

# 전자금융이 통화정책에 미치는 영향에 관한 연구\*

The Survey to the Effect on Monetary Policy of Electronic Finance

이영식(Young-shik Lee)

호원대학교 무역경영학부 교수

## 목 차

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| I. 서 론                         | IV. 분석결과 시사점 및 통화정책 유효성<br>제고방안 |
| II. 전자금융의 거시경제적 효과             | V. 결 론                          |
| III. 전자금융과 통화정책에 관한<br>선행연구 분석 | 참고문헌                            |

## Abstract

In recent years, electronic finance, especially online banking and brokerage services has reshaped the financial landscape around the world. For example, e-finance makes it possible to offer banking services around the world 24 hours a day. The aim of this paper is to analyze the macroeconomic effects of e-finance and e-money, or with existing leading studies, is to survey how development of e-finance effects on monetary polices, and is to think out political devices to raise the efficiency of monetary polices.

Key Words: e-Finance, e-Money, e-Payment Instruments, Monetary Policy

\* 본 논문은 2002학년도 3월 호원대학교 교내 학술연구조성비의 지원에 의해 연구된 것임

## I. 서 론

전자금융(Electronic Finance)이란 은행 등 각종 금융 업무에 정보통신기술을 적용하여 처리과정을 자동화하고 전자화하는 것으로서 넓게는 금융기관이 전자기술을 이용하여 금융시스템을 전자화하고 컴퓨터화하는 것을 의미하며, 좁게는 개인이 자신의 PC 등 정보통신기기를 직접 조작하여 제반 금융관련 업무를 처리하는 금융기관과의 관계를 의미하기도 한다.<sup>1)</sup>

전자금융 서비스의 발전단계는 크게 4단계로 구분할 수 있다. 제1단계는 금융기관 내부 온라인화 및 업무자동화 단계로서 CD/ATM의 도입과 지로·어음·수표의 자동처리를 통해 창구업무를 축소하고, 지급결제업무를 장표방식에서 비장표방식으로 전환하는 단계이다. 제2단계는 금융네트워크 구축단계로서 금융기관간 및 금융기관과 고객간 네트워크를 구축하여 CD/ATM·ARS·타행환·CMS 등 금융공동망서비스, 전화기·PC 등을 이용한 홈뱅킹·핀뱅킹·인터넷뱅킹 서비스, 카드 결제서비스 등 새로운 금융 서비스를 창출하는 단계이다. 제3단계는 전자화폐 및 새로운 전자결제수단이 출현하고 및 금융기관의 무점포화가 실현되는 단계로서 전자화폐 등이 널리 보급되어 지불수단의 획기적인 변화가 발생하고 인터넷 전업금융서비스가 구현되는 단계이다. 제4단계는 금융 EDI가 실현되는 단계로서 기업의 거래정보와 금융기관의 지급결제정보를 모두 전자화하여 상호 연계시킴으로써 금융시장 참가자들 간의 모든 정보가 전자적으로 교환되는 단계이다. 현재는 대체로 제4단계로 진입하고 있는 상태이다.<sup>2)</sup>

전자금융의 혁신에 있어서 가장 큰 변화 가운데 하나는 기존의 현금화폐를 대체할 만한 전자화폐 등 새로운 전자결제수단의 출현이라고 볼 수 있다. 전자결제수단은 크게 그 금전적 가치와 결제구조에 따라 가치저장형(Stored-value)<sup>3)</sup>과 접속형(Access)<sup>4)</sup>으로 구분된다.<sup>5)</sup>

- 1) 용어상 이에 상응하는 개념이 혼용되고 있다. ① 인터넷 금융(Internet Finance): 인터넷을 매체로 하여 금융시장 참가자들 간에 시공을 초월하여 거래가 이루어지는 금융 시스템, ② 인터넷 뱅킹(Internet Banking): 인터넷 금융 중에서도 각종 금융정보 제공, 계좌계설, 잔액조회, 계좌이체, 대출, 어음결제, 외화송금 등과 같은 전통적인 제반 은행 업무를 금융기관의 웹사이트를 통해 처리할 수 있는 시스템, ③ 전자뱅킹(Electronic Banking): 금융상품과 서비스의 거가 인터넷이나 무선 통신망 등 전자 전달경로를 통하여 이루어지되 창구를 경유하지 않는 소액예금, ATM거래, 신용카드·직불카드 거래, 텔레뱅킹(Telephone Banking), 전자화폐(Electronic Money) 결제, 인터넷 뱅킹 등을 모두 포괄하는 개념으로 전자금융보다 협의의 개념, ④ 리모트 뱅킹(Remote Banking): ATM, 전화, 쌍방향 TV, 인터넷, PDA 등의 매개수단을 이용하여 금융 업무를 수행하는 시스템으로 인터넷 뱅킹과 유사한 개념, ⑤ PC 뱅킹: 고객이 회원가입 절차를 거친 후에 금융기관 또는 VAN 사업자가 제공하는 전용 S/W를 PC에 설치함으로써 금융기관의 호스트 컴퓨터와 고객의 PC가 연결되고, 이를 통해서만 금융 서비스가 가능한 폐쇄형 네트워크를 이용한다는 점에서 인터넷 뱅킹과 구분됨, 그리고 ⑥ 가상뱅킹(Virtual Banking) 또는 사이버 뱅킹(Cyber Banking): 인터넷 뱅킹과 PC뱅킹을 포괄하는 개념으로 인터넷 뱅킹과 혼용되어 사용되고 있다(자료: 김현욱·박창관, 「인터넷뱅킹의 확산에 따른 금융산업 구조변화에 관한 연구-은행산업의 수익·경쟁구조 변화를 중심으로」, 한국개발연구원, 2002, pp.17-18.)

- 2) 박재석, 「전자금융의 발달과 금융기관의 대응」, 정보통신정책연구원, 1997, pp.4-5.

- 3) 가치저장형은 현금 또는 예금을 대가로 발행된 전자정보 형태의 금전적 가치를 이용자가 관리하는 IC카드 또는 PC내의 S/W 등에 저장해 두고, 재화 및 용역을 구매할 때 이를 거래 상대방에게 인도하거나 이전하는 방법에 의해 전자적으로 결제하는 수단으로서 보통 전자화폐로 불리고 있다. 현재 사용되고 있는 전자화폐는 크게 IC카드형(또는 스마트카드형)과 네트워크형(또는 S/W형) 두 종류가 개발·이용되고 있다. 세계적으로 초기에는 IC카드형 전자화폐가 주로 개발되다가 최근에는 전자상거래의 급증에 따라 네트워크형 전자화폐도 개발되고 있지만, 네트워크형 전자화폐의 경우 그 활용도가 매우 낮은 수준이다. 현재 순수한 네트워크형 전자화폐보다는 보안성이 뛰어난 IC카드형 전자화폐를

최근 정보기술의 발전 속도를 감안할 때, 향후 전자결제수단은 다음과 같은 모습을 보일 것으로 예상된다.<sup>6)</sup> 우선 디지털 재화의 거래가 경제활동에서 차지하는 비중이 커지면서 전자결제수단의 보급이 더욱 확대될 것으로 예상된다. 둘째, 기존은행간 결제시스템을 경유하지 않고 당사자간에 직접 전자적 가치를 이전함으로써 결제를 종료시키는 결제시스템으로 확대될 수 있다. 셋째, 공중전화, 전철과 버스 등의 자동개찰기, 고속도로 통행료 징수기 등 전자기기의 서비스와 결합된 전자결제수단의 보급도 크게 늘어날 가능성이 있다. 넷째, 가치저장형 결제수단의 경우 당분간 소액결제에 사용되겠지만, 앞으로 신뢰성이 높아지고 개별 거래기록 및 잔고를 관리하지 않아도 되는 등 개선이 이루어진다면 계좌이체 방식의 고액결제에도 사용될 수 있을 것이다. 다섯째, 현재까지 가치저장형 결제수단의 전자적 가치에 대해 이자를 지급하는 경우는 많지 않으나, 경쟁 심화 등 여러 가지 요인으로 인해 저장된 잔액에 대해 이자를 지급하고 부대서비스를 강화할 경우 은행예금 특히 보통예금과 당좌예금 등이 가치저장형 결제수단에 의해 상당부분 대체될 것으로 예상된다. 여섯째, 가치저장형 결제수단은 적어도 당분간은 중앙은행이 발행하는 통화와 교환될 것이라는 전제하에서 결제에 사용될 가능성이 높다. 그러나 앞으로 가치저장형 결제수단이 광범위하게 보급되면 현금이나 예금을 대가로 발행되지 않고 발행기관 자체의 신용을 토대로 발행될 가능성도 배제할 수 없을 것이다.

