

# 제1회 KRX 금융 빅데이터 활용 아이디어 경진대회』 제안서

1 아이디어 명	KoBERT를 활용한 최신규제에 대한 영향도 및 핵심주제, 피규제 종목 알 림 분석 서비스 개발	2 구분	개인 <input type="checkbox"/>	팀 <input checked="" type="checkbox"/>
3 팀 명	흔들리는 주가 속에서, 네 규제향이 느껴진거야~	4 팀 구분 (2 '팀' 체크 시)	일반 <input checked="" type="checkbox"/>	법인 <input type="checkbox"/>
5 법인 명 (4 '법인' 체크 시)		6 법인등록번호 (4 '법인' 체크 시)		

## 아이디어 개요

### o 아이디어 개요

### “투자자 중심의 규제정보 서비스 필요성”

#### 1) 규제 정보는 투자 판단의 핵심 정보

- (빅테크 규제 관련) 빅테크 기업의 플랫폼 규제로 대표 빅테크 대기업인 네이버와 카카오의 주가가 약 8%가량 크게 하락했음
- (금융 규제 관련) 정부의 금융 규제(금리 인상)로 인해, 은행주의 긍정적인 실적에도 불구하고 은행주의 주가가 크게 하락하고 있음

#### 2) 규제정보 취합 및 적용에 어려움을 겪는 일반투자자

- 전문투자자가 아닌 일반 투자자들은 입법 예고 규제와 최신 규제동향의 파악 및 수집에 현실적 어려움이 있고, 규제 관련 정보를 수집했다 하더라도 투자 종목과의 연관성을 분석하기 어려움.
- 일반 투자자가 모든 분야의 규제에 대한 핵심 정보 요약하고, 피규제 기업 집단을 분류하는 것에는 명백한 한계가 있음

이러한 어려움을 해소하기 위해, 본 과제에서는 딥러닝 기반의 자연어 분석 기법인 KoBERT를 활용하여 변화하는 규제 정보와 규제에 의한 주가 영향도를 분석 서비스를 제안한다.



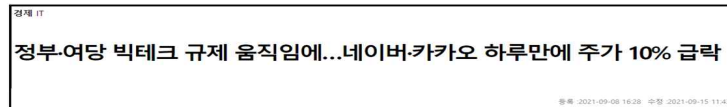
<그림 1> 글로벌 빅테크 기업에게 향한 규제와 기업 경영 환경 변화/위기

## 아이디어 제안 배경 및 목적

### ○ 제안배경

#### 1) 투자 의사결정에 있어 필수적인 규제정보

- 규제는 기업 경영에 지대한 영향을 지님. 일부 핵심 규제는 기업의 매출 구조에 직접적으로 관여해, 기업 경영에 큰 변화를 발생시키고 주가에 큰 영향을 미침. 즉, 규제정보는 투자 의사결정에 있어 필수적으로 고려해야 하는 중요 정보임



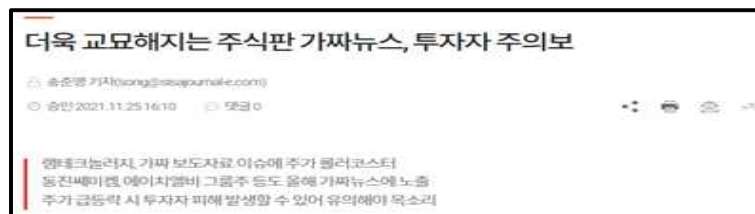
<그림 2> 정부규제에 영향이 큰 주가 관련 기사 헤드라인

#### 2) 신속하게 규제정보를 파악하기 어려움

- 규제 정보를 제공하는 공식 서비스(규제정보포털)가 운영되고 있으나, 투자자가 직접 다양한 규제를 파악하고 주식 가격에 대한 영향력을 예측하기엔 많은 시간과 비용이 소모됨.
- 또한, 투자자들이 최신 규제 개혁에 대한 정보를 조기에 파악하고 분석하기에는 현실적인 한계가 존재함

#### 3) 규제 동향을 반영한 통합적인 주가 분석 부재

- 규제와 공시 주식 투자간의 관계를 수치적으로 파악할 수 있는 서비스는 부재함
- 또한, 주가 동향에 영향력이 큰 국내 주식 시장에서 가짜뉴스들이 지속적으로 나오고 있어 개인 투자자들이 통합적으로 분석하기 어려움



