

비즈니스 인사이트 (Business Insight)

전력 수출로 최빈국 탈출 시도

라오스 전력 산업



라오스



전력산업

2016. 4 ~ 2022. 2 _ 라오스 전력 산업 관련 이슈

● 라오스 전력 산업 관련 정책



라오스, 전력산업 성장 기반으로 2030년까지 중상위 소득국가로 성장 목표

라오스, 제9차 5개년 사회경제개발계획(NSEDP, National Socio-economic Development Plan) 발표

라오스 정부가 2016년 발표한 제8차 5개년 사회경제개발계획은 비록 2016년부터 2020년까지의 5개년 단위이지만, 실제로는 2025년 및 2030년 비전까지의 10개년 계획의 맥락에서 설정한 장기계획이다. 제8차 5개년 사회경제개발계획은 2020년까지 최빈개도국 지위를 벗어나는 것을 최우선 목표로 설정하고, 2015년에 출범한 ASEAN 경제공동체의 맥락에서 동남아시아 지역을 통합하고자 했다. 또한 제8차 5개년 사회경제개발계획은 2030년까지 중상위 소득 국가의 지위를 달성하기 위해 산업화 및 현대화를 추구함과 동시에, 지속 가능한 개발을 고려하여 수립되었다.

제8차 계획에 이어, 라오스 정부는 제9차 사회경제발전계획을 통해 2021년부터 2025년까지의 전력산업 발전 전략을 설계하였다. 전력산업 발전 전략의 핵심은 생산수단의 균등화, 전력 공급 확대 및 전력 분배 시스템 업그레이드이다. 첫째, 전력 생산수단 균등화의 경우, 기존에 지나치게 편중되어 있던 수력발전의 의존 비중을 65%로 낮추고, 그 대신에 광물 및 그린에너지를 통해 전력 생산수단의 다각화를 추진하는 것이다. 광물발전은 30%를 목표로 설정하였으며, 태양열 · 풍력 · 바이오매스 등의 그린에너지 발전은 5%를 목표로 할당하였다. 둘째, 전력 공급 확대이다. 라오스는 국내가구의 전력 공급률을 98%로 확대하기로 계획했다. 이는 기존의 95%에서 3%p 증가한 수치이다. 또한 약 2,880MW 규모의 자국 전력수요를 충족함과 동시에 또한 약 5,000MW 규모의 해외 수출 수요를 충족하겠다는 목표를 수립했다. 셋째, 전력 분배 시스템의 업그레이드이다. 라오스는 인접한 국가와 협력을 통해 전력시스템을 업그레이드하여 전력송출 과정에서 발생하는 에너지 손실을 한자리 수로 최소화함으로써 안정성을 제고하겠다는 의지를 가지고 있다. 일례로, 디지털 전력 측정기(Intelligent Meters)를 설치하는 계획을 수립하였는데, 이는 전력 분배 과정에서 발생하는 손실의 최소화를 위해 대도시 등 주요 지역을 대상으로 실시하는 프로젝트이다.

라오스, 2050년까지 탄소배출량 넷제로(Net-Zero) 달성 목표 공개

탄소중립은 온실가스 배출량과 흡수량이 같아 순 배출량이 0이 되는 것을 의미한다. 라오스 천연자원환경부는 2050년까지 온실가스 배출량을 0으로 만드는 것을 목표로 기후 변화와 관련된 새로운 조치를 발표했다. 2020년 라오스의 온실가스배출량은 약 53 MtCO₂eq규모였다. 이는 2000년에 비해 34% 감소한 수치이다.

