

## KEDI Mega Tech Index

## Methodology Book

Updated June 2022

---

This material is confidential and proprietary and no part of this material should be reproduced, published in any form by any means electronic or mechanical including photocopy or any information storage or retrieval system nor should the material be disclosed to third parties without the written authorization of Korea Economic Media Group.

## Contents

1. 지수 소개.....	2
2. 산출 방법.....	3
2.1 정기변경 프로세스 .....	3
2.2 종목구성 방법.....	3
2.3 개별 종목의 지수 편입 비중 산정 방법 .....	5
2.4 종목 선정일 및 개편 일정.....	5
2.5 수시변경 및 처리방식.....	5
3. 주가지수 계산.....	6
3.1 비교시가총액(Mt) 산출 방법 .....	6
3.2 기준시가총액(Bt) 산출 방법.....	6
Appendix A. 유동 비율 (Free Float Rate).....	8
Appendix B. 종목 변동 시 시가총액 변동액 적용 방법.....	9
Appendix C. 메가테크 산업 분류.....	11

This material is confidential and proprietary and no part of this material should be reproduced, published in any form by any means electronic or mechanical including photocopy or any information storage or retrieval system nor should the material be disclosed to third parties without the written authorization of Korea Economic Media Group.

## 1. 지수 소개

이 Methodology Book은 KEDI 메가테크 Index(이하 “KEDI 메가테크 지수”라 칭함)를 산출하고 관리하는데 사용되는 데이터와 방법론에 대한 이해를 돕기 위하여 작성되었습니다.

KEDI 메가테크 지수는 한국거래소의 유가증권시장과 코스닥시장에 상장되어 있는 종목 중 재무안정성, 투자가능성 등에 대한 기초 필터링을 통과한 종목들을 기초 유니버스로 선정하고, 각 메가테크 산업 및 해당 기업들에 대한 설문조사를 진행하여 점수가 높은 메가테크 산업과 종목을 중심으로 구성된 주가지수입니다.

## 2. 산출 방법

### 2.1 정기변경 프로세스



### 2.2 종목구성 방법

#### 2.2.1 유니버스 선정

종목 선정일 기준 한국거래소의 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 보통주 중에서 아래의 조건을 모두 만족하는 종목을 기초 유니버스로 선정합니다.

- 기초 필터링
  - 관리종목 또는 투자주의 환기종목으로 지정되었거나, 상장폐지가 확정된 종목 제외
  - 선박투자회사, 인프라투자회사, 해외기업, 뮤추얼펀드, REITs, ETF, ETN, SPAC 제외
  - 시가총액 1,000억원 미만인 종목 제외
  - 그밖에 구성종목으로 적합하지 않다고 판단되는 종목 제외

This material is confidential and proprietary and no part of this material should be reproduced, published in any form by any means electronic or mechanical including photocopy or any information storage or retrieval system nor should the material be disclosed to third parties without the written authorization of Korea Economic Media Group.

- 유동비율 10% 미만 제외
- 거래대금(60영업일 평균) 10억미만 제외

## 2.2.2 메가테크 산업 선정

특허청 4차산업분류체계를 기준으로 메가테크 산업을 분류하여 선정합니다. 향후 특허청의 4차산업분류 항목의 추가될 경우에 이를 반영하고 설문조사 대상인 증권사리서치에서 5인 이상의 추천 의견이 있을 경우 추가할 수 있습니다. 이 경우 추가된 메가테크산업별 기초종목의 선정은 기존 기초종목선정의 방식과 동일한 방법으로 선정하고 최종적으로 지수위원회의 검토를 통하여 진행합니다.

## 2.2.3 메가테크 산업 및 종목 관련 평가(설문조사)

메가테크 산업과 해당 기업들에 대해 국내 증권사 리서치센터장 및 한국경제 전략부문 베스트애널리스트 등에게 아래와 같은 2가지 내용으로 설문조사를 진행합니다.