<그림 3> 주식정보와 관련한 가짜뉴스 관련 기사 헤드라인

### ○ 아이디어의 목적

개인 투자자와 투자 기관들이 규제에 신속·명확하게 대응할 수 있는

규제 정보에 대한 주가 영향도 분석 서비스 제안

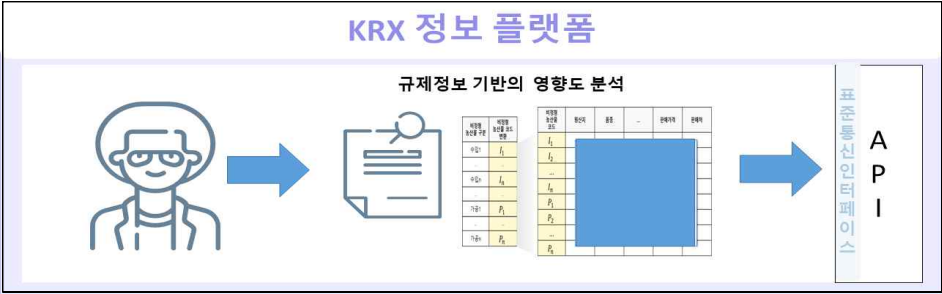
- ① 투자자들의 규제 관련 정보(규제 변화 및 규제에 인한 주가 영향 등) 접근성 및 이용 효율성을 제고
- ② 장기적 관점에서 모든 범주의 규제(경제적, 사회적, 행정적 규제 등)와 상장(예비)기업과의 점점 제공
- ③ 최종 투자자를 대상으로 규제정보 제공 플랫폼으로 확장

## 활용 데이터

○ 규제정보(2건), 기업정보(1건), 거래정보(2건), 규제동향정보(4건)

순번	분류	기관명	데이터명	데이터설명	데이터요약			생성주기	개방여부	가격정보
					유형	년도	건수			
1	규제정보	금융위원회	규제영향 분석서 fsc.go.kr	규제 제(개)정 필요 발생 시 규제 심사 절차, 피규제자 정보	비정형	2013 2022		격주	○	무료
		규제개혁위원회 (규제정보포털)	규제정보	규제정보, 규제공시일	비정형	2018 2022		격주	○	무료
2	기업정보	한국거래소	상장법인 전자공시 정보 krx.co.kr	회사명, 업종, 주요 제품 등 상장법인 현황 정보	비정형	1956 2022	2510	매일	○	무료
3	거래정보	한국거래소	(주식)일별 시세정보	KOSPI, KOSDAQ, KONEX	정형	2020 2022		매일	○	
		한국거래소	(주식)투자자별 시세정보	KOSPI, KOSDAQ, KONEX	정형	2020 2022		매일	○	
4	규제동향정보	네이버	규제정보로 검색되는 뉴스정보	뉴스제목, 뉴스내용, 발행일자	비정형	2022		매일	○	무료
		자본시장연구원	이슈보고서	금융산업 및 시장, 혹은 국가경제적으로 중요한 의미	비정형	2022		매주	○	무료
		한국거래소	신규상장기업 분석보고서	신규상장기업에 대한 투자정보 확충을 위한 보고서	비정형	2022	2710	상시	○	무료
		한국거래소	기업분석보고서	코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위한 보고서	비정형	2022	2262	상시	○	무료

- 정부 규제 동향 분석 서비스 핵심



<그림 4> KRX 정보 플랫폼에서 제공하는 정부 규제 분석 서비스 핵심

1) 정부규제를 반영한 거래 정보 플랫폼 확장

- 정부규제동향을 반영한 주가 분석을 제공함으로써 투자 거래 정보 및 공시 정보를 종합적으로 제공하는 정보시스템을 구축하여 개인투자자·투자 기관들이 규제에 신속 명확하게 대응할 수 있음
- 또한 정보규제동향과 관련한 키워드만을 검색어로 지정하여 수집함으로써 가짜뉴스에 대한 위험도를 낮춘 공신력있는 정보 제공을 받아볼 수 있음

