

SVB 파산과 ALM의 중요성

요약

SVB 파산은 단기인 예금으로 자금을 조달하여 장기인 국채로 자산을 운용하였으나 금리위험과 유동성위험을 관리하지 않은 상태에서 금리가 빠르게 상승함에 따라 발생한 것으로, 기본적으로 ALM 부재가 가장 큰 원인임. 역대 보험회사 파산의 가장 큰 원인이 ALM 소홀이고, 부동산 PF 사태 역시 증권회사의 ALM 무시(CP로 자금 조달, 부동산 PF에 대출)에 있다는 점에서, SVB 파산은 금융산업 전체에 ALM의 중요성을 재인식시킴

1. SVB 파산 과정

- 미국에서 자산 규모 16위인 실리콘밸리은행(Silicon Valley Bank; SVB)이 2023년 3월 10일 파산함
 - SVB는 1983년 설립되었고, 샌프란시스코 지역의 기술기업들(Tech 또는 스타트업)을 대상으로 예금과 대출 업무를 담당하였으며, 주요 고객은 Airbnb, Cisco, Fitbit, Pinterest, Ripple 등으로 알려짐
- SVB의 건전성과 유동성에 문제가 있다는 점이 시장에 알려진 이후 불과 2일 만에 파산이 전격적으로 결정되었는데, 과정을 살펴보면 다음과 같음
 - SVB는 기술산업 호황으로 2019~2022년 기간 중 예금이 대규모(250%)로 증가하였으나, 기술기업의 실적 개선에 따라 이들에 대한 대출은 늘어나지 않았고, 이로 인해 유가증권 투자가 확대됨
 - 2022년 말 예금은 1,731억 달러로 총부채 1,955억 달러의 89%를 차지하였고, 총자산은 2,118억 달러인데 이 중 대출은 736억 달러(35%)에 불과하고 유가증권이 1,201억 달러(57%)에 달함
 - 자산의 절반 이상을 차지하는 유가증권의 경우 매도가능증권(260억 달러)과 만기보유증권(913억 달러), 그리고 비시장성증권(27억 달러)으로 구성됨
 - 유가증권은 대부분 미국 국채와 주택 모기지 채권(공기업 보증) 등으로 신용위험은 거의 없음
 - 그러나 만기 10년을 초과하는 유가증권 비중이 79%에 달함(부록 표 1) 참조¹⁾
 - 미국 연준의 기준금리 인상으로 SVB가 보유한 유가증권 가치가 하락한 가운데 기술기업들의 실적이

1) 이들의 듀레이션을 10년으로 가정하면 1% 금리 상승 시 100억 달러 이상의 평가 손실이 발생하는 구조임

CEO Brief

악화되고 예금이 큰 폭으로 인출됨에 따라 SVB는 유가증권을 대량으로 매도함

- 만기보유증권 미실현 손실과 매도가능증권 매각 손실이 각각 170억 달러, 18억 달러에 달함
- 2023년 3월 8일 SVB는 20억 달러의 자본조달 계획을 발표하였는데, 이러한 발표가 시장에 SVB의 건전성 및 유동성에 심각한 문제가 있다는 것을 알리는 결과를 초래함
- 2023년 3월 10일 오전 CNBC는 SVB가 자본조달에 실패하였고, 인수자를 찾는다는 방송을 보도하였으며, 대규모의 예금 인출이 지속되자 당일 오후 감독당국은 SVB의 파산을 결정함

2. SVB 파산 원인

○ 자산과 부채의 듀레이션이 일치하지 않은 경우 금리 등락이 자본에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보면, SVB의 파산 원인은 금리위험과 유동성위험을 관리하지 못했기 때문이며, 기본적으로 자산부채종합관리 (Asset Liability Management; ALM) 부재에 있다고 하겠음

- 금리 등락에 관계없이 금리위험을 줄이기 위해서는 자산과 부채의 듀레이션을 유사하게 가져가야 함
- SVB 파산은 유가증권 중심의 장기자산과 예금 중심의 단기부채로 인해 자산 듀레이션이 부채 듀레이션 보다 긴 상황에서 금리가 빠르게 상승함에 따라 발생한 것임
 - 비록 SVB가 국채 등 안전자산에 투자함으로써 신용위험을 최소화하였지만 금리위험과 유동성위험 관리에 소홀한 것이 파산의 가장 큰 원인이라고 볼 수 있음