따라서 본 연구에서는 전자금융 및 전자화폐의 발전이 거시경제에 미치는 효과를 이론적으로 분석하고, 전자금융 및 전자화폐의 발전이 통화정책의 유효성에 미치는 영향에 관하여 기존의 선행연구를 중심으로 개관한 다음 통화정책의 유효성을 제고하기 위한 방안을 모색해 보고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제1장의 서론에 이어, 제2장에서는 전자금융 및 전자화폐의 발전이 거시경제에 미치는 효과를 이론적으로 분석한다. 제3장에서는 전자금융 및 전자화폐의 발전이 통화정책의 유효성에 어떠한 영향을 미치는가에 대하여 국내·외 이론적이고 실증적인 선행연구를 중심으로 개관한다. 제4장에서는 선행연구 분석결과에 따른 시사점과 통화정책의 유효성을 제고하기 위한 방안을 논의한다. 마지막 제5장에서는 결론을 맺고자 한다.

네트워크에 겸용화함으로써 인터넷상에서도 사용 가능한 전자화폐가 개발되고 있다.

- 4) 접속형 전자결제수단은 범용 PC와 인터넷 등 전자적 통신수단을 통해 신용카드와 예금이체 등 전통적인 결제를 가능하게 하는 전자적인 결제 메카니즘이다. 접속형 결제수단의 금전적 가치는 이용자의 수중에 있지 않고 예금계좌 등 결제수단을 제공하는 주체가 보유하고 있다. 따라서 접속형 결제수단은 그 자체만으로도 독립적인 결제수단이지만 통신기술 및 암호기술을 이용하여 원격지에서도 사용 가능하다. 접속형 결제수단의 예로서는 PC와 인터넷을 이용하여 결제할 수 있는 이메일뱅킹, 전자 청구·지불(Electronic Bill Presentment and Payment; EBPP), 무선결제, 모바일 뱅킹(Mobile Banking), 인터넷 뱅킹(Internet Banking) 등을 들 수 있다. 그리고 인터넷 홈페이지에서 신용카드 번호와 유효기간을 암호기술에 의해 안전하게 송신하는 결제수단과 미국에서 시범적으로 사용되고 있는 전자수표도 접속형 결제수단에 해당된다. 또한 ATM을 통한 예금이체, 신용카드, 직불카드 결제도 원격지 ATM 또는 가맹점 단말기로부터 각각 통신망을 경유하여 금전적 가치를 관리하는 컴퓨터센터에 접속하여 결제하는 접속형 결제수단의 일종이다.
- 5) 한국은행 금융결제국, 「전자화폐·전자상거래와 금융정책」, 2003.9, pp.5-9.(참고: 日本銀行, 金融研究所, 「電子貨幣·電子商取引と金融政策」, 2002.7.)
- 6) 상계서, pp.16-18.

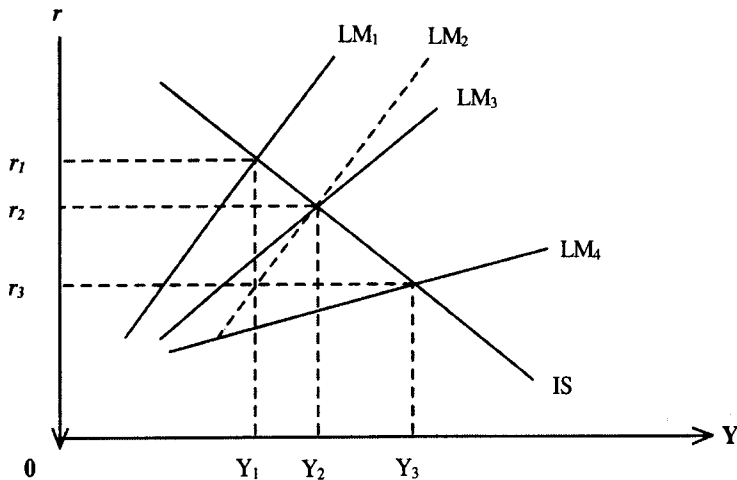
## II. 전자금융의 거시경제적 효과

### 1. 전자금융의 경제적 효과

전자금융의 발전은 현금인출 등 금융거래비용을 크게 하락시킨다. 금융거래비용의 하락은 뮤추얼 펀드, 채권, 주식 등 다른 금융자산으로 투자범위를 확대시키고 화폐보유자의 기회비용을 증대시킴으로써 화폐수요의 금리탄력성을 상승시키는 경향이 있다.<sup>7)</sup> 따라서 전자금융의 발전에 따라 현금화폐 수요가 감소한다.

전자금융의 거시 경제적 효과는 단순한 IS-LM 모형을 이용하여 쉽게 설명할 수 있다.<sup>8)</sup> <그림 1>에서 보는 바와 같이 전자금융의 발달로 인해 현금인출 등 금융거래비용이 하락하면서 전반적인 화폐수요 감소로 LM곡선이 우하향 이동(LM1 → LM2)함으로써 균형금리가 하락( $r_1 \rightarrow r_2$ )하게 되고 균형 국민소득이 증가( $Y_1 \rightarrow Y_2$ )하게 된다. 한편, 전자금융의 발달로 인하여 채권과 주식 등 증권거래비용도 크게 낮아지면서 화폐보유자의 기회비용이 상승하게 됨으로써 화폐수요의 금리탄력성이 상승하게 되어 LM곡선의 기울기가 LM3와 같이 더 완만해 진다.<sup>9)</sup>

<그림 1> 전자금융과 전자화폐의 발전이 경제에 미치는 효과



7) Baumol-Tobin의 거래적 화폐수요이론에 의하면, 금융거래비용이 낮고 화폐보유자의 기회비용이 높을수록 현금화폐 수요가 감소하게 되고 금융거래 빈도가 증대한다.

$$\text{전자화폐}(M_d) = \sqrt{\frac{\text{금융거래비용} \times \text{국민소득}}{2 \times \text{화폐보유자의 기회비용}}}$$

8) Connel Fullenkamp and Saleh M. Nsouli, "Six Puzzles in Electronic Money and Banking," IMF, WP/04/19, pp.3-27.

9) 여기서 화폐수요의 금리에 대한 민감도가 무한 탄력적일 경우 LM곡선은 Y축과 수평이 된다.

따라서 전자금융의 발달로 인하여 LM곡선의 기울기가 둔화되면, 전자금융 혁신 이전에 비해 통화당국의 통화정책 효과가 하락된다. 그리고 전자금융의 발전이 최고조에 달하여 LM곡선이 수평적으로 될 경우, 케인즈의 유동성 함정에 빠지게 되어 통화정책은 아무런 경제적 효과를 발휘하지 못하고 재정정책만이 유효한 효과를 발휘하게 될 것이다.

## 2. 전자화폐의 경제적 효과

정부와 금융기관이 발행하는 전자화폐의 경우는 전자화폐가 통화당국의 규제를 받기 때문에 전자화폐가 통화정책에 미치는 영향은 크지 않을 것이다. 즉, 기존의 현금수요가 전자화폐로 대체되어 본원통화를 크게 변동시키지 않으므로 통화승수, 통화량, 통화유통속도 및 중앙은행의 금리조절능력에 큰 영향을 미치지 못할 것이다. 그러나 비은행 민간기관이 전자화폐를 발행하는 경우에는 사정이 달라질 것이다. 특히 이 경우에는 민간 현금보유 성향의 저하로 통화승수가 커지게 되어 통화량 증대 및 통화유통속도의 증가를 초래하게 되며, 이에 상응한 통화량 조절이 이루어지지 않는 경우 물가상승을 유발할 수도 있다.

그러나 통화당국의 규제를 받지 않는 비은행 민간기업이 발행하는 민간 전자화폐가 정부화폐(본원통화 + 금융기관 발행 전자화폐)를 대체하는 정도에 따라 통화정책에 미치는 효과의 정도는 달라질 수밖에 없다. 분석 편의상 민간 전자화폐와 정부화폐가 완전 대체관계에 있는 경우와 불완전 대체관계에 있는 경우로 나누고, 민간 전자화폐의 발전이 거시경제에 미치는 효과를 분석하면 다음과 같다.<sup>10)</sup>

민간 전자화폐와 정부화폐가 완전 대체재인 경우, 민간 전자화폐를 도입하더라도 화폐수요는 변하지 않으므로 여전히 전체 화폐수요(정부화폐+민간 전자화폐)는 국민소득(Y)의 증가함수가 되고 현금화폐보유의 기회비용인 금리(r)의 감소함수가 된다. 그러나 민간 전자화폐와 정부화폐가 상호 무차별적으로 사용될 수 있으므로 전체 화폐공급은 민간 전자화폐 발행액 만큼 증가하게 된다. 따라서 그림에서 보는 바와 같이 민간 전자화폐의 발전으로 LM곡선은 전자금융의 경우에 비해 더 우하향 이동(LM1 → LM3)하게 된다. 또한 민간 전자화폐 발행자는 금리가 상승하는 경우 투자수익을 노리고 전자화폐의 발행을 늘려 투자를 확대하려고 하므로 전체 화폐공급곡선은 금리(r)에 정비례하는 우상향의 기울기를 갖게 된다.<sup>11)</sup> 그림에서 보는 바와 같이 LM곡선의 금리탄력성이 더 상승<sup>12)</sup>하기 때문에 앞에서 설명한 전자금융의 경우에 비해 LM곡선의 기울기가 더 완만(LM2 → LM3)해 진다. 따라서 이 경우에 통화당국의 통화정책 효과는 일반적인 전자금융의 경우에 비해 더욱 더 약화될 수 있다. 만약 통화당국이 정부화폐의 공급을 감소시키는 긴축정책을 실시할 경우 금리가 상승하게 되고, 이 때 민간 전자화폐 발

10) Connel, Fullenkamp and Saleh M. Nsouli, op.cit., pp.3-27.

