도로 높지 않기 때문이라는 해석도 가능하다. 우리나라의 국민부담률을 다른 국가들과 비교해 보면 우리나라는 2007년 26.8%인데 같은 해 프랑스와 이탈리아에서는 40%를 넘었고, 독일과 영국은 35% 수준, 일본과 미국은 28% 수준이었다. OECD 평균은 35.6%였다.

본 연구에서는 지하경제에 영향을 주는 중요한 요인들을 분석에 포함시켜 지하경제의 변화 요인을 파악하고 그로부터 정책시사점을 도출하고자 노력하였다. 그러나 통계자료의 제약 등으로 지하경제에 영향을 주는 요인을 모두 고려하지 못하고 제한적으로 사용할 수밖에 없었다.

본 보고서에서는 검토하지 못한 변수이지만 다른 문헌에서는 지하경제에 영향을 주는 중요한 요인으로 인식되는 변수들 가운데 노동시장의 규제, 공공서비스의 질, 그 외 다양한 행정규제, 조세에 대한 도덕성 등 문화적인 요인이 있다. 그리고 조세와 관련해서는 조세부담률 외에도 직접세와 간접세 비중이 중요한 관심을 받고 있다. 직접세는 납세자가 직접 인식하는 세금이어서 세금을 회피하려는 동기가 강하므로 직접세 비중이 높으면 지하경제 규모가 크다는 것이다[71].

이러한 변수들을 포함하여 추정한 연구결과들을 보면 대체로 소득수준이 높은 국가, 세부담 수준이 낮은 국가, 노동시장에 대한 규제가

71) 2010년 5월 DIW에서 개최한 Shadow Economy에 대한 워크숍에서 많은 연구결과가 발표되었으며, 그 중 정책변수들에 대한 중요한 연구들을 정리하면 다음과 같다. Ruge(2010), Thiessen(2010), Enste(2010), Feld and Schneider(2010), Sameti et. al.(2010), Bazart and Willinger(2010).

적은 국가에서 지하경제 규모가 작은 것으로 나타난다. 그리고 국민들의 납세의식(tax moral)도 지하경제 규모에 중요한 영향을 주는 것으로 나타난다. 그러나 직접세/간접세 비중의 영향에 대해서는 엇갈린 결과가 나타나 직접세 비중이 높으면 지하경제 규모가 커진다는 점이 실증적으로 확고하게 입증되었다고는 할 수 없다. 지하경제의 규모 축소를 위한 정책방향으로 가장 많이 언급되고 공감대를 형성하는 것은 전반적인 세부담 수준을 인하하는 것이 바람직하다는 점이며, 조세회피가 적발되었을 때의 벌과금을 인상하면 조세회피가 줄어든다는 연구결과도 있다. 그리고 사회보장 급여 시 납세신고서를 적절히 활용함으로써 지하경제를 줄일 수 있다는 연구도 있다. 직접세와 간접세 비중에 대해서는 엇갈린 결론이 나타나고 있다.

참고문헌

강석훈,『지하경제의 양성화를 통한 재정확충방안에 대한 연구』, 한국경제연구학회, 국회예산결산특별위원회 연구용역보고서, 2008.

국세청,『국세통계연보』, 각 연도.

기획재정부,『국가재정운용계획』, 각 연도.

김봉근・정철・박명호,「패널자료를 이용한 자영업자의 소득 축소보고율 분석: 엥겔곡선이동과 실질소득 추정」,『경제학연구』, 제56집 제3호, 한국경제학회, 2008. pp. 151~170.

김재진,『자영업자 과표양성화에 관한 연구』, 한국조세연구원, 2003.

노기성・김동준,「지하경제규모의 추정과 정책과제」,『경제사회여건 변화와 재정의 역할』, 한국개발연구원, 2001.

노기성・윤여필,「정보화의 진전에 따른 과세기반 확충방안」, 한국개발연구원, 정책연구시리즈 2007-11, 2007.

박명호,「우리나라 자영업자 가구의 소득탈루율 추이 분석」,『월간 재정포럼』 제165호, 한국조세연구원, 2010년 3월, pp. 6~25.

박재완・문춘걸,『한국과 OECD 국가의 지하경제규모 추정』, 한국개발연구원, 1999.

