

# 제27차 ISGAN 집행위원회 국외 출장결과 보고

2024. 5.

## 스마트그리드실

작성자 : 정책기획팀 차장 김도형(☎8941)  
전력신사업팀 주임 진희종(☎8966)

## 1. 출장 기간 및 출장자

- 출장명 : 제27차 ISGAN 집행위원회 참석
- 기 간 : 2024. 3. 16. ~ 3. 24. (8박 9일)
- 출장자 : 스마트그리드실 차장 김도형, 전력신사업팀 주임 진희중
- 장 소 : 덴마크 코펜하겐
- 참석국 : 한국, 이탈리아, 미국, 오스트리아 등 18개국 약 50여명
- 소요예산 : 10,843천원 (여비교통비/해외업무수행여비)

## 2. 출장 목적

- 제27차 ISGAN 집행위원회 참석 및 공동사무국 업무 추진현황 보고
  - 제28차 ISGAN 집행위원회 한국 개최관련 추진계획 발표
- 지능형전력망 산업 활성화를 위한 국제교류 및 해외 네트워크 강화

※ ISGAN (International Smart Grid Action Network)

- 스마트그리드 분야 국제협의체로, 회원국 간 공동프로젝트(분과) 연구를 통해 스마트그리드 보급 및 확산 도모
- (회원국) 26개국 및 유럽연합 집행위원회(E.C.)
- (공동사무국) 한국(KPX, KSGI) 및 오스트리아(AIT)
- (주요 활동)
  - 6개의 분과 활동을 통한 다자간 공동연구 추진
  - 스마트그리드 지식교류 및 컨설팅 제공(지식교류 워크숍, KSP)
  - 청정에너지장관회의(CEM)에 ISGAN 공동연구 보고서 및 정책메시지 배포를 통한 정부 관계자들의 스마트그리드 관련 인식 제고

### 3. 주요 일정

#### □ 제27차 ISGAN 집행위원회 주요 일정

구분	3.18(월)	3.19(화)	3.20(수)	3.21(목)	3.22(금)
오전	이동 DEA(Danish Energy Agency)	집행위원회 (1일차)	집행위원회 (2일차)	집행위원회 (3일차)	WG 워크숍 (Lighthouse Workshop)
오후	예산검토그룹 (BRG) 회의				
	집행위 참석 워크숍 (National Priority)				
	의장단 사전 준비 모임	DTU 현장 방문			

#### □ 한국 측 참석자

기관	성명	주요역할
한국전력거래소	스마트그리드실 김도형 차장 전력신사업팀 진희중 주임	ISGAN 공동사무국 및 국제공동연구(WG) 참여 (주요안건 추진현황 발표 및 회의지원 등) * 정부(산업부 분산과) 측 한국대표 불참으로 임시대표 위임
한국스마트그리드사업단	손종천 팀장	

#### □ 주요 일정 요약

일자	방문기관	업무수행내용	참석자
3.18(월)	DEA(Danish Energy Agency)	워크숍(각국 우선순위 정책) 의장단 사전회의	ISGAN 회원국 대표, 의장단, 사무국
3.19(화)	Eigtveds Pakaus	제27차 집행위원회 1일차	ISGAN 회원국 대표, 의장단, 사무국, WG 운영국 및 참여국 실무자 등
3.20(수)		제27차 집행위원회 2일차	ISGAN 회원국 대표, 의장단, 사무국, WG 운영국 및 참여국 실무자 등
3.21(목)		제27차 집행위원회 3일차 및 의장단 후속조치 회의	ISGAN 회원국 대표, 의장단, 사무국, WG 운영국 및 참여국 실무자 등
3.22(금)	DEA	워크숍(Lighthouse Project)	WG 운영국 및 참여국 실무자 등

\* 집행위원회 전후로 집행위원회 대상 정책공유 워크숍과 의장단 사전회의 참석 및 3.22(금) WG 워크숍(Lighthouse Project)은 항공 일정으로 오전만 참석

#### 4. 국가별 스마트그리드 주요 현안 및 정책 발표 워크숍

□ (회의개요) 각국의 그리드 인프라 문제 해결을 위한 스마트그리드 관련 현재와 미래의 우선순위 및 프로그램 공유

##### < 국가별 주요 발표내용 >

국가	주요내용
유럽 위원회	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EU의 재생에너지 및 전력목표와 그리드의 중요성을 강조하면서 전력망에 대한 EU 추진계획과 관련된 주요 측면 제시</li> <li>- 대중의 수용성에 초점을 맞추고 모든 이해관계자가 그들의 요구를 이행하고 충족하도록 보장할 필요가 있음</li> <li>- 제조업체가 네트워크 개발 계획의 다양한 기술과 제한된 가시성(상호운용성)과 관련된 공통 사양에 합의해야 함을 강조</li> </ul>
스웨덴	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 원자력, 수소, 철강 산업의 전기화 등을 주제로 논의 증가 및 에너지 커뮤니티를 중심으로 유틸리티와 통합하는 방안에 대해서도 지속 논의 중</li> </ul>
오스 트리아	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에너지 커뮤니티가 증가하고 있으며, 최종 고객(전기사용자)이 에너지 시스템 내에서 적극적인 역할을 하도록 유도</li> <li>- 탄소중립을 향한 기후목표와 함께 현재 4가지 주요 전략 및 중점 분야 추진 중</li> </ul>
네덜 란드	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정치 동향 변화로 많은 결정이 보류되어 어려운 상황이며 계통혼잡에 직면</li> <li>- 수소도 포함하는 국가 주요 에너지 구조 확립 및 원자력 문제 논의 중</li> <li>- 유연성 및 스마트그리드 관련 많은 혁신 프로젝트를 준비</li> </ul>
덴마크	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재생에너지의 높은 공급안정성과 계통 연계로 인접국의 도움을 많이 받음</li> <li>- 풍력 및 태양광에 지속 투자 및 2030년부터 내연기관 차량은 구매 불가</li> <li>- 스마트미터 100% 보급 추진 중이며, 시간당 요금지불 방식 도입</li> </ul>
독일	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재생에너지가 많아도 여전히 석탄발전은 존재, 원자력은 더 이상 논의 대상이 아님</li> <li>- 100% 재생에너지를 이용하여 안정적인 운영을 보장하기 위한 로드맵 개발</li> <li>- 2030년까지 수소 인프라 설치 및 DC 그리드 구축 계획</li> </ul>
벨기에	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3가지 축을 중심으로 관련 측면 제시</li> <li>- 북해 신재생에너지원 및 바이오연료</li> <li>- 원자력에너지 응용</li> <li>- 송전망 공급 및 균형 확보</li> </ul>
한국	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 향후 5년간에 대한 제3차 스마트그리드 기본계획의 추진전략 제시</li> <li>- 전력 공급 유연성 강화</li> <li>- 스마트한 전력소비 체계 구축</li> <li>- 전력계통 시스템 디지털화</li> <li>- 마이크로그리드 활성화</li> <li>- 지능형전력망 산업 생태계 구축</li> </ul>

