

## 산업부 주최 제13회 공공데이터 활용 아이디어 공모전 공모요강

산업통상자원부는 공공 및 민간 부분에서 공공데이터 활용 활성화를 위해 다음과 같이 「제13회 공공데이터 활용 아이디어 공모전」 행사를 개최하오니 많은 관심과 참여를 바랍니다.

2025년 4월 14일

산업통상자원부장관

### 주최 기관

- 산업통상자원부

### 주관 기관

- 한국전력공사(대표 주관기관), 대한무역투자진흥공사, 한국가스공사, 한국석유공사, 한국수력원자력, 한국지역난방공사, 한국에너지공단, 한국동서발전, 한국중부발전, 한국서부발전, 한국남부발전, 한국남동발전, 한국산업단지공단, 한국산업기술진흥원, 한국산업기술기획평가원, 한전KDN, 한전KPS, 한국전력거래소, 한국에너지기술평가원, 한국광해광업공단, 한국전력기술(주), 한국가스기술공사, 한국탄소산업진흥원, (주)강원랜드, 한국무역보험공사

### 후원 기관

- 한국산업지능화협회

### 행사 주제

- 산업·에너지 데이터와 미래 기술과의 만남
  - 공공데이터와 AI, Big-data분석, IoT 등의 미래 기술을 활용하여 다양한 아이디어 기획 및 제품·서비스 개발을 위한 공모전 개최

□ 공모 대상

- 대기업, 중소·중견기업, 창업(예정) 기업, 대학(원)생, 산업부 산하 공공기관 직원 등 모든 국민

□ 공모 부문

- 산업통상자원부(산하 공공기관 포함, 이하 산업부) 공공데이터를 활용

☞ 단, 산업통상자원부 공공데이터를 사용하면서 필요할 경우 타 기관 공공데이터 또는 민간데이터 연계 사용 가능

① 아이디어 기획

② 제품 및 서비스 개발

③ 데이터 과제 분석(분석 과제 7건)

□ 추진일정 (대회 상황에 따라 추진 일정이 일부 변경될 수 있음)

분야	구분	일정	비고
아이디어 기획/제품 및 서비스 개발	접수	4.14~7.14	○ 신청서, 기획서 접수 (마감일 24:00까지)
	1차 심사 (서류평가)	7.15~7.18	○ 기획서 평가 (2차 심사대상자 개별통보)
	2차 심사 (발표평가)	8.4~8.6	○ 1차 심사 합격자에 한하여 PT 및 서비스 시연 (타 공모전 중복수상 검토 후 개별 결과 통보) * 일정 중 하루 진행 예정
	시상식	9월중	○ 수상자(아이디어, 제품서비스) 시상
데이터 분석	접수	4.14~7.14	○ 분석코드 및 분석보고서 접수 (마감일 24:00까지)
	1차 심사 (서류평가)	7.15~7.18	○ 결과물 평가 (2차 심사대상자 개별통보)
	2차 심사 (발표평가)	8.4~8.6	○ 1차 심사 합격자에 한하여 분석결과 발표 심사 (타 공모전 중복수상 검토 후 개별 결과 통보) * 일정 중 하루 진행 예정
	시상식	9월중	○ 수상자(데이터 분석) 시상

☞ 「제품 및 서비스 개발」 부문은 2차 심사 전까지 완성된 시제품을 제출하여야 함

## □ 참가 자격 및 팀 인원 제한 사항 : 1팀당 3명 인원 제한

- (아이디어 기획) 산업부 및 산업부 산하 공공기관 데이터를 활용하여 창의적인 아이디어를 기획한 국민 누구나 참여 가능
- (제품 및 서비스 개발) 산업부 및 산업부 산하 공공기관 데이터를 활용하여 제품이나 서비스를 개발한 국민 누구나 참여 가능
  - 산업부 및 산하 공공기관 데이터를 활용하여 시제품 형태까지 제품이나 서비스를 구현한 경우
  - 상용화된 제품이나 서비스까지 구현한 경우
- (데이터 분석) 데이터 분석 과제 후보군에 대해 분석 능력을 보유한 국민 누구나 참석 가능

