



ISSUE BRIEFING

이자율과 환율 변동이 전라북도 중소기업에 미치는 영향과 시사점

연구책임

김수은 산업경제연구부 연구위원

이슈브리핑

2022. 12. vol.276

I. 이자율과 환율 상승 배경

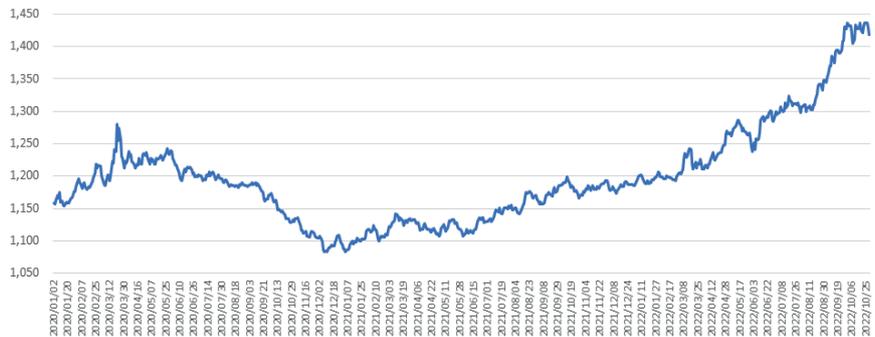
1. 이자율과 환율 상승 배경

○ 코로나19 초기 이후 안정세를 보이던 환율이 최근 상승 흐름이 이어지면서 1997~1998 외환위기, 2008~2009 글로벌 금융위기 이후 1,400원을 돌파 하였음

- 환율은 올해 2월 1,200원대 진입한 후 미국 금리인상과 소비자물가지수 상승률 등이 발표되면서 상승흐름을 지속하고 있으며, 10월 24일 1,436.6원을 기록

*원/달러 환율 : 1,157.8원('20.1.2)→1,082.1원('21.1.1)→1,202.4원('22.2.24)→1,436원(10.24)

(단위 : 원)



[그림1] 코로나19 이후 원/달러 환율 변동 추이

자료. 한국은행

○ 최근 이자율과 환율의 단기적인 변동에 영향을 미치는 요인들은 ①코로나 19 이후 미국 통화정책 정상화, ②러시아-우크라이나 전쟁, ③국제수지 악화, ④글로벌 경기침체 우려 등이 있음

1) 미국 통화정책 정상화

○ 코로나19로 인한 유동성 증가 그리고 공급 충격(글로벌 공급망 붕괴)으로 인한 물가상승은 임금상승 압력을 유발하고 있는 상황, 즉, 스태그플레이션이 진행되고 있기 때문에 미국 정부는 2022년 지속적으로 금리인상을 단행하였음

- 미 연준은 22년 3월부터 다섯 차례에 걸쳐 금리를 인상했으며, 6,7,9월에는 0.75%p 인상하는 자이언트 스텝을 세 차례 연속 단행

*美 연준 기준금리 : 0.00~0.25%('22.1) → 0.25~0.50%(3월) → 0.50~1.00%(5월) → 1.50~1.75%(6월) → 2.25~2.50%(7월) → 3.0~3.75%(7월)

○ 우리나라도 미국의 금리 인상에 대응하기 위해 2021년 1%였던 기준금리를 지속적으로 인상하여 2022년 10월 기준금리가 3%에 도달하였음

- 2022년 1월 0.25%, 4월 0.25%, 5월 0.25%, 7월 0.5%, 8월 0.25%, 10월 0.5% 기준금리 인상을 단행하였음

- 이에 따라 한-미 정책금리가 역전되었으며, 향후 미국의 급격한 금리 인상이 지속될 경우 환율은 지속적으로 상승할 가능성이 농후함

2) 러시아-우크라이나 전쟁

- 국제통화기금(IMF)은 3월 초 '우크라이나전의 경제적 충격에 관한 성명'에서 러시아-우크라이나 전쟁과 주요 국가들의 대 러시아 제재가 세계경제에 심각한 충격을 줄 것이라고 우려했으며, 세계경제가 이례적인 불확실성에 노출돼 있다고 발표하였음
- 양국 간 전쟁이 장기화 될 것으로 예상되면서 글로벌 불확실성이 확산될 것으로 예상되며, 이러한 불확실성은 투자심리를 위축시키고 안전자산인 달러화에 대한 선호도를 강화시킴