남아공	<ul style="list-style-type: none"> <li>발전, 송전 및 배전 부문의 자유화를 허용하는 변경사항을 포함한 전기규제법 최근 공포</li> <li>재생에너지 100GW 구축에 초점을 맞춘 미래지향적 에너지 계획인 통합자원계획 발표</li> </ul>
호주	<ul style="list-style-type: none"> <li>인프라 구축 소요시간 등 원자력 이행에 많은 제한요소 존재 및 2050년 이후까지 탈탄소화 확장 및 유지에는 큰 어려움 예상</li> <li>재생에너지 전환을 성공적으로 추진하기 위해 밸런싱을 관리하고 인프라 활용도를 최적화하기 위한 유연성 메커니즘의 통합이 필요</li> </ul>
미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021년 파리협정 재가입으로 2005년 수준보다 50~52% 온실가스 배출량 감축 결정</li> <li>2021년 11월 장기 전략 발표 및 지난 2년간 몇가지 주요 법안 제정</li> <li>전력 측면에서 2035년까지 재생에너지 100% 달성 및 법률과 직접적으로 관련된 일부 EV 목표 수립</li> </ul>

## □ 요약 및 시사점

- 그리드 인프라와 제어 용량을 증가하는 재생에너지 증가 우려에 기반한 많은 계획을 수립함
- 설비 제어와 관련하여 스마트그리드 측면에서 공정한 성장 계획을 세우거나 부하 예측 개선을 위한 스마트미터 데이터의 사용 고려가 있으나, 예상만큼 자주 언급되지는 않음
- 송전측면의 재추진은 언급되지 않았음. 독일 개선계획의 일부이나 우선 강화 후 재구성하는 전략임
- 내외부 관점 모두 상호 연계라는 주제가 자주 등장함. 대량의 에너지를 운반하는데 어려움이 있다는 점이 부각되었으며, 이는 앞으로 더 큰 논의가 될 것으로 예상됨
- 많은 국가들이 상대적으로 짧은 기간에 재생에너지의 높은 증가를 지적하고 있으며, 전력망이 적기에 대응할 수 있을지에 대한 우려가 있음
- 수요측면(ex. 데이터센터)에서도 모든 수요증가를 원활하게 충족 가능한지에 대한 의문 제기로 에너지 효율성이 더욱 중요해짐
- 정책 결정 시 제시한 모든 목표에 대해 기술과 정책 사이의 격차 해소 필요

## 5. ISGAN 집행위원회(ExCo27) 주요 논의 사항

### ○ 제27차 ISGAN 집행위원회(Executive Committee) 개요

- (일시·장소) '24. 3. 19(화) ~ 3. 21(목) / 덴마크 코펜하겐(Eigtveds Pakhus)
- (참석국) 한국, 이탈리아, 미국, 오스트리아 등 26개 회원국 중 15개국 약 40여명 참석
- (불참국) 인도, 프랑스, 멕시코, 러시아, 핀란드, 싱가포르, 아일랜드, 이스라엘, 노르웨이 등 11개국

### □ (안건1) ISGAN 의장 및 부의장 선출

- 부의장 4석 중 공석 1자리와, 現 부의장(Russ) 임기 종료에 따라, 재선 투표 실시

연도		2021	2022	2023	2024		
집행위(ExCo)		ExCo22	ExCo23	ExCo24	ExCo25	ExCo26	ExCo27
		Q3/4	Q1/4	Q3/4	Q1/4	Q3/4	Q1/4
의장	Luciano Martini(이탈리아)		선출				선출
부의장	Arun K. Mishra(인도)		선출				-
	Russ Conklin(미국)	선출				선출	
	Wickie Lassen Agdal(덴마크)				선출		
	공석					선출	

- (의장 및 부의장 선출 투표실시) 집행위원회는 現 회장 Luciano Martini (이탈리아)을 만장일치로 재선출하였으며, 부회장에 단독 입후보한 Atul Kumar Bali(인도)는 제28차 집행위 전에 그의 지원서가 접수될 때까지 결정을 보류 (임기: ~2026년 2분기, 31차 집행위)

### < ISGAN 의장단 현황 >

직 위	성 명	국 적	승인 임기	재선출 시기	소 속
의 장	Luciano Martini	이탈리아	'24.04 - '26.03	31차 집행위	RSE <sup>1)</sup>
부의장	Atul Kumar Bali*	인 도	'24.04 - '26.03	31차 집행위	NSGM <sup>2)</sup>
	Russell Conklin	미 국	'23.10 - '25.09	30차 집행위	DOE <sup>3)</sup>
	Wickie Lassen Agdal	덴 마 크	'23.03 - '25.03	29차 집행위	DEA <sup>4)</sup>
	John K. Ward	호 주	'23.10 - '25.09	30차 집행위	CSIRO <sup>5)</sup>