## □ 심사 기준 및 심사 방법

- (평가 및 선정) 이해 관계가 없는 공무원, 교수, 전문연, 출연연, 기업 전문가 등으로 구성된 평가위원을 선정하고 서류평가 및 발표 평가 등 2단계로 평가 추진
  - ☞ 산업부 공공데이터(산하기관 포함)를 사용하지 않은 응모작은 평가에서 제외됨
- (1차, 서류평가) 아이템 중복 여부, 독창성, 개발 및 활용 가능성 등을 고려하여 공모작 중 1.5배수 이상 선정
  - ☞ 데이터 분석 부문은 분석보고서 및 분석프로그램 內 소스 코드 평가
- (2차, 발표평가) 1차 심사 선정 작품 중 기획의 완성도, 사업화 가능성, 보유 기술의 우수성, 분석 방법의 적정성 등으로 평가하여 순위 결정
  - ☞ 평가기준 : (붙임1) 참조

## □ 시상 계획

- 우수자 시상(상장 및 상금) : 21팀 총 100백만원
  - ☞ 시상자 수 등에 따라 상금 및 상장수는 일부 변동될 수 있음

공모 부문 (총상금)	시상명	상금(백만원)	상장수	시상기관
아이디어 기획 (25백만원)	대상	8	1	산업부
	최우수	5	1	공공기관
	우수	3	2	공공기관
	장려	2	3	공공기관
	합계	25	7	
제품·서비스 개발 (50백만원)	대상	15	1	산업부
	최우수	10	1	공공기관
	우수	8	2	공공기관
	장려	3	3	공공기관
	합계	50	7	
데이터 분석 (25백만원)	대상	8	1	산업부
	최우수	5	1	공공기관
	우수	3	2	공공기관
	장려	2	3	공공기관
	합계	25	7	
총계		100	21	

## □ 후속지원

- (채용 우대) 대상 및 최우수 수상자 한국전력공사 채용 우대
  - (대상) 서류전형 면제, (최우수상) 서류전형 10% 가점
    - ☞ 전력데이터 활용작에 한하여 ICT직군, 3년 이내
- (연구공간 지원) 사업화 필요시 연구공간 지원
- (수출지원 컨설팅) 수출관련 분야 전문가를 활용한 컨설팅 지원

## □ 제출요령

구분	주요내용
1차 접수	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공모전 홈페이지 온라인 접수(<a href="http://www.datacontest.kr">http://www.datacontest.kr</a>)</li> <li>○ [아이디어 기획, 제품·서비스개발 부문] 신청서, 기획서 제출               <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 기획서는 글과 사진자료, 도면, 표 등을 활용하여 자유롭게 표현</li> </ul> </li> <li>○ [데이터 분석 부문] 분석 코드, 분석보고서(시각화 결과) 제출</li> </ul>
2차 접수 (발표자료)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공모전 운영 사무국에 온라인 이메일 접수(<a href="mailto:heip@datacontest.kr">heip@datacontest.kr</a>)</li> <li>○ [아이디어 기획, 제품·서비스 개발 부문] 응모자의 아이디어를 설명하는 프레젠테이션을 위한 자료(PPT-10분 이내, 자유롭게 작성)               <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 발표 시 동영상 및 설명에 필요한 추가자료(제품, 설명서 등) 지참 가능</li> </ul> </li> <li>○ [데이터 분석 부문] 분석결과 및 분석모델의 활용도를 설명하는 프레젠테이션을 위한 자료(PPT-10분 이내, 자유롭게 작성)</li> </ul>

## □ 유의 사항

- 접수 이후 공개된 아이디어를 보호받기 위해서는 신청자가 공개 이전에 직접 지식재산권을 획득하여야 함
- 동일 아이템으로 he기관 유사 공모전 등에 입상하였거나, 타인의 저작권 또는 지식재산권을 침해한 경우 지원 및 입상 취소
- 개발된 제품이나 서비스에 대한 소유권은 원칙적으로 개발자에게 있으나, Open API 제공 기관이 별도 기준을 제시하는 경우 개발·배포·상용화 시 동 조건을 준수하여야 함
- 심사 결과에 따라 시상 인원 등이 변동될 수 있으며, 시상금에 대한 제세공과금은 수상자 본인이 부담
- 응모자는 심사 결과에 이의를 제기할 수 없으며, 채점표 등의 심사 관련 자료는 공개하지 않음