2021년 5월, 라오스는 국가자발적기여(NDCs, Nationally Determined Contributions)를 수정했다. 국가자발적기여(NDCs)란 각 당사국이 자국의 상황과 역량을 감안하여 자체적으로 정한 감축 및 적응에 대한 목표, 절차, 방법론 등을 포함하는 개념이다. 라오스는 2030년까지 온실가스 배출량을 200년의 BAU(Business-as-usual) 시나리오와 비교하여 60% 줄이기로 약속했다. 이를 달성하기 위해 라오스는 향후 10년 동안 삼림 벌채를 줄이고 산림 면적을 총 토지 면적의 70%로 늘릴 계획이다. 또한 풍력 및 태양열 용량 1GW, 바이오매스 화력 발전 용량 300MW를 개발함으로써 최종 에너지 소비량을 BAU(Business as usual, 감축을 위한 조치를 하지 않을 경우 예상되는 온실가스 배출 전망치) 시나리오 대비 10% 줄일 계획이다.

전력 산업 성장을 위해 다양한 이웃 국가들과 적극적으로 협력

중귀덴젠(PowerChina Resources), 라오스에 20억 달러 투자

중귀덴젠(PCR, PowerChina Resources)의 사업 범위는 전력 프로젝트의 양허, 석유, 비철금속 및 기타 광물 자원 개발, 부동산 개발, 환경 보전 등으로 매우 다양하다. 현재 중귀덴젠(PCR)은 전 세계 16개 국가와 지역에 36개의 자회사, 5개의 주식 회사, 1개의 대표 사무소를 두고 있다.

중귀덴젠(PCR)은 라오스에 20억 달러를 투자하기로 결정했다. 29년의 양허 기간에 따른 남우강(Nam Ou River) 캐스케이드(cascade)식 수력 발전 프로젝트는 라오스 일대일로 이니셔티브(BRI)가 중귀덴젠(PCR)을 통해 실현된 사례이다. 남우강 수력 발전 프로젝트는 2단계로 개발되고 있다. 총 설치 발전 용량은 최대 100만 킬로와트 이상이고 연간 평균 전력 출력은 50억kwh이다. 중귀덴젠(PCR)은 남우강 수력 발전 프로젝트의 두 단계 중 첫 번째 단계를 완료한 상태이다. 남우2, 남우5 및 남우6 수력발전소는 2016년 5월에 총 54만 킬로와트의 발전 용량을 가동했다. 한편 남우1, 남우3, 남우4 및 남우7 수력발전소는 2단계에서 완공되어 2020년에 전력 생산에 들어갔다.

풍섭타비 그룹(Phongsubthavy Group)과 베트남 전력공사(EVN, Electricity of Vietnam), 전력 구매 계약 체결

2020년 1월 4일 라오스의 풍섭타비 그룹(Phongsubthavy Group)과 베트남 전력공사(EVN, Electricity of Vietnam)은 제42차 라오스-베트남 정부협력위원회 회의에서 전력 구매 계약을 체결했다. 전력 구매 계약은 69MW 규모의 남산(Nam San) 3A 및 45MW 규모의 남산(Nam San) 3B 수력 발전소의 생산량을 대상으로 이루어졌다. 남산 3A 및 남산 3B 수력 발전소는 총 설치 용량 114MW이다. 남산 3A의 연간 평균 전력 출력은 3억 6,400만 kWh/년, 남산 3B의 경우 2억 3,200만 kWh/년으로 운영되고 있다.

EDL, 싱가포르와 수력발전 전력 수입 시범 사업 계약

2021년 9월 15일 싱가포르 인프라 솔루션 기업 케펠전력(Keppel Electric)과 라오스 전력공사(EDL, Electricite Du Laos)는 태국과 말레이시아를 통해 라오스로부터 싱가포르로 수력 발전을 수입하는 시범 사업에 대한 계약을 체결했다. 두 회사 간 체결된 시범 사업 계약은 라오스와 싱가포르 정부 간 전력 무역 프로젝트인 라오스-태국-말레이시아-싱가포르 전력 통합 프로젝트(LTMS-PIP)의 일부이다.

재생 에너지 수입을 위한 움직임은 싱가포르가 기후 목표를 달성하는 데 매우 중요하다. 왜냐하면 싱가포르에서 소비되는 에너지의 95% 이상인 천연 가스는 연소될 때 지구 온난화 이산화탄소를 방출하는 화석 연료이기 때문이다. 싱가포르 케펠전력(Keppel)은 기존 인터커넥터를 사용하여 라오스에서 태국과 말레이시아를 거쳐 싱가포르로 최대 100MW의 재생 가능한 수력 발전을 수입할 예정이다.