\* Atul Kumar Bali(인도)는 28차 집행위 전까지 서면으로 선출 예정

\*\* 한국: '11. 6월 ISGAN 발족 시부터 '15. 3월까지 부의장직 수행(전력진흥과장)

1) RSE(Ricerca sul Sistema Energetico), 이탈리아 에너지시스템연구소

2) NSGM(National Smart Grid Mission), 인도 전력부

3) DOE(Department of Energy), 미국 에너지부

4) DEA(Denmark Energy Agency), 덴마크 에너지청

5) CSIRO(The Commonwealth Scientific Industrial Research Organisation), 영연방 과학 산업 연구 조직

□ (안건2) 공동분담금 운영예산 현황 및 공동사무국 입찰 방안 논의


- (예산보고 및 협의) ISGAN 집행위원회는 예산검토그룹의 회계연도 말 재무보고서를 검토함. 집행위원회는 ISGAN이 현재 적자 예산(연간 계획 지출이 연간 수입 초과)을 운영하고 있으며 계속 줄고 있는 이월자금에 의존하고 있음을 확인
- (표결) ISGAN 회계연도 2024 예산 계획 승인
  - 집행위원회는 만장일치로 기권 및 이의 없이 예산 검토 그룹이 제시한 ISGAN 2024년 예산 개요를 승인함. 총승인 금액은 EUR 355,336이며, 이 중 EUR 293,395의 이월자금 사용이 포함

< 2024~2025 제안 예산 >

		Budget ExCo 27 (03.19.2024)
<b>REVENUE</b>		
	Membership fees (25 paying parties @10,400)	€ 260 000,00
	Fees in arrears (FY 2023 USA)	€ 10 400,00
<b>TOTAL INCOME</b>		<b>€ 270 400,00</b>
<b>EXPENSES</b>		
<b>A.</b>	<b>ISGAN Secretariat - Operating Agent (AIT)</b>	
	Labor (March 1, 2024- Febr 28, 2025)	€ 250 836,00
	Travel - ExCo (2 meetings)	included (AIT)
	<b>ISGAN Co-Secretariat (KSGI-KPX)</b>	
	Labor	€ 48 000,00
	Travel - CEM (2 persons for 1 meeting annually)	€ 11 000,00
	Travel - ExCo (1 person for 2 meetings/year)	
<b>B.</b>	<b>Travel Support Presidium/WGs</b>	€ 9 000,00
<b>C.</b>	<b>Communications &amp; Outreach</b>	
	CWG Manager support	TBC
	ISGAN Executive Report	€ 3 500,00
	Annex publications (reports, fact sheets, other)	€ 2 000,00
	ISGAN Award of Excellence	€ 2 000,00
	Web-site maintenance	included (AIT)
	Strategic outreach projects	€ 25 000,00
	Misc. expenses (social media, videos, etc.)	€ 2 000,00
<b>D.</b>	<b>ISGAN Academy</b>	€ -
<b>E.</b>	<b>Miscellaneous Programme Expenses</b>	€ 2 000,00
	Bank fees-Common fund expenses	
	Members recognition plaques/certificates	
	Postage, photocopies, etc.	
	Other	
<b>TOTAL EXPENSES</b>		<b>€ 355 336,00</b>

UNCLASSIFIED - NON CLASSIFIÉ

**Proposed Budget FY 2024-25**



**FY 2024-25 Budget Status - March 1, 2024**

Account Balance - March 01, 2024	€ 293 395,16
Expected revenue - membership fees	€ 260 000,00
Expected income - fees in arrears	€ 10 400,00
Total funds available	€ 563 795,16
Approved expenditures	€ 355 336,00
<b>Projected net balance - March 1, 2025</b>	<b>€ 208 459,16</b>

**Reminder**

- Current secretariat contracts end June 12, 2025.
- We will still have from March 1 – June 15, 2025 (3.5 months), to honor the contracts using the existing rates ( for AIT approx. 94,000 €)
- Fixed balanced budget post June 2025 with probable membership fee increase.

- (회장단 및 예산 검토 그룹에 대한 시행 조치) 예산 검토 그룹과 회장단은 예산 결정의 모순을 식별하고, 해결책을 제시하며, 명확한 예산 검토 그룹의 권한을 제27차 이사회에서 투표에 부치도록 제안
- (집행위원회 구성원을 위한 조치) 의장단은 이사회에 모든 구성원이 예산 검토 그룹의 일원으로 가입을 고려하도록 요청함
  - 현재 AIT 및 KPX&KSGI의 ISGAN 공동사무국 계약은 2025년 6월 11일까지 유효

- **(집행위원회 구성원에 대한 조치)** 예산 검토 그룹은 현재 €10,400인 ISGAN 회원비를 회계연도 2025에 €13,000으로 인상할 것을 제안함. 모든 이사회 구성원은 이 금액이 가능한지 자신의 부처와 조율하도록 요청받음. 환율은 고정되어야 한다고 권장됨
  - 대부분의 국가들은 회원비가 처음 정의된 시점 이후의 인플레이션을 고려할 때 이 금액이 가능하다고 언급함
- **(집행위원회, AIT 공동사무국 및 예산 검토 그룹에 대한 조치)**
  - 예산 검토 그룹 관련 정책 및 결정 분석에서 몇 가지 일관성 모순이 확인됨. 의장단은 AIT 공동사무국 및 예산 검토 그룹의 지원을 받아 일관성 문제에 대한 해결책을 제안하고 제28차 집행위에서 포결하기로 함