3) 국제수지 악화

- 중장기적으로 경상수지가 지속적으로 악화되는 경우 외환공급이 감소하면서 환율이 상승함
 - 수출이 증가하면 외환공급 증가로 환율이 하락하고, 수입이 증가하면 외환공급 감소로 환율이 상승
- 우리나라는 대표적인 수출주도 성장국가로 우리경제는 그동안 수출을 통한 상품수지와 무역수지 흑자를 기반으로 성장해왔음
- 그러나 우리나라 무역수지는 올해 4월 24.8억 달러 적자를 기록한 후, 9월 까지 6개월 연속 적자를 보이는 가운데, 올해 9월 20일까지 누계기준 무역수지 적자는 292.1억 달러(9.21일 관세청 발표기준)에 이르며, 원달러 환율은 급등세를 보이고 있음(이상호, 2022)
- 한국경제연구원(2022)에 따르면 2022년 전체 무역적자 규모는 480억 달러에 이를 것으로 예측하였으며, 이는 외환위기 직전인 1996년 무역적자 규모인 206.2억 달러보다 규모가 큰 수준임
- 무역수지 적자는 글로벌 원자재가격 상승에 따른 수입의 증가가 주요 원인이며, 중국 등 주요 수출국의 경기둔화에 따른 수출둔화도 일부 작용한 것으로 나타남(윤용준 외, 2022)

[그림2] 무역수지와 원달러 환율 추이



자료. 한국은행, 한국경제연구원 보도자료(2022) 재인용, p.1

[그림3] 외환위기 및 글로벌 금융위기와의 무역적자 지표 비교

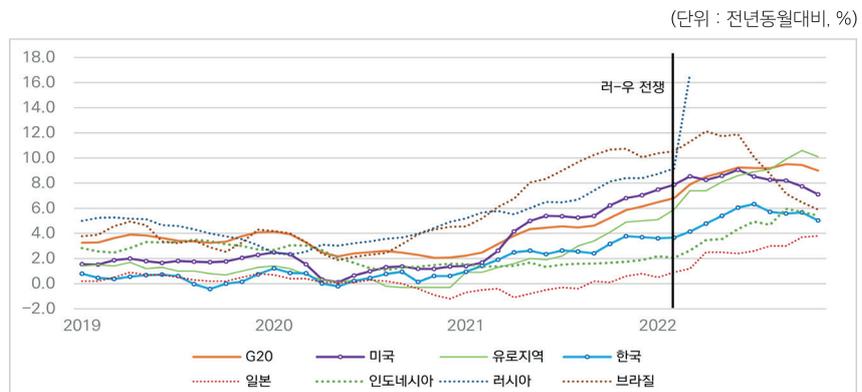


자료. 한국은행, 한국경제연구원 보도자료(2022) 재인용, p.4

4) 글로벌 경기침체 우려

- 팬데믹 당시 불거진 글로벌 수급 불균형 문제와 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 인플레이션 압력이 주요국의 에너지 및 식료품 가격뿐만 아니라 근원 품목으로 확산하고 있어 글로벌 인플레이션이 장기화될 가능성 존재 (백예인 외, 2022)
- 국제유가 및 원자재 가격을 비롯한 글로벌 인플레이션과 이에 따른 경기침체 우려로 원화 약세가 심화될 수 있음
- 또한, 최근의 물가상승은 유동성 및 공급망 붕괴로 인한 물가상승으로 스태그플레이션의 우려가 매우 높은 상황임(이상호, 2022)