11) 반면, 정부화폐만이 존재할 경우 화폐공급은 통화당국에 의해 전적으로 결정되기 때문에 화폐공급곡선은 금리와 무관하게 수직이 된다.

12) LM곡선의 금리탄력성은 전체 화폐공급에서 민간 전자화폐와 정부화폐가 차지하는 비율에 따라 변동하게 된다.

행자는 전자화폐 발행을 증가시키므로써 통화당국의 통화긴축효과를 상쇄시키기 때문에 종전과 같은 정책 효과를 거두기 위해서는 화폐공급량 조절 폭이나 정책금리 조정 폭을 확대해야만 한다.

이제 민간 전자화폐와 정부화폐가 불완전 대체관계에 있는 화폐시장 모형을 상정하고, 민간 전자화폐 및 정부화폐 예금에 이자가 지급되며, 민간 전자화폐 발행액은 회사채에만 투자되며 정부화폐 예금은 대출로만 운영된다고 가정하자. 여기서 민간 전자화폐가 존재하는 경우에도 여전히 중앙은행의 통화관리가 유지될 수 있는지를 보기 위하여 고성능 정부화폐의 공급확대 효과를 살펴보면 다음과 같다.

먼저 중앙은행이 정부화폐의 공급을 확대하면 정부화폐의 은행예금이 증가하고 정부화폐의 은행 예금금리와 대출금리가 하락하게 된다. 이때 기업의 경우 은행 대출수요가 증가하면서 회사채 공급이 감소함에 따라 회사채 금리가 하락하게 됨으로써 은행 대출수요가 감소하게 된다. 그에 따라 은행의 대출금리가 하락하면서 정부화폐 예금수요가 감소함에 따라 또 다시 예금금리가 하락하게 되는 과정을 밟게 된다. 여기서 전체 금리 하락폭은 민간 전자화폐가 사용되지 않는 상태 하에서 중앙은행이 화폐공급을 확대했을 경우보다 더 작다. 한편 정부화폐의 은행 예금금리의 하락으로 상대적으로 금리가 상승한 민간 전자화폐의 예금이 증가하고 그에 따라 예금금리가 하락하게 된다. 그 결과 전자화폐 발행자가 회사채 투자를 확대시킴에 따라 회사채 금리가 하락함으로써 민간 전자화폐 예금의 투자수익률이 하락하게 된다. 따라서 민간 전자화폐의 예금수요와 그에 따른 예금금리의 하락으로 정부화폐의 예금이 증가하는 과정을 반복하게 된다. 이러한 과정은 정부화폐의 은행 예금액이 대출총액과 같아지고 민간 전자화폐의 예금액이 회사채 발행액과 같아질 때까지 반복된다. 결론적으로 중앙은행이 화폐공급을 확대하는 경우 전체 화폐 공급량이 증가하여 LM곡선이 우하향 이동하고 금리 민감도가 높은 전자화폐의 발행 증대로 LM곡선의 기울기가 더 둔화되기 때문에 통화정책의 유효성이 감소하게 된다.

### Ⅲ. 전자금융과 통화정책에 관한 선행연구 분석

#### 1. 전자금융이 통화정책에 별다른 영향을 미치지 못한다는 견해

Freedman(2000)의 연구는 전자화폐가 널리 통용된다 하더라도 현금화폐의 장점인 간편성과 익명성을 대신할 수 없기 때문에 은행권을 완전히 대체할 수는 없고 다양한 결제수단들과 함께 공존하면서 각각의 특성에 맞는 전문화된 영역에서 사용될 것으로 예상하고 있으며, 중앙은행의 무위험 특성과 최종 대부자로서의 기능 때문에 중앙은행이 제공하는 결제서비스를 대체할 만한 새로운 결제메커니즘의 출현 가능성도 없다고 주장하고 있다. 그는 또한 전자화폐가 현금통화를 완전히 대체하는 극단적인 상황이 일어나더라도 중앙은행의 당좌계정을 통해 은행 간 결제가 이루어지는 한 중앙은행의 단기금리 조절 능력은 계속 유지될 것이며, 이를 통해 소비와 물가조절에도 영향을 미칠 수 있다고 주장하고 있다.

Goodhart(2000)은 전자화폐가 기존의 현금화폐를 어느 정도 대체할 것인가는 현금화폐의 사용형태

뿐만 아니라 법적, 기술적 문제 등과 결부되어 결정될 것이기 때문에 전자화폐가 현금화폐에 대한 수요를 크게 변화시키지는 않을 것이라고 보고 있다. 이들은 특히 현금화폐의 무위험성과 익명성 때문에 아무리 기술이 발달한다고 하더라도 전자화폐가 현금화폐를 완전히 대체할 수는 없을 것이라고 주장하고 있다. 그에 따르면, 만약 전자화폐가 익명성을 보장하는 단계로까지 기술수준이 발전한다 할지라도 이는 거래 상대방의 신뢰에 기초한 것이기 때문에 현금화폐가 제공하는 거래의 익명성에 비할 바가 못 된다는 것이다. 또한 현금화폐는 일국의 법화로서 거래 상대방에 의해 그 수용이 거절될 수 없고 사용시 사회적 비용도 적은 편이지만 전자화폐는 법화가 아닌 데다 인력과 설비 등의 투자가 필요하다는 점에서 많은 사회적 비용을 초래하는 문제점도 있다고 지적하고 있다. 만일 본원통화 수요가 완전히 사라지는 극단적인 경우를 가정할 경우 중앙은행은 시장금리보다 높은(낮은)수준에서 전자화폐를 차입(대출)함으로써 단기금리를 인상(인하)시킬 수 있으며, 이 때 발생하는 중앙은행의 손실은 다른 차입(대출)자와는 달리 정부에 의해 지원되기 때문에 단기 명목금리를 통제할 수 있는 중앙은행의 정책기능에 변화가 없다고 보고 있다.

미국 FRB에 따르면, 전자결제수단은 현금과 같은 익명성이 보장되기 어렵고 공신력도 낮기 때문에 중앙은행의 본원통화를 완전히 대체할 수 없으며 따라서 통화정책에도 근본적인 영향을 미칠 수 없을 것이라고 보고 있다. Jordan and Stevens(1996)는 전자화폐와 같은 통화혁신이 중앙은행 본원통화에 대한 수요를 감소시킬 수 있으나 이로 인해 통화수요에 대한 예측가능성과 통화정책의 신뢰성이 감소되는 것은 아니며, 중앙은행이 최종결제기능을 수행하는 한 통화정책의 유효성은 확보될 수 있다고 주장하고 있다. Woodford(2000)도 중앙은행의 결제제도를 대체할 만한 새로운 민간결제기구의 출현 가능성이 적을 것으로 보고 있으며, Fly(1997)는 전자화폐는 크래킹이나 위조 등 범죄에 노출될 위험이 크고, 사기 등에 의해 악용될 소지가 크기 때문에 현금통화 대체율이 저조할 것으로 예상하고 있다. 유럽통화기구(EMI)도 민간의 전자화폐 발행으로 인해 중앙은행의 시노리지(seigniorage)<sup>13)</sup>가 다소 감소하더라도 통화정책 수행에 근본적인 영향을 미칠 수 없다고 보고 있다.<sup>14)</sup>

## 2. 전자금융이 통화정책에 부정적인 영향을 미친다는 견해

영란은행의 부총재인 King(1999)은 전자화폐의 보급이 확산되고 은행을 경유하지 않는 민간기업 상호간 결제시스템이 효율적으로 작동되면 전자화폐는 그 편리성 때문에 중앙은행의 본원통화를 상당부분 대체할 것으로 내다보고, 향후 100년 정도 지나면 현재와 같은 형태의 중앙은행 화폐는 존재하지

13) 시노리지는 전통적으로 정부의 재정적자 보전수단으로 인식되어 왔지만 최근에는 중앙은행의 재무적 독립의 중요성이 강조되는 가운데 시노리지가 통화정책 운용에 필요한 재원확보 수단이라는 인식이 확산되고 있다. 시노리지는 대체로 화폐시노리지, 기회비용시노리지 및 총시노리지로 대별된다. 화폐시노리지는 중앙은행이 화폐를 독점적으로 발행하여 얻는 화폐주조차익을 말하고, 기회비용시노리지는 중앙은행이 화폐발행을 통해 획득한 자산을 운용하면서 얻게 되는 수익을 의미한다. 총시노리지는 이 양자의 합을 의미한다(자료: 홍승제·함정호, “우리나라 시노리지 변동추이와 정책과제”, 한국은행, 2004, pp.13-17.)