전력 산업의 미래를 위해 라오스 정부가 해결해야 할 숙제

‘아시아의 배터리’:

라오스가 야심 차게 추진하고 있는 수력발전산업의 역설

‘아시아의 배터리’가 되기 위해 라오스는 메콩강과 그 지류에 빠른 속도로 수십 개의 댐을 건설하며 수력 발전 산업을 야심 차게 추진하고 있다. 라오스 정부는 수력발전을 통해 국가 경제를 부양하겠다는 목표로 다양한 프로젝트를 진행하고 있지만, 환경 영향 · 지역 주민들의 피해 · 의심스러운 재정 상황 때문에 논란이 되고 있다. 댐 건설에 따른 수익이 지역 사회로 거의 분배되지 않는다는 문제점이 계속해서 언급되고 있으며, 2018년에는 라오스 남부에서 댐 붕괴 사건이 발생하여 최소 26명이 사망하고 100명 이상이 실종되면서 수력 발전 투자의 위험성이 부각된 바 있다.

전기가 공급되지 않는 저개발 지역 존재, 수력 발전소 주변 환경 오염 문제

국제 에너지 기구(International Energy Agency)에 따르면 라오스에서 생산되는 모든 에너지의 약 85%가 대부분 태국으로 수출되며, 그 중 3분의 2는 수도 방콕과 그 주변 지역에서 소모된다. 라오스의 경우, 약 90%의 가구가 전력 접근성을 가지지만, 시골 지역에서는 전력 공급이 균등하지 않다는 문제점이 있다. 태국의 전문가 그룹과 환경 NGO 단체들은 상류의 댐 건설로 인해 메콩 강이 건조해져 환경적인 문제가 발생하고 있다고 밝혔다. 댐이 모든 침전물을 막고 있기 때문에 강물은 파랗게 변했고, 메콩강의 수질 저하는 농장과 어업에 부정적인 영향을 미쳤다.

전력 생산량의 계절적 편차로 라오스의 전력 수입은 오히려 증가

라오스 전력공사는 우기에는 과잉 전력을 생산하고 건기에는 전력 부족에 직면한다. 이는 생산되는 전력의 대부분을 수력 발전에 의존하기 때문이다. 라오스 전력공사는 건기에 부족한 전력을 충당하기 위해 타국으로부터 전력을 수입한다. 이에 라오스 정부는 건기에 인접 국가에서 수입되는 전력량을 최소화하기 위해 태양열, 풍력 및 석탄 화력 발전소를 개발하여 에너지원을 다양화하겠다고 약속했다. 2020년 기준으로 라오스에서 소비되는 전력의 약 91.49%가 수력 발전소에서 나오기 때문에, 에너지원의 다양화를 통해 라오스는 에너지 안보를 추구하고자 한다. 라오스는 2021년부터 2025년까지 수력 발전 57%, 석탄 화력 발전 19%, 태양광 발전 24%으로 구성되는 1,807MW의 전력을 생산할 계획이다.

라오스 전력산업의 미래: 태양열, 풍력 발전 개발 병행

남튼 2(Nam Theun 2) 수력발전소, 세계 최대 규모 수상 태양열 발전 프로젝트 추진

남튼 2(Nam Theun 2) 수력발전소에서 나문 2(Namun 2) 태양열 프로젝트가 추진될 계획이다. 나문 2(Namun 2) 태양열 프로젝트는 설치 용량 240MWp로서, 세계에서 가장 큰 규모의 수상 태양열 발전이다. 나문 2(Namun 2) 태양열 발전 프로젝트는 2022년에 착공하여, 2024년 가동하는 것을 목표로 하고 있다. 남튼 2(Nam Theun 2) 수력 발전소는 연간 6,000GWh를 생산하여 라오스(5%)와 태국(95%) 전력망에 전기를 공급하고 있다. 나문 2(Namun 2) 태양열 발전 프로젝트 비용은 아직 알려지지 않았다. 동 프로젝트의 목표는 깨끗하고 안전하며 신뢰할 수 있고 경쟁력 있는 전기를 제공하는 것이다. 2010년 상업 운영을 시작한 남튼 2(Nam Theun 2) 수력 발전 프로젝트는 민관 협력 하에 운영된다. 남튼 2(Nam Theun