### □ **(안건3) 협력 확대 및 담당자 업데이트**

- **(21CPP와의 협력 투표)** 집행위원회는 만장일치로 회장단에게 21CPP 워크스트림과 MOU를 협상하고 동시에 ISGAN의 현재 우선순위를 중심으로 초기 전략적 작업계획을 수립할 권한을 부여하고, 필요한 경우 워킹그룹 매니저와 협의하도록 함
- **(AIT 조치 사항)** 다음과 같은 추가 기관을 연락 창구 테이블에 포함할 것
  - Digital Demand-Driven Electricity Networks Initiative(3DEN) : 담당 미정
  - Clean Energy Transition Partnership(CETP) : 담당 - 스웨덴 ExCo 대표인 Jonathan Rodriguez Polit
  - TCP 유연성 조정그룹 : 담당 - CEM 사무국 대표인 Brendan Reidenbach
  - 신재생에너지 실무그룹 : ISGAN은 최근 IEA 내 신재생에너지 그룹으로 조직 이동
- **(AIT 조치 항목)** ExCo 28 의제에 CERT 업데이트 세션을 포함하고, TCP 조정그룹도 포함할 것. 2024년 6월에 모든 연락 담당자와 온라인 회의를 개최할 것



## □ (안건4) ISGAN 공동 사무국 보고

### ○ KSGI 사무국에 대한 조치 사항

- ISGAN 비회원 아시아 국가들과의 공동 워크숍 개최를 통한 ISGAN 가시성 제고 및 회원 가입 장애 요인 파악
- KSGI와 함께 KPX와 KEPCO에게 등대 주제 지식 공유 워크숍 개최 고려 요청

### ○ AIT 사무국에 대한 조치 사항

- 여름 이전에 연례 보고서 준비 완료
- 신규 참여자 온보딩을 위한 ISGAN 주요 프로세스 소개 자료 작성, 남아프리카가 해당 문서 작성 지원에 자발적 참여

### ○ 양 공동 사무국에 대한 ExCo28 계획 관련 조치 사항

- TCP 조정 그룹을 포함한 공식 CERT 업데이트에 대한 전용 세션을 ExCo28에서 계획하도록 요청
- ExCo28 회의 중 World Café 또는 워크숍에서 WG의 결과를 보다 상세히 발표할 수 있도록 허용해 달라는 요청

### < 공동 사무국 주요 과업 >

구분	KPX&KSGI (한국)	AIT (오스트리아)
주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CEM 커뮤니케이션</li> <li>- CEM 개최지원 및 ISGAN 부대행사 개최</li> <li>- 제10회 국제 어워드경연 개최("24 하반기)</li> <li>- 아시아 코디네이터 역할 수행(ISGAN의 Non-Europe Engagement 확대 추진의 일환, ASIA 개도국의 참여 홍보 등)</li> <li>- ISGAN 어워드 및 아시아 협업 관련 ISGAN 홈페이지 및 소셜미디어 업데이트·관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FY2021 연차보고서 발간</li> <li>- 제25-26차 집행위원회 개최(2건)</li> <li>- 공동분담금 집행 및 관리</li> <li>- 회원국 관리(신규가입 및 분담금 등)</li> <li>- 격주 의장단 원격회의 개최지원</li> <li>- IEA 및 협업기관 커뮤니케이션</li> <li>- ISGAN 홈페이지 유지보수</li> </ul>

\* KPX&KSGI(한국) : CEM, 어워드경연 등 대외협력 및 아시아 지역 협력 확대 아웃리치 활동 총괄

\* AIT(오스트리아) : 집행위원회 개최준비 및 의장단 지원 등 조직운영 행정실무 총괄

## □ (안건5) CEM 부대행사 계획

- 발리 고위급 관료 회의 참석 집행위원회 위원들에 대한 요청 사항
  - CEM15를 위한 MOU 체결과 공동 부대 행사 계획 수립을 위한 21CPP와의 회동
  - 전력 분야 공동협력 결과물인 "미래를 위한 인프라" 보고서에 대한 기여 계획 수립
  - ISGAN 홍보를 위한 고위급 관료 회의 중 부대 행사 계획
- CEM15 (2024년 9월/10월, 브라질)에 관한 요청사항
  - 의장단과 공동 사무국의 협력하에 ISGAN 등대 프로젝트에 대한 세션 계획, 21CPP 등 다른 기관들과의 협력을 통한 부대 행사 및 ISGAN Awards 시상식 행사 등 계획
- 모든 집행위원회 위원들에 대한 조치 사항
  - 발리 고위급 관료 회의 참석하는 CEM/MI 회원국 대표 파악
  - ISGAN 집행위원회 대표로서 유용한 정보 제안 및 발리 회의에서 각 국가에서 듣고자 하는 내용 제안

## □ (안건6) Lighthouse KSP Process 추진현황 보고

- 배경 및 비전
  - 브라질에서 열릴 CEM15에서 공개될 예정인 라이트하우스 KSP 프로젝트는 ISGAN 작업 그룹의 모든 결과를 역동적인 온라인 인포그래픽 도구로 통합할 예정이다. 이 프로젝트는 "불확실성 하에서의 전력망 계획 및 실행"의 주제하에 ISGAN의 역할을 강화하고, 지식 종합, 의사소통 역량 강화, 정보에 입각한 대화 참여 및 혁신적인 협력 방법 육성을 목표로 함
- 현재 활동 및 성과물
  - 라이트하우스 프로젝트의 중요한 단계로, 2024년 3월 덴마크 코펜하겐