14) 탁승호, “전자화폐와 통화정책의 유효성에 관한 연구”, 『경제분석』, 제7권 제2호, 한국은행, 2001, pp.4-6.

않을 것이라고 주장하면서 중앙은행의 존립근거가 상실될 것으로 보고 있다. BIS(1996)는 민간 전자화폐의 발행이 중앙은행의 독립성 및 통화정책의 유효성에 부정적인 영향을 미친다고 보고, 중앙은행의 본원통화 독점발권력의 상실은 시노리지 감소에 따른 재정적인 독립성을 저해할 수 있으며, 중앙은행의 재무구조 악화는 외환 대량 매입사태 등과 같은 특수한 상황에 대처하는 중앙은행의 대처능력을 악화시킨다고 주장하고 있다.<sup>15)</sup>

Friedman(1999)은 현재와 같은 추세대로 온라인 결제회사가 증가하여 예금에 기초하지 않는 전자화폐가 발행되고, 이를 이용한 거래가 금융기관을 거치지 않고 직접 개인 간 최종결제로 이루어진다면, 미래의 전자화폐가 기존의 현금화폐를 완전히 대체하여 본원통화에 대한 수요가 지속적으로 감소함으로써 효과적인 통화정책을 수행하기가 어려워질 것이라고 경고하고 있다. 또한 중앙은행의 당좌계정을 통하지 않는 사적 결제시스템의 출현 가능성 등으로 재할인율제도와 지급준비금제도도 사실상 의미가 없게 됨으로써 중앙은행의 효율적인 통화정책의 수행능력이 저하되기 때문에 각국의 중앙은행이 존재 이유를 상당부분 잃게 될 것이라고 주장하고 있다.<sup>16)</sup>

Goodfriend(2002)도 전자금융 혁신과 민간 전자결제제도의 확산에 따른 본원통화에 대한 수요 감소와 중앙은행의 시노리지 수입 감소로 지급준비금시장과 공개시장 조작을 통해 금리를 조절하는 현행 통화정책의 유효성은 저하될 수 밖에 없을 것으로 내다보고 있다. 그러나 그는 중앙은행에 예치된 지급준비금에 대해 일정수준의 이자를 지급할 경우 지급준비금리가 단기금리의 하한선으로 기능하여 중앙은행은 지급준비금리를 통해 단기금리를 직접 조절할 수 있을 뿐만 아니라 단기금리와는 독립적으로 지급준비금 공급 규모도 조절할 수 있다고 주장하기도 한다.

Hawkins(2003)는 최근 들어 본원통화에 대한 수요가 점차 줄어들면서 중앙은행 자본금의 주 수입원인 시노리지 수입도 함께 감소함에 따라 중앙은행은 그 기능과 특성상 많은 자본금을 보유할 필요는 없지만 최소자본금을 사전에 충분히 적립해 둘 필요가 있다고 지적하고 있다. Martinez-Resano(2004)도 시노리지가 중앙은행의 재무적 독립성 확보를 위한 주요 원천이기 때문에 향후 시노리지 감소에 대비하여 예비적 자본을 사전에 충분히 확보해 놓는 것이 중요하다는 점을 강조하고 있다.<sup>17)</sup>

Boeschoten (1992)의 연구는 미국, 일본 및 유럽 각국의 경우 전자결제수단의 발전이 민간 화폐수요에 미치는 영향에 대해 실증 분석한 결과, 신용카드와 EFT/POS가 화폐수요를 감소시키지만, CD/ATM은 국별로 현금사용을 감소시키거나 또는 촉진시키는 양면성이 있는 것으로 분석하고 있다. Daniels and Murphy(1994)는 미국의 경우 신용카드 이용확대와 CD 등 금융부문의 기술혁신이 소비자들의 현금잔고 보유유인을 감소시켜 화폐수요를 감소시킨다고 실증적으로 검증하고 있다.

Boeschoten(1996)은 G-10을 대상으로 전자화폐의 확산에 대한 현금대체효과와 시노리지 감소효과를 실증적으로 추정한 결과, 시노리지 감소효과는 대상국가와 기본 가정에 따라 큰 차이를 보이고 있다.

15) 최운열·함정호·홍승계, “전자금융의 발달과 통화정책: 통화정책의 유효성 제고를 위한 정책과제”, 『금융경제연구』, 제153호, 한국은행, 2003.6, pp.13-17.

16) 탁승호, 전게서, pp.4-5.

17) 홍승계·함정호, “우리나라 시노리지 변동추이와 정책과제”, 한국은행, 2004, pp.6-7.



즉, 고액권의 비중이 큰 국가에서는 미미한 효과가 나타난 반면, 미화 25달러 이하의 소액권이 많이 사용되는 국가에서는 시노리지가 40%이상 감소하였다. 또한 전자화폐가 가치저장 목적의 경우를 제외한 모든 화폐를 대체한다고 가정할 경우에는 시노리지의 1/2-2/3가 소멸되는 것으로 나타났으며, 만약 가치 저장 목적의 현금보유까지 완전히 사라지는 경우를 가정할 경우 대부분의 국가들에서 GDP의 0.28-0.67%에 해당하는 시노리지 감소 효과가 나타났다.<sup>18)</sup>

Berentsen(1998)은 단순한 통화승수모형을 이용하여 전자화폐의 도입이 통화량에 미치는 영향을 분석하고 있다. 그에 따르면, 전자화폐를 통화량에 포함시키지 않는 경우 현금통화 대체로 인한 통화량 M1의 변화는 예금 지급준비율과 전자화폐에 대한 지급준비율의 크기에 따라 다르게 나타났다. 반면 전자화폐를 M1에 포함시킨 경우 전자화폐에 대한 지급준비율이 1이 아닌 한 전자화폐의 발행으로 현금통화 수요가 줄어들면 M1은 증가하였다. 따라서 그는 전자화폐가 통화량에 포함될 경우 현금통화 수요의 감소에 의한 통화증가효과를 상쇄하기 위해서는 전자 화폐에 대해 100%에 가까운 지급준비율을 적용할 필요가 있다는 점을 지적하고 있다.

Rinaldi(2001)은 Baumol-Tobin형 통화수요함수를 이용하여 현금수요가 은행카드발급수, ATM기기 및 가맹점수 등에 의해 어떠한 영향을 받는지를 실증 분석하였다. 그 결과 신용카드 이용과 ATM기기의 보급증가는 현금수요를 대체하는 것으로 분석되었다.<sup>19)</sup>

한편, 우리나라의 경우 대표적인 실증적 연구로는 김양우(1995), 방만승(2000), 탁승호(2000, 2001), 김미아(2001), 김종선(2002), 최운열 외 2인(2003), 홍승제 외 1인(2004) 등을 들 수 있다(<표 1> 참조)

먼저 김양우(1995)는 1971-94년의 연별 자료를 이용하여 신용카드와 CD/ATM 등의 이용 증가가 현금통화수요에 미치는 영향을 오차수정법, 단순회귀분석법 및 시계열분석기법을 통해 분석하였다. 그 결과 전자결제수단의 이용 확대는 현금통화수요를 감소시키는 것으로 나타났다.

방만승(2000)의 연구는 1977-99년의 연별 자료를 이용하여 다중선형회귀분석기법을 통해 경제주체별 신용카드 및 CD/ATM 등 결제수단의 전자화와 신용금융상품이 경제주체별 현금수요에 어떠한 영향을 미치는지를 분석한 결과, 결제수단의 전자화가 진행될수록 개인부문의 현금통화수요가 감소하는 것으로 나타났다.

탁승호(2001)는 1980-99년의 분기별 자료를 이용하여 Baumol-Tobin의 화폐수요모형을 통해 통화수요가 대용변수인 전자결제비용, 자기앞수표 교환건수, 신용카드 이용건수 등에 어떠한 영향을 받는지를 분석하고 있다. 그 결과 전자화폐 등 전자결제수단의 발전이 통화정책의 유효성을 저하시킨다고 보고 있다. 또한 그는 Solomon의 동태적 피드백 모형<sup>20)</sup>을 이용하여 분석한 결과, 전자결제 비율의 증가

18) 탁승호, "전자화폐의 발전이 발권 및 통화정책에 미치는 영향에 관한 연구", 연세대학교 박사학위논문, 2000.12, pp.42-43.

19) 최운열·함경호·홍승제, 전계논문, pp.11-21.