2) 수력 발전 프로젝트에 라오스 정부는 라오스 지주 국영 기업(LHSE, Lao Holding State Enterprise)을 통해 25%의 지분을 보유하고 있으며, 프랑스 전력공사(EDF, Electricité de France)가 40%의 지분을, 전기 생산 공기업 유한 회사(EGCO, Electricity Generating Public Company Limited)가 35%의 지분을 보유하고 있다.

일본 미쯔비시(Mitsubishi Corp.),

라오스에 600MW 규모 풍력발전단지 건설 프로젝트 추진

일본 미쯔비시(Mitsubishi Corp.)는 베트남에 전기를 공급하기 위해 라오스에 600MW 규모의 육상 풍력발전단지 건설 프로젝트 투자를 진행할 예정이다. 미쯔비시는 태국 임팩트 일렉트론 시암(Impact Electrons Siam Co Ltd)과 함께 풍력발전단지 프로젝트 개발자인 임팩트에너지아시아발전(Impact Energy Asia Development Ltd)에 투자하기로 합의했다고 밝혔다.

라오스 남부의 제콩(Xekong)과 아따푸(Attapeu) 지방에 위치할 풍력 발전소는 라오스 최초이자 동남아시아 최대 규모가 될 예정이다. 전용 송전선로를 통해 25년 동안 베트남 국영 베트남전력(EVN, Vietnam Electricity)에 전력을 판매할 계획이다. 미쯔비시는 베트남의 경우 수력 발전이 제한된 건기에 추가 전력 공급이 필요하기 때문에, 풍력발전단지 프로젝트로 베트남의 전력 시스템이 안정화될 것이라고 밝혔다.

태국 임팩트에너지아시아(IEA, Impact Energy Asia Limited),

라오스에 100MW 규모 풍력단지 개발 타당성 조사

태국의 재생 에너지 회사인 임팩트에너지아시아(IEA, Impact Energy Asia Limited)는 제콩(Xekong) 지역의 1,000MW 풍력발전단지(Xekong Wind Farm) 개발에 대한 타당성 조사를 수행하기 위해 라오스 정부와 양해각서(MOU)를 체결했다.

이번 프로젝트는 임팩트에너지아시아(IEA) 산하에 있는 임팩트일렉트론시암(IES, Impact Electrons Siam Limited)이 개발할 예정이다. 제콩(Xekong) 풍력발전단지는 몬순 프로젝트와 함께 세계 최대 풍력 발전 단지 중 하나인 1,600MW의 총 용량을 갖게 된다. 두 프로젝트는 9천만 톤 이상의 탄소 절감 효과를 제공할 것이며, 라오스의 아시아 배터리 정책에 기여할 것으로 예상된다.