○ SVB가 금리위험 및 유동성위험 관리에 소홀한 데에는 이와 관련한 바젤위원회 규제가 미국에서 아직 까지 엄격하게 도입되지 않았다는 점도 일조한 것으로 보임

- 2016년 4월 바젤은행감독위원회는 은행의 금리위험 관리 능력 제고를 위해 기존의 '금리위험 관리 및 감독원칙(2004. 7)'을 전면 개정한 '은행계정 금리위험(IRRB) 관리 기준'을 발표함
 - 금리위험은 금리 충격 시나리오하에서 자기자본의 경제적 가치 변동과 순이자이익 변동에 미치는 영향으로 구분되는데, '은행계정 금리위험 관리 기준'은 이들 변동 모두를 공시토록 요구함
- 그러나 미국은 아직까지 금리위험 관련 공시 기준을 도입하지 않았고,²⁾ SVB Financial Group 연차보고서에도 경제적 가치 변동에 대해서는 공시되지 않음
- 또한 SVB는 LCR³⁾과 NSFR⁴⁾ 등의 유동성 규제⁵⁾에 대해서 완전 적용 대상도 아님⁶⁾

2) 이에 반해 우리나라는 2019년 은행감독업무시행세칙을 개정하여 금리위험을 공시하도록 함

3) LCR은 은행이 30일 내에 발생할 수 있는 예상치 못한 자금 유출에 대비하기 위한 최소한의 유동성을 보유하고 있는지를 측정하는 지표로, 가용자금과 자금유출 간의 비율로 계산되며, 모든 은행은 최소 100%의 LCR을 유지해야 함

4) NSFR은 은행이 장기간 지속 가능한 자금을 보유하고 있는지를 측정하는 지표로, 1년을 기준으로 안정적인 가용자금조달 금액과 안정자금조달이 필요한 자금이용 금액 간의 비율로 계산되며, 모든 은행은 최소 100%의 NSFR을 유지해야 함

5) LCR과 NSFR의 특징 중 하나는 소매예금은 안정적인 자금원으로 인식되지만, 기관예금 등은 그렇지 않다는 점임

6) 우리나라의 경우 LCR 규제는 2015년에, NSFR 규제는 2018년에 모든 은행을 대상으로 시행되었음

CEO Brief

- 바젤 III에 따르면 국제적 영업은행(International Active Banks)이 유동성 규제 대상인데, 미국은 총자산 2,500억 달러, 해외 익스포져 100억 달러 이상이 아닌 경우 완화된 LCR을 적용 받음⁷⁾
- 미국의 경우 NSFR은 2023년부터 공시하도록 함

3. 시사점

○ SVB 파산은 은행, 보험회사, 증권회사 등 금융산업 전체에 ALM의 중요성을 재인식시킴

- ALM은 그동안 보험산업의 화두로만 알려져 왔으나, SVB 파산을 통해 상업은행에도 적용된다는 점이 1980년대 저축대부조합(S&L) 부실 사태 이후 또다시 드러남
 - 세계 400여 개 보험회사 파산 사례를 분석한 Brown and Balasingham(2013)⁸⁾에 따르면 보험회사 파산의 가장 큰 원인은 ALM 부재임
 - 1980년대 미국 저축대부조합(S&L)의 대규모 부실 사태는 SVB와 같이 단기로 자금을 조달하고 장기로 자금을 운용하는 상황에서 인플레이션 억제를 위해 금리가 빠르게 상승하자 발생함
- 2022년 하반기에 발생한 부동산 PF 사태도 증권회사가 단기부채인 CP를 발행하여 자금을 조달하고 장기자산인 부동산 PF에 대출하는 등 ALM이 무시된 상태에서 금리가 상승했기 때문이라고 할 수 있음

○ SVB 파산은 글로벌 금융위기와는 달리 부실 자산 때문이 아니라 금리위험 및 유동성위험 관리가 미흡했기 때문에 발생한 것으로 시스템위험으로 발전될 가능성은 낮아 보임