설문 대상 기업은 유니버스 선정의 기초 필터링을 통과하고 해당 메가테크 산업별 성장성이 높을 것으로 전망되는 기업으로서 외부 전문기관의 추천종목으로 구성됩니다.

단, 메가테크산업 중 산업별 외부전문기관 추천 유니버스 종목수가 7종목 미만인 산업의 경우 설문대상에서 제외됩니다.

설문1) 메가테크 산업별 성장 가능성 및 경쟁력 점수(1점~5점)

설문2) 해당 메가테크 산업에 포함되는 기업의 성장 가능성 및 경쟁력 점수(1점~5점)

### [설문점수 산출방법]

설문1)에서 평균점수

설문2)에서 평균점수

### [설문 주기]

년 2회 실시(5월, 11월)

## 2.2.4 최종 구성 메가테크 산업 및 종목 선정

메가테크 산업 별 구성 종목은 산업 별 설문조사 종목 평가점수 기준 상위 6종목으로 구성합니다.

메가테크 산업은 설문조사 산업 평가점수 기준 상위 5개를 선정합니다.

단, 정기개편 시점에 기존 메가테크 산업 중 설문조사 산업 평가점수 기준 상위 7위 이내의 경우 우선 선정하는 버퍼를 적용합니다. 또한, 메가테크 산업 별 구성 종목이 2개 이상 겹치는 경우 산업 평가점수 상위 산업은 선택하고 하위는 선택하지 않으며 차순위 메가테크 산업을 선정합니다.

최종적으로 5개의 메가테크 산업을 선정하고, 선정된 메가테크 산업 별 구성종목을 최종 선정합니다.

## 2.3 개별 종목의 지수 편입 비중 산정 방법

메가테크 산업의 비중은 산업 별 설문조사 평가점수 비중 방식을 적용하며, 구성종목 비중은 유동시가총액 방식을 적용합니다. 단, 각 메가테크 산업의 Cap은 30%, 종목 당 Cap은 8%를 적용합니다. 종목 별 비중이 전체 지수에서 8%를 초과하는 경우, 초과 비중은 그 종목이 포함된 메가테크 산업에 한하여 분산하여 비중을 조정합니다.

## 2.4 종목 선정일 및 개편 일정

KEDI 메가테크 지수는 매년 5월말, 11월말 마지막 영업일을 기준으로 구성종목을 선정하며, 매년 6월, 12월 선물옵션 만기일 이후 2영업일에 정기 변경을 수행합니다.

매 개편 시 상기의 선정기준으로 선택된 종목은 지수위원회의 검토를 거쳐 최종 확정됩니다. 재무 데이터 상에 미 반영된 회계 손실이나 운용상의 중대한 편출 사유가 있을 경우 및 영업손실 확대 등으로 해당 지수 관련 상품의 투자자 보호가 필요한 경우 등에는 지수위원회의 검토를 거쳐 해당 종목을 제외하고 차순위 종목을 편입할 수 있습니다.

## 2.5 수시변경 및 처리방식

상장폐지, 관리종목 지정, 지수구성종목간의 합병 등의 이벤트로 인하여 지수를 구성하는 종목의 변경이 있는 경우, 해당 이벤트 적용일(D) 이후 2영업일째(D+2)에 직전개편 차순위 종목을 편입하는 수시변경을 수행합니다.

---

This material is confidential and proprietary and no part of this material should be reproduced, published in any form by any means electronic or mechanical including photocopy or any information storage or retrieval system nor should the material be disclosed to third parties without the written authorization of Korea Economic Media Group.