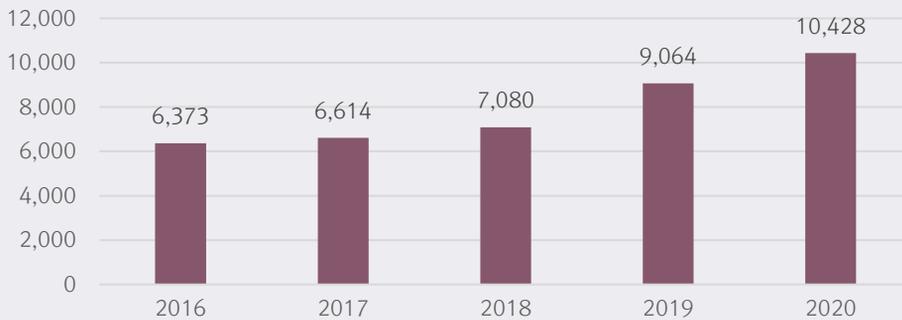
정책·협력체·현황

라오스 전력 산업

● 라오스 전력 산업 관련 정책 및 협력체 ● 라오스 전력 산업 현황

9th NSEDP (National Socio-economic Development Plan)	LTMS-PIP Lao PDR-Thailand-Malaysia-Singapore Power Integration Project
제9차 국가사회경제발전계획	라오스-태국-말레이시아-싱가포르 전력 통합 프로젝트
주요 내용 전력 산업 관련	주요 내용
<ul style="list-style-type: none"> 수력발전에 80% 이상 의존하고 있는 국가 전력 산업 구조의 개편(수력발전 65%, 화력발전 30%, 친환경 발전 5%) 송전망 효율성 강화로 에너지 손실량 최소화 자국내 전기 공급비율 95%에서 98%로 제고 이웃국가들과 호환 가능하도록 전력시스템 최적화 	<ul style="list-style-type: none"> 라오스, 태국, 말레이시아, 싱가포르 간 전력 무역의 타당성을 연구하기 위한 정부간 프로젝트 인접 국가의 다자간 전력거래 기회를 창출함으로써 ASEAN의 기존 전력망을 보완하는 길잡이 역할

라오스 연도별 발전 설비 현황 단위: MW



출처: EDL 전력통계 연감, KOTRA

라오스 전력 수출입 현황 단위: 백만 USD



출처: <https://oec.world>, KOTRA

EDL *Électricité du Laos*

- 라오스 국영 전력공사
- 라오스 발전, 송전, 배전 전반을 담당함
- 라오스의 전력 수출입 관리

설립년도	1959년
지역	Vientian
웹사이트	http://www.edl.com.la/

EDL, 중국남부전력망 회사(CSG, China Southern Power Grid)와 송전선로 회사 설립 계약 체결

2020년 9월 1일 라오스 전력공사(EDL, Electricite Du Laos)와 중국남부전력망 회사(CSG, China Southern Power Grid)는 송전선로 회사 EDLT(Electricite du Laos Transmission Company Limited)를 공동 설립하기 위한 협약에 서명했다. EDLT는 라오스-캄보디아 전력망과 같은 국경 간 전력망 연결 프로젝트를 추진하기 위해 약 20억 달러(한화 약 2조 3,850억 원)를 투자할 계획이다.

송전선로 회사 설립 계약은 전력 산업에서 라오스와 중국 간의 협력을 강화하는 데 있어 중요하고 실질적인 진전을 의미한다. EDLT의 설립은 라오스와 중국의 공동 미래 공동체를 구축하기 위한 중요한 조치이다. EDLT는 라오스 정부의 규제에 따라 운영되며 중국남부전력망 회사의 탄탄한 재정과 전력망 건설, 운영 및 관리에 대한 경험을 활용하여 라오스의 전력망 건설을 추진할 것이다.

EDL, 라오스 전기 수요의 95% 충족 목표발표

2021년 12월 18일 찬타분 수칼룬(Chanthaboun Soukaloun) 라오스 전력공사 상무이사는 국영 전력 회사 창립 60주년 기념 행사에서 국내 전력 수요의 95%를 충족하겠다는 목표를 발표했다. 찬타분 수칼룬 상무이사는 라오스 전력공사가 국가 사회경제적 발전 계획의 이행, 관련 기업의 육성, 일자리 창출을 우선시한다고 언급했다.

찬타분 수칼룬상무이사는 1961년 라오스 전력공사가 설립 이후 오랜 기간 동안 임직원들의 적극적인 참여로 라오스의 사회경제적 발전에 중요한 역할을 해 왔으며, 앞으로도 라오스 전력공사는 점진적으로 성장해 나갈 것이라고 밝혔다.

