
2021년 농어업재해재보험기금 연간자산운용계획

2021. 3



농업정책보험금융원

Agricultural Policy Insurance & Finance Service

(기금관리부)

목 차

I. 2021년도 경제 및 금융시장 전망	1
1. 국내외 경제전망.....	1
2. 국내 금융시장 전망	3
II. 기금의 자산운용원칙 및 재정 현황.....	5
III. 2021년도 자산운용계획	7
1. 자금수지 계획 및 사업대기성 자금 추정	7
2. 적정 유동성 분석 및 단기자금 배분(안)	7
3. 중장기자금 운용 검토	11
4. 목표수익률 및 허용위험한도	13
5. 투자대상 자산군 및 벤치마크 설정	14
6. 2021년 연간 자산배분(안)	16
7. 시장위험 관리	18
【붙임1】 시나리오 산출 모형	20
【붙임2】 사업대기성 자금 추정	21
【붙임3】 계획 대비 실적 차이에 대한 변동성 추정	22

I. 2021년도 경제 및 금융시장 전망

1. 국내외 경제 전망

□ 세계경제(IMF) : ‘21년 5.5% 성장 전망¹⁾ (’20년 -3.5% 하락)

- IMF는 1월에 발표한 경제 전망(World Economic Outlook)을 통해 ‘20년 글로벌 경제성장률은 상향조정(‘20년 10월 比 +0.9%p)하는 동시에 ’21년 세계 경제전망도 상향 조정(‘20년 10월 比 +0.3%p). ’20년 실적은 경제활동이 빠르게 정상화되면서 미·중·유로존의 20년 4분기 GDP가 예상보다 개선. 중국 경제도 글로벌 교역 회복세에 따라 소폭 상향조정 하였으나 ‘20년도 전망치 상향조정에 따른 기저효과 및 사회적 거래두기 지속에 따라 ’21년 전망치는 하향 조정

- 주요기관의 세계 경제성장률 전망(’21년, 이하 IMF 반영)
- 미국 : 소비를 중심으로 회복세를 보여왔으나 코로나19 재확산으로 최근 경제 활동이 일부 제약. 백신 개발 및 향후 바이든 신정부의 경기부양정책이 성장(5.1%)을 견인할 것으로 예상
- 유로지역 : 일시적으로 경기가 위축되었으나 ‘21년부터는 다시 개선흐름(4.2%)을 이어갈 전망
- 신흥국 : 중국경제 회복에도 불구하고, ‘20년 인도 성장률 급락에 따라 하향성장이 가속화. 코로나19 확산이 장기화되면서 개선흐름이 다소 더딜(6.3%) 예상

[표1-1] 국외 경제성장률 전망 (%)

구분	세계	선진국			신흥국			
		미국	유로존	일본	중국	인도		
’20년(추정)	-3.5	-4.9	-3.4	-7.2	-5.1	-2.4	2.3	-8.0
’21년(전망)	5.5	4.3	5.1	4.2	3.1	6.3	8.1	11.5

*출처 : IMF World Economic Outlook(2021.01)

1) IMF World Economic Outlook(WEO) (2021. 01)

□ 국내경제 성장률: '21년 2.9%~3.3% 대로 성장할 것으로 전망 ('20년 -1.1% 성장)

- 국내경기는 글로벌 경기 회복에 따른 수출 개선, 양호한 투자 흐름 지속 등으로 완만한 회복세를 나타낼 것으로 예상
- 성장경로는 향후 코로나19 전개양상과 백신 접종·치료제 개발 시기 및 반도체 경기 향방 등으로 인하여 불확실성이 높은 상황

- GDP성장률 추이 : 2.0% ('19년 실적) → -1.1% ('20년 실적) → 2.9~3.3% ('21년 전망)
- 민간소비 : 금번 코로나 19 재확산, 가계의 소득여건 개선 지연 등으로 회복세가 더딜 것으로 예상
- 설비투자 : IT부문의 양호한 흐름이 이어지는 가운데 그간 이연된 비 IT부문 투자도 재개되면서 증가세를 지속할 전망
- 건설투자: 토목부문의 양호한 흐름이 이어지는 가운데 주거용 건물의 부진도 완화될 전망
- 상품수출: 글로벌 경기와 함께 상품교역도 회복되면서 개선흐름을 지속할 것으로 예상

□ 국내 소비자물가 상승률 : '21년 0.8% ~ 1.3% 상승 전망 ('20년 0.5% 상승)

- '21년 소비자물가 상승률은 국내경기가 개선되고 국제유가가 완만한 상승세를 보일 것으로 예상되어 상승할 것으로 전망
- 정부정책 측면의 물가하방압력 축소, 최근의 전·월세 상승세 등도 물가상승률을 높이는 요인으로 작용
- 코로나19 재확산에 따른 경기 개선세 약화 및 환율 하락세 확대 시 하방 리스크가 발생할 것으로 보여 상·하방 리스크가 혼재

[표1-2] 국내 GDP 성장률 및 소비자물가 상승률 전망 (%)

구분	전망시점	'19년 (실적)	'20년 (실적)	'21년(전망)		
				상반기	하반기	연간
GDP 성장률		2.0	-1.1			
한국은행	'21.02	"	"	2.6	3.4	3.0
한국금융연구원	'20.11	"	"	2.1	3.9	2.9
한국개발연구원	"	"	"	2.9	3.4	3.1
자본시장연구원	'20.12	"	"	3.1	3.5	3.3
산업연구원	'20.11	"	"	2.9	3.5	3.2
투스 로이터	'20.10	"	"			3.1
소비자 물가상승률		0.4	0.5			
한국은행	'21.02	"	"	1.2	1.4	1.3
한국금융연구원	'20.11	"	"	0.6	1.0	0.8
한국개발연구원	'21.03	"	"	0.6	1.1	0.85
자본시장연구원	'20.12	"	"	N.A	N.A	1.1
투스 로이터		"	"			1.3