에서 ISGAN ExCo27의 부대 행사를 통해 전략적 워크숍이 개최됨. 덴마크 에너지청의 주최로 이루어진 이 모임은 유럽, 미국, 아프리카, 호주의 네트워크 운영자, 정책 입안자, 기술 개발자 등 다양한 분야의 전문가 30명 이상이 참가함. 참가자들은 스마트 배전망의 개발 및 관리에 따른 도전과 기회에 대한 상호 이해를 증진하기 위한 심층 토론에 참여함. 이 워크숍은 혁신적인 아이디어 교환을 촉진할 뿐만 아니라 급변하는 에너지 환경에서 그리드 운영자와 의사 결정자가 직면한 복잡한 도전을 극복하기 위한 전략을 형성하는 데 중요한 역할을 함

○ 예정된 추진 행사

- **(글로벌 설문조사 및 지역 워크숍)** 연중 예정되어 있는 이 행사들은 배전망의 특정 지역 요구사항을 다루기 위해 다양한 이해관계자로부터 추가적인 통찰과 의견을 수집할 예정
- **(동아시아 디지털 워크숍)** 2024년 5월 말 예정된 이 워크숍은 특히 동아시아 국가들의 개발 필요성과 전략적 우선순위를 다룰 예정
- **(초기 성과 발표)** 2024년 10월 브라질에서 열리는 CEM15 회의에서 프로젝트의 예비 결과가 공개되며, 진행 상황 및 얻은 통찰을 공개할 플랫폼을 제공
- **(한국에서의 대면 워크숍)** 이 워크숍들은 의장단의 회의와 연계하고 지역 이해관계자의 기대와 요구에 부합하는 프로젝트 방향을 논의

○ 장기 비전

- ISGAN은 COP28에서 글로벌 재생에너지 목표 달성을 위한 스마트 그리드 정책과 기술 옹호에 전념하며, 장기적으로 재생에너지 용량과 효율성을 세 배로 늘리는 것을 목표로 함

□ **(안건7) 2024년도 ISGAN 워킹그룹(WG) 계획 보고 및 승인**

- **(표결)** ISGAN FY2024 사업계획의 만장일치 동의

**< WG별 주요계획 보고 내용 >**

워킹그룹 명	워킹그룹 주요 활동 계획
<p><b>워킹그룹1: 커뮤니케이션 (CWG)</b></p>	<p>* 워킹그룹 관리자: 다니엘 위벤, 뉴욕대학교 마드리드 캠퍼스, 스페인</p> <p>1. 개요 및 추진 방향: 커뮤니케이션 그룹(CWG)은 ISGAN 내부의 지식 교류 심화 및 외부 이해관계자와의 교류 확장을 목표로 다양한 ISGAN 프로젝트의 결과를 종합하여 스마트 그리드 교육 지원 및 지식 전파 효율성 제고에 주력</p> <p>2. 주요 활동 및 성과:  가. (Task1) 이해관계자 INSIGHT 작성: 라이트하우스 프로젝트 및 기타 실무 그룹의 성과를 바탕으로 정책 통찰 추출, "정책 요약 템플릿" 개선, CEM 및 MI 그린 파워드 퓨처 미션과 같은 조직간 정책 공유 및 협력 모색  나. (Task2) 국가 우선순위 및 우수 사례 개발: 라이트하우스 프로젝트의 인사이트를 반영한 스마트배전그리드 계획을 위한 신규 사례집 개발 진행, 2024년 봄 조사 보고서 완성 및 가을 발간 예정  다. (Task3) 체계적 지식 교류: 각 작업 간 일관된 정책 메시지 유지, 2024년 여름 시범 웹 도구 개발 및 라이트하우스 프로젝트를 위한 공개 커뮤니케이션 캠페인, CEM-15 부대 행사 조직  라. (Task4) 가상 학습 활성화: 스마트 그리드 관련 웨비나 시리즈 지속 진행, ISGAN 유튜브 채널을 통한 웨비나 접근성 강화 및 소셜 미디어를 통한 참여 증진 노력 강화  마. (Task5) 홍보 및 연계 기능 강화: 기타 IEA TCPs 및 CEM 이니셔티브와의 협력 강화, ISGAN 영향력 확대를 위한 소셜 미디어 전략 시행, 클린 파워 파트너십과의 추가 협력 조율</p> <p>3. 예정된 행사 및 활동:  가. 대면 KSP 워크숍: 2024년 3월 코펜하겐 개최, 계속되는 가상 참여 및 라이트하우스 프로젝트 웹 도구 개발 보완  나. 웨비나 시리즈: 2024년도 스마트 그리드 분야의 지속적 교육 및 홍보 지원을 위한 7개 웨비나 개최  다. CEM 부대 행사: CEM15 회의에서 라이트하우스 프로젝트 결과 및 기타 ISGAN 이니셔티브 성과 선보일 부대 행사 개최 계획</p>
<p><b>워킹그룹 3: 비용편익 분석 (Benefit and Cost Analyses)</b></p>	<p>* 워킹그룹 관리자: 파브리izio 필로, 시모나 루게리, 칼리아리 대학교, 이탈리아</p> <p>1. 개요 및 추진 방향: WG3은 유연성을 증진하기 위한 ISGAN 다기준 분석/비용-편익 분석(MCA/CBA) 플랫폼 및 프레임워크의 지속적 개발에 착수. 온라인 도구 및 플랫폼 소프트웨어의 업데이트 진행 및 새로운 기능 추가 예정</p> <p>2. 현재 활동 및 결과물:  가. 온라인 도구 개선 및 확산:  - ISGAN MCA/CBA 플랫폼에 부문 연계 기능 추가로 다양한 에너지 매체를 활용한 프로젝트의 종합적 평가 가능  - 이 업데이트는 자산의 최적 활용, 재생 가능 에너지의 통합 및 유연한 에너지 시스템에서의 고객 참여 지원  나. 적합한 규제 프레임워크 도출:  - 스마트 그리드 통합을 촉진하는 시장 구조 및 규제 프레임워크 제안 개발  - 수요 반응, 에너지 효율성 및 시스템 확장을 위한 대체 자원 사용 강조 네트워크 개발 계획 수립. 이 계획은 EU 지침에 기반하며 전 세계적 적용 가능</p>