- 글로벌 금융위기는 금융회사 간 대차대조표가 파생상품 등으로 상호 연계성이 높은 상황에서 주택이라는 기초자산이 부실해짐에 따라 시스템위험이 초래된 경우임
- 다만 SVB와 유사한 자산·부채 구조를 갖고 있는 은행의 경우 대규모 예금 인출 가능성은 상존함

○ 우리나라의 경우 금리위험과 유동성위험을 관리하기 위한 바젤위원회 규제가 미국과는 달리 모든 은행에 적용되고 있기 때문에 SVB와 같은 사례가 발생할 확률은 매우 낮을 것으로 판단됨

- 다만 LCR 및 NSFR 규제는 은행에만 적용되고 은행지주회사에는 아직 적용되지 않고 있는데, 은행지주회사로도 확대하는 것을 고려할 필요가 있음

윤성훈 선임연구위원, 최성일 연구위원
shyun@kiri.or.kr, choil@kiri.or.kr

7) SVB의 경우 모바일 뱅킹의 발전 때문에 급속하게 자금 인출된 것이 문제가 아니라, 예금 중 안정적인 일반인의 소매예금 비중이 낮고 민감한 기술기업의 법인예금 비중이 높은데도 불구하고 이에 대한 적절한 유동성위험 관리가 이루어졌는지 여부가 핵심이라고 하겠음

8) Brown and Balasingham(2013), "Leadership and life insurance failure - what can we learn about financial leadership?", The American Institute Actuaries Summit, Institute of Actuaries of Australia

CEO Brief

부록

○ SVB의 경우 만기 10년을 초과하는 유가증권 비중이 투자유가증권의 79%에 달함

〈부록 표 1〉 SVB 매도가능증권 및 만기보유증권의 만기 구성

(단위: 억 달러, %)

구분	1년 이내	1~5년	5~10년	10년 초과	계
매도가능증권	11	148	30	72	261
만기보유증권	1	7	45	860	913
계	12	155	75	932	1,174
구성비	1	13	6	79	100

주: 2022년 말 기준임

자료: SVB Financial Group 연차보고서(2023. 2)

○ Forbes⁹⁾는 감독당국이 SVB 파산을 사전에 인지하지 못한 것 등에 대해 여러 가지 의문점을 던지고 있는데,¹⁰⁾ 이를 소개하면 다음과 같으며 이에 대해서도 향후 밝혀져야 할 것임

- 2022년 4/4분기 만기보유증권의 미실현 손실 170억 달러를 감안할 경우 사실상 자본이 부족한 상태였는데, 왜 선제적인 조치를 취하지 않았는지?
- 감독당국은 왜 예금 중 913억 달러(예금의 54%)에 달하는 자금이 금리위험 관리가 미흡한 상태임에도 만기보유증권으로 운용되도록 허용하였는지?
- 감독당국은 왜 예금의 96%가 예금자보험 한도(250,000 달러)에 보호되지 않는다고 SVB가 공시했음에도 이에 개입하지 않았는지?
 - 기업 및 벤처 캐피탈의 예금 비중이 과도하게 높았으며, 특히 Ripple의 예금만 33억 달러에 달함
- 왜 SVB는 자본을 증자하기 전에 210억 달러 규모의 매도가능증권을 환매조건부계약을 통해 샌프란시스코 연방은행에 매각하지 않고 시장에 매각하여 18억 달러의 손실을 실현시켰는지?

9) Forbes(2023. 3. 12), "The Silicon Valley Bank collapse and the polycrisis"

10) 신용평가사에 대해서도 의문점을 던짐. 무디스의 경우 파산 전일까지도 SVB의 신용등급을 투자 부적격 등급보다 3단계 높게 부여하였고, S&P는 파산 당일에도 SVB의 신용등급을 파산으로 10단계 낮춤

SVB's Collapse and the Importance of ALM

ABSTRACT

While SVB had raised funds from short-term deposits and invested them in long-term treasury bonds, the bank had not managed interest rate and liquidity risks, which caused the collapse of SVB as interest rates rose rapidly. In other words, the absence of ALM was the most significant cause of the collapse. Along with the fact that the failure of ALM was the critical cause of insurers' bankruptcies and the real estate PF crisis, the fall of SVB reminded the financial industry how crucial ALM is.