## 2) 정부 규제 동향 분석 서비스 시스템 구축

- (활용데이터) 여러 분야의 공공기관에서 담당하는 규제와 관련하여 규제 동향에 대한 언론기사, 연구동향, 상장·비상장 기업 정보, 전자 공시지표를 활용

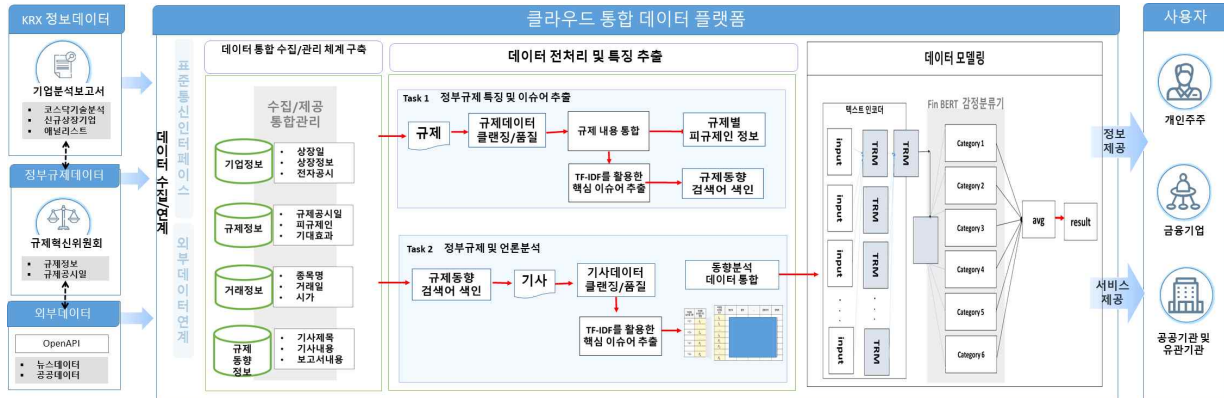
## ① 정부 규제 동향 분석 서비스 시스템 구축을 위한 공공기관 규제 동향 통합

② 정부 규제 동향 분석 서비스 시스템을 구축하여 규제동향을 반영한 통합적인 주가 분석서비스 API 제공

- (API 제 공1) 규제로 인한 추가 영향도 분석 및 추가 영향도 Score API 제공
- (API 제 공2) 규제의 핵심 주제 분석 및 분석 정보 API 제공
- (API 제 공3) 규제에 영향을 받는 피규제 기업 집단 분류 및 분류 정보 API 제공
- (API 제 공4) 규제 정보 API 제공

## ○ 정부 규제 동향 분석 서비스 모델 구성

- 본 제안에서는 공공과 민간이 규제 데이터와 금융데이터를 결합해 분석한 결과를 제공하여 개인주주, 금융기업, 공공기관 및 유관기관들에 정보를 제공하고자 함



<그림 5> 정부 규제 동향 분석 서비스 흐름도

- ① (데이터수집 1) 주무부처 공시자료 및 규제영향분석서 중심으로 최신 규제정보 크롤링
- ② (규제정보분석) 규제관련 정보 전처리 및 TFidf를 활용한 규제키워드를 출력하여 규제동향검색어찾기
- ③ (데이터수집 2) 규제동향을 반영한 키워드 셋으로 연구 동향 및 뉴스 데이터 크롤링
- ④ (연구동향분석) 신문기사에서 중요한 키워드를 추출하여 BertTopic을 활용한 문서 군집화 및 분류
- ⑤ (연구동향분석) 기업관련 공시 주가로 규제에 대한 규제동향에 해당하는 정보 수치화
- ⑥ (정보제공) 피규제집단 및 이해관계자에게 분석 결과 통합 및 시각화 정보 제공

## ○ 정부 규제 동향 분석 서비스 세부내용



<그림 6> 정부 규제 서비스 세부내용

- ① 한국거래소 정보시스템에 접속하면 개인이 설정해둔 희망 주식 종목 및 구매한 주식을 관리할 수 있으며, 개인과 맞춤형 정보를 받아볼 수 있음
- ② 거래정보가 확인되면 한국거래소에서 자동적으로 관련 종목과 관련한 규제동향을 수집함
- ③ 규제동향과 관련된 언론정보 수치를 긍정/부정/중립으로 부여한 정보를 신속하게 받아볼 수 있음
- ④ 또한 API로 해당 종목과관련한 언론 정보를 받아볼 수 있어, 다양한 포트폴리오 개발을 할 수 있음