- 데이터 분석 과제 결과에 대한 소유권은 응모자에게 있으나, 해당 과제를 제안한 주관기관과 협의하여 공동 소유로 조정할 수 있음
- 공모전에 제출된 출품작이 제3자의 저작권을 침해하는 등 법적 분쟁에 따른 민·형사상 문제 발생시 응모자에게 책임이 있음

#### □ 문의처

- 담당 : 산업부 공공데이터 활용 아이디어 공모전 사무국
- 전화 : 070-4652-4252 / 팩스 : 070-8288-4100
- 홈페이지 : <http://www.datacontest.kr>
- 전자우편 : [help@datacontest.kr](mailto:help@datacontest.kr)

**「제13회 산업통상자원부 공공데이터 활용 아이디어 공모전」 심사 기준**

□ 1차 서류 심사 기준

○ 아이디어 기획, 제품 및 서비스 개발 부문

평 가 지 표	활용 여부	
산업부 공공데이터 활용 여부	Y	N

구 분	평 가 지 표	평 점				
		매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
창의성(25)	아이디어/제품 및 서비스의 독창성 및 차별성	25	20	15	10	5
구체성(25)	아이디어/제품 및 서비스의 충실성 및 구체성	25	20	15	10	5
발전 가능성 (30)	아이디어/제품 및 서비스의 향후 발전 가능성(창업, 투자 등)	30	24	18	12	6
문제해결 가능성(20)	국가 또는 지역 사회문제 해결에 기여 가능성	20	16	12	8	4
가산점(5)	AI 활용을 통한 아이디어/제품 및 서비스의 혁신성	5	4	3	2	1

\* 전체 심사 기준은 변경될 수 있음

○ 데이터 분석 부문

구 분	평 가 지 표	평 점				
		매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
정확성(35)	분석 결과의 정확도	35	28	21	14	7
적정성(35)	분석 방법의 적정성 및 참신성	35	28	21	14	7
적용 가능성 (30)	분석 결과의 적용 가능성	30	24	18	12	6

\* 전체 심사 기준은 변경될 수 있음

□ 2차 발표 심사 기준

○ 아이디어 기획, 제품 및 서비스 개발 부문

구분	평가지표	평점				
		매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
우수성(25)	아이디어/제품 및 서비스의 기술, 가치의 차별성 및 우수성	25	20	15	10	5
구체성(25)	아이디어/제품 및 서비스의 충실성 및 구체성	25	20	15	10	5
사업화 가능성(30)	아이디어/제품 및 서비스의 시장성 및 사업성	30	24	18	12	6
문제해결 가능성(20)	국가 또는 지역 사회문제 해결에 기여 가능성	20	16	12	8	4
가산점(5)	AI 활용을 통한 아이디어/제품 및 서비스의 혁신성	5	4	3	2	1

\* 전체 심사 기준은 변경될 수 있음

○ 데이터 분석 부문

구분	평가지표	평점				
		매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
정확성(30)	분석 결과의 정확도	30	24	18	12	6
논리성(30)	분석 방법의 적정성 및 참신성	30	24	18	12	6
적용 가능성(25)	분석 결과의 적용 가능성	25	20	15	10	5
효과성(15)	분석 결과에 따른 파급(기대)효과	15	12	9	6	3