<p><b>워킹그룹 5: 스마트 그리드 국제 연구 시설 네트워크 (SIRFN)</b></p>	<p>* 워킹그룹 관리자: 론 브랜들, DERLab, 독일</p> <p>1. 개요 및 추진 방향: WG5은 스마트그리드 테스트에 초점을 맞추고 있으며, 이는 표준 및 정책 개발에 있어 종종 간과되지만 중요한 요소임. 2024년에는 지난 10년간의 경험을 바탕으로 포트폴리오를 재평가하고, 정부 자금의 변동에 대한 활동의 탄력성을 강화할 의도임</p> <p>2. 현재 활동 및 결과물: 가. SIRFN 참여 테스트 시설 및 테스트 베드 및 관련 외부 시설 목록: - WG5에 참여하는 시설 및 잠재적 파트너에 대한 정보 획득 및 조직 방안 마련 및 실행에 집중 나. SIRFN 지식 공유: - 도구 식별 및 활용에 초점을 맞추며, 기존 지식 플랫폼 확장을 통해 참여자 및 WG5 정보 및 발견물의 잠재적 '고객'에게 서비스 제공 다. 마이크로그리드 테스트: - 마이크로그리드의 그리드 내외부 운영을 위한 새로운 기능 식별, 검증을 위한 테스트 절차 제안 및 해당 테스트에 대한 경험 공유가 주요 범위 라. 기타 활동: - 실험실 인프라의 격차 분석 및 혁신적 실험실 기술 발전을 위한 새로운 도구, 방법, 절차 필요성 검토. 사이버-물리 시스템, 분산 에너지 자원 테스트, 가상 발전소 및 주차 컨트롤러 평가, 실험실 내 그리드 형성 인버터 매핑, 디지털 트윈, 하드웨어 인 더 루프, 벤치마크 프로세스 및 모델, 자동화된 그리드 코드 테스트 도구 포함 - SIRFN의 참여 시설 네트워크 및 여러 외부 파트너 간 협력 구축 계속 및 새로운 파트너에 대한 접근 시작. 이 협력 작업은 양자 회의, 기술 교환, 공동 워크숍, 결과 활용 및 공유, 기술 저널 공동 출판, 네트워크 구축 포함 가능</p> <p>3. 예정된 행사: 가. 공개 ISGAN-SIRFN 워크숍@AIT, 오스트리아 나. IEEE PELS 학생 정상 회의@Fh-IEE, 독일 공동 공개 워크숍 다. ERIGrid, DERlab, ISGAN-SIRFN 공동 워크숍, 테스트링 도구@CIRED 회의</p>
<p><b>워킹그룹 6: 전력 T&amp;D 시스템</b></p>	<p>* 워킹그룹 관리자: 조니 로시, 스웨덴 연구소 RISE, 스웨덴</p> <p>1. 개요 및 추진 방향: WG6은 신형 스마트 그리드의 기술적 도전과 기회 탐색에 전념</p> <p>2. 현재 활동 및 결과물: 가. 수소 생산이 T&amp;D 그리드에 미치는 영향: - IEA 수소 TCP와 협력하여 ISGAN 참가 국가들의 경험 종합, 정책 입안자 및 네트워크 운영자 등 이해관계자를 위한 핵심 메시지 요약, 이 주제에 대한 WG6의 추가 참여 가능성 평가 나. PV 및 EV의 통합 과제: - 국제 최선의 관행 수집 및 공유, 배포 시스템에 태양광(PV) 및 전기차(EV) 통합, 다양한 솔루션의 성숙도 평가 다. 라이트하우스 WG6 기여: - ISGAN 라이트하우스 지식 공유 프로젝트(KSP)에 적극적으로 기여, 브랜딩 및 실무 그룹 간 조정 포함 라. 분산 에너지 자원 (DER): - 디지털화된 에너지 시스템에서 집합체의 역할, 전력 그리드에 에너지 커뮤니티 통합에 초점. ETIP-SNET 및 ISGAN WG7과의 파트너십 하에 활동 계획에는 배전망 운영자(DSOs)에 의한 활성 시스템 관리에 관한 온라인 워크숍 시리즈 포함</p> <p>3. 예정된 행사: 가. 공동 워크숍:</p>