## 기존 상품·서비스·콘텐츠와의 차별성

### ○ 차별성

	AS-IS	TO-BE
신속성	규제 관련 정보 취합에 많은 시간 소요	최신 규제를 업데이트 하여 지속 제공
명확성	규제 종목 / 피규제 종목의 구분이 어려움	피규제 종목에 대한 알림 제공
편리성	파악한 규제와 주식 정보와 매칭에 한계 존재	규제 정보 분석 결과를 주식 정보와 매칭하여 영향도 도출 & 감정분석(긍정/부정/중립)

<표 1> AS-IS TO-BE 모델

#### 1) (신속성) 입법 예고 단계에 있는 규제까지 수집해 사전 정보를 제공

- 입법예고 단계에 있는 규제를 모든 부처에서 크롤링하여 상장종목과 해당 규제의 관련성을 나타내고 미디어에서 어떠한 평가를 하고 있는지 시의성 있는 정보를 투자자에게 제공함
- 투자자는 규제 제•개정에 대한 정보를 조기에 파악하고 이를 기반으로 투자전략을 수립할 수 있음

#### 2) (명확성) 규제에 대한 미디어의 평가를 분석해 투자자에게 참고자료로 전달

- 주가는 미디어의 영향을 크게 받음 따라서 본 과제는 규제 관련 뉴스 기사의 감정을 분석해 긍정/부정/중립 의견을 투자자에게 전달함
- 투자자는 해당 정보를 참고자료로 활용하여, 개인의 주식 포트폴리오를 구성하고 수익률을 향상시킬 수 있을 것임

#### 3) (편리성) 투자자에게 주식 종목과 연계된 최신 규제정보를 편리하게 제공

- KRX는 정보데이터시스템을 운영하고 있으나, 규제정보를 직접적으로는 제공하지는 않음.
- 개별 투자자가 정보데이터시스템에 업로드된 각종 보고서(기업분석보고서 등)에서 규제 정보를 찾아 내기에는 어려움이 있음. 이러한 투자자들의 규제 정보 수집 및 분석 니즈를 본 과제를 통해 해결할 수 있을 것으로 판단됨

## 시장성 및 사업화 가능성

### ○ 수요대상 및 국내외 시장규모

#### 1) 수요대상

- 경제통계청, 정부 출연연구소, 개인투자자
- 국내외 핀테크 기업
- 전문 투자자

#### 2) 국내외 시장 규모

##### ① 디지털 전환의 가속화로 홈트레이딩과 모바일트레이딩 시스템 활성화

- 온라인 트레이딩의 활성화와 풍부한 투자정보 제공을 통해 투자자가 거래소 회원사의 수탁업무 처리 없이 직접 거래소에 접속하여 주문을 진행하여 개인화된 투자행태로 변모
- 개인투자자가 정보 수집을 통해 투자가 이루어지고 있음

##### ② AI 기반 뉴스데이터를 활용한 경제심리지수 활용

- **(국내)** 한국은행에서는 뉴스심리지수를 통계청의 실험적 통계(2022-001호)로 등록하고, 매주 화요일마다 ‘일별’ 및 ‘월별’ 지수를 산출하여 한국은행 경제통계시스템(ecos.bok.or.kr)에 공개하고 있음
- **(국외)** 일별 뉴스심리지수를 산출하여 공개하고 있고, IMF, 호주, 노르웨이 중앙은행 등은 뉴스심리지수의 산출을 연구한 결과물을 최근 발표하였음.
- **(학계)** 뉴스기사에서 추출한 지표들을 경제전망에 활용하여 경기예측 정확도를 높이고자 하는 연구가 활발히 진행되고 있음

##### ③ AI 기반 통계작성을 활용한 공식 서비스 증가

- 우리나라를 비롯한 독일, 캐나다, 일본 등 주요국 통계작성기관들은 전통적인 방법 이외의 빅데이터와 인공지능(AI) 기반에 의한 통계자료 수집 및 가공 방법을 공식통계에 도입하려는 시도가 있음
- AI 기술의 도입은 통계의 정확성 확보는 물론 사무자 동화(RPA1)) 등을 통해 통계생산 기간 단축이나 비용 절감 등에 큰 효과가 있는 것으로 나타나고 있으며 새로운 통계의 개발에도 응용되고 있음