[그림4] 주요국의 월별 인플레이션 추이

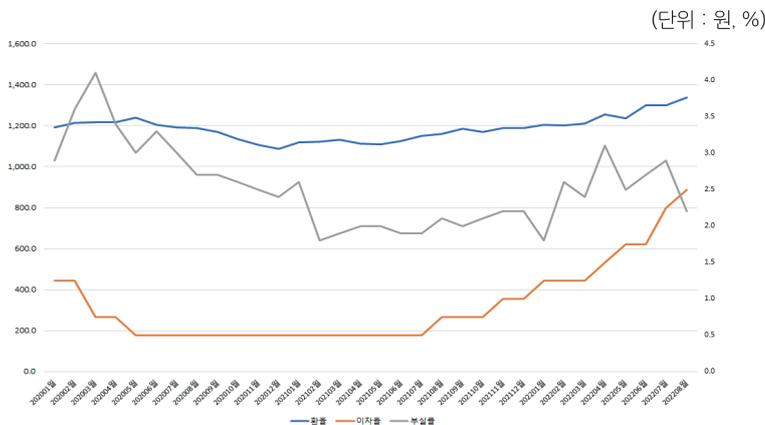


주. EU지역은 소비자물가지수(HICP), 이외 국가는 CPI 상승률
자료. OECD STATS

II. 전라북도 중소기업에 대한 영향 효과

1. 이자율과 환율 변동과 도내 중소기업 부실과의 연관성

- 이자율과 환율과 같은 거시경제의 변동성이 높은 경우 경영 및 재무환경이 상대적으로 취약한 중소기업은 상대적으로 더 큰 영향을 받아 기업의 신용도에 영향을 줄 수 있음
- 기준 금리가 상승하면, 중소기업의 차입 이자율이 상승하여 중소기업의 부실률이 상승할 가능성이 있음
 - 다시 말해, 미국이 물가상승 문제에 대응하기 위해 꾸준히 상승시킨 기준금리로 인해 우리나라 기준금리가 상승한 것은 기업의 차입비용 상승에 영향을 줄 수 있음
- 또한, 미국과 우리나라의 이자율 격차로 인하여 환율이 상승한다면 중소기업의 부실률이 증가할 가능성이 있음
 - 왜냐하면, 환율 상승으로 인한 우리나라 원화 가치의 하락이 원자재 비용의 상승을 유발하고, 우리나라 상품의 실질 가격이 하락하는 효과를 통해 수익성을 악화시킬 수 있기 때문임
- 다시 말해, 코로나19 이후의 이자율과 환율 변동 요인으로 인하여 중소기업의 부실률이 변동하였을 가능성이 높은 상황임
 - 도내의 중소기업들 또한 이러한 영향에서 자유롭지는 못할 것으로 예상됨
 - 2022년 이자율과 환율이 상승하는 경향이 있었기 때문에, 특히 이자율보다는 환율의 변동성으로 인한 중소기업의 여건 변화가 컸을 것으로 예상됨
 - 왜냐하면, 환율의 변동으로 인한 원자재 결제 및 수출대금 수취 가격 변동이 상대적으로 단기에 영향을 주기 때문임
 - 이에 반해, 이자율로 인한 영향은 차입대금들의 대출 만기가 2-3년 기간이라는 점을 보았을 때는 동기간에 영향이 나타나지 않았을 가능성이 높은 상황



자료. 한국은행, 신용기금

[그림5] 환율, 이자율 및 부실률 변화 추이

- 그러나 코로나19로 인한 금융시장의 변동성이 크게 나타났음에도 불구하고, 이에 따른 도내 중소기업들의 영향력에 대해서는 거의 분석되지 않았음
 - 이에 본 연구는 코로나19로 인한 금융시장의 변동성은 중소기업의 자금 부문에 영향을 주기 때문에 부실률에 초점을 맞추어 분석하였음