_____,「한국과 OECD 국가의 지하경제규모 추정: MIMIC 모형의 적용」, 2000년도 하계학술대회 발표논문집『국정관리의 새로운 방향과 과제』, 한국행정학회, 2000.

박창균・현진권,「우리나라 납세자들의 납세순응행위 결정요인: 실험자료를 사용한 실증결과」,『경제학연구』, 제50집 제1호, 한국경제학회, 2002. pp. 145~171.

성명재,『종합소득세와 부가가치세 탈세규모의 추정과 세수추계의 정

확성 제고』, 정책보고서 99-05, 한국조세연구원, 1999.

_____, 「사업소득세의 소득포착률 및 탈세규모의 추정」, 『재정학연구』, 제1권, 제3호 (통산 제58호), 한국재정학회, 2008, pp. 155~188.

성명재 · 김현숙, 『분배구조 개선을 위한 조세정책방향: 소득 · 부동산 자산 결합분포 및 관련 세부담 분포분석에 관한 연구』, 연구보고서 06-02, 한국조세연구원, 2006.

성명재 · 전병목 · 최경수, 『자영사업자 과세현황 분석: 종합소득세 소득포착률 추정을 중심으로』, 용역보고서, 한국조세연구원, 2006.

유일호, 『탈세의 경제적 효과와 유형 및 방지에 관한 연구』, 정책연구자료 92-12, 한국개발연구원, 1992.

_____, 「우리나라의 세수규모 추정 : 소득세와 부가가치세」, 『재정논집』 제9집, 한국재정학회, 1995.

_____, 「우리나라의 탈세규모 추정: 소득세와 부가가치세」, 『조세행정과 정책과제』, 연구논문집 98-01, 현진권(편), 한국조세연구원, 1998, pp. 39~68.

이철인, 「패널자료를 이용한 탈루규모의 추정」, 『공공경제』, 제3권 제1호, 한국공공경제학회, 1998.

전병목 · 안종석, 『근로소득과 사업소득의 과세형평성에 관한 연구』, 연구보고서 05-07, 한국조세연구원, 2005.

전병목 · 최경수, 「산업연관표를 이용한 업종별 과표 양성화율 추정」, 『조세학술논문집』, 제22집 제2호, 2006.

최 광, 『한국의 지하경제에 관한 연구』, 한국경제연구원, 1987.

최명근 · 나성길, 『부가가치세법론』, 세경사, 2006.

최영순, 「개인소득세의 탈세규모: 추정방법의 검토와 실증」, 『공공경제』, 제2권, 한국공공경제학회, 1997.

한국은행 Homepage, 경제통계시스템, 2010.

한국은행, 『2005년 산업연관표』, 2009.

Avery, Robert B., Gregory E. Elliehausen, and Arthur B. Kennickell, "Measuring Wealth with Survey Data: An Evaluation of the 1983 Survey of Consumer Finances," *Review of Income and Wealth*, Series 34, No. 4., 1988, pp. 339~369.

Bajada, Christopher and Friedrich Schneider, "The Shadow Economies of the Asia-Pacific," *Pacific Economic Review* 10 (3), 2005, pp. 379~401.

Bazart, Cécile, and Marc Willinger, "Tax Evasion: Presumption of Guilt versus Presumption of Innocence," presented at *Workshop on Shadow Economy, Tax Policy, and the Labour Markets in an International Comparison: Options for Economic Policy*, 15~16 April 2010.

Beck, Thorsten, Asli Demirguc-Kunt, Ross Levine, and Vojislav Maksimovic, "Financial Structure and Economic Development: Firm, Industry, and Country Evidence," in A. Demirguc-Kunt and R. Levine (eds.), *Financial Structure and Economic Growth: A Cross-Country Comparison of Banks, Markets, and Development*, MIT Press, pp. 189~242, 2001.

Beck, Thorsten and Ross Levine, "Industry Growth and Capital Allocation: Does Having a Market or Bank-Based System Matter?," *Journal of Financial Economics* 64, 2002, pp. 147~180.

Breusch, Trevor, "Estimating the Underground Economy using MIMIC Models," mimeo, 2005.

Dell'Anno, Roberto and Friedrich Schneider, "The Shadow Economy of Italy and other OECD Countries: What do we know?," *Journal of Public Finance and Public Choice*

XXI (2-3), 2003, pp. 97～120.

Enste, Dominik H., "Regulation and Shadow Economy," presented at *Workshop on Shadow Economy, Tax Policy, and the Labour Markets in an Internaional Comparison: Options for Economic Policy*, 15～16 April 2010.