### ○ 시장 경쟁력

#### ① 국내 기준 규제정보 분석 서비스를 제공하는 데이터 제공 및 API 사업 부재

- 규제정보 분석 서비스(\*규제핵심주제, \*규제에 따른 추가영향도, \*피규제 종목분류)를 통해, 투자자들에게 규제 관련한 질 높은 정보를 API 통해 제공하여 다양한 서비스 플랫폼에서 활용성을 높여 시장창조가 가능함

#### ② 수요 니즈 기반의 맞춤형 규제동향정보 제공

- 규제정보에 대한 개인/기관 투자자들의 수요는 꾸준히 증가할 것으로 판단됨
- 한국거래소와 연계된 서비스로서 소비자가 관심있는 종목에 대한 맞춤형 제동향정보 제공을 받을 수 있음

#### ③ 정부규제와 추가 연관성의 수치를 제공함으로써 정량적 영향도 정보를 제공함

- 정부 규제안에 대한 내용 뿐 아니라 규제와 관련한 뉴스데이터를 분석하여 설명가능한 정량적 영향도 정보를 제공함

## ○ 사업화 가능성

### 1) 규제 정보를 활용한 분석 플랫폼 국내외 사례

- (국외) 국제결제은행, 머신러닝 기반 통합 규제 데이터 분석 플랫폼 ‘프로젝트 엘립스’를 통해 통찰과 데이터에 기반한 감독을 실현 중
- (국내) 금융감독원, 2020년부터 AI기반 독해 기술인 MRR(Machine Readable Regulation)을 이용하여 금융규제 분석하고, 사모펀드 약관을 심사 중임

## ○ 관련 분석 수익모델

- 1) (상품성) 2022년 2월부터 한국은행에서는 경제분야 뉴스기사에 나타난 경제심리를 뉴스심리지수(NSI, News Sentiment Index)를 통해 경제통계시스템의 한 지수로 제공하고 있으나, 본 제안에서 설명하는 개인 맞춤형 세부규제동향 정보 제공 및 종목에 대한 영향지수 제공은 이뤄지지 않고 있어 상품성있음
- 2) (플랫폼 고도화) 데이터 주도권 확보 및 한국거래소 정보 시스템의 확장을 통해 데이터 수익 창출을 위한 다양한 활동을 추진하여 시장참여가 활발하게 이뤄지는 고도화된 플랫폼 운영이 가능함

신규 데이터 발굴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부규제와 주가관련 특화 데이터 발굴               <ul style="list-style-type: none"> <li>- API 형태로 데이터 제공 방안 마련</li> <li>- 시기별 인사이트가 중요한 특화 데이터 생산으로 수요층들의 지속적인 수요 발생 예상</li> </ul> </li> </ul>
신규 비즈니스 발굴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규제정보를 활용한 데이터 마켓 플레이스 활성화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (전문가) 테마 및 종목별 규제 분석 전문가 마켓 플레이스 운영</li> </ul> </li> <li>• 투자참고 빅데이터 오픈랩 활성화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도메인별 규제 분석 전문가가 자체적으로 분석한 데이터를 활용하여 일반인들이 다각화한 분석 아이디어 제공하여 시장참여 활성화</li> </ul> </li> </ul>
우수 성공사례 지속 발굴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 오픈랩 활성화</li> <li>• 스타트업 컨설팅 등 데이터 기반 신규 비즈니스 발굴 가능</li> </ul>

## 기타(아이디어 강점 등 자유 기재)

종목별 주가와 규제간의 투자 연결점을 분석하고, \*규제핵심주제, \*규제에 따른 주가영향도, \*피규제 종목분류 콘텐츠(서비스)를 제공함으로써 개인 및 기관 투자자들에게 큰 호응을 받을 수 있을 것이라 기대합니다  
감사합니다!

※ 법인을 대표하여 팀을 구성하는 참가팀은 4의 '법인'에 체크(팀원 구성은 동일 법인 소속직원으로 제한)