20) Solomon(1991)은 전자화폐의 보급에 따라 통화량의 변동성이 증대되고 통화량 유통속도의 불안정성이 증대하여 화폐시장에 예측하기 어려운 충격이 발생할 경우 그 조정 경로가 짧은 금리조절정책이 통화량 조절정책보다 더 바람직하다고 보고 있다. 즉, 경기변동의 원인이 실물부문의 교란에 기인한 경우 금리 안정화 정책보다는 통화공급을 안정화하여 실질 GDP의 변동폭을 축소할 수 있고, 경기변동의 원인이 화폐부문의 교란에 기인한 경우 통화공급 안정화 정

〈표 1〉 전자화폐와 통화정책에 관한 실증적 선행연구

구분	모형	분석결과
김양우 (1995)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 오차수정분석, 시계열분석</li> <li>- 단순회귀분석(Baumol모형)</li> <li>- 신용카드 등 화폐대체수단, 금융기관 점포수, CD/ATM 대수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신용카드이용 및 CD/ATM 보급 대수가 늘면 현금통화에 대한 수요가 감소</li> <li>- 앞으로 전자결제비율이 높아지고 전자화폐 이용이 본격화되면 현금통화수요의 증가세는 둔화될 것으로 예상</li> </ul>
방만승 (2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다중선형회귀분석</li> <li>- 실질소득, 디스플레이터, 정기예금금리, 더미변수(금융실명제기간, 추세변수*</li> <li>*지급결제수단의 개선, 신금융 상품 이용 증대를 반영한다고 가정</li> <li>- 1977-99년의 연별 자료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지급결제수단의 발전은 개인 및 금융기관의 현금통화수요에는 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났음</li> <li>- 다만 경제전체 및 기업부문의 현금통화수요에는 감소요인으로 작용</li> <li>- 이로써 앞으로 전자화폐가 도입되고 신용카드사용이 활성화되더라도 개인의 현금통화수요는 크게 줄지 않을 것으로 예상</li> </ul>
탁승호 (2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baumol-Tobin의 화폐수요 모형</li> <li>- 최소자승법(OLS)</li> <li>- 전자결제비율(건수기준), 신용카드이용건수, 자기앞수표교환건수, 실질소득</li> <li>- Solomon의 동태모형</li> <li>- 1980-99년의 분기별 자료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자결제비율 및 신용카드 이용건수의 증가는 현금통화수요를 감소시킴</li> <li>- 통화(현금통화, M1, M2, M3)승수, 유통속도 등을 높이는 등 것으로 나타났음</li> <li>- 또한 전자결제의 고도화는 통화회전율을 높여 통화량 및 금리의 변동성을 증폭시키는 것으로 나타났음</li> </ul>
김미아 (2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baumol의 화폐수요 모형</li> <li>- 공적분-오차수정법</li> <li>- 화폐발행액, 전자결제비율(건수기준), 실질소득, 실질금리, (실질)통화량, 현금통화비율, 통화승수</li> <li>- 1991. 1/4 - 2000. 4/4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자화폐의 확산이 현금화폐수요를 감소시키고 통화승수를 증가시킴으로써 통화량을 증가시켜 통화정책의 유효성을 저하시킴</li> <li>- 방안: 전자화폐 발행액을 포함하는 광의의 통화지표를 개발하여 정책수립의 지표로 사용하고, 중앙은행은 전자화폐 발행기관에 대해 기준을 부과하는 등 규제를 강화할 필요가 있음</li> </ul>
김종선 (2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5변수-벡터자기회귀 (VAR)모형</li> <li>- 전자결제비율, 실질현금통화, 실질CD금리, 실질현금통화(또는 M1, M2), 실질소득</li> <li>- 1991-2001.2/4의 분기별 자료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자결제비율의 증가는 현금통화 및 M2의 수요를 감소시키는 것으로 나타났음</li> <li>- 전자결제비율 변화가 미치는 영향력은 M2와 현금통화의 순이었음</li> <li>- 또한 전자결제비율은 현금통화 및 M2뿐 아니라 실질금리(실물부문)의 충격에도 유의한 영향을 받는 것으로 나타났음</li> </ul>
최운열 외2인 (2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baumol-Tobin의 화폐수요 함수</li> <li>- 최소자승법(OLS)</li> <li>- 실질GDP, 실질회사채수익률, 전자결제비율(건수기준), 현금통화비율, 통화승수, 지급준비율, 유통속도</li> <li>- 1991-2002년의 분기별 자료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자결제비율의 증가는 통화량 M1의 수요를 감소시키는 것으로 나타났음</li> <li>- 즉, 전자결제비율이 1% 포인트 증가하면 M1의 수요는 0.05%포인트 감소하였음</li> <li>- 반면, 전자금융의 발달이 M1의 승수 및 유통속도를 높이는 것으로 나타났음</li> </ul>

책보다는 금리를 안정화시킴으로써 실질 GDP의 변동을 축소할 수 있다.

가 통화회전을 높여 통화량과 금리간 상호 변동성을 증폭시킴으로써 통화정책의 어려움을 가중시킬 수 있다고 주장하고 있다.

김미아(2001)의 연구는 1991-2000년의 분기별 자료를 이용한 공적분-오차수정기법을 통해 전자결제 비율의 증가가 현금화폐수요를 감소시키고 통화승수를 증가시킴으로써 통화량을 증가시킨다고 주장한다. 따라서 효율적인 통화정책을 수행해 나가기 위해서는 전자화폐 발행에 대해 지급준비금을 부과하는 등 규제를 강화해야 한다고 보고 있다. 김종선(2002)은 1991-2001년 2/4분기까지의 분기별 자료를 이용하여 5변수 벡터자기회귀모형을 통해 분석한 결과 전자결제비율의 증가가 현금통화수요를 감소시킨다고 밝히고 있다.<sup>21)</sup>

최운열 외2인(2003)의 연구는 1991-2002년의 분기별 자료를 가지고 Baumol-Tobin의 화폐수요함수를 이용하여 전자금융의 발달이 통화수요함수, 통화승수, 유통속도<sup>22)</sup>에 미치는 효과를 최소자승법(OLS)을 이용하여 분석하고 있다. 분석 결과, 전자결제비율의 증가가 통계적으로 유의적인 설명력을 가지고 통화량 M1<sup>23)</sup>의 수요를 감소시키는 것으로 나타났다. 즉, 전자결제비중이 1%포인트 증가하면 M1수요는 0.05%포인트 감소하는 것으로 나타났다. 이에 반해 전자금융의 발달은 예상한 바대로 M1의 승수 및 유통속도를 높이는 것으로 나타났다. 또한 그들은 전자화폐의 보급이 확대되면 중앙은행의 독점적 발권력이 크게 약화되어 시노리지 수입의 감소가 불가피할 것이므로 금융기관이 발행하는 전자결제수단에 대해 지급준비금을 부과하거나 일정규모의 결제수요자금을 중앙은행에 예치하도록 하는 결제지급준비금제도의 도입을 주장하였다. 한편, 함정호·서병한(2003)의 연구는 향후 중앙은행의 시노리지 수입 감소에 대한 대응방안으로 역할이 축소되고 있는 예금지급준비제도 대신 금융회사의 자산에 지급준비금을 부과하는 자산준비금제도의 도입을 주장하였다.

21) 최운열·함정호·홍승제, 전계논문, pp.11-21.

22) 통화승수이론에 따르면, 통화량(M)은 본원통화(RB)와 통화승수(k)에 의하여 결정되고, 통화승수는 다시 현금통화비율(c) 및 지급준비율(r)에 의하여 결정된다.

$$k = \frac{M}{RB} = \frac{M}{c \cdot M + r(1-c)M} = \frac{1}{c + r(1-c)}$$

전자금융이 발달하여 전자화폐가 현금통화를 일부 대체하는 경우, 현금통화비율의 하락으로 통화승수가 상승한다. 마찬가지로 전자화폐가 지출대상 예금을 일부 대체하는 경우, 전자화폐발행 금융기관의 지급준비금이 하락하게 되어(지출을 인하와 동일한 효과) 통화승수가 상승함으로써 본원통화 공급이 불변인 상태에서도 통화량이 증가할 가능성이 있다. 그러나 전자화폐가 현금을 완전히 대체하면 유통성 증가의 원천이 사라지게 되어 통화량이 지속적으로 상승하지 않을 수도 있다(Philip, 1985). 한편, 전자금융이 발달하게 되면, 통화의 유통속도가 상승함으로써 통화량을 일정수준으로 유지하기가 곤란하게 되고, 통화량의 미미한 변동에도 금리가 크게 변동할 수 있으며, 금리 또한 통화량에 영향을 미치면서 금리와 통화량 간에 증폭작용이 나타나 금융불안의 원인이 될 수 있다(Jordan and Stevens, 1996; Solomon, 1991). 반면, Berentsen (1998)은 전자화폐가 현금통화를 대체하는 속도가 매우 느리게 진행되고 있어 유통속도 급증에 따른 중앙은행의 통화정책적 대응에는 큰 문제가 나타나지 않을 것으로 보고 있다.