\* 전체 심사 기준은 변경될 수 있음

## 붙임2

# 데이터 분석 과제 리스트

## 붙임 1

### 한국전력공사 데이터 분석 과제

<b>과제명</b>	고압 고객 LP 데이터 분석을 통한 『전력 사용패턴 변동계수』 개발
<b>과제 개요</b>	동일 지역 고압 법인 고객(3,000호)의 최대 3년간 15분 단위 LP 데이터*를 분석하여 『전력 사용패턴 변동계수』를 자체적으로 정의하고 수치화함으로써, 기업의 전력 사용 안정성과 영업활동 변화를 논리적으로 예측하는 알고리즘 개발 * LP(Load Profile) : 전력량계에 기록되는 전력사용 정보(유효전력량, 무효전력량, 최대수요전력 등)
<b>데이터 분석 툴</b>	제한없음
<b>데이터 공개</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (한전 제공 데이터) 고압 표준형 전력량계가 부설된 법인 고객 3,000호의 15분 단위 전력 사용 데이터('25.3.21부터 소급하여 최대 3년간)</li> <li>○ (데이터 활용방법) 한국전력 데이터안심구역*에서만 데이터 이용 및 분석이 허용되며, 분석코드 및 결과만 반출이 가능함. (참가시 별도 이용 신청 필요)</li> </ul> * 서울 : 서울 서초구 효령로72길 60 한전 아트센터 4층 나주 : 전남 나주시 전력로 55 한전 본사 2층
<b>제출서류</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분석 코드 (R 또는 Python 스크립트 등)</li> <li>○ 근거 데이터</li> <li>○ 분석 결과보고서</li> </ul>
<b>활용계획</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기업의 전력사용 패턴 분석을 통해 비정상적인 전력 사용에 대한 모니터링을 고도화하여 영업 리스크를 최소화하고 전력 사용의 효율성을 제고하고자 함</li> </ul>
<b>유의사항</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인터넷에 공개되어 있는 모든 접근 가능한 공공 데이터 활용 가능                      * 단, 사용한 데이터는 출처를 표기하여 근거 데이터로 제출                      (참고 사이트 : 산업부, 기상청, 중소기업중앙회, 무역협회, 수출입은행 등)</li> <li>○ 평가 기준은 참가자가 자체 정의하고 수치화한 『전력 사용패턴 변동계수』 산출 알고리즘의 논리적 정합성에 따라 평가</li> <li>○ “데이터안심구역”내에서만 분석 허용(외부 자료반출 불가)</li> <li>○ 기상 데이터 등 추가 데이터는 별도 수집 후 데이터안심구역 반입 필요</li> <li>○ 분석 결과물에 대해 제안 기관측이 활용하고자 할 경우 이를 허용해야 함</li> </ul>

**붙임 2****한국광해광업공단 데이터 분석 과제**

<b>과제명</b>	AI기반 핵심광물 수급리스크 진단평가 모델 개발
<b>과제 개요</b>	핵심광물의 가격변동성, 생산(매장)·국내수입의 독점도 등을 중심으로 광종별 수급리스크를 진단하고 조기에 위험요인을 감지할 수 있는 AI 기반의 평가 모델 개발
<b>데이터 분석 툴</b>	제한없음
<b>데이터 공개</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 광물 가격예측데이터, 수급안정화지수, 시장위험지수 등 공공데이터포털 (data.go.kr)에서 다운로드 가능</li> <li>○ 광종별 국제가격, 글로벌 생산량(매장량) 통계, 국내 수입량(수입액) 정보, 시장 전망지표, 수급안정화지수 등의 최신 자료는 공단 한국자원정보서비스 (www.komis.or.kr) 사용</li> </ul>
<b>제출서류</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분석 결과보고서</li> <li>○ 분석 코드</li> <li>○ 근거데이터 파일</li> </ul>
<b>활용계획</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제출된 모델의 우수성, 적합성 및 실무 활용가능성이 높다고 판단될 경우 공단의 KOMIS 수급안정화지수를 고도화 하는데 적극 반영할 계획임</li> </ul>
<b>유의사항</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 반도체 등 첨단산업 원료인 핵심광물의 정의, 중요성에 대한 사전학습 이해 필요 (산업부, "핵심광물 확보전략('23.2월)" 참고)</li> <li>○ 적용된 AI 모델 종류, 모델학습에 사용된 표본기간 및 적합성 평가기간(예상 값과 실제값에 대한 기간) 기재</li> <li>○ 광종별 국제가격, 수급정보, 국내 수입통계 등 핵심 데이터 기반으로 수급 리스크 평가 모델링 개발 요구 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 광물가격 변동성, 주요 생산·매장량 통계, 수입량·수입금액·특정국 의존도 등</li> </ul> </li> <li>○ 인터넷에 공개되어 있는 모든 가용 데이터를 사용하여 자유롭게 작성 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 단, 사용한 데이터는 출처를 표기하여 근거데이터로 제출 (참고 사이트 : 관세청, 외교부, 기재부, 산업부, 무역협회, 수출입은행 등)</li> </ul> </li> </ul>