Feld, Lars P., and Friedrich Schneider, "Survey on the Shadow Economy and Undeclared Earnings in OECD Countries," presented at *Workshop on Shadow Economy, Tax Policy, and the Labour Markets in an Internaional Comparison: Options for Economic Policy*, 15～16 April 2010.

Giles, David E.A., and Lindsay M. Tedd, *Taxes and the Canadian Underground Economy*, Canadian Tax Foundation: Toronto, 2002.

Lyssiotou, Panayiota, Panos Pashardes, and Thanasis Stengos, "Estimates of the Black Economy Based on Consumer Demand Approaches," *The Economic Journal*, 114, 2004, pp. 622～640.

Pissarides, Christopher A., and Guglielmo Weber, "An Expenditure-Based Estimate of Britain's Black Economy," *Journal of Public Economics*, 39, 1989, pp. 17～32.

Rajan, Raghuram and Luigi Zingales, "Financial Dependence and Growth," *American Economic Review* 88, 1995, pp. 559～586.

Ruge, Marcus, "Determinants and Size of the Shadow Economy", presented at *Workshop on Shadow Economy, Tax Policy, and the Labour Markets in an Internaional Comparison: Options for Economic Policy*, 15～16 April 2010

Sameti, M., M. Al BooSoveilem, M. Heidari, and R. Jaberi,

"Underground Economy and its Relation with Labor Market and Tax: The Comparison of OECD Countries via panel Data," presented at *Workshop on Shadow Economy, Tax Policy, and the Labour Markets in an Internaional Comparison: Options for Economic Policy*, 15~16 April 2010.

Schneider, Friedrich "The Size of Shadow Economies of 145 Countries all over the world: First Result over the Period 1999 to 2003," mimeo, 2004.

_____, "Shadow Economies and Corruption All Over the World: New Estimates for 145 Countries," mimeo, 2007.

Schneider, Friedrich, and Dominik H. Enste, *The Shadow Economy: Theoretical approaches, empirical studies, and political implications*, Cambridge University Press, Cambridge, 2002.

Schneider, Friedrich, Andreas Buehn, and Claudio E. Montenegro, "Shadow Economies all over the World: New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007," presented at *Workshop on Shadow Economy, Tax Policy, and the Labour Markets in an Internaional Comparison: Options for Economic Policy*, 15~16 April 2010.

Smith, Philip M., "Assessing the size of the Underground Economy: The Statistics Canada Perspective," in: Lippert and Walker(ed.), *The Underground Economy: Global Evidence of its Size and Impact*, The Frazer Institute, Vancouver, B.C., 1997.

Thieβen, Ulrich, "The Shadow Economy in International Comparison: Options for Economic Policy Regarding the

Tax System, Labor Markets and Other Institutions Derived from OECD Panel Analysis," presented at *Workshop on Shadow Economy, Tax Policy, and the Labour Markets in an Internaional Comparison: Options for Economic Policy*, 15~16 April 2010.

Wangen, Knut R., "An Expenditure-Based Estimate of Britain's Black Economy Revisited," Discussion Paper, No. 414, Research Department, Statistics Norway, 2005.

Zanardi, Alberto, Income tax Evasion of the Self-Employed: Evidence from Italian Fiscal Audits," International Institute of Public Finance, the 52nd Congress, August, 1996.

<국문요약>

지하경제 규모의 측정과 정책시사점

안종석 · 성명재 · 전병목 · 정재호 · 박명호 · 우석진 · 빈기범

지하경제는 국민의 경제활동 중에 정부의 공식통계에 잡히지 않는 부분, 즉 정부가 공식적으로 인식하지 못하는 경제활동을 말한다. 지하경제가 국가경제 규모에서 상당한 비중을 차지함에도 불구하고 공식적인 통계만을 기준으로 경제정책을 수립하면 예상하는 정책목표를 달성하기 어렵기 때문에 지하경제는 정책당국의 중요한 관심사가 되고 있다. 또한 지하경제를 유발하는 가장 큰 요인으로 세부담과 노동시장 등에서의 규제를 회피하려는 동기를 들 수 있는데, 이러한 동기로 발생한 지하경제는 조세정책과 노동시장정책 등 국가 주요 정책의 공평성(fairness)과 효율성(efficiency)을 훼손하여 정책의 수립 및 집행에 심각한 장애를 가져온다. 지하경제의 정의에서 알 수 있듯이 통계로 명확하게 드러나는 것이 아니므로 매우 다양한 방법을 사용하여 추정하며, 추정된 결과들의 정확성을 확인할 방법이 없어 어느 방법이 가장 우수한지도 입증할 수 없다. 이 점을 고려하여 본 연구에서는 특정한 방법에 의존하지 않고 다양한 방법으로 지하경제 규모를 추정하고 정책시사점을 도출한다.