2. 코로나19로 인한 이자율과 환율 변동이 도내 중소기업 부실률에 미치는 영향

- 이 연구는 코로나19로 인한 이자율과 환율 변동이 도내 중소기업 부실률에 미치는 영향을 분석하기 위하여 ARDL(Autoregressive Distributed Lag Model)을 활용하였음
 - 본 연구에서 ARDL을 활용한 이유는 다음과 같음(Ahmed et al., 2016)
 - 첫째, 변수들이 최대 Integrated order가 1이라면 활용 가능
 - 둘째, 작은 표본에서도 활용가능하다라는 장점이 있음
 - 셋째, 단기와 장기 효과를 동시에 추정 가능함
- 본 연구의 분석을 위해 자료는 2020년 1월부터 2022년 8월까지의 월별 자료를 활용하였음
 - 동 기간을 분석기간으로 정한 이유는, 코로나19 이후의 이자율과 환율 변동의 영향을 추정하기 위해서임
 - 분석을 위한 자료는 신용보증기금 중소기업 부실률, 한국은행 기준금리와 원달러환율을 활용하였음
- 우선 ARDL의 활용이 가능한지 파악하기 위해 단위근 검정을 실시하였음
 - Augmented Dickey Fuller와 Phillips and Perron (1988)의 두 가지 단위근 검정 결과 최대 Integrated order는 1로 나타났기 때문에 ARDL 모형 활용이 가능함

[표1] 단위근 검정결과

자료	단위근 검정방법	변수	통계량
수준변수	ADF	ln(환율)	상수항과 트렌드 상수항 -0.163 0.410
		ln(이자율)	상수항과 트렌드 상수항 -4.030*** 0.290
		ln(부실률)	상수항과 트렌드 상수항 -1.475 -1.778
	PP	ln(환율)	상수항과 트렌드 상수항 -0.035 0.459
		ln(이자율)	상수항과 트렌드 상수항 -2.563 0.317
		ln(부실률)	상수항과 트렌드 상수항 -2.128 -1.859

이자율과 환율 변동이 전라북도 중소기업에 미치는 영향과 시사점

자료	단위근 검정방법	변수	통계량	
차분변수	ADF	ln(환율)	상수항과 트렌드	-6.432***
			상수항	-5.167***
		ln(이자율)	상수항과 트렌드	-8.199***
		상수항	-5.017***	
	PP	ln(환율)	상수항과 트렌드	-6.432***
			상수항	-5.167***
ln(이자율)		상수항과 트렌드	-8.199***	
	상수항	-5.017***		
	ln(부실률)	상수항과 트렌드	-8.284***	
		상수항	-8.120***	

주. ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 의미함. ADF와 PP는 각각 Augmented Dickey Fuller 와 Phillips and Perron(1988) 단위근 검정을 각각 의미함. 단위근 검정을 위한 최적 lag는 Schwarz information criterion(SBIC)를 통해 도출함

- 이자율, 환율, 부실률 간의 장기적인 균형관계가 있는 것을 검정하기 위하여 Pesaran, Shin, and Smith(2001)에 의해 개발된 ARDL bound test를 실시하였음
 - <표2>는 ARDL bound test 결과를 나타는데, 추정 모형은 1% 유의 수준에서 부실률, 이자율, 환율 간의 장기적인 균형관계가 있는 것으로 나타났음

추정 모형	F-statistics	
$F_{\ln(\text{부실률})} = (\ln(\text{부실률})/\ln(\text{이자율}), \ln(\text{환율}))$	11.068	
Bounds test		
Critical values	Lower	Upper
1%	4.41	5.52
5%	3.79	4.85
10%	3.17	4.14

- <표3>은 ARDL 단기 추정 결과를 제시하였음
 - 단기에서는 이자율이 중소기업 부실률 감소에 기여하는 것으로 나타났음. 이와 같은 결과는 이자율 상승이 단기의 중소기업 대출 차입의 감소를 유발하여 나타나는 현상으로 판단됨
 - 단기에서 환율은 중소기업 부실률 감소에 기여하는 것으로 나타났음. 이와 같은 결과는 환율 상승으로 인한 단기의 수출증가가 중소기업 부실률의 감소를 유발하는 데에서 기인한다고 판단됨
 - Error Correction Term(ECT)의 계수 값은 -1보다 작고 -2보다 크기 때문에 장기적인 균형으로의 조정이 상하 폭으로 진동하는 형태로 일어난다는 것을 의미함