23) 우리나라는 2002년 3월부터 IMF의 통화금융통계매뉴얼(2000) 기준에 부합하는 새로운 통화지표인 협의통화(M1)와 광의통화(M2)를 개발·공표하였다. 전자는 화폐의 지급결제수단으로서의 기능을 중시한 지표로서 민간보유 현금과 예금취급기관의 결제성예금(요구불·저축성 예금, MMDA, MMF)의 합이다. 이는 단기금융시장의 유통성 수준을 파악하는 데 적합한 지표이다. 후자는 전자에 예금취급기관의 기간물 정기에·적금 및 부금, 시장형 금융상품(거주자 외화 예금, CD, RP, 표지어음 등), 실적 배당형 금융상품(금전신탁, 수익증권 등), 금융채, 발행어음, 신탁형 증권저축 등을 포함한다. 이는 금융권간 자금이동에 따른 지표 왜곡문제를 해소할 수 있는 등 시중의 유통성을 잘 반영하고 있는 지표이다(자료: 한국은행 경제교실, 2003).

홍승제 외 1인(2004)<sup>24</sup>의 연구는 1972-2003까지 우리나라의 시노리지 변동추이를 분석한 결과 주요 선진국에 비해 상대적으로 높은 예금 지급준비율을 유지하고 있음에도 경제규모에 비해 시노리지 수입비율이 낮을 뿐 아니라 시노리지 수입규모도 빠르게 감소하고 있다고 주장하고 있다. 그리고 그들은 우리나라 중앙은행의 자산·부채구조면에서 총 시노리지 규모가 국내·외 금리와 환율변동에 민감한 영향을 받게 되는 구조로 되어 있기 때문에 향후 국내·외 금리가 상승하거나 원·달러 환율이 하락하는 경우 시노리지 수입이 크게 감소할 수 있다고 지적하고 있다. 그들은 전자결제수단에 대한 지급준비금 부과, 자산준비금제도 등 새로운 규제수단을 도입하거나 법정지급준비금제도를 단계적으로 폐지해 가되 결제지급준비 예치금에 예금이자를 지급하는 지급준비금 부리제도를 도입하고, 원화 국제화를 확대하거나 고액권 화폐발행 등 대응방안을 적극적으로 모색할 필요가 있다고 주장하고 있다.

## IV. 분석결과 시사점 및 통화정책의 유효성 제고방안

### 1. 선행연구 분석결과 시사점

앞에서 설명한 바와 같이 대부분의 선행연구에 의하면, 전자금융 및 전자화폐의 발달이 전통적인 통화정책의 유효성에 부정적인 영향을 미칠 것으로 분석되고 있다. 그러나 전자화폐의 발행주체(중앙은행, 은행 또는 민간기업 등)가 누구인가, 그리고 전자화폐의 발전단계가 어느 수준인가에 따라 전자화폐의 확산이 통화정책의 유효성에 미치는 영향이 다르게 나타날 수 있다고 밝히고 있다.

즉, 중앙은행이 전자화폐를 발행하는 경우라면 기존의 현금수요가 전자화폐로 대체되는 것이므로 본원통화를 크게 변동시키지 않으며, 따라서 통화승수, 통화량, 통화유통속도 및 중앙은행의 금리조절능력에도 큰 영향을 미치지 못한다고 주장하고 있다. 그러나 비은행 민간기관이 전자화폐를 발행하는 경우에는 사정이 달라진다고 보고 있다. 특히 이 경우에는 민간 현금보유 성향의 저하로 통화승수가 커지게 되어 통화량 증가 및 통화유통속도의 증대를 초래하게 되는데, 이때 이에 상응한 통화량 조절이 이루어지지 않는 경우 물가상승을 유발할 가능성도 없지 않다는 것이다.

한편, 전자화폐 발행주체가 누구라 할지라도 전자화폐의 발행이 지급준비금 수요에 미치는 영향은 전자화폐가 현금통화를 대체할 것인지 아니면 예금을 대체할 것인지 아니면 현금통화 뿐만 아니라 결제성 예금까지도 대체할 수 있는지에 따라 다르다고 주장하고 있다. 그리고 은행간 자금의 최종결제계속 중앙은행의 당좌예금계정을 통해 이루어지는지의 여부에 따라 전자화폐의 발행이 지급준비금 수요에 미치는 영향이 다르다고 보고 있다.

전자화폐가 현금통화를 대체할 경우에는 통화관리에 미치는 영향이 비교적 미미하다는 것이다. 왜냐하면 중앙은행이 현금수요를 예측하여 화폐를 발행하며, 통화량 조절은 주로 지급준비금을 대상으로

24) 홍승제·함정호, 전게서, pp.18-35.

하기 때문이라는 것이다. 그리고 전자화폐가 예금을 대체할 경우에는 지급준비 대상 기존예금으로부터 비지급준비 대상인 전자화폐 부채로 예금이동을 촉진시킴으로써 지급준비금 수요를 감소시킬 수 있다는 것이다. 물론 이 경우 전자화폐 부채에 지급준비금이 부과된다면 은행의 지급준비금 총액에는 변동이 없게 된다는 것이다.

전자화폐가 현금통화 뿐만 아니라 결제성 예금까지도 대체 가능할 정도로 발전하는 경우에는 전자화폐가 통화승수 및 중앙은행 지급준비금 수요에도 영향을 미쳐 종국적으로는 중앙은행의 금리조절 능력을 약화시킬 수 있다는 것이다. 왜냐하면 전자화폐가 현금통화 뿐만 아니라 은행의 결제성 예금까지 대체하는 경우에는 중앙은행 지급준비금에 대한 수요를 감소시킬 가능성이 높기 때문이라는 것이다. 이와 관련하여 Friedman(1999)은 중앙은행의 최대 부채항목인 본원통화가 상당부분 전자화폐로 대체되는 경우 중앙은행의 대차대조표 규모가 크게 축소되기 때문에 이는 결국 지급준비금 공급을 제약함으로써 중앙은행으로 하여금 단기금융시장 개입을 위한 재원부족을 초래하여 금리조절 능력을 저하시킬 수도 있음을 지적하고 있다.

그리고 전자화폐 발행기관을 포함한 금융기관간 자금의 최종결제가 중앙은행의 당좌예금계좌를 통하여 안정적으로 이루어짐으로써 지급준비금 수요가 안정적이면서 그 움직임이 예측 가능할 경우 중앙은행의 단기금리 조절은 충분히 가능하다는 것이다. 이에 대해서 Freedman(2000), Goodhart(2000), Woodford(2000) 등의 연구는 전자화폐가 확산되더라도 리스크 문제와 은행간 경쟁관계로 말미암아 중앙은행의 결제제도를 대신할 만한 민간결제기구의 등장이 어렵기 때문에 중앙은행의 당좌계정을 통한 은행간 결제가 계속됨으로써 중앙은행의 단기금리 조절 능력은 계속 유지가능하다고 주장하고 있다. 그들은 또한 지급준비금 수요가 완전히 소멸된다 할지라도 중앙은행이 일반은행에 대해 대기성 여·수신제도(stand-by facilities)<sup>25)</sup>를 도입하고, 시장금리가 예금금리와 대출금리 사이의 일정한 폭 내에서 유지되도록 하는 방안을 통해 단기금리조절이 가능하다고 밝히고 있다.<sup>26)</sup>

## 2. 통화정책의 유효성 제고방안

향후 전자금융의 확산이 통화정책의 수행에 적지 않은 어려움을 가져다 줄 것으로 예상된다. 따라서 다음과 같이 통화정책의 유효성을 제고하기 위한 방안 들을 고려해 볼 수 있을 것이다.

첫째, 전자금융의 발전에 따른 본원통화 대체로 인하여 중앙은행의 금리조절능력이 크게 약화될 수 있으므로 전자화폐를 포함한 모든 전자결제수단에 지급준비 의무를 부과하고<sup>27)</sup>, 전자화폐를 발행하는

25) 이는 결제자금이 부족한 금융기관에 대하여 익일물 목표금리보다 높은 금리로 추가적인 자금을 무제한 공급하는 한편 결제자금에 여유가 있는 금융기관의 중앙은행 예치금은 목표금리보다 다소 낮은 예금금리를 제공함으로써 이들에 의해 수신금리가 익일물 시장금리의 상·하한선으로 작용토록 하여 단기금리가 일정 밴드 내에서 움직이도록 유도할 수 있는 제도이다.

26) 탁승호, 전제서, pp.7-10.