2. 국내 금융시장 전망

- 채권 : '21년 기준금리 동결(0.50%), 국고채 10년물 예상금리(연평균) 1.00%~2.0%대 전망
 - 미국은 저물가 및 평균 인플레이션 목표제 도입으로 기준금리가 상당기간 동결할 전망
 - 국내 기준금리도 저물가 및 재정정책과의 정책조합 등을 감안하면 동결될 전망
 - 국내채권시장은 경기회복세로 금리 상승 압력을 받겠으나, 상승폭은 제한될 전망. 국내 금리는 경기순환 국면 중 저점부터 상승하기 시작하여 회복 국면 동안 상승세가 유지. 다만 실질금리의 급격한 상승은 금융시장 안정 및 경제회복에 부담으로 작용할 수 있기 때문에 기준금리 동결 및 국채 매입을 통해 과도한 금리상승을 억제할 것으로 예상

[표1-3] 채권 금리 전망 (%)

구분(전망시점)	2020년		2021년 전망	
	기준금리	국고10년	기준금리	국고10년
자본시장연구원('20.12)	0.5	1.72	0.5	1.80
키움증권('21.02)	"	"	0.5	1.75
HI투자증권('21.02)	"	"	0.5	1.00
IBK투자증권('21.02)	"	"	0.5	1.82
KB증권('21.02)	"	"	0.5	1.88
KTB투자증권('21.02)	"	"	0.5	2.00

* 기준금리는 증가기준, 국고채 10년물은 평균 기준

□ 주식 : '21년 개별 증권사의 KOSPI 최고 상단·최저 하단 차이는 약 540pt 수준으로
관측되어 상·하방 리스크 변동성은 클 것으로 예상

- 투자자 저변 확대에 따른 주식시장 유동성 증가로, 향후 주식시장의 회복력은 높게 유지될 전망. 글로벌 경제활동 재개와 경기회복 기대로 국내 주식시장은 '21년에 상승세를 이어갈 전망. 다만 대외적인 위험요인(정책 불확실성, 미·중 갈등, 코로나19 이후 출구전략 등)은 국내 주식시장의 조정요인으로 작용하여 상·하방 리스크 변동성은 클 것으로 예상

[표1-4] KOSPI 전망(pt)

구분	2021년	
	하단	상단
키움증권('21.02)	3,200	3,650
HI투자증권('21.02)	3,087	3,591
IBK투자증권('21.02)	2,850	3,300
KB증권('21.02)	2,800	3,600
KTB투자증권('21.02)	3,000	3,500

II. 기금의 자산운용원칙 및 현황

□ 자산운용 원칙

○ 유동성, 안정성 및 수익성 확보

- 기금사업의 운용여건에 따라 유동성, 안정성, 수익성 및 공공성을 종합적으로 고려하고, 평년수준의 재해 및 거대재해 발생 시 국가 재보험금 지급에 차질이 없도록 유동성을 감안하여 운용

○ ALM에 근거한 자산배분

- 평년수준의 재해와 거대재해를 구분하고, 해당 재해의 특성을 고려한 자산배분전략을 수립
- 평년수준의 재해에 대한 재보험금과 거대재해로 인한 재보험금을 각각 단기 및 장기 재정목표로 인식하는 ALM(Asset-Liability Management, 자산부채종합관리)관점에 근거한 자산배분전략을 수립

○ 기금의 공공성 확보

- 운용기관의 선정과 기관별 자금 배분에 있어서는 기금의 설치 목적, 정부의 정책 방향 등을 종합적으로 고려하여 결정

□ 2021년 자금조달 및 운용규모 계획

[표2-1] 재정 현황 및 계획(단위: 백만원)

구분	연도	'16년 실적	'17년 실적	'18년 실적	'19년 실적	'20년 실적	'21년 계획
	조달	정부출연금	8,587	-	-	203,300	50,000
재보험료수입		26,040	16,599	31,693	39,688	-	40,830
이자수입		2,958	2,641	3,989	3,010	1,800	8,180
기타경상이전수입		105	171	-	34	66	-
여유자금회수		155,073	177,161	142,513	167,594	61,701	378,867
합계		192,762	196,573	178,197	413,627	113,567	527,877
운용	재보험금지급	14,938	53,402	10,000	351,351	50,000	150,000
	기금운영비	662	657	604	575	592	599
	여유자금운용	177,161	142,514	167,593	61,701	62,975	377,278
	합계	192,762	196,573	178,197	413,627	113,567	527,877

□ 거대재해 발생연도 예시

- ‘2012년 태풍 블라벤, 덴빈, 산바 등이 집중적으로 발생으로 인해 지급한 재보험금 규모는 2,925억원 규모. ‘2012년 당초 기금운용계획 대비 정부출연금 855억원 추가 출연하여 총 1,205억원 출연

[표2-2] 거대재해 발생 연도 - 예시(단위: 백만원)

	조달					운용		
	정부출연금	재보험료 수입	이자수입	기타 경상이전 수입	여유자금 회수	재보험금	기금운영비	여유자금 운용
‘12년	120,500	8,157	8,325	179	164,507	292,468	651	8,550
합계	301,668					301,668		