EDL-Generation Public Company Limited

- 라오스 전력공사(EDL, Électricité du Laos)의 자회사
- 수력과 태양열 등 10개 발전소 소유
- 조인트 벤처 발전 프로젝트 13개 참여

설립년도	2010년
지역	Vientian
웹사이트	https://edlgen.com.la

EDL-Gen, 증가하는 지역 에너지 수요 충족을 위해 파트너십 모색

EDL-Generation Plc(EDL-Gen)은 발전 용량 측면에서 17%의 시장 점유율을 가진 라오스의 주요 국영 발전 회사 중 하나이다. 두양시 파라녹(Duangsy Pharanhok) EDL-Gen 전무는 EDL-Gen이 전국적으로 3만MW를 생산할 수 있는 수력 발전소를 통해 '아시아의 배터리'가 되는 라오스 정부의 목표를 달성하기 위해 노력하고 있다고 언급했다.

EDL-Gen은 증가하는 지역 에너지 수요를 충족하기 위해 총 용량 25% 증가를 목표로 설정하였고, 이에 따라 인접 국가에서 전략적 민간 파트너십을 모색하고 있다. EDL-Gen은 전력 용량을 기존의 1,949MW에서 2029년까지 2,435MW로 늘릴 계획이다. EDL-Gen은 현재 캄보디아, 태국, 베트남 등 인접 국가에 전력을 수출하고 있으며 장기적으로는 아세안 전력망 계획의 일환으로 미얀마, 말레이시아, 싱가포르에도 수출할 계획이다.

EDL-Gen, 5.9%와 6.5% 금리의 채권 발행으로 자금 조달

EDL-Gen은 아세안의 에너지 확보를 위한 자금 조달 계획을 발표했다. EDL-Gen은 향후 3년 또는 4년에 걸쳐 총 3,700백만 바트 및 5.90% 및 6.50%의 금리로 두 가지 종류의 채권을 발행할 계획이다. 채권은 기관 투자자 및 고액 자산가를 대상으로 발행된다.

EDL-Gen은 2029년까지 현재 1,683MW의 생산 능력을 최대 2,435MW로 늘릴 계획이다. EDL-Gen은 전력 생산 확대를 위해 전력 생산 프로젝트 및 독립 전력 생산자(IPP)에 투자하고 있다. 또한 EDL-Gen은 전국에 더 많은 수력 발전소를 건설하여 생산 잠재력을 전략적으로 높일 것이다. 이를 통해 증가하는 내수 수요를 충족시키고 아세안 국가에 전력을 판매하여 추가 수익을 창출할 수 있을 것으로 내다보고 있다.

Phongsupthavy Group

- 토목 사업
- 수력, 화력, 태양열, 풍력 발전 사업

설립년도	2001년
지역	Vientian
웹사이트	https://www.phongsupthavy.la/

풍섭타비 그룹(Phongsupthavy Group), 베트남전력과 수력발전 협력 양해각서·빈패스트 그룹과 유통 협력 양해각서 체결

라오스 풍섭타비 그룹(Phongsupthavy Group)은 베트남 기업과 많은 활동을 진행해 왔다. 그 중에서 가장 주목할 만한 것은 베트남전력(EVN)과의 에너지 계약이다. 풍섭타비 그룹은 베트남 전력과 협력 양해각서를 체결했다. 양측은 세콩 5(Se Cong 5) 수력 발전소, 남응곤 1(Nam Ngone 1) 수력 발전소 및 남응곤 2(Nam Ngone 2) 수력 발전소의 전력 연구 및 구매 협력에 관한 양해각서를 체결했다.

2021년 6월 28일 라오스 풍섭타비 그룹(Phongsupthavy Group)은 베트남 빈패스트(VinFast)와 협력에 관한 양해각서를 체결했다. 협력 양해각서 체결에 따라 풍섭타비 그룹이 라오스에서 베트남 빈패스트 제품의 독점 유통업체가 될 가능성이 존재한다. 풍섭타비 그룹은 라오스에서 빈패스트의 자동차 유통 에이전트 시스템을 구축하고자 한다. 베트남 빈패스트는 풍섭타비 그룹이 재무, 인사, 영업의 조건과 기준을 충족한다면 우선적인 파트너가 될 것이라고 약속했다.

풍섭타비 그룹(Phongsupthavy Group), 동나통-농파야(Dongnathong-Nongphaya)간 도로 건설 수주

라오스에서 풍섭타비 그룹은 에너지, 토목 건설, 부동산, 상업 및 농업 분야에 종사하는 선도적인 대규모 민간 기업 중 하나이다. 풍섭타비 그룹은 라오스 전역에 화력 및 수력 발전소에서 태양열 및 풍력에 이르기까지 다양한 발전소를 건설해왔다.

풍섭타비 그룹은 동나롱(Dongnathong)과 농파야(Nongphaya) 마을을 연결하는 도로 건설을 수주했다. 동나통-농파야(Dongnathong-Nongphaya) 도로는 길이 7.5km 이상, 너비 24미터의 규모이다. 도로는 6차선으로 구성되며, 중앙분리대, 포장도로 및 배수로와 신호등이 설치될 예정이다. 이 프로젝트는 더 많은 차량이 혼잡한 도심을 우회할 수 있게 하고 지역 공급업체와 거주자의 조건을 개선할 것이다. 동나통-농파야(Dongnathong-Nongphaya) 도로 건설 프로젝트의 총 비용은 풍섭타비 그룹이 전액을 선지급하고 정부가 회사에 상환하는 3,760억 킵(한화 약 392억 1,926만원)으로 설정되었다. 2016년 2월 착공한 공사가 일부 지역에서 토지보상금을 지급하기 어려워 공사가 지연된 바 있으며, 코로나19 확산으로 건설장비 운송이 중단되면서 도로 건설이 연기되기도 했다.

참고자료

- <https://rtm.org.la/nsedp/about/>
- <https://laofab.org/document/download/4870>
- https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE_NO=3&MENU_ID=200&CONTENTS_NO=1&bbsSn=403&pNttSn=192648
- <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/lao-pdr-commits-net-zero-emissions-2050.html>
- <https://pr.powerchina.cn/2434.html>
- <http://kpl.gov.la/En/Detail.aspx?id=47612>
- https://vientianetimes.org.la/freeContent/FreeConten_Phongsubthavy.php
- <http://kpl.gov.la/En/Detail.aspx?id=62058>
- <https://phys.org/news/2018-07-battery-asia-laos-controversial-hydro.html>
- <https://reliefweb.int/report/lao-peoples-democratic-republic/drought-dams-cause-mekong-river-laos-turn-unhealthy-blue>
- https://www.vientianetimes.org.la/freeContent/FreeConten_What%20does_198_new.php
- http://www.news.cn/english/2021-11/10/c_1310302206.htm
- https://www.vientianetimes.org.la/freeContent/FreeConten_Namtheun2_135.php
- <http://kpl.gov.la/En/Detail.aspx?id=60189>
- <http://kpl.gov.la/En/Detail.aspx?id=64704>
- https://www.vientianetimes.org.la/freeContent/FreeConten_EDL172.php
- <https://www.phnompenhpost.com/business/edl-aims-meet-95-lao-electric-demand>
- <https://www.bangkokpost.com/business/2106631/lao-power-generation-firm-seeking-partners-to-boost-capacity>
- <https://www.bangkokpost.com/thailand/pr/2174139/edl-gen-to-offer-two-series-of-bond-with-5-90-and-6-50-coupon-rates>
- <https://baochinhphu.vn/uu-tien-cao-nhat-cho-viec-khong-ngung-cung-co-vun-dap-moi-quan-he-viet-lao-102298000.htm>
- <https://autopros.com.vn/vinfast-tien-vao-lao-dai-gia-don-thuong-hieu-o-to-viet-la-ai-20210701114957431.chn>
- https://www.vientianetimes.org.la/freeContent/FreeConten_Dongnathong_175.php