1. The Background of SVB's Collapse

On 10 March 2023, Silicon Valley Bank (SVB) collapsed. Founded in 1983, SVB was the 16th largest bank in total assets in the U.S. SVB provided financing and depository services for U.S. Tech companies – such as Airbnb, Cisco, Fitbit, Pinterest, and Ripple. The collapse of SVB took place just two days from the market signal implying that SVB had liquidity issues.

SVB's deposits sharply increased by 250% with the buoyancy in the technology industry from 2019 to 2022. However, as the performance of Tech companies improved, the bank expanded investment in securities rather than lending loans. At the end of 2022, SVB's deposits were USD 173.1 billion, accounting for 89% of its total liability (USD 195.5 billion). Among total assets (USD 211.8 billion), loans only took 35%, while the proportion of securities was 57%. Securities comprised USD 20.6 billion of AFS (available-for-sale) securities, USD 91.3 billion of HTM (held-to-maturity) securities, and USD 2.7 billion of unlisted securities. While there

CEO Brief

were few credit risks, as most securities were treasury bonds and mortgage bonds (guaranteed by public companies), about 79% were securities with a maturity of more than ten years. (Annex <Table 1>)¹⁾

As the worth of securities of SVB had declined as Fed raised interest rates and the performance of Tech companies deteriorated, SVB had to sell a significant amount of its securities. The unrealized loss from HTM securities was roughly USD 17 billion, and the realized loss from AFS was USD 1.8 billion. SVB announced a plan to raise USD 2 billion in the capital on 8 March 2023, which signaled to the market that SVB had financial soundness and liquidity issues. On the morning of 10 March 2023, CNBC reported that SVB failed to raise capital and would find a buyer. In the afternoon of the same day, the financial supervisory authority declared the bankruptcy of SVB as large-scale deposit withdrawals continued.

2. The Cause of SVB's Collapse

Considering how interest rate fluctuations affect a bank's net worth when the assets-liability duration mismatch exists, the collapse of SVB is attributable to not effectively managing interest rate and liquidity risk, essentially the absence of ALM (Asset Liability Management). The duration of assets and liability should be similar to reduce the interest rate risk. However, SVB's portfolio made its asset duration longer than its liability duration, which had become the critical cause of the collapse amid the interest rate hike environment. Although SVB had put much effort into minimizing credit risks by investing in safe assets, such as treasury bonds, it neglected to manage interest rate and liquidity risks.

Such SVB's negligence came partly from the fact that the related regulations of the Basel Committee have not been strictly introduced in the U.S.²⁾ In April 2016, the Basel Banking Supervisory Commission issued *the Interest Rate Risks for Banking*

1) Assuming that the duration of securities was ten years, the incurred loss would be USD 10 billion with a 1% increase in interest rate.

2) In Korea, detailed enforcement rules for bank supervision are amended for companies to disclose interest rate risks.

CEO Brief

Book (IRRBB) – the revised version of *Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk* (July 2004) – to enhance banks’ capabilities to manage interest rate risk. IRRBB requires banks to disclose the impact of interest rate shocks on the changes in the economic value of equity and net interest income. However, the U.S. has not introduced these disclosure standards, so the annual report of the SVB financial group did not disclose changes in economic value. Furthermore, SVB was not fully subject to liquidity regulations³⁾ such as LCR⁴⁾ and NSFR.⁵⁾ According to Basel III, internationally active banks are subject to liquidity regulations. However, the U.S. relaxed⁶⁾ LCR requirements for banks with total assets below USD 250 billion and overseas exposures under USD 10 billion.