□ 중기 재정 전망

- 수입: 재해보험사업자가 정부에 납입하는 재보험료, 기금운용 수익, 정부출연금 등
- 지출: 재보험금 및 기금운영비 등
- 거대재해가 발생하지 않더라도 정부출연금 규모가 크지 않다면, 5년 후 여유자금은 1,289억원 규모로 증가 전망

[표2-3] 중기 재정전망 - 중기 여유자금 규모(단위: 백만원)

	재보험료 수입	기금운용 수익	정부출연금	총수입	재보험금	기금운영비	총지출	수지차	여유자금 규모
20년									68,733
21년	40,830	406	100,000	141,236	150,000	599	150,599	-9,363	59,775
22년	39,950	353	132,000	172,303	150,000	634	150,634	21,669	81,796
23년	41,140	483	132,000	173,623	154,500	670	155,170	18,453	100,732
24년	42,380	594	132,000	174,974	159,100	709	159,809	15,165	116,491
25년	43,650	687	132,000	176,337	163,900	750	164,650	11,687	128,866

* 기금운용수익률은 ‘21년 목표수익률(0.59%)를 가정하여 산출

Ⅲ. 2021년도 자산운용계획(안)

1. 자금수지 계획 및 사업대기성 자금 추정

□ 2021년 운용규모 전망 : 평잔 기준 558.3억원

- 기금의 '20년 말 운용 잔액은 약 687.33억원 수준
- '21년 수입계획은 1,490억원, 지출계획은 1,506억원으로 연간 수지는 16억원의 적자 예상

[표3-1] 2021년 월별 자금수지 계획

(단위 : 백만원)

기간	2020	2021												평균	합계
	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월		
수입		3,925	105,292	31	42	1,812	8,286	2,152	1,247	12,591	170	1,839	11,623	12,418	149,010
지출		174	134,932	8	173	1,621	2	126	329	25	126	1,715	11,369	12,550	150,599
수지차		3,751	-29,639	23	-131	191	8,284	2,026	918	12,566	44	124	254	-132	-1,589
월말*	68,733	72,484	42,845	42,868	42,737	42,928	51,212	53,238	54,156	66,721	66,766	66,890	67,144	55,832	

* 해당월말 총 여유자금 규모

- (월별 자금수지 계획을 이용) '21년 사업대기성 자금은 3개월 미만 사업대기성 자금 74.7억원만으로 구성

* 사업대기성 자금 규모 추정 과정은 [붙임 2]에 제시

2. 적정 유동성 분석 및 단기자금 배분(안)

□ 현금성자금 규모 추정

- 1개월~3개월 미만 현금성 자금에 대한 적정 유동성 버퍼(Buffer) : 기금이 수립한 월별 자금수지 계획에 어긋나는 예상외의 지출에 대비하기 위한 자금으로 통계적 모형인 CaR(Cash flow at Risk)를 활용하여 산출

① 최근 5년('16년 1월 ~ '20년 12월)간 계획 대비 실적 순지출의 변동성 : 28,610백만원

* 계획 대비 실적 순지출의 변동성에 대한 계산 과정은 [붙임 3]에 제시

- ② 신뢰수준 95%, 목표 관리기간 1개월에 해당하는 적정 유동성 버퍼(Buffer)의 규모는 47,059백만원

$$0 + \text{유의수준별 임계치} \times (\text{월간 순지출의 표준편차}) \times \sqrt{\text{목표관리기간}} \\ = 1.6448 \times 28,610 \text{백만원} \times \sqrt{1} = 47,059.3 \text{백만원}$$

* [표 3-1] 참조. 단, 극단치로 판단되는 3개 관측치 제외

- ③ 예측 가능성이 높은 3개월 미만 사업대기성 자금과 예상치 못한 사업비 초과 지출에 대비한 적정 유동성 Buffer의 합계를 3개월 미만 현금성자금 규모로 설정
- 현금성자금의 규모는 54,528백만원으로 추정

[표3-2] 현금성자금 규모 추정(안)

(단위 : 백만원, %)

	구분	예상 운용규모	비중
현금성자금	사업 대기성	7,468	13.70%
	적정 유동성 Buffer (3개월 미만)	47,059	86.30%
	합계	54,528	100.00%

□ 유동성자금 규모 추정

- 평년 수준의 재해발생시 필요한 재보험금 규모를 단기 재정목표로 인식하고 이를 유동성 자금으로 충당하는 경우를 가정하여 단기자금 규모를 우선적으로 추정
- 평년 (시나리오)수준의 재해 발생 시 기금이 지급해야하는 적정 보험금 수준을 단기 재정목표로 인식하고, 이를 유동성자산의 적정 유동성 Buffer로 설정
 - 재해보험(농작물, 양식수산물)의 대상품목·가입률 확대에 따라 평년수준의 재해발생에 대비하기 위해 필요한 적정 기금규모는 약 4,881억원이며, 이 경우 필요한 유동성 자금의 규모는 4,881억원 규모

[표3-3] 유동성자금 규모 추정(안)

(단위 : 백만원, %)

	구분	예상 운용규모	비중
유동성자금	사업 대기성	-	0.00%
	적정 유동성 Buffer (3개월 이상)	488,133	100.00%
	합계	488,133	100.00%

* 2018년 연구용역을 통하여 추정

* 농작물 : 보험개발원 Cat모델을 활용

- 평년 시나리오, 95% 신뢰수준에 해당하는 손해율(121.40%)에 상응하는 재보험금은 453,221백만원 규모

* 양식수산물 : 과거 손해율(정규분포 가정)을 통하여 산출

- 95%신뢰수준에 해당하는 손해율(279.8%)에 상응하는 재보험금은 34,912백만원 규모

- 평년수준의 재해에 대비하기 위해 필요한 단기자금 규모는 542,661백만원으로 추정되며, '21년 예상 운용평잔인 55,832백만원을 크게 초과하는 규모