## 3. 주가지수 계산

KEDI 메가테크 지수는 2017년 06월 12일의 주가지수를 기준지수 1,000으로 하여 다음과 같은 방법으로 계산합니다.

$$I_t = \frac{M_t}{B_t} \times 1000.00$$

$I_t$  :  $t$ 일의 지수

$M_t$  :  $t$ 일의 비교시가총액 ( $t$ 일의 종가를 반영하여 계산된 시가총액)

$B_t$  :  $t$ 일의 기준시가총액

### 3.1 비교시가총액( $M_t$ ) 산출 방법

$$M_t = \sum_i IIF_i \times FF_i \times S_{i,t} \times P_{i,t}$$

$IIF_i$  : 종목  $i$ 의 지수포함가중치

$FF_i$  : 종목  $i$ 의  $t$ 시점의 유동주식비율

$S_{i,t}$  : 종목  $i$ 의 보통주 상장 주식수 (이벤트에 따라 상장예정주식수 포함)

$P_{i,t}$  : 종목  $i$ 의  $t$ 시점의 종가

### 3.2 기준시가총액( $B_t$ ) 산출 방법

구성종목의 종가가 변경이 없다면  $t$ 시점의 주가지수와  $t+1$ 시점의 주가지수는 동일합니다. 따라서,

$$\frac{M_t}{B_t} = \frac{M_t \pm \Delta M_{t+1}}{B_{t+1}}$$

$$B_{t+1} = B_t \times \frac{(M_t \pm \Delta M_{t+1})}{M_t}$$

$M_t$  :  $t$ 시점의 비교시가총액

$B_{t+1}$  :  $t+1$ 시점에서의 기준시가총액(신 기준시가총액)

$B_t$  :  $t$ 시점에서의 기준시가총액(구 기준시가총액)

$\Delta M_{t+1}$  :  $t+1$ 시점의 비교시가총액 변동액 (= 변동주식수 × (발행가액 또는 전일종가))

This material is confidential and proprietary and no part of this material should be reproduced, published in any form by any means electronic or mechanical including photocopy or any information storage or retrieval system nor should the material be disclosed to third parties without the written authorization of Korea Economic Media Group.

이러한 지수 계산 방식은 상장주식수의 변화, 유동비율의 변화 등에 의한 지수 채용 주식수의 변동을 기준시가총액  $B_t$  의 지속적인 수정을 통해 지수에 반영하여, 주식수 변동에 따른 가격의 왜곡을 방지하며 주가지수를 산출하게 합니다.

지수 운용 시 CB등의 물량이 출하되어 보통주 상장 주식수에 변화가 있을 경우를 예를 들어 살펴볼 수 있습니다. 이해를 쉽게 하기 위해 전일 종가가 1,000원인 주식 1,000주가 있는 A종목으로만 구성된 지수를 가정해 보겠습니다. 이 지수의  $M_t$  와  $B_t$  는 모두 1,000(원) \* 1,000(주) 인 1,000,000원 입니다. 이때, 장 종료 후 CB 등에 의해 추가적으로 500주가 상장되어 A 종목의 주식이 총 1,500주가 되었다면(종가는 1,000원 유지) 이 지수의  $M_{t+1}$  은 1,000(원) \* 1,500(주) 인 1,500,000원이며, 비교시가총액 변동액  $\Delta M_{t+1}$  는 1,000(원) \* 500(주)로 500,000원이 되게 됩니다. 이때의 기준 시가총액  $B_{t+1}$  은 위의 산식에 따라  $1,000,000 * (1,000,000 + 500,000) / (1,000,000)$  으로 1,500,000원으로 산정되게 됩니다.

이후 종가가 두 배로 올라 2,000원이 되었을 경우, 해당 지수의 비교 시가 총액은 2,000(원) \* 1,500(주)로 총 3,000,000원이 되게 됩니다. 이때 수정된 기준 시가총액인 1,500,000원을 반영 하였을 경우 지수  $I_t$  는 2,000이 되어 가격의 상승을 그대로 반영할 수 있지만, 만일 수정되지 않은 초기의 기준 시가총액인 1,000,000원을 사용하였다면 지수  $I_t$  는 3,000이 되어 왜곡된 가격을 나타낼 것입니다.

## Appendix A. 유동 비율 (Free Float Rate)

### Free Float 처리

해당 종목에 대한 투자 가능성을 고려하기 위해 KEDI의 모든 지수 시리즈는 기본적으로 Free Float Rate(유동주식비율)을 고려하고 있습니다.