3. Implications

The sudden failure of SVB made the financial industry recall the importance of ALM. ALM has been mainly the topic of the insurance industry, but SVB’s collapse shows that ALM is also crucial to commercial banks after the Savings and Loan (S&L) crisis in the 1980s. According to Brown and Balasinghams (2013),⁷⁾ which analyzed four hundred insurance company bankruptcy cases, the most critical cause of the bankruptcies was the absence of ALM. The U.S. S&L crisis was similar to SVB’s collapse. It occurred when Fed raised interest rates rapidly to control inflations because S&Ls financed short-term funds and operated them long-term. The Project

3) One of the characteristics of LCR and NSFR is that institutional deposits are recognized as a volatile source of funds while retail deposits are recognized as a stable one. In Korea, the LCR and NSFR regulations have been implemented for all banks since 2015 and 2018, respectively.

4) LCR is an indicator that measures whether a bank has the minimum amount of liquidity to prepare for unexpected outflows that may occur within 30 days. It is calculated as the ratio between available funds and outflows, and all banks must maintain an LCR level of at least 100%.

5) NSFR is an indicator that measures whether a bank has a sustainable source of funds in the long term. It is calculated as the ratio between the amount of funds available for financing and the amount of funds used that require stable financing on an annual basis, and all banks must maintain an NSFR level of at least 100%.

6) The issue in the case of SVB’s collapse was not the rapid withdrawal due to the development of mobile banking but whether appropriate liquidity risk management was conducted when stable retail deposits account for a low percentage of deposits and corporate deposits for sensitive tech companies account for a high percentage of deposits.

7) Brown and Balasingham(2013), “Leadership and life insurance failure – what can we learn about financial leadership?”, The American Institute Actuaries Summit, Institute of Actuaries of Australia.

CEO Brief

Financing (PF) crisis in Korea in the second half of 2022 happened because securities companies had ignored ALM – raising funds by issuing CP (short-term debt) and lending assets to real estate PF (long-term investments) when interest rates rose.

There is little possibility of SVB's closure developing into systemic risks since the failure derived not from toxic assets prevalent during the financial crisis but from the inefficiencies of interest rate and liquidity risk management. A sharp drop in underlying housing prices caused the financial crisis because high interconnectedness among the balance sheets of financial institutions through derivatives created systemic risk. However, the possibility of large-scale deposit withdrawals always exists if a bank has a similar asset-liability structure to SVB.

Unlike the U.S., all banks in Korea are subject to the Basel Committee regulations regarding interest rate and liquidity risk management, so the chance of a case like SVB occurring will be slim. However, we should consider expanding the LCR and NSFR regulations, currently applied only to banks, into bank-holding companies.

Seong Hun Yun, Senior Research Fellow
shyun@kiri.or.kr
Sung-il Choi, Research Fellow
choil@kiri.or.kr

CEO Brief

Annex

Among SVB's securities, the ones with a maturity of more than ten years took 79%.

〈Table 1〉 Maturity Structure of SVB's Securities (as of end of 2022)

(단위: USD 100 million, %)

Type	One Year or Less	After One Year to Five Years	After Five Years to Ten Years	After Ten Years	Total
ABS	11	148	30	72	261
HTM	1	7	45	860	913
Total	12	155	75	932	1,174
proportion (%)	1	13	6	79	100

Source: SVB Financial Group Annual Report(2023. 2)

Forbes⁸⁾ questioned the proactive attitude of supervisory authorities related to the collapse of SVB.⁹⁾ The following questions should be clarified in the future.

First, why did the FDIC fail to act preemptively when SVB was virtually under-capitalized with USD 17 billion of unrealized losses from HTM securities in the fourth quarter of 2022?

Second, why did the FDIC allow USD 91.3 billion (54% of deposits) to be managed as HTM securities despite the poor interest rate risk management of SVB?

Third, why did the FDIC not intervene when the SVB disclosed that 96% of deposits were above the depositor's insurance limit (USD 250,000)?

Fourth, why did SVB sell USD 21 billion of its AFS securities and realize a loss of USD 1.8 billion before raising capital despite an alternative to selling them to the San Francisco Fed through a repurchase agreement?

8) Forbes(2023. 3. 12), "The Silicon Valley Bank Collapse and the Polycrisis"

9) Forbes raised questions to the credit rating agencies as well. Moody's rated SVB three steps higher than non-investment grade even the day before SVB's collapse. S&P lowered the credit rate of SVB by ten steps on the day of the collapse.