[표3-4] 단기자금 규모 추정(안) - 평년수준 재해 대비

(단위 : 백만원, %)

	구분	예상 운용규모	비중
현금성자금	사업 대기성	7,468	1.38%
	적정 유동성 Buffer (3개월 미만)	47,059	8.67%
	합계	54,528	10.05%
유동성자금	사업 대기성	-	0.00%
	적정 유동성 Buffer (3개월 이상)	488,133	89.95%
	합계	488,133	89.95%
단기자금 합계		542,661	100.00%

- '21년 예상 운용평잔(55,832백만원)이 평년 수준의 재해에 대비하기 위해 필요한 규모에 크게 미달하는 수준이므로, '21년 운용 기금은 전액 단기자금으로 운용
- '21년 예상 운용평잔(55,832백만원)에서 사업대기성 자금(현금성자금 + 유동성자금)으로 7,466백만원을 배분하고, 나머지 자금은 3개월 미만 및 3개월 이상 유동성 Buffer로 배분

[표3-5] '21년도 단기자금 규모 추정(안)

(단위 : 백만원, %)

	구분	예상 운용규모	비중
현금성자금	사업 대기성	7,468	13.38%
	적정 유동성 Buffer (3개월 미만)	47,059	84.29%
	합계	54,528	97.66%
유동성자금	사업 대기성	-	0.00%
	적정 유동성 Buffer (3개월 이상)	1,305	2.34%
	합계	1,305	2.34%
단기자금 합계		55,832	100.00%

3. 중장기자금 운용 검토

□ 거대재해에 대한 재보험금 규모를 중장기 재정목표로 인식

○ 평년 (시나리오)수준의 재해 발생과 성격이 다른 거대재해 발생 시 기금이 지급해야하는 적정 재보험금 수준을 추정하고, 이를 기금의 장기 재정목표로 인식

- 거대재해 발생 시 재보험금(부채)에 대한 지급여력을 갖추는 것을 중장기 자산운용전략의 목표로 설정

- 거대재해의 특징: 발생주기가 장기이나, 발생 시 재보험금 지출 규모가 극단적으로 큰 값이 발생하며, 최근 그 빈도가 증가

* 거대재해에 대해서는 상위 0.5% 시나리오 수준 이상의 기금잔액 보유가 필요

- 재해보험(농작물, 양식수산물)의 대상품목·가입률 확대에 따라 거대재해 수준의 재해발생에 대비하기 위해 필요한 적정 기금규모는 **약 2조 1,650억원**

* 2018년 연구용역을 통하여 추정

* 농작물 : 보험개발원 Cat모델을 활용

- 상위 0.5% 시나리오, 95% 신뢰수준에 해당하는 손해율(358.0%)에 필요한 재보험금은 20,033억원 규모

* 양식수산물 : 과거 손해율(정규분포 가정)을 통하여 산출

- 95%신뢰수준에 해당하는 손해율(778.6%)에 상응하는 재보험금은 1,617억원 규모

- 최근 이상기후에 따라 태풍('12년: 불라벤, 덴빈, 산마, '16년: 차바, '18년: 솔릭, 콩레이, '19년: 링링, 타파, 미탁) 발생·집중호우·폭염 등으로 거대재해의 성격이 다양화하고 있으며, 평년에도 일정수준 이상의 손해발생을 대비한 기금의 적립 필요성이 더욱 커짐

□ 중장기자금 운용 및 목표수익률 설정 검토

○ (정부출연금 규모의 영향) 기금의 목표수익률은 정부출연금의 규모에 의해서도 영향

- 중기 재정전망이 다음과 같으므로, 기금운용 수익률과 정부출연금 조합을 변화시키는 방법을 통해 기금의 적정 목표수익률을 추론 가능

[표3-6] 중기 재정전망 - 중기 여유자금 규모

	재보험료 수입	기금운용 수익	정부출연금	총수입	재보험금	기금운영비	총지출	수지차	여유자금 규모
20년말									68,733
21년말	40,830	406	100,000	141,236	150,000	599	150,599	-9,363	59,775
22년말	39,950	353	132,000	172,303	150,000	634	150,634	21,669	81,796
23년말	41,140	483	132,000	173,623	154,500	670	155,170	18,453	100,732
24년말	42,380	594	132,000	174,974	159,100	709	159,809	15,165	116,491
25년말	43,650	687	132,000	176,337	163,900	750	164,650	11,687	128,866

* 기금운용수익률은 '21년 목표수익률(0.59%)를 가정하여 산출함

- 기금의 중장기 재정목표를 거대재해 발생 시 필요한 보험금을 중장기 기간 동안 적립하는 것으로 설정하고, 기금의 거대재해에 대한 지급여력을 중장기 재정목표에 대한 재정지표로 설정
- 지급여력(%) = (5년 후 기금규모/5년 후 거대재해 발생 시 재보험금 규모)×100

[표3-7] 정부출연금과 요구수익률 조합에 따른 5년 후 지급여력(%)

$$\text{지급여력(}\%) = (\text{5년 후 기금규모}/\text{5년 후 거대재해 발생 시 재보험금 규모}) \times 100$$