27) Berentsen(1998)은 통화량 조절을 위해 전자화폐에 너무 높은 지급준비율을 적용하면, 민간의 전자화폐 개발 유인을 약화시킬 수 있다는 점을 지적하고 있다. 한편, 2000년 제정된 EU의 전자화폐 발행지침(Directive 2000/46)에서는 각

모든 금융기관에 동일한 지급준비율을 적용하는 방안이 강구되어야 한다. 왜냐하면 이 방안은 지급준비금 수요의 안정성을 도모할 수 있을 뿐만 아니라 지급준비금제도 자체가 가져올 자원배분상의 왜곡을 줄일 수 있고, 결제분야에 참여하고 있는 금융기관간의 형평성도 확보할 수 있기 때문이다. 또한 지급준비금 부담을 기피하려는 금융기관들의 행태를 사전에 막기 위해서 지급준비금에 대해 이자를 지급하는 방안도 하나의 대안이 될 수 있다.

둘째, 효율적인 통화관리 및 결제제도의 안정성 유지를 위해 전자화폐의 발행을 은행금융기관으로만 제한하든지 또는 중앙은행이 직접 전자화폐를 발행하는 방안<sup>28)</sup>도 고려해 볼 수 있다. 왜냐하면 전자화폐 발행기관의 부실화로 지급불능사태가 발생하게 되면 지급결제시스템이 마비될 가능성이 높으며, 전통적으로 소비자 보호와 관련된 예금보험, 규제 및 감독 등 각종 법적 규제대상에서 제외되어 온 비은행 금융기관의 경우 신뢰도의 문제와 함께 신용질서에 혼란을 야기할 우려가 있기 때문이다.<sup>29)</sup>

셋째, 정보기술의 획기적 발달로 중앙은행의 당좌계정을 통하지 않고 금융기관간 지급결제가 이루어지게 되거나, 아예 금융기관을 통하지 않고 비금융부문 민간기업차원에서 최종결제가 이루어지게 되면 지급준비금 수요의 감소 등으로 지급준비금 제도의 폐지가 불가피하며<sup>30)</sup>, 전자화폐에 대해서도 지급준비 의무를 부과할 수 없게 될 것이다. 이 경우 일중 결제자금의 흐름이 불규칙해지고 단기금리의 변동성도 커지는 문제가 발생할 수 있다. 따라서 일일 금리 및 자금흐름의 안정을 위해서는 익일물 금리목표를 사전에 공표하거나 대기성 여·수신제도(stand-by facilities) 등을 도입·확대하는 방안을 검토할 필요가 있다고 본다.

넷째, 전자금융이 발달하게 되면 본원통화에 대한 수요가 크게 감소하고 중앙은행의 결제 종료성 역할을 대신할 전자금융 업체들이 대거 등장함으로써 중앙은행의 단기금리조절 능력과 은행과의 결제네트워크의 기능을 크게 약화시킬 가능성도 배제하기 어렵다. 이에 대처하기 위해서 통화당국은 금융기관을 포함한 전자금융업자들에 대한 등록을 의무화하는 한편 예금부채 대신 금융기관이 보유하는 대출금, 유가증권 등 모든 자산에 대해 일정비율의 준비금을 중앙은행에 강제 예치하도록 하는 자산준비금 제도(Palley, 2001)를 도입할 필요성도 제기된다.

다섯째, 전자금융의 발달로 가속화되고 있는 금융통합화 현상이 통화정책에 미치는 영향에 대해서도 주목할 필요가 있다. 금융통합화는 중앙은행의 지급준비금 시장 운용방식에 영향을 미칠 뿐 아니라 지급준비금 시장에 참여하는 금융기관의 수를 줄여 시장 내 경쟁력을 낮춤으로써 지급준비금 시장의 효

회원국들이 전자화폐 발행 잔액의 2% 이상을 지급준비금으로 유지토록 규정하고 있다.

28) Berentsen(1998)의 연구는 중앙은행만이 전자화폐를 발행하는 경우 민간부문의 전자화폐 개발 유인을 약화시켜 지속적인 기술혁신을 저해하기 때문에 중앙은행이 직접 전자화폐를 발행하기보다는 사회적 불확실성이 최소화되도록 감독하는 것이 바람직하다고 지적하고 있다. 현재 주요국의 전자화폐 개발 및 발행은 대부분 민간부문에 의해 주도되고 있는데, 미국은 전자화폐 발행을 민간자율에 맡기는 것이 창의성 및 혁신노력을 촉진할 수 있다는 입장이며, 유럽통화기구는 전자화폐 발행기관을 금융기관으로 제한하자는 입장이다.

29) 그러나 중앙은행의 전자화폐 발행에 대해서는 통화정책 또는 지급결제시스템 관리측면에서 찬성하는 입장도 있지만 은행을 포함한 민간부문의 경쟁과 창의적 노력을 저해할 뿐만 아니라 전자화폐의 보급에도 지장을 초래할 수 있다는 점에서 신중한 접근이 필요하다고 본다.

30) 이미 캐나다, 오스트레일리아, 뉴질랜드 등은 지급준비율을 제로로 하거나 지급준비금 적립의무를 폐지하고 있다.

율적 운용을 저하시킬 수 있고, 은행간 금융거래를 줄이는 동시에 지급준비금 시장에서의 유동성을 축소시킴으로써 정책금리와 장·단기 시장금리간의 연계성을 약화시킬 가능성이 있으며, 금융산업간·국가간 금융부문의 연계성을 강화시켜 시장에서의 경제적 충격을 여타 시장으로 급속하게 전파·확산되게 함으로써 효율적인 통화정책 운용에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 이에 효과적으로 대응하기 위해서는 중앙은행의 최종대부자 기능 활성화 및 금융통합화와 관련된 각종 규제와 제도를 정비해 나가야 한다.<sup>31)</sup>

여섯째, 국제거래에서 원화사용을 촉진하기 위해 비거주자에 대한 거래한도(대출한도: 10억원, 증권대여한도: 50억원)를 점진적으로 상향 조정함과 아울러 허가사항(단기외화 차입 및 단기 원화증권발행 등)을 신고사항으로 완화하는 등 점진적으로 완전 자유화하는 방식으로 원화의 국제화를 확대 추진할 필요가 있다. 왜냐하면 원화의 국제화가 추진되면 해외로부터 원화로 국내 실물 또는 금융자산을 취득할 수 있는 기회가 확대되어 화폐 시노리지가 추가로 창출될 수 있기 때문이다.<sup>32)</sup>

일곱째, 고액권 화폐가 신규 발행되면 자기앞수표의 상당부분을 대체할 것으로 예상됨에 따라 고액권 화폐 발행 등 화폐 권중체계의 합리화를 적극 추진해 나갈 필요가 있다. 고액권 화폐발행은 금융회사의 수표발행 및 관리에 따른 사회적 비용감축, 중앙은행 본원통화에 대한 추가수요의 창출, 현금유통물량의 감소에 의한 중앙은행의 발권출납비용의 절감 등을 통해 시노리지 수입을 직·간접적으로 증대시킬 수 있기 때문이다.

여덟째, 본원통화에 대한 수요 감소로 화폐 시노리지가 크게 감소할 것으로 예상되는 가운데 향후 국내·외 금리가 상승하고 원·달러환율이 하락할 경우 이자수입 및 유가증권 매매손실이 발생하여 총시노리지 수입이 크게 감소할 것에 대비하여 잔여 미처분이익금을 정부에 배분하기보다 최소 배분한도 또는 비율을 미리 정하여 정부에 일정분을 먼저 배분한 후 나머지를 모두 중앙은행의 감채기금(Bond Redemption Fund)에 유보할 필요가 있다. 동시에 통화안정증권의 발행이자부담을 줄여 시노리지 수입의 감소를 막기 위해 중앙은행의 준 재정활동도 점차 축소해 나가야 할 것이다.<sup>33)</sup>

마지막으로 통화당국은 금융시장이 당국의 정책의도를 자발적으로 따를 수 있도록 시장친화적인 통화정책을 수행해야 하며, 이를 통해 시장참여자들로부터 신뢰를 구축함으로써 통화정책의 유효성을 제고해 나가야 할 것이다. 특히 전자금융의 확산으로 중앙은행과 일반 경제주체들 간 정보의 비대칭성이 완화되고 정보공유가 용이해짐에 따라 금융시장이 통화정책 방향에 대해 나름대로의 판단을 가지고 대처할 수 있는 데다 중앙은행과 금융시장이 더 이상 선도자와 추종자 관계가 아닌 상호 동반자 관계로 전환되고 있음을 유념해야 할 것이다.

31) 최운열, 함정호, 홍승제, 전계논문, pp.26-31.

32) 미국의 경우 달러화 국제화로 1981~1994년 중 시노리지 수입규모가 640억 달러에 이르는 것으로 추정되었으며, 아르헨티나는 자국통화 대신 미달러화를 기축통화로 사용하는 Dollarization을 채택할 경우 매년 10억 달러의 시노리지 손실이 발생하는 것으로 추정된 바 있다.

33) 홍승제·함정호, 전계서, 2004, pp.18-35.