	<p>- 5월/6월 예정, WG6, WG7 및 CWG와 함께 네트워크 계획 및 실행과 관련된 기존 ISGAN 자료 검토 및 조직</p>
<p><b>워킹그룹 7: 스마트그리드 전환</b></p>	<p>* 워킹그룹 관리자: 클라우스 쿠베츠코, 오스트리아 기술 연구소 (AIT), 오스트리아</p> <p>1. 개요 및 추진 방향: WG7은 스마트 그리드의 거버넌스, 제도적 변화, 그리고 넓은 에너지 시스템 내에서의 스마트 그리드의 사회-기술적 교차점에 초점을 맞춤. 이는 사회 과학의 관점을 포함하여, 새로운 정책 및 규제 접근 방식(예: 규제 ‘샌드박스’)을 활용</p> <p>2. 현재 활동 및 결과물: 가. 스마트 그리드 배치와 관련된 거버넌스 및 사회-기술적 문제 지속 분석: - 변혁적 정책 도구로서의 규제 실험 개발(규제 샌드박스 포함) 나. 스마트 그리드의 사회-기술적 요소 및 기능에 대한 용어집 개발: - 통신 및 변혁적 제도 변화의 조율 기반 마련을 위한 참여자 및 이해관계자 간의 용어집 개발 다. 전기 시스템의 스마트 그리드로의 전환 과정 및 구조적 조건 평가: - 참여자 및 이해관계자의 관여, 다중 에너지 시스템의 출현 포함, 분산 에너지 미래에 중점을 두고 전환 과정 및 조건 평가</p>
<p><b>워킹그룹 9: 유연성 시장 - 개발 및 구현</b></p>	<p>* 워킹그룹 관리자: 차말리 제이아마하, 에너지 시스템 캣터폴트, 영국</p> <p>1. 개요 및 추진 방향: WG9은 전력 시스템 유연성에 대한 시장 디자인의 모든 측면을 이해하는 데 중점을 둔 협력 활동 진행</p> <p>2. 현재 활동 및 결과물: 가. 유연성 인식 배전망 계획: - 장기 배전망 계획에 유연한 자원 통합 및 지역 유연성 시장 평가 목표, 결과물에 팩트시트 및 지식 교류 웨비나 포함 나. 장기 배전망 계획: - 유연한 소비자 행동을 수용하는 배전망 확장을 위한 장기 전략 집중, 결과물에 그리드 계획에 유연한 자원 통합 관련 팩트시트 포함 다. 지역 유연성 시장 개념 개요: - 배전 계획자를 위한 신형 유연성 시장 개념 검토, 시장 정의, 참여 옵션 및 유연성 지표 커버, 결과물에 유연성 개념에 관한 팩트시트 포함 라. 지역 유연성 시장 및 네트워크 강화 솔루션 평가: - 배전 계획에서 유연성 사용에 대한 지식 격차 식별, 결과물에 지역 시장 비교 표, 유연한 자원 고려 사항에 대한 팩트시트, 지식 교류 웨비나 포함 마. 소비자 유연성을 위한 가격 신호 및 요금 조사: - 신형 가격 신호 및 요금이 그리드 운영에서 소비자 주도 유연성을 지원할 수 있는 방법 조사, 결과물에 소비자 유연성 요금에 관한 단편 보고서 포함 바. 소비자 유연성을 위한 새로운 요금 출현: - 소비자 유연성을 강화하기 위한 새로운 요금 개발에 집중, 결과물에 국제적 유연 요금 관행에 관한 단편 보고서 포함 사. 다양한 유연성 시장의 조정 및 상호 작용: - 여러 유연성 시장이 전체 전기 시장 내에서 어떻게 통합되는지 탐구, 시장 조정 강화 목표, 결과물에 시장 조정에 관한 단편 보고서 포함 아. 유연성 시장 조정 및 전기 시장 환경으로의 통합: - 유연성 시장을 조정하고 더 넓은 전기 시장에 통합하여 안전한 시스템 운영을 보장하는 방법 검토, 결과물에 조정 메커니즘에 관한 단편 보고서 포함</p>

## □ (안건8) ISGAN 어워드경연 추진현황 보고

### ○ 제10회 어워드 경연(2024) 추진개요

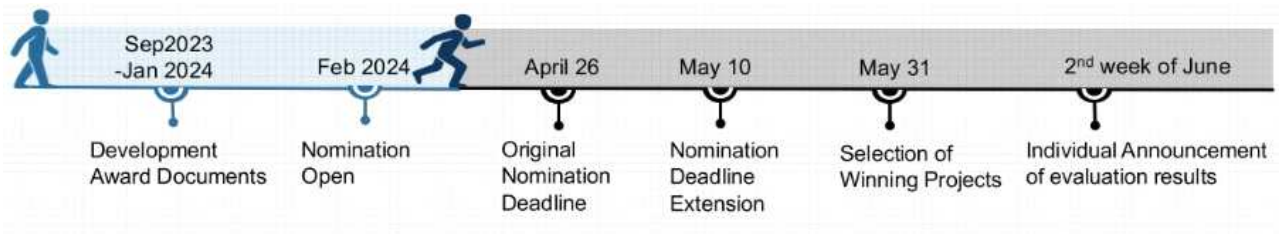
- ISGAN 어워드 상은 전 세계 스마트그리드 프로젝트의 리더십과 혁신을 선보이며, 스마트그리드의 가치를 강조하고, 개발 입증된 기술 사례의 홍보와 우수사례 제시

### ○ 주제 선정의 필요성

- (2024년도 경연주제) 적응과 복구 회복력을 강화하는 전력망 유연성 (영문: Flexibility for Grid Resilience)
- (주제 선정 취지) 올해의 주제는 점점 심각해지는 기후 변화의 도전에 대처하기 위해 적응력과 회복력 있는 그리드 시스템의 필요성을 강조하고, 스마트그리드 기술이 지속 가능한 에너지 미래를 신뢰감 있게 유지하는 데 중추적 역할을 하고 있음을 강조하고자 선정
- '적응과 복구 회복력을 강화하는 전력망 유연성' 주제의 중요성 증가: 예측 불가능한 기상 패턴과 심각한 기후 이변이 더 흔해지면서 강력하고 다재다능한 그리드 시스템이 요구되고 있으며, 이러한 유연성은 변동하는 출력을 다루기 위한 역동적인 그리드 관리를 요구하는 재생 에너지원 통합에 필수적임
- 또한, 스마트그리드 기술은 실시간 변화에 반응할 수 있는 능력으로 기후 악조건 속에서도 에너지 신뢰성을 보장하는 결정적인 기술임

### ○ 추후 일정

- 후보 접수 마감 : 2024년 4월
- 심사 : 2024년 5월, ISGAN 및 GSEF의 국제 전문가 패널에 의한 심사 예정
- ISGAN 시상식 : 2024년 10월, 브라질에서 열리는 CEM15 회의와 연계 시상



□ (안건9) 차기 집행위원회 개최국 계획 발표

- 차기 집행위원회 개최 예정국 : 한국



- ExCo28 날짜 및 장소

- 장소: Songdo International Convention Complex Zone(ICCZ)
- 날짜: 2024.10.29.(화)~10.31(목), \*워크숍 일정 28(월), 11월1(금) 별도