[표1] 단위근 검정결과(계속)

[표2] ARDL bound test 결과

[표3] 단기 추정 결과

Variables	Coefficients	t-값
$\Delta \ln(\text{이자율})_t$	-0.098	-0.48
$\Delta \ln(\text{이자율})_{t-1}$	-0.479**	-2.75
$\Delta \ln(\text{이자율})_{t-1}$	-0.297	-1.71
$\Delta \ln(\text{환율})_t$	-2.781*	-2.04
$\Delta \ln(\text{환율})_{t-1}$	-3.463**	-2.57
$\Delta \ln(\text{환율})_{t-2}$	-4.009***	-2.95
절편	-21.187**	-2.53
ECT_{t-1}	-1.034***	-5.76
R-squared	0.65	
AdjR-squared	0.49	

주: ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 의미함.

○ <표4>는 ARDL 장기 추정 결과와 Diagnostic test 결과를 제시하였음

- ARDL 모형의 최적 시차(lag)는 Akaike information criterion(AIC) 기준에 의해 (1 3 3)으로 선정되었음
- 장기효과 추정결과, 이자율은 코로나19 이후의 기간 동안 중소기업 부실률에 영향이 없는 것으로 나타났고, 환율은 중소기업 부실률을 확대시키는 것으로 분석되었음
- 4가지 diagnostic tests 결과, 자기회귀, 이질성, 정규성 및 Functional form에 있어 문제가 없는 것으로 파악되었음

[표4] 장기 추정 결과

종속변수(ln(부실률))	계수값	t 값
ln(이자율)	0.050	0.44
ln(환율)	3.027***	2.99

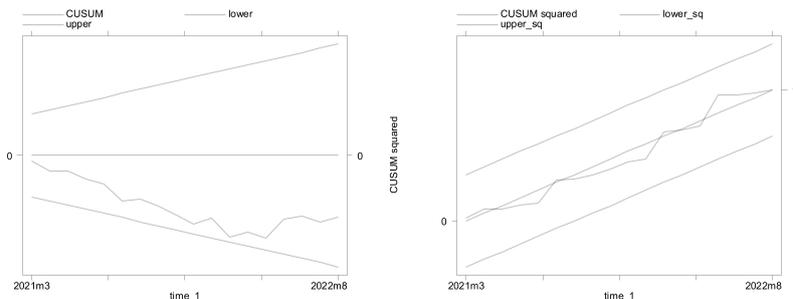
Diagnostic tests statistics		
	Test-statistics	p-value
Serial correlation	0.09	0.77
Heteroskedasticity	29	0.41
Normality	1.07	0.58
Functional Form(Ramsey Reset Test)	0.98	0.43

주: ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 의미함.

○ [그림6]은 본 연구의 추정모형의 안정성(Stability) 검정을 위해 Cumulative Sum(CUSUM)과 Cumulative Squared Sum(CUSUMSQ)를 나타내었음

- [그림 6]에서 보는 바와 같이 CUSUM과 CUSUMSQ 모두에서 상하 5%의 limit을 넘어서지 않는 것으로 나타났기 때문에, 본 모형의 안정성은 검정되었음