정부출연금		5년 후 지급여력 (정부출연금×요구수익률)						
		요구수익률						
연평균	5년 합계	0.59%	0.86%	2.0%	5.0%	10.0%	20.0%	30.0%
125,600	628,000	5.99%	6.11%	6.68%	8.37%	12.04%	23.56%	43.09%
350,000	1,750,000	59%	60%	63%	72%	89%	137%	207%
400,000	2,000,000	71%	72%	75%	86%	106%	162%	243%
450,000	2,250,000	83%	84%	88%	100%	124%	188%	280%
500,000	2,500,000	95%	96%	100%	114%	141%	213%	316%

* 2021년도 중장기(21년~25년) 재정계획(안)을 바탕으로 작성

- 기금의 중장기('21년~' 25년) 재정계획(안)을 적용할 경우(정부출연금 5년 합계 628,000백만원), 5년 후 거대재해에 대해 완전한 지급여력 (=100%)을 갖추기 위해서는 48.50%의 요구수익률이 필요
- 반면, 정부출연금을 연평균 약 350,000백만원 수령한다고 가정할 경우 기금의 요구수익률은 연 12.64% 수준으로 하향되나 현실적으로 달성하기 어려운 수준임
 - 결국 기금의 목표수익률 및 적정 정부출연금 규모로 설정하기에는 현실적으로 어려운 상황

4. 목표수익률 및 허용위험한도

□ 목표수익률

- 목표수익률의 정의
 - 기금의 목적을 달성하기 위해 자산운용 정책에 따라 사전적으로 설정하는 자산운용수익률의 목표치
 - 목표수익률은 전략적 자산배분을 위한 제약조건이며 전략적 자산배분(안)이 충족시켜야 할 최소한의 수익률
- 목표수익률 (1안): 기금운용 규모가 단기자금 규모를 상회
 - 목표수익률을 단기자금에 대한 기대수익률과 중장기 자산에 대한 기대수익률의 조합으로 설정
 - 평년수준의 재해와 거대재해에 대한 재보험금 지급여력(재정건정성)을 고려한 요구수익률로 목표수익률을 설정
- 목표수익률 (2안): 기금운용 규모가 단기자금 규모를 하회
 - 목표수익률을 기금이 운용하고 있는 대표자산에 대한 기대수익률을 이용하여 설정
- 목표수익률 (3안): 기금운용을 통해 기금의 실질가치를 보존할 수 있도록 예상 소비자물가상승률을 기금운용의 목표수익률로 설정

- '21연도 자금운용 분석결과 여유자금 대부분을 현금성자금으로 운용해야 하는 상황으로 예상 MMF평균수익률(0.59%)이 예상 소비자물가상승률(0.86%)를 하회하는 상황을 고려할 경우, 현금성자산의 기대수익률만으로 기금의 목표수익률을 설정하는 것이 합리적

※ '21연도 기금운용 규모가 정부출연금을 감안하더라도, 통상재해에 필요한 재보험금 규모보다 낮은 상황이므로, 단기자금의 기대수익률만으로 기금의 목표수익률을 설정하는 것이 합리적인 상황

※ 중장기 자금 운용이 불가능한(여유자금 모두가 단기자금으로만 배분되는) 상황이므로, 기금의 목표수익률을 기금의 실질가치 유지와 평년 수준의 재해 발생 시 필요한 재보험금 지급여력을 최대한 확보할 수 있도록 설정

□ 2021년 목표수익률

[표3-8] 2021년 목표수익률 설정내역

구분	목표수익률	
기금 전체	기금 대표자산(현금성)의 기대수익률	0.59%

* 기대수익률: 예상 기준금리와 최근 5개년 스프레드를 고려한 전망치(forward -looking) 방식으로 추정

□ 허용위험한도

[표3-9] 허용위험한도 설정내역

구분	기준
단기자산	1년 Shortfall Risk(MMDA 평균금리) ≤ 0.5%
중장기자산	1년 Shortfall Risk(0%) ≤ 2.0%

5. 투자대상 자산군 및 벤치마크 설정

□ 투자대상 자산군

- 기금 특성과 자산운용 방향, 자금별 운용만기, 자산군 및 투자가능 상품의 위험·수익 특성을 고려하여 벤치마크 지수를 설정

2) 자산운용지침 작성 가이드라인은 기금의 목적사업을 원활히 수행하기 위한 목표수익률이 현실적으로 달성 불가능할 경우 목표수익률은 실현가능한 수치로 설정하되 합리적인 산출 근거를 밝히도록 하고 있음

[표3-10] 투자대상 자산군

구 분		투자대상 자산	
단기 자금	현금성	MMDA, MMF, RP, CD, CP 등	
	유동성	정기예금, 채권매입, 채권형 간접투자 등	
중장기 자금 (1년 이상)	예금	장기 정기예금 등	
	채권	국고채, 은행채, 특수채, 회사채, 채권형 간접투자 등	
	주식	상장·등록 주식, 혼합·주식형 간접투자 등	
	대체 투자	부동산펀드, 주가연계증권 간접투자 등	

* 현금성은 3개월 미만, 유동성은 3개월 이상~1년 미만 기준

□ 벤치마크지수

- 벤치마크(BM)지수는 전체 운용자산과 개별 운용자산군의 운용성과를 비교·평가하기 위한 기준수익률 계산을 위해 운용자산군별로 사전에 설정된 지수나 지표
 - 자산군별 세부 투자상품은 자산군별 BM 지수를 추종하여 추적오차를 최소화하는 동시에 초과성과 달성이 가능하도록 탄력적으로 선정