## V. 결 론

본 연구는 전자금융 및 전자화폐의 발전이 거시경제에 미치는 효과를 이론적으로 분석하고, 전자금융 및 전자화폐의 발전이 통화정책의 유효성에 미치는 영향에 관하여 기존의 선행연구를 중심으로 개관한 다음 통화정책의 유효성을 제고하기 위한 방안을 모색하는데 그 목적을 두고 있다.

앞에서 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 전자금융이 발달하여 LM곡선의 기울기가 둔화될 경우 통화당국의 통화정책 효과가 하락하게 된다. 만약 전자금융의 발전이 최고조에 달하여 LM곡선이 수평적으로 될 경우, 경제가 케인즈의 유동성 함정에 빠지게 되므로 통화정책은 아무런 효과를 발휘하지 못하고 재정정책만이 유효한 효과를 발휘하게 된다.

둘째, 정부와 금융기관이 전자화폐를 발행할 경우 전자화폐는 통화당국의 규제를 받기 때문에 전자화폐가 통화정책에 미치는 영향은 크지 않다. 즉, 기존의 현금수요가 전자화폐로 대체되어 본원통화를 크게 변동시키지 않으므로 통화승수, 통화량, 통화유통속도 및 중앙은행의 금리조절능력에 큰 영향을 미치지 못한다. 그러나 비은행 민간기관이 전자화폐를 발행하는 경우에는 사정이 달라진다. 특히 이 경우에는 민간 현금보유 성향의 저하로 통화승수가 커지게 되어 통화량 증대 및 통화유통속도의 증가를 초래하게 되며, 이에 상응한 통화량 조절이 이루어지지 않는 경우 물가상승을 유발할 수도 있다.

셋째, 만약 민간 발행 전자화폐와 본원통화가 완전 대체관계에 있는 경우 통화당국의 통화정책 효과는 일반적인 전자금융의 경우에 비해 더욱 더 약화될 수 있다. 예를 들어 통화당국이 본원통화의 공급을 감소시키는 긴축정책을 실시할 경우 금리가 상승하게 되고, 이 때 민간 전자화폐 발행자는 전자화폐 발행을 증가시킴으로써 통화당국의 통화긴축효과를 상쇄시키기 때문에 종전과 같은 통화정책 효과를 거두기 위해서는 화폐공급량 조절 폭이나 정책금리 조정 폭을 확대해야만 한다.

넷째, 기존의 선행연구의 경우도 대부분 경제적 효과 분석과 마찬가지로 전자금융 및 전자화폐의 발달이 통화의 정의를 어렵게 하고, 통화승수·통화량·통화의 유통속도 등을 불안정하게 함으로써 통화당국의 전통적인 통화정책의 유효성을 저하시키는 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상하고 있다. 그러나 이 경우에도 전자화폐의 발행주체(중앙은행, 은행 또는 민간기업 등)가 누구인가, 그리고 전자화폐의 발전단계가 어느 수준인가에 따라 전자화폐의 확산이 통화정책의 유효성에 미치는 영향이 다르게 나타날 수 있다고 밝히고 있다.

이에 향후 정보기술의 급속한 발달에 따라 비금융부문 민간기업이 은행예금에 기초를 두지 않는 전자화폐를 본격적으로 발행할 경우에는 중앙은행의 독점적인 발권력도 크게 약화될 것으로 예상된다. 이렇게 되면 전자화폐가 현금통화 뿐만 아니라 결제성 예금까지도 대체함으로써 중앙은행의 시노리지가 감소함에 따라 본원통화의 공급 및 단기금리 조절능력, 그리고 독점적인 결제서비스 제공기관으로서의 지위도 상당한 정도로 위축되는 등 통화정책의 유효성이 전반적으로 약화될 것으로 전망된다. 따라서 앞 장에서 설명한 바와 같이 향후 전자금융의 전반적인 확산에 대비하여 통화정책의 유효성을



제고하기 위한 제반 법적이고 제도적인 장치들을 마련해야 할 것으로 사료된다.

## 참고문헌

- 김미아, “전자화폐와 통화정책”, 「2001년 정기학술대회 논문집」, 한국금융학회, 2001.
- 김양우, “권종별 화폐수요분석”, 「경제분석」, 제1권 제3호, 한국은행, 1995.
- 김중선, 「구조전환기의 한국 통화금융정책」, 다산출판사, 2002.
- 김현욱·박창균, 「인터넷뱅킹의 확산에 따른 금융산업 구조변화에 관한 연구-은행산업의 수익·경쟁구조 변화를 중심으로-」, 한국개발연구원, 2002.
- 박재석, “전자금융의 발달과 금융기관의 대응”, 「우정정보」, 정보통신정책연구원, 1997.
- 방만승, “경제주체별 화폐수요 행태분석”, 조사연구, 한국은행, 2000.
- 성경창·홍승제, “전자금융: 전망과 과제”, BIS Papers No.7(2001) 요약, 한국은행, 2002.6.
- 이영식, “전자금융의 발전과 금융정책적 대응방안”, 「무역통상학회지」, 2002.6.
- 이충열, 「디지털금융과 지급결제제도의 발전방향」, 한국은행, 2004.5.
- 최운열·함정호·홍승제, “전자금융의 발달과 통화정책: 통화정책의 유효성 제고를 위한 정책과제”, 「금융경제연구」, 제153호, 한국은행, 2003.6.
- 탁승호, “전자화폐와 통화정책의 유효성에 관한 연구”, 「경제분석」, 제7권 제2호, 한국은행, 2001.
- \_\_\_\_\_, “전자화폐의 발전이 발권 및 통화정책에 미치는 영향에 관한 연구”, 연세대학교 박사학위논문, 2000.12
- 함정호·서병한, “통화정책의 유효성 제고방안에 관한 연구 - 자산준비금제도의 도입을 중심으로-」 「경제분석」, 제9권 제3호, 한국은행, 2003.
- 한국은행, “IT의 발달이 금융부문에 미치는 영향과 정책과제”, 조사통계월보, 2002.11.
- 한국은행 금융결제국, “전자화폐·전자상거래와 금융정책”, 2003.9.
- 홍승제·함정호, “우리나라 시노리지 변동추이와 정책과제”, 한국은행, 2004.
- 日本銀行 金融研究所, 「電子貨幣·電子商取引と金融政策」, 2002.7.
- Baltensperger, E., “Alternatives Approaches to the Theory of the Banking Firm,” *Journal of Monetary Economics*, 1980.6.
- Berentsen, A., “Monetary Policy Implications of Digital Money,” *Kyklos*, Vol.51, No.1, 1998.
- BIS Papers No.7, *Electronic Finance: A New Perspective and Challenges*, November, 2001.
- Boeschoten, W. C., *Currency Use and Payment Patterns*, Kluwer Academic Publishers, 1992.
- \_\_\_\_\_, “Electronic Money, Currency Demand and seigniorage Loss and G-10 Countries,” *Netherlandish Bank*, 1996.

- Christiansen, Hans, "Electronic Finance: Economics and Institutional Factors," *Financial Market Trends*, No.81, OECD, April 2002.
- Daniels, K. L., and N. B. Murphy, "The Impact of Technological Change on the Currency Behavior of Household: An Empirical Cross-section Study," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.26, No.4, 1994.
- Fly, B., "Electronic Money and Monetary Policy: Separating Fact and Fiction," in the Future of Money in the Information age, Cato Institute's 14th Annual Monetary Conference, [www.cato.org/moneyconf/](http://www.cato.org/moneyconf/), 1997.
- Freedman, C., "Monetary Policy Implementation : Past, Present, and Future-Will the Advent of Electronic Money Lead to the Demise of Central Banking?," *International Finance*, Vol.3 No.2, July, 2000.
- Friedman, B., "The Future of Monetary Policy : The Central Bank as an Army with only a Signal Corps?," *NBER Working Paper* No.7420, 1999.
- Fullenkamp, Connel and Saleh M. Nsouli, "Six Puzzles in Electronic Money and Banking," IMF, WP/04/19.
- Goodfriend, "Interest on Reserves and Monetary Policy," *Economic Policy Review*, FRB of New York, May 2002.
- Goodhart, C., "Can Central Banking Survive the IT Revolution?," Future of Monetary Policy and Banking Conference, *International Finance*, Vol.3, No.2, July 2000.
- King, M. A., "Challenge for Monetary Policy: New and Old," *Bank of England Quarterly Bulletin*, Vol.39, No.4, November 1999.
- Palley, Thomas I., "The e-Money Revolution: Challenges and Implications for Monetary Policy," *Journal of Economics*, Vol.24, Winter 2001.
- Philip, Rogers., "EFT and Monetary Policy," *Banking Technology*, March 1985.
- Rinaldi, L., "Payment Cards and Money Demand in Belgium," University of Leuven, July 2001.
- Solomon, *Today's Money: Image and Reality, Electronic Money Flows*, Kluwer Academic Publishers, 1991.
- Woodford, M., "Monetary Policy in a World without Money," Presented at Future of Monetary Policy and Banking Conference Held at the World Bank on June 2000.