[그림6] CUSUM과 CUSUMSQ 결과



III. 정책적 시사점

- 최근 이자율과 환율의 상승은 미국이 코로나 이후 유동성 증가와 공급충격으로 인한 물가상승에 대응하여 자국 금리를 올리면서 미 달러화 강세에 기인함
- 미 연준은 2022년 지속적으로 금리인상을 단행하였으며 6,7,9월 세 번이나 ‘자이언트스텝’을 단행하였으며, 우리나라는 미국과 금리 역전현상이 발생함에 따라 환율은 지속적으로 상승할 것으로 예상됨
- 따라서 환율의 변동과 이자율의 상승이 고회율, 고이자율의 부정적인 영향을 최소화하는 한편 도내 중소기업의 환위험 및 중소기업 부채관리를 위한 노력이 필요함
- 코로나19이후 현재까지 이자율과 환율 변동이 전라북도 중소기업 부채 비율에 미치는 영향을 검토한 결과는 다음과 같음
- 단기효과 추정결과, 이자율과 환율은 중소기업 부실률 감소에 기여하는 것으로 나타남. 이러한 결과의 이유는 먼저 이자율 상승은 단기의 중소기업 대출 차입의 감소를 유발하여 나타나는 현상으로 판단되며, 환율이 상승하면 단기적으로 수출이 증가하면서 유동자금이 생겨 중소기업 부실률을 감소시키는 것으로 볼 수 있음
- 장기효과 추정결과에 의하면 환율은 코로나19 이후의 기간 동안 중소기업 부실률을 확대시키는 것으로 분석됨. 이러한 결과는 환율의 상승으로 수출제품의 가격경쟁력이 확보되어 수출이 증가하는 긍정적인 효과보다 원자재 가격의 상승으로 인한 수입물가의 상승이 제품 생산가격에 전이되면서 오히려 수출가격 경쟁력이 하락하는 부정적인 효과가 높아졌다는 것을 의미함
- 이자율은 중소기업 부실률에 영향이 없는 것으로 나타났음. 금융시장의 변화는 실물경제에 시차를 두고 영향을 미치는데, 본 연구에서는 분석에 필요한 자료가 충분히 확보되지 않았기 때문에 이러한 결과를 보이는 것으로 판단됨. 일반적으로는 대출금리의 상승이 이자부담을 가중시켜 기업 부실을 증가시키는 것으로 분석됨
- 따라서 중장기적 측면에서는 이자율과 환율 변동으로 인한 도내 중소기업 영향을 면밀하게 점검하고 대책마련이 필요하며, 다음과 같이 정책적 시사점을 제시하고자 함

1) 기업 금융비용 경감 및 환율 민감도 완화 노력

- 원자재 가격이 높은 수준을 유지하면서 중소 수출업체들을 중심으로 원가·물류부담이 가중됨에 따라 정부는 수출 중소·중견기업에 대해 무역금융을 확대 공급(당초 '22년 261.3조원→301.3조원)

* 무역금융 : 수출기업에 수출 물품의 생산과 원자재·완제품 구매에 필요한 자금을 원화로 대출

- 그러나 무역금융 대출금리는 기준금리에 기업의 신용등급 등을 반영한 가산금리로 구성되며, 최근의 금리 인상 기조로 대출금리도 상향되는 추세

* 대출금리 : 약 3.86~7.21%(‘22.4.20, 신한은행 기준)

* 한국은행의 무역금융지원 프로그램 대출금리 : 0.75%(‘22.1월) → 1.00%(‘22.7월) → 1.5%(‘22.10월)

- 전라북도는 원자재 수입가격 부담이 큰 기업들을 대상으로 경영안정기금을 확대할 필요가 있으며, 한국은행 무역금융지원 이차보전을 지원하는 방향도 검토해야 함

2) 도내 중소기업 부채 관리

- 코로나19 이후 중소기업 신용보증 금액의 확대와 대출 만기 연장으로 중소기업 및 소상공인의 부담을 일시적으로 완화시켰으나 기준금리의 급격한 상승은 취약한 기업들의 잠재적 부실을 확대할 가능성이 있음
- 또한, 상대적으로 경영여건이 양호한 기업들도 금리충격에 상당한 영향을 받을 수 있기 때문에 부채 부분에 대하여 면밀하면서도 속도감 있게 부실 관리를 진행할 필요가 있음

3) 글로벌 경제환경 변화에 대한 모니터링

- 우리나라는 소규모 개방경제 국가이기 때문에 대외 정치·경제 이슈에 매우 취약한 구조를 가지고 있음
- 따라서 최근 코로나19로 인한 글로벌 공급망 충격, 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 원자재 가격 상승, 최근 논의되고 있는 IPEF(미국주도의 인도-태평양 경제프레임워크)와 같은 통상환경 이슈를 적극적으로 모니터링할 필요가 있음
- 뿐만 아니라 대외환경 변화로 인한 전북 지역 기업들의 영향효과 등을 분석하고 대응방안을 모색할 필요가 있음