[표3-11] 자산군별 벤치마크지수

구 분		벤치마크지수 <small>참고) 기준수익률</small>	
현금성(3개월미만)		- MMF 평균수익률	
유동성 (3개월이상~ 1년미만)	확정금리형	- 3개월이상~6개월미만 : 정기예금 6개월미만 - 6개월이상~12개월미만 : 정기예금 6개월~1년미만	
	단기실적 채권형	- 국공채지수(3개월 이상~1년 미만)×국공채투자비율+회사채 지수(3개월 이상~1년 미만)×(1-국공채투자비율)	
중장기 (1년이상)	확정금리형	- 1년이상~2년미만 : 정기예금1~2년미만 - 2년이상~3년미만 : 정기예금2~3년미만	
	국내채권 투자	간접투자 (채권형), 직접투자	- 국공채지수(1년 이상~2년 미만)×국공채투자비율+회사채지 수(1년 이상~2년 미만)×(1-국공채투자비율)
	혼합형펀드 (국내 채권·주식)		- 국공채지수(1년~2년)×(1-주식투자비율) + KOSPI × 주식투 자비율
	국내주식 투자	간접투자 (주식형)	- KOSPI × 주식투자비율 + 콜금리지수(1-주식투자비율)
직접투자		- KOSPI	

※ 정기예금금리는 한국은행 고시 평균금리, 채권형지수는 매경BP종합, KAP채권지수, KIS종합채권 지수 등 사용 가능

6. 2021년 연간 자산배분(안)

□ 기대수익률, 표준편차, 상관관계 추정

○ Factor 모형에 기초하여 주요 자산군별 BM 지수를 포함한 600여개 글로벌 경제·금융·자산가격 변수들간 상관성을 추출하고 전문가 전망을 반영하여 기대수익률, 표준편차(변동성, 위험) 및 상관관계 시나리오 생성

- 자산군별 기대수익률·변동성·상관관계는 채권수익률, 환율 등 거시·금융지표 전망 시나리오와 연계하여 산출

※ Building Block 등 거시경제 지표를 활용한 기대수익률 산출 및 과거 데이터에 기초한 변동성·상관관계 산출 방식과는 달리 향후 발생 가능한 시나리오(기본 2,000개)를 산출하는 방식
 ※ 시나리오 생성을 통해 다기간 분석, 경기순환주기와 시간에 따른 변동성·상관관계 변동, Tail Risk 및 비정규분포 등을 반영할 수 있음

[표3-12] 자산군별 기대수익률, 표준편차, Shortfall Risk(시나리오 평균, %)

자산군		BM지수	기대수익률	표준편차	Shortfall Risk
단기자산	현금성자산	MMF 평균수익률	0.59	0.15	0.00
	유동성자산	3M~12M 정기예금	0.72	0.21	0.00
		3M~12M 국공채지수	1.24	0.54	2.65
		3M~12M 회사채지수	1.65	1.88	22.40

* 기대수익률 및 표준편차: 예상 기준금리와 최근 5개년 스프레드를 고려한 전망치(forward-looking) 방식으로 추정

* Shortfall Risk: MMDA와 개별 자산의 시뮬레이션을 통해 도출

[표3-13] 상관관계

구분	MMF 평균수익률	3M~12M 정기예금	3M~12M 국공채지수	3M~12M 회사채지수
MMF 평균수익률	1.00			
3M~12M 정기예금	0.89	1.00		
3M~12M 국공채지수	0.17	0.24	1.00	
3M~12M 회사채지수	0.12	0.15	0.26	1.00

* 상관계수: 시뮬레이션에 의한 전망치(forward-looking) 방식으로 추정

3) 기준수익률은 운용성과를 비교평가하기 위한 벤치마크지수의 사후실현수익률을 말함

□ 2021년 연간 자산배분(안)

- 21년 자금배분(안)은 97.66% 현금성자금, 2.34% 유동성자금으로 배분
- 유동성자금 규모가 미미하여 유동성자금 상품 배분안을 별도의 MVO모형 (Mean-Variance Optimization) 분석 과정을 거치지 않고, 국제 금리 상승 가능성 등 거시적 경제상황을 고려하여 다음과 같이 확정금리형 상품에 자금 배분

[표3-14] 2021년도 연간 자산배분(안)

구분		유동성자금의 상품배분 안			
		기대수익률(%)	평균(백만원)	비중(%)	
단기 자금	현금성자금		0.59	54,528	97.66%
	유동성 자금	확정금리형(정기예금)	0.72	1,305	2.34%
		3M~12M 국공채	1.24	0	0.00%
		3M~12M 회사채	1.65	0	0.00%
	단기자금 합계		-	55,832	100.00%
기대수익률(%)		0.59			
표준편차(%)		0.15			

□ 자산군별 투자허용범위

- 현금성자금의 투자허용범위는 적정유동성 Buffer의 비중(84.29%)을 하한으로 설정하고, 목표 배분비중을 상한으로 설정. 유동성자금 중 확정금리형(정기예금) 및 3M~12M 국공채의 상한은 적정유동성 Buffer의 상한과 하한의 차이(15.71%)를 적용

[표3-15] 투자허용범위 설정(%)

구분		투자허용범위 (%)	하한	목표 투자비중	상한	
단기 자금	현금성자금		[84.29, 100.00]	84.29%	97.66%	100.00%
	유동성 자금	확정금리형(정기예금)	[0, 15.71]	0.00%	2.34%	15.71%
		3M~12M 국공채	[0, 15.71]	0.00%	0.00%	15.71%
		3M~12M 회사채	[0, 5.00]	0.00%	0.00%	5.00%
	기금전체		-	-	100.00%	-