#### 1) Free Float Rate

종목별 Free Float Rate는 1-Non-free Float Rate로 계산된 비율에서 소수점 이하를 절사하고 적용합니다.

$$\text{Free Float Rate (\%)} = 100 (\%) - \text{Non-free Float Rate (\%)}$$

#### 2) Non-free Float 주식

- 최대주주 및 특수관계인이 보유하고 있는 지분. 단 펀드 등 투자목적의 보유는 제외
- 자사주 및 자사주신탁 보유 지분 및 우리사주조합 지분
- 출자 전환을 통해 보유하고 있는 금융기관들의 지분 중 보호예수 등 실질적인 매각에 제한이 있는 경우
- 최대주주 및 특수관계인이 아닌 개인 또는 법인이 경영참가를 목적으로 보유하고 있는 지분
- 정부 및 정부투자기관, 지방자치단체가 투자 이외의 목적으로 보유하고 있는 지분

#### 3) Free Float Rate 변경

- Free Float Rate는 연 2회, 5월 말과 11월 말까지 보고되는 사업보고서 및 반기/분기보고서의 내용을 기준으로 구성종목 정기변경일에 반영합니다.
- Free Float Rate는 최초 설정 또는 직전에 변경되어 적용된 비율에서 5%를 초과하여 변경된 경우에만 변경하는 Buffer Rule을 적용합니다.

---

This material is confidential and proprietary and no part of this material should be reproduced, published in any form by any means electronic or mechanical including photocopy or any information storage or retrieval system nor should the material be disclosed to third parties without the written authorization of Korea Economic Media Group.

## Appendix B. 종목 변동 시 시가총액 변동액 적용 방법

- 변동내역: 유상증자, 무상증자, 주식배당, 주식전환, 감자, 분할/합병, 액면변경, 구성종목 변경
- 적용일: 권리락일, 배당락일, 신주상장일, 변경등록일 등
- 이벤트별 시가총액 변동분을 일괄 반영하여 기준시가총액 수정

### 기준시가총액 수정 시기 및 수정 사항

변동내역		적용일	기준시가총액 변동분 <sup>1</sup>	비교시가총액 산출을 위한 주식수 변경분 <sup>2</sup>
구성종목 변경		종목변경적용일	상장주식수 × 전일종가 (±)	상장주식수 (±)
유상증자	주주배정	권리락일	증자주식수 × 권리락시발행가 (+)	증자주식수 (+)
	주주배정 변경	신주상장일	변경주식수 × 전일종가 (-)	변경주식수 (-)
	3자 배정	신주상장일	증자주식수 × 전일종가 (+)	증자주식수 (+)
	일반공모	신주상장일	증자주식수 × 전일종가 (+)	증자주식수 (+)
보통주 전환	국내 BW	신주상장일	전환주식수 × 전일종가 (+)	전환주식수 (+)
	국내 CB	신주상장일	전환주식수 × 전일종가 (+)	전환주식수 (+)
	해외 BW	신주상장일	전환주식수 × 전일종가 (+)	전환주식수 (+)
	해외 CB	신주상장일	전환주식수 × 전일종가 (+)	전환주식수 (+)
	DR 유상증자	신주상장일	전환주식수 × 전일종가 (+)	전환주식수 (+)
	스톡옵션	신주상장일	전환주식수 × 전일종가 (+)	전환주식수 (+)
무상증자	무상증자	권리락일	없음	증자주식수 (+)
	무상증자 변경	신주상장일	없음	변경주식수 (-)
주식배당	주식배당	배당락일	없음	배당주식수 (+)
	주식배당 변경	신주상장일	없음	변경주식수 (-)
감자	무상감자	변경상장일	없음	소각주식수 (-)
	유상감자	변경상장일	소각주식수 × 전일종가 (-)	소각주식수 (-)
	자사주소각	변경상장일	소각주식수 × 전일종가 (-)	소각주식수 (-)
액면가	액면병합	변경상장일	없음	감소주식수 (-)
	액면분할	변경상장일	없음	증가주식수 (+)
합병분할	합병	신주상장일	변동분 <sup>3</sup> (±)	합병주식수 (±)
	분할 <sup>4</sup>	변경상장일	변동분 <sup>3</sup> (-)	분할주식수 (-)

1. 기준시가총액을 조정할 때에는 표의 주식수에 유동주식수 비율과 지수포함 가중치(IIF)를 적

This material is confidential and proprietary and no part of this material should be reproduced, published in any form by any means electronic or mechanical including photocopy or any information storage or retrieval system nor should the material be disclosed to third parties without the written authorization of Korea Economic Media Group.