**붙임 3****한국남동발전 데이터 분석 과제**

<b>과제명</b>	NOx 예측 모델 개발
<b>과제 개요</b>	환경 규제 대응 및 대기오염물질의 지속적 관리를 위한 질소산화물 발생량 예측 모델 개발
<b>데이터 분석 툴</b>	R 또는 Python
<b>데이터 공개</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ API<ul style="list-style-type: none"><li>- 대기오염물질 배출 실적</li><li>- 일자별 대기오염물질 배출 실적</li></ul></li><li>○ 파일데이터(CSV File)<ul style="list-style-type: none"><li>- 대기오염물질 배출 실적</li><li>- 일자별 대기오염물질 배출 실적</li></ul></li></ul>
<b>제출서류</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 분석 코드 (R 또는 Python 스크립트 등)</li><li>○ 분석 결과보고서</li></ul>
<b>활용계획</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 질소산화물 예측 모델 개발을 통해 발생량 관점에서의 공정 최적화</li><li>○ 발생 예측 가능성을 검증, 운전 전문가의 경험 기반에서의 시스템화를 통한 당사 업무 적용</li></ul>
<b>유의사항</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 2023.1.1. ~ 2024.12.31.까지의 데이터를 활용할 것</li><li>○ 제공된 데이터 외 다른 데이터를 결합해 분석에 활용할 수 있음</li></ul>

**붙임 4****한국남부발전 데이터 분석 과제**

<b>과제명</b>	재생에너지 발전량 예측모델 개발
<b>과제 개요</b>	<p>“재생에너지 발전량 예측제도”는 재생에너지 발전의 변동성을 관리하고 전력망의 안정성을 유지하기 위해 발전량을 사전 예측하는 제도로써, 예측한 발전량과 실제 발전량을 비교하여 오차율에 따라 참여 발전사업자에게 추가 정산금을 지급합니다. 해당 제도는 정산금 지급 기준인 오차율을 줄이는 방향으로 단계적으로 강화되고 있어, 중소 사업자의 부담 증가와 기업간 양극화가 우려되고 있습니다. 본 과제는 재생에너지 발전량, 기상청 일조량, 일사량, 풍속 등의 공공데이터를 활용하여 지역별 재생에너지 발전량의 예측모델을 개발하고 중소 사업자에게 서비스 배포하여 어려움을 해소하고자 합니다.</p>
<b>데이터 분석 틀</b>	제한없음
<b>데이터 공개</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한국남부발전(주)_에너지원별 신재생에너지 발전설비 현황</li> <li>○ 한국남부발전(주)_한경풍력 일별 발전량</li> <li>○ 한국남부발전(주)_한경풍력 일평균 풍속데이터</li> <li>○ 한국남부발전(주)_부산신항 태양광발전실적</li> <li>○ 기타 개방되어 있는 풍력·태양광 발전량 데이터</li> <li>○ 기타 개방되어 있는 풍력·태양광 발전설비 데이터</li> <li>○ 기타 기상청 제공 데이터</li> <li>○ 그 외 공개되어 있는 모든 데이터 사용 가능</li> </ul>
<b>제출서류</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분석 코드</li> <li>○ 분석 결과보고서</li> </ul>
<b>활용계획</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 민간 중소 재생에너지 발전사업자 또는 재생에너지 발전 예비 창업인들에게 예측모델 기반 재생에너지 발전량 예측을 제공하는 대국민 서비스 제공</li> </ul>
<b>유의사항</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역별, 발전용량별, 발전원별, 설비노후화 등 다양한 조건하에 발전량 예측이 가능한 모델 제시</li> </ul>