* 단, 거대채해 발생 및 채보험금 지급일정에 따라 투자허용범위를 탄력적으로 조정할 수 있음

7. 시장위험 관리

□ 시장위험 관리

○ 시장위험의 정의

- 금리, 환율, 주가 등의 시장가격이 불리한 방향으로 변화함에 따라 보유운용자산의 가치가 변화할 수 있는 위험

○ 시장위험의 측정 및 한도

- 시장위험은 Market VaR를 통하여 관리
- 시장위험 한도는 2020년 자산배분안과 자산군별 투자허용범위를 감안한 최대위험 자산배분 하에서의 기대수익률과 Shortfall Risk 한도(MMDA)를 고려하여 도출된 최대허용 표준편차를 사용하여 도출

※ 최대위험 자산배분 : 시장위험에 노출되는 실적배당형(MMF 등) 상품의 투자비중을 최대로 한 경우의 자산배분

○ 2021년 시장위험(Market VaR)의 허용위험한도 설정

- 최적자산배분(안)에 기초하여 시장위험한도를 VaR 기준으로 설정
- 2021년도 연간 최대손실한도는 95% 신뢰수준에 1년 %VaR를 적용할 경우, 전체 기금운용 규모 55,832백만원에 대하여 연간 최대손실한도는 0.41%VaR(229.7백만원), 월간 최대손실한도는 0.12%VaR(66.3백만원) 수준

※ 전년도에는 각각 0.52%VaR(700.5백만원), 0.15%VaR(202.2백만원)으로 설정

[표3-16] 2021년 시장위험(Market VaR) 허용위험한도

(단위 : 백만원, %)

자산군	금액VaR한도		%VaR한도	
	연간	월간	연간	월간
현금성자금	137.8	39.8	0.25%	0.07%
확정금리형(정기예금)	30.3	8.7	0.35%	0.10%
3M~12M 국공채	77.9	22.5	0.89%	0.26%
3M~12M 회사채	86.3	24.9	3.09%	0.89%
단기자산(기금 전체)	229.7	66.3	0.41%	0.12%

* 신뢰수준 95% 하에서 시장위험(Market VaR) 한도를 델타-노멀(Delta-Normal)방식으로 계산

[참고] 자산배분에 따른 단기자산의 최대위험 산출(%)

자산군		최대위험 자산배분		
		비중	표준편차	Shortfall Risk
현금성자금		100.00%	0.15%	0.00%
유동성 자금	확정금리형(정기예금)	15.71%	0.21%	0.03%
	3M~12M 국공채	15.71%	0.54%	1.08%
	3M~12M 회사채	5.00%	1.88%	19.01%
단기자산(기금전체)		100.00%	0.25%	0.00%

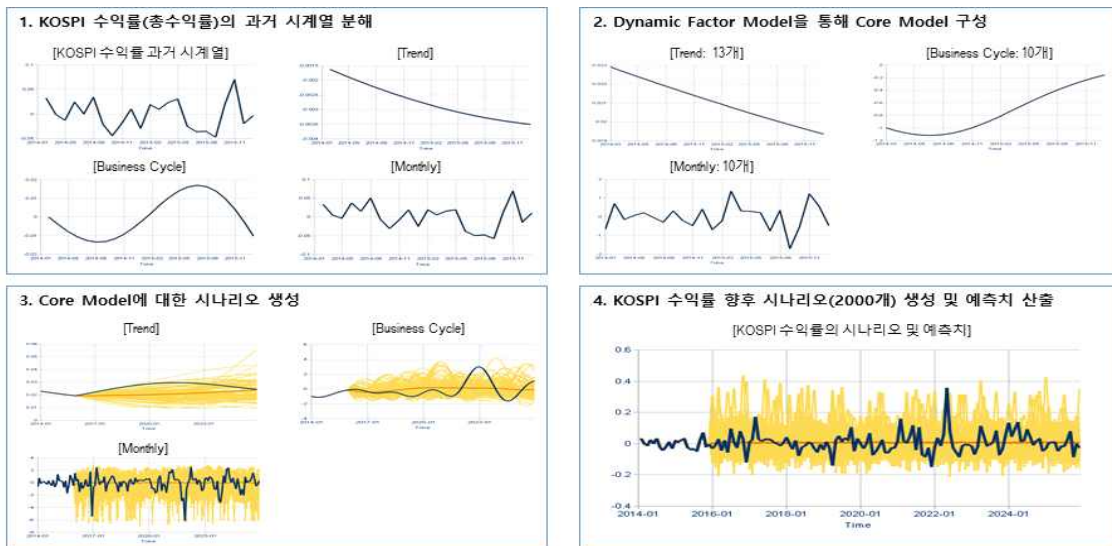
붙임 1

시나리오 산출 모형

○ 시나리오 산출 방법

- 자산군별 BM 지수에 대한 기대수익률 · 변동성 · 상관관계는 최소 과거 10년 월별 데이터에 기초하여, Factor 모형을 근간으로 글로벌 600여개 경제 · 금융 · 자산가격 변수와의 관계를 고려해 예상 시나리오를 산출
- 특히, 변수들을 Trend-Business cycle-Monthly 요소로 분해 후 설명력이 높은 공통 Factor들을 추출하고 이에 기초하여 요소별 시나리오 생성 후 이들을 재결합하여 변수에 대한 예상 시나리오를 생성
- 이때 시장컨센서스와 전문가의견 등이 반영되며, 장기추세 전망은 거시경제적 building block approach를 활용하여 설정

[KOSPI 기대수익률 시나리오 산출과정 예시]



[주요 활용 변수]