추정 방법 중 하나의 부류는 탈세 또는 세금의 회피가 지하경제 발생의 주요 원인이라는 점에 초점을 맞춰 탈세 규모를 추정하고 이를 통해 지하경제 규모를 유추하는 것이다. 본 연구에서는 세금의 탈루를 추정하는 방법으로 세 가지 추정치를 제시하였다. 하나는 통계청에서 발표하는 가계조사자료와 국세청의 과세자료를 비교하여 사업소득자의 과표탈루율을 추정하고 이를 근거로 부가가치세 탈루율도 추정한 것이다. 다른 두 가지는 산업연관표상에 나타난 자료와 국세청의 자료

를 비교하여 세금의 탈루율을 추정한 것이다.

그 외에 본고에서 중점을 두고 사용한 또 다른 방법은 DYMIMIC이라고 불리는 구조방정식 모형을 통해 지하경제 규모를 추정하는 것이다. 이 방법은 지하경제를 유발하는 다양한 원인과 지하경제를 나타내는 다양한 지표를 종합적으로 고려하여 구조방정식을 만들고 그 구조방정식을 추정함으로써 지하경제의 규모를 추론하는 방법이다. 세금 포탈 외에도 금융시장, 노동시장에서의 규제 등 다양한 원인이 고려되고 통화량과 GDP 등 다양한 지표가 분석 대상이 된다.

〈Abstract〉

The Size of Underground Economy and Policy Implications

Jongseok An et al.

The Underground Economy means the part of economy that is not included in official statistics for national economy. When the size of underground economy is very large, economic policy based on official statistics might not be effective. If the causes of underground economy are tax evasion or the intention to avoid government regulations in labor market or financial market, the underground economy damages the fairness of tax policy and other economic policies.

Since the underground economy means the economy that is not revealed, it is very difficult to estimate the size of underground economy. Researchers tried to estimate the size and causes of underground economy in many different ways under various assumptions. But there is no one method dominating others.

In this report, we tried to estimate the size of underground economy in Korea as percentages of GDP using three different methods. First, we estimated the size of tax evasion by comparing the survey data on household consumption and income produced by National Statistics Office with tax return data. Second, we also estimated tax evasion by comparing

Input-Output Data produced by the Bank of Korea with tax return data. Lastly, we estimated a structural equation model based on DYMIMIC(Dynamic Multiple-Indicator and Multiple-Causes Model). We estimated a model structured specifically for Korean economy and used time series data rather than cross section data. And we found that the size of underground economy in Korea decreased significantly in last ten years. In the last section, we discussed about policy implications.

〈著者略歷〉

안종석
연세대학교 경제학과 졸업
미국 University of Maryland 경제학 박사
현, 한국조세연구원 선임연구위원

성명재
서울대학교 경제학과 졸업
미국 University of Wisconsin-Madison 경제학 석 · 박사
현, 한국조세연구원 선임연구위원

전병목
서울대학교 자원공학과 졸업
미국 Rice University 경제학 박사
현, 한국조세연구원 연구위원

정재호
서강대학교 경제학과 졸업
미국 Wisconsin-Madison University 경제학 박사
현, 한국조세연구원 연구위원

박명호
연세대학교 경제학과 졸업
미국 Michigan University 경제학 석 · 박사
현, 한국조세연구원 연구위원

우석진
서울대학교 경제학과 졸업
미국 University of Wisconsin-Madison 경제학 박사
현, 명지대학교 경제학과 조교수

빈기범
연세대학교 수학과 졸업
서울대학교 경제학 박사
현, 명지대학교 경제학과 조교수

研究報告書 10-12

지하경제 규모의 측정과 정책시사점

2010년 12월 23일 인쇄
2010년 12월 30일 발행

저 자 안종석 외
발행인 원윤희
발행처 한국조세연구원
[1][3][8]-[7][7][4] 서울특별시 송파구 가락동 79-6
전화 : 2186-2114(대), www.kipf.re.kr
등 록 1993년 7월 15일 제21-466호
조판및 인쇄 일 지 사
ⓒ 한국조세연구원 2010
ISBN 978-89-8191-498-1

* 잘못 만들어진 책은 바꾸어 드립니다.
값 7,000원