□ (안건10) 기타 투표 결정 및 협의 사항

- (표결) 제한적 후원사(Limited Participating Partners) 조건 및 규정 - 제안
  - ISGAN 이행 협정 제10.4조, IEA 기술협력프로그램 체계 제2.6조 등 관련 조항에 따른 제한적 후원사 참여를 위한 "ISGAN 참여 파트너 및 제한적 참여 파트너 전략"의 승인



○ (표결) Flux50의 제한적 후원사 권유 - 제안

- ISGAN 이행 협정, IEA 기술협력프로그램 체계 관련 조항 및 ExCo27에서 채택된 "ISGAN 참여 파트너 및 제한적 참여 파트너 전략"의 규정과 기준에 따라, 의장단의 Flux50과의 협의, 조건 및 규정 초안 작성, Flux50의 ISGAN 1개 WG 참여 초청에 대한 만장일치 승인 (독일은 기권)

○ (표결) 비활동 참여국 제안에 대해 집행위원회의 제안 검토를 승인

□ (안건11) 협업 기관별 연락관(Liaison Person) 점검

< 협업기관별 연락관 지정현황 >

조직명	해당기관 연락관	ISGAN 연락관		주요 추진현황
IEA Hydrogen TCP (수소)	Paul Lucchese (Chair)	정	Josef Ayoub (캐나다 대표)	공동연구 협업
	Mariana Holgado (Secretariat)	부	Antonio Iliceto (이탈리아 부대표)	
IEA 3DEN (수요 주도 전력망)	Vida Rozite (Contact Point)	정	Luciano Martini (ISGAN 의장)	-
		부	WG6 리드	
IEA PVPS TCP (태양광발전시스템)	Daniel Mugnier(Chair)	정	Turhan Demiray (스위스 부대표)	-
	Emily Michell (Secretariat)	부	Josef Ayoub (캐나다 대표)	
IEA IETS TCP (산업에너지)	Thore Berntsson(Chair) Helene Johansson (Secretariat)	TBD		-
CET Partnership (ERAnet follow-on)	추후 업데이트	정	Wickie Bekker Lassen (덴마크 대표)	-
		부	Ralf Eickhoff (독일 대표)	
Power Breakthrough	Nick / Ed (BEIS)	정	Luciano Martini (ISGAN 의장)	-
		부	Russ Conklin (ISGAN 부의장)	
MI GPFM	Luciano Martini (ISGAN 의장)	정	Alexandre Priur (프랑스 대표)	CEM14 공동워크숍 개최예정
		부	Ralf Eickhoff (독일대표)	
GSEF	Reji Kumar Pillai (Chair)	정	Chloe Yoon	-
		부	-	

Global Power System Transformation Consortium (GPST)	Sadie Cox (Contact Point)	정	Russ Conklin (ISGAN 부의장)	-
	Karin Wadsak (Secretariat)	부	TBD	
21 <sup>st</sup> Century Power Partnership	Jeff Logan Doug Arent	정	Russ Conklin (ISGAN 부의장)	-
		부	TBD	
User's TCP (전력사용자 중심 전력 시스템 혁신방안 연구)	David Shipworth	정	Nicole Kerkhof Damen (네덜란드 부대표)	공동연구 협업 (ISGAN/WG7)
		부	Klaus Kubeczko (ISGAN/WG7 OA)	
ETIP SNET (에너지 전환 및 지능형 네트워크 관련 유럽 기술혁신 플랫폼)	Maria Laura Trefiletti		Antonio Iliceto (이탈리아 부대표)	M&U '23. 7월 만료 (재체결 예정)
Clean Energy Transition Partnership(CETP)	추후 업데이트		Jonathan Rodriguez Polit (스웨덴 ExCo 대표)	

**참 고 1****제27차 ISGAN 집행위원회 참석자 명단 (16개 회원국 대표)**

국 가	이름 및 소속
한 국	<b>손 종 천 (임시대표)</b> Korea Smart Grid Institute (KSGI)
호 주	<b>John Ward (부의장)</b> The Commonwealth Scientific Industrial Research Organisation (CSIRO)
오스트리아	<b>Helfried Brunner</b> AIT Austrian Institute of Technology
캐 나 다	<b>Josef Ayoub</b> Natural Resources Canada(NRCan)
덴 마 크	<b>Wickie Lassen Agdal (부의장)</b> Danish Energy Agency
독 일	<b>Ralf Eickhoff</b> Forschungszentrum Jülich GmbH
영 국	<b>Charmalee Jayamaha</b> Energy System Catapult
유 럽 연 합	<b>Peter Horvath</b> European Commission, DG Energy Unit B5
이 탈 리 아	<b>Antonio Iliceto</b> Terna Rete Italy
일 본	<b>Takao IKEDA (임시대표)</b> The Institute of Energy Economics
중 국	<b>Feng Lin</b> Shanghai Jiao Tong University
스 위 스	<b>Turhan Demiray</b> Swiss Federal Institute of Technology Zurich
스 페 인	<b>Oscar Izquierdo Monge</b> Ministry for the Ecological Transition
스 웨 덴	<b>Jonathan Rodriguez Polit</b> Swedish Energy Agency
네 델 란 드	<b>Nicole Kerkhof-Damen</b> Netherlands Enterprise Agency
미 국	<b>Russell Conklin (부의장)</b> U.S. Department of Energy

**참 고 2**

**행사 사진**

Workshop 한국 사례 발표 (월요일: Day-1)



덴마크 정부 Key Note 발표 (화요일: Day1)



KSGI 공동사무국 활동 발표 (화요일: Day1)



WG별 PoW 발표 Session (수요일: Day2)



ISGAN Awards 발표 (목요일: Day3)



ExCo28 계획 발표 (목요일: Day3)



DTU 방문 (목요일 오후: Day3)



Light House Workshop 참석 (금요일: Day+1)