〈참고문헌〉

1. 백예인, 한원태, 김현석, 2022, 글로벌 인플레이션의 국내 전가와 시사점, 오늘의 세계경제 22(11)
2. 민경희(2022), 최근 환율 상승 현황 및 평가, SGI BRIEF, Vol. 4, 대한상공회의소
3. 윤용준·박동현·주욱·이선경·김현익(2022), 최근 무역수지 적자 원인 및 지속가능성 점검, BOK 이슈노트, 33호, 한국은행
4. 이상호(2022), 2022년 무역수지 전망 및 시사점, 한국경제연구원
5. Ahmed, A., Uddin, G. S., & Sohag, K. (2016). Biomass energy, technological progress and the environmental Kuznets curve: Evidence from selected European countries. Biomass and Bioenergy, 90, 202-208.
6. PERRON, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. Biometrika, 75, 335-346.
7. Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal of applied econometrics, 16(3), 289-326.

Summary

Impact of Changes in Exchange Rate and Interest Rate on Small and Medium Businesses in Jeollabuk-do and Implications

Soo-Eun Kim, Research Fellow

- A rise in interest rate in Korea that is caused by the interest rate increase in U.S. for controlling high inflation rate from the quantitative easing policy. In addition, the growth rate of interest rate in U.S. is higher than in Korea, which affects on a rise of exchange rate in Korea. Those changes in interest rate and exchange rate in Korea are expected to have a significant effect on Small and Median Enterprises(SMEs) in Jeollabuk-do.
- This report analyzes the impact of rise in interest rate and exchange rate on the insolvency of SMEs in Jeollabuk-do after Covid-19 utilizing the autoregressive distributed lag (ARDL) model and the data from the Bank of Korea(BOK) and Korea Credit Guarantee Fund(KODIT).
- In summary, a rise of interest rate and exchange rate contributes to reduce the insolvency of SMEs in a short-term. A rise in interest rate leads to shrink the volume of short-term loans in SMEs. Additionally, an increase of exchange rate might cause the expansion of exports in a short-term, which contributes to secure liquidity.
- In contrast with short-term results, a rise of exchange rate has an expansion effects on the insolvency of SMEs in a long-term. This result implies that an increase costs of imported raw materials for production from a rise of exchange rate leads to an increase of price for exporting products in a long-term. This negative long-term effect is expected to be higher than a positive short-term effect.
- Our results show that a rise of interest rate effect due to Covid-19 does not have an impact on the insolvency of SMEs in a long-term. This result might be originated from not enough data periods to analyze. The financial market change has a impact on real economy with time lags. In turn, a rise of interest rate normally expands the insolvency of SMEs due to an increase of interest burden.
- Therefore, Jeollabuk-do should examine the exchange rate volatility effect on SMEs in this region and set up corresponding policies to minimize a possible negative effects. Considering that a rise of exchange rate has a negative effect on the conditions for importing raw materials, SMEs with high dependency rate on imported raw materials should be monitored wells and Jeollabuk-do should develop a specific corresponding policy. Moreover, Jeollabuk-do should monitor well on the insolvency of SMEs. In summary, Jeollabuk-do must set up corresponding policies according to the global economic issues and those effect on SMEs in Jeollabuk-do as fast as possible to minimize the global shock.

Key Words Exchange rate, Interest Rate, Insolvency, Global shock

iSSUE
BRIEFING 2022. 12. vol.276

Impact of Changes in Exchange Rate and Interest Rate on Small and Medium Businesses in Jeollabuk-do and Implications

Soo-Eun Kim, Research Fellow



발행인 권혁남 발행처 전북연구원

※ 이 이슈브리핑의 내용은 연구진의 견해로 전북연구원의 공식입장과 다를 수 있습니다.
※ 지난 호 이슈브리핑을 홈페이지(www.jthink.kr)에서도 볼수 있습니다.