## 붙임 5

## 한국동서발전 데이터 분석 과제

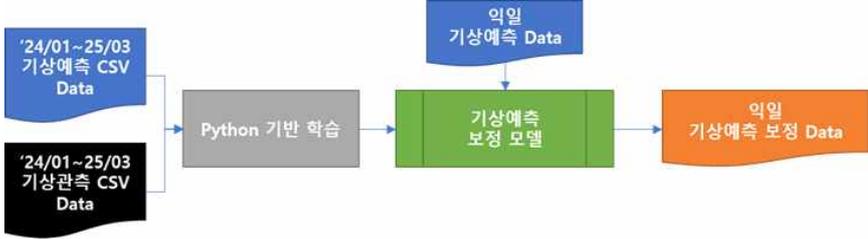
<b>과제명</b>	하루 전 통합발전소(Virtual Power Plant, 이하 VPP) 발전량 예측모델 개발																		
<b>과제 개요</b>	제주 지역의 잦은 기상변동에 따라 육지 대비 발전량 예측 오차율이 높음, 제주지역에 위치한 VPP(태양광발전소 3개 호기 조합)의 1시간 단위 발전량과 기상청 일기예보·종관기상관측 등의 데이터를 활용하여 <u>하루 전 VPP 발전량 예측</u> (오차율(nMAE) 8% 이하) ML 모델 개발 및 활용 가능 변수 선정																		
<b>데이터 분석 툴</b>	Python																		
<b>데이터 공개</b>	○ VPP 발전량(1시간 단위) 관련 데이터 셋 제공('20.1.1.~'24.12.31.) ※ 제주에 운영 중인 3개 태양광발전소 개별 발전량 제공, 통합하여 입찰 중 [참고 데이터] 공공데이터포털 데이터 - 기상청 일기예보, 종관기상관측 데이터 등 활용																		
<b>제출서류</b>	○ 분석코드, 근거 데이터, 결과보고서 (양식 활용)																		
<b>활용계획</b>	○ 하루 전 VPP 재생e 입찰시장 참여 시 활용																		
<b>유의사항</b>	○ 「기상대와 발전소 위치 차이」 및 「제주 지역의 잦은 기상변동」 고려 <table border="1" data-bbox="343 1467 1412 1881" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">발전소 정보</th> <th style="text-align: center;">기상대와 발전소 위치 차이</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">발전소</td> <td style="text-align: center;">설비용량(kW)</td> <td style="text-align: center;">위치</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">제주1호기</td> <td style="text-align: center;">495</td> <td style="text-align: center;">한림읍</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">제주2호기</td> <td style="text-align: center;">495</td> <td style="text-align: center;">한림읍</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">제주3호기</td> <td style="text-align: center;">99</td> <td style="text-align: center;">한경면</td> </tr> </tbody> </table>		발전소 정보			기상대와 발전소 위치 차이	발전소	설비용량(kW)	위치		제주1호기	495	한림읍	제주2호기	495	한림읍	제주3호기	99	한경면
발전소 정보			기상대와 발전소 위치 차이																
발전소	설비용량(kW)	위치																	
제주1호기	495	한림읍																	
제주2호기	495	한림읍																	
제주3호기	99	한경면																	
○ 일사량, 기온, 습도 등 발전량 예측을 위한 변수는 자율 선정 (단, 일기예보 시에는 일사량 데이터를 제공하지 않)																			

**붙임 6****한국서부발전 데이터 분석 과제**

<b>과제명</b>	국내 및 발전소 계측 지진 통계자료 추세분석 및 시각화
<b>과제 개요</b>	지진발생 추이분석을 통해 더 큰 규모의 지진에 선제적으로 대응
<b>데이터 분석 툴</b>	Python 3.10 이상
<b>데이터 공개</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ '78년 ~ 현재까지 국내지진 발생규모 데이터</li><li>○ '24.8 ~ 현재까지 발전소 지진가속도계측 데이터<ul style="list-style-type: none"><li>- 지진계측 최대 지반 가속도(PGA) 및 최대 모멘트 진폭(MMA) 데이터 등</li></ul></li><li>※ 해당 분석과제의 내부데이터는 한국서부발전 「디지털공유센터」에서만 이용 및 분석이 허용되며, 분석코드 및 결과만 반출이 가능함. 참가시 별도 이용 신청 필요</li></ul>
<b>제출서류</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 분석코드, 근거 데이터, 결과보고서 (양식 활용)</li></ul>
<b>활용계획</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ (재난대책 수립) 업무연속성 관리체계, 지진 대비 안전관리 강화대책 등 수립</li><li>○ (시스템 연계) 재난대응 통합관리시스템 활용(예측 및 추세분석 등)</li></ul>
<b>유의사항</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 제공된 데이터 외 다른 데이터를 결합해 분석에 활용할 수 있음</li><li>○ 한국서부발전 "디지털공유센터"내에서만 분석 허용</li><li>○ 제공데이터는 분석 용도로 사용해야 하며, 외부 자료반출 불가</li><li>○ 한국서부발전이 응모자의 분석 산출물을 (분석 코드 등) 활용할 수 있음에 동의해야 함</li></ul>