용하여 계산합니다.

2. 비교시가총액은(상장주식수 ± 비교시가총액을 구하기 위한 주식수 변경분)에 유동주식수 비율과 지수포함 가중치(IIF)를 적용한 후 해당 종목의 종가를 곱하여 계산합니다.

3. 변동분:

$$\left| (\text{기준가} \times \text{합병 또는 분할 후 주식수}) - (\text{전일 종가} \times \text{전 영업일 주식수}) \right| \times \text{유동비율} \times \text{IIF}$$

4. 분할

A. 분할 후 존속기업과 신설기업의 상장일이 다른 경우

- 분할 후 존속기업: 재상장일( $t$ 일)에는 해당 종목  $i$ 에 의한 비교시가총액( $M_t$ ) 및 기준시가총액( $B_t$ )의 변화를 지수에 반영하지 않습니다.  $t + 1$ 일 시초에  $t$ 일의 종가를 기준가격으로 삼아 기준시가총액( $B_{t+1}$ )을 새로이 산출하고, 이후 해당 종목에 의한 비교시가총액 변동을 반영하게 됩니다.
- 신설기업: 존속기업과 마찬가지로 상장일( $s$ 일)에는 지수 계산에 반영하지 않고,  $s + 1$ 일에  $s$ 일 종가를 기준가격으로 사용하여 지수에 적용합니다. 존속기업 재상장일( $t$ 일)부터 신설기업 상장일( $s$ 일)까지 기간 동안은 신설기업의 시가총액만큼 지수에 현금을 반영합니다.

B. 분할 후 동시상장 하는 경우

- 분할한 복수 종목이 같은 영업일에 동시 상장하는 경우 상기 룰을 적용하지 않고  $t$ 일에 지수 적용합니다.

C. 기업분할과 합병이 동시에 일어나는 경우(신설)

- 기업의 사업부 분할 후 다른 상장기업에 합병되는 경우
- 분할기일( $t$ 일) 익영업일( $t + 1$ 일)에 최근 거래일 종가를 기준가격으로 사용하여 분할 후 존속기업 및 합병기업을 지수에 적용합니다.

## Appendix C. 메가테크 산업 분류

특허청 4 차산업분류	번호	메가테크 산업분류(설문기준)	비고
인공지능	1	인공지능(지능형반도체 포함)	
지능형반도체			
빅데이터	2	빅데이터/클라우드	
클라우드컴퓨팅			
첨단소재	3	첨단소재	
차세대 통신	4	IoT	차세대통신 /스마트시티
사물인터넷(IoT)			
스마트시티			
지능형 로봇	5	지능형 로봇	
자율주행차	6	모빌리티	자율주행차/전기차 2 차전지/드론 등
혁신신약	7	맞춤형 헬스케어	혁신신약 등
맞춤형 헬스케어			
가상증강현실	8	메타버스	가상증강현/게임 등
드론	9	항공우주	
신재생 에너지	10	차세대 에너지	수소/풍력/태양광 /원자력 등
기타	11	미디어&엔터	
3D 프린팅		종목수 부족으로 제외	

※ 특허청 4 차산업 분류 : <https://www.kipo.go.kr/ko/kpoContentView.do?menuCd=SCD0200271>

This material is confidential and proprietary and no part of this material should be reproduced, published in any form by any means electronic or mechanical including photocopy or any information storage or retrieval system nor should the material be disclosed to third parties without the written authorization of Korea Economic Media Group.