변수	GDP, Unemployment, CPI, Wages, Equity Total Return Index, DividendYield, PE ratio, House, Office and Retail prices, IndirectReal Estate, Government, Swap and Break Even Inflationterm structures, Private Equity, Infrastructure, HedgeFunds, Commodities, Credit spreads and excess returns, Exchange rates, Realized Volatilities and ImpliedVolatilities (for option pricing)
지역	US, UK, Japan, Netherlands, Switzerland, Denmark, Norway, Sweden, Finland, Australia, Canada, New Zealand, Europe, World, Brazil, China,India, Russia, Korea, 20 developed countries for factor information(700+ time series)

붙임 2

사업대기성 자금 추정: 단기자금의 만기배분

['21년 사업대기성 자금 추정: 단기자금 만기배분]

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	계	예상평잔	구분	운용 개월수
수시 입출금	174	105,292	8	42	1,621	2	126	329	25	126	1,715	11,369	120,828	4,966	현금성 자금 (3개월 미만)	0.5
1개월	0	29,639											29,639	2,470		1.0
2개월			0										0	0		2.0
3개월				131									131	33		3.0
합계: 3개월 미만 사업대기성 자금														7,468		
4개월					0								0	0	유동성 자금 (3개월 이상)	4.0
5개월						0							0	0		5.0
6개월							0						0	0		6.0
7개월								0					0	0		7.0
8개월									0				0	0		8.0
9개월										0			0	0		9.0
10개월											0		0	0		10.0
11개월												0	0	0	11.0	
합계: 3개월 이상 1년 미만 사업대기성 자금														0		
계	174	134,932	8	173	1,621	2	126	329	25	126	1,715	11,369	150,599	7,468		

붙임 3

계획 대비 실적 차이에 대한 변동성 추정

연도	월	계획		실적		수지차		
		수입(A)	지출(B)	수입(C)	지출(D)	계획(B-A)	실적(D-C)	계획-실적 차
2016년	1월	93	597	807	168	503	-639	1,142
	2월	0	39	38	0	39	-38	77
	3월	17,178	63	2	165	-17,115	163	-17,278
	4월	20	673	16	0	652	-16	668
	5월	21,673	6	12,267	948	-21,667	-11,319	-10,348
	6월	0	41	47	0	41	-47	88
	7월	997	209	5,527	736	-788	-4,791	4,003
	8월	199	100	10,693	52	-98	-10,641	10,543
	9월	73	4	3	345	-69	342	-411
	10월	110	453	110	452	343	342	1
	11월	1,303	149	1,303	656	-1,154	-647	-507
	12월	3,174	21,329	14,121	20,140	18,154	6,019	12,135
2017년	1월	296	253	988	703	-43	-285	242
	2월	16	8	12,207	0	-8	-12,207	12,199
	3월	5	13	0	0	8	0	8
	4월	27	269	1	164	242	163	79
	5월	12,253	13	323	48,891	-12,239	48,568	-60,807
	6월	6,516	9	251	0	-6,507	-251	-6,256
	7월	2,252	180	0	164	-2,072	164	-2,236
	8월	825	21	14	0	-804	-14	-790
	9월	201	5	0	164	-196	164	-360
	10월	234	227	171	35	-6	-136	130
	11월	6,309	15	1,615	0	-6,293	-1,615	-4,678
	12월	9,227	4,642	3,561	3,954	-4,585	393	-4,978
2018년	1월	23,087	323	32,530	154	-22,764	-32,376	9,612
	2월	2	15	3,303	3,444	13	141	-128
	3월	3	24	0	0	21	0	21
	4월	15	345	0	150	330	150	180
	5월	8,837	1,193	3,396	43	-7,644	-3,353	-4,291
	6월	3,123	16	273	0	-3,107	-273	-2,834
	7월	802	181	2,190	160	-621	-2,030	1,409
	8월	224	40	0	672	-184	672	-856
	9월	84	10	0	0	-74	0	-74
	10월	102	253	56	140	151	84	67
	11월	2,147	17	1,616	35	-2,131	-1,581	-550
	12월	124,495	8,188	3,839	3,945	-116,307	106	
2019년	1월	2,403	101,317	300	235	98,914	-65	98,979
	2월	2	337	30,455	20,000	335	-10,455	10,790
	3월	3	540	272	0	537	-272	809
	4월	14	4,522	353	99	4,508	-254	4,762
	5월	62,899	113,746	0	0	50,847	0	50,847
	6월	3,123	358	368	0	-2,766	-368	-2,398
	7월	802	824	205	142	22	-63	85
	8월	217	892	0	0	674	0	674
	9월	75	222	29	0	148	-29	177
	10월	95	2,437	928	99	2,342	-829	3,171
	11월	1,844	373	8,446	128,051	-1,470	119,605	
	12월	68,583	7	203,493	203,300	-68,576	-193	-68,383
2020년	1월	3	235	1	1,044	232	1,043	-811
	2월	8,159	5,000	689	5,253	-3,159	4,563	-7,723
	3월	8	0	0	0	-8	0	-8
	4월	9,291	133	0	120	-9,158	119	-9,278
	5월	119,301	25,000	0	0	-94,301	0	-94,301
	6월	9,442	0	72,165	38	-9,442	-72,127	62,685
	7월	2,392	133	11,066	66	-2,259	-11,000	8,741
	8월	10,553	10,000	294	7,947	-553	7,653	-8,206
	9월	148	82	111,050	32	-66	-111,018	110,951
	10월	228	193	239	0	-35	-239	204
	11월	3,343	40,473	-21,167	42,579	37,130	63,746	-26,616
	12월	74,213	38,677	-122,471	60,475	-35,536	182,946	
2016.01-2020.12 평균		9,027	5,323	9,297	8,463	-3,281	-720	2,398
2016.01-2020.12 표준편차		23,734	19,202	29,999	30,539	25,690	24,284	28,610