## 붙임 7

## 한국중부발전 데이터 분석 과제

<b>과제명</b>	기상 예측 지점과 관측 지점의 이격으로 인한 기상 예측 오차 보정과제																														
<b>데이터 분석 툴</b>	Python 3.7 이상																														
<b>데이터 공개</b>	<p>(과제 개요)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 태양광 발전이나 가스터빈 운전시 대기 상태에 따라 운전 여유도 및 연소 안정도를 예측 할 수 있도록 익일 24시간의 정확한 기상 예측이 필요 함</li> </ul>  <p>(학습용 데이터)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제공 기간 : 2024.1.1. ~ 2025.3.31.(15개월)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상 예측 데이터<sup>1)</sup> : 추출 간격 1시간</li> <li>- 기상 관측 데이터<sup>2)</sup> : 추출 간격 1시간</li> </ul> </li> </ul> <p>(검증용 데이터)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 검증 기간 : '25/07(1개월)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상 관측 데이터는 제공하지 않고 제출 과제에 대해 MAE<sup>3)</sup>, RMSE<sup>4)</sup> 검증 (제공 형태) : CSV File 형태</li> </ul> </li> <li>○ 제공 기상 예측 Data format</li> </ul> <table border="1" data-bbox="383 1429 1428 1559"> <thead> <tr> <th>기상관측일시</th> <th>일사량</th> <th>습도(%)</th> <th>절대습도</th> <th>기온(degC)</th> <th>대기압</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024-01-01 10:00:00</td> <td>196.56</td> <td>53.61</td> <td>0.004</td> <td>4.01</td> <td>1,012.17</td> </tr> <tr> <td>2024-01-01 11:00:00</td> <td>323.78</td> <td>49.06</td> <td>0.004</td> <td>6.42</td> <td>1,011.96</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제공 기상 관측 Data format</li> </ul> <table border="1" data-bbox="400 1608 1428 1738"> <thead> <tr> <th>기상 관측 일시</th> <th>습도(%)</th> <th>기온(degC)</th> <th>대기압(mmHg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024-05-01 0:00:00</td> <td>73.0241</td> <td>13.9789</td> <td>751.3831</td> </tr> <tr> <td>2024-05-01 1:00:00</td> <td>74.5410</td> <td>13.7343</td> <td>751.3651</td> </tr> </tbody> </table>	기상관측일시	일사량	습도(%)	절대습도	기온(degC)	대기압	2024-01-01 10:00:00	196.56	53.61	0.004	4.01	1,012.17	2024-01-01 11:00:00	323.78	49.06	0.004	6.42	1,011.96	기상 관측 일시	습도(%)	기온(degC)	대기압(mmHg)	2024-05-01 0:00:00	73.0241	13.9789	751.3831	2024-05-01 1:00:00	74.5410	13.7343	751.3651
기상관측일시	일사량	습도(%)	절대습도	기온(degC)	대기압																										
2024-01-01 10:00:00	196.56	53.61	0.004	4.01	1,012.17																										
2024-01-01 11:00:00	323.78	49.06	0.004	6.42	1,011.96																										
기상 관측 일시	습도(%)	기온(degC)	대기압(mmHg)																												
2024-05-01 0:00:00	73.0241	13.9789	751.3831																												
2024-05-01 1:00:00	74.5410	13.7343	751.3651																												
<b>제출서류</b>	분석 코드(Python Code & Open import Lib), 분석 결과보고서, 검증 P/G																														

**유의사항**

- 검증용 기상 예측, 관측 CSV 데이터가 확보되었을 때 MAE, RMSE 검증이 가능하도록 Python Code나 Excel File을 제공해야 함
- 평가 방법( $sAError$ 값으로 판단)

	상대습도	대기압	기온
가중치	0.3	0.2	0.5
	$w_1$	$w_2$	$w_3$
RMSE	$s_1$	$s_2$	$s_3$
MAE	$a_1$	$a_2$	$a_3$

$$sRMSE = \frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^3 (w_j * s_j))}{n}, \quad sMAE = \frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^3 (w_j * a_j))}{n}, \quad sAError = \frac{sRMSE + aMAE}{2}$$

- 1) 기상 예측 데이터 : 기상청 배포 LDAPS의 Data 격자 위치 중 관측 장소와 가장 가까운 곳에서의 데이터
- 2) 기상 관측 데이터 : 발전소 설비가 위치한 장소에서 측정된 데이터
- 3) RMSE (Root Mean Squared Error) : 예측값과 실제값 사이의 차이를 제곱한 후 평균을 구하고, 그 값의 제곱근을 취한 값
- 4) MAE (Mean Absolute Error) : 예측값과 실제값 사이의 차이의 절대값